

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

Сборник научных статей
VI Республиканской научно-практической конференции
с международным участием студентов и молодых ученых
(г. Гомель, 23–24 апреля 2014 года)

Том 2



Гомель
ГомГМУ
2014

Сборник содержит результаты анализа проблем и перспектив развития медицины в мире по следующим разделам: кардиология, кардиохирургия, хирургические болезни, гериатрия, инфекционные болезни, травматология и ортопедия, оториноларингология, офтальмология, неврологические болезни, нейрохирургия, медицинская реабилитация, внутренние болезни, педиатрия, акушерство и гинекология, гигиена, анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия и др. Представлены рецензированные статьи, посвященные последним достижениям медицинской науки.

Редакционная коллегия: **А. Н. Лызиков** — доктор медицинских наук, профессор, ректор; **И. А. Чешик** — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий научно-исследовательским сектором; **Т. М. Шаршакова** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения; **И. А. Новикова** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии; **Е. И. Михайлова** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общей и клинической фармакологии; **В. Я. Латышева** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и нейрохирургии; **З. А. Дундаров** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой хирургических болезней № 2 с курсом детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии; **А. И. Грицук** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой биологической химии; **В. Н. Бортновский** — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой общей гигиены, экологии и радиационной медицины; **Т. С. Угольник** — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой патологической физиологии; **Л. А. Мартемьянова** — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой патологической анатомии с курсом судебной медицины.

Рецензенты: проректор по учебной работе, к.м.н., доцент **А. А. Козловский**; кандидат медицинских наук, доцент, проректор по лечебной работе **Д. Ю. Рузанов**.

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА*Легеза Н. В.***Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц****Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Окружающая среда обуславливает во многом состояние здоровья людей. Субъективная оценка степени воздействия основных факторов внутрижилищной и окружающей среды на комфортность проживания позволила ранжировать их по значимости. Шум занимает 5-е место среди 10 изученных факторов, что указывает на его существенную роль в создании неблагоприятных условий в жилых домах [1, 2].

С развитием технического прогресса уровни шума на производстве, в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки неуклонно увеличиваются, и все большая часть населения подвергается воздействию шумового фактора [3, 4, 5].

К наиболее распространенным внешним источникам шума для жилых помещений относятся: автомобильный, железнодорожный и авиационный транспорт, трамвай, метрополитен мелкого заложения и промышленные предприятия, создающие в помещениях жилых и общественных зданий уровни шума, значительно превышающие допустимые значения. К внутренним источникам шума относятся инженерное, техническое, бытовое и технологическое оборудование и бытовой шум.

Шум — общебиологический раздражитель, который в определенных условиях может оказывать неблагоприятное действие на все органы и системы организма человека. Воздействуя как стресс-фактор, шум вызывает изменения реактивности центральной нервной системы, расстройства регуляции функционального состояния сердечно-сосудистой, эндокринной и других систем.

Согласно последним исследованиям, опубликованным в научных изданиях Европейского сообщества, до 40 % населения подвергается воздействию шума от автомагистралей, превышающему уровень в 55 дБ, и 25 % — свыше 65 дБ. До 30 % подвергается воздействию шума интенсивностью свыше 55 дБ в ночное время. Во Франции, где для населения городов шум является четвертым проблемным фактором (после зарплаты, отношений на работе и в семье) Министерство качества жизни выдвинуло лозунг «Шум вредит качеству жизни» [2].

Определение динамики акустического режима квартир в жилых многоэтажных домах показало, что уровни шума значительно колеблются по периодам суток, зависят от режима жизни и состава семьи: наибольшие эквивалентные значения шума отмечаются в вечерние и утренние часы (54–59 дБА) [5].

Изучение звукового влияния на людей разного пола и возраста показало, что наиболее чувствительными оказались женщины и лица старших возрастных групп [1].

С 1960-х годов в нашей стране действуют первые в мире санитарные нормы по ограничению производственных и коммунальных шумов. В их обоснование была разработана концепция шумовой болезни, на смену которой пришла концепция специфического и неспецифического действия шума, т.е. шума как фактора риска для здоровья [3].

Вывод

Под влиянием интенсивного шума наступают повышенная утомляемость и раздражительность, плохой сон, головная боль, ослабление памяти, внимания и остроты зрения, что ведет к снижению производительности труда (в среднем на 10–15 %) и часто

является причиной травматизма [1]. Шум влияет на сердечно-сосудистую, эндокринную и нервную системы, нарушает координацию движений. Адаптация человека к шуму невозможна. Необходимо создавать карты шума и разрабатывать планы предупреждения и снижения шума и сохранения его там, где его уровни приемлемы [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние шума и вибрации на здоровье населения / И. П. Щербинская [и др.] // Здоровоохранение. — 2012. — № 6. — С. 48–51.
2. Денисов, Э. И. Громкость и вредность шума: феноменология, измерение и оценка / Э. И. Денисов // Гигиена и санитария. — 2009. — № 5. — С. 26–28.
3. Андреева-Галанина, Е. Ц. Шум и шумовая болезнь / Е. Ц. Андреева-Галанина // Гигиена и санитария. — 2007. — № 6. — С. 54–56.
4. Санитарные правила и нормы 2.2.4/2.1.8.10-2002 «Шум на рабочих местах, в помещениях, жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.
5. Гигиенический норматив «Критерий оценки и степень риска неблагоприятного воздействия на человека акустической нагрузки территорий населенных мест», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 декабря 2012 г. № 199.
6. Гигиенический норматив «Критерий оценки комбинированного действия шума и вибрации на организм работающих», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 ноября 2012 г. № 173.

УДК 577.127.4:664.642:537.86

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА НА АНТИОКСИДАНТНУЮ АКТИВНОСТЬ ДРОЖЖЕЙ С ОЦЕНКОЙ «ЭФФЕКТА СВИДЕТЕЛЯ»

Легеза Н. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент А. Н. Коваль

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Важнейшим процессом, обеспечивающим энергетический обмен в организме, является биологическое окисление, побочным действием которого может быть генерация свободных радикалов (СР). Антиоксидантная система (АОС) противостоит повреждающему эффекту СР, необходима для стабилизации перекисного окисления липидов (ПОЛ) в условиях повышенного образования СР. Воздействие ионизирующих излучений, ультрафиолетового облучения и ряда других факторов активизирует окислительный стресс (ОС), при котором повреждаются клеточные мембраны, что приводит к возникновению или усугублению патологии. Одним из таких факторов может являться электромагнитное излучение (ЭМИ) от мобильных устройств [1]. Образующиеся при этом воздействию продукты перекисного окисления могут являться своего рода сигналом для интактных клеток, что лежит в основе так называемого «эффекта свидетеля» («bystander effect»).

Цель

Изучить изменение антиоксидантных свойств дрожжей после воздействия ЭМИ мобильного телефона и оценить «эффект свидетеля» при указанном воздействии.

Методы исследования

Эксперимент был проведен на дрожжах хлебных *Saccharomyces cerevisiae*. Для этого брали навеску дрожжей и готовили суспензию на физиологическом растворе в пропорции 100 мг дрожжей на 1 мл физиологического раствора. В каждую пробирку отбирали 100 мкл смеси и разбавляли 1 мл физиологического раствора. Были сформированы экспериментальные группы согласно таблице 1.

Таблица 1 — Формирование групп дрожжей для изучения воздействия ЭМИ и «эффекта свидетеля»

Контрольная	Опыт-1 (ЭМИ мобильного телефона)	Опыт-2 «Эффект свидетеля»
Интактные дрожжи	60 минут воздействия ЭМИ, расстояние не более 3 мм	200 мкл супернатанта из группы Опыт-1, 10 минут инкубации

После этого смесь центрифугировали 10 минут при 3000 об./мин, и супернатант в количестве 100 мкл использовали для определения анти-(про)оксидантной активности путем измерения скорости аутоокисления адреналина на спектрофотометре PV1251B (ЗАО «СОЛАР», Беларусь) [2]. В ходе эксперимента получены данные об антиоксидантной активности, по которым были построены графики зависимостей, а также построены линейные уравнения тренда вида $y = ax + b$.

Статистический анализ полученных данных производили с использованием программы «GraphPad Prism» v. 5.00, с использованием непараметрического критерия Манна – Уитни, так как результаты теста Колмогорова – Смирнова на нормальное распределение экспериментальных данных оказались отрицательными [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Антиоксидантная активность дрожжей (медиана, интерквартильный размах)

	Контроль	Опыт-1	Опыт-2
Активность	0,0153 (0,01225–0,01645)	0,01095 (71,57 %) (0,006075–0,01485)	0,00105 (6,86%)* (-0,000175–0,0100)

При анализе полученных данных было выявлено, что скорость аутоокисления адреналина в группе «Опыт-1» после часового облучения была меньше, чем контрольной, что может указывать на активацию АОС. У дрожжей группы «Опыт-2» скорость аутоокисления адреналина была статистически значимо ниже по сравнению с контрольной группой.

Выводы

В условиях экспериментального воздействия в дрожжах происходит мобилизация АОС. При этом более выражено изменение антиоксидантного статуса в группе «Опыт-2», что может указывать на наличие «эффекта свидетеля». Полученные данные могут быть использованы для индукции элементов АОС и получения антиоксидантных препаратов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мобильная связь — реальный источник воздействия ЭМИ на население (телефоны и базовые станции) / Ю. Г. Григорьев [и др.] // В сб.: Электромагнитные поля и население: сб. статей / под общ. ред. проф. Ю. Г. Григорьева. — М.: Изд-во РУДН, 2003. — С. 29–75.
2. Оценка состояния антиоксидантной активности слезной жидкости / А. И. Гришук // Биомедицинская химия. — 2006. — Т. 52, Вып. 6. — С. 601–607.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. — М., 1998. — 459 с.

УДК 613.1:616(048.8)

ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ НАСЕЛЕНИЯ

Ленский К. С., Мышковская А. В.

Научный руководитель: ассистент М. А. Чайковская

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Вопрос влияния метеорологических факторов на организм является одним из самых актуальных на сегодняшний день. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют, что погода оказывает значительное влияние на организм человека.

Метеорологический фактор может не только вызывать развитие различных заболеваний в организме человека, но и усугублять протекание хронических заболеваний. Традиционной группой риска подверженных влиянию погодных условий являются пожилые люди и дети, но в настоящее время все больше регистрируются жалобы среди населения среднего возраста.

Цель

Анализ и систематизация данных о влиянии метеорологических факторов на развитие и протекание заболеваний в организме человека.

Материалы и методы исследования

Материалом научного исследования явились статьи, опубликованные в отечественных и зарубежных изданиях. Проанализировано более 50 статей. В ходе исследования были выявлены группы населения, имеющие заболевания наиболее подверженные влиянию погодных условий.

Результаты исследования и их обсуждения

Данные исследований метеозависимости среди лиц, страдающих бронхиальной астмой, подтверждают, что метеорологические факторы ухудшают течение данного заболевания. В исследовании принимало участие 130 человек, 87 из них женщины и 43 мужчины в возрастной категории 20–39 лет. Выявлено, что во время погодных условий 3 и 4 типа у них наблюдалось усиление свистящих хрипов во время форсированного выдоха, происходило значительное снижение ОФВ, что приводило к затруднению процесса дыхания и астматическим приступам [1].

Одним из объектов изучения было исследование влияния погодных условий на гемодинамику организма. В данном исследовании было задействовано 2 группы пациентов в возрастной категории 40–56 лет и 42–67 лет соответственно. Всем пациентам был поставлен диагноз артериальной гипертензии разной степени выраженности. В наибольшей степени оказывали влияние на АД такие факторы, как температура и точка росы, увеличивая как систолическое, так и диастолическое давление. Повышенная относительная влажность, скорость и направление ветра оказывали значительное влияние на артериальное давление, вплоть до гипертонического криза [2].

Выявлено, что скачки атмосферного давления оказывают неблагоприятное влияние на мозговое кровообращение. Скачки давления в диапазоне 720–773 мм рт. ст. приводят к ишемическому инсульту. Из 3243 исследованных больных у 61% инсульт произошел во время скачков атмосферного давления [3].

Выводы

Погодные условия оказывают влияние на работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Наиболее подвержены влиянию погодных факторов люди, ослабленные хроническими заболеваниями, особенно сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Диагностика и коррекция метеочувствительности у больных бронхиальной астмой / Е. П. Селезнева [и др.] // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. — 2010. — № 3. — С. 91–99.
2. Заславская, Р. М. Корреляционные отношения между параметрами погодных факторов и показателями гемодинамики у больных с артериальной гипертензией / Р. М. Заславская, Э. А. Щербань, С. И. Логвиненко // Научные ведомости Белгородского государственного университета. — 2010. — № 9. — С. 41–45.
3. Пизова, Н. В. Метеорологические факторы риска инсульта в центральном регионе России / Н. В. Пизова, С. Д. Прозоровская, А. В. Пизов // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. — 2012. — № 1. — С. 63–67.

УДК 616.72-002.77-08-035(043.2)(476)

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ: ОПТИМИЗАЦИЯ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Ленькова М. В., Новикова А. С.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент А. С. Трушина

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Ревматоидный артрит (РА) — одно из самых инвалидизирующих ревматологических заболеваний, долгосрочный прогноз которого зависит от ранней постановки ди-

агноза, своевременного назначения базисных противовоспалительных препаратов (БПВП), регулярности коррекции лечения, приверженности пациентов к лечению [1]. Анализ ведения пациентов с РА в амбулаторно-поликлинических условиях позволит оценить эффективность лечения данной патологии, установить факторы, оказывающее влияние на развитие РА, а также оптимизировать тактику ведения пациентов.

Цель

Провести анализ ведения пациентов с РА в амбулаторно-поликлинических условиях.

Материал и методы исследования

В исследование включено 124 пациента поликлиник г. Минска с установленным диагнозом РА. Средний возраст пациентов — $63,4 \pm 13,7$ лет (89 (71,8 %) женщин и 35 (28,2 %) мужчин). Распределение пациентов с учетом классификации РА [2]: серопозитивный РА — 87 % пациентов, серонегативный РА — 13 %; R-стадия I — 2,3 %; II — 51,7 %; III — 38,0 %; IV — 7,9 %; функциональный класс (ФК): ФК I — 20,8 %; ФК II — 66,3 %; ФК III — 12,9 %. Методы исследования: анкетирование пациентов, изучение данных амбулаторных карт, выполнение теста для оценки приверженности пациентов к лечению [3]. Обработка результатов проводилась с использованием программного пакета «Microsoft Excel 2010».

Результаты исследования

Давность течения РА составила в 48,0 % случаев — более 10 лет, в 25,5 % случаев — 6–10 лет, в 10,2 % случаев — 4–5 лет, в 11,2 % случаев — 1–3 года и в 5,1 % случаев — менее 1 года. Постановка диагноза продолжалась более 1 года у 38,7 % пациентов, 7–12 мес. — у 9,0 % пациентов, 4–6 мес. — у 15,2 %, 2–3 мес. — у 16,9 % и около 1 мес. — у 20,2 % пациентов. В качестве начального БПВП были выбраны метотрексат (МТ) в 44,2 % случаев, сульфосалазин — в 20,9 %, лефлюнамид — в 3,3 % и гидроксихлорохин — в 31,6 % случаев. Начальный базисный препарат был заменен на МТ у 68,6 % пациентов, на сульфосалазин — у 16,3 %, на лефлюнамид — у 5,8 %, на генно-инженерные биологические препараты — у 7,0 % пациентов.

Продолжительность приема нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВС) у пациентов составила менее 1 мес. в год — 8,6 %, 1–3 мес. в год — 12,3 %, 4–6 мес. в год — 16,0 %, 7–11 мес. в год — 17,3 %, постоянно — 30,9 %, 23,5 % пациентов эти препараты не принимали. Глюкокортикостероиды (ГКС) принимали 46,1 % пациентов и не принимали — 53,9 %. Суточная доза ГКС у пациентов составила не более 1 таб. — 54,5 %, 2 таб. — 40,9 %, 3 таб. — 4,5 %, 4 и более таб. обследуемые пациенты не принимали.

Приверженность пациентов к БПВП (мес. в год): назначенный препарат не стали принимать — 6,0 %, 1–3 месяца — 3,6 %, 3–6 мес. — 2,4 %, 6–9 мес. — 8,4 %, 9–12 мес. — 28,9 %, постоянно — 50,6 %. Причины, по которым прерывалось лечение БПВП: «забываю регулярно принимать» — 9,2 %, «дорого» — 11,8 %, «делаю перерывы специально, чтобы отдохнуть» — 10,5 %, «побочные эффекты» — 7,9 % и др.

Выводы

В ходе анализа ведения пациентов с РА выявлены следующие факты:

1. У значительной части пациентов (38,7 %) диагностика РА продолжалась более 1 года, что подтверждает важность использования ранних критериев диагностики РА (EULAR, 2010 г.).
2. Ведущим БПВП в лечении РА является МТ, однако значительному числу пациентов первоначально назначался гидроксихлорохин (34,6 %), который ввиду неэффективности в дальнейшем был также заменен на МТ.
3. Приверженность пациентов к лечению БПВП достаточно высока, что обусловлено просвещением пациентов, несложной схемой приема МТ (основного БПВП) и его эффективностью.
4. Продолжительность и кратность приема НПВС и ГКС варьирует в зависимости от активности РА, повышенная потребность в этих препаратах свидетельствует о необходимости коррекции терапии.

5. Число консультаций ревматолога в год варьирует в зависимости от активности течения РА и наличия ревматолога в поликлинике, однако недопустимым является отсутствие консультаций в течение года у 15,2 % пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приверженность российских пациентов лечению остеопороза (национальный проект «Сила в постоянстве») / О. М. Лесняк [и др.] // Фармотека. — 2008. — № 3. — С. 73–79.
2. Насонова, Е. Л. Ревматология: клинические рекомендации / Ассоциация ревматологов России / Е. Л. Насонова; под ред. Е. Л. Насоновой. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ГЕОТАР-Медиа, 2011. — 752 с.
3. Трушина, А. С. Комплексная оценка эффективности лечения постменопаузального остеопороза: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. С. Трушина. — Минск: БГМУ, 2012. — 22 с.

УДК 796.032-056.266(476)

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПАРАЛИМПИЙСКОГО ДВИЖЕНИЯ В БЕЛАРУСИ

Лисицын А. Г.

Научный руководитель: старший преподаватель А. В. Чевелев

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Физическая культура и спорт становятся значимым фактором в здоровом образе жизни людей. Физическая культура — составная часть общей культуры общества, направленная на укрепление здоровья, гармоничное развитие, повышение физических, нравственно-волевых и интеллектуальных способностей человека с целью гармоничного формирования личности.

К сожалению, среди нашего общества, помимо людей относящихся к категории здоровых, есть категория людей с различными недостатками в своем здоровье, которые вследствие различных причин не имеют соответствующих возможностей заниматься физической культурой и спортом. Это инвалиды. Беларусь с недавнего времени стала полноправным членом паралимпийского движения, поэтому становится актуальным изучение развития инвалидного спорта.

Цель

Изучить особенности и перспективы развития паралимпийского движения в Беларуси.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждения

Паралимпийское движение в Республике Беларусь активно развивается с 1996 г. В марте 1996 г. был создан Паралимпийский комитет Республики Беларусь, зарегистрированный Министерством юстиции, а в ноябре 1997 г. признан международным Паралимпийским комитетом, который координирует работу по развитию и пропаганде инваспорта. Под крылом Паралимпийского комитета работают федерации инвалидного спорта, более 25 клубов, 12 культурно-реабилитационных центров, 70 физкультурно-оздоровительных секций. В Республике Беларусь около 50 тыс. инвалидов занимаются спортом. Наибольшее предпочтение отдано следующим видам спорта: легкой атлетике, плаванию, стрельбе из лука, биатлону, минифутболу, шахматам, шашкам, танцам на инвалидных колясках, вело тандему, лыжным гонкам.

Опыт организации спорта инвалидов проходит в целый ряд этапов. Прежде всего — это этап признания спорта инвалидов как равноправного компонента общего спортивного движения. Важно решить проблемы по созданию специальных тренировочных ком-

плексов для спортсменов-инвалидов, выезд национальных команд на международные соревнования. Следующий этап развития инвалидного спорта — это подготовка тренерских и медицинских кадров для работы со спортсменами-инвалидами. Важны разработка и применение специальных методик тренировочной работы, выработка оригинальных критериев психологического тренинга. В учебных заведениях должны быть созданы специализированные кафедры инвалидного спорта. Эти этапы решаются Паралимпийским комитетом Республики Беларусь, Министерством спорта и туризма, федерациями инвалидного спорта.

Выводы

Таким образом, паралимпийское движение в Беларуси имеет положительную динамику развития, государство обращает особое внимание на развитие инвалидного спорта, об этом говорят результаты на прошлых Паралимпийских играх 2008 г. в Пекине, где в активе белорусских паралимпийцев было 13 наград (5 золотых, 7 серебряных, 1 бронзовая). В медальном зачете Беларусь заняла 21-е место, и в Лондоне — 2012 медальный зачет Паралимпийских игр Беларуси с тремя золотыми медалями, одной серебряной и двумя бронзовыми занимает 20-е место. Несмотря на динамическое развитие инвалидного спорта предстоит важная работа по развитию всей инфраструктуры белорусского паралимпийского движения: подготовку кадров, подготовку судей, деятельность специальных спортивных школ, площадок, развитие методических основ подготовки спортсменов-инвалидов, медицинское обеспечение, освещение вопросов паралимпийского движения в прессе, на телевидении, необходимые для гармоничного развития личности инвалида, и поддержке престижа Беларуси в международном паралимпийском движении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Электронный ресурс <http://www.paralympic.by>.

УДК 613.22 - 053.4 : 577.115.3

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЖИРНО-КИСЛОТНОГО СОСТАВА РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Г. МИНСКА

Лихошва О. Н., Цемборевич Н. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Г. Цыганков

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр гигиены»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Дошкольный возраст является критическим в плане становления и развития основных функций организма, отличаясь высокой чувствительностью к влиянию отрицательных воздействий. Инновационным в настоящее время является изучение закономерностей между особенностями питания ребенка и развитием иммунной и нервной систем, обмена веществ, становлением зрительных функций у здоровых детей. Большой интерес в этом плане представляет роль полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) в питании детей раннего возраста. В настоящее время изучение роли ПНЖК в питании детей является предметом нескольких международных исследовательских проектов. За два последних десятилетия накоплен большой объем научных данных, указывающих на важную роль этих соединений в реализации многочисленных физиологических и биохимических процессов в организме в норме и при патологических состояниях.

Цель

Провести анализ жирно-кислотного состава рационов питания детей дошкольного возраста.

Материалы и методы исследования

Проведено изучение фактического питания, уровня потребления ω -6- и ω -3-жирных кислот, статуса питания у 49 детей в возрасте 3–4 лет и 54 детей 5–6 лет, посещающих учреждения дошкольного образования Первомайского района г. Минска, и у 55 детей 3–4 лет и 47 детей 5–6 лет, посещающих учреждения дошкольного образования Фрунзенского района г. Минска.

Изучение энергетической ценности и нутриентного состава рационов питания проводили с использованием аналитического метода (по меню-раскладкам) и метода 24-часового воспроизведения питания (анкетно-опросного метода). Изучение пищевой и энергетической ценности, фактическое содержание пищевых веществ (макро- и микронутриентов), различных классов жирных кислот в суточных рационах питания проведено с использованием физико-химических методов. Обработка полученных данных проведена с использованием статистических методов.

Результаты исследования

Анализ жирно-кислотного состава рациона питания дошкольников в будние дни показал, что в нем содержится избыточное количество насыщенных жирных кислот — 35,9 г в сутки или 16 % от общей калорийности рациона питания против международных рекомендаций не более 10 % по калорийности. В то же время содержание ПНЖК в рационе питания было на нижней границе рекомендуемых уровней потребления (5,7 % от калорийности при рекомендуемой величине 5–10 %). Общее содержание ω -3 ПНЖК в рационе дошкольников составляло 0,7 % от общей калорийности и было ниже международных рекомендаций. Содержание эйкозапентаеновой кислоты и докозагексаеновой в рационе питания в будние дни составляло 0,28 г в сутки, что ниже международных рекомендаций, в соответствии с которыми дети от 3 до 7 лет должны получать в среднем около 0,4 г эйкозапентаеновой и докозогексаеновой кислоты в день. Домашнее питание детей в выходные дни демонстрировало еще более несбалансированное потребление жирных кислот.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют о закономерных возрастных изменениях в потреблении основных пищевых веществ, в том числе различных классов жирных кислот, по мере взросления детей. Эти изменения выражаются в увеличении потребления общего жира и насыщенных жирных кислот на фоне недостаточного потребления ПНЖК ω -3 класса, особенно эйкозапентаеновой кислоты и докозогексаеновой кислоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, И. Н. Роль полиненасыщенных жирных кислот в формировании здоровья детей / И. Н. Захарова, Е. Н. Суркова // Педиатрия. — 2009. — Т. 88, № 6. — С. 84.
2. Шилина, Н. М. Современные представления о физиологических и метаболических функциях полиненасыщенных жирных кислот / Н. М. Шилина, И. Я. Конь // Вопр. детской диетологии. — 2004. — № 2 (6). — С. 25–30.
3. Грибакин, С. Г. Роль липидов в питании детей: некоторые актуальные аспекты / С. Г. Грибакин, Н. М. Шилина // Вопр. детской диетологии. — 2005. — Т. 3, № 2. — С. 40–46.
4. Использование полиненасыщенных жирных кислот в питании здоровых детей / И. Я. Конь [и др.] // Лечащий врач. — 2006. — № 1. — С. 42–47.

УДК 616:579.6

УЧАСТИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ФОРМИРОВАНИИ МИКРОФЛОРЫ МИНДАЛИН СТУДЕНТОВ

Лобанов А. Б.

Научные руководители: к.м.н., доцент Л. П. Быкова; к.м.н., доцент А. П. Годовалов

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**«Пермская государственная медицинская академия имени академика Е. А. Вагнера»
г. Пермь, Российская Федерация**

Введение

Взаимодействие между микроорганизмами и их эукариотическими хозяевами имеет жизненно важное значение в определении исхода инфекции. Микроорганизмы используют молекулярные сенсоры для облегчения своей адаптации к изменяющимся

условиям занимаемой ниши [3]. Было показано, что бактерии кишечного тракта способны реагировать на гормоны стресса, так же как и клетки организма-хозяина [1, 2]. Выдвигаются гипотезы о существовании общих сигнальных путей для quorum sensing бактерий и нейроэндокринной регуляции человека или же о перекрестной активации этих путей [3, 4].

Цель

Изучить качественный и количественный состав микрофлоры миндалин у практически здоровых студентов в зависимости от преобладающего типа вегетативной нервной системы (ВНС).

Материалы и методы исследования

Проведено микробиологическое исследование поверхности миндалин 30 практически здоровых молодых людей (9 мужчин и 21 женщина). Тип ВНС определяли по методу А. М. Вейна. Статистический анализ полученных данных проводили с помощью t-критерия.

Результаты исследования

В ходе проведенных исследований было установлено, что у людей с преобладанием парасимпатической нервной системы на поверхности миндалин в 28,6 % случаев выявляются дрожжеподобные грибки *Candida* (8,7 % в группе сравнения; $p < 0,05$) и в 14,3 % — *Enterococcus sp.* (0 % в группе сравнения; $p < 0,05$). При преобладающей роли симпатической нервной системы на поверхности миндалин в 60,9 % случаев обнаружены *Streptococcus pyogenes* (42,9 % в группе сравнения; $p < 0,05$), в 30,4 % — *Staphylococcus epidermidis* (14,3 % в группе сравнения; $p < 0,05$), в 17,4 % — представители семейства *Enterobacteriaceae* (0 % в группе сравнения; $p < 0,05$). Встречаемость *St. aureus*, *Str. pneumoniae*, *Neisseria sp.* на поверхности миндалин была равной среди людей с разными типами вегетативной нервной системы ($p > 0,05$). Не обнаружено различий в количестве выделенной микрофлоры.

Заключение

Таким образом, на поверхности миндалин среди молодых людей с преобладанием парасимпатической нервной системы чаще встречаются дрожжеподобные грибки и энтерококки, а среди людей с преобладанием симпатической системы — стрептококки и энтеробактерии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Stress and microbial endocrinology: prospects for ruminant nutrition / P. Freestone [et al.] // *Animal*. — 2010. — Vol. 4, № 7. — P. 1248–1257.
2. Adrenergic modulation of *Escherichia coli* O157:H7 adherence to the colonic mucosa / B. T. Green [et al.] // *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver. Physiol.* — 2004. — Vol. 287. — P. 1238–1246.
3. Pathogen espionage: multiple bacterial adrenergic sensors eavesdrop on host communication systems / M. H. Karavolos [et al.] // *Mol. Microbiol.* — 2013. — Vol. 87, № 3. — P. 455–465.
4. Toll-like receptors 2 and 4 modulate autonomic control of heart rate and energy metabolism / E. Okun [et al.] // *Brain. Behav. Immun.* — 2014. — Vol. 36. — P. 90–100.

УДК 616.12-008.334:612.12-008.331.1-085.22

СОСТОЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ СОСУДИСТОГО ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ЭНАЛАПРИЛОМ И МЕКСИКОРОМ

Локтионов А. В., Рындина В. В., Полянская Ю. С.

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. П. Михин
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курский государственный медицинский университет»
г. Курск, Российская Федерация

Введение

Актуальность данной темы в том, что распространенность артериальной гипертензии (АГ) составляет 15–25 %, а у лиц старше 65 лет она превышает 50 %. Как следствие АГ являются инсульты. Повышение артериального давления (АД) сочетается с выра-

женной эндотелиальной дисфункцией, в результате чего нарушается образование сосудистых факторов гемостаза, чувствительность рецепторного аппарата эндотелия, генерация ряда вазоактивных веществ, в частности оксида азота [1].

Цель

Изучить эффективность действия эналаприла и мексикора на параметры сосудистого эндотелия при лечении больных эссенциальной АГ.

Материалы и методы исследования

Работа выполнена на базе МУЗ ГБ СМП г. Курска. Под наблюдением находилось 60 больных эссенциальной АГ. Возрастная структура больных: моложе 45 лет было 17 (28,3 %) человек, в возрасте 45–54 лет — 33 (55 %) человек, от 55 лет и старше — 10 (16,7 %) человек. Средний возраст больных составлял $47,4 \pm 2,1$ лет (от 36 до 59 лет), средняя длительность заболевания — $7,6 \pm 1,3$ лет (от 3 до 14 лет). Половой состав обследованных: 39 (65 %) мужчин и 21 (35 %) женщина.

В ходе исследования применялись следующие лекарственные препараты: мексикор (капсулы по 100 мг), эналаприл (эднит, таблетки по 20 мг). Препараты назначались перорально. Суточная доза эналаприла составляла 40 мг, кратность приема 2 раза в сутки. Суточная доза мексикора составляла 300 мг, длительность терапии составляла 30 суток.

До начала исследования, на 10-е и 30-е сутки лечения больным проводилось суточное мониторирование АД. В ходе исследования определялись следующие суточные, а также дневные и ночные показатели: индекс variability систолического артериального давления (ВарСАД), индекс variability диастолического артериального давления (ВарДАД).

Результаты исследования

Показатели variability АД у больных, получавших лечение ($M \pm m$) представлены ниже в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели variability АД у больных, получавших лечение ($M \pm m$)

Группы больных в зависимости от проводимой терапии	Показатели	До лечения	10-е сутки	30-е сутки
Эналаприл	Суточный ВарСАД	$16,0 \pm 1,7$	$15,5 \pm 1,3$	$13,8 \pm 1,5^*$
	Суточный ВарДАД	$12,3 \pm 1,2$	$12,3 \pm 1,1$	$11,3 \pm 0,9$
	Дневной ВарСАД	$14,2 \pm 1,3$	$12,6 \pm 1,1^*$	$11,6 \pm 1,1^{**}$
	Дневной ВарДАД	$11,1 \pm 1,2$	$10,2 \pm 1,0$	$9,4 \pm 0,6^*$
	Ночной ВарСАД	$14,2 \pm 2,0$	$12,0 \pm 1,5$	$10,8 \pm 1,4^{**}$
	Ночной ВарДАД	$11,2 \pm 1,4$	$9,6 \pm 1,1$	$9,6 \pm 0,9^*$
Эналаприл и мексикор	Суточный ВарСАД	$17,3 \pm 2,2$	$15,4 \pm 1,2$	$14,0 \pm 1,1^{**}$
	Суточный ВарДАД	$13,2 \pm 1,5$	$12,3 \pm 1,1$	$12,3 \pm 0,8$
	Дневной ВарСАД	$15,5 \pm 2,0$	$13,0 \pm 1,5^*$	$12,8 \pm 1,1^*$
	Дневной ВарДАД	$11,6 \pm 1,5$	$11,0 \pm 1,2$	$11,3 \pm 0,9$
	Ночной ВарСАД	$13,3 \pm 1,8$	$11,8 \pm 1,6$	$10,0 \pm 1,3^{**}$
	Ночной ВарДАД	$10,3 \pm 1,5$	$9,9 \pm 1,3$	$9,0 \pm 0,9$

Примечание. Достоверность отличий по сравнению с исходными показателями: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

К 30-м суткам терапии отмечалось снижение суточного ВарСАД у принимавших эналаприл (13,6 %, $p < 0,05$) и у получавших комбинированное лечение эналаприлом и мексикором (19,0 %, $p < 0,01$). Дневной ВарСАД на 30-е сутки исследования уменьшился у лечившихся эналаприлом и мексикором — 17,5 % ($p < 0,05$), а также только эналаприлом — 18,4 % ($p < 0,01$). Дневной ВарДАД снизился лишь у получавших монотерапию эналаприлом — 15,4 % ($p < 0,05$). Ночной ВарСАД уменьшился к 30-м суткам исследования во всех рассматриваемых группах ($p < 0,01$ — у лечившихся эналаприлом и мексикором, $p < 0,01$ — эналаприлом). Динамика составила, соответственно, 24,8 и 24,5 %. Ночной ВарДАД снизился лишь у лечившихся эналаприлом — 14,3 %

($p < 0,05$).

Вывод

Сравнение показателей variability АД у лечившихся эналаприлом и мексикором и у получавших монотерапию эналаприлом к десятым суткам исследования достоверных отличий не выявило ($p > 0,05$). На тридцатые сутки достоверных отличий в указанных группах суточных и ночных ВарСАД и ВарДАД также выявлено не было ($p > 0,05$). Однако дневной ВарДАД у принимавших эналаприл был ниже ($p < 0,001$). Достоверных отличий дневных ВарСАД выявлено не было ($p > 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Задюченко, В. С.* Дисфункция эндотелия и артериальная гипертензия: терапевтические возможности / В. С. Задюченко, Т. В. Адашева, А. П. Сандомирская // Рус. мед. журн. — 2007. — Т. 10, № 1. — С. 11–15.

УДК 37.042:612-055.23-057.875«2012/2013»

АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК 1 КУРСА ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В 2012–2013 УЧЕБНОМ ГОДУ

Ломако С. А., Мазена С. В.

Научный руководитель: к.п.н., доцент Г. В. Новик

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Физическая подготовка — это процесс воспитания физических качеств и овладения жизненно важными движениями. Термин «физическая подготовка» подчеркивает прикладную направленность физического воспитания к трудовой или иной деятельности. Различают общую физическую подготовку и специальную.

Общая физическая подготовка направлена на повышение уровня физического развития, широкой двигательной подготовленности как предпосылок успеха в различных видах деятельности.

Специальная физическая подготовка — специализированный процесс, содействующий успеху в конкретной деятельности (вид профессии, спорта и др.), предъявляющей специализированные требования к двигательным способностям человека. Результатом физической подготовки является физическая подготовленность, отражающая достигнутую работоспособность в сформированных двигательных умениях и навыках, способствующих эффективности целевой деятельности (на которую ориентирована подготовка) [1].

Студенты вузов должны не только обладать определенной суммой знаний, но и быть хорошо физически развитыми и здоровыми людьми. Достичь этой цели возможно только при условии систематических занятий физической культурой и спортом [2].

Основной формой физического воспитания в вузах являются обязательные учебные занятия, недельный объем которых составляет 4 часа. Физическая подготовленность быстро утрачивается после завершения учебы, если не поддерживается самостоятельно. В тоже время с возрастом мотивация к занятиям физическими упражнениями снижается. Поэтому одной из основных задач обязательного физического воспитания является формирование мотивации физического самосовершенствования.

Цель

Анализ уровня физической подготовленности студенток 1 курса.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, анализ двигательной подготовленности студенток с использованием контрольных тестов, метод математической обработки по-

лученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования проводились на кафедре физического воспитания и спорта в октябре, мае 2012–2013 учебного года. В тестировании приняли участие 50 студенток основного отделения первого курса ГомГМУ. Контрольные тесты включают в себя 6 видов двигательной подготовленности: бег 100 м, бег 500 м, сгибание-разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину с места, поднимание туловища, наклон вперед.

Контрольные тесты включают в себя 6 видов двигательной подготовленности: бег 100 м, бег 500 м, сгибание-разгибание рук в упоре лежа, прыжок в длину с места, поднимание туловища, наклон вперед. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Анализ средних показателей двигательной подготовленности студенток

Курс	Семестр	100 м	500 м	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	Прыжок в длину с места	Поднимание туловища	Наклон вперед
1	Осенний, n = 50	17,05 ± 0,11	129,72 ± 1,40	12,3 ± 0,46	171, ± 1,70	60,36 ± 1,34	15,0 ± 0,75
	Весенний, n = 50	16,85 ± 0,07	126,17 ± 0,90	13,2 ± 0,50	169,1 ± 1,67	63,84 ± 1,10	16,7 ± 0,83

Выводы

Как показывает анализ результатов двигательной подготовленности, улучшения показателей произошли в беге на 100 и 500 м, сгибании-разгибании рук в упоре лежа, поднимании туловища, наклоне вперед. Ухудшение результата произошло в прыжке в длину с места. Из чего можно сделать вывод, что преподавателям на занятиях по физической культуре необходимо больше уделять внимания развитию прыгучести.

Индивидуальный подход на занятиях физического воспитания должен быть основан на особенностях физической подготовленности индивида. Как правило, в структуре физической подготовленности человека преобладает или недостаточно развито то или иное физическое качество. Наиболее распространено сильное или слабое развитие скоростно-силовых способностей, гибкости, ловкости или выносливости. Реже встречаются люди с равномерным развитием всех физических качеств в структуре физической подготовленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М.: Академия, 2003. — С. 7.
2. Кондрат, Н. Д. Летнее многоборье «Здоровье»: практ. пособие для студентов-спортсменов / Н. Д. Кондрат, В. В. Качев. — Гомель: УО «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», 2002. — С. 3.

УДК 613

ЗДОРОВЬЕ И ОБРАЗ ЖИЗНИ

Лосева Н. И.

Научный руководитель: к.псих.н. Ж. И. Трафимчик

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире. По оценкам, в 2008 г. от ССЗ умерло 17,3 млн человек, что составило 30 % всех случаев смерти в мире. К 2030 г. около 23,3 млн человек умрет от ССЗ, главным образом, от болезней сердца и инсульта, ко-

торые, по прогнозам, останутся единственными основными причинами смерти [1].

Большинство ССЗ можно предотвратить путем принятия мер в отношении таких факторов риска, как употребление табака, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности, повышенное кровяное давление, диабет и повышенный уровень липидов.

Цель

Изучить влияние образа жизни на состояние сердечно-сосудистой системы организма человека.

Материалы и методы исследования

Теоретический анализ и интерпретация существующих в литературе аргументов влияния образа жизни на здоровье человека, в частности, состояние сердечно-сосудистой системы.

ССЗ представляют собой группу болезней сердца и кровеносных сосудов, в которую входят: ишемическая болезнь сердца — болезнь кровеносных сосудов, снабжающих кровью сердечную мышцу; болезнь сосудов головного мозга — болезнь кровеносных сосудов, снабжающих кровью мозг; болезнь периферических артерий — болезнь кровеносных сосудов, снабжающих кровью руки и ноги; ревмокардит — поражение сердечной мышцы и сердечных клапанов в результате ревматической атаки, вызываемой стрептококковыми бактериями; врожденный порок сердца — существующие с рождения деформации строения сердца; тромбоз глубоких вен и эмболия легких — образование в ножных венах сгустков крови, которые могут смещаться и двигаться к сердцу и легким [2].

Основными факторами риска болезней сердца и инсульта являются неправильное питание, физическая инертность и употребление табака. Такое поведение приводит к 80 % случаев ишемической болезни сердца и болезни сосудов головного мозга [1].

Рекомендации по оптимизации образа жизни человека.

— Рациональное питание:

✓ необходимо ограничить употребление соли, которая провоцирует задержку жидкости в организме и повышает нагрузку на сердце, вынуждая его перекачивать увеличенный объем крови, способствует повышению артериального давления;

✓ исключить из рациона продукты, возбуждающие нервную систему: кофеин и кофеиносодержащие напитки;

✓ сократить употребление животного жира, в котором содержится большое количество вредного холестерина, откладывающегося в сосудах в виде бляшек, нарушающих кровоток, в том числе в сосудах, питающих сердце;

✓ в рацион следует вводить жирные кислоты Омега-3, снижающие уровень холестерина и артериальное давление, препятствующие процессу тромбообразования;

✓ питание должно быть дробным: переполненный желудок приводит к раздражению вегетативных нервов, отвечающих за работу сердца, что способствует возникновению перебоев в его работе (рекомендуется 4–5 небольших приемов пищи в течение дня).

— Физическая активность:

✓ рекомендуется не менее 30 минут умеренной физической нагрузки в день, полезны динамические нагрузки: ходьба, занятия на велотренажерах; интенсивность физических упражнений должна быть достаточной, чтобы привести к увеличению частоты сердечных сокращений до 50–75 % от максимальной, продолжительность выполнения физических упражнений должна быть 15–30 минут и более, а регулярность — не менее 3 раз в неделю [2];

✓ такие занятия, как садоводство, изготовление полезных вещей своими руками, работа по дому снижают риск возникновения стенокардии и сердечного приступа;

✓ простые занятия повседневными делами снижают риск ССЗ практически на 30 % у людей в возрасте 60 лет и старше и даже продлевают жизнь [3].

— Отказ от курения:

✓ доказано, что прекращение употребления табака снижает риск развития ССЗ.

Специальный анализ показывает, что каждая ежедневно выкуриваемая сигарета увеличивает риск смерти у лиц 35–44 лет на 3,5 %, а в возрасте 65–74 лет — на 2 % [2].

— **Отказ от алкоголя:**

✓ в настоящее время считается доказанным, что хроническая алкогольная интоксикация неизменно сопровождается поражением сердечно-сосудистой системы, она может протекать скрыто и долгое время не проявляться в виде яркой клинической картины. Важно особо подчеркнуть, что так называемого «безопасного» уровня употребления спиртных напитков не существует и алкогольное поражение органов кровообращения может развиваться не только при алкоголизме, но и при бытовом пьянстве.

Выводы

Инфаркты и инсульты можно предотвратить благодаря правильному питанию, регулярной физической активности и воздержанию от курения табака и употребления алкоголя. Люди могут снизить риск развития у них ССЗ, занимаясь регулярными физическими упражнениями, воздерживаясь от употребления табака и избегая пассивного курения, придерживаясь питания, богатого фруктами и овощами, избегая пищи с большим количеством жиров, сахара и соли, а также поддерживая нормальный вес тела и избегая вредного употребления алкоголя. Для профилактики ССЗ и борьбы с ними необходимы всесторонние и комплексные действия, включающие всестороннюю политику по борьбе против табака, снижения потребления продуктов с высоким содержанием жиров, сахара и соли, строительство пешеходных и велосипедных дорожек для повышения уровня физической активности, обеспечение правильного питания детей в школах. Существует целый ряд мероприятий, некоторые из них могут проводиться даже работниками здравоохранения, не являющимися врачами, в учреждениях, расположенных поблизости от клиента. Они высокоэффективны по стоимости и приводят к отличным результатам. ВОЗ придает приоритетное значение следующим мероприятиям: людей с высоким риском можно выявлять на ранних стадиях в первичных медико-санитарных учреждениях с помощью простых методик, таких, как таблицы для прогнозирования конкретных рисков. При раннем выявлении таких людей можно использовать недорогое лечение для профилактики инфарктов и инсультов [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Эльгаров, А. А. Образ жизни и сердечно-сосудистые заболевания / А. А. Эльгаров. — М.: Эльбрус, 1991. — 168 с.
2. Алмазов, В. А. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний / В. А. Алмазов, Б. Б. Бондаренко, В. Ф. Чавпецов. — Л.: Знание, 1987. — 32 с.
3. Курашов, С. В. Организация борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями / С. В. Курашов. — М.: Медицина, 1980. — 108 с.
4. Лисицын, Ю. П. Образ жизни и здоровье населения / Ю. П. Лисицын. — М.: Знание, 1982. — 40 с.

УДК 617.758.13-053.2-089.168

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО КОСОГЛАЗИЯ У ДЕТЕЙ

Лосева Н. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Дравица

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Около 70 % информации об окружающем нас мире мы получаем с помощью органа зрения. Но полноценное зрительное восприятие возможно только при условии равноценной совместной работы глаз. Одной из патологий, приводящей к нарушению гармоничности зрения является косоглазие. Чаще всего косоглазие развивается у детей в воз-

расте 2–3 лет во время формирования содружественной работы обоих глаз. Косоглазием страдает от 1,5 до 3,5 % детей [1]. Вертикальное косоглазие встречается не менее чем у трети детей со страбизмом (30–70 %), причем при врожденном косоглазии вертикальная девиация регистрируется в 90 % наблюдений [1, 2]. Лечение глазодвигательных нарушений, в частности вертикального косоглазия, — одна из актуальных проблем офтальмологии.

Цель

Анализ эффективности лечения вертикального косоглазия у детей, находившихся на стационарном лечении в детском офтальмологическом отделении Гомельского областного Центра микрохирургии глаза (ЦМХГ) в 2011–2013 гг.

Материалы и методы исследования

Ретроспективно изучены стационарные карты 12 пациентов с вертикальным косоглазием. Из них: 8 девочек (66%) и 4 мальчика (34%). Возраст детей колебался от 2 до 16 лет. Из анамнеза известно, что 5 детей постоянно пользовались очковой коррекцией; в 2 случаях очки не носили. Диагноз вертикальное косоглазие был выставлен на первом году жизни 6 детям; в возрасте от 2 до 7 лет — 3 детям. В 6 случаях было проведено оперативное лечение, в 6 случаях — консервативная терапия. Глазной тортиколлис наблюдался у 3 (25 %) пациентов. По степени рефракции дети распределились следующим образом: гиперметропическая рефракция наблюдалась у 6 (50 %) детей, миопическая — у 3 (25 %), эмметропическая рефракция — у 3 (25 %) детей. Монолатеральное косоглазие наблюдалось у 7 (58 %), альтернирующее — у 5 (42 %) детей.

Дизайн офтальмологического обследования включал: визометрию, рефрактометрию, определение угла косоглазия, исследование тортиколлиса, характера зрения, работы мышечного аппарата глаза.

Результаты исследования

Плеопто-ортоптическое лечение получили 6 детей. Средняя исходная некорригированная острота зрения у детей, получавших консервативную терапию, составила $0,51 \pm 0,29$; после курса тренировок — $0,52 \pm 0,29$. Соответственно исходная острота зрения с коррекцией — $0,63 \pm 0,28$, после курса консервативной терапии — $0,65 \pm 0,28$.

Острота зрения с коррекцией и без коррекции осталась идентичной поступлению в 3 случаях, улучшилась в 3 случаях (в среднем на 0,05 ($P < 0,05$) — без коррекции, на 0,09 ($P < 0,05$) — с коррекцией).

Углы косоглазия детей при поступлении были распределены по следующим диапазонам: 5–7° — 2 случая, 8–10° — 3 случая, 11–13° — 1 случай. Диапазоны углов при выписке составили: 5–7° — 4 случая, 8–10° — 1 случай, 11–13° — 1 случай. Угол косоглазия не изменился в 4 случаях, улучшение наблюдалось в 2 случаях и в среднем составило 3 градуса.

При поступлении характер зрения был известно монокулярно попеременным в 1 случае; монокулярным в 3 случаях; одновременным в 1 случае. При выписке характер зрения был известно монокулярным в 3 случаях; бинокулярным — в 1 случае; неустойчивым бинокулярным — в 1 случае. В 3 случаях характер зрения остался идентичным поступлению. В 2 случаях в результате консервативного лечения наблюдалось улучшение (появление бинокулярного зрения).

Хирургическое лечение получило 6 детей. У 4 пациентов исходный угол косоглазия составлял 10°, у 2 — 15°. В результате оперативного лечения ортотропия достигнута у 1 ребенка. У 1 ребенка получен гиперэффект на 5°, у 4-х детей — гипoeffект до 10°.

Оперативное лечение включало: рецессию нижней прямой мышцы; рецессию верхней прямой мышцы; резекцию нижней или верхней прямой мышцы по показаниям.

Выводы

В результате консервативного лечения (плеопто-ортоптической терапии) острота зрения с коррекцией и без коррекции улучшилась в 3 случаях (в среднем на 0,05 ($P < 0,05$) — без коррекции, на 0,09 ($P < 0,05$) — с коррекцией). Угол косоглазия уменьшился в 2 случаях (в среднем на 3°). В 2 случаях наблюдалось изменение характера зрения (появление бинокулярного

зрения). Консервативное лечение вертикального косоглазия эффективно при малых углах косоглазия (до 10°). При углах косоглазия более 10° больший эффект имеет оперативное лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамов, В. Г.* Основные заболевания глаз в детском возрасте и их клинические особенности / В. Г. Абрамов. — М., 1993. — 494 с.
2. *Аветисов, Э. С.* Содружественное косоглазие / Э. С. Аветисов. — М.: Медицина, 1977. — 312 с.

УДК 616.233-002-008.842.-4-07-053.2:612.017.1

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ

Луцальцова О. С., Иващенко А. И., Рыбальченко И. И.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *А. С. Сенаторова*

«Харьковский национальный медицинский университет МОЗ Украины»
г. Харьков, Украина

Введение

На современном этапе дискутабельными являются вопросы использования индуцированной мокроты в качестве определения ранних маркеров формирования хронического бронхолегочного воспалительного процесса. Поиск маркеров воспаления для диагностики и мониторинга воспаления верхних и нижних дыхательных путей с помощью информативных и, по возможности, неинвазивных методов не теряет своей актуальности [1, 2]. Индукция мокроты с помощью серийного разведения натрия хлорида является экономичным и простым в применении методом, позволяющим определить локальные медиаторы воспалительного процесса [4, 5].

Цель

Усовершенствование диагностики и исходов бронхитов, пневмоний у детей на основании изучения показателей цитокинового профиля индуцированной мокроты.

Материалы и методы исследования

Исследования проведены у 106 детей в возрасте от 2 до 14 лет, которые находились на лечении в пульмонологическом отделении КУОЗ «Областной детской клинической больницы» г. Харькова (главный врач — доцент Г. Р. Муратов), на базе кафедры педиатрии № 1 и неонатологии Харьковского национального медицинского университета (зав. кафедрой педиатрии № 1 и неонатологии — д.м.н., профессор А. С. Сенаторова). Первую группу пациентов составили 38 детей с острым бронхитом (с рецидивирующим бронхообструктивным синдромом в анамнезе), средним возрастом $6,6 \pm 2,3$ года, из них 21 ($55 \pm 8\%$) мальчик и 17 ($44,7 \pm 8,1\%$) девочек. Вторую группу сравнения — 33 ребенка с острой пневмонией, из которых — 19 ($54,3 \pm 8,4\%$) мальчиков и 16 ($45,7 \pm 8,4\%$) девочек, средним возрастом $8,0 \pm 2,3$ лет, в третью группу сравнения вошли 15 детей с хроническими заболеваниями легких (с выраженными пневмофибротическими изменениями, выявленными при проведении высокорезонансной компьютерной томографии органов грудной полости); средним возрастом $7,8 \pm 3,4$ года, из них 6 ($40 \pm 13,1\%$) мальчиков и 9 ($60 \pm 13,1\%$) девочек. В группу контроля вошли 18 здоровых детей без бронхолегочной патологии, средним возрастом $7,0 \pm 1,8$ года, из них 8 ($44,4 \pm 12,05\%$) мальчиков и 10 ($55,6 \pm 12,05\%$) девочек. Диагноз устанавливался согласно международным рекомендациям и действующему украинскому протоколу диагностики и лечения пульмонологических заболеваний у детей. Для индуцирования мокроты проводились ингаляции гипертоническим раствором (2,7–5 %) с помощью ультразвукового небулайзера. Определение уровней интерлейкинов (ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10) в мокроте

проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью стандартного набора реагентов «ИЛ-4-ИФА-БЕСТ»; «ИЛ-6-ИФА-БЕСТ»; «ИЛ-8-ИФА-БЕСТ»; «ИЛ-10-ИФА-БЕСТ» (Россия). Полученные данные анализировались с помощью стандартных методов статистического анализа прикладных программ «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждения

Анализ иммунологических показателей крови и цитокинового спектра индуцированной мокроты у детей с бронхолегочной патологией определил, что установленные изменения позволяют констатировать наличие патологических звеньев иммунной реактивности в ответ на патогенетический фактор. Прогнозирование риска развития рецидивов респираторной патологии у детей позволило определить, что неблагоприятный прогноз появляется при усилении локальной продукции ИЛ-4 (OR=6,0; 95% ДИ [2, 15; 6, 33]; $p < 0,0001$), ИЛ-8 (OR = 3,8; 95 % ДИ [1,09; 6,09]; $p = 0,0029$), ИЛ-10 (OR = 5,14; 95 % ДИ [0,36; 5,53]; $p = 0,03$). Дискриминантный пошаговый анализ позволил установить иммунологические показатели, имеющие прогностическое значение на формирование рецидивов респираторной патологии. Наиболее прогностически значимыми следует считать такие иммунологические показатели, как IgG, фагоцитарная активность крови, процентное содержание в крови лимфоцитов CD8, CD22 (Лямбда Уилкса = 0,819, $F = 3,52$, $p < 0,01$). При проведении дискриминантного пошагового анализа с пошаговым исключением незначительных составляющих дискриминантной модели были выявлены специфические иммунологические факторы (ИЛ-4, ИЛ-8, ИЛ-10), определяющие формирование неблагоприятного течения респираторной патологии у детей (Лямбда Уилкса = 0,819, $F = 3,52$, $p < 0,01$). При проведении канонического дискриминантного анализа ($\chi^2 = 33,63$, $p = 0,000001$) установлено, что максимально сильная каноническая корреляционная связь отмечалась с уровнем ИЛ-4 ($r = 0,827$), умеренная с концентрацией ИЛ-8 ($r = 0,450$) и ИЛ-10 в мокроте ($r = 0,337$). Что указывает на роль цитокинов в трансформации острой бронхолегочной патологии в рецидивирующие и хронические состояния.

Выводы

На основании изучения прогностически значимых показателей цитокинового профиля индуцированной мокроты и иммунологических показателей крови были обоснованы модели неблагоприятного прогноза течения заболевания у детей, которые позволяют улучшить диспансеризацию детского населения и выделить группу риска неблагоприятного исхода заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Paats, M. S. Local and systemic cytokine profiles in nonsevere and severe community-acquired pneumonia / M. S. Paats, I. M. Bergen, E. J. Wessel // European respiratory journal. — 2013. — Vol. 41. — P. 1378–1385.
2. Sputum mediator profiling and relationship to airway wall geometry imaging in severe asthma / D. Desai [et al.] // Respiratory Research. — 2013. — Vol. 14. — P. 17–27.
3. Weiszhar, Z. Induced sputum analysis: step by step / Z. Weiszhar, I. Horvath // Breathe. — 2013. — Vol. 9, № 4. — P. 300–306.
4. Differences in airway cytokine profile in severe compared to moderate asthma / J. Shannon [et al.] // Chest. — 2008. — Vol. 133, № 2. — P. 420–426.

УДК 616-002.182-071-091

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САРКОИДОЗА

Луцкович И. В., Козловская Т. В.

Научный руководитель: ассистент Т. В. Козловская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Саркоидоз — системное хроническое воспалительное заболевание неизвестной этиологии с преимущественным поражением внутригрудных лимфатических узлов и легких. Заболевание распространяется в основном по лимфатическим путям, с поражением, в первую очередь, бронхиальных и прикорневых лимфатических узлов легких, а затем и внутренних органов с образованием специфических неказеифицирующихся гранулем.

Характерно клиническое несоответствие между относительно удовлетворительным состоянием больного и распространенностью патологического процесса в лимфоузлах и легочной ткани на рентгенограммах. Верификацию саркоидоза осуществляют на основании гистологического исследования биоптатов пораженных органов.

В Республике Беларусь на 100 тыс. населения диагноз выставляется 5,8 человекам, причем в городе количество таких пациентов выше, чем в селе (6,6 и 4,4 соответственно).

Несмотря на то, что саркоидоз характеризуется относительно благоприятным течением, выявляется отчетливая тенденция к увеличению числа неблагоприятно протекающих форм заболевания, росту рецидивов саркоидоза и снижению числа спонтанных ремиссий.

Цели:

- изучить актуальность проблемы для Республики Беларусь;
- изучить особенности диагностики заболевания;
- проследить эпидемиологию заболевания в Гомельской области.

Материалы и методы исследования

Материалом для исследования послужили результаты обследования 64 пациентов.

Результаты исследования

Мы проанализировали данные результатов рентгенологических и гистологических исследований с впервые верифицированным диагнозом «саркоидоз» в Гомельской области. Выяснилось следующее, что среди исследуемой группы пациентов доля женщин составила 71 %; пациенты имели возраст 20–40 лет, в 21 % случаев — 40–60 лет (таблица 1).

Таблица 1 — Встречаемость клинико-рентгенологических стадий в исследовании

Стадия	Доля пациентов с данной патологией, %
Саркоидоз внутригрудных лимфатических узлов	86
Стадия изменения легочной ткани без увеличения внутригрудных лимфатических узлов	8
Стадия увеличения внутригрудных лимфатических узлов и изменения легочной ткани	2
Стадия фиброза легких	4

Также мы оценили встречаемость верификации диагноза на разных стадиях формирования саркоидной гранулемы:

- в фиброзно-гиалинозную стадию диагноз был верифицирован в 60 % случаев;
- в 30 % гранулемы были в гранулематозной стадии;
- 10 % от исследуемых биоптатов составляла гиперпластическая стадия.

Выводы

- 1) саркоидоз чаще обнаруживается у женщин, причем распределение диагноза в возрасте 20–40 лет и 40–60 лет примерно одинаково; у мужчин это заболевание преимущественно встречается в возрасте 20–40 лет;
- 2) диагноз верифицируется чаще на стадии фиброзно-гиалинозной гранулемы (60 %);
- 3) заболевание чаще обнаруживается на первой клинико-рентгенологической стадии (саркоидоз ВГЛУ);
- 4) соответствий между клинико-рентгенологическими стадиями саркоидоза как болезни и стадиями формирования гранулемы не обнаружено.

Меры по предупреждению прогрессирования заболевания и развития осложнений

состоят в основном в адекватном своевременном лечении, которое зависит от сроков диагностики заболевания. Поэтому важнейшей для профилактики неблагоприятных исходов болезни является организация ее ранней диагностики, в т. ч. на основе проведения регулярных массовых флюорографических обследований населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Илькович, М. М. Саркоидоз органов дыхания: руководство для врачей / М. М. Илькович, Л. Н. Новикова, В. С. Лучкевич. — СПб., 1996. — 251 с.
2. Диагностика и лечение саркоидоза органов дыхания: метод. рекомендации. — М., 1994.
3. Рабухин, А. Е. Саркоидоз / А. Е. Рабухин, М. И. Доброхотова, Н. С. Тонитрова. — М., 1991. — 114 с.

УДК 616.831-005.8-036.82:612.01 4.5

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ ВРЕМЕНИ РЕАБИЛИТАЦИИ ОТ КОНСТИТУЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Лысенко В. Н., Суверженко Ф. С.

Научный руководитель: к.м.н., профессор *А. Л. Калинин*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В 1768 г. англичанин Геберден описал внезапную смерть людей после появления у них сильных болей в сердце. В 1909 г. на 1 съезде терапевтов России Образцов и Стражеско впервые в мире дали клиническое описание (без ЭКГ) трех частых форм ИМ: *status anginosus, Asthmaticus, gastralgicus*. Инфаркт миокарда — наиболее частый диагноз у госпитализированных лиц в развитых странах мира. В настоящее время ИМ рассматривается как форма ИБС, представляющая период ее обострения [1, 2].

Анализ зависимости времени реабилитации от конституции у женщин, даст понятие о том, люди какого телосложения восстанавливаются быстрее. А так же конституциональные особенности реабилитации.

Цель

Определение времени восстановления после перенесенного инфаркта.

Материалы и методы исследования

Нами были проанализированы ЭКГ 215 женщин. ЭКГ были сняты через месяц после перенесенного ИМ. Обработку проводили статистически, с помощью программы «Statistica» 8.0. Медиана возраста составила 68,5 лет (min = 51, max = 86).

Конституциональные типы рассчитывались по формуле Пинье.

За критерий «скорость реабилитации» мы приняли момент, когда больной совершает прогулку на дистанцию 500 м в 1–2 приема, с темпом ходьбы 70, а потом 80 шагов в 1 минуту (таблица 1) [2].

Таблица 1 — Локализация инфаркта миокарда у пациентов

Локализация	Пациенты N = 215	P
Передне-перегородочный	16	0,293
Передний	57	0,631
Боковой	34	0,147
Передне-боковой	40	0,629
Заднее-нижний	28	0,090

Нижний	16	0,171
Задний	24	0,561

На рисунке 1 изображен график, отображающий скорость реабилитации от времени. Все пациенты проходили одно и тоже реабилитационное лечение.

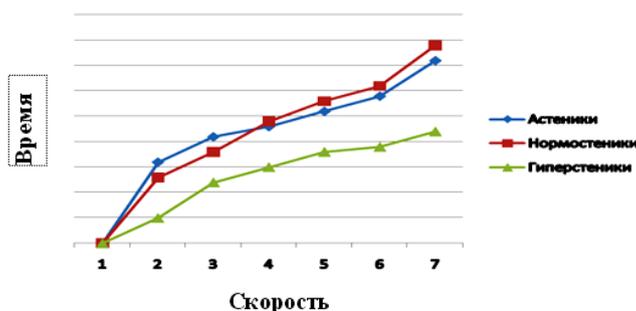


Рисунок 1 — Зависимость скорости реабилитации от времени

Выводы

1. В ходе анализа было выявлено, что нормостеники склонны к быстрой реабилитации.
2. Скорость восстановления больше у астеников.
3. Гиперстенический тип характеризуется медленным началом реабилитации, но стабильным ее продвижением.
4. В ходе исследования было выявлено также, что женщин, перенесших инфаркт миокарда нормостенического типа больше, чем астеников, но меньше, чем гиперстеников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гасилин, В. С. Сердечно-сосудистые заболевания / В. С. Гасилин, Б. А. Сидоренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1999. — С. 150–240.
2. Conti, C. R. // Amer. Heart. J. — 2004. — P. 120–193.
3. Якушин, С. С. Инфаркт миокарда: руководство / С. С. Якушин. — М., ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 76–226.

УДК 595.132.5

ФИЛЯРИАТОЗЫ: РАБОТА ВОЗ ПО ЛИКВИДАЦИИ ИНФЕКЦИИ

Маковский А. Н., Коваленко А. А., Легенькая Т. В.

Научный руководитель:

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Данное исследование направлено на изучение проблематики филяриатозов. Филярии, *Filaria* (круглые черви семейства *Filariidae*) являются возбудителями филяриатоза, проявляющегося поражением кожи, подкожной клетчатки и глаз. Тело гельминта белого цвета, нитевидное, слегка утончающееся к концам. *Жизненный цикл*: осуществляется со сменой двух хозяев — окончательного (человек) и промежуточного (кровососущее насекомое из отряда двукрылых). Половозрелые самки в теле хозяина рожают живых личинок — микрофилярий, которые выходят в периферические кровеносные сосуды или кожу. При питании кровососущего насекомого они проникают в его кишечник, через стенку кишечника выходят в полость тела и мускулатуру. Дважды или трижды перелиняв, личинки становятся инвазионными и проникают в ротовой аппарат насекомого. При кровососании они выходят на кожу окончательного хозяина, проникают в кро-

веносные сосуды, затем проделывают последнюю линьку и достигают половозрелости.
Путь заражения: трансмиссивный.

Цель

Проанализировать наиболее распространенные способы заражения населения и дать примерный прогноз на основе изученных данных.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования были изучены материалы ВОЗ и разнообразные литературные источники.

Результаты исследования

Второй доклад о запущенных тропических болезнях 2013 г. дал уточнения и показатели для ликвидации лимфатического филяриатоза как рекомендовано в Глобальной программе по ликвидации лимфатического филяриатоза. Цель: глобальная ликвидация лимфатического филяриатоза к 2020 г. *Сфера охвата:* глобальная ликвидация лимфатического филяриатоза как проблемы общественного здравоохранения. Рабочее *определение:* распространенность инфекции с *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* или *B. timori* ниже целевых порогов во всех эндемичных районах во всех странах. *Критерии:* распространенность, как определена для различных видов.

Векторы развития указаны в таблице 1.

Таблица 1 — Цели Глобальной программы по ликвидации лимфатического филяриатоза для прекращения передачи в эндемичных странах, в год.

Год	Категория/Цель			
	начало осуществления	расширение массового введения лекарства (МВЛ)	остановка вмешательства и начало наблюдения (массовые введения препарата остановлены и определена комиссия по контролю результатов)	проверка отсутствие инвазий (страны, установленные как не имеющие больных лимфатическим филяриатозом)
2012	85	70	25	20
2014	100	75	40	20
2016	100	100	70	40
2018	100	100	75	45
2020	100	100	100	70

Выводы

Глобальная программа по ликвидации лимфатического филяриатоза является жизненно важным элементом в контроле лимфатического филяриатоза и прекращение передачи инфекции благодаря регулярному массовому введению лекарств. В некоторых странах это вмешательство, возможно, должно быть поддержано векторной политикой государства. Несмотря на значительные успехи по достижению цели ликвидации по прекращению передачи остается проблемой во многих местах, где клинические случаи сохраняются. Если текущие уровни вмешательства сохраняются, устранение на всех островах Тихого океана, за исключением Папуа-Новой Гвинеи может быть достигнуто к 2015 г. К 2017 г. 70% всех эндемичных стран, должны соответствовать критериям остановки вмешательства и ввели после вмешательства МВЛ. К 2020 г. все эндемичные страны будут верифицированы как свободные от инвазий или введут пост-МВЛ наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медицинская биология и генетика: учебное пособие для студентов 1 курса, обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Медико-диагностическое дело», учреждений, обеспечивающих получение высшего образование по медицинским специальностям / Л. П. Гаврилова, В. В. Потенко, Е. М. Бутенкова; Мин-во здравоохранения РБ, УО «Гомельский государственный медицинский университет». — Гомель: Гомельский государственный медицинский университет, 2012. — С. 198–200.

2. *Сергеев, В. П.* Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы): руководство для врачей / В. П. Сергеев.

ев, Ю. В. Лобзин, С. С. Козлов. — СПб.: Фолиант, 2006. — С. 460.

3. Lymphatic filariasis: a handbook of practical entomology for national lymphatic filariasis elimination programmes // World Health Organization. — 2013. — P. 15.

УДК 616.17-085.273.53

ИЗУЧЕНИЕ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРЕПАРАТА ВАРФАРИНА У ПАЦИЕНТОВ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Максимова Ю. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент С. В. Хидченко

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Варфарин — непрямой антикоагулянт для перорального приема. В последние годы он широко применяется в лечении пациентов кардиологического профиля. Однако было отмечено, что с началом приема препарата зачастую изменяется качество жизни пациентов.

Цель

Выявить наиболее часто встречаемые побочные действия (эффекты) варфарина, их зависимость от длительности приема и от дозы препарата.

Материал и методы

Проведено исследование 50 историй болезни пациентов. Изучены показатели коагулограммы (МНО), биохимические показатели (АЛТ, АСТ и др.), общий анализ крови, результаты инструментальных исследований пациентов кардиологических отделений на базе УЗ «9ГКБ» г. Минска.

Результаты исследования

Проведен анализ полученных данных, составлена таблица, половая принадлежность, выявлены наиболее часто встречающиеся побочные реакции, отклонения в биохимических, общих анализах крови, выявлена частота возникновения побочных реакций в зависимости от длительности приема варфарина, от дозы препарата. В исследуемой группе преобладали мужчины (60,6 %) и 39,4 % женщин. Длительность приема варфарина — от 3 дней до 7 лет.

Из побочных реакций наиболее часто пациенты отмечали возникновение подкожных гематом (42 %), повышенную кровоточивость (27 %), зуд кожи (21 %), высыпания (12 %). В 33 % случаев отмечалось повышение АЛТ, АСТ (24 %) и билирубина (30 %) по данным биохимического анализа крови. Побочные эффекты в основном выявлялись у пациентов, длительно принимающих препарат.

Выводы

1. Наиболее часто из побочных эффектов встречались нарушения гемостаза в виде гематом и повышенной кровоточивости, которые возникали в основном из-за неправильно подобранной дозы препарата.

2. Установлено, что с увеличением длительности приема варфарина, увеличивалось количество побочных эффектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зюзенков, М. В. Поликлиническая терапия: учеб. пособие / М. В. Зюзенков. — Минск, 2012.
2. www.warfarin.ru.
3. www.health-ua.com.

УДК 616.211-002-009.86-085.8

ВОЗМОЖНОСТИ ФИЗИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ВАЗОМОТОРНОГО РИНИТА

Малькевич А. В.

Научные руководители: к.м.н., доцент А. Ч. Буцель, к.м.н., доцент Л. А. Малькевич

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Вазомоторный ринит (ВР) — это заболевание, связанное с нарушением регуляции тонуса кровеносных сосудов полости носа.

Проблема лечения вазомоторного ринита по-прежнему является актуальной в связи с прогрессирующей распространенностью этой патологии и отсутствием эффективных методов лечения. Сосудосуживающие капли, которые пациенты вынуждены использовать, оказывают симптоматическое действие и кратковременный эффект, а длительное их применение приводит к снижению тонуса сосудистой стенки и появлению зависимости от них.

Важное место в физиотерапии занимают импульсные токи низкой частоты, в частности, диадинамические токи (ДДТ). ДДТ характеризуются следующими особенностями: базовые токи имеют частоту 50 и 100 Гц; могут использоваться отдельно или в различных комбинациях, а также модулированными; их можно использовать как в непрерывном, так и в импульсном режимах; в современных аппаратах имеется возможность изменения формы импульса. ДДТ стимулируют мышечные волокна, вызывая мышечное сокращение; способствуют увеличению тока крови в раздражаемой области и уменьшают отек; оказывают обезболивающее действие.

Цель

Изучение эффективности диадинамических токов в лечении больных вазомоторным ринитом.

Материалы и методы исследования

В исследование включались 25 больных вазомоторным ринитом, амбулаторных и находящихся на стационарном лечении в ЛОР отделении УЗ «9-я клиническая больница г. Минска» в 2012–2014 гг. Больные были разделены на 2 группы. Опытной группе (15 человек) проводились процедуры ДДТ. Во время проведения исследования пациентам запрещалось применение сосудосуживающих капель. Больные контрольной группы (10 человек) получали только медикаментозное лечение (из группы наблюдения исключались пациенты с признаками аллергического ринита).

Диадинамические токи назначались от аппарата «Рефтон -01-ФЛС», производства Республика Беларусь. Методика воздействия: положение больного сидя или лежа в удобной позе, активный электрод (-) интраназально, второй (+) — на шейный отдел позвоночника. Сила тока подбиралась индивидуально, до ощущения выраженной вибрации. Курс 10 процедур, ежедневно.

В качестве критерия оценки дыхательной функции использовался показатель скорости выдоха через нос (л/мин). Для определения данного параметра применялся метод ринопикфлоуметрии (рационализаторское предложение доцента кафедры болезней уха, горла, носа БГМУ Долиной Ирины Вячеславовны № 1559 от 24.01.2006). Для этого к пикфлоуметру подсоединялась герметичная наркозная маска. После очищения полости носа пациент, плотно прижимая маску к лицу, делал выдох через нос. Оценка проводилась до и после лечения.

Для оценки выделительной функции исследовались такие показатели, как pH, количество выделяемой слизи за 10 минут. Для определения pH использовалась лакмусовая бумажка. Для определения количества выделяемой слизи за 10 минут мы брали ватный тампон, взвешивали и помещали в полость носа между нижней носовой раковиной и носовой перегородкой на 10 минут. Разница между весом ватного тампона до и после и есть количество слизи, выделяемой за 10 минут.

Для оценки обонятельной дисфункции использовалась десятибалльная визуально-аналоговая шкала, где 10 баллов расценивается как anosmia, 1 балл — нормальное обоняние.

Результаты исследования

В результате проведенного лечения отмечалось уменьшение нарушений дыхательной, выделительной и обонятельной функций (соответственно: скорость выдоха через нос увеличилась до 83,8 л/мин; pH снизилось до 7,09; количество выделяемой слизи за 10 минут — до 158,9 мг; обонятельная дисфункция уменьшилась до 4,9 балла).

Выводы

1. Включение в терапию больных вазомоторным ринитом диадинамических токов по интраназальной методике повышает эффективность лечения, что в сравнительном исследовании подтверждается достоверным уменьшением нарушений дыхательной, выделительной и обонятельной функций ($p < 0,01$).

2. Разработанный метод использования диадинамических токов является эффективным для лечения пациентов с вазомоторным ринитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пономаренко, Г. Н. Физические методы лечения: справочник / Г. Н. Пономаренко. — 3-е изд. — СПб., 2006. — 336 с.
2. Физиотерапия и курортология: В 3 кн. / под ред. В. М. Боголюбова. — М.: БИНОМ, 2008. — 1216 с.

УДК 614.86

ОСОБЕННОСТИ ВЕЛИЧИНЫ И СТРУКТУРЫ ПОРАЖЕННЫХ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

Мальцевич О. В., Гуца И. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент, п/п-к м/с Ю. А. Соколов

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Аварии и катастрофы на транспорте (ДТП) — наиболее частая группа техногенных чрезвычайных ситуаций (ЧС) в Республике Беларусь. Несмотря на значительное количество публикаций, посвященных результатам оказания экстренной медицинской помощи и лечения пострадавших в ДТП в доступной литературе мы не встретили данных о величине и структуре пораженных при данной группе ЧС. Так, в мире ежегодно только в дорожно-транспортных происшествиях с автомобильным транспортом гибнет около 300 тыс. человек и почти 8 млн получают травмы, огромный материальный ущерб. В мире на долю транспортных ЧС среди техногенных ЧС приходится около 65,7 %. При этом 18 % этих событий приходится на автомобильный транспорт [1, 2].

В Республике Беларусь в результате ДТП в среднем за год погибают около 1600 человек, в том числе около 60 детей.

Цель

Определить динамику, уровень и структуру пораженных в ДТП на территории РБ.

Задачи:

1. Определить динамику частоты ДТП, а также структуру пораженных в период с 2007 по 2012 гг.

2. Установить особенности формирования пострадавших и частоту нуждаемости в оказании экстренной медицинской помощи у отдельных категорий участников ДТП.

Материал и методы исследования

Проведен анализ ДТП с пострадавшими, произошедших на территории РБ с 2007 по 2012 гг. за анализируемый период. Статистическая обработка проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica», v. 6.0.

Результаты исследования

По результатам исследования установлено снижение всех показателей, определяющих тяжесть медико-санитарных последствий ДТП в среднем в 1,43 раза. При этом отмечено достоверное снижение удельного веса погибших детей среди всех безвозвратных потерь в 1,59 раза ($\chi^2 = 4,43$; $p = 0,0353$).

Выводы

1. В анализируемый период выявлена устойчивая тенденция к снижению в РБ количества ДТП с пострадавшими в 1,45 раза, а также общего количества участников в 1,42 раза и общих людских потерь в ДТП в РБ в 1,44 раза.

2. Установлен относительно стабильный уровень безвозвратных (9 %) санитарных потерь (48 %), а также коэффициент нуждаемости пострадавших в ДТП в оказании экстренной медицинской помощи (0,57).

ЛИТЕРАТУРА

1. Верзилин, В. А. Системный анализ дорожно-транспортных происшествий и организация превентивных мероприятий в рамках городской инфраструктуры / В. А. Верзилин // Предупреждение дорожно-транспортного травматизма среди детей и пешеходов. — М., 2000. — С. 47–51.

2. Касьянова, И. Т. Общественное мнение о важности проблемы безопасности дорожного движения / И. Т. Касьянова // Предупреждение дорожно-транспортного травматизма среди детей и пешеходов. — М., 2000. — С. 129–136.

УДК 618.146-085.849

ПРИМЕНЕНИЕ РАДИОВОЛНОВОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИИ ШЕЙКИ МАТКИ

Мальцевич О. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Т. А. Смирнова*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Различные патологические процессы шейки матки — один из наиболее частых поводов обращения женщин к гинекологу. В последние годы данная проблема все чаще встречается у молодых, нерожавших женщин, что значительно затрудняет лечение. Поэтому актуальными становятся новые технологии, позволяющие пациенткам, прошедшим лечение по поводу заболеваний шейки матки, рожать естественным путем. Одним из подобных методов является радиоволновой. Радиоволновая хирургия шейки матки подразумевает нанесение разреза без мануального физического воздействия или же дробления клеток ткани. Хирургический электрод делают из очень тонкой проволоки, он эмитирует волны высокой частоты. Ткани оказывают сопротивление их проникновению, выделяют тепло, и клетки, которые находятся на пути волн, испаряются, расходясь в стороны под действием собственного веса [1, 2]. Разрез при радиоволновой коагуляции шейки матки проводят без разрушения тканей, что происходит при использовании других хирургических приборов. Из-за отсутствия травмы процессы заживления происходят без боли, без образования шрамов и рубцов. Использование радиокоагулятора исключает появление ожогов. Еще одно важное преимущество — эффект стерилизации при использовании радиоволновой конизации шейки матки [2, 3].

Цель

Проанализировать основные аспекты и особенности применения радиоволнового метода при лечении различных заболеваний шейки матки.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 14 пациенток, которым проводилась радиоволновая вапоризация или конизация шейки матки. Всем женщинам до лечения были проведены следующие исследования: мазок из влагалища на флору, анализы для обнаружения инфекций, передающихся преимущественно половым путем, мазок на цитологию, кольпоскопия, ультразвуковое исследование органов малого таза, биопсия шейки матки.

Результаты исследования

Средний возраст пациенток составил $30,9 \pm 2,5$ года. При оценке сопутствующей генитальной патологии была установлена следующая частота встречаемости различных заболеваний: хронический аднексит — 42,9 %, хронический цервицит — 35,7 %, кольпит — 21,4 %, диффузная мастопатия — 14,3 % случаев. Установлено частое сочетание патологии шейки матки с вирусом папилломы человека (35,7 % пациенток). По данным кольпоскопии, выполненной до хирургического вмешательства, были выявлены основные показания к радиоволновому лечению: эктопия эпителия шейки матки (64,3 %), ретенционные кисты шейки матки (28,6 %), эрозированный эктропион и полип цервикального канала (14,3 %), лейкоплакия и дисплазия шейки матки (7,1 %). От момента операции до полной эпителизации шейки матки в среднем прошло $50,2 \pm 5,9$ дней. Кроме того, отмечено благоприятное течение послеоперационного периода и отсутствие выраженных осложнений. Подтвержден факт отсутствия рубца на шейке матки после проведенного лечения.

Выводы

1. Радиоволновой метод является приоритетным в лечении патологии шейки матки у нерожавших женщин, так как не оставляет после себя рубцов и тем самым сохраняет хороший репродуктивный потенциал.
2. Обладая стерилизующим действием, данный метод является эффективным в лечении воспалительных процессов шейки матки.
3. Средний срок полной эпителизации шейки матки составил $50,2 \pm 5,9$ дней, что подтверждает атравматичность и безопасность радиоволнового метода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарито, Д. Радиохирurgia прошлое, настоящее, будущее / Д. Гарито // Радиоволновая хирургия на современном этапе: материалы Междунар. конгр. — М., 2004. — С. 10–11.
2. Елисеева, С. В. Опыт применения радиохирургии в лечении фоновых заболеваний шейки матки / С. В. Елисеева, Н. К. Гуляева // Радиоволновая хирургия на современном этапе: материалы Междунар. конгр. — М., 2004. — С. 127–133.
3. Радиохирургический метод лечения в гинекологической практике: пособие для врачей. — М.: МЕДпресс, 2003. — 16 с.

УДК 616.36 – 002.951.21 – 089 – 085.28

СПОСОБ АНТИПАЗИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЭХИНОКОККОЗОМ ПЕЧЕНИ

Мартынюк В. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. В. Аничкин

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Эхинококкоз, являющийся тяжелым паразитарным заболеванием, продолжает оставаться серьезной социально-медицинской проблемой во многих странах мира. Основным методом лечения эхинококкоза печени — хирургический. Одним из важнейших мероприятий в ходе оперативного вмешательства является антипаразитарная обработка эхинококковой кисты, поскольку от выбора способа обработки зависит количество послеоперационных осложнений и вероятность развития рецидива заболевания. Большинство из применяемых в хирургической практике противоэхинококковых гермицидов обладают рядом недостатков: высокая токсичность, прижигающее и раздражающее действие на ткань печени, необходимость длительной экспозиции, невысокая степень

антипаразитарной активности и др. Все вышеперечисленное ограничивает применение этих средств и диктует необходимость изыскания новых эффективных и безопасных способов для обезвреживания зародышевых элементов эхинококка [1].

Цель

Разработать новый способ интра- и послеоперационной антипаразитарной обработки смесью глицерина и 1–2 % раствора альбендазола в димексиде в соотношении 2,3:1 при хирургическом лечении эхинококкоза печени.

Материалы и методы исследования

В обследование включено 18 пациентов с эхинококкозом печени в возрасте от 18 до 45 лет. При хирургическом лечении эхинококкоза печени выполняли следующие оперативные вмешательства: перцистэктомию, закрытую эхинококкэктомию, полужакрытую эхинококкэктомию, открытую эхинококкэктомию, анатомическую резекцию левой доли печени. Во всех случаях оперативное вмешательство дополнялось интраоперационной антипаразитарной обработкой фиброзной капсулы кисты и печеночной ткани смесью глицерина и 1–2 % раствора альбендазола в димексиде в соотношении 2,3:1 с экспозицией 7–10 минут. После полужакрытых и открытых эхинококкэктомиий в послеоперационном периоде осуществляли ежедневную антипаразитарную обработку остаточных (фиброзных) полостей печени путем приточно-аспирационного промывания через трубчатые дренажи. Эффективность обезвреживания зародышевых элементов эхинококка оценивали путем микроскопии смывов до и после антипаразитарной обработки [2]. В послеоперационном периоде всем пациентам независимо от типа выполненной операции проводили курс общей химиотерапии альбендазолом из расчета 10–15 мг/кг (максимальная доза 800 мг/сут) в течение 1 месяца и количеством курсов не менее трех [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Предложенный способ использован при хирургическом лечении 18 пациентов с эхинококкозом печени. При микроскопии смывов до проведения антипаразитарной обработки в содержимом кист выявляли множество жизнеспособных протосколексов и ацефалоцист эхинококка, которые имели нормальную структуру и проявляли двигательную активность. После обработки кист антипаразитарной смесью глицерина и 1–2 % раствора альбендазола в димексиде в соотношении 2,3:1 с экспозицией 7–10 минут в смывах из остаточных (фиброзных) полостей и с поверхности печени обнаруживали только погибшие и разрушенные зародышевые элементы эхинококка. Длительность пребывания пациентов в стационаре варьировала от 10 до 21 суток. Пациенты, получавшие сочетанное (хирургическое и химиотерапевтическое) лечение по предложенному методу, имели хорошие и удовлетворительные ближайшие и отдаленные результаты. В наших наблюдениях не отмечены случаи послеоперационных осложнений и летальности. При комплексном обследовании, выполненном через 3 и 6 лет после операции, признаков рецидива не обнаружено.

Выводы

1. В настоящем исследовании установлено, что антипаразитарная обработка эхинококковых кист и остаточных (фиброзных) полостей печени после эхинококкэктомиий по предложенному нами способу обеспечивает надежность обезвреживания зародышевых элементов эхинококка и не оказывает какого-либо побочного действия на организм пациента.
2. Возможность антигельминтного воздействия на зародышевые элементы эхинококка не только во время оперативного вмешательства, но и в послеоперационном периоде значительно повышает эффективность лечения.
3. Дополнение оперативного вмешательства применением антипаразитарной смеси глицерина и 1–2 % раствора альбендазола в димексиде в сочетании с курсом химиотерапии альбендазолом по общепринятой схеме является высокоэффективной комбинацией хирургического и химиотерапевтического методов лечения эхинококкоза печени, которая обеспечивает полное излечение больных и позволяет предупредить развитие послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветшев, П. С. Эхинококкоз: современный взгляд на состояние проблемы / П. С. Ветшев, Г. Х. Мусаев // Анналы хирург. гепатологии. — 2006. — Т. 11, № 1. — С. 111–116.
2. Liver hydatid diseases morphological changes of protoscoleces after albendazole therapy / P. Stankovic [et al.] // Vojnosanit. Pregl. — 2005. — Vol. 62, № 3. — P. 175–179.
3. Химиотерапия эхинококкоза / Ю. Л. Шевченко [и др.] // Анналы хирургии. — 2005. — № 2. — С. 15–20.

УДК 617.753.2:617.7-073.178:617.713-007.64.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ, ДЛИНЫ ПЕРЕДНЕ-ЗАДНЕЙ ОСИ ГЛАЗА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЫ РОГОВИЦЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНОЙ ОТКРЫТОУГОЛЬНОЙ ГЛАУКОМОЙ НА ФОНЕ МИОПИИ

Марушко А. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Дравица

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Первичная открытоугольная глаукома на протяжении многих лет остается важной медико-социальной проблемой в большинстве развитых стран мира, составляя 15 % в нозологической структуре слепоты на планете [1]. Одним из ведущих факторов риска развития глаукомы, по мнению большинства исследователей, является миопическая рефракция (М. Ж. Абдулкадырова, 1974; Е. Ф. Бару, 1986). Сочетание глаукомы и миопии, имеющее место у 34 % пациентов, не только значительно затрудняет раннюю диагностику глаукомы, но и утяжеляет ее клиническое течение [2]. Многочисленные исследования показывают, что как при глаукоме, так и при миопии имеет место нарушение биомеханических характеристик фиброзной оболочки глазного яблока [1]. По мнению ряда исследователей именно изменения фиброзной оболочки под влиянием двух процессов при сочетании глаукомы и миопии утяжеляют как диагностику, так и течение заболевания. Если изучению морфологии склеры при обеих нозологиях посвящено большое количество работ [1, 2], то исследования состояния биомеханики роговицы при глаукоме и миопии немногочисленны, а их результаты противоречивы.

Цель

Изучить различия и взаимосвязи между величинами внутриглазного давления, длины передне-задней оси глаза и центральной толщины роговицы у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой на фоне миопии и пациентов с миопической рефракцией.

Материалы и методы исследования

Были обследованы 2 группы пациентов в возрасте $56 \pm 6,7$ лет. Исследуемую группу составили пациенты с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) на фоне миопической рефракции — 56 человек (112 глаз), в контрольную группу вошли 44 (88 глаз) пациента с миопией разных степеней. Группы пациентов были сопоставимы по возрасту и полу. Всем пациентам были проведены следующие обследования: тонометрия по Маклакову, пахиметрия, УЗИ-исследование длины передне-задней оси глаза. Результаты проанализированы с помощью непараметрического критерия Манна – Уитни для двух независимых выборок. Для корреляционного анализа использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Различия расценивались как статистически значимые при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

В результате проведенного анализа данных было выявлено, что величина передне-задней оси (ПЗО) в группе пациентов с ПОУГ на фоне миопической рефракции составила $25,6 \pm 2,38$ мм, в то время как у пациентов с миопией она равнялась $26,4 \pm 3,17$ мм,

$\Delta = 0,79$. Таким образом, величина ПЗО у пациентов с миопией была достоверно выше, чем у пациентов с глаукомой на фоне миопической рефракции ($p < 0,05$). Величина ВГД в группе пациентов с глаукомой на фоне миопической рефракции была достоверно выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$) и составила $22,14 \pm 2,11$ мм рт. ст. ВГД в группе пациентов с миопией равнялось $19,43 \pm 1,76$ мм рт. ст., $\Delta = 0,35$. Центральная толщина роговицы (ЦТР) в исследуемой группе пациентов равнялась $521 \pm 71,07$ мкм, в контрольной группе данная величина составляла $524 \pm 61,27$ мкм, $\Delta = 9,8$. ЦТР в группе пациентов с глаукомой на фоне миопии была несколько ниже, однако различия не были статистически значимыми ($p > 0,05$). Корреляционный анализ не выявил достоверных взаимосвязей между величинами ПЗО и ВГД в исследуемых группах пациентов. Обнаружена очень слабая прямая связь (коэффициент корреляции = 0,1) между величиной ЦТР и ВГД у пациентов с миопией ($p > 0,05$). Для обеих групп выявлена очень слабая отрицательная корреляция (коэффициент корреляции = -0,1) между длиной ПЗО глаза и ЦТР ($p > 0,05$).

Выводы

У пациентов с миопией величина ПЗО была достоверно выше, чем у пациентов с глаукомой на фоне миопической рефракции ($p < 0,05$). Величина компенсированного ВГД в группе пациентов с глаукомой на фоне миопической рефракции была достоверно выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). ЦТР в группе пациентов с глаукомой на фоне миопии была несколько ниже, однако различия не были статистически достоверными ($p > 0,05$). Статистический анализ не обнаружил взаимосвязи между величинами ПЗО и ВГД в исследуемых группах пациентов. Выявлена очень слабая прямая корреляционная связь (коэффициент корреляции = 0,1) между величиной ЦТР и ВГД у пациентов с миопией ($p > 0,05$). Как для контрольной, так и для исследуемой групп пациентов выявлена очень слабая отрицательная связь (коэффициент корреляции = -0,1) между длиной ПЗО глаза и ЦТР ($p > 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов, Э. С. Патогенез близорукости, профилактика ее прогрессирования и осложнений / Э. С. Аветисов. — М., 1990.
2. Бушуева, Н. Н. Сравнительная оценка морфофункциональных показателей у больных с разными видами миопии, ширины УПК, диаметра зрачка, резервов аккомодации, внутриглазного ВГД: автореф. дис. канд. мед. наук / Н. Н. Бушуева, Е. В. Малиев — Одесса, 2013.
3. Гулидова, Е. Г. Аккомодативная регуляция гидродинамики глаза при прогрессирующей миопии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е. Г. Гулидова. — СПб., 2007.

УДК 612.172.2:305:796.611

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЕЛОСПОРТОМ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Марченко А. А., Мышковская А. В.

Научный руководитель: ассистент Е. Н. Рожкова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Велосипедный спорт — это циклическая спортивная дисциплина, в которой происходит соревнование на скорость и движение происходит по замкнутому кругу, то есть по определенному циклу. Основные компоненты соревновательного периода — старт, дистанционная скорость, финишная скорость. Каждый из этих компонентов обеспечивается уровнем развития таких двигательных качеств, как скоростно-силовые возмож-

ности и специальная выносливость [1].

Цель

Выявить особенности регуляции сердечной деятельности у спортсменов, занимающихся велоспортом в соревновательный период в зависимости от пола.

Методы исследования

На базе научно-практического центра диспансера спортивной медицины обследовались спортсмены, занимающиеся велоспортом. Количество обследуемых составило 12 человек в возрасте от 18 до 21 лет, были сформированы 2 группы, различающиеся по полу: юноши (5 человек) и девушки (7 человек). Обследуемые находились в положении сидя, электроды накладывались в области запястий (I стандартное отведение). Для оценки взаимодействия симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы был взят спектральный анализ, который дает характеристику следующих показателей: TP, HF, LF, VLF. Для статистической обработки применяли функции экспорта полученных данных в таблицы «Excel», компьютерную программу «Statistica» 6.0, использовалась медиана в связи с непараметрическими данными. Данные представлены в таблице 1.

Результаты исследования и их обсуждение

Изменение показателей спектрального анализа велосипедистов в соревновательный период представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Изменение показателей спектрального анализа велосипедистов в соревновательный период

Показатели	Медиана		p-level
	девушки	юноши	
HF — высокочастотный компонент спектра, мс ²	644,232	2032,269	0,025
LF — низкочастотный компонент, мс ²	1026,927	1677,765	0,030
LF / HF	2,264	0,974	0,012
VLF — очень низкочастотный компонент, мс ²	1518,695	729,695	0,300
Total — полный спектр частот, мс ²	3189,854	4439,729	0,022

Анализ показателей, отражающих активность нейрогуморальных влияний на сердечный ритм, свидетельствует о преобладании вагусной активности у юношей-велосипедистов (высокие значения показателей HF и TP) и более выраженном влиянии вазомоторного центра у девушек-велосипедисток (показатель LF преобладает над HF).

Мощность VLF-волн является чувствительным индикатором управления процессами метаболизма и хорошо отражает энергодефицитные состояния. Резкое увеличение этого показателя наблюдается у девушек, что свидетельствует о гипердаптивной реакции в ответ на нагрузку во время соревнований [2].

Вывод

Изменение особенностей регуляции сердечной деятельности в соревновательный период приводит к перетренированности и физическому перенапряжению у девушек-велосипедисток за счет активизации симпатического отдела вегетативной нервной системы и центральной регуляции на сердце.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полищук, Д. А. Пути совершенствования методики соревновательной подготовки велосипедистов высокой квалификации / Д. А. Полищук // Велосипедный спорт. — 1976. — С. 9–12.
2. Шлык, Н. И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов / Н. И. Шлык. — Ижевск: Удмуртский университет, 2009. — С. 20–23.

УДК 612. 84 : 612. 7] : 612. 821

ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНАЯ РЕАКЦИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОРГАНИЗМА

Марченко Н. И.

Научный руководитель: старший преподаватель *Г. А. Медведева*

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Первичные функциональные изменения, происходящие в организме человека при различных видах деятельности, следует искать, прежде всего, в динамике изменений центральной нервной системы (ЦНС). Важным фактором в этом отношении является способность ЦНС быстро организовывать функциональную систему необходимой структуры и устойчиво удерживать ее оптимальное состояние. Не менее важна способность, переходить на другой уровень функционирования. Функциональное состояние ЦНС — это функциональный фон, определяющий в значительной степени поведение организма и его возможности в процессе профессиональной деятельности [1]. Наиболее простым и доступным методом оценки функционального состояния ЦНС различных групп населения является измерение времени зрительно-моторной реакции.

Цель

Изучение различных методов исследования сенсомоторных реакций и оценке времени сложной зрительно-моторной реакции у студентов ГомГМУ.

Материалы и методы исследования

В настоящее время зрительно-моторные реакции человека рассматриваются как производные сложных психоэмоциональных функциональных систем. Функциональное состояние центральной нервной системы определяется с использованием простой и сложной зрительно-моторной реакции.

Методика «Простая зрительно-моторная реакция» (ПЗМР): обследуемому последовательно предъявляются световые сигналы красного цвета. При появлении сигнала необходимо как можно быстрее нажать на соответствующую кнопку, не допуская ошибок. Оценка результатов производится на основании среднего значения времени реакции: чем оно меньше, тем выше скорость реагирования и тем более подвижной является нервная система. Результаты по методике ПЗМР позволяют сделать вывод о свойствах и текущем функциональном состоянии центральной нервной системы, что в свою очередь указывает на работоспособность обследуемого, подвижность нервных процессов и т. п.

Методика «Реакция различения» относится к разряду сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР): в отличие от простой реакции, реакция различения осуществляется на один определенный стимул из нескольких разнообразных стимулов. Поэтому процесс обработки сенсорной информации центральной нервной системой происходит не только по принципу наличия либо отсутствия сигнала, но и по принципу различения сигналов.

Разность между средним временем реакции различения и средним временем ПЗМР отражает скорость протекания нервных и психических процессов в центральной нервной системе (т. н. «время центральной задержки»), а именно, время переработки сигнала корковым отделом анализатора [2].

Результаты исследований

В ходе выполнения работы измерено время сложной зрительно-моторной реакции у студентов 2 курса ГомГМУ. Было обследовано 15 девушек и 15 юношей. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Оценка времени сложной зрительно-моторной реакции у студентов ГомГМУ

Пол	Скорость СЗМР		
	низкая (более 1 с)	средняя (0,6-1 с)	высокая (до 0,6 с)
Мужской	33	53	14
Женский	20	27	53

Данные, представленные в таблице, свидетельствуют о том, что большинство юношей (53 %)

имеют средний уровень скорости СЗМР, а большинство девушек (53 %) — высокий уровень скорости СЗМР. Следовательно, функционирование ЦНС у данных студентов осуществляется на высоком уровне активности механизмов мозга. В то же время достаточно большое количество студентов (33 % юношей и 20 % девушек) имеют низкую скорость СЗМР, что может свидетельствовать об утомлении, снижении уровня концентрации и переключения внимания.

Выводы

Результаты изучения методов оценки функционирования ЦНС свидетельствуют о том, что исследование времени зрительно-моторной реакции — является простым, доступным и информативным методом оценки нейрофизиологических характеристик различных групп населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макаренко, Н. В. Латентный период сенсомоторных реакций у лиц с различной функциональной подвижностью нервной системы / Н. В. Макаренко // Журн. высш. нервн. деят. — 1984. — Т. 34, Вып. 6. — С. 1041.
2. Бойко, Е. И. Время реакции человека / Е. И. Бойко. — М.: Медицина, 1984. — С. 6.

УДК 664.642:[542.61+546.215+615.831.44]

ИССЛЕДОВАНИЕ ГИБЕЛИ ХЛЕБНЫХ ДРОЖЖЕЙ SACCHAROMYCES CEREVISIAE МЕТОДОМ ВИТАЛЬНОЙ ОКРАСКИ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДА, ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА И УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЛУЧЕНИЯ ОТ КВАРЦЕВОЙ ЛАМПЫ

Матвеевко А. А., Кононов Е. А., Гербоносенко А. М.

Научный руководитель: к.б.н., доцент А. Н. Коваль

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Свободные радикалы (СР) — это чрезвычайно реактогенные окислители, играющие важную роль в процессах метаболизма клеток в условиях нормы, а при образовании в избыточных концентрациях являющиеся патогенными факторами. Антиоксиданты, образующие антиоксидантную систему организма, нейтрализуют СР, препятствуя повреждению жизненно важных мишеней [1].

Диметилсульфоксид (ДМСО) применяется в медицине как местное противовоспалительное и обезболивающее средство, а также в составе мазей — для увеличения трансдермального переноса действующих веществ. Согласно литературным данным [2Kwak] применение ДМСО и перекиси водорода вызывает снижение антиоксидантной функции метионинсульфоксидредуктазы А дрожжей, усиливая повреждение клеток перекисью водорода и приводящее к клеточной гибели.

Воздействие ультрафиолетового (УФ) излучения и перекиси водорода H_2O_2 на биологические объекты приводит к усилению процессов перекисного окисления липидов и, как следствие, может приводить к повреждению клеточных мембран и приводить к клеточной гибели.

Цель

Изучить гибель клеток дрожжей после воздействия УФ-излучения и перекиси водорода.

Методы исследования

Эксперимент был проведен на дрожжах хлебных *Saccharomyces cerevisiae*. Для этого брали навеску дрожжей и готовили суспензию на физиологическом растворе в пропорции 100 мг дрожжей на 1 мл физиологического раствора. В каждую пробирку отбирали 100 мкл смеси и разбавляли 1 мл физиологического раствора. Были сформированы

экспериментальные группы согласно таблице 1.

После указанных воздействий проводили окрашивание опытных образцов раствором трипанового синего [3]. При этом окрашиваются погибшие клетки. Под микроскопом выполнили подсчет погибших клеток, выраженный в процентах от общего числа клеток в поле зрения.

Таблица 1 — Формирование групп дрожжей для изучения воздействия УФ-излучения и перекиси водорода

Контрольная	Опыт 1	Опыт 2	Опыт 3
Интактные дрожжи	10 минут воздействия УФ-излучения от кварцевой лампы (расстояние 20 см)	Дрожжи инкубировали в среде, содержащей 1,5 % H ₂ O ₂ и 0,5 % ДМСО в течение 10 мин с одновременным воздействием кварцевой лампы (расстояние 20 см)	Дрожжи инкубировали в среде, содержащей 1,5 % H ₂ O ₂ и 0,5 % ДМСО в течение 10 мин.

Статистический анализ полученных данных производили с использованием программы «GraphPad Prism» v. 5.0, с использованием параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (Манна – Уитни) критериев в зависимости от результатов теста Колмогорова – Смирнова на нормальное распределение экспериментальных данных [4].

Результаты исследования и их характеристика. Полученные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Процент погибших клеток (n = 5)

Группы	Контроль	УФО	УФО + ДМСО + H ₂ O ₂	ДМСО + H ₂ O ₂
Процент гибели клеток	2,800 (1,450–5,200)	2,940 (2,200–3,700)	11,00** (9,735–12,98)	4,350 (1,963–5,050)

Примечание. Данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха; ** p < 0,01.

При воздействии УФО и ДМСО + H₂O₂ по отдельности статистически значимых различий от контрольных показателей не отмечается. Воздействие всех указанных факторов приводит к значительному увеличению процента погибших клеток. По нашему мнению, при таком воздействии защитный потенциал микоспоринов, образующихся при УФО [5], истощается.

Таким образом, можно предположить, что совместное действие всех указанных факторов обладает наибольшим повреждающим эффектом и характеризуется синергизмом повреждающего эффекта.

Выводы

1. Хлебные дрожжи устойчивы к повреждающему действию УФО и ДМСО + H₂O₂ если эти факторы действуют по отдельности.
2. Сочетанное действие УФО, ДМСО и H₂O₂ приводит к значительному повреждению и гибели дрожжей, что может объясняться синергизмом повреждающих факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Параметры антиоксидантной активности соединений: относительная антиоксидантная активность чая / И. П. Анисимович [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные науки. — 2010. — Т. 9, № 11. — С. 104–110.
2. Kwak, G. H. Dimethyl sulfoxide elevates hydrogen peroxide-mediated cell death in *Saccharomyces cerevisiae* by in-

hibiting the antioxidant function of methionine sulfoxide reductase A / G. H. Kwak, S. H. Choi, H. Y. Kim // BMB Reports, 2010. — Vol. 43, № 9. — P. 622–628.

3. Современные проблемы биохимии. Методы исследований: учеб. пособие / Е. В. Барковский [и др.]; под ред. проф. А. А. Чиркина. — Минск: Выш. шк., 2013. — 491 с.

4. Гланц, С. // Медико-биологическая статистика. — 1998. — 459 с.

5. Oren, A. Mycosporines and mycosporine-like amino acids: UV protectants or multipurpose secondary metabolites? / A. Oren, N. Gunde-Cimerman // FEMS Microbiology Letters. — 2007. — Vol. 269, № 1. — P. 1–10.

УДК 546.296(476)

ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЯМ РАДОНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Матвеевко А. А.

Научный руководитель: доцент Л. А. Чунихин

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Радон — инертный природный радиоактивный газ, тяжелее воздуха, не имеющий запаха, цвета и вкуса.

Существует три естественных радиоактивных изотопа радона: ^{222}Rn , или просто радон, образующийся в радиоактивном семействе урана-238, ^{220}Rn или торон, образующийся в семействе тория-232, и ^{219}Rn , или актион, образующийся в семействе урана-235. ^{222}Rn , являясь наиболее долгоживущим изотопом радона и вносят наиболее существенный вклад в облучение человека. По данным ВОЗ, воздействие радона повышает риск возникновения и развития рака легкого [1]. Это происходит вследствие попадания радона с воздухом в легкие и влияния его высокоэнергетического альфа-излучения на чувствительные клеточные структуры. Вероятность попадания и накопления радона в помещениях зданий зависит от его эманации и скорости эксхалации, которые обусловлены, в основном, концентрацией радона в материнских породах и их прочностью и целостностью (коэффициентом эманации), свойствами грунтового слоя над материнскими породами (радоногенерацией, толщиной и проницаемостью), герметичностью фундаментов и подвальных помещений зданий, типом используемых строительных материалов, функциональным назначением и другими особенностями зданий [2]. Для оценки суммарных доз облучения населения РБ необходимо оптимизировать исследования по радону, вследствие того, что они являются дорогостоящими, а также время- и трудозатратными.

Цель

Определить подходы к определению радоноопасных зон по косвенным показателям радона.

Материалы и методы исследования

Материалами являлись проведенные в 1992 г. крупномасштабные скрининговые исследования по измерению концентрации радона в сельских жилых помещениях Гомельской и Могилевской областей [3]. На их основе были сопоставлены значения объемной активности радона в жилых и служебных помещениях сельских населенных пунктов с характеристиками почв и грунтов по косвенным показателям радона.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования показали неравномерность распределения концентрации радона в жилых помещениях по территории Республики Беларусь, зависимость концентрации от таких характеристик почв и грунтов, как концентрация урана в почвах и грунтах, значение дочернобыльского гамма-фона и проницаемость грунтов для радона. Так, на территории Гомельской и Брестской областей не следует ожидать наличия большого количества жилых помещений с высокими концентрациями радона. По анализу геологических

свойств грунтов на территории Республики Беларусь критические зоны по радону могут находиться на северо-востоке Могилевской области, на всей территории Витебской области, на части территории Гродненской и Минской областей и г. Минска.

По косвенным показателям радона в почвах и грунтах можно выделить критичные радоноопасные территории, на которых необходимо провести стандартные исследования по радону с измерениями объемной активности инструментальными методами.

Статистическая обработка результатов исследований обнаружила устойчивую связь с высоким коэффициентом корреляции между объемной активностью радона в помещениях зданий и произведением относительных значений концентрации урана в почве, дочерно-большой мощностью экспозиционной дозы и проницаемостью почвы. По Гомельской области коэффициент корреляции составляет величину 0,83, по Могилевской — 0,76.

Выводы

При исследованиях, связанных с оценкой содержания радона в помещениях зданий, можно использовать косвенные показатели наличия радона в почвах и грунтах для уменьшения масштабов исследований без существенной потери в точности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Радон и рак: информационный бюллетень № 291 // Всемирная организация здравоохранения. — М., 2005. — 4 с.
2. *Clavensjo, B.* The Radon Book. Measures against Radon / B. Clavensjo, C. G. Akerbloom. — Stockholm: SSM, 1994. — 129 с.
3. Отчет о НИР (закл.) / Научн.-иссл. ин-т промышленной и морской медицины; рук. Э. М. Крисяк. — СПб., 1992. — 205 с.

УДК 616.12-073.7

СЛОЖНОСТИ В ЭКГ ДИАГНОСТИКЕ ТРЕПЕТАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ С АВ-ПРОВОДИМОСТЬЮ 1:1 (клинический случай)

Матюшенко Е. А.

Научный руководитель: ассистент Е. Н. Дударева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Трепетание предсердий — обусловленная механизмом re-entry предсердная тахикаритмия с частым (240–320 в минуту) правильным ритмом предсердий. Чаще протекает в виде пароксизмов. В связи с большой частотой предсердных сокращений, обычно возникает неполная блокада АВ-проводимости (чаще 2:1–4:1), что обеспечивает более редкий желудочковый ритм. Но так же встречается и такая очень редкая форма как трепетание предсердий с АВ-проводимостью 1:1. При данной форме каждой волне F соответствует желудочковый комплекс. Часто на фоне данного нарушения ритма возникает желудочковая абберрация (функциональная блокада ножек пучка Гиса) с уширенным и деформированным комплексом QRS, вследствие чего отличить ее от желудочковой тахикардии очень сложно.

Трепетание предсердий чаще всего возникает после оперативных вмешательств на сердце, у пациентов страдающих пороками митрального клапана, кардиосклерозом, кардиомиопатией, ХОБЛ и тиреотоксикозом. Традиционные методы диагностики: электрокардиография, холтеровское мониторирование ЭКГ, электрофизиологическое исследование. Лечение включает медикаментозную и электрическую кардиоверсию, электрокардиостимуляцию и катетерную абляцию. Осложнениями, а также причинами смерти, могут быть: сердечная недостаточность, реже тромбоэмболические осложнения.

Материалы и методы исследования

В Гомельском областном клиническом кардиологическом центре с 10.02.2014 по 18.02.2014 гг. на стационарном лечении находился пациент Г. 53 года, поступивший с жалобами на периодические приступы сердцебиения на фоне физической нагрузки.

Результаты исследования и обсуждение

Пациент Г. считает себя больным с 2003 г., когда впервые возник пароксизм трепетания предсердий после значительного употребления алкоголя. Синусовый ритм был восстановлен медикаментозно. 16.01.2014 г. с приступом сердцебиения обратился в приемное отделение ГКБ №1. Была снята электрокардиограмма (рисунок 1). В ходе интерпретации ЭКГ, тахиаритмию с широкими комплексами QRS расценили как пароксизм желудочковой тахикардии. Ритм был восстановлен медикаментозно. Пациент был направлен в ГОККЦ для проведения коронароангиографии для постановки кардиовертера-дефибриллятора. В анамнезе: длительное злоупотребление алкоголем. Из хронических заболеваний: артериальная гипертензия 2 степени риск 2. При осмотре: общее состояние удовлетворительное, сознание ясное, телосложение правильное, кожные покровы и видимые слизистые без изменений, лимфоузлы не увеличены, t тела $36,6^{\circ}\text{C}$, вес 78 кг, рост 170 см, ИМТ 27,0. Границы сердца расширены влево. При аускультации: дыхание везикулярное, хрипов нет, тоны сердца приглушены, ритмичные, шумов нет. ЧД 18 в мин., ЧСС 62 в мин., АД 150/90 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Отеков нет. Клинико-лабораторные данные: без изменений.

Консультация кардиохирурга-аритмолога: на ЭКГ от 16.01.2014 (рисунок 1). Трепетание предсердий с АВ-проводимостью 1:1. ЧСС = 300 в мин. Показаний для постановки кардиовертера-дефибриллятора нет.

УЗИ сердца: дилатация корня аорты, левого предсердия, правого желудочка, левого желудочка. Недостаточность митрального клапана 2 степени.

Коронароангиография: без особенностей.

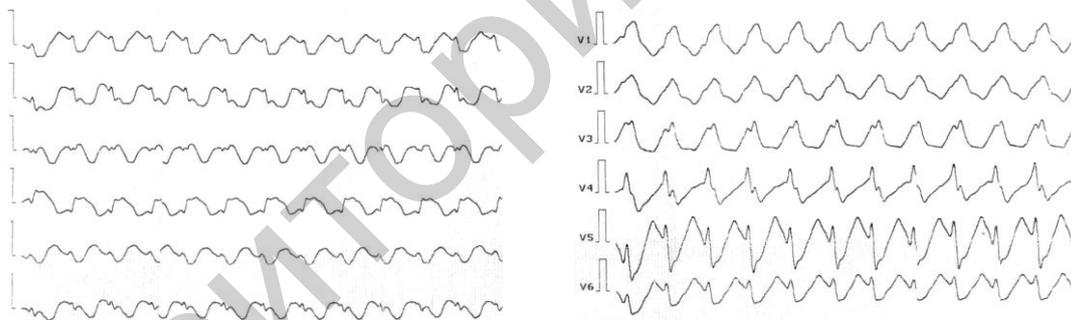


Рисунок 1 — ЭКГ от 16.01.2014

Выводы

Данный случай представляет интерес в связи с редкостью данного нарушения ритма и сложностью дифференциальной диагностики его с пароксизмом желудочковой тахикардии и, следовательно, разным подходом к лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ардашев, А. В. Трепетание предсердий / А. В. Ардашев. — М.: Медпрактика-М, 2012.
2. Орлов, В. Н. Руководство по электрокардиографии / В. Н. Орлов. — М.: МИА, 2007. — 430 с.

УДК 618.146-006.6-084-07

СВЯЗЬ ВПЧ ВКР С ОНКОМАРКЕРАМИ AFP, CEA, CA 125, CA 19-9 В РАЗВИТИИ ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН ДОБРУШСКОГО РАЙОНА

Мигай О. В.

Научный руководитель: *А. Н. Волченко*

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Онкологические маркеры (онкомаркеры) — это субстраты, которые содержатся в различных биологических жидкостях или тканях организма у пациентов с онкологическими и в ряде случаев с предраковыми состояниями. Обычно это соединения белковых молекул, уровень которых в крови значительно повышается при наличии злокачественных опухолей. Онкомаркеры могут быть использованы для скрининговой диагностики онкологических и предраковых процессов, а также как показатель ответа организма пациента на определенные методы лечения рака или для своевременного выявления рецидива опухоли. Различные инфекционные агенты вносят различный вклад в этиологию инфекционно-опосредованных раков. ВПЧ ВКР при высокой концентрации ДНК вируса в материале риск развития неоплазии и рака более высокий, чем у неинфицированных пациентов.

Цель

Выявить связь между инфицированием ВПЧ ВКР и наличием онкомаркеров AFP, СЕА, СА 125, СА 19-9 в развитии опухолевых заболеваний у женщин Добрушского района.

Материалы и методы исследования

На основе лабораторных данных исследования женщин в возрасте старше 45 определяли концентрацию в крови следующих онкомаркеров: AFP, СЕА, СА 19-9, СА-125. Таким образом, уровень концентрации онкомаркеров в крови был определен более чем у 3 000 женщин. Пациентки с положительными результатами цитологического обследования (дисплазия и рак) и ПЦР (определение ВПЧ ВКР) подвергались углубленному обследованию. Всего проведено 7380 исследований методом ПЦР. Для подсчета процента позитивов были убраны сомнительные и невалидные результаты, а также повторный результат (некоторые пациентки были обследованы 2–3 раза). В случае повторов оставляли более поздний (свежий) результат. Таким образом, на носительство ДНК ВПЧ ВКР было обследовано 5880 первичных пациенток. Для определения вирусной нагрузки использовалась тест-система «АмплиСенс® ВПЧ ВКР Скрин-Титр FL» («Амплисенс», Россия). Данные представлены в виде $M \pm m$, где M — среднее, m — ошибка среднего. Для анализа нормальности распределения применялся критерий Колмогорова-Смирнова, для определения статистической значимости различий — t -критерий Стьюдента.

Результаты исследования

Какие-либо клинические проявления в виде дисплазий разной степени тяжести, преинвазивного и инвазивного рака шейки матки были обнаружены у 47 женщин. Из них у 66 % (95 % ДИ: 49,3–82,7 %) была обнаружена ДНК ВПЧ ВКР. Вероятность обнаружения дисплазии и рака ШМ при наличии ВПЧ ВКР составляет 4,6 % (95 % ДИ ОШ: 1,9–10,9).

Для изучения взаимосвязи обнаружения различных онкомаркеров и инфицированности ВПЧ ВКР было проведено исследование случай-контроль, для которого были отобраны 171 пара женщин ВПЧ-инфицированных и ВПЧ-отрицательных, строго соответствующих по возрасту, у которых одновременно с ДНК ВПЧ ВКР были определены и онкомаркеры методом ИФА в крови.

Выводы

Разработанный и апробированный в Добрушском районе алгоритм онкологического скрининга показал, что у населения данного района сложился высокий преморбидный фон, сохраняющий рост онкологических заболеваний. Применение данного алгоритма, включающего использование молекулярно-генетических методов на основе ПЦР для выявления ДНК ВПЧ ВКР (вирус папилломы человека высокого канцерогенного риска), иммунохроматографического определения биомаркеров (исследование кала на

скрытую кровь — гемокульт-тест), иммуноферментного анализа для исследования онкомаркеров (СА-125, СЕА, СА 19-9, АФП), дало возможность выделить большие группы пациентов повышенного риска по развитию или наличию онкологического заболевания, углубленное обследование которых позволило бы диагностировать предраковые процессы и ранние раки и провести их своевременное лечение. Развитие опухолевых заболеваний у женщин Добрушского района наиболее часто связано с инфицированием ВПЧ ВКР, чем с наличием онкомаркеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритм диагностики и элиминации генитальной папилломавирусной инфекции высокого канцерогенного риска / В. Н. Беляковский, Е. В. Воропаев, С. В. Стасенкова, Т. И. Пригожая, А. Н. Волченко Инструкция по применению. Утверждена МЗ РБ 10.03.2011. №238-1210. (внедрена в Гомельский областной онкологический диспансер, в пяти женских консультациях г.Гомеля и на базе поликлинического отделения УЗ «Добрушская ЦРБ»).

2. Принципы и результаты скрининга предопухолевых заболеваний, рака шейки матки, тела матки и яичников / И. В. Залуцкий [и др.] // Медицинские новости. — 2005. — № 4. — С 50–56.

УДК 616.61-008.64: 616.1-089.168.1

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТОВ ПОЧКИ В РАННЕМ И ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Микульская О. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Е. А. Григоренко*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

По данным Почечного реестра США, Европейской ассоциации диализа и трансплантации сердечно-сосудистые заболевания являются наиболее частыми причинами смерти пациентов с хронической болезнью почек 4–5 стадии до начала заместительной терапии, в ходе диализного лечения, а также после трансплантации почек и составляют 40–72 % всех случаев общей смертности [1, 2].

Цель

Определить динамику изменения распространенности факторов кардиоваскулярного риска в раннем и отдаленном послеоперационном периоде у пациентов, перенесших аллотрансплантацию почки.

Задачи

Оценить распространенность традиционных факторов кардиоваскулярного риска, определить структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, динамику показателей углеводного и липидного обмена у реципиентов трансплантатов почек в раннем и отдаленном послеоперационном периоде.

Материалы и методы исследования

В исследование включено 30 пациентов Республиканского центра трансплантации органов и тканей, перенесших трансплантацию 7 ± 3 дня назад (группа 1) и 50 реципиентов, перенесших трансплантацию более 12 месяцев назад (группа 2). Группы были сопоставимы по возрасту и половому составу. Все пациенты получали стандартную трехкомпонентную поддерживающую иммуносупрессивную терапию. Среди обследованных лиц 54 (67,5 %) пациента женщины, 26 (32,5 %) — мужчины. Длительность предоперационного гемодиализа в среднем по группам сравнения составила $7,4 \pm 10,2$ года.

Результаты и обсуждение

Средний вес пациентов составил $79,23 \pm 6,86$ кг. Гипергликемия констатирована у

25 % (из них у 17 % — СД 2-го типа), артериальная гипертензия была выявлена у 75 и 59,4 % пациентов, среднее систолическое артериальное давление составило $154 \pm 18,1$ ($153,8 \pm 6,89$) мм рт. ст., среднее диастолическое артериальное давление — $94 \pm 4,2$ ($96,5 \pm 5,47$) мм рт. ст., среднее значение ЧСС при осмотре составило $79 \pm 5,17$ ($73 \pm 4,1$) уд/мин. Отягощенный семейный анамнез по ишемической болезни сердца зарегистрирован у 36 % пациентов, распространенность курения составила 14,6 %. При анализе липидограммы у реципиентов донорской почки достоверно более высокие значения показателей наблюдаются в позднем послеоперационном периоде (триглицериды $1,98 \pm 0,48$, $4,18 \pm 0,47$ ммоль/л; ЛПВП $1,77 \pm 0,69$, $0,47 \pm 0,09$ ммоль/л; ЛПНП $2,21 \pm 0,33$, $4,91 \pm 1,32$ ммоль/л; Апо-А1/Апо — В $1,29 \pm 0,49$, $0,49 \pm 0,16$ соответственно, $p < 0,05$). При сравнительном анализе результатов эхокардиографического исследования выявлено, что у группы реципиентов трансплантатов почки позднего послеоперационного периода уменьшились проявления диастолической дисфункции левого желудочка (Е/АМК $0,84 \pm 0,27$ м/с, $0,98 \pm 0,03$ м/с, $p < 0,05$) при сохранении оптимальных значений фракции выброса левого желудочка ($51,8 \pm 5,26$; $58,13 \pm 3,33$; $p < 0,05$). Выявление лиц с нормальной геометрической моделью левого желудочка наблюдалось чаще в позднем послеоперационном периоде, однако межгрупповые значения оказались недостоверными (25 и 29 % соответственно, $p > 0,05$), преобладающим типом гипертрофии левого желудочка являлся концентрический вариант ($p < 0,05$).

Выводы

Проведенный анализ распространенности традиционных факторов кардиоваскулярного риска показал, что с увеличением сроков послеоперационного наблюдения наблюдается положительная динамика в состоянии сердечно-сосудистой системы у реципиентов трансплантатов почки, но, несмотря на проведенную радикальную заместительную терапию основного заболевания, сохраняются значительные изменения структурно-функциональных показателей сердечно-сосудистой системы и биохимических маркеров кардиоваскулярного риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Практическое клиническое руководство KDIGO по ведению пациентов с пересаженной почкой // American Journal of Transplantation. — 2009. — P. 11–111.
2. Wideroe, T. E. Cardiovascular morbidity and risk factors in renal transplant recipients / T. E. Wideroe // J. Nephrology Dialysis Transplantation. — 2009. — Vol. 14. — P. 648–654.

УДК 616-053-32:618.33]:616.9-053.1

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Мироненко Е. А.

Научные руководители: ассистенты О. А. Румянцева, Ж. П. Кравчук

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема недоношенности, проблема выхаживания и развития детей, родившихся преждевременно, является проблемой не только и не столько медицинской, но и социальной. На преждевременно родившихся детей приходится основная часть перинатальной, неонатальной и детской смертности [1, 2, 3].

Цель

Изучение течения перинатального периода новорожденных, рожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ) и факторы, способствующие усугублению его течения.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 29 историй родов, 29 историй развития недоношенных новорожденных, находившихся на лечении в ОАИР УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2».

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ полученных данных показал, что в развитии преждевременных родов в 100 % случаев причиной является отягощенный акушерско-гинекологический анамнез в виде инфекций, передающихся половым путем, медицинские аборт в анамнезе. Среди экстрагенитальной патологии ведущую роль играет патология мочевыделительной системы (29,6 % случаев). Острые респираторные заболевания при беременности, в основном во втором ее триместре, составили 26 % случаев. Остальную соматическую патологию представляют анемия при беременности (в 18,5 % случаев), эндокринная патология (14,8 %), патология сердечно-сосудистой патологии (11,1 %), патология ЖКТ, глаз (миопия), вирусные гепатиты приходится по 7,4 %, ревматоидный артрит — 3,7 % случаев.

Наличие инфекции у матери подтверждают и данные исследования плацент (100 % случаев), где были выявлены воспалительные изменения, а также признаки плацентарной недостаточности (27,3 %). Патологическое течение беременности также наблюдалось у всех матерей в основном в виде угрозы ее прерывания, гестоза.

Немаловажную роль играет неблагоприятный социальный статус. Так, безработные составили 40,7 %, одинокие женщины — 33,3 %, женщины-инвалиды, осужденные, с алкогольной зависимостью, несовершеннолетние — по 3,7 %, с никотиновой зависимостью — 11,1 %, возрастные первородящие — 7,4 %.

Тяжелая асфиксия при рождении отмечалась в 48,3 % случаев. Поражение головного мозга в виде внутрижелудочковых кровоизлияний (ВЖК) наблюдалось в 27,6 % случаев, из них на первые сутки жизни только в 12,5 %, остальные (87,5 %) были отмечены с третьих суток жизни. Желтушный синдром также наблюдался с третьих суток жизни в 31 % случаев. Искусственная вентиляция легких проводилась в 100 % случаев, длительность которой составляла 7–10 дней.

Выводы

Ведущую роль в развитии преждевременных родов являются не только изменения со стороны здоровья матери, среди которого особое место в обеих группах занимают патология мочевыделительной системы, инфекции, передающиеся половым путем, так и неблагоприятный социальный статус, который приводит к психологическому дискомфорту. Однозначно огромную роль играют инфекции матери, что подтверждается гистологическим исследованием плацент (в 100 % случаев обеих групп отмечались воспалительные ее изменения). Патологическое течение беременности и экстрагенитальная патология матери способствуют нарушению фетоплацентарной недостаточности.

Течение врожденной пневмонии раннего неонатального периода у недоношенных детей с ЭНМТ и ОНМТ усугубляла асфиксия тяжелой степени, которая наблюдалась в 48,3 % случаев. В связи с незрелостью головного мозга у данной категории детей наблюдались внутрижелудочковые кровоизлияния (в 27,6 % случаев), которые также усугубляют течение врожденной пневмонии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Протопопова, Н. В. Современный взгляд на проблему преждевременных родов / Н. В. Протопопова, М. А. Шапошникова // Сибирский мед. журн. — 2009. — Т. 86, № 3. — С. 28–33.
2. Рооз, Р. Неонатология. Практические рекомендации: пер. с нем. / Р. Рооз, О. Генцель-Боровичени, Г. Прокитте. — М.: Мед. лит., 2011. — 120 с.
3. Шабалов, Н. П. Неонатология / Н. П. Шабалов. — СПб.: Специальная литература, 2004. — Т. 1. — С. 355–367.

УДК 616.71-089.86:616.718.19]-08

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРОЙНОЙ ОСТЕОТОМИИ ТАЗА И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КОСТНОЕ ПОКРЫТИЕ ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ФОРМАХ БОЛЕЗНИ ПЕРТЕСА

Михалюк Ю. В., Кандратьева О. В.

Научные руководители: к.м.н., ассистент *А. Б. Деменцов*, к.м.н., ассистент *С. Н. Сердюченко*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

При тяжелых формах болезни Пертеса уже на ранних стадиях часто возникает подвывих бедра. Показателями, наглядно характеризующими степень костного покрытия головки бедра вертлужной впадиной является угол Виберга (УВ) и индекс «впадина-головка» (ИВГ). Хотя болезнь Пертеса описана более века назад, единых подходов к ее лечению до сих пор нет. Существуют как консервативные, так и оперативные методы ее лечения.

Цель

Продемонстрировать преимущество тройной остеотомии таза (ТОТ) перед консервативным методом лечения при тяжелых формах болезни Пертеса.

Материал и методы исследования

С целью восстановления анатомии тазобедренного сустава на базе детского отделения РНПЦ ТО у 51 пациента выполнено 53 ТОТ. Эти пациенты составили группу оперированных больных. Их сравнили с 20 пациентами с неблагоприятными признаками течения болезни, которым оперативное вмешательство по различным причинам не было осуществлено. Они составили контрольную группу. Группы по основным параметрам статистически сравнимы.

Результаты исследования

На момент начала лечения среднее значение УВ в 1-й группе было $5,1 \pm 7,05$ и было значительно меньше (Mann-Whitney U-тест, $p = 0$), чем во 2-й группе $17,1 \pm 7,67$. Среднее значение УВ в 1-й группе через 3 года после ТОТ составило $36,6 \pm 6,83$ и произошло ухудшение его величины во 2-й группе до $13,2 \pm 8,5$ (Mann-Whitney U-тест, $p = 0$). Среднее значение ИВГ до начала лечения в 1-й группе было $66,1 \pm 8,12$ % и было больше во 2-й группе $78 \pm 10,31$ % (Mann-Whitney U-тест, $p = 0,00004$). Но через 3 года после лечения в 1-й группе среднее значение ИВГ было значительно лучше (Mann-Whitney U-тест, $p = 0$), чем во 2-й группе: $98,9 \pm 8,3$ % и $73,5 \pm 5,7$ % соответственно.

Выводы

Применение ТОТ при тяжелых формах болезни Пертеса приводит к значительному улучшению степени костного покрытия, проявлением которого будет улучшение УВ и ИВГ, чего не наблюдается при консервативном лечении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барсуков, Д. Б. Ортопедо-хирургическое лечение детей с болезнью Легг-Кальве-Пертеса: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.22 / Д. Б. Барсуков. — СПб., 2003. — 28 с.
2. Герасименко, М. А. Постреконструктивно-ремоделирование тазобедренного сустава у детей с асептическим некрозом головки бедра и болезнью Легга-Кальве-Пертеса / М. А. Герасименко, А. В. Белецкий // Медицинские новости. — 2004. — № 3. — С. 40–42.
3. Bryant, M. A statistical analysis of hip scores / M. Bryant, W. Kernohan, J. Nixon // J. Bone Joint Surg. [Br]. — 1993. — № 75. — P. 705–709.
4. Catterall, A. The natural history of Perthes' disease / A. Catterall // J. Bone Joint Surg. [Br]. — 1971. — № 53. — P. 37–53.
5. Dickens, D. The assessment of the prognosis of Perthes' disease / D. Dickens, M. Menelaus // J. Bone Joint Surg. [Br]. — 1978. — № 60. — P. 189–194.

УДК 611.12+616.12]:796

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО
И ПАТОЛОГИЧЕСКОГО «СПОРТИВНОГО СЕРДЦА»**

Михасев А. М., Лысенко В. Н.

Научный руководитель: заведующий кафедрой А. Л. Калинин

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Термин «спортивное сердце» ввел в медицину немецкий ученый Хеншен. Он называл спортивным сердцем физиологическое увеличение сердца, развивающееся вследствие занятий спортом.

В основе современной спортивной кардиологии лежит четко сформулированная крупнейшим советским кардиологом Г. Ф. Лангом в 1936 г. концепция о существовании как физиологического, так и патологического спортивного сердца, или, как он говорил, спортивного аппарата кровообращения. Г. Ф. Ланг писал, что всякое усиление функции аппарата кровообращения при «спортивном сердце» определяется, конечно, работоспособностью не только сердца, но и сосудов, и в особенности нейрогуморального аппарата, регулирующего кровообращение.

Так частота сердечных сокращений (ЧСС) до 25 уд./мин (норма для обычного человека около 70 уд./мин) или паузы синусового ритма более двух секунд могут быть частой находкой при проведении 24-часового холтеровского ЭКГ-мониторирования у спортсменов высокой квалификации. Также АВ-блокада 2 степени (Мобитц 1) нередко наблюдается у спортсменов, а одиночные мономорфные желудочковые экстрасистолы могут встречаться приблизительно у 40 % спортсменов.

Спортсмены с брадикардией без структурных аномалий сердца и адекватным приростом ЧСС при физической нагрузке могут быть допущены к занятиям любыми видами спорта. Необходимо периодическое обследование для динамической оценки влияния физической нагрузки на степень выраженности брадикардии.

Цель

Провести сравнительный анализ физиологического и патологического «спортивного сердца»; определить границу между ними.

Материалы и методы исследования

Для проведения сравнительного анализа физиологического и патологического «спортивного сердца» была собрана и обобщена информация по основным показателям, характеризующим состояние сердечной мышцы спортсменов на основе данных УЗ «ГОДСМ» за период. Данные получены с использованием методов ЭКГ и эхокардиографии.

Результаты исследования и их обсуждения

По данным исследований, проведенном среди более чем 500 спортсменов, те или иные изменения ЭКГ, обнаружены практически у 80 %. В свою очередь ЭКГ аномалии спортсменов делятся на 2 группы:

— 1-я группа (характерные для физиологического «спортивного сердца»): синусовая брадикардия, первая степень АВ блокады, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, ранняя реполяризация.

— 2-я группа (характерные для патологического «спортивного сердца»): инверсия Т-волны, депрессия ST-сегмента, патологическая Q-волна, увеличение левого предсердия, отклонение электрической оси, гемиблокады, экстрасистолия, полная или частичная блокада левой ножки пучка Гиса, удлиненный или укороченный QT-интервал.

Особенности, отличающие синдром спортивного сердца от кардиомиопатии представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Особенности, отличающие синдром спортивного сердца от кардиомиопатии

Показатель	Спортивное сердце	Кардиомиопатия
Гипертрофия ЛЖ*	< 13 мм	> 15мм
Конечный диастолический диаметр ЛЖ	< 60мм	> 70мм
Гипертрофия перегородки	Симметричная	Асимметричная (при гипертрофической кардиомиопатии)
Семейный анамнез	Не отягощен	Может быть отягощен
Реакция АД на нагрузку	Нормальная	Нормальная или сниженный ответ систолического АД
Ухудшение физического состояния	Регрессия гипертрофии ЛЖ	Гипертрофия ЛЖ не регрессирует

Вывод

1. В ходе работы были определены ЭКГ критерии для определения патологического «спортивного сердца».
2. Для более достоверных результатов необходимо провести исследование с большей выборкой.
3. Пациенты с патологическим «спортивным сердцем» требуют дополнительных методов исследования, а так же ограничения физической нагрузки.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ройтберг, Г. Е.* Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. — М.: Бином, 1999. — С. 100–622.
2. *Гаврилова Е. А.* Спортивное сердце. Стрессорная кардиомиопатия / Е. А. Гаврилова. — М.: Советский спорт-2007. — № 1. — 198 с.

УДК 616.1/4

СОСТОЯНИЕ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ЦИТОПРОТЕКТОРОМ «МЕКСИКОР» И ТРАДИЦИОННОЙ АНТИАНГИНАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Михин В. П., Коробова В. Н.

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. П. Михин
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Курский государственный медицинский университет», г. Курск, Российская Федерация

Введение

В последние годы большой интерес вызывает перспектива использования кардиопротекторных препаратов при острой ишемии миокарда. Они позволяют улучшить переносимость ишемии кардиомиоцитами и ускорить восстановление физиологической активности поврежденного миокарда.

Цель

Изучение состояния внутрисердечной гемодинамики у больных острым инфарктом миокарда на фоне лечения цитопротектором «Мексикор» и традиционной антиангинальной терапии, а так же оценка клинической эффективности данного цитопротектора.

Материалы и методы исследования

Исследование включало 2 группы больных по 25 человек (исследуемая и контроль), страдающих острым инфарктом миокарда, на фоне лечения цитопротектором «Мексикор» в составе комплексной терапии. Под наблюдением находились больные в возрасте 40–70 лет (в среднем $54,3 \pm 2$ года), проходивших лечение в кардиологическом отделении и отделении реанимации и интенсивной терапии муниципального учреждения здраво-

охранения городской больницы скорой медицинской помощи г. Курска. Тематическое обследование больных включало общий осмотр с оценкой физикальных данных, ЭКГ, доплер-эхокардиографию и статистическую обработку. Больные исследуемой группы на фоне традиционной терапии получали в качестве антиишемического препарата, обладающего антиоксидантной активностью, новый отечественный препарат мексикор, вводимый в/в в дозе 6–9 мг/кг/сут. (в среднем 7,5 мг/кг/сут.).

Результаты исследования и их обсуждение

Оценка исходных параметров систолической и диастолической функций левого желудочка, показала наличие низкой ЕФ, невысокого УИ и СИ. У больных обеих групп имела место диастолическая дисфункция I типа, что подтверждалось характерными изменениями скоростных показателей трансмитрального потока: низким показателем VE и высокой VA и увеличением IVRT в первые сутки острого инфаркта миокарда. Исходно в обеих исследуемых группах имелось значительное число зон гипокинезии, акинезии и дискинезии. На фоне лечения фракция выброса достоверно увеличилась к 14-м суткам ИМ в группе контроля на 9 %, в исследуемой — на 25 %. УИ в исследуемой группе повышался с 3 суток до момента выписки на 40%, а в группе контроля на 28 % лишь к моменту выписки. Сердечный индекс в процессе лечения мексикором значительно возрастал с 3 суток (на 13 %), достигая к 14-м суткам прироста на 18 %. В группе контроля изменений указанного параметра не было. Терапия мексикором ускоряла нормализацию параметров трансмитрального потока: V_e , V_a , уменьшала длительность IVRT, что в итоге свидетельствует о благоприятном воздействии мексикора на параметры трансмитрального потока и диастолическую дисфункцию миокарда левого желудочка. Мексикор способствовал сокращению зон акинезии и их переходу в состояние гипокинеза, а также восстановлению нарушенной сегментарной сократимости.

Выводы

Новый кардиопротективный препарат «Мексикор», обладающий антиоксидантной активностью, рекомендуется включать в лечебную программу ИМ, так как он улучшает клиническое течение болезни, ускоряет восстановление функциональной активности миокарда левого желудочка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Голиков, Л. П. Актуальные проблемы неотложной кардиологии / Л. П. Голиков // Кардиология. — 2001. — № 6. — С. 12–18.
2. Литвицкий, П. Ф. Патогенные и адаптивные изменения в сердце при его регионарной ишемии и последующим возобновлением коронарного кровотока / П. Ф. Литвицкий // Патол. физиология и эксперим. терапия. — 2002. — № 2. — С. 2–12.
3. Оценка систолической и диастолической функций левого и правого желудочков: рук-во по ультразвуковой диагностике / под ред. В. В. Митькова, В. А. Сандрикова. — М.: Вирар, 1996. — С. 119–128.
4. Жданов, В. С. Основные патологические процессы в сердечно-сосудистой системе: рук-во по кардиологии / В. С. Жданов; под ред. Е. И. Чазова. — М.: Медицина, 1982. — Т. 1. — С. 336–350.
5. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. — М.: МЕДпресс-информ, 2011. — 800 с.

УДК 616.99-054.7-057.68 (476)

ИНВАЗИВНЫЕ ИНФЕКЦИИ ТУРИСТОВ И МИГРАНТОВ В БЕЛАРУСИ

Молодой Е. Г.

Научный руководитель: В. В. Концевая

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одним из важных достижений современной цивилизации является возможность человека свободно перемещаться по планете. Мобильность населения увеличивается как за счет туризма, так и за счет процессов миграции. По данным Белстат за период с 2006 по 2013 гг. граждане РБ совершили 1783080 поездок за ее пределы с целью туризма. Существуют негативные последствия свободного передвижения, одно из которых — интенсивный обмен популяций различных регионов мира инфекционными и паразитарными агентами. В Беларуси ежегодно регистрируются случаи инвазивных инфекций у туристов, вернувшихся из-за границы, а также у граждан иностранных государств, прибывших в качестве рабочей силы или с целью получения образования [1].

Цель

Проанализировать частоты встречаемости инвазивных инфекционных заболеваний у туристов и мигрантов, прибывших в РБ из-за границы.

Материалы и методы исследования

Данные Национального статистического комитета РБ, информационно-аналитического бюллетеня ГУ «РЦГЭиОЗ» за 2006–2013 гг. Для проведения статистического анализа использовали программу ArcView GIS 3.2a, графический редактор MS Office, проведен анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Нами был проведен анализ случаев заболеваемости некоторыми инвазивными инфекциями граждан РБ, находившихся в турпоездках за пределами страны и граждан иностранных государств, получивших стационарную медицинскую помощь в медучреждениях РБ за период с 2006 по 2013 гг.

В инфекционных отделениях 3 тыс. пациентов имели инвазивные инфекции, что составило 6,7 % от общего количества пациентов (44305 человек), получивших лечение [3]. Количество иностранных граждан достигло 1–3,4% от числа больных в стационарах.

Исходя из анализа географии миграционных и туристических потоков, поступающих в стационары, можно выделить такие страны, как РФ, Украина, Индия, страны Центральной Африки и Юго-Восточной Азии, процент госпитализированных после приезда из этих стран был максимальным — 18,2–24,0 %. Минимальный процент завоза инвазивных инфекций из стран Западной Европы — 0,1–6,1 % [2].

В структуре «привозных» инфекций лидирующее положение на протяжении периода исследования занимают краснуха и корь — 29,7 и 22,7 %, с респираторным механизмом инфицирования. Граждане РБ, инфицировались в РФ и Украине. В 2011 г. зарегистрировано 20 случаев завоза краснухи гражданами Вьетнама, работающими в строительных организациях города Минска. В 2006 г. наблюдается максимум случаев завоза краснухи — 2360 случаев, а на протяжении 2007–2009 гг. спад до 1–2 случаев. В 2010 г. такие случаи вовсе отсутствовали. Затем наблюдался подъем заболеваемости до 14,7 %.

В РБ ежегодно регистрируются от 5 до 10 случаев малярии. За период исследования выявлено 48 случаев. Большинство — больные из высокоэндемичных по малярии стран Африки (59,9 %) и Азии (36,8 %). Основную часть случаев составила *vivax*-малярия — 73,6 %, значительную долю — *falciparum* — малярия 24,8 %, а *P. malariae* встречался достаточно редко — 0,4 %. Микст-формы малярии с другими инфекционными заболеваниями составили 1,2 %. Среди трансмиссивных инфекций следует отметить спорадические случаи таких тропических заболеваний, как лейшманиоз (1 случай) в 2006 г., лихорадка Денге (1 случай) в 2012 г., брюшной тиф (1 случай) в 2013 г.

В 2012 г. было зарегистрировано 9 случаев вирусного гепатита А, с гемоконтактным механизмом инфицирования. Выявлено 6 случаев у трудовых мигрантов из стран Средней Азии и 3 случая у белорусских туристов.

Выводы

Таким образом, полученные в результате исследования данные свидетельствуют о вовлечении инвазивных инфекций в общий эпидемический процесс в Беларуси. Основ-

ным фактором, способствующим инвазии таких инфекционных заболеваний, как краснуха, корь, малярия, гепатит, лейшманиоз и др., являются зараженные туристы, граждане РБ (79,6 %), а также трудовые мигранты, иностранные граждане (20,4 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Веденьков, А. Л.* Гельминтозы, протозоозы, трансмиссивные зоонозные и заразные кожные заболевания в Республике Беларусь / А. Л. Веденьков, С. Е. Яшкова; под ред. В. В. Гриня // Информационно-аналитический бюллетень ГУ «РЦГЭиОЗ». — 2006–2013.

2. *Маринин, М. М.* Туристские формальности и безопасность в туризме / М. М. Маринин // Проблемы здоровья и экологии. — 2010. — № 3. — С. 56–63.

3. Статистический сборник Национального статистического комитета РБ за 2006–2013 годы, www.belstat.gov.by. — Дата доступа 03.03.14.

УДК [617.586:616.379-008.64]:616-001:579

МИКРОБНЫЙ СПЕКТР РАН У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Музычкина Е. П., Дмитриенко А. А., Курек М. Ф.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *А. А. Призенцов*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В Международном соглашении по диабетической стопе (2000 г.) было принято определение СДС как комплекса анатомо-функциональных изменений стопы у больного СД, связанного с диабетической нейропатией, ангиопатией, остеоартропатией, на фоне которых развиваются гнойно-некротические процессы [2].

СДС — самое частое осложнение сахарного диабета. Синдром возникает у 80 % пациентов с СД спустя 15–20 лет после начала болезни и в половине случаев заканчивается ампутацией одной или обеих нижних конечностей [2].

Учитывая полимикробный ассоциативный характер микрофлоры инфицированных очагов на стопе диабетика, во всех случаях показана эмпирическая антибактериальная терапия препаратами широкого спектра действия. При получении результатов бактериологического исследования производится коррекция назначений (деэскалационный принцип антибактериальной терапии) [1].

Цель

Изучить микробиологический спектр ран у пациентов с СДС.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с синдромом диабетической стопы, находившихся на лечении в хирургическом отделении №3 на базе ГУЗ «ГТКБ № 3» в период с 01.01.2013 по 31.12.2013 гг.

Исследуемая группа составила 102 пациента — 50 мужчин и 52 женщины. Возраст пациентов варьировал от 26 до 82 лет (средний возраст $58,4 \pm 12$ лет). У 16 (15,7 %) пациентов диагностирован СД 1 типа, у 86 (84,3 %) — СД 2 типа. Длительность заболевания сахарным диабетом от впервые выявленного заболевания до 42-летнего «стажа» болезни (в среднем $16,42 \pm 10,3$ года). 17 (16,7 %) из исследуемых пациентов страдали нейропатической формой СДС, 1 (1 %) — ишемической и 84 (82,3 %) имели смешанную форму СДС.

Из сопутствующих заболеваний у пациентов чаще всего встречались: ИБС в сочетании с артериальной гипертензией (90 (88 %) пациентов), хроническая полифакторная анемия (8 (7,8 %)), миокардиодистрофия (6 (5,9 %)), а так же перенесенные ОНМК и ИМ (15 (14,7 %) случаев) и другая патология.

Всем пациентам до начала антибактериальной терапии проводилось микробиологическое исследование раневого секрета или язвенного отделяемого, а так же определялась чувствительность к антибиотикам.

Результаты исследования

В 45 (44 %) случаях была выделена культура *Staphylococcus aureus*. *Pseudomonas aeruginosa* и *Enterococcus faecium* дали рост в 9 посевах (по 8,8 %). *Escherichia coli* — в 7 (7 %) случаях. *Klebsiella terrigena* — в 5 (5 %) посевах. *Proteus vulgaris* — в 4 (4 %) посевах. *Proteus mirabilis* и *Streptococcus agalactiae* — по 3 (3 %) случая. В 4 (4 %) случаях посев роста аэробной микрофлоры не дал, в 13 (12,4 %) посевах выделены другие микроорганизмы.

Из 102 исследуемых микробиологических посевов в 51 (50 %) случае выявлена чувствительность к гентамицину; в 42 (41 %) к ванкомицину; в 31 (30 %) — эритромицину; в 22 (по 21,5 %) — оксациллину и офлоксацину; в 20 (19,6%) — к клиндамицину; в 11 (10,7 %) к левофлоксацину; в 10 (9,8и%) — к ампицилин-сульбактаму; в 7 (по 6,86 %) — к цефтазидину, полимиксину, пиперациллину и карбопенемам; в 5 (5 %) — к линезолиду.

Таким образом, выявлена преимущественная чувствительность *Enterococcus faecium* к линезолиду; *Streptococcus agalactiae* к пенициллину; *Staphylococcus aureus* к офлоксацину, гентамицину и ванкомицину.

Выводы

1. Чаще всего (45 случаев из 102) при исследовании микробиологического спектра ран при СДС выявляется *Staphylococcus aureus* (44 %).

2. Исследуемая микрофлора наиболее чувствительна к гентамицину, ванкомицину, эритромицину, офлоксацину, оксациллину и клиндамицину.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лечебно-диагностический алгоритм при синдроме диабетической стопы: стандарты и новые технологии / В. Н. Оболенский [и др.] // Русский медицинский журнал. — 2012. — № 12. — С. 585–598.
2. International Consensus on the Diabetic Foot / by the Working Group on the Diabetic Foot. — Amsterdam, 1999. — P. 19.

УДК 572:616-053.5

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ (СОМАТОМЕТРИЯ И ФИЗИОМЕТРИЯ) ШКОЛЬНИКОВ В ВОЗРАСТЕ 13 ЛЕТ

Мурашко А. Н., Ветрова А. В., Шершнев А. Г.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Жданович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Антропометрические характеристики (АХ) определяются размерами тела человека и его отдельных частей. АХ подразделяют на соматометрические и физиометрические характеристики. К соматометрическим характеристикам, исследуемым в данной работе, относятся: рост, вес, окружность головы и грудной клетки. К физиометрическим характеристикам — кистевая динамометрия.

Существует ряд факторов, которые влияют на нормальное развитие организма ребенка, который легко поддается пагубным влияниям плохой экологии. Также на рост оказывает влияние недостаточное или неправильное питание (недостаток витаминов, питательных веществ).

Цель

Изучить развитие детей в возрасте 13 лет и дать оценку развития.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 100 подростков 13 лет обоих полов (мальчиков и

девочек по 50 человек).

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты проведенной работы сведены в таблицу 1.

Таблица 1 — Антропометрические показатели мальчиков и девочек 13 лет

	Вес	Рост	Динамометрия		Объем груди			Окружность головы	ЖЕЛ
			правая	левая	вдох	выдох	пауза		
Женский									
M ± δ	54,5 ± 3,2	162,7 ± 79,7	12,5 ± 26,5	10,7 ± 27,8	73,1 ± 16,3	66,2 ± 11,5	69,7 ± 13,93	56,8 ± 4,8	2031 ± 1400,8
Мужской									
M ± δ	56 ± 4,2	162,8 ± 79,8	17,24 ± 23,2	15,04 ± 24,7	75,44 ± 17,9	68,36 ± 12,9	71,9 ± 15,5	56,14 ± 4,3	2449 ± 1696,3

При исследовании данных таблицы 1, по половому признаку было выявлено, что показатели мужского пола преобладают над женскими показателями. При исследовании кистевой динамометрии группа исследуемых делится на две категории: в одной группе наблюдается преобладание силы сжатия левой рукой над правой, в другой наоборот. 87,2 % мальчиков и 91,3 % девочек обладают большей силой сжатия правой руки, соответственно, 12,8 и 8,7 % — левой. В 13-летнем возрасте начинается постепенное преобладание показателей роста и веса у мальчиков, которые были несколько ниже ранее, из-за того, что начало полового созревания мальчиков на год позже, чем у девочек.

Средний показатель индекса Эрисмана у девочек $11,7 \pm 43,6$ и $9,53 \pm 42,1$ у мальчиков. При индивидуальном подходе у 4 % мальчиков индекс находится в пределах нормы, у 90 % норму превышает, у 6 % находится ниже нормы. Результаты измерения девочек: всего 2 % находятся в границах нормы, остальные 98 % значительно превышают норму.

Результаты расчетов индекса Пинье показали: средний показатель у девочек $38,6 \pm 8,1$ и $34,96 \pm 10,6$ у мальчиков. При индивидуальной оценке показателей 8 % девочек имеют нормостенический тип телосложения, остальные 92 % — гиперстеники. Для 26 % мальчиков характерен нормостенический тип телосложения, 74 % гиперстеники.

При расчете ИМТ в группе исследуемых девочек 94 % оказались в пределах нормы, а 6 % — ниже нормы. В группе мальчиков 98 % — норма и всего 2 % — ниже нормы.

Заключение

По результатам исследования выяснено, что подавляющее большинство девочек и мальчиков имеют отклонения от нормы по показателям индекса Эрисмана, индекса Пинье. ИМТ при этом у большинства остается в пределах нормы.

Результаты исследования показывают, что в возрасте 13 лет имеются отклонения по тем или иным показателям у большинства обследованных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова, О. А. Возрастная анатомия и физиология: пособие для сдачи экзамена / О. А. Антонова. — М.: Высшее образование, 2006. — 192 с.

УДК 616-001.96.345:38

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ ТАКТИКИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ РАЗРЫВА ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ

Нагорский Д. Д., Салахутдинов Э. М.

Научные руководители: ассистент Е. В. Жук, ассистент С. И. Третьяк

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Проблема лечения пациентов с патологией коленного сустава до настоящего времени остается одной из самых актуальных и сложных в травматологии. Коленный сустав — наиболее часто травмируемый, на его долю приходится до 50 % повреждений всех суставов и до 24 % повреждений нижней конечности. По данным различных авторов, разрыв передней крестообразной связки встречается с частотой от 8,1 до 70 % среди всех повреждений капсульно-связочного аппарата коленного сустава.

Цель

Определить тактику диагностики и лечения разрывов передней крестообразной связки коленного сустава.

Материалы и методы исследования

Нами изучены в анамнезе истории болезней 60 пациентов с разрывом передней крестообразной связки коленного сустава в возрасте от 15 до 59 лет (средний возраст 27,2 лет), проходивших лечение на базе травматолого-ортопедических отделений УЗ «ГКБ» с 2011 по 2014 гг. Из них 39 (65 %) пациентов мужского пола и 21 (35 %) пациент женского пола. При выборе тактики лечения пациентов с разрывом ПКС нами учитывался возраст, пол, механизм травмы. Для уточнения диагноза кроме стандартной рентгенографии в двух проекциях выполнялась МРТ. Данные были получены при помощи программы АИАС «Клиника».

Результаты исследования

Таким образом, у 25 (41,6 %) пациентов была выполнена артроскопия коленного сустава с резекцией культи передней крестообразной связки и у 35 (58,4 %) случаев была выполнена пластика ПКС собственной связкой надколенника.

Выводы

1. Повреждение ПКС в основном встречается в молодом возрасте (27,2 лет).
2. Данная патология превалирует у пациентов (65 %).
3. Явление нестабильности в коленном суставе, молодой возраст пациента, спортивная профессиональная деятельность являются показаниями к хирургическому лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хемпфлинг, Х. Артроскопия. Диагностика и терапия / Х. Хемпфлинг. — Висбаден: Техноэкспорт ГмбХ. — 92 с.
2. Cartier, P. Unicompartmental knee arthroplasty surgery. 10-year minimum follow up period / P. Cartier, J. L. Sanouiller, R. P. Grelsamer // J. Arthroplasty. — 1996. — Vol. 11. — P. 782–788.
3. Function of the anterior cruciate ligament after unicompartmental knee arthroplasty / J. F. Suggs // J. Arthroplasty. — 2004. — Vol. 19. — P. 224–229.
4. Engh, G. A. Is an intact anterior cruciate ligament needed in order to have a well-functioning unicompartmental knee replacement? / G. A. Engh, D. Ammeen // Clin Orthop Relat Res. — 2004. — Vol. 428. — P. 170–173.

УДК 616-053.32:616.24-002-053.1]-074/078

ОСОБЕННОСТИ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИЕЙ

Назарова В. В., Гошкис Ю. А.

Научный руководитель: ассистент О. А. Румянцева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Состояние здоровья недоношенных детей является одной из ведущих проблем неонатологии. Если в предыдущее десятилетие неонатальные потери занимали четвертое место, уступая инфекциям, асфиксиям и родовым травмам, то в последние годы недоношенность вышла на первое место (ВОЗ, 1997, 2005). Несмотря на значительные успехи, свя-

занные с использованием современных технологий для выхаживания, диагностики и лечения недоношенных новорожденных, ряд вопросов, касающихся полной диагностики, в том числе внутриутробной инфекции, остаются до сих пор до конца не изученными [1, 2].

Цель

Изучить лабораторные показатели у недоношенных новорожденных с врожденной пневмонией, рожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ) в ранний неонатальный период.

Материалы и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ 29 историй развития новорожденных с диагнозом врожденная пневмония, находившихся на лечении в ОАИР УЗ «Гомельская городская клиническая больница № 2».

Из 29 детей с врожденной пневмонией были выделены две исследуемые группы в зависимости от массы тела при рождении: 1-я группа — с ЭНМТ 17,2 % (5 чел.), 2-я группа — с ОНМТ 82,7 % (24 чел.).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализируя данные общего анализа крови, были выявлены анемия при рождении в группе детей с ЭНМТ в 100 % случаев, во 2-й — в 50 % случаев, которая наблюдалась в течение всего раннего неонатального периода, лейкоцитоз наблюдался только во 2-й исследуемой группе (12,5 %), тогда как у детей с ЭНМТ наблюдался на седьмые сутки жизни в 60 % случаев, лейкопения в первые сутки жизни напротив характерна для детей из первой исследуемой группы, тромбоцитопения отмечалась в обеих исследуемых группах, с максимальным снижением на третьи сутки жизни.

Не менее диагностическую значимость в пользу инфекционного процесса имеет нейтрофильный индекс (отношение незрелых форм к общему количеству гранулоцитов, в норме до 0,25), повышение которого в первые сутки жизни отмечалось в обеих исследуемых группах (в 1-й — в 100 % случаев, во 2-й — в 95,8 %). Повышение уровня ЦРБ отмечалось только у детей с ЭНМТ на третьи сутки жизни. Изменения в гемостазиограмме (гипокоагуляция) наблюдались в первые сутки жизни практически в равном соотношении в обеих группах (в 40 % случаев в 1-й группе, в 45,8 % — во 2-й), также гипокоагуляция отмечалась на седьмые сутки жизни (в 1-й группе — в 40 % случаев, во 2-й — в 33,3 %). Повышение уровня билирубина, в основном за счет непрямой его фракции, было выявлено с третьих суток жизни в обеих исследуемых группах в течение всего раннего неонатального периода.

Выводы

Наиболее специфичным показателем инфекционного процесса у недоношенных детей является нейтрофильный индекс, повышение которого наблюдается у детей с ЭНМТ и ОНМТ при рождении.

Для новорожденных, рожденных с ЭНМТ, также характерны лейкопения, анемия. Лейкоцитоз, как правило, выявлялся только на седьмые сутки жизни.

В группе детей, рожденных с ОНМТ, кроме анемии, лейкопении отмечался лейкоцитоз. Повышение уровня С-реактивного белка, напротив, не характерно, что вероятнее всего связано с гипорегическим ответом на воспаление у недоношенных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рооз, Р. Неонатология. Практические рекомендации: пер. с нем. / Р. Рооз, О. Генцель-Боровичени, Г. Прокитте. — М.: Мед. лит., 2011 — 120 с.
2. Шабалов, Н. П. Неонатология / Н. П. Шабалов. — СПб.: Специальная литература, 2004. — Т. 1. — С. 295–367.

УДК 616.379-008.64-06

СТРУКТУРА ДИАБЕТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА Г. МИНСКА

Ненша Л. В., Пучок Т. С.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент Е. Г. Мохорт
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Сахарный диабет является одной из важнейших медико-социальных проблем современного общества, имеющих тенденцию к росту. Пациенты с сахарным диабетом 1 типа — это люди преимущественно молодого и трудоспособного возраста, у которых быстро развиваются осложнения при неадекватном и несвоевременном лечении, что приводит к развитию инвалидизации, снижению качества и продолжительности жизни.

Цель

Выявить частоту диабетических осложнений у пациентов с сахарным диабетом 1 типа г. Минска.

Материал и методы исследования

Были изучены 214 амбулаторных карт пациентов с сахарным диабетом 1 типа, наблюдающихся в УЗ «Городской эндокринологический диспансер» г. Минска. Проведен анализ результатов осмотров терапевта, офтальмолога, невролога и подотерапевта, а также лабораторных показателей: микроальбуминурия, креатинин, СКФ, рассчитанная по формуле Кокрофта – Голта. Оценивался средний возраст, стаж заболевания пациентов.

Результаты исследования

Средний возраст пациентов составил 36 ± 12 лет, средний стаж сахарного диабета 1 типа 16 ± 10 лет. Повышение креатинина было выявлено у 31 (16,3 %) пациента. Наличие микроальбуминурии отмечено у 67 (31,3 %) пациентов. Снижение СКФ — ниже 90 мл/мин выявлено у 73 (34,1 %) человек, из них у 18 пациентов ниже 60 мл/мин. Диагноз диабетическая нефропатия 3 ст. выставлен у 31,3 %, 4 ст. — у 9,57 %, 5 ст. — у 2,78 % пациентов. Количество пациентов, страдающих диабетической полинейропатией 164 (78,75 %). Диабетическая ретинопатия 1 ст. — 37 (32,68 %) человек, 2 ст. — 35 (17,08 %) человек, 3 ст. — 18 (8,78 %) человек.

Выводы

В структуре диабетических осложнений преобладают начальные стадии поздних диабетических осложнений — диабетическая нефропатия 3 ст., диабетическая непролиферативная ретинопатия. Большинство пациентов имеют диабетическую дистальную полинейропатию.

Для устранения дальнейшего прогрессирования осложнений необходима строгая коррекция углеводного обмена, а также своевременное лечение уже имеющихся осложнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов, И. И. Новые возможности компенсации сахарного диабета типа 1 и профилактики его сосудистых осложнений / И. И. Дедов, М. И. Балаболкин. — М.: ИМА-пресс, 2003.
2. Забаровская, З. В. Критерии диагностики сахарного диабета: учеб.-метод. пособие / З. В. Забаровская. — Минск, 1999.

УДК 618.5 – 089.888:616 – 036.8

**ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ РОДИЛЬНИЦ,
ПЕРЕНЕСШИХ ЭПИЗИОТМИЮ В РОДАХ**

Николаенко М. И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. Н. Захаренкова

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Эпизиотомия (рассечение промежности) является распространенной операцией, выполняемой в родах. Хотя в последние десятилетия ее использование неуклонно снижается во многих странах Европы [1], в Республике Беларусь эпизиотомия практикуется достаточно широко. Хирургическое рассечение промежности и задней стенки влагалища производится для уменьшения частоты самопроизвольных разрывов мягких тканей родовых путей, так как разрез заживает быстрее и вызывает меньшую кровопотерю, чем разрыв тканей. В современном акушерстве выполняется в основном правосторонняя срединно-латеральная эпизиотомия по следующим показаниям: высокий риск разрыва промежности, ситуации, требующие укорочения потужного периода, необходимость применения вакуум-экстрактора или акушерских щипцов, крупный плод [2].

Цель

Оценить качество жизни рожениц, перенесших эпизиотомию.

Материалы и методы исследования

Было проведено анкетирование 66 рожениц, родоразрешенных на базе ГКБ № 2 и ГКБ № 3 на 3-и сутки послеродового периода, не имеющих выраженной соматической патологии и осложнений беременности. Основную группу составили 37 женщин, которым во втором периоде родов была проведена срединно-латеральная эпизиотомия. В группу сравнения вошли 29 пациенток без эпизиотомии.

Качество жизни рожениц оценивалось по совокупности 3-х опросников. Исследование самочувствия, активности и настроения проводилось с помощью опросника САН. Опросник SF 36 позволил оценить два показателя: душевное и физическое благополучие. Эдинбургская шкала послеродовой депрессии послужила ранним инструментом для выявления депрессивных расстройств. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы «MedCalc 10.2.0.0» с использованием непараметрических критериев. Для количественных признаков вычислялась медиана (Me) и 95 % доверительный интервал, для качественных признаков — доля (P %) и стандартное отклонение доли ($\pm Sp$ %). Различия между группами рассчитывались с помощью критерия Манна-Уитни и χ^2 , и считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Нами была оценена частота проведения эпизиотомии в ГКБ № 3. С января по март 2014 г. роды через естественные родовые пути прошли у 94 первородящих женщин. У значимого большинства женщин было произведено рассечение промежности: 61 ($64,9 \pm 4,9$ %), $\chi^2 = 15,5$, $p = 0,0001$). При оценке качества жизни рожениц на 3-и сутки послеродового периода (таблица 1) в основной группе 27 ($73,0 \pm 7,3$ %) женщин испытывали выраженные болевые ощущения против 13 ($44,8 \pm 9,4$ %) в группе сравнения ($\chi^2 = 4,28$, $p = 0,039$).

Таблица 1 — Сравнение показателей физического и психического здоровья рожениц основной и контрольной группы, Me (95 % ДИ)

Показатель	Основная группа, N = 37	Группа сравнения, N = 29	Уровень значимости, p
PF (физическое функционирование)	70 (65–85)	85 (74–95)	0,08
RP (ролевое функционирование, обусловленное физическим самочувствием)	75 (50–98)	100 (69–100)	0,38

BP (интенсивность боли)	41(31–42)	51 (31–72)	0,15
GH (общее состояние здоровья)	72 (62–80)	77 (67–87)	0,22
VT (жизненная активность)	45 (35–55)	55 (34–66)	0,18
SF (социальное функционирование)	75(62–85)	75(63–88)	0,63
RE (ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием)	100 (100–100)	100 (67–100)	0,50
MN (психическое здоровье)	72 (64–80)	72 (60–80)	0,52
Показатель самочувствия	4,9 (4,3–5,4)	5,0 (4,5–5,7)	0,52
Показатель активности	4,3 (4–4,9)	4,5 (4,0–5,1)	0,33
Показатель настроения	6,0 (5,4–6,4)	6,0 (5,6–6,4)	0,8
Показатель депрессии	8,0 (6,0–8,9)	8,0 (7,0–9,0)	0,5

Снижение показателя жизненной активности отмечено у 24 ($64,9 \pm 7,9$ %) рожениц основной группы и у 14 ($48,3 \pm 9,4$ %) женщин группы сравнения ($\chi^2 = 1,22$, $p = 0,27$). Остальные показатели физического функционирования в обеих группах превышали средние величины, что свидетельствует в пользу удовлетворительного физического состояния. Не выявлено различий в группах и по показателям психического функционирования (MN, RE, самочувствия, активности, настроения). Оценивая показатель послеродовой депрессии было выявлено, что 7 ($18,9 \pm 6,4$ %) пациенток основной группы имели нарушения настроения, и 4 ($10,8 \pm 5,1$ %) пациентки — проявления депрессии. В группе сравнения у 7 ($24,1 \pm 8,1$ %) рожениц наблюдались нарушения настроения и у 4 ($13,8 \pm 6,5$ %) — выраженная депрессия. Это ситуация, когда желательна консультация психотерапевта.

Выводы

1. Отмечен высокий процент ($64,9$ %) эпизиотомий у первородящих, что в 73 % случаев сопровождается выраженными болевыми ощущениями в послеродовом периоде.
2. Эпизиотомия, выполненная технически правильно по строгим показаниям, с последующим должным уходом, не оказывает негативного влияния на физическое и психическое состояние женщины.
3. Независимо от наличия эпизиотомии, у трети рожениц после первых родов наблюдаются признаки депрессивных расстройств, что требует консультации психотерапевта для преодоления последствий родового стресса, а так же более активной психопрофилактической подготовки беременных к первым родам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пирогова, В. И. Вопросы перинеологии в современном акушерстве / В. И. Пирогова // Здоров'я України. — 2012. — № 3. — С. 16–19.
2. Кулаков, В. И. Акушерский травматизм мягких тканей родовых путей / В. И. Кулаков, Е. А. Бутова. — М.: ООО «МИА», 2003. — 128 с.

УДК 616-006.52:[612.112.946612.017.1]036-071

МАРКЕРЫ АКТИВАЦИИ Т-ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОК С НОСИТЕЛЬСТВОМ ВИРУСА ПАПИЛЛОМЫ ЧЕЛОВЕКА ВЫСОКОГО ОНКОГЕННОГО РИСКА

Николайкова И. Н.

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Папилломавирусная инфекция (ПВИ) гениталий представляет собой актуальную проблему, все еще далекую от своего решения. Роль вируса папилломы человека в раз-

витии предраковых и раковых заболеваний шейки матки уже ни у кого не вызывает сомнений. В настоящее время доказано, что важную роль в генезе малигнизации эпителия шейки матки у пациенток с носительством вируса папилломы человека (ВПЧ) играет иммунная система [1], и хроническое течение папилломавирусной инфекции считается клиническим проявлением вторичной иммунологической недостаточности.

Важным диагностическим признаком для выявления нарушений функционирования иммунной системы является определение субпопуляционного состава и фенотипа лимфоцитов периферической крови. В последнее время среди исследователей возрастает интерес к так называемым активированным лимфоцитам, в связи с их важнейшей ролью в регуляции ответа макроорганизма при инфекциях вирусной природы [2].

Одним из параметров оценки активации лимфоцитов служит экспрессия на их поверхности активационных маркеров, таких как CD25 и HLA-DR. В настоящее время антиген CD25 рассматривают как маркер ранней, а HLA-DR — как маркер поздней активации лимфоцитов [3].

В связи с этим изучение субпопуляционного состава активированных лимфоцитов имеет важное значение в понимании развития и течения ПВИ.

Цель

Оценка содержания Т-лимфоцитов, экспрессирующих активационные маркеры, при носительстве вируса папилломы высокого онкогенного риска.

Материалы и методы исследования

Обследовано 96 пациенток с ВПЧ-ассоциированными интраэпителиальными поражениями шейки матки легкой степени тяжести (ЦИН I, II) в возрасте от 18 до 37 лет. Носительство вируса подтверждалось при проведении ПЦР-скрининга для выявления ДНК ВПЧ. Контрольную группу составили 40 практически здоровых женщин сопоставимого возраста.

Анализ популяций и субпопуляций лимфоцитов проводили на двухлазерном точном цитофлуориметре («PAS», Partec) в программе «Partec FloMax».

Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью пакета программ «Statistica 6.0». Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение

У пациенток ПВИ в сравнении с группой здоровых лиц выявлено статистически значимое увеличение относительного количества CD3⁺4⁺25⁺-лимфоцитов ($p < 0,001$), а также клеток с фенотипом CD3⁺HLA-DR⁺ ($p < 0,001$). Степень изменения относительного содержания как CD3⁺4⁺25⁺-, так и CD3⁺HLA-DR⁺-клеток оказалась практически одинаковой (82 и 94 % соответственно).

Методом корреляционного анализа по Спирмену мы установили наличие прямой взаимосвязи между относительным и абсолютным количеством CD3⁺4⁺25⁺ и аналогичными показателями CD3⁺HLA-DR⁺-лимфоцитов у обследованных нами пациенток ($r_s = 0,25$; $p = 0,019$).

Таким образом, результаты наших исследований дают нам основания говорить об активации Т-клеточного звена иммунитета у исследуемых пациенток, что может быть связано с персистенцией возбудителя, что вызывает хроническое раздражение системы иммунитета. Однако лимфоциты с фенотипом CD3⁺4⁺25⁺ рассматриваются не только как активированные Т-хелперы, но и как клетки с супрессорными свойствами, предотвращающие чрезмерную активацию иммунной системы в ответ на инфекционный процесс [3]. Поэтому повышение количества CD3⁺4⁺25⁺-клеток можно рассматривать также и как формирование иммуносупрессивной среды, что возможно требует введения в схему лечения

отдельным пациенткам иммуностимулирующих лекарственных препаратов.

Выводы

1. У пациенток с носительством вируса папилломы человека относительное содержание в периферической крови активированных лимфоцитов с фенотипом CD3⁺4⁺25⁺ и CD3⁺HLA-DR⁺ превышает значения здоровых лиц.

2. Выявлена положительная взаимосвязь содержания CD3⁺4⁺25⁺- и CD3⁺HLA-DR⁺-лимфоцитов при носительстве вируса папилломы высокого онкогенного риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Frazer, I. H.* Interaction of human papillomaviruses with the host immune system: a well evolved relationship / I. H. Frazer // *Virology*. — 2009. — Vol. 384, № 2. — P. 410–414.

2. *Порядин, Г. В.* Активационные маркеры лимфоцитов как показатели дисрегуляции иммунной системы при воспалении / Г. В. Порядин, Ж. М. Салмаси // *Патологич. физиология и эксперимент. терапия*. — 2006. — № 1. — С. 2–7.

3. *Воробьев, А. А.* Роль клеток-регуляторов CD4⁺25⁺ в развитии хронических инфекционных заболеваний / А. А. Воробьев, С. Н. Быковская // *Вестник РАМН*. — 2006. — № 9–10. — С. 24–29.

4. *Дворянинович, Е. А.* Особенности иммунного статуса женщин, инфицированных вирусом папилломы человека / Е. А. Дворянинович, С. В. Смирнова // *Мед. иммунология*. — 2007. — Т. 9, № 2–3. — С. 221.

УДК 615.825.4-053.2

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА У ДЕТЕЙ

Новик В. С., Булавко Е. О.

Научные руководители: к.п.н., доцент Г. В. Новик, С. А. Хорошко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

При большинстве заболеваний у детей лечебная физкультура (ЛФК) является важнейшим компонентом лечения. Например, это касается таких заболеваний, как гипотрофия, рахит и прочие заболевания, в этих случаях ЛФК нормализует и улучшает процессы обмена веществ, предотвращает деформацию опорно-двигательного аппарата, отставание в росте и развитии и т. д. Кроме того, регулярные занятия ЛФК препятствуют возникновению у детей многих распространенных заболеваний: сколиоза, плоскостопия, нарушения осанки, искривления ног, расстройства желудочно-кишечного тракта, бронхитов и т. д. Важность ЛФК в детском возрасте также обусловлена тем, что длительное заболевание может привести не только к отставанию в росте и развитию, но и к функциональным нарушениям. Своевременно начатые занятия лечебной физкультурой помогут избежать всех этих проблем [1].

Цель

Определить роль средств лечебной физкультуры для детей и подростков, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Целью лечебной физкультуры является коррекция имеющихся дефектов здоровья детей, профилактика вторичных изменений при определенных соматических заболеваниях, стабилизация функциональных систем организма, повышение адаптированности организма к неблагоприятным условиям жизни.

Методика ЛФК должна соответствовать возрастным физиологическим характеристикам. Детям раннего возраста показаны рефлекторные физические упражнения, в основе которых лежит тренировка определенных мышечных групп с помощью безусловных двигательных рефлексов. После исчезновения гипертонуса сгибательной мускула-

туры (примерно в возрасте 1,5–2 мес.) включают пассивные упражнения. По мере увеличения произвольных движений особое внимание уделяют формированию активных двигательных навыков. Применение всех типов упражнений и массажа, выполняемых в оптимальных исходных положениях, обеспечивает правильное физическое развитие и коррекцию возникающих нарушений осанки.

ЛФК показана при большинстве заболеваний детского возраста как одной из эффективных средств общестимулирующей и патогенетической терапии. Ее широко используют в комплексной терапии заболеваний раннего детского возраста (рахит, гипотрофия и др.) для обеспечения улучшения и нормализации нарушенных обменных процессов, предупреждения деформации опорно-двигательного аппарата, отставания в психомоторном развитии и др. [1].

Выводы

Особенностью ЛФК для детей и подростков является соединение лечебного и общеоздоровительного влияния на организм ребенка. Лечебная физкультура включает в себя такие методы, как лечебный массаж, подвижные игры, физические упражнения, лечебные положения тела, занятия на тренажерах, трудотерапия, также существенное значение имеют природные факторы внешней среды (вода, солнце, воздух).

ЛФК способствует укреплению мышц, связок и суставов, что приводит к коррекции и профилактике нарушения осанки, плоскостопия, искривления позвоночника и других дефектов опорно-двигательного аппарата ребенка. Регулярные занятия лечебной физкультурой укрепляют иммунитет, что снижает риск возникновения многих заболеваний, делают ребенка более уверенным в себе, менее подверженным стрессу, развивают интеллект, предотвращают возможное появление травм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Епифанова, В. А. Лечебная физическая культура / В. А. Епифанова. — М., 1987. — С. 25–30.
2. Фонарева, М. И. Справочник по детской лечебной физкультуре / М. И. Фонарева. — Л., 1983. — С. 75–82.

УДК 615.825.1:616.71-018.3-002

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Новик В. С., Булавко Е. О.

Научные руководители: к.п.н., доцент Г. В. Новик, С. А. Хорошко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Остеохондроз — заболевание, при котором происходит дегенерация межпозвоноковых дисков. Одной из причин дегенерации дисков является их недостаточное питание, которое в свою очередь, является следствием слабой физической активности человека. Питание дисков осуществляется посредством мышц спины, соответственно, если мышцы не работают — питательные вещества в диски практически не поступают. В то же время недоразвитость мышечного корсета, который должен снимать часть нагрузки с межпозвоноковых дисков, тоже является причиной развития остеохондроза [1].

Цель

Определить влияние физических упражнений при проведении ЛФК, направленной на коррекцию остеохондроза позвоночника.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Лечебная гимнастика считается одним из самых важных методов терапии, применяемых при заболеваниях позвоночника. Она помогает восстановить подвижность, способствует укреплению мышц и поддержанию в тонусе всего тела. Существенным достоинством лечебной гимнастики является ее доступность и отсутствие материальных затрат. Назначает лечебную физкультуру лечащий врач, а врач-специалист по ЛФК определяет методику занятий. Только врач может установить нецелесообразность выполнения некоторых упражнений при той или иной болезни и учесть возможные противопоказания к применению лечебной физкультуры. Процедуры проводит инструктор, в особо сложных случаях врач по ЛФК. Применение лечебной физкультуры, повышая эффективность комплексной терапии, ускоряет сроки выздоровления и предупреждает дальнейшее прогрессирование заболевания.

Лечение остеохондроза носит комплексный характер. Используется лекарственная терапия (средства, уменьшающие боль и мышечное напряжение), физиотерапия, теплые ванны, подводный массаж и т. д. И при консервативном, и при оперативном лечении большую роль играет лечебная физическая культура.

При выполнении физических упражнений поток импульсов с опорно-двигательного аппарата тонизирует центральную нервную систему, уменьшая патологическую доминанту, вызванную длительными болевыми ощущениями. Это ведет к уменьшению общей скованности, усиленной психологической установкой на боль. Кроме того, мышечным расслаблением, достигнутым с помощью специальных упражнений, можно снизить гипертонус мышц, вовлеченных в патологический процесс. Это содействует лучшему крово- и лимфообращению в мышцах и, что особенно важно, в спинномозговых корешках. По мере стихания воспалительных явлений физические упражнения содействуют стабилизации пораженного сегмента путем тренировки мышечного корсета туловища. В дальнейшем создание мышечного корсета как естественного стабилизатора способствует разгрузке пораженных корешков [2].

Выводы

Упражнения лечебной физкультуры при лечении остеохондроза направлены на улучшение кровоснабжения мышц, поддерживающих позвоночник, укрепление мышечного корсета, усиление доставки питательных веществ к суставам и мышцам и уменьшению отека. Благодаря лечебной физкультуре происходит перераспределение мышечного напряжения на различные группы мышц, не вовлеченные в патологический процесс.

В профилактике и лечении остеохондроза позвоночника существенное значение имеют систематические занятия специальной лечебной гимнастикой. При занятиях лечебной гимнастикой улучшается кровообращение в мышцах и обмен веществ, а также лечебная гимнастика развивает мышечный корсет и оказывает тонизирующее влияние на психику человека. Улучшение самочувствия и общего состояния является залогом их бытовой и трудовой реабилитации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Очерет, А. А.* Остеохондроз: большие и маленькие трагедии / А. А. Очерет. — М.: Советский спорт, 2000. — 94 с.
2. *Брэгг, П.* Позвоночник — ключ к здоровью / П. Брэгг. — СПб.: Лейла, 1997. — 336 с.

УДК 615.825.4:616.1-057.875

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

Новик В. С., Короткевич А. И.

Научные руководители: к.п.н., доцент *Г. В. Новик, С. А. Хорошко*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время существует множество факторов способствующих развитию заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС): потребление высококалорийной пищи, избыточный вес, ожирение, курение, гиподинамия, психоэмоциональное перенапряжение, наследственные факторы. Под влиянием физических упражнений активизируется обмен веществ, заметно улучшаются функциональное состояние и сократительная функция миокарда, коллатеральное и периферическое кровообращение, уменьшается секреция катехоламинов, содержание липидов и общего холестерина в крови [1].

Цель

Рассмотреть практические рекомендации к занятиям физической культурой для студентов с заболеваниями ССС.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, анализ справок (выписка из протокола ВКК), метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование проводилось на кафедре физического воспитания и спорта ГомГМУ среди студентов 1–4 курсов, нами были проанализированы данные медицинского осмотра студентов с 2010 по 2013 гг. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Количественные показатели студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья (выписка из протокола ВКК)

Учебный год	Всего студентов 1–4 курс (кол-во)	СМГ (кол-во)	ЛФК (кол-во)	Студенты полностью освобожденные от занятий по ФК (кол-во)	С заболеваниями ССС (кол-во)
2010–2011	2092	536	87	66	104
2011–2012	2030	490	101	102	92
2012–2013	2404	400	80	108	86

При сердечно-сосудистых заболеваниях занятия физическими упражнениями направлены в основном на снижение степени функционального напряжения сердечной мышцы. Однако выполнение физических нагрузок должно быть оптимальным, поскольку организм, нуждаясь в двигательной активности как в стимуляторе процессов жизнедеятельности, не в состоянии выдерживать большие нагрузки из-за нарушений работы сердца.

Активный двигательный режим в том объеме, который допускают резервные способности сердечной мышцы, вместе с использованием закаливающих воздействий обеспечивает повышение функциональных возможностей организма и его сопротивляемость неблагоприятным факторам. При этом стимулируется периферический кровоток, улучшается венозное кровообращение, ликвидируются застойные явления, укрепляется сердечная мышца, ослабление которой и является причиной нарушения кровотока. Нагрузка на сердечную мышцу снижается за счет изменения исходного положения, а также выполнения упражнений в воде.

При выполнении физических упражнений используется принцип «рассеивания» нагрузки, то есть использование чередования упражнений для рук с упражнениями для ног и туловища. По мере восстановления функционального состояния ССС физическую нагрузку необходимо увеличивать, оставляя реакции сердца в допустимых пределах [2].

Выводы

Подбор упражнений зависит от особенностей протекания заболевания и степени недостаточности кровообращения. К нормализации функций приводят постепенные и последовательные тренировки. При тяжелых формах заболевания, лечебная физическая культура способствует компенсации ослабленной функции сердца, лечению основного заболевания и улучшению периферического кровообращения. Для этого используются физические упражнения для дистальных сегментов конечностей, дыхательные упражнения и упражнения расслабляющие мускулатуру. Рекомендованы ежедневные пешие прогулки от 30 минут до 2 часов на свежем воздухе, медленная езда на велосипеде, контроль за режимом питания (дробное, 4–5 раз в день), проветривание помещения 1–2 раза в день. Выполнение упражнений при соблюдении данных рекомендаций приводит к положительной динамике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морман, Д. Физиология сердечно-сосудистой системы / Д. Морман, Л. Хеллер. — СПб.: Питер, 2000. — С. 15–17.
2. Желобкович, М. П. Дифференцированный и индивидуальный подходы к построению и организации физического воспитания студенческой молодежи: учеб. пособие / М. П. Желобкович, Т. А. Глазко, Р. И. Купчинов. — Минск, 1997. — С. 93–94.

УДК 616.33/.342-002:[616.98:616.33]-78

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЫЯВЛЕНИЯ САГА-БЕЛКА HELICOBACTER PYLORI ПРИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

Оразова Д. Б., Леонова А. А.

Научные руководители: доцент, к.м.н., *Э. Н. Платошкин.*, к.м.н. *А. В. Воронаева*

Учреждение образования
Гомельский государственный медицинский университет
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время общеизвестной является роль инфекции *Helicobacter pylori* (Hр) в патологии желудочно-кишечного тракта. Так называемый «раковый каскад» запускается хеликобактерной инфекцией и приводит к цепи явлений: хронический гастрит => атрофия => метаплазия => дисплазия => аденокарцинома. Инфекция Hр увеличивает риск развития предраковых изменений в 4–9 раз (особенно если заражение произошло в детском возрасте). Определенные штаммы Hр обладают различной патогенностью, связанной с генотипическими особенностями самой бактерии, в частности СаgА+ позитивностью. Поэтому актуальны исследования распространенности и клинического значения СаgА-продуцирующих штаммов Hр в белорусской популяции в связи с малым количеством таких исследований.

Цель

Изучить распространенность СаgА+ штаммов Hр в Гомельском регионе и их клиническое значение при гастродуоденальной патологии.

Материалы и методы исследования

Случайная репрезентативная выборка из взрослых пациентов обоего пола, обратившихся в эндоскопическое отделение ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» с диспепсическими жалобами, была представлена 71 человеком в возрасте 13–83 лет, из них 22 мужчины (средний возраст 38,4 года) и 49 женщин (средний возраст 40,6 года); медиана 19,2–20,3. Для выявления гастродуоденальной патологии у обследуемых лиц использовали данные эндоскопических и гистологических исследований, проведенных стандартным методом. Образцы ДНК из биоптатов слизистой оболочки желудка для выявления СаgА-генотипа Hр исследовали методом ПЦР с использованием коммерческого набора реагентов «ХЕЛИКОПОЛ СА», НПФ «ЛИТЕХ» г. Москва.

Результаты исследования и их обсуждение

ПЦР анализ показал, что 62 % обследуемых лиц были положительными в отношении хеликобактерной инфекции. Частота выявления Hр у мужчин 46,2 %, у женщин — 57,8 %, т. е. существенно не отличалась. Установлено, что у мужчин *H. pylori* встречался в возрастной группе от 21 до 50 лет, а у женщин в возрасте от 36-ти и выше. Выявлено наличие CagA-белка у 56,8 % Hр-положительных лиц.

Эндоскопические данные у Hр-негативных обследованных выявили отсутствие патологии у 11,1 % обследованных, тогда как среди Hр-положительных патология выявлена в 100 % случаев. В группе Hр-негативных эрозивный рефлюкс-эзофагит отмечен у 7,4 %, среди CagA+ — у 20 %, среди CagA- — у 5,2 % обследованных. Признаки неэрозивной гастропатии выявлены у 62,7, 99 и 72,1 % соответственно. Эрозивно-язвенное поражение пилородуоденальной зоны — у 22,2, 44,0 и 15,7 %.

Гистологическое исследование биоптатов слизистой оболочки желудка показало, что в группе Hр-негативных наиболее часто встречался неактивный, слабовыраженный хронический гастрит без атрофии. В группе CagA+ чаще отмечался умеренно активный, умеренно выраженный хронический гастрит без атрофии с фовеолярной и лимфоидноклеточной гиперплазией. В группе CagA- малоактивный, умеренно выраженный гастрит без атрофии.

В группе Hр-CagA-положительных в 2 раза чаще, чем в других группах отмечался выраженный хронический гастрит, в 8 раз чаще высокоактивный гастрит. Атрофические изменения слизистой оболочки желудка выявлены в 2 раза чаще, чем у Hр-негативных лиц. По сравнению с Hр-негативными в данной группе в 6 раз чаще наблюдалась фовеолярная и лимфоидноклеточная гиперплазия и в 2 раза чаще по сравнению с CagA-негативными.

Выводы

1. Полученные данные свидетельствуют о значимо большей патогенности CagA-положительных штаммов Hр.
2. Определение Hр-CagA-статуса можно считать оправданным дополнительным диагностическим критерием при обследовании инфицированных Hр пациентов.
3. Выявление у инфицированного Hр пациента CagA-белка требует обязательной эрадикационной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев, П. Я. Практические рекомендации по диагностике и лечению патологии желудка и ДПК, ассоциированные с *Helicobacter pylori* / П. Я. Григорьев // Леч. врач. — 2001. — № 5–6. — С. 4–7.
2. Герман, С. В. Пилорическая хеликобактерная инфекция и гастродуоденальная патология / С. В. Герман // Рос. мед. журнал. — 2008. — № 5. — С. 42–44.
3. Чернеховская, Н. Е. Сравнительная оценка методов диагностики инфекции *Helicobacter pylori* / Н. Е. Чернеховская // Воен.-мед. журнал. — 2003. — № 7. — С. 51–57.

УДК [611.127:591.8]-092.9

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СООТНОШЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ МИОКАРДА ПРАВОГО И ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЙ СЕРДЦА БЕЛЫХ МЫШЕЙ ПЕРВОЙ НЕДЕЛИ ЖИЗНИ

Осадчук А. С.

Научный руководитель: ассистент Ю. В. Бондарева

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Сердце является одним из наиболее изученных на данный момент органом, а миокард, следовательно, наиболее изученной тканью. Но и в настоящее время по-прежнему остается недостаточно изученным соотношение кардиомиоцитов и межклеточного матрикса. Изучение данной проблемы помогут расширить имеющиеся знания о миокарде и, возможно, поспособствуют более полному пониманию механизмов патологических процессов протекающих в сердечной мышце.

Цель

Провести количественный анализ компонентов миокарда левого и правого предсердий белых мышей.

Материалы и методы исследования

Приготовление гистологических препаратов, из необходимого материала, проводилось по стандартной методике. В качестве красителя использовался гематоксилин-эозин. Анализ полученных данных осуществлялся с помощью следующих программ: ImageJ 1.45s, Microsoft Office Excel 2007.

Результаты и обсуждения исследования

Показатели, полученные с помощью ImageJ 1.45s представлены в таблице 1. Таблиц 1 — Показатели, полученные с помощью ImageJ 1.45s

№ мыши	Абсолютная площадь основных компонентов ПП (pix)			Абсолютная площадь основных компонентов ЛП (pix)		
	цитоплазма кардиомиоцитов	ядро кардиомиоцитов	МКВ	цитоплазма кардиомиоцитов	ядро кардиомиоцитов	МКВ
1	541396	154383	90653	511252	121291	153890
2	498752	202344	85336	551320	138938	96174
3	581166	125437	79829	556345	97799	132288
4	511889	160220	114324	485954	143536	156943
5	545322	141382	99729	482307	202896	101230
6	540943	153128	92362	508439	120968	157026
7	578933	124350	83149	552259	97600	136574
8	527618	150159	108655	490346	142885	153202
9	557329	136669	92434	531519	112978	141935
10	544817	146680	94935	517850	120875	147707

В левом предсердии площадь межклеточного вещества лежит в пределах от 13 до 20 % от площади гистологического препарата, в правом — от 11 до 15 %. При этом площадь ядер кардиомиоцитов в левом предсердии занимает 15–20 %, средняя площадь ядра клетки в данном отделе составляет 739,7 pix, в правом — от 16 до 26 %, средняя площадь ядра клетки — 824,8 pix. Общий диапазон площади цитоплазмы кардиомиоцитов в левом отделе составляет 62–71 % от площади всей ткани, а в правом — 63–74 %.

Выводы

На основании полученных результатов можно предположить, что у мышей первой недели жизни межклеточный компонент преобладает в левом предсердии. Количество ядер в левом предсердии больше чем в правом, но площадь данных ядер меньше чем в правых отделах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амбуладзе, З. С. Возрастные изменения стереологических показателей миокарда белых крыс / З. С. Амбуладзе. — Новосибирск, 1990. — С. 19.
2. Морфометрический и стереологический анализ миокарда: тканевая и ультраструктурная организация / Л. М. Непомнящих [и др.]. — Новосибирск, 1984. — С. 160.

УДК 616.5-001/-002-053.2

АТОПИЧЕСКИЙ ДЕРМАТИТ У ДЕТЕЙ: ВЗАИМОСВЯЗЬ С ДРУГИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Парталян К. В., Чернова Т. А.

Научный руководитель: ассистент *Л. А. Порошина*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Атопический дерматит — наследственное заболевание мультифакториальной природы с генетически детерминированным дефицитом функции Т-лимфоцитов супрессоров, одновременной частичной блокадой β -адренергических рецепторов и В-зависимым IgE — глобулиновым механизмом патологических иммунных реакций. В большинстве случаев атопический дерматит развивается у лиц с наследственной предрасположенностью и часто сочетается с другими аллергическими заболеваниями, такими как бронхиальная астма, аллергический ринит, пищевая аллергия, а также с функциональными расстройствами нервной системы, нарушениями иммунитета и рецидивирующими кожными инфекциями.

Цель

Определить заболеваемость респираторными инфекциями и другими нозологиями детей, состоящих на учете по поводу атопического дерматита, оценить переносимость ими прививок. Определить количество аллергических заболеваний у этих пациентов.

Материалы и методы исследования

Мы провели анализ 20 амбулаторных карт пациентов, состоящих на учете по поводу атопического дерматита в Гомельской центральной городской детской поликлинике, филиалу № 3.

Результаты исследования

Среди исследованных пациентов было следующее количество девочек и мальчиков: дети до 5 лет отсутствовали, от 6 до 10 лет было 99 пациентов. У данных 20 пациентов, состоящих на учете по поводу атопического дерматита в общей сумме зарегистрировано 62 случая острых респираторных заболеваний в течение 2013 г.

Плохо переносили прививки 4 ребенка, по этому поводу у 2 (10 %) пациентов был оформлен медотвод от дальнейшего вакцинирования.

У 6 (30 %) детей была определена пищевая аллергия (рисунок 1).

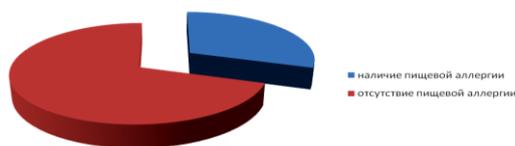


Рисунок 1 — Частота встречаемости пищевой аллергии

Среди 20 обследуемых пациентов, частота встречаемости пищевой аллергии составила 30 %.

Выводы

Таким образом, среди пациентов с атопическим дерматитом достаточно часто встречались острые респираторные заболевания, а также многие из этих детей плохо переносили прививки. Частота встречаемости пищевой аллергии составила 30 %, что свидетельствует о сочетании атопического дерматита с другими аллергическими забо-

леваниями, в частности с пищевой аллергией.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Адаскевич, В. П.* Кожные и венерические болезни / В. П. Адаскевич, В. М. Козин. — М., 2006. — С. 192–194.
2. *Скрипкин, Ю. К.* Кожные и венерические болезни / Ю. К. Скрипкин, В. Н. Мордовцев. — М., 1996. — С. 28–34.
3. Атлас-справочник: дерматология / Т. Фицпатрик [и др.]. — М., 1999. — С. 322.

УДК 616.348-002.44-085:615.276:615.355

N-АЦЕТИЛТРАНСФЕРАЗА 2: ФЕНОТИПИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ

Периенкова О. С.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Е. И. Михайлова*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Фармакокинетический путь при участии определенных ферментов, находящихся под генетическим контролем, проходят в организме человека и все лекарственные препараты. Учитывая разнородность человеческой популяции, можно предположить, что судьба каждого лекарственного средства на каком-то фармакокинетическом этапе связана с полиморфной системой того или иного фермента или белка. По этой причине различные индивиды неодинаково реагируют на одно и то же лекарственное вещество [1].

Многие лекарственные средства (изониазид, сульфаниламиды, гидралазин, новокаинамид, амрилон, кофеин, нитразепам и др.), широко распространенные загрязнители окружающей среды (бензидин, аминофлюорен, 4-аминобифенил, β -нафтиламин, ароматические амины и др.), канцерогенные вещества, содержащиеся в пище и табачном дыме, а также некоторые эндогенные соединения (серотонин, гистамин, дофамин) метаболизируются в печени с участием изоферментов ариламинов-N-ацетилтрансфераз: NAT1 и NAT2 [2].

N-ацетилирование — основной путь биотрансформации для ряда ароматических аминов, в том числе и лекарств, которые содержат гидразогруппу (R-NH-NH₂) и превращаются в ароматические амиды (R-NH-COCH₃) или гидразиды (R-NH-NH-COCH₃). Первичные алифатические амины редко подвергаются N-ацетилированию за исключением цистеиновых конъюгатов, образующихся из глутатионовых конъюгатов, которые, в свою очередь, путем N-ацетилирования в почках превращаются в меркаптуровую кислоту. В большинстве случаев N-ацетилированные метаболиты растворимы в воде значительно меньше, чем их предшественники. Однако в отдельных случаях N-ацетилирование, например, изониазида, значительно облегчает экскрецию метаболитов с мочой [3, 5].

Реакция N-ацетилирования требует присутствия в качестве кофактора ацетилкофермента А (Ац-КоА) и протекает в два последовательных этапа. Сначала ацетильная группа Ац-КоА переносится к цистеиновому остатку внутри активного центра фермента с высвобождением кофермента А ($E-SH + CoA-COCH_3 \rightarrow E-S-COCH_3 + CoA-SH$), а затем перемещается с ацетилированного фермента на аминогруппу субстрата. Для сильноосновных аминов скорость N-ацетилирования определяется первым шагом, для слабоосновных — вторым. В определенных случаях N-ацетилтрансферазы могут катализировать и реакцию O-ацетилирования [4, 6].

Среди населения различных регионов мира выявлено существенное отличие в распределении активности NAT2. Например, у эскимосов и японцев отмечен самый низкий процент медленных ацетиляторов (около 10 %) [2]. У китайцев он несколько выше и составляет около 20 %. Медленные ацетиляторы меньше распространены среди коренного населения Гонконга, Малайзии и Сингапура. Для европейского региона более типично

приблизительно равное распределение быстрых и медленных ацетиляторов. Например, одно из исследований среди европеоидов Берлина выявило 62 % медленных ацетиляторов. Фенотипирование европеоидов в одном из северных регионов Германии (Гросхандорф) определило 71 % медленных метаболизаторов. Например, в иранской популяции их уровень находится в пределах 78,4 %, что соответствует вариациям в арабских странах и превышает таковые у европейцев. В России подобные исследования единичны. По их результатам в среднем соотношение медленных и быстрых ацетиляторов составляет 60 и 40 % соответственно. По результатам исследования Т. В. Сатыровой с соавторами, которое было проведено в 2011 г., соотношение быстрых и медленных ацетиляторов среди здоровых волонтеров, проживающих в юго-восточном регионе Республики Беларусь, составляет 71,0 и 29,0 % соответственно [6].

Таким образом, изучение частоты встречаемости фенотипа N-ацетилирования, а также их соотношения среди здоровых лиц и больных с различной патологией сохраняют свою актуальность, так как многие аспекты этой проблемы еще не до конца изучены, а большинство полученных результатов противоречивы. Решение этой задачи поможет раскрытию механизмов развития и факторов предрасположенности ко многим мультифакторным заболеваниям. Актуальность проблемы обостряется тем, что разнообразный состав генофонда отдельных популяций всегда требует уточнения именно для конкретных географических зон, в которых отличия фенотипов и генотипов могут быть весьма значительны.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Deguchi, T.* Molecular pharmacology of polymorphic arylamine N-acetyltransferase involved in the metabolism of arylamine drugs / T. Deguchi // *Nippon Rinscho*. — 1992. — Vol. 50, № 4. — P. 877–886.
2. Molecular Genetics and Epidemiology of the NAT1 and NAT2 Acetylation Polymorphisms / D. W. Hein [et al.] // *Cancer Epidemiol. Biomarkers and Prev.* — 2000. — Vol. 9, № 1. — P. 29–42.
3. Arylamine N-acetyltransferase activity in man / I. Cascorbi [et al.] // *Drug. Metab. Rev.* — 1999. — Vol. 31. — P. 489–502.
4. Molecular mechanism of slow acetylation of drugs and carcinogens in humans / M. Blum [et al.] // *Proc. Natl. Acad. Sci.* — 1991. — Vol. 88. — P. 5237–5241.
5. Nomenclature for N-acetyltransferases / K. P. Vatsis [et al.] // *Pharmacogenetics*. — 1995. — Vol. 5, № 1. — P. 1–17.
6. Human NAT2 alleles (Haplotypes) (updated November 1, 2010). Reference gene seuens published in Genbank Assession Number X14672 [Electronic resource]. — 2010. — Mode of access: http://louisville.edu/medschool/pharmacology/consensus-human-arylamine-n-acetyltransferase-gene-nomenclature/nat_pdf_files/Human_NAT2_alleles.pdf. — Date of access: 01.11.2010.

УДК 616.211/.232 – 022 – 036.87:[616.15+616.316 – 008.8]

АНТИРАДИКАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ПЛАЗМЫ КРОВИ И СЛЮНЫ ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ИНФЕКЦИЯМИ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ

Петренко Т. С.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Известно, что одной из причин тяжелого рецидивирующего течения патологических процессов является чрезмерное образование свободных радикалов и несостоятельность факторов антирадикальной защиты [1, 2]. В связи с этим в настоящее время ведется разработка подходов к комплексной оценке состояния про/антиоксидантного баланса организма [1, 3]. Одним из таких методов является люминолзависимая хемилюминесценция (ЛЗХЛ), позволяющая по интенсивности свечения анализируемого материала оценить результат взаимодействия различных компонентов системы свободнорадикального окисления. Помимо этого, интерес ученых вызывает и оценка кинетических параметров ЛЗХЛ, в частности, времени достижения пика ХЛ. Показано, что данный показатель позволяет охарактеризовать присутствие в биоматериале «сильных» и «слабых» антиоксидантов, и, таким об-

разом, получить представления об исходной антирадикальной активности [3].

Цель

Определить показатели времени достижения пика ЛЗХЛ при использовании в качестве биологического материала плазмы крови и смешанной слюны пациентов с рецидивирующими инфекциями верхних дыхательных путей.

Материалы и методы исследования

Обследовано 43 пациента с рецидивирующими инфекциями верхних дыхательных путей (РИВДП) в период клинической ремиссии. Возраст пациентов составил от 18 до 43 лет, число обострений — от 4 до 8 раз в год. Контрольную группу составили 24 практически здоровых человека, сопоставимых по полу и возрасту.

Измеряли ЛЗХЛ плазмы крови и слюны на флюориметре/спектрофотометре Cary Eclipse FL1002M003 (Variant, USA), фиксировали время достижения пика ХЛ (t). Статистический анализ проводили с использованием пакета прикладного программного обеспечения «Statistica» 6.0. (StatSoft, USA), различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Установлено, что время достижения пика ЛЗХЛ (t) в смешанной слюне здоровых лиц составило 0,74 (0,60; 0,90) и было в 2,4 раза выше, чем в плазме крови 0,31 (0,29; 0,36) ($p < 0,001$, рисунок 1).

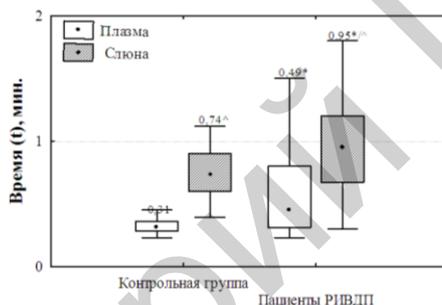


Рисунок 1 — Антирадикальная активность плазмы и слюны пациентов с РИВДП и здоровых лиц

Примечание. * различия статистически значимы в сравнении с контрольной группой;

^ различия значимы при сравнении различного биологического материала, $p \leq 0,05$.

У обследованных пациентов показатель t в смешанной слюне составил 0,95 (0,67; 1,92) и был в 1,9 раза выше, чем в плазме крови 0,49 (0,31; 1,50) ($p = 0,011$). У пациентов с РИВДП значения t как в плазме, так и в слюне были выше, чем в контрольной группе ($p = 0,002$ и $p = 0,0018$ соответственно). Возможно, это обусловлено повышенным образованием свободных радикалов в очаге воспаления и ответной активацией компонентов антиоксидантной защиты. Таким образом, определение времени достижения пика ХЛ может быть использовано как дополнительный тест для характеристики интенсивности свободнорадикальных процессов у пациентов с РИВДП.

Выводы

Антирадикальная активность плазмы крови и смешанной слюны пациентов с РИВДП в стадии ремиссии заболевания повышена относительно здоровых лиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков, Н. А. Антиоксидантная активность биологических жидкостей человека: методология и клиническое значение / Н. А. Беляков, С. Г. Семесько // Эфферентная терапия. — 2005. — Т. 11, № 1. — С. 5–21.
2. Антиоксидантная активность сыворотки крови / Г. И. Клебанов [и др.] // Вестник РАМН. — 1999. — № 2. — С. 15–22.
3. Измайлов, Д. Ю. Определение активности антиоксидантов методом измерения кинетики хемиллюминесценции / Д. Ю. Измайлов, Е. М. Демин, Ю. А. Владимиров // Фотобиология и экспериментальная медицина. — 2011. — № 2. — С. 70–76.

*Петрова Е. А., Квасюк А. А.*Научный руководитель: к.б.н. *Т. И. Терпинская*

Государственное научное учреждение
«Институт физиологии Национальной академии наук Беларуси»
Государственное научное учреждение
«Институт химии новых материалов Национальной академии наук Беларуси»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Квантовые точки (КТ), или флуоресцентные полупроводниковые наночастицы представляют собой значительно более яркие и стабильные флуорофоры по сравнению с органическими красителями и позволяют получать многоцветные изображения живых клеток с высоким разрешением. В настоящее время КТ используются в коммерческих наборах для мечения клеток и получают распространение для исследований *in vivo* [1, 2]. Проникновение наночастиц в клетки зависит от многих факторов, и, в первую очередь, от состава внешней оболочки наночастицы. В качестве биосовместимых оболочек КТ одними из первых стали использоваться тиолы; на сегодняшний день наночастицы, покрытые декстраном, одобрены для клинического применения благодаря биологической инертности.

Лейкоциты крови были выбраны в качестве экспериментальной модели из-за различий в способности к фагоцитозу. Так, гранулоциты обладают высокой способностью к фагоцитозу, моноциты являются незрелыми предшественниками фагоцитов, а лимфоциты фагоцитируют очень слабо.

Цель

Изучить поглощение лейкоцитами крови человека КТ с оболочками из тиолов (цистеина, цистеамина) и карбоксиметилдекстрана (КМД).

Материалы и методы исследования

Использовали КТ (CdSe/ZnS, λ_{max} исп. = 610 нм), покрытые цистеином (Ц), цистеамином (ЦА) и КМД. Гидродинамический диаметр наночастиц определяли с помощью Zetasizer Nano («Malvern Instruments», Великобритания).

Лейкоциты получали из венозной крови человека. Водные суспензии КТ добавляли к выделенным лейкоцитам или к стабилизированной крови до конечной концентрации 0,1 мг/мл и инкубировали в течение 3 ч при 37 °С. Поглощение КТ клетками оценивали методом проточной цитофлуориметрии при возбуждении $\lambda = 488$ нм и регистрации сигнала при 566–606 нм. Популяции лейкоцитов выделяли по прямому и боковому светорассеянию. Результаты верифицировали с помощью флуоресцентного микроскопа. Статистическую обработку данных проводили непараметрическими методами, результаты представлены в виде: Me (25 ÷ 75 %).

Результаты исследования

Гидродинамический диаметр в водном растворе для Ц-КТ составил 16 ± 4 нм, для ЦА-КТ — 15 ± 5 нм, а для КМД-КТ — 18 ± 6 нм.

КТ, покрытые цистеином и цистеамином, активно поглощаются нейтрофилами и моноцитами, и значительно слабее связываются с лимфоцитами. КТ, покрытые КМД, не поглощаются и не связываются лейкоцитами. Так, Ц-КТ поглощались 92,3 (88,8 ÷ 97,5 %) нейтрофилов и 92,8 (81 ÷ 99 %) моноцитов. ЦА-КТ поглощались 80,7 (34,9 ÷ 84,3 %) нейтрофилов и 59,5 (38,9 ÷ 82,2 %) моноцитов. КМД-КТ не поглощались фагоцитами, а только сорбировались на мембранах в составе агрегатов с остатками клеток. КМД-КТ связывались с 2,6 (1,4 ÷ 6,1 %) нейтрофилов и 2,7 (1,9 ÷ 5,1 %) моноцитов ($p < 0,01$).

по сравнению тиол-покрытыми КТ).

Лимфоциты использовали в качестве модели нефагоцитирующих клеток для оценки неспецифического связывания наночастиц. Ц-КТ и ЦА-КТ агрегировали в инкубационной среде и связывались с мембранами лимфоцитов, но свечение лимфоцитов было в 10–100 раз слабее, чем свечение фагоцитов. Так, Ц-КТ связывались с 13,3 (3,6 ÷ 31,7 %) клеток, ЦА-КТ в значительно меньшей степени сорбировались на мембранах 3,8 (1,9 ÷ 5,9 %) клеток. КМД практически полностью блокировал связывание КТ с лимфоцитами, и окрашенных клеток почти не было: 0,1 (0 ÷ 0,2 %)), $p < 0,01$. В цельной крови КТ не связывались с клетками, в том числе с эритроцитами, что, возможно, обусловлено присутствием сывороточных белков.

Выводы

Показано, что КТ с оболочками из тиолов поглощаются нейтрофилами и моноцитами и в незначительной степени сорбируются на мембранах лимфоцитов. КМД препятствует поглощению КТ фагоцитами и неспецифической сорбции на лимфоцитах. Таким образом, КТ, покрытые тиолами, пригодны для неспецифического окрашивания фагоцитирующих клеток, а КТ, покрытые КМД, могут служить основой для создания целевых меток на основе наночастиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Alivisatos, A. P. Quantum dots as cellular probes / A. P. Alivisatos, W. Gu, C. Larabell // Annu. Rev. Biomed. Eng. — 2005. — № 7. — P. 55–76.

2. Нецелевые квантовые очки в прижизненных конфокально-микроскопических исследованиях клеток / Т. Н. Беляева [и др.] // Цитология. — 2009. — Т. 51, № 10. — С. 830–837.

УДК 616.36-002-022.6-036.12-08

КУРАЦИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ У ПАЦИЕНТОВ НАХОДЯЩИХСЯ НА ТРЕХКОМПОНЕТНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С

Петрович Ю. М., Калымаго М. В., Бруй Т. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Д. Е. Данилов

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Лечение хронического вирусного гепатита С стремительно развивается – разрабатываются новые препараты и схемы терапии, проводятся клинические исследования. Принципиально важным шагом к излечению этого заболевания является трехкомпонентная терапия с применением препаратов прямого противовирусного действия. Основной целью терапии является достижение устойчивого вирусологического ответа (эрадикация ВГС-инфекции свыше 99 %) и предотвращение развития осложнений, связанных с хроническим вирусным гепатитом С. При использовании двухкомпонентной терапии (ПЕГ-ИФН- α и рибавирин) вероятность достижения устойчивого вирусного ответа колеблется в пределах от 40 до 54 %, при добавлении ингибитора протеазы в большинстве случаев увеличивается в 1,5 раза. Но вместе с тем ингибитор протеазы способен усиливать побочные эффекты. Поэтому в таких случаях большое значение в лечении хронического вирусного гепатита С приобретает грамотная коррекция этих нарушений.

Цель

Изучение метода трехкомпонентной терапии хронического вирусного гепатита С и тактики ведения пациентов при развитии основных побочных эффектов на фоне проводимого лечения.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ лечения пациентов по данным амбулаторных карт и историй болезни Городской клинической инфекционной больницы г. Минска. Проводилась самостоятельная курация пациентов и анализ развития основных побочных эффектов на фоне проводимой трехкомпонентной терапии и способы их устранения.

Результаты исследования

Выявлены наиболее часто встречающиеся побочные эффекты трехкомпонентной терапии хронического вирусного гепатита С: анемия, тромбоцитопения, нейтропения. Определены методики ведения пациентов с развитием побочных эффектов, в том числе с использованием препаратов, воздействующих на ростки костного мозга.

Выводы

1. Преимущества трехкомпонентной терапии — устойчивый вирусный ответ в 29–88 % случаев.

2. Правильное ведение пациентов позволяет уменьшить выраженность побочных эффектов и продолжать этиотропную терапию в соответствии с установленными протоколами с целью достижения устойчивого вирусного ответа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Этиотропная терапия хронического вирусного гепатита С (инструкция по применению) / Д. Е. Данилов, И. А. Карпов. — Минск: БГМУ, 2013. — С. 1–15.
2. Юшук, Н. Д. Инфекционные болезни: национальное руководство / Н. Д. Юшук. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 715–806.

УДК 618.14-006.36-005.7-08

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭМБОЛИЗАЦИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ В ЛЕЧЕНИИ МИОМЫ МАТКИ

Пинчук Т. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Л. Ф. Можейко

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время миома матки остается наиболее распространенной доброкачественной опухолью женских половых органов, часто выявляется у молодых женщин в сочетании с нереализованной репродуктивной функцией [1]. В данной ситуации в большинстве случаев выполняется радикальная операция — гистерэктомия, однако в последние годы наблюдается четкая тенденция к внедрению органосохраняющих технологий в гинекологическую практику для сохранения репродуктивного потенциала женщин. В этом плане особый интерес представляет новый метод лечения миомы матки — эмболизация маточных артерий (ЭМА) [2].

Цель

Определить эффективность ЭМА как самостоятельного метода лечения миомы матки.

Материалы и методы исследования

В основу настоящего исследования положено клинико-лабораторное обследование, а также ретро- и проспективный анализ медицинской документации 52 пациенток с миомой матки, находившихся на обследовании и лечении методом ЭМА в гинекологическом отделении УЗ «1 ГКБ» в период с 2009 по 2012 гг.

Средний возраст пациенток составил $39,9 \pm 1,6$ года, из них в фертильном возрасте (до 45 лет) находились 40, в предменопаузальном — 8 женщин.

Результаты исследования

В ходе анализа сонографической картины миоматозных узлов было выявлено, что в большинстве случаев они имели интерстициальную и интерстициально-субсерозную локализацию; реже встречалась интестииально-субмукозная локализация и субсерозная на широком основании; в 2 случаях узлы располагались субмукозно. Диаметр доминантного миоматозного узла колебался в пределах от 22 до 98 мм, в среднем составляя $49,8 \pm 19,1$ мм, при среднем объеме тела матки $422,1 \text{ см}^3$ (от 98 до 976 см^3). В ходе цветового доплеровского картирования в области сосудистых пучков матки с обеих сторон оценивалось состояние васкуляризации миометрия и эндометрия. Данные нашего исследования свидетельствуют об обильном кровоснабжении миоматозных узлов. Это подтверждают гипо- и изоэхогенная структура опухоли; большое количество исходящих от нее цветовых сигналов; наличие центрального и периферического внутриопухолевого кровотока; невысокие значения индекса сосудистой резистентности в маточных артериях.

Основными показаниями к проведению ЭМА являлись: высокий анестезиологический риск (6,2 %), сочетание миомы матки с бесплодием (4,2 %), рецидив миомы после консервативной миомэктомии (8,3 %), непереносимость гормональных препаратов (10,4 %). В большинстве (71 %) случаев ЭМА выполнялась по поводу симптомной миомы матки, сопровождающейся: меноррагиями (57,2 %), менометроррагиями (23,2 %), анемическим (82 %) и болевым (42,8 %) синдромом.

У 79 % пациенток на первые сутки после ЭМА развился постэмболизационный синдром. Он проявлялся болевым (89 %) и интоксикационным (в виде повышения температуры до $38 \text{ }^\circ\text{C}$ (81,2 %), тошноты (17,5 %) и общей слабости) синдромами. В качестве достоверного критерия эффективности ЭМА нами была использована динамика регрессии размеров доминантного миоматозного узла и объема матки.

Выводы

1. ЭМА — высокоэффективный самостоятельный метод лечения миомы матки, являющийся альтернативой хирургическим методам и длительному приему гормональных препаратов.

2. Основными показаниями к проведению ЭМА являются: высокий анестезиологический риск в виду соматической патологии, сочетание миомы матки с бесплодием, рецидив после консервативной миомэктомии, непереносимость гормональных препаратов и симптомная миома матки.

3. Тщательный отбор женщин по данным клинико-лабораторного обследования, учет всех показаний и противопоказаний в каждом конкретном случае позволяют ожидать от ЭМА практически 100 % эффективность.

4. В раннем послеоперационном периоде женщины требуют усиления проведения профилактических мероприятий в отношении развития постэмболизационного синдрома (79 %) и динамического наблюдения как со стороны гинеколога, так и со стороны узких профильных специалистов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лапотко М. Л.* Органосохраняющее лечение миомы матки: автореф. дис. ... канд. мед. наук / М. Л. Лапотко. — Минск, 2010. — С. 3–5.
2. *Hatchins, F. L. Jr.* Uterine Fibroids : Embolization and Other Treatments / F. L. Jr. Hatchins; ed. T. Tulandi. — Cambridge, 2003. — P. 97–100.

УДК 616.212.3 – 089.843

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ХРЯЩА ПРИ УСТРАНЕНИИ ДЕФЕКТОВ НАРУЖНОГО НОСА

Платошкина Л. А., Иванов С. А., Тризна Н. М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. Д. Шляга

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Государственное учреждение

**«Республиканский научно-практический центр онкологии
и медицинской радиологии имени Н. Н. Александрова»**

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Устранение сквозных дефектов наружного носа (СДНН) является одной из наиболее сложных проблем пластической хирургии. Задачи реконструкции: формирование эпителиальной выстилки снаружи и со стороны преддверия носа, восстановление хрящевого каркаса, обеспечение естественного цвета, толщины и фактуры кожи, минимальные изменения в донорской зоне. При восстановлении СДНН возможно использование полнослойного комплекса тканей или только покровных тканей.

Цель

Охарактеризовать потенциальные преимущества и недостатки основных методик устранения СДНН.

Материал и методы исследования

Анализ доступных литературных источников, посвященных устранению СДНН, данных собственных исследований и клинического опыта.

Результаты исследования

Основными способами устранения СДНН являются: трансплантация фрагмента ушной раковины, формирование дубликатуры кожного лоскута с возможной трансплантацией хряща, использование органотипического пластического материала (ОТМ).

Трансплантация фрагмента ушной раковины производится способом Сулова, при котором резецируют полнослойный участок аурикулы и переносят в область дефекта [1]. Достоинства способа: одномоментность, естественная толщина; недостатки: риск осложнений в донорской зоне, ограниченность пластического материала, риск некроза трансплантата [2]. Метод неприменим у пациентов с рубцами, после лучевой терапии.

Моделирование кожных лоскутов для создания двусторонней эпителиальной выстилки описано в виде способов Йозефа и индийского способа, которые включают транспозицию кожного лоскута в область дефекта, дистальную часть лоскута перегибают [3]. Преимущества способа: одномоментность, техническая простота; недостатки: ограниченность площади донорской кожи, заметный рубец в донорской зоне, отсутствие хрящевого каркаса, риск некроза лоскута, избыточная толщина лоскута.

Для устранения сквозных дефектов периоральной области предложено использование ОТМ (О. П. Чудаков, Н. М. Тризна, Л. И. Тесевич). Способ основан на формировании двусторонней эпителиальной выстилкой путем подшивания расщепленного аутодермотрансплантата (РАДТ) к раневой поверхности кожного лоскута, помещении лоскута в погружные условия на 3 недели и транспозиции в область дефекта на втором этапе. Достоинства способа: использование РАДТ из косметически незначимой зоны, естественная толщина; недостатки: отсутствие хрящевого каркаса, заметный рубец в донорской зоне.

Таким образом, основные недостатки перечисленных способов связаны с ограниченностью пластического материала и отсутствием хрящевого каркаса в восстанов-

ленной части носа. Это побудило нас к совершенствованию реконструкции СДНН на основе ОТМ. На первом этапе формируем комплекс тканей с двусторонней эпителиальной выстилкой. Кожно-подкожный лоскут выкраиваем в надбровье или нососщечной области. Выбор донорской зоны обусловлен соответствием характеристик кожи нижней трети носа, лба и медиальной части щеки [4]. Рубцы в донорской зоне маскируем линией роста волос на брови или в мелолабиальной борозде. Для создания каркаса используем хрящевой ауто- или аллотрансплантат. Мы считаем, что трансплантация хряща на первом этапе формирования ОТМ нецелесообразна — это препятствует приживлению РАДТ, манипуляции на этапе транспозиции комплекса тканей в область дефекта приводят к травме формирующейся капсулы вокруг хряща. Имплантация хряща непосредственно перед транспозицией комплекса тканей приводит к значительной травме ОТМ. Перед подшиванием РАДТ мы формируем в лоскуте тоннель между дермой и подкожным слоем. В тоннель помещаем резиновую полоску для препятствия срастанию. Это позволяет избежать проблем приживления РАДТ. После извлечения ОТМ из погружных условий резинку удаляем и на ее место вводим хрящ. Такая техника минимизирует инвазивное воздействие на сформированный ОТМ и хрящевой фрагмент при моделировании и на шовном этапе.

Выводы

Сложный комплекс тканей при устранении СДНН может быть сформирован на основе ОТМ с использованием хрящевых трансплантатов. Методика включения хрящевого трансплантата определяется особенностями заживления раны при двухэтапном вмешательстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Михельсон, Н. М.* Восстановительные операции челюстно-лицевой области / Н. М. Михельсон. — М.: Медгиз, 1962. — С. 208–209.
2. *Кручинский, Г. В.* Сложные трансплантаты в пластической хирургии лица / Г. В. Кручинский. — Минск: Беларусь, 1978. — С. 6–7.
3. *Hilko Weerda.* Reconstructive Facial Plastic Surgery: A Problem-Solving Manual / Hilko Weerda. — Germany: Thieme, 2001. — P. 20–41.
4. The histology of facial aesthetic subunits: Implications for common nasal reconstructive procedures / M. Rahman [et al.] // Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery. — 2010. — Vol. 63, Issue 5. — P. 753–756.

УДК 614.253:616-036.88 – 616.08-039.75(476)

ПРОБЛЕМА ЭВТАНАЗИИ И ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Поварова Д. В., Антонова М. А.

Научный руководитель: ассистент С. Н. Боброва

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В переводе с греческого «эвтаназия» — это «благая смерть». Впервые термин был использован в XVI в. английским философом Фрэнсисом Бэконом для обозначения «легкой», не сопряженной с мучительной болью и страданиями смерти, которая может наступить и естественным путем. В XIX в. эвтаназия стала обозначать «умерщвление» пациента из жалости [1].

Проблема эвтаназии была и по сей день остается одной из актуальных. Здесь есть

сторонники и противники. Критерий жизни и смерти — не только медицинский, но и философский вопрос. И вот, сейчас, на пороге третьего тысячелетия, данная тема горячо обсуждается многими людьми.

Исходя из действующего белорусского законодательства, «медицинским и фармацевтическим работникам запрещается осуществление эвтаназии. Лицо, которое сознательно побуждает пациента к эвтаназии и (или) осуществляет эвтаназию, несет уголовную ответственность в соответствии с законодательством Республики Беларусь». Логично предположить, что государство, защищающее право граждан на жизнь, будет стараться обеспечить им достойную жизнь, в том числе на смертном одре. Паллиативную помощь традиционно осуществляют хосписы. Открытие новых хосписов крайне актуально, поскольку система оказания паллиативной помощи в стране явно неразвита [2].

На сегодняшний день в Республике Беларусь по неофициальной оценке Министерства здравоохранения около 3000 детей страдают от неизлечимого заболевания и нуждаются в паллиативной помощи. В то же время система государственной паллиативной помощи детям находится пока лишь на стадии формирования [3].

В Республике Беларусь паллиативная помощь детям начала развиваться с 1994 г. на базе Белорусского детского хосписа (БДХ) в Минске — первого детского хосписа на постсоветском пространстве. Первые 15 лет паллиативная помощь детям оказывалась исключительно силами общественных организаций: были созданы еще детские хосписы в Витебске, Могилеве, Пинске, Слониме, Гомеле. Однако только БДХ имеет медицинскую лицензию Министерства здравоохранения Республики Беларусь на оказание первичной медико-санитарной помощи. Хосписы в других городах оказывают только социальную и психологическую помощь. Являясь негосударственной некоммерческой организацией, Белорусский детский хоспис все виды помощи пациентам оказывает бесплатно. Это значит, что находящиеся под опекой хосписа семьи бесплатно получают услуги специалистов: врачей, медсестер, сиделок, психологов, педагогов. Также семьи бесплатно получают медикаменты, продукты питания, одежду и другие необходимые вещи. Кроме этого для семей организуется оздоровительный отдых, различные социальные мероприятия [3].

Цель

Опросить граждан и оценить их знания в вопросе эвтаназии и паллиативной помощи. Призвать к сбору средств на строительство нового здания детского хосписа и благотворительности.

Материалы и методы исследования

Основным методом при проведении исследования стал опрос 60 граждан города Гомеля в возрасте от 17 до 30 лет. Респонденты определялись путем случайной выборки. Полученные данные были обработаны методами вариационной статистики.

Результаты исследования

Таблица 1 — Результаты опроса граждан

Вопрос	Варианты ответа	
	да	нет
Знаете ли вы, что такое эвтаназия?	61 %	39 %
Вы за или против осуществления эвтаназии в РБ?	74 %	26 %
Слышали вы про паллиативную помощь и хосписы?	53 %	47 %
Приняли бы вы участие в сборе средств на создание белорусского детского хосписа?	89,5 %	10,5 %
Решение данной проблемы — эвтаназия или хоспис?	33 % (эвтаназия)	67% (хоспис)

Исследование показало (таблица 1), что из опрошенных граждан 39 % не знают, что такое эвтаназия. Основной процент незнających составили парни и девушки в возрасте от 17 до 22 лет. И только 53 % слышали про паллиативную помощь. Из них только 20 % знают о существовании Белорусского детского хосписа. Однако большой процент опрошенных был готов помочь в сборе средств на создание нового здания детского хосписа.

Вывод

В целом результаты показали, что каждый человек вправе иметь свою точку зрения на данную проблему. И каждый из нас отталкивается от своего мироощущения и от своего понимания сущности человека.

Идеальный вариант — это когда эвтаназия будет разрешена, когда паллиатив будет развиваться и когда люди перестанут думать о том, что «мы хотим умереть», они всегда будут уверены, что смогут прожить достойно до конца. И эвтаназия отомрет как рудимент за ненадобностью. Потому что изначально всегда здоровый человек боится смерти (это инстинкт самосохранения).

Если вы хотите внести свой вклад в поддержку Белорусского детского хосписа, то вы можете ознакомиться с возможными формами и способами перечисления средств в поддержку ОБО «Белорусский детский хоспис» на сайте www.hospice.by, в разделе сделать пожертвование.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Эвтаназия>.
2. Статьи по проектам TuT.by.
3. <http://www.hospice.by/>.

УДК 612.111.1:612.766.1:796.071

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ КРОВИ У СПОРТСМЕНОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Подолько А. В., Фокин А. С.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Н. И. Штаненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Адаптация организма к воздействию физических нагрузок в значительной мере связана с активацией энергетического обмена, перестройкой многих метаболических процессов в организме. В современной прикладной физиологии и спортивной медицине для объективной оценки уровня физической подготовленности спортсменов широко применяется тест PWC170, позволяющий оценить аэробную и анаэробную работоспособность, которая опосредуется изменениями биоэнергетических и метаболических процессов в организме.

Цель

Исследование влияния дозированных физических нагрузок в виде многоступенчатого теста PWC170 на показатели кислотно-основного состояния крови у спортсменов.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 16 спортсменов, кандидаты в мастера спорта, игроки футбольной команды. Средний возраст испытуемых составил 23,4 года. Для исследования влияния физических нагрузок на КЩС крови проводили пробу с дозированными физическими нагрузками на велоэргометре (тест PWC170). Нагрузка определялась исходя из мас-

сы тела. Интенсивность первой нагрузки составляла 1 Вт/кг, последующие нагрузки увеличивались на 1 Вт/кг. Критериями прекращения испытания являлись отказ от выполнения нагрузки или достижение ЧСС_{тах}. Для оценки КСЦ крови спортсменов и для изучения метаболических процессов при мышечной работе до и после последней нагрузки у всех спортсменов определяли концентрацию глюкозы и лактата в капиллярной крови, рН крови, парциальное давление O₂ и CO₂, концентрацию гемоглобина, количество эритроцитов и гематокрит. Проведена статистическая обработка полученных данных.

Результаты и их обсуждение

В процессе наблюдения за спортсменами выявлено, что из 16 участников исследования, 6 человек (1 группа) выполнили 5 уровней нагрузки. Остальные 10 спортсменов (2 группа) прекратили выполнение нагрузки после 4 уровня. Установлены различия биохимических показателей в 1 и 2 группах спортсменов до и после выполненной ими физической нагрузки (таблица 1.)

Таблица 1 — Различия биохимических показателей в 1 и 2 группах спортсменов до и после выполненной ими физической нагрузки

Показатели	До нагрузки		После нагрузки	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
pH	7,538 ± 0,02	7,504 ± 0,03	7,465 ± 0,05	7,406 ± 0,04
pCO ₂ , mmHg	32,05 ± 1,25	31,50 ± 2,27	24,417 ± 2,78	27,81 ± 1,48
pO ₂ , mmHg	79,36 ± 9,67	77,97 ± 8,07	91,80 ± 5,34	87,0 ± 7,85
Hct, %	44,0 ± 3,85	45,3 ± 2,91	46,5 ± 4,68	46,5 ± 2,07
Hb, g/l	146,8 ± 12,77	151,1 ± 9,60	155,0 ± 15,27	154,8 ± 6,32
Glu, mmol/l	5,60 ± 0,25	5,91 ± 0,83	5,83 ± 0,80	6,02 ± 0,67
Lac, mmol/l	1,52 ± 0,75	1,75 ± 0,73	10,53 ± 2,03	9,79 ± 1,87

До выполнения нагрузки биохимические показатели крови в 1 и 2 группах не имели достоверных различий. В результате исследования установлено, что наиболее существенные различия в 1 и 2 группах спортсменов после выполненной ими нагрузки выявлены в показателях парциального давления углекислоты, парциального давления кислорода и лактата. После выполнения нагрузки у спортсменов 1 и 2 группы наблюдалось снижение рН крови. Можно также отметить повышение в 1 группе уровня гемоглобина на 6 %, тогда как во 2 группе — лишь на 3 %. Аналогичные изменения происходили и с показателями гематокрита. После физической нагрузки в крови отмечалось повышение уровня глюкозы, в первой группе на 4 %, во второй на 2 %.

Заключение

Изменение концентрации водородных ионов в крови связано с изменением содержания в ней лактата и парциального давления CO₂. Из-за перехода в анаэробную зону спортсмена при повышении нагрузки, глюкоза при недостатке кислорода окисляется в лактат: у первой группы он повышается на 6,9 %, у второй — на 5,6 %. Можно предположить, что увеличение концентрации лактата в крови после выполнения тах нагрузки свидетельствуют о более высоком уровне тренированности или о большей метаболической емкости гликолиза и большей устойчивости его ферментов к смещению рН в кислую сторону. Повышение уровня гемоглобина связано с действием гемоглибиновой буферной системы, в связи с понижением рН крови после нагрузки. Повышение гематокрита и гемоглобина способствуют усиленной доставке кислорода к мышцам и в то же время способствует первичному компенсаторному механизму нейтрализации кислых продуктов.

Из-за низкого уровня тренированности можно предположить, что у спортсменов, не прошедших 5-й уровень теста, плохо развита способность борьбы с сильным ацидозом и с высокой концентрацией лактата. Показатели кислородтранспортной системы крови (гемоглобин, гематокрит), рН, парциального давления газов крови, лактата и глю-

kozy у второй группы ниже, чем у первой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Янсен, П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость / П. Янсен; пер. с англ. — Мурманск: Тулома, 2006. — 160 с.
2. Михайлов, С. С. Спортивная биохимия : учеб. для вузов / С. С. Михайлов. — М.: Советский спорт, 2012. — 347 с.

УДК 617.735-002-053.32-089:615.849.19

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РЕТИНОПАТИИ НЕДОНОШЕННЫХ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЙ ХИРУРГИИ

Позднякова А. Е.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Л. В. Дравица*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Ретинопатия недоношенных (РН) — тяжелое заболевание глаз, развивающееся преимущественно у глубоко недоношенных детей, сопровождающееся изменениями в сетчатке и стекловидном теле. РН — прогрессирующее заболевание, манифестирующее обычно на 4–10-й неделе жизни [1].

У 60–80 % детей развивается самопроизвольный регресс заболевания, причем в 55–60 % без остаточных изменений на глазном дне. В остальных случаях заболевание протекает более тяжело и прогрессирует до рубцовых стадий.

В 75 % случаев ретинопатия недоношенных течет по «классическому» типу проходя последовательно все 5 стадий, однако различают также такую форму ретинопатии как «плюс»-болезнь (или Rush-болезнь, молниеносная РН), характеризующуюся быстрым, злокачественным течением [2, 3].

Цель

Изучить эффективность лечения РН методом лазерной хирургии.

Материал и методы исследования

Проведен анализ 21 (42 глаза) пациентов из всех регионов Беларуси с диагнозом РН, находившихся на стационарном лечении в отделении микрохирургии глаза ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» за период с 2010 по 2013 гг. Из них 8 девочек, 13 мальчиков, что в процентном соотношении составляет девочек 38 % и мальчиков 62 %. У всех детей диагноз РН выставлен на догоспитальном этапе. У всех детей гестационный возраст составлял от 26 до 30 недель. Все пациенты родились с гипоксией, находились на ИВЛ в сроки с 10 дней до 14 дней, а затем выхаживались в кувезах до 4-х месяцев. Масса тела при рождении составляла от 880 г до 1520 г. Все новорожденные имели сопутствующую патологию: внутриутробная инфекция, гипоксия, энцефалопатия недоношенных токсико-гипоксического генеза с задержкой темпов психомоторного развития. Распределение по стадиям РН следующее: 3 (14,3 %) новорожденных — 1–2 ст. РН, 5 (23,8 %) — 2–3 ст. РН, 11 (52,4 %) — 3–4 ст. РН, 2 (9,5 %) новорожденных — 4–5 ст. Всем новорожденным проводились обследования: ультразвуковое исследование (УЗИ), определение размеров переднего отрезка глаза (ПЗО), кератометрия, офтальмоскопия глазного дна, измерение внутриглазного давления (тонография). Средние показатели ПЗО равны 21 мм (± 1 мм) и колебались от 15,73 до 23,02 мм. По данным УЗИ: 1–2 ст. РН — незначительное изменение в стекловидном теле или изменений вовсе не было; 2–3 ст. РН — фиброзные тяжи в стекловидном теле; 4–5 ст. РН — грубый фиброз стекловидного тела с тракционной отслойкой сетчатки. Диаметр роговицы составляет от 8 до 11 мм. При оф-

тальмоскопии глазного дна у детей с РН офтальмоскопируется следующее: 1–2 ст. — формирующаяся демаркационная линия между васкуляризированной и не васкуляризированной сетчаткой; 2–3 ст. — неоваскуляризация сетчатки в наружных отделах в виде щеточек и ретинальных гребней; 3–4 ст. — наличие фиброзных тяжей с начальными признаками отслойки сетчатки; 5 ст. — «V»-образная отслойка сетчатки. Всем пациентам была проведена микрохирургическая операция с применением оптических систем: «Транспупиллярная барражирующая лазеркоагуляция сетчатки по всему периметру при РН».

Результаты и обсуждение

При проведении транспупиллярной барражирующей лазеркоагуляции сетчатки по всему периметру результаты следующие: у всех новорожденных с 1–3 ст. РН в результате проводимого лечения удалось добиться стабилизации процесса (на аваскулярной сетчатке сохраняются постлазеркоагуляционные рубцы), у новорожденных с 4-й ст. РН, не взирая на проводимое лечение добиться стабилизации процесса не удалось, 9 (42,9 %) пациентам, преимущественно с 3-й стадией ретинопатии недоношенных, несмотря на проведенное лечение, понадобилась повторная лазеркоагуляция, в связи с отрицательной динамикой («взрывание» лазеркоагулятов, увеличение фиброваскулярной пролиферации).

Выводы

1. Эффективность лечения РН зависит от ранней диагностики заболевания.
2. Лазеркоагуляция сетчатки, проведенная в 1–2 стадии РН, приводит к стабилизации процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Копаева, В. Г.* Глазные болезни / В. Г. Копаева. — М.: Медицина, 2002. — С. 335–337.
2. Анализ состояния сосудов сетчатки в прогнозировании течения ретинопатии недоношенных / А. В. Терещенко [и др.] // Офтальмохирургия. — 2006. — № 3. — С. 37–40.
3. Факторы, влияющие на эффективность профилактической коагуляции сетчатки при активной ретинопатии недоношенных / Л. А. Катаргина [и др.] // Российская педиатрическая офтальмология. — 2007. — № 1. — С. 25–27.

УДК 616-022.376-085

ПРОБЛЕМЫ ТЕРАПИИ НОЗОКОМИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ ACINETOBACTER

Полонская И. О.

Научный руководитель: ассистент О. Л. Палковский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одной из основных проблем каждого стационара являются нозокомиальные инфекции. Ежегодно в Республике Беларусь регистрируется 261–1500 случаев заболевания нозокомиальными инфекциями. Микроорганизмы рода *Acinetobacter* вызывают, по разным источникам, от 1 до 16,3 % всех нозокомиальных инфекций, главным образом, в отделениях реанимации и интенсивной терапии. Основную опасность несет в себе высокая резистентность данных микроорганизмов к антибиотикам, что затрудняет подбор адекватной антибиотикотерапии, и, как следствие, ведет к все большему росту внутрибольничных инфекций, вызванных данным возбудителем.

Цель

Проанализировать резистентность микроорганизма *Acinetobacter spp.*, выявленного в отделении реанимации и интенсивной терапии УЗГОКБ в период с 1.06.2013 по 1.01.2014 гг., к основным антибиотикам.

Материалы и методы исследования

Данные анализа резистентности возбудителя, проведенного сотрудниками КДЛ У «ГОКБ» с помощью специализированного программного пакета (WHONET 5).

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно данным анализа резистентности возбудителя, проведенного сотрудниками КДЛ У «ГОКБ» с помощью специализированного программного пакета (WHONET 5), было произведено исследование.

Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Данные анализа антибиотикорезистентности микроорганизма *Acinetobacter spp.*

Вид бактерий	Ампициллин-сульбактам		Ципрофлоксацин		Амикацин		Цефтазидим		Цефоперазон		Цефепим		Имипенем		Меропенем	
	%R	n	%R	n	%R	n	%R	n	%R	n	%R	n	%R	n	%R	n
<i>Acinetobacter spp.</i>	25	108	85	115	76	114	100	112	0	57	98	114	43	114	92	66

Примечание. n-количество исследований

Выводы

1. Антибиотиками выбора для лечения инфекций, вызванных микроорганизмом *Acinetobacter spp.*, являются: цефоперазон/сульбактам, ампициллин/сульбактам, имипенем

2. Низкой эффективностью в отношении *Acinetobacter spp.* по результатам исследования обладают: цефтазидим, цефепим, меропенем, ципрофлоксацин, амикацин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбич, Ю. Л. Инфекции, вызванные *Acinetobacter baumannii*: факторы риска, диагностика, лечение, подходы к профилактике / Ю. Л. Горбич, И. А. Карпов, О. И. Кречикова // Медицинские новости. — 2011. — № 5. — С. 31–39.
2. Карбапенемрезистентные штаммы синегнойной палочки — продуценты метало-бета-лактамаз: распространение в различных регионах Беларуси / Д. В. Тапальский [и др.] // Современные проблемы инфекционной патологии человека: сб. науч. тр. — Минск: РНПЦ эпидемиологии и микробиологии, 2010. — Вып. 3. — С. 658–662.
3. Шевченко, О. В. Металло-β-лактамазы: значение и методы выявления у грамотрицательных неферментирующих бактерий / О. В. Шевченко, М. В. Эйдельштейн, М. Н. Степанова // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. — 2007. — Т. 9, № 3. — С. 211–218.

УДК 616.521:579

МИКРОБНАЯ ЭКЗЕМА: ОСОБЕННОСТИ МИКРОБНОГО СООБЩЕСТВА АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИ МИКРОБНОЙ ЭКЗЕМЕ

Полын И. В.

Научный руководитель: ассистент Л. А. Порошина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Экзема повсеместно встречающееся, чаще острое, реже хронически рецидивирующее кожное заболевание, встречающееся в любом возрасте, характеризующееся полиморфизмом морфологических элементов сыпи. Возникновению экземы способствуют разнообразные причины как внешние (механические, химические, термические), так и внутренние (заболевания печени, почек, желудочно-кишечного тракта, эндокринной и нервной систем), также генетическая отягощенность и иммунная недостаточность. Микробная экзема имеет вторичный характер и возникает вследствие сенсibilизации кожи к различным микробным факторам (кокковая флора, грибы, дрожжевые микроорганизмы). Изменение чувствительности кожи к пиококкам, дерматофитам и другим биологическим аллергенам объясняется их антигенными свойствами. Наличие сенсibilизации к стрепто- и стафилококкам у больных микробной экземой подтверждается повышенными титрами стрепто- и стафилокиназы, стрептолизина и стафилолизина, положительными кожными тестами со специфическими антигенами [1, 2].

Цель

Изучить особенности микробного пейзажа в очагах кожных проявлений микробной

экземы, определить антибиотикочувствительность данных микроорганизмов.

Материалы и методы исследования

Материалом послужил ретроспективный анализ 20 историй болезней пациентов, страдающих микробной экземой, изучение у них характера микробной флоры в очагах поражения, с определением антибиотикочувствительности. Микробный пейзаж определялся путем посева отделяемого или соскоба из очагов поражения на питательные среды с последующим определением антибиотикочувствительности микроорганизмов.

Результаты исследования

При изучении характера микробной флоры в очагах инфекционной экземы у 20 пациентов при микробиологическом исследовании, в 18 (90 %) случаях был отмечен рост стафилококка, а в 2 (10 %) роста микроорганизмов не было выявлено. Антибиотикочувствительность микроорганизмов представлена в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели антибиотикочувствительности стафилококка, высеянного из очагов микробной экземы

Антибиотик (АБ)	Количество исследований по АБ	Чувствительный	Слабо чувствительный	Устойчивый	Результат, %
Цефалексин	3	3	0	0	100
Гентамицин	11	11	0	0	100
Цефотаксим	7	7	0	0	100
Цефтриаксон	9	8	0	1	88,8
Ципрофлоксацин	7	6	0	1	85,7
Рифампицин	6	5	0	1	83,33
Азитромицин	11	8	0	3	72,72
Клиндамицин	11	7	0	4	63,63
Цефаклор	15	8	0	7	53,33
Офлоксацин	6	3	0	3	50
Ломефлоксацин	5	1	0	4	20
Рокситромицин	6	1	0	5	16,66

Выводы

Наиболее часто в очагах микробной экземы присутствует стафилококк с высокой чувствительностью *in vitro* к цефалексину, гентамицину, цефотаксиму, цефтриаксону. Наименьшая чувствительность определялась к ломефлоксацину и рокситромицину.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скрипкин, Ю. К. Кожные и венерические болезни / Ю. К. Скрипкин, В. Н. Мордовцев. — М., 1996. — С. 28–34.
2. Адашкевич, В. П. Кожные и венерические болезни / В. П. Адашкевич, В. М. Козин. — М., 2006. — С. 227–236.

УДК 615.5-001.18/19

ХОЛОДОВОЙ ДЕРМАТИТ

Полын И. В., Зборовский В. Ю.

Научный руководитель: ассистент Л. А. Порошина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Холодовой дерматит представляет собой воспалительную реакцию кожи в ответ на воздействие холода. Проявляется в виде красных зудящих пятен, поверхность которых склонна к шелушению и образованию трещин, в особенно тяжелых случаях — обширным отекам. Холодовой дерматит локализуется на лице, ушах, шее, руках, коленях или бедрах. Холодовую аллергию начали считать заболеванием относительно недавно. Ее

механизмы отличают от обыкновенных аллергических реакций. Поэтому аллергия на холод относится к группе псевдоаллергий. Присутствует физический фактор — холод, провоцирующий болезненную реакцию организма, которая проявляется различными способами. Возможно появление холодовой крапивницы в виде возникающих на коже зудящих волдырей, холодового ринита (чихание, жидкие выделения из носа, которые появляются на холоде, а в тепле исчезают) и холодового конъюнктивита (слезотечение и жжение на морозе). Известна клиническая форма бронхиальной астмы, при которой приступы провоцирует вдыхание морозного воздуха (холодовая астма) [1].

Цель

Изучить клинические проявления, течение, методы диагностики и лечение холодового дерматита. Определить качество жизни пациентов, страдающих холодовым дерматитом.

Материалы и методы исследования

Анализ научной литературы.

Результаты исследования

В настоящее время к этиологии и патогенезу холодового дерматоза комплексный подход. Ведущими являются три теории его происхождения. Первая связывает возникновение холодового дерматита со спазмом периферических капилляров, который происходит при воздействии холода. В результате нарушается кровоснабжение поверхностных слоев кожи с развитием воспалительной реакции. Согласно второй теории при понижении температуры кожи у некоторых людей происходит соединение белков, входящих в ее клеточные структуры. Образовавшиеся соединения выступают в роли сильного раздражителя, провоцируют продукцию гистамина и других медиаторов воспаления с развитием холодового дерматита. Однако такие белковые соединения являются не стойкими и склонны распадаться при согревании кожи. Третья теория появления холодового дерматита говорит о том, что он связан с недостаточностью жирового покрытия поверхности кожи, из-за чего под действием холода происходит избыточное испарение влаги. Обезвоженные клетки кожи слущиваются, образуются трещины. В пользу этой теории свидетельствует более частое возникновение холодового дерматита у людей с сухой и чувствительной кожей, а также при старении кожи. Отмечено, что повышению чувствительности кожи к холоду могут способствовать нарушения в работе иммунной системы, связанные с заболеваниями ЖКТ (язва желудка, дисбактериоз кишечника) или имеющимися очагами хронической инфекции (хронический тонзиллит, отит, парадантит, пиелонефрит, вагинит и т. д.) [2].

Диагноз холодового дерматита устанавливается при выявлении типичных пятен на коже и четко прослеживаемой связи их появления с воздействием холода. Дополнительно проводится дерматоскопия элементов и измерение pH-кожи [2, 3]. Для исключения патологии ЖКТ и наличия хронических очагов инфекции необходимо дополнительное обследование всех систем организма.

Терапия холодового дерматита, как и профилактика его появления, заключается в основном в защите кожи от воздействия холода. В первую очередь это теплая одежда, перчатки, шапки и шарфы. Защитить кожу помогает нанесение жирного питательного крема на открытые участки кожи за 30–40 минут до выхода из теплого помещения на холод. Пациентам с холодовым дерматитом необходимо также избегать контакта с холодной водой и исключить прием холодных продуктов (напитки, мороженное). Для борьбы с сухостью кожи следует увлажнять воздух в помещениях и применять специальные косметологические средства ежедневного ухода за кожей. В лечении холодового дерматита применяют антигистаминные препараты, витамины (С, А, РР, Е), медикаменты, улучшающие микроциркуляцию и периферическое кровообращение. Важное значение имеет ликвидация инфекционного очага и устранение нарушений в работе органов ЖКТ [2, 3].

Выводы

Холодовой дерматит — псевдоаллергическая реакция, сочетающаяся с крапивницей, холодовым ринитом, конъюнктивитом, а также холодной бронхиальной астмой. Дополнительными методами диагностики являются дерматоскопия и рН-метрия кожи. Основными методами лечения являются профилактика переохлаждения, использование средств ухода за кожей, в виде защитных жирных кремов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Duval, H. Cytologie des inflammations cutanees / H. Duval. — М., 1908.
2. Данилевская, Е. А. Реакция кожи на химические и механические раздражения / Е. А. Данилевская, Л. В. Кисличенко // Рус. вестник дерматологии. — 1927. — № 8.
3. Адашкевич, В. П. Кожные и венерические болезни / В. П. Адашкевич, В. М. Козин. — М., 2006. — С. 218, 378–379.

УДК 616.5-002.828-036.22

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ МИКРОСПОРИИ

Полын И. В., Тимашкова В. И.

Научный руководитель: ассистент Л. А. Порошина

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Ведение

По данным ВОЗ, каждый пятый житель планеты страдает грибковыми заболеваниями кожи и ее придатков. В современной дерматологической практике заболеваемость микозами продолжает занимать одно из ведущих мест, не уступая по актуальности ни одному дерматозу. По разным оценкам, на долю микозов приходится от 37 до 42 % от всех болезней кожи [2]. Микроспория является высококонтагиозным заболеванием с поражением кожи, волос, иногда ногтей, вызывается грибами рода *Microsporum*. Микроспория волосистой части головы отмечается почти исключительно у детей. Возбудителями заболевания могут быть как антропофильные (*M. audouinii*, *M. ferrugineum*), так и зоофильные (*M. canis*). Самые главные источники заражения и распространения зоонозной микроспории — животные: кошки и собаки. Но встречается и антропонозная микроспория, обусловленная ржавым микроспорумом, передается только от больного человека к здоровому при контакте с ним или через зараженные предметы [1].

Цель

Исследовать пациентов, страдающих микроспорией. Определить посезонную динамику заболеваемости микроспорией в 2013 г. Оценить сложившуюся эпидемическую ситуацию в Гомельской области.

Материалы и методы исследования

Мы провели ретроспективный анализ 522 амбулаторных карт пациентов, находившихся на диспансерном учете в Гомельском областном кожно-венерологическом диспансере в 2013 г., а также ретроспективный анализ 110 историй болезней пациентов, находившихся на стационарном лечении по поводу микроспории. Оценили эпидемиологическую обстановку по микроспории в Гомельской области, определили сезонное количество заболеваемости микроспорией.

Результаты исследования

Диагноз микроспории выставлялся на основании клинической картины, анамнеза, а также исследования очагов поражения в лучах лампы Вуда (по характерному зеленовато-изумрудному

свечению волос), данных микроскопического и культурального исследования.

За 2013 г. было зарегистрировано 522 пациента, страдающих микроспорией, причем микроспория волосистой части головы была выявлена у 81 ребенка. В зимние месяцы было зарегистрировано 123 (23,56 %) пациента, страдающих микроспорией, весной — лишь 43 (8,24 %), на летние месяцы пришлось 114 (21,83 %) случаев заболевания, пик микроспории был зарегистрирован с сентября по ноябрь — 232 (44,4 %), с максимумом в сентябре.

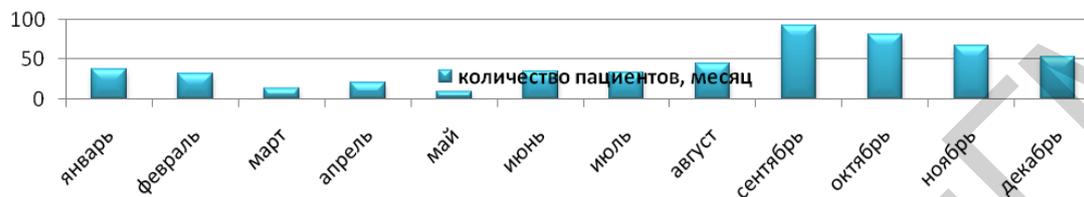


Рисунок 1 — Посезонные колебания заболеваемости микроспорией

Выводы

Таким образом, заболеваемость микроспорией имеет волнообразный характер: максимальная заболеваемость определяется с сентября по ноябрь, что можно объяснить более частым нахождением детей на улице и возможностью их контакта с больными животными. Пик заболеваемости в сентябре можно объяснить активным выявлением заболевания в этот период в связи с проведением плановых медицинских осмотров в школах и других организованных коллективах.

Тенденция к снижению заболеваемости отмечается в зимние и весенние месяцы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Адаскевич, В. П.* Кожные и венерические болезни / В. П. Адаскевич, В. М. Козин. — М., 2006. — С. 192–194.
2. <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2012/>.

УДК 616.127-005.8-085.22

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИОКАРДИАЛЬНОЙ ЦИТОПРОТЕКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Полянская Ю. С., Денисова О. Ю., Рындина В. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. П. Михин

**Учреждение образования
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Курский государственный медицинский университет»
г. Курск, Российская Федерация**

Введение

До конца XIX в. инфаркт миокарда практически не диагностировался, а в первое десятилетие нашего века он оставался казуистикой. В настоящее время актуальность сохраняет проблема быстрого восстановления поврежденного миокарда при его острой ишемии или инфаркте (ОИМ), так как уменьшение массы функционирующего миокарда, дилатация полостей желудочков, изменения в нейрогуморальной регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы влекут нарушения показателей внутрисердечной и центральной гемодинамики. Это негативно сказывается на продолжительности и качестве жизни больных ОИМ.

Цель

Изучить действие миокардиального цитопротектора мексикор на систолическую функцию сердца у больных ОИМ на фоне традиционной терапии.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 60 больных с острым инфарктом миокарда в возрасте от 30 до 70 лет ($53,7 \pm 2,8$) проходивших лечение в реанимации и кардиологическом отделении МУЗ Городская больница скорой медицинской помощи г. Курска, которым не был выполнен тромболитический и не показана ангиопластика.

Пациенты, включенные в исследование, были определены в одну из следующих групп лечения: в основную, в которой больные получали традиционную терапию ОИМ в сочетании с мексикором (400 мг/сут в течение 3 нед), и в группу сравнения, где проводилась традиционная терапия ОИМ. Систолическая функция оценивалась методом доплерографии с определением: фракция выброса, ударный индекс, систолический индекс.

Результаты исследования

В 1-е сутки у больных ИМ отмечалось выраженное нарушение сократительной функции левого желудочка как в основной группе, так и в группе сравнения. Были определены низкий уровень фракции выброса, невысокий ударный индекс и систолический индекс.

На фоне лечения фракция выброса достоверно увеличилась к 14 суткам инфаркта миокарда как в группе сравнения, так и в основной группе, соответственно на 11 и 26 %.

Наблюдалось увеличение ударного индекса в период лечения с 3 по 7-е сутки инфаркта миокарда в обеих группах.

Систолический индекс при лечении мексикором также возрастал в период с 7 по 14 сутки ИМ (17,3 %), в группе сравнения достоверных изменений указанного параметра выявлено не было.

ОПСС в основной группе достоверно увеличивалось к 3 неделе лечения на 10 %, в группе сравнения — к 14 суткам ИМ на 22 % и сохранялось на достигнутом уровне (таблица 1).

Таблица 1 — Показатели центральной гемодинамики у больных ОИМ на фоне терапии мексикором в сочетании с традиционной терапией ($M \pm m$); $n_1 = 30$, $n_2 = 30$

Параметры	Группы	Сроки наблюдения (сут.)				
		1	3	7	14	21–24
EF, %	Мексикор	$40,0 \pm 1,2$	$43,5 \pm 1,3$	$45,2 \pm 1,4$	$50,3 \pm 1,6^*$	$53,3 \pm 1,8^*$
	Контроль	$42,7 \pm 1,2$	$41,3 \pm 1,2$	$42,1 \pm 1,2$	$47,3 \pm 1,3^*$	$50,2 \pm 1,4^*$
УИ ЛЖ, мл/м ² мин	Мексикор	$31,2 \pm 1,6$	$40,2 \pm 2,1^*$	$41,7 \pm 1,9^*$	$43,3 \pm 1,9^*$	$43,0 \pm 2,0^*$
	Контроль	$32,4 \pm 1,7$	$38,1 \pm 1,8$	$39,3 \pm 1,8^*$	$40,1 \pm 2,2$	$40,8 \pm 1,8^*$
СИ, л/мин м ²	Мексикор	$2,49 \pm 0,11$	$2,82 \pm 0,10$	$2,92 \pm 0,11^*$	$2,94 \pm 0,11^*$	$2,85 \pm 0,12$
	Контроль	$2,63 \pm 0,10$	$2,74 \pm 0,12$	$2,75 \pm 0,10$	$2,72 \pm 0,15$	$2,76 \pm 0,14$
ОПСС, дин с см ⁻⁵)	Мексикор	1341 ± 47	1321 ± 51	1214 ± 42	1355 ± 34	$1478 \pm 37^*$
	Контроль	1238 ± 42	1283 ± 61	1382 ± 44	$1505 \pm 52^*$	$1547 \pm 53^*$

Примечание. * $p < 0,05$ (в сравнении с параметром до лечения в 1 сутки ИМ; n_1 и n_2 — количество больных в основной и сравниваемой группах)

Выводы

Мексикор ускоряет восстановление систолической функции сердца у больных острым инфарктом миокарда, не оказывая негативного влияния на параметры центральной гемодинамики и положительно влияя на клиническое состояние пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сторожаков, Г. И. Руководство по кардиологии / Г. И. Сторожаков, А. А. Горбаченков. — М.: GEOTAP-Медиа, 2008. — С. 476–478.

УДК 618.2-06:614.876

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ, ОБЛУЧЕННОЙ ВНУТРИУТРОБНО В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Пономаренко Т. В., Куприяник И. Н.

Научный руководитель: д.б.н., профессор А. Н. Стожаров

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Авария на Чернобыльской АЭС привела к широкомасштабному загрязнению радионуклидами территории Республики Беларусь. Радиоактивный йод активно накапливался в щитовидной железе людей, в том числе и беременных женщин. Практически все дети, родившиеся с мая 1986 по январь 1987 гг., подверглись внутриутробному облучению. Опасность внутриутробного облучения обусловлена высокой радиочувствительностью малодифференцированных тканей плода, что проявляется врожденными пороками развития, цитогенетическими и соматостохастическими эффектами.

Цель

Установить влияние ионизирующего излучения на состояние здоровья беременных женщин, внутриутробное развитие плода и состояние здоровья родившихся детей, проживающих в условиях зубной эндемии и хронического воздействия малых доз ионизирующего излучения.

Материалы и методы исследования

Для исследования было отобрано 100 женщин, подвергшихся радиоактивному облучению во время аварии на ЧАЭС и находящихся в тот момент времени на различных сроках беременности. Первоначальная задача заключалась в оценке реконструированных поглощенных доз на щитовидную железу беременных женщин и плода. Было изучено состояние здоровья женщин, течение беременности, родов и послеродового периода. В последующем нами был проведен ретроспективный анализ заболеваемости внутриутробно облученных детей более чем за 20-летний период. Оценка воздействия радионуклидов проводилась в зависимости от поглощенной дозы и сроков внутриутробного развития.

Результаты исследования

На раннем этапе аварии ведущим дозообразующим фактором являлись радионуклиды йода. Средняя поглощенная доза у беременных женщин составила $9,79 \pm 0,16$ сГр, у пренатально облученных детей она составила $17,5 \pm 0,53$ сГр. Наиболее высокие поглощенные дозы на ЩЖ плода отмечены при облучении матери на 8–24 неделях беременности. У 88% облученных на этой стадии внутриутробного развития индивидуальная поглощенная доза на ЩЖ плода превышала индивидуальную поглощенную дозу на ЩЖ беременных женщин в 1,8–3,2 раза. Наиболее выраженные изменения функционального состояния ЩЖ наблюдаются в отдаленные сроки у детей, облученных на 8–16 неделе внутриутробного развития.

Выводы

Внутриутробное облучение радиоактивным йодом оказало неблагоприятное воздействие на здоровье детей в постнатальном периоде жизни, что проявилось достоверно более высокими уровнями заболеваемости по основным классам болезней и значительным процентом детей с хронической патологией. Мы считаем необходимым включение в диспансерное наблюдение за состоянием здоровья пренатально облученных детей осмотра эндокринолога и офтальмолога, что позволит выделить группу риска с це-

люю ранней донозологической диагностики заболеваний и коррекции здоровья детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стожаров, А. Н. Медицинская экология / А. Н. Стожаров. — Минск: Выш. шк., 2007. — С. 270–302.
2. Анализ соматической заболеваемости детей, облученных внутриутробно в результате катастрофы на ЧАЭС // Здравоохранение. — 1999. — № 6. — С. 20–22.
3. Биохимические показатели состояния важнейших систем организма у детей, облученных внутриутробно радиоактивным йодом в результате Чернобыльской катастрофы // Материалы 5-й международной конференции «экология человека в постчернобыльский период». — Ежегодник «экологическая антропология». — Вып. 2. — Международное издание. Минск-Люблин-Лодзь, 1997. — С. 313.

УДК 614.876(476-25)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СТАНДАРТА GSM И WI-FI В УЧЕБНЫХ КОРПУСАХ И СТУДЕНЧЕСКИХ ОБЩЕЖИТИЯХ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Пономаренко Т. В., Куприяник И. Н.

Научный руководитель: д.б.н., профессор *А. Н. Стожаров*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Мобильные телефоны и беспроводные системы связи используются повсеместно. В настоящее время мобильные телефоны являются неотъемлемой частью современных телекоммуникаций. С увеличением количества базовых станций и локальных беспроводных сетей возрастает воздействие радиочастотных сигналов на население. В связи с большим числом пользователей этих систем связи важно исследовать, понимать и контролировать их потенциальное воздействие на здоровье людей.

Цель

Оценить распределение плотности потока электромагнитного излучения стандарта TDMA (GSM), а также WI-FI в учебных корпусах и студенческих общежитиях БГМУ.

Материалы и методы исследования

Для измерения плотности потока электромагнитного излучения использовалась программа Network signal info. Раздел «Mobile signal» отображает информацию о типе телефона и сети, уровне мощности сигнала сети. Раздел «Wi-Fi signal» позволяет установить максимальную скорость Wi-Fi. Помимо этого, измерение плотности потока производили с помощью HF-Detector (Aaronia AG, Германия). Нами были произведены измерения уровня мощности сигнала сети в практикумах, аудиториях и студенческих общежитиях БГМУ. Измерение уровня сигнала производили согласно гигиеническим требованиям к методам контроля уровней ЭМП. Точки измерения уровней ЭМП в помещениях мы выбирали в местах наиболее частого и длительного пребывания людей, измерение уровней ЭМП проводилось на высоте 100 см от пола, в каждой точке выполнялось три измерения значения уровня ЭМП. Уровни ЭМП с учетом внешнего ЭМП и вторичного излучения для населения РБ не должны превышать ПДУ плотности потока электромагнитного излучения — 10 мкВт/см².

Результаты исследования

Удалось установить, что не во всех помещениях учебных корпусов и студенческих общежитиях БГМУ регистрируются допустимые уровни мощности сигнала мобильной телекоммуникационной сети стандарта TDMA. Наибольшие значения уровня мощности сигнала мобильной телекоммуникационной сети наблюдаются в редакционно-издательском отделе БГМУ, где при включенной аппаратуре значения плотности потока электромагнитного излучения превышали ПДУ в 8–10 раз.

Следует отметить, что большинство рабочих мест работников редакционно-издательского отдела БГМУ находится непосредственно вблизи аппаратуры, являющейся сильнейшим источником электромагнитного излучения. Некоторые превышения ПДУ плотности потока электромагнитного излучения были выявлены нами в компьютерных классах учебных корпусов БГМУ.

Выводы

Выполненная нами работа является базой для последующих исследований. Мы считаем, что является целесообразным дальнейшее изучение данной проблемы и поиск методов коррекции неравномерного распределения электромагнитного высокочастотного излучения, способного оказывать неблагоприятное воздействие на организм человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стожаров, А. Н. Медицинская экология / А. Н. Стожаров. — Минск: Выш. шк., 2007. — С. 270–302.
2. Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население»: приняты пост. Министерства здравоохранения РБ от 12.06.2012 г. № 67. — Минск: Республика Беларусь, 2012. — 14 с.
3. Санитарные нормы и правила «Гигиенические требования к методам контроля электромагнитных полей, создаваемых базовыми станциями систем сотовой подвижной электросвязи и широкополосного беспроводного доступа»: приняты пост. Министерства здравоохранения РБ от 12.06.2012 г. № 67. — Минск: Республика Беларусь, 2012. — 14 с.
4. Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields — ICNIRP Guidelines // Health physics. — 1998. — Vol. 74, № 4.

УДК 614.876(476-25)

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ В БЕЛАРУСИ ЗА 1970–2012 ГГ.

Пономаренко Т. В., Куприяник И. Н.

Научный руководитель: д.м.н., доцент Т. М. Литвинова

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Рак шейки матки (РШМ) представляет серьезную проблему в Беларуси в связи с ростом заболеваемости, что связано с распространенностью высокоонкогенных штаммов ВПЧ. В 1970 г. РШМ занимал лидирующее положение в структуре женской онкопатологии — 2-е ранговое место (11,2 %), однако в связи с разнонаправленностью динамики заболеваемости злокачественными новообразованиями отдельных локализаций и снижением заболеваемости РШМ к 2012 г. в Беларуси доля пациенток с РШМ составила 4,1 %, а в структуре заболеваемости трудоспособного населения — 9,1 %.

Цель

Провести сравнительную оценку показателей заболеваемости РШМ в Беларуси за 1970–2012 гг.

Материалы и методы исследования

В работе использованы и детально проанализированы данные Белорусского канцер-регистра. Для исследования взяты грубые интенсивные показатели (количество женщин, заболевших и умерших от рака на 100 тыс. женского населения), которые отражают число заболевших и умерших от злокачественного процесса, и стандартизованные (World) показатели.

Результаты исследования

Было установлено, что в динамике грубых интенсивных показателей заболеваемости РШМ имеется два четко выраженных периода. С 1970 г. отмечается спад заболеваемости с 17,4 до 14,7 0/0000 в 1995 г., после чего происходит подъем до уровня 17,7 0/0000 в 2012 г. Максимальная заболеваемость за этот период имела место в 2011 г. (18,90/0000). Снижение уровня заболеваемости в Беларуси за указанный период связано с проведением профилактических осмотров женского населения, интенсивность которых в даль-

нейшем снизилась. Последующий рост заболеваемости объясняется сексуальной революцией в стране. В 1971 г. пик заболеваемости приходился на возрастную группу 55–59 лет как у женщин села, так и города. После 1996 г. максимум заболеваемости начинает переходить в более молодые возрастные группы (45–49 лет). В настоящее время тенденция к снижению показателей наблюдается во всех областях, за исключением Минской и Могилёвской областей, где происходит рост заболеваемости. Следует отметить, что в Минской области происходил волнообразный рост заболеваемости сельских жителей в течение всего исследуемого периода (с 10,30/0000 в 1971 г. до 180/0000 в 2012 г.).

Выводы

Более чем за 40 лет грубый интенсивный показатель заболеваемости РШМ в Беларуси, несмотря на его снижение за этот период, оказался таким же, как и в 1970 г. Таким образом, Беларусь входит в группу стран с высокими уровнями заболеваемости, включающую страны Балтии, Польшу, Украину и Россию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акуленко, Л. В. Семейный рак органов женской репродуктивной системы: генетико-эпидемиологические аспекты (обзор литературы) / Л. В. Акуленко // Проблемы репродукции. — 2000. — № 1. — С. 15-22.
2. Залуцкий, И. В. [и др.] // Эпидемиология злокачественных новообразований в Беларуси. — Минск: Зорны Верасень, 2006. — 204 с.
3. Бохман, Я. В. Лекции по онкогинекологии / Я. В. Бохман. — Ташкент: Медицина 1985. — С. 39–58.

УДК 796.001.76-057.875

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Попова А. С.

Научный руководитель: старший преподаватель О. П. Азимок

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема здоровья студенческой молодежи за последние годы стала еще более актуальной. Интенсификация учебного процесса в вузах (стрессовое напряжение) может отрицательно сказываться на всех показателях здоровья студентов: физическом развитии, физической подготовленности и функциональном состоянии — и приводить к развитию дезадаптационного синдрома (психовегетативным расстройствам, неврозам) [1].

В связи с этим возникает вопрос о решении поставленной выше проблемы. Поскольку мы живем в XXI в., то, логично, будет возникать вопрос о внедрении инновационных технологий в решение проблемы здоровья в будущем.

Инновация — это результат реализации новых идей и знаний, с целью их практического использования для удовлетворения определенных запросов человека и общества. В сфере физической культуры и спорта накоплен определенный багаж современных инновационных технологий, которые направлены на формирование нового подрастающего поколения, обладающего определенным уровнем физической культуры [2].

Использование инновационных технологий ведет к повышению профессиональной компетентности руководителей образовательных учреждений, преподавателей, кураторов.

Цель

Изучить эффективность использования инновационных технологий в процессе физического воспитания студентов для повышения уровня здоровья и физической подготовленности.

Материалы и методы исследования

Обобщение научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди основных инновационных технологий можно выделить мониторинг для наблюдения за состоянием физического здоровья, развития и подготовленности студентов в процессе обучения.

В комплекс инновационных здоровьесберегающих технологий должны войти:

— физические технологии, обеспечивающие двигательную активность, соответствующую полу, возрасту, состоянию здоровья, физического развития, функциональной и физической подготовленности, индивидуальным особенностям;

— медицинские технологии, обеспечивающие мониторинг здоровья студентов и контроль над воздействием на них факторов внутривузовской среды;

— педагогические технологии, обеспечивающие безопасные условия пребывания, обучения, учебной деятельности;

— психологические технологии, направленные на воспитание культуры психического здоровья, личностных качеств студентов, формирование мотивации на здоровый образ жизни [3].

Мониторинг вышеперечисленных показателей как никогда востребован и актуален.

Одной из важных задач преподавателей в вузе — научить студентов контролировать и оценивать свое здоровье. Анализ результатов комплексных мониторинговых исследований помогает объективно оценить воздействие на студентов практических занятий по физической культуре, адекватность физических нагрузок уровню здоровья, психофизической, функциональной и профессиональной подготовленности студентов.

Постоянный комплексный контроль состояния студентов, общей их работоспособности, принятия решений по коррекции физических нагрузок и необходимых восстановительных мероприятий способствует непрерывному поиску новых, прогрессивных технологий в области физической культуры, вносит коррективы в рабочие программы и повышает эффективность учебного процесса.

Выводы

Таким образом, анализ научно-методической литературы показывает, что применение современных инновационных технологий позволяет студентам получить представление об уровне их здоровья, о подверженности риску заболеваний, о динамике состояния здоровья под влиянием реализации индивидуальной программы оздоровления под руководством преподавателя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колос, В. М. Актуальные проблемы физического воспитания в высших учебных заведениях / В. М. Колос, Н. Я. Петров // Актуальные проблемы физического воспитания и спортивной тренировки студенческой молодежи : тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., — Минск, 4–6 апреля 1995 г. — Минск, 1995. — Ч. 1. — С. 4–5.

2. Булгакова, Н. Ж. Научное обоснование инновационных преобразований в сфере физической культуры и спорта / Н. Ж. Булгакова // Теория и практика физической культуры. — 2001. — С. 10.

3. Севковская, З. А. Молодежь Беларуси на пороге третьего тысячелетия / З. А. Севковская. — Минск: Принт-корп, 2002. — С. 34.

УДК 616.13-053.2/6:616-008.9

ОСОБЕННОСТИ СОСУДИСТОЙ СТЕНКИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И ОЖИРЕНИЕМ

Посохова Н. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. В. Болотова

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**«Саратовский государственный медицинский университет
им. В. И. Разумовского Минздрава РФ»**

г. Саратов, Российская Федерация

Введение

Детское ожирение представляет серьезную социально значимую проблему, приводящую к увеличению развития сердечно-сосудистых заболеваний и риску ранней смертности [1, 2]. Ожирение ассоциируется с метаболическим синдромом, одним из компонентов которого является артериальная гипертензия. Ее возникновение связывают с увеличением активности симпатического отдела вегетативной нервной системы, гиперинсулинемией, возникающей на фоне ожирения в результате снижения чувствительности тканей к инсулину, а также нарушением эластичности сосудистой стенки. В настоящее время мало данных о распространенности МС в детском и подростковом возрасте и о том, какое влияние оказывают метаболические нарушения на сердечно-сосудистую систему и ремоделирование сосудистой стенки у юных пациентов [3]. Актуальным является ранняя диагностика артериальной гипертензии у детей с ожирением, что будет способствовать снижению инвалидизации и смертности от кардиоваскулярных заболеваний в будущем [4].

Цель

Изучить особенности сосудистой стенки у детей и подростков с ожирением и МС.

Материалы и методы исследования

Проведено комплексное клинично-инструментальное обследование 80 детей в возрасте 13–17 лет. Дети с ожирением были разделены на 2 группы: 50 человек с МС и 30 пациентов с простым ожирением (ПО). Состояние сосудистой стенки оценивалось методом объемной сфигмографии с помощью прибора ПО ВРLab Vasotens (ООО «Петр Телегин», Россия) на основании показателей, характеризующих жесткость сосудов: скорость пульсовой волны в аорте (СПВ), индексы ригидности (ASI) и аугментации периферических артерий и аорты (Alx и $Alx0$), максимальная скорость нарастания артериального давления $(dP/dt)_{max}$.

Результаты исследования

У детей с МС по сравнению с ПО СПВ в аорте достоверно различалась и составили 11,5 м/с и 8,5 м/с; ASI 350 и 120 мм рт.ст., $Alx0$ 4,5 и 36 %, $(dP/dt)_{max}$ 900 и 750 мм рт. ст. Выявлена прямая сильная корреляция между ИМТ, SDSимт и СПВ, ASI, $Alx0$ ($r = 0,8$); прямая средней силы корреляция между СПВ и ИРИ, снижением ЛПВП, индексом НОМА ($r = 0,7$).

Выводы

1. Распространенность МС среди детей с ожирением составила 62,5 %.
2. Ригидность сосудистой стенки у детей с МС выявляется в 3,5 раза чаще, чем у детей с простым ожирением.
3. Скорость пульсовой волны является предиктором АГ и имеет высокую корреляцию с ИМТ, SDSимт.

ЛИТЕРАТУРА

1. Метаболический синдром у детей / П. А. Синицын [и др.] // Медицина. — 2008. — № 5. — С.45-51.
2. Рощупкин, А. Н. Изменение сердечно-сосудистой системы у детей с метаболическим синдромом: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А. Н. Рощупкин. — Оренбург, 2012.
3. Steinberger, J. Obesity, insulin resistance, diabetes and cardiovascular risk in children: an American Heart Association scientific statement from the Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee (Council on Cardiovascular Disease in the Young) and the Diabetes Committee (Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism) / J. Steinberger, S. R. Daniels // Circulation. — 2003. — Vol. 107. — P.1448–1453.
4. O'Rourke, M. F. Augmentation of the aortic and central arterial pressure waveform / M. F. O'Rourke, A. L. Pauca // Blood Press Monit. — 2004. — № 9. — P. 179–185.

УДК 577.152.313:616.15:612.751.1–053.2

АКТИВНОСТЬ ОБЩЕЙ ЩЕЛОЧНОЙ ФОСФАТАЗЫ В КРОВИ КАК МАРКЕР РОСТА КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ

Почкайло А. С., Жигало Н. М., Почкайло Н. В.

Научные руководители: д.м.н., профессор *В. Ф. Жерносек*,
д.м.н., профессор *Э. В. Руденко*

Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Интерпретация широко определяемого и доступного в педиатрической практике лабораторного показателя — активности общей щелочной фосфатазы (ОЩФ) — нередко вызывает затруднения у практикующего врача, что связано с многогранностью функций, обширным присутствием в различных тканях организма, наличием возрастных и половых особенностей активности этого цинксодержащего фермента-металлопротеина. Активность ОЩФ складывается из суммарной активности ее изоферментов (печеночного, костного, плацентарного, кишечного и др.), причем (в отличие от ряда других ферментов), эти отдельные ее изоферменты сосредоточены в отдельных, вполне определенных и упомянутых выше, органах. Известно, что в норме у взрослых людей в крови обнаруживается лишь щелочная фосфатаза печеночного происхождения. В детском возрасте (в связи с интенсивным ростом организма в целом и костной ткани в частности) в суммарной активности ОЩФ (а следовательно — и в крови) преобладает (до 90 %) активность костного изофермента ОЩФ. Именно с этой особенностью связаны более высокие (в сравнении с взрослой популяцией) референтные значения активности ОЩФ у детей. Этот показатель признан одним из биохимических маркеров, отражающих формирование костной ткани. Кроме того, в пределах детского возраста определяются «всплески» активности ОЩФ (преобладающего в ее составе костного изофермента), совпадающие с возрастными периодами наиболее бурного роста и накопления пиковой костной массы в скелете ребенка. Наиболее частыми патологическими причинами повышения активности ОЩФ являются: патология печени, сопровождающаяся холестаазом, остеомаляция, новообразования, вовлекающие печеночную и костную ткань. Недостаточная осведомленность врача о существующих физиологических особенностях активности ОЩФ, наряду с высокой стоимостью и низкой доступностью определения ее изоферментов, может служить причиной ошибочной интерпретации таких естественных колебаний активности как признака патологии [1–4].

Цель

Установить взаимосвязь между активностью ОЩФ в крови, паспортным возрастом, антропометрическими показателями и состоянием минеральной плотности костной ткани на примере детей, страдающих бронхиальной астмой.

Материалы и методы исследования

Обследовано 76 детей в возрасте 7–15 лет (средний возраст 11,0 (8,9/13,6) лет), включая 59 мальчиков и 17 девочек (не различались ($p > 0,05$) по среднему возрасту, длине, массе тела), госпитализированных в УЗ «Минская областная детская клиническая больница» с аллергической бронхиальной астмой различной степени тяжести и длительности заболевания. Не включались пациенты с жалобами со стороны органов пищеварения, сопутствующей патологией и приемом лекарственных средств, способными значительно влиять на активность ОЩФ, с патологическими изменениями при ультразвуковом исследовании органов брюшной полости, с отклонениями в активности

трансаминаз, уровне билирубина в крови. Антропометрия и определение паспортного возраста проводились по общепринятым в педиатрии методикам. Активность ОЩФ исследовалась у всех пациентов колориметрическим методом по Бессею, Лоури, Броку с измерением в конечной точке. Нормальные значения активности ОЩФ в соответствии с инструкцией к реагентам составили для детей до 15 лет — до 644 (для взрослых — до 306) ед/л. Минеральная плотность костной ткани (МПКТ) в поясничном отделе позвоночника L1-L4 оценивалась у 69 из обследованных детей методом рентгеновской денситометрии. Статистическая обработка проводилась в программе «Statistica» 8.0 (применялся U-критерий Манна-Уитни, ранговая корреляция по Спирмену (r); критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимался $< 0,05$; количественные данные представлялись в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (LQ/UQ)).

Результаты исследования

Средняя активность ОЩФ у всех обследованных составила 527 (438/643) ед/л, у мальчиков — 531 (467/652) ед/л, у девочек — 448 (386/585) ед/л. Средний уровень МПКТ L1-L4 у всех обследованных составил 0,766 (0,708/0,880) г/см², у мальчиков — 0,768 (0,703/0,873) г/см², у девочек — 0,755 (0,720/1,015) г/см². При сравнении установлены значимо ($p < 0,05$) более низкие показатели активности ОЩФ у девочек при отсутствии различий ($p > 0,05$) с мальчиками в показателях МПКТ. Определено, что активность ОЩФ у 96,1 % (73/76) обследованных детей существенно выше верхней границы референтных значений для взрослой популяции. Кроме того, активность ОЩФ у 22,4 % (17/76) пациентов превысила верхнюю границу нормы для детей соответствующего возраста, причем подавляющее большинство из этих детей находилось в периоде полового развития (возраст наиболее интенсивного роста). При корреляционном анализе установлены статистически значимые ($p < 0,05$) разнонаправленные взаимосвязи различной степени силы между возрастом, МПКТ L1-L4, антропометрическими показателями и активностью ОЩФ (таблица 1). Разнонаправленность выявленных взаимосвязей у детей разного пола, как и различия в средней активности ОЩФ (при доказанном отсутствии различий в среднем возрасте), могут быть обусловлены известными различиями в возрасте начала и завершения периода полового развития между мальчиками и девочками (более раннее его начало и окончание у девочек).

Таблица 1 — Связь возраста, МПКТ, антропометрических показателей с активностью ОЩФ

Показатель	Мальчики	Девочки	Все обследованные
Длина тела, м	$r = 0,30$; $n = 59$	—	$r = 0,91$; $n = 76$
Масса тела, кг	—	—	$r = 0,81$; $n = 76$
Возраст, лет	$r = 0,29$; $n = 59$	$r = -0,56$; $n = 17$	—
МПКТ L1-L4, г/см ²	—	$r = -0,61$; $n = 16$	—

Выводы

Активность ОЩФ у детей выше, чем во взрослой популяции, особенно увеличиваясь в периоды интенсивного роста и накопления костной массы в скелете ребенка, наиболее значимым из которых является период полового развития. Выявленные взаимосвязи между возрастом, костной плотностью, длиной, массой тела и активностью ОЩФ могут свидетельствовать о наличии возрастных и половых особенностей в активности ОЩФ. В процессе интерпретации этого важного лабораторного показателя специалисту следует помнить, что, наряду с патологическими, существуют физиологические причины его изменения, обусловленные возрастными и половыми особенностями активности ОЩФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / В. С. Камышников. — 3-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — 896 с.

2. Остеопороз у детей: учеб. пособие / Н. А. Коровина [и др.]. — М., 2005. — 50 с.
3. Почкайло, А. С. Состояние костной ткани у детей с хроническими аллергическими заболеваниями. Комплексная оценка и коррекция / А. С. Почкайло, В. Ф. Жерносек, Э. В. Руденко. — Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2011. — 163 с.
4. Храмова, С. Н. Биохимические маркёры метаболизма костной ткани. Сообщение 3, 4 / С. Н. Храмова, Л. А. Щеплягина // Рос. педиатр. журн. — 2007. — № 1. — С. 28–31.

УДК 616.71–007.15:611.018.4]–085.272.035–053.2

ОПЫТ НАБЛЮДЕНИЯ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БИСФОСФОНАТАМИ ДЕТЕЙ С НЕСОВЕРШЕННЫМ ОСТЕОГЕНЕЗОМ

Почкайло А. С., Ламеко Е. В., Почкайло Н. В.

Научные руководители: д.м.н., профессор *В. Ф. Жерносек*,
д.м.н., профессор *Э. В. Руденко*

Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»
Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Несовершенный остеогенез (НО) — врожденное заболевание соединительной ткани, вызванное при большинстве его типов мутацией в генах, кодирующих синтез коллагена, и характеризующееся повышенной ломкостью костей. В связи с отсутствием этиотропного лечения, применение лекарственных средств на основе бисфосфонатов является сегодня наиболее широко используемой в мире стратегией помощи детям со среднетяжелыми и тяжелыми формами заболевания. В настоящее время в связи с открытием республиканского центра детского остеопороза, подготовкой и утверждением инструкции, регламентирующей показания, противопоказания, методику проведения такого лечения, назрела необходимость обобщения и совершенствования отечественного опыта оказания медицинской помощи указанной категории пациентов [1].

Цель

Обобщить опыт ведения детей с НО, обосновав необходимость применения лекарственных средств на основе бисфосфонатов в их лечении.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находилось 11 (I–XI) детей (7 мальчиков (М), 4 девочки (Д)) 2–17 лет, страдающих НО. Клинико-anamnestическая характеристика обследованных пациентов: I — М, 2 года, 6 переломов (б/берц., м/берц., плюсневой, бедр. костей), голубые склеры, семейный анамнез по НО — не отягощен, длина тела (ДТ) — 97 см, масса тела (МТ) — 14 кг; II — М, 7 лет, 7 переломов (бедр., б/берц., плечев., м/берц. костей), голубые склеры, несовершенный дентиногенез, НО — у матери, ДТ — 133 см, МТ — 29 кг; III — М, 10 лет, ~15 переломов (бедр., б/берц., м/берц., лучев., локтев. костей), голубые склеры, несовершенный дентиногенез, НО — у матери и бабушки по линии матери, ДТ — 133 см, МТ — 35 кг, в анамнезе — 2 курса лечения памидроновой кислотой (в течение 6 месяцев); IV — М, 16 лет, ~30 переломов (в основном — длинных костей руки и бедра, позвонков), кифосколиоз, множественные деформации конечностей и грудной клетки, голубые склеры, НО — у брата, матери, бабушки по линии матери, ДТ — 156 см, МТ — 55 кг; V — М, 12 лет, 4 перелома (фаланги пальца, позвонка, локтев. кости), НО — у брата, матери, бабушки по линии матери, ДТ — 142 см, МТ — 28 кг; VI — М, 16 лет, 5 переломов (б/берц., локтев. костей, фаланги пальца, позвонка), кифосколиоз, голубые скле-

ры, НО — у матери, деда по линии матери, нескольких других родственников по линии матери, ДТ — 162 см, МТ — 42 кг; VII — Д, 17 лет, 5 переломов (ключицы лучев., плечев. костей, позвонков), сколиоз, голубые склеры, келоидный рубец кожи, НО — у матери, ДТ — 157 см, МТ — 47 кг; VIII — Д, 8 лет, 2 перелома (б/берц. кости), голубые склеры, НО — у отца, ДТ — 117 см, МТ — 21 кг; IX — М, 2 года, 6 переломов (б/берц., бедр. костей), голубые склеры, НО — у отца, дяди и бабушки по линии отца, ДТ — 83 см, МТ — 11 кг; X — Д, 11 лет, переломов не отмечено, варусные деформации обеих бедр. костей, голубые склеры, несовершенный дентиногенез, НО — у отца и сестры, ДТ — 121 см, МТ — 22 кг, в анамнезе — 2 курса лечения памидроновой кислотой (в течение 6 месяцев); XI — Д, 12 лет, 2 перелома бедр. кости, множественные компрессионные переломы позвонков, тяжелая кифосколиотическая деформация позвоночника, деформации костей грудной клетки, черепа, таза, бедр., б/берц. и м/берц. костей с обеих сторон, голубые склеры, несовершенный дентиногенез НО — у отца и сестры, ДТ — 91 см, МТ — 15 кг, в анамнезе — 2 курса лечения памидроновой кислотой (в течение 6 месяцев).

Большинство переломов у обследованных пациентов произошло при минимальной травме (либо в ее отсутствие), их локализация/сочетание соответствовали понятию «значимого анамнеза переломов» (по критериям Международного общества клинической денситометрии, ISCD, 2007).

Всем пациентам старше 5 лет выполнена остеоденситометрия (методом двойной рентгеновской абсорбциометрии, Lunar Prodigy GE). В соответствии с положениями Официальной позиции в педиатрии (ISCD, 2007) проведена оценка минеральной плотности костной ткани поясничного отдела позвоночника (BMD L1-L4) позвоночника, а также всего скелета без учета костей головы (BMD TBLH). Низкой для соответствующего пола и возраста костной плотностью считали значение Z-критерия, равное или ниже -2,0 стандартных отклонений (SD). Содержание в сыворотке крови общего 25-гидроксивитамина Д (25(ОН)Д), а также маркеров костной резорбции и формирования — поперечносшитого карбокситерминального телопептида коллагена I типа (β -CrossLaps) и остеокальцина (N-MID OC), у части пациентов определено методом электрохемилюминесценции (анализатор cobas e 411, Япония, реактивы Roche Diagnostics GmbH, Германия).

Результаты и их обсуждение

Значения Z-критерия (для BMD L1-L4 и BMD TBLH соответственно) у обследованных пациентов составили: у II: -1,7 и -1,9 SD; у III: -2,6 и -3,1 SD; у IV: -4,6 и -4,2 SD; у V: -2,8 и -2,4 SD; у VI: -2,4 и -2,8 SD; у VII: -4,0 и -2,8 SD; у VIII: -2,4 и -1,9 SD; у X: -3,3 и -2,2 SD; у XI: поясничный отдел не обследован ввиду наличия деформаций, Z-критерий BMD TBLH составил -3,5 SD. Следует отметить, что подобный уровень денситометрических показателей (в сочетании с клинико-анамнестическими данными) соответствует педиатрическим критериям верификации остеопороза (согласно требованиям ISCD) у большинства обследованных. Последующее выполнение денситометрических исследований в динамике у части пациентов продемонстрировало прогрессирующее снижение костной минерализации. Кроме того, у части пациентов отмечались повторные низкоэнергетические переломы и прогрессирование костных деформаций. Количество, локализация, кратность переломов, наличие, выраженность, прогрессирование деформаций костей (в сочетании с другими клиническими данными) соответствовали критериям среднетяжелого/тяжелого течения НО у большинства обследованных пациентов, при котором показано назначение лекарственных средств на основе бисфосфонатов.

Содержание в крови у обследованных 25(ОН)Д, β -CrossLaps, N-MID OC составило соответственно: у II: 29,1 нг/мл, 0,898 нг/мл, 155,9 нг/мл; у III: 6,9 нг/мл, 0,570 нг/мл, 69,8 нг/мл; у IV: 9,77 нг/мл, 0,612 нг/мл, 180,6 нг/мл; у V: 19,3 нг/мл, 0,587 нг/мл, 283,7 нг/мл; у VI: 20,7 нг/мл, 0,563 нг/мл, 140,8 нг/мл; у VII: 31,1 нг/мл, 0,116 нг/мл, 16,3 нг/мл; у X: 22,5 нг/мл, 0,697 нг/мл, 49,3 нг/мл; у XI: 23,6 нг/мл, 0,864 нг/мл, 61,3 нг/мл, что не соот-

ветствовало оптимальному статусу обеспеченности витамином Д по современным международными критериями (Practical guidelines for supplementation of vitamin D and treatment of deficits in Central Europe, 2013), а также свидетельствовало о высокой активности костного метаболизма (что патогномично для НО) у большинства обследованных детей.

Заключение

Учитывая распространенность патологии, масштаб наносимого ею медико-социального и экономического ущерба, в пределах республики назрела острая необходимость в организации эффективной медицинской помощи детям, страдающим несовершенным остеогенезом, включая пациентов со среднетяжелым и тяжелым его течением. Внедрение в педиатрическую практику технологии лечения бисфосфонатами является одним из ключевых и безальтернативных путей успешного решения этой проблемы, что подтверждается имеющимися данными мирового и отечественного опыта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Метод применения бисфосфонатов в лечении детей с несовершенным остеогенезом: инструкция по применению № 013-0214: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 06.03.2014 / А. С. Почкайло [и др.]. — Минск: БелМАПО, 2014. — 30 с.

УДК 611. 81-053

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРЕТЬЕГО ЖЕЛУДОЧКА ГОЛОВНОГО МОЗГА В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ (ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ)

Продухо А. С., Коледа Е. М., Шершнев А. Г.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Жданович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В современной медицине компьютерно-томографические исследования головного мозга широко вошли в клиническую практику и в основном используются для диагностики различных заболеваний. В то же время изучение индивидуальной анатомической изменчивости третьего желудочка, его морфометрических параметров в возрастном или половом аспектах, проводится явно недостаточно. Компьютерные томограммы головного мозга позволяют выявить не только рельеф или форму его полушарий, но и размеры полостей, в частности — третьего желудочка. Известны различия размеров у людей разных возрастных групп. Сведения, касающиеся индивидуальных и половых различий величины, а также средних размеров третьего желудочка в доступной литературе нам не встречались. Поэтому, выполняя данное исследование, целью его мы ставили выявление диапазона возможных вариантных колебаний продольных и поперечных размеров третьего желудочка головного мозга у людей от рождения до 91 года жизни.

Материал и методы исследования

В ходе настоящего исследования использованы данные 218 компьютерных томограмм головного мозга (109 мужчин и 109 женщин) в возрасте от 0 до 91 года. Измерения проводили согласно требованиям руководств по энцефалометрии, сделанных на томограммах в стандартных анатомических плоскостях (сагиттальной, фронтальной и аксиальной). Результаты исследования были статистически обработаны при помощи программы «MicrosoftExcel».

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследований были сведены в таблицы, в зависимости от пола и возраста. При изучении размера третьего желудочка были выявлены средние размеры для установленных групп. Также было отмечено возрастание поперечных и продольных размеров данной структуры головного мозга с возрастом.

Для настоящего исследования были определены возрастные диапазоны в соответствии с особенностями развития головного мозга у различных возрастных групп. Пациенты были разделены на следующие промежутки: 1-я группа — 0–7 лет, 2-я группа — 8–16 лет, 3-я группа — 17–35 лет, 4-я группа — 36–50 лет, 5-я группа — 51–70 лет, 6-я группа — 71–91 год.

Таблица 1 — Сводная таблица показателей в зависимости от пола и возраста, $p > 005$

Показатели	Возраст	Пол	Длина	Ширина
M ± δ	0–7	М	1,54 ± 0,42	0,36 ± 0,1
		Ж	1,50 ± 0,22	0,41 ± 0,1
M ± δ	8–16	М	1,7 ± 0,52	0,40 ± 0,1
		Ж	1,74 ± 0,35	0,41 ± 0,12
M ± δ	17–35	М	1,56 ± 0,45	0,41 ± 0,12
		Ж	1,78 ± 0,42	0,44 ± 0,13
M ± δ	36–50	М	2,05 ± 0,27	0,54 ± 0,16
		Ж	1,88 ± 0,39	0,39 ± 0,09
M ± δ	51–70	М	1,95 ± 0,46	0,57 ± 0,25
		Ж	2,12 ± 0,36	0,51 ± 0,13
M ± δ	71–91	М	2,46 ± 0,55	0,93 ± 0,24
		Ж	2,04 ± 0,46	0,67 ± 0,16

С увеличением возраста все структуры головного мозга увеличиваются в размерах. Это закономерно и для третьего желудочка головного мозга. Имеется зависимость между показателями длины и ширины в зависимости от пола и возраста, что необходимо учитывать при вынесении заключения при постановке диагноза. По данным исследования прослеживается стойкое преобладание показателей длины у женщин, а ширины — у мужчин, и увеличение данных показателей с возрастом.

Заключение

В настоящем исследовании представленная прижизненная морфометрическая характеристика третьего желудочка головного мозга показывает диапазон индивидуальных колебаний продольных и поперечных размеров структуры. Особо следует отметить различия в определенные возрастные периоды, а также выраженные половые различия. Продольные и поперечные размеры, а также объем полости третьего желудочка с возрастом увеличиваются. На основании чего можно судить о наличии гидроцефалии, а также степени ее развития при отклонении от нормальных показателей. Однако размеры тех или иных структур по отдельности очень сложно рассматривать, так как средние значения приведенных показателей могут отклоняться от них и не являться патологическими. Поэтому к каждому пациенту необходим индивидуальный подход и детальное изучение всевозможных параметров и показателей, не забывая про зависимость между собой других признаков.

Работа по данному направлению продолжается для уменьшения возрастных диапазонов и уточнения возможных колебаний значений размеров третьего желудочка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маргорин, Е. М. Индивидуальная анатомическая изменчивость человека / Е. М. Маргорин. — М.: Медицина, 1975.
2. Мёллер, Т. Б. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях / Т. Б. Мёллер, Э. Райф; под общ. ред. Г. Е. Труфанова, Н. В. Марченко; пер. с англ. — 2-е издание. — М., 2013.

УДК 616-005.1-08-035

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ ОСТАНОВКИ НАРУЖНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ

Прус И. В.

Научный руководитель: *Е. Л. Глухарев*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

История военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций показала, что при травмах и ранениях, сопровождающихся артериальными кровотечениями очень важна скорость и эффективность его остановки. Во время Великой Отечественной войны треть (а по некоторым данным — половина) погибших на поле боя умерли от кровопотери. И в наше время несвоевременная остановка кровотечения — одна из основных причин гибели в дорожно-транспортных происшествиях. А времени для оказания помощи отпущено не так уж много. При ранении крупных артерий — сонной или бедренной — человек может погибнуть от кровопотери в течение 10–15 минут.

Анализ летальности армии США за десятилетний срок войн в Ираке и Афганистане показал, что 87 % всех военнослужащих погибли, даже не попав в первичное лечебное учреждение. 91 % раненых погибли от кровотечения, 8 % — от асфиксии и всего 1 % — от напряженного пневмоторакса.

Цель

Проанализировать и выявить основные проблемы при остановке артериальных кровотечений с помощью табельных и подручных средств на догоспитальном этапе у пострадавших и предложить к рассмотрению современные средства и способы временной остановки наружных кровотечений.

Материалы и методы исследования

Были использованы статистические данные по травматизму и выполнен обзор современной литературы по новейшим средствам временной остановки наружных кровотечений.

Результаты исследования

Кровопотеря в объеме до 500 мл обычно не вызывает существенных нарушений в жизнедеятельности, на этом этапе компенсаторных возможностей организма оказывается достаточно. Но потеря 1 литра крови уже приводит к тяжелым расстройствам кровообращения, а кровопотеря объемом 2 литра и больше представляет реальную угрозу жизни. Тяжесть поражения зависит от исходного состояния пострадавшего — холод, голод и усталость ухудшают прогноз. Дети и старики тяжелее переносят кровопотерю, чем молодые люди, мужчины — тяжелее, чем женщины. Сочетание болевого шока и кровопотери значительно усугубляет состояние пострадавшего. Имеет значение и скорость кровопотери. При повреждении крупных сосудов, когда кровь теряется очень быстро, смерть порой наступает при потере 1 литра крови и даже меньше, так как в таких случаях компенсаторные механизмы не успевают включиться.

Существует множество способов остановки кровотечений. Широко используются: наложение жгута, пальцевое прижатие, наложение давящей повязки, локальные гемостатические средства, обладающие адгезивными свойствами, закрывающие раневую поверхность, и т. д. Они эффективны, но имеют ряд недостатков и ограничений [1]. Также при их использовании возникает достаточно много осложнений.

В настоящее время создано достаточно большое количество разнообразных средств для временной остановки наружного кровотечения. Все они отличаются как по условиям применения, своим характеристикам, времени наложения, так и по цене. Некоторые современные средства по своей форме напоминают заколку для волос, на зажимающих

ребрах которой находятся зубчики — иголки. Этот инструмент — бытовая альтернатива хирургическому зажиму, которая существенно повышает шансы выжить до приезда врача даже при самых серьезных травмах.

Также в настоящее время изобретены и широко используются различные компрессирующие устройства, которые предназначены для остановки кровотечения в тех областях, где применение жгута невозможно: пах, нижние отделы живота, ягодичная область, подмышечная область и область плечевого сустава, шея. Актуальность их применения существенно возросла с увеличением числа тяжелых минно-взрывных ранений с высокими отрывами и разрушениями нижних конечностей. Как правило, время их наложения не превышает 1 мин.

Выводы

Большинство имеющихся на оснащении средств для временной остановки наружных кровотечений имеют много недостатков и осложнений. На вооружение принимаются более совершенные и менее травматичные средства, которые не уступают по своим характеристикам и качеству применявшимся ранее. Не существует универсального средства остановки кровотечения, и каждое из этих приспособлений или повязок является наилучшим в определенной ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Острая массивная кровопотеря / А. И. Воробьев [и др.]. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. — 176 с.
2. Истранов, Л. П. Местные гемостатические средства на основе коллагена / Л. П. Истранов, Р. К. Абоянц, Е. В. Истранова. — ФАРМиндекс-Практик, 2006. — С. 56–59.

УДК 615.825.1-057.875:612.66+612.821

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ПСИХИЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ГРУППАХ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Прядко А. О.

Научный руководитель: преподаватель С. А. Хорошко

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Данное исследование имеет актуальность, так как около 35 % студентов имеют хронические заболевания, не позволяющие им заниматься в основной группе. В связи с этим возникает необходимость анализа особенностей их развития, при необходимости — детализация условий и специфики занятий данных студентов [1].

Цель

Дать анализ физическому и психическому развитию студентов 2 курса, занимающихся в группах ЛФК.

Материал и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, анализ анкетирования студентов 2 курса групп ЛФК, метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследование выполнено на базе кафедры физического воспитания и спорта УО «ГомГМУ» в январе-феврале 2014 г. При помощи анкетирования были опрошены студенты 2 курса, занимающиеся в группах лечебной физической культуры. В исследовании приняли участие 20 человек, из них 17 девушек и 3 парня в возрасте 18–19 лет. В ходе исследования были использованы весы, ростомер и секундомер.

Полученные данные показывают, что в среднем психологический возраст девушек выше физиологического на 2,1 года, а парней — ниже на 1,8 лет. Процент курящих студентов гораздо ниже, чем среди общего количества молодежи — 0,05 %. Уровень физической культуры довольно высокий, в среднем студенты занимаются спортом 3 раза в

неделю (минимум 12 минут).

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты исследования

Показатель	Пол	
	муж.	жен.
Курение	0%	0,05%
Вес (отклонение от нормы)	0 кг	-8,29 кг
ЧСС в покое	67 уд./мин	74,5 уд./мин
Восстановление ЧСС после 2-минутного бега и 4-минутного отдыха	3,5 мин	4 мин
Степень тренированности (количество тренировок в неделю)	3	3,3
Общая физическая подготовка	118	150
Среднее отклонение психологического возраста от календарного	-1,8 года	+2,1 год

Выводы

Установлено, что студенты с хроническими заболеваниями, занимающиеся в группах ЛФК ответственно относятся к своему здоровью, что безусловно является примером здорового образа жизни. Рекомендуется продолжать пропаганду здорового образа жизни, методические занятия и стимулировать самостоятельную деятельность студентов, проводить занятия на свежем воздухе по мере возможности, чередовать разнообразные виды двигательной деятельности с целью повышения внутренней мотивации студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин, Е. П. Психология физического воспитания: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. «Физ. воспитание» / Е. П. Ильин. — М.: Просвещение, 1987. — 287 с.

УДК 616.317-006.6-02(476.2)

ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРЕДОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И РАКА ГУБЫ У ПАЦИЕНТОВ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Пулькина С. С., Безвербная И. В., Захарич О. В.

Руководители: к.м.н., доцент *С. А. Иванов*, к.м.н., доцент *Н. М. Тризна*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Общепризнанные этиологические факторы рака губы (РГ) — курение, солнечное облучение, травматизация коронками зубов [1–5]. РГ развивается чаще всего на фоне предопухолевых заболеваний красной каймы губ (ПЗККГ) [1–3]. Эти заболевания обычно вызваны теми же причинами, что и злокачественные опухоли [1, 2, 4, 5]. Исследование этиологических факторов у заболевших может способствовать планированию профилактических мероприятий.

Цель

Проанализировать распределение этиологических факторов среди заболевших РГ и ПЗККГ в Гомельской области.

Материал и методы исследования

Исследованы данные анамнеза и стоматоскопии у пациентов, заболевших ПЗККГ и РГ в Гомельской области в 2013 г. Общее число пациентов — 46, мужчины — 44, женщины — 12, средний возраст — $71,2 \pm 7,4$. Учтены следующие анамнестические данные: связь образа жизни и профессии с пребыванием на открытом солнце, курение, в т. ч. стаж, количество выкуриваемых сигарет, использование фильтра, состояние зубов и периодонта: наличие разрушенных коронок, зубного камня, их контакт с опухолью, нарушения прикуса, заболевания периодонта.

Результаты исследования и их обсуждение

Заболевания в исследованной когорте пациентов распределились следующим обра-

зом: ПЗККГ — 12, рак губы — 34.

Сбор анамнеза установил, что у 10 (21,7 %) пациентов образ жизни и работа не были связаны с инсоляцией. Эти лица проживали в городе всю жизнь, работали в помещениях, не имели увлечений типа рыбалки, фермерства, туризма и т. п. Проживали в городе, но длительно работали или проводили время на открытом воздухе 11 (23,9 %) заболевших. Остальные 25 (54,3 %) пациентов проживали и работали в сельской местности.

Никогда не курили 20 (43,5 %) пациентов. У 23 (50,0 %) заболевших стаж курения превышал 20 лет, число выкуриваемых сигарет до 10 в сутки — 4 человека, 10–20 в сутки — 10 человек, более 20 в сутки — 9. Еще 2 пациента бросили курить более 30 лет назад и имели стаж до 5 лет. Сигареты без фильтра курили 13 (54,2 %) человек.

Патологические изменения, выявленные при осмотре ротовой полости, у пациентов распределились следующим образом. Отсутствовали патологические изменения зубов, у 7 (15,2 %) пациентов. Полная вторичная адентия — 12 (26,1 %) пациентов. Эти лица на момент заболевания не имели патологии зубов, однако следует предполагать, что их выпадению предшествовали патологические процессы, которые могли сопровождаться механическим раздражением губ. У 12 (26,1 %) пациентов выявлен маргинальный периодонтит, зубные отложения, разрушенные коронки без непосредственного контакта с опухолью. У 15 (32,6 %) заболевших имелись разрушенные коронки и зубные отложения в непосредственном контакте с патологическим очагом на красной кайме.

У пациентов с ПЗККГ отмечена примерно равная пропорция горожан и сельчан (4:4), курящих и некурящих (6:6), без патологии зубов и периодонта и с наличием ее (5:7). При РГ значительно выше доля сельчан, чем горожан (20:12), лиц с заболеваниями зубов, нежели без них (12:8) но примерно равное число курящих и некурящих (15:17). У пациентов с РГ отмечено наличие только одного фактора в 7 наблюдениях, двух факторов — в 15 наблюдениях, трех факторов — в 9, то есть у 75,0 % заболевших эпителий подвергался разномодальному канцерогенному воздействию. При ПЗККГ у 6 из 12 пациентов удалось обнаружить только один из факторов.

Другие анамнестические сведения о потенциальных причинных факторах: РГ у отца (1 пациент), оперированный рак желудка, анемия, хейлит (2 пациента), контакт с ионизирующим излучением по роду службы (1 пациент), лучевая терапия рака кожи 38 лет назад (1 пациент). Представляет интерес дальнейшее исследование роли патологии зубов в развитии РГ с использованием методов логистической регрессии, а также сравнение с аналогичными данными в других регионах.

Выводы

1. Инсоляция, курение и механическое раздражение коронками распределились среди заболевших примерно в сопоставимой пропорции, соответственно у 54,3, 50,0 и 58,7 %.

2. У большинства пациентов с РГ (24 из 32, 75,0%) имело место воздействие двух или трех значимых этиологических факторов.

3. Мероприятия по санации ротовой полости могут быть применены для профилактики РГ и ПЗККГ наряду с использованием протективных средств и отказом от курения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пачес, А. И. Опухоли головы и шеи / А. И. Пачес. — М.: Медицина, 2000. — С. 126–141.
2. Czerninski, R. Lip cancer: incidence, trends, histology and survival: 1970–2006 / R. Czerninski, A. Zini, H. D. Sgan-Cohen // British Journal of Dermatology. — 2010. — № 162(5). — P. 1103–1109.
3. deVisser JGAM, van der Waal I (1998) Etiology of cancer of the lip // A review. Int J Oral Maxillofac Surg 27. — P. 199–203.

УДК 616.379-008.64-071

ОЦЕНКА КОМПЕНСАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА Г. МИНСКА

Пучок Т. С., Ненша Л. В.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент *Е. Г. Мохорт*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Актуальность проблемы сахарного диабета 1 типа определена распространенностью заболевания, а также тем, что он является основой для развития осложнений и тяжелых сопутствующих заболеваний и, поэтому, приводит к ранней инвалидизации и повышению смертности. Ранняя диагностика и своевременное начало инсулинотерапии позволяет улучшить прогноз у больных и отсрочить развитие сосудистых осложнений. Правильная тактика лечения больных является основой профилактики как поздних осложнений, так и развития острых коматозных состояний.

Цель

Оценить критерии компенсации у пациентов с сахарным диабетом 1 типа г. Минска.

Материал и методы исследования

Были изучены 214 амбулаторных карт пациентов с сахарным диабетом 1 типа, наблюдающихся в УЗ «Городской эндокринологический диспансер» г. Минска. Оценивался средний возраст пациентов, стаж сахарного диабета (СД), индекс массы тела (ИМТ), наличие артериальной гипертензии (АГ), лабораторные показатели: уровень гликированного гемоглобина (HbA_{1c}), общего холестерина, триглицеридов (ТГ).

Результаты исследования

Средний возраст пациентов составил 36 ± 12 лет. Средний стаж заболевания — 16 ± 10 лет. Индекс массы тела ниже 25 кг/м^2 — у 58,4 % пациентов. Анализ уровня HbA_{1c} показал, что 21 чел., что составило 11 %, были компенсированы (уровень HbA_{1c} < 6,5); 35 чел. (18,3 %) — субкомпенсированы, 135 чел. (70,7 %) находились в состоянии декомпенсации (HbA_{1c} > 7,5). Уровень ТГ в пределах нормы (до 1,7 ммоль/л) у 83 % пациентов. Общий холестерин в пределах нормы (до 5,2 ммоль/л) был определен у 130 пациентов, что составило 61,6 %. Диагноз артериальная гипертензия I ст. имеют 4,21 %, II ст. — 11,68 %, III ст. — 1,87 % пациентов.

Выводы

Анализ полученных результатов показывает, что большинство пациентов (70,62%), включенных в исследование, находятся в состоянии декомпенсации. Данные пациенты требуют более тщательного наблюдения и коррекции проводимого лечения.

Пациентам, имеющим артериальную гипертензию, нарушение липидного спектра, необходимо назначение соответствующей диеты, гипотензивной и гиполипидемической терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов, И. И. Новые возможности компенсации сахарного диабета типа 1 и профилактики его сосудистых осложнений / И. И. Дедов, М. И. Балаболкин. — М.: ИМА-пресс, 2003.
2. Забаровская, З. В. Критерии диагностики сахарного диабета: учебно-методическое пособие / З. В. Забаровская. — Минск, 1999.

УДК 616.24-008.4-053.81

ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

Радченко А. В., Титович Р. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. В. Буйневич
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проведение легочных тестов (спирометрия) является одним из методов диагностики респираторных заболеваний, так как позволяет получить объективную информацию о состоянии дыхательной системы человека. Клиническая оценка вентиляционной функции легких основывается на сопоставлении результатов правильно выполненного пациентом дыхательного маневра с должными величинами. Должные величины характеризуют нормальные для данной популяции параметры вентиляции легких. Нормативные значения зависят от пола, возраста, роста пациента. На основе популяционных исследований разработаны несколько десятков систем должных величин. Наиболее известными и применяемыми в нашей стране являются системы нормативов Р. Ф. Клемента (1985 г.) и Европейского общества угля и стали (ECCS, 1991 г.). Спирометрия проводится не только для определения тяжести обструкции дыхательных путей, но и для оценки функциональной деградации легочной системы. В последние десятилетия быстрый экономический рост и развитие во всем мире привели к улучшению состояния питания населения. В то же время увеличился уровень загрязнения воздуха, снижается физическая активность людей. Таким образом, необходимо пересмотреть нормативные значения функции легких с учетом социально-экономического развития, экологических факторов, изменяющегося образа жизни.

Цель

Изучение функционального состояния респираторной системы в популяции молодых людей Гомельской области.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования стали 47 пациентов с клиническими проявлениями бронхообструктивного синдрома (1-я группа). Во 2-ю группу включены 60 здоровых людей без респираторной патологии. Пациенты 1-й группы были направлены на консультацию к пульмонологу с жалобами на чувство стеснения в груди (32 %), приступообразный кашель (36 %), одышку при физической нагрузке (32 %), приступы удушья (18 %), свистящее дыхание (14 %), пробуждение из-за кашля (27 %) или чувства нехватки воздуха (23 %).

Возрастной состав групп одинаковый (средний возраст пациентов 1-й группы — $17,5 \pm 1,85$ лет, 2-й группы — $18,8 \pm 1,0$ лет). Определение ФВД проводили с помощью спирометра «МАС-1». Исследовали следующие показатели: ФЖЕЛ, ОФВ₁, ПСВ, МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅. Анализ показателей проводился путем расчета фактических величин и сравнения их с расчетными должными величинами в зависимости от роста, веса, пола, возраста.

Результаты исследования

Для оценки проходимости дыхательных путей большое значение имеет маневр форсированного выдоха с измерением ФЖЕЛ. Среднее значение ФЖЕЛ у пациентов 1-й группы составило $4,3 \pm 0,88$ л, во 2-й группе — $4,4 \pm 1,06$ л ($t = -0,09$, $p = 0,9$), при должных показателях $4,3 \pm 0,9$ и $4,5 \pm 0,9$ соответственно.

Из всех показателей наиболее важным является максимальный объем воздуха, который человек может выдохнуть за первую секунду маневра ФЖЕЛ – ОФВ₁. Он почти независим от усилия, приложенного во время маневра выдоха, и отражает свойства легких и дыхательных путей. По нашим данным в группе пациентов с респираторными жалобами среднее значение составило $3,6 \pm 0,84$ л, у здоровых людей — $4,1 \pm 0,7$ л ($t = 0,05$; $p = 0,9$), что практически не отличалось от должных величин ($3,7 \pm 1,6$ и $3,9 \pm 0,6$ л).

Пиковая скорость выдоха измеряется в течение короткого отрезка времени, сразу после начала выдоха. ПСВ в большей степени, чем другие показатели зависит от усилия пациента: для получения воспроизводимых данных пациент должен в начале выдоха при-

ложить максимум усилия. Должные показатели в обеих группах оказались выше ($8,1 \pm 1,5$ и $8,3 \pm 1,3$ л/с), чем смогли продемонстрировать обследуемые ($7,3 \pm 1,7$ и $7,7 \pm 1,6$ л/с).

Оценка результатов теста ФЖЕЛ, особенно при диагностике начальных, пограничных с нормой нарушений должна проводиться по комплексу с одновременной оценкой ОФВ₁, ПСВ, МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅. Ранними признаками обструктивных нарушений вентиляции у пациентов без клинических проявлений могут служить изменение формы экспираторной кривой «поток-объем» и снижение скоростных показателей, измеренных при низких легочных объемах во время теста ФЖЕЛ (МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅). Эти показатели в обеих группах были почти равнозначными: в 1-й группе — $6,5 \pm 1,6$ л, $4,7 \pm 1,4$ л, $2,5 \pm 1,0$ л; во 2-й группе — $6,6 \pm 1,8$ л, $4,7 \pm 1,2$ л и $2,6 \pm 0,7$ л ($t = 0,05$, $p = 0,9$).

Выводы

1. Достоверных различий между средними показателями ФВД у лиц обеих групп выявлено не было ($p > 0,05$), хотя многие показатели у пациентов с респираторными жалобами в анамнезе несколько ниже, чем у здоровых людей.

2. Признаков бронхиальной обструкции не было обнаружено. Отсутствие различий между группами пациентов может быть обусловлено обратимой бронхообструкцией у лиц с респираторными жалобами, это требует проведения дополнительных бронхомоторных тестов.

3. Спирометрия проводится не только для определения тяжести обструкции дыхательных путей, но и для оценки функциональной деградации легочной системы. Возникла необходимость пересмотреть нормативные значения функции легких с учетом изменяющегося образа жизни. Последние нормативы были предложены более 20 лет назад.

УДК 616.717/.718-001.5-073.75

АЛГОРИТМ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ НАРУШЕНИЯХ КОНСОЛИДАЦИИ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Разуванов А. И., Шнигир А. А.

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. Б. Смычек

Государственное учреждение

**«Республиканский научно-практический центр
медицинской экспертизы и реабилитации»**

пос. Городище, Минская область, Республика Беларусь

Введение

В структуре причин первичной инвалидности последствия травм опорно-двигательной системы, такие как ложные суставы и замедленно срастающиеся переломы костей занимают третье место, и поэтому вопросу лучевой диагностики, результаты которой определяют последующую тактику лечебно-реабилитационных мероприятий при переломах, отводится основная роль в клинико-диагностическом обследовании.

Цель

Повышение качества выявления нарушений процесса консолидации (НПК) путем разработки алгоритма последовательных взаимодополняющих методов лучевой диагностики.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования являлись пациенты трудоспособного возраста с НПК длинных трубчатых костей конечностей (ДТК). Особенности патологического течения процесса консолидации оценивали по данным рентгенографии, компьютерной или магнитно-резонансной томографии, функциональные нарушения периферической сосудистой системы — по данным доплерографии и реовазографии, системы гомеостаза — по данным общего и биохимического анализов крови, коагулограммы.

Результаты исследования

За период 2009–2012 гг. обследовано 194 пациентов с НПК ДТК. Средний возраст пациентов составил $48 \pm 3,8$ года. По виду НПК наиболее часто отмечалась замедленная консолидация — в 91 (46,9 %) случаях, ложный сустав — в 70 (36,1 %) случаях, не-

сросшийся перелом — в 33 (17 %) случаях.

Сроки и кратность назначения методов лучевой диагностики определялись клинико-диагностическими задачами и зависели от: характера перелома; сроков и вида лечения; закономерностей временных параметров стадий процесса консолидации при переломах определенных локализаций; клинических признаков нарушений консолидации; информативности метода исследования и его практической значимостью (таблица 1).

Таблица 1 — Алгоритм лучевой диагностики при нарушениях консолидации переломов длинных трубчатых костей конечностей

№ п/п	Метод лучевой диагностики, сроки назначения и показания	Клиническая информативность и рентгенологические критерии оценки
1.	Рентгенография назначается: <ul style="list-style-type: none"> • непосредственно после травмы; • непосредственно после репозиции, в т. ч. хирургическим методом; • повторно через 10–14 дней после репозиции при консервативном лечении, при признаках вторичных смещений; • при переводе на съемную иммобилизацию и дозированную нагрузку; • в период в III-б стадии консолидации при переводе на полную нагрузку. 	Признаки ложного сустава: <ul style="list-style-type: none"> • наличие щели между отломками; • атрофия дистального и склероз проксимального отломков или склероз обоих отломков кости и их закругление; • заращение костномозгового канала тканью, образование замыкающей пластинки; • дефект костной ткани между отломками; • визуализация линии перелома; • отсутствие костной мозоли, перекрывающей линию перелома.
2.	Компьютерная томография назначается: <ul style="list-style-type: none"> • после окончания средних сроков III-а стадия консолидации при отсутствии клинических признаков сращения перелома и при рентгенографии; • по истечении двойного среднего срока III-а стадия консолидации при клинических признаках замедленного сращения и отсутствии четких признаков ложного сустава при рентгенографии. • с целью уточнения характера перелома при решении вопросов о необходимости и выборе метода хирургического лечения 	Наряду с признаками, выявляемыми с помощью рентгенографии, КТ визуализирует: <ul style="list-style-type: none"> • смещение костных отломков в трехплоскостном измерении; • плоскость излома на всем ее протяжении; • признаки асептического некроза; • наличие или отсутствие костной мозоли на участках перелома, визуализация которых на рентгенограмме затруднена из-за наложения костных отломков на линию перелома; • начальные признаки склерозирования концов отломков, заращение костномозгового канала; • оценить стабильность металлоосинтеза.
3.	Магнитно-резонансная томография назначается при внутрисуставных повреждениях длинных трубчатых костей. Ограничены возможности диагностики при металлоосинтезе из-за рассеивания и отражения лучей металлоконструкцией. Сроки назначения такие же, как и для КТ.	Наряду с возможностями КТ МРТ позволяет дополнительно диагностировать: <ul style="list-style-type: none"> • степень и характер повреждения мягких тканей, связочного аппарата; • степень и характер повреждения внутрисуставного хряща; • ранние стадии асептического некроза.
4.	Радионуклидный метод назначается при определении показаний и выборе метода хирургического лечения ложного сустава	<ul style="list-style-type: none"> • повышение накопления радиофармпрепарата при гипervasкулярном типе нарушений сращения; • низкое накопление радиофармпрепарата при гиповаскулярном типе нарушений сращения.

Выводы

Последовательное, согласно срокам и показаниям алгоритма лучевой диагностики, проведение обследования при переломах длинных трубчатых костей позволяет получить достаточный объем информации о нарушении процесса консолидации и наиболее рационально решить вопросы лечебно-реабилитационной и экспертной тактики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Труфанов, Г. Е. Лучевая диагностика: учеб. пособие / Г. Е. Труфанов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 416 с.

УДК 617.7-001.4-089.168(476.2)

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЙ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА ПО МАТЕРИАЛАМ ГОМЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА МИКРОХИРУРГИИ ГЛАЗА

Ракович А. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Дравица
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Травма глаза является одной из наиболее частых причин потери зрения, односторонней слепоты и недееспособности человека. Она встречается у 1 % населения [2]. По данным статистики ВОЗ (1998 г.) на основании результатов исследования 1971–1995 гг. ежегодно происходит 55 млн травм органа зрения, из них 200 тыс. открытых. 19 млн человек потеряли зрение на 1 глаз, 2,3 млн имеют двустороннее снижение зрения и 1,6 млн потеряли зрение на оба глаза по причине травм органа зрения. Травмы глаза, особенно тяжелые, представляющие опасность для зрения, в 3–5 раз чаще наблюдаются у мужчин, чем у женщин [1]. Проникающие ранения глазного яблока относятся к тяжелым повреждениям органа зрения, поэтому своевременно оказанная квалифицированная помощь может предупредить тяжелые последствия и сохранить зрение.

Цель

Анализ результатов оперативного лечения проникающих ранений глазного яблока за 2011–2013 гг. по материалам Гомельского центра микрохирургии глаза (ГЦМХГ).

Материалы и методы исследования

Ретроспективно изучены стационарные карты 111 пациентов (111 глаз), находившихся на лечении во 2-м глазном отделении ЦМХГ г. Гомеля в 2011–2013 гг. с диагнозом: проникающее ранение глазного яблока. Из них 90 % составили мужчины (100) в возрасте от 16 до 77 лет, средний возраст 40,43 года, и 10 % женщины (11) в возрасте от 29 до 72 лет, средний возраст 51,45 лет, составив 40,95 % от всех госпитализированных с травмами органа зрения (271 пациент). Жители города — 70 (63,06 %) человек, сельской местности — 41 (36,93 %). 11 (9,91 %) случаев производственных травм, травмы в быту — 100 (90,09 %) случаев. Источник травмы составили предметы металлической природы в 59,45 % (66 из 111), растительной природы в 7,2 % (8 случаев), предметы из стекла 10,81 % (12 случаев), другие источники — 22,5 % (25 случаев). 41,44 % (46 случаев) проникающих ранений сопровождалось наличием внутриглазного инородного тела (ВГИТ), из них 29 (65,9 %) магнитные. 18 (39,13 %) ВГИТ локализовались в стекловидном теле, 6 (13,04 %) в сетчатке, 6 (13,04 %) в хрусталике, 4 (8,6 %) в склере, 1 (2,1 %) в плоской части радужки, 11 (23,9 %) в передней камере. Проникающие ранения органа зрения сопровождалось в 59 (53,15 %) случаях травматической катарактой, в 2 случаях травматическим подвывихом хрусталика (1,8 %), в 6 (5,4 %) случаях посттравматическим увеитом, в 11 (9,9 %) — эндофтальмитом, в 30 (27,02 %) — гемофтальмом и в 19 (17,1 %) — гифемой, в 3 (2,7 %) травматической отслойкой сетчатки.

Дизайн офтальмологического обследования включал рентгенографию орбит, визометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию глазного дна, МРТ, УЗ сканирование.

Результаты исследования

Первичная микрохирургическая обработка раны (ПМХО) была выполнена 91 (81,98 %) пациенту, поступившему с проникающим ранением глазного яблока, в 4 (3,6 %) случаях ПМХО выполнена по месту жительства, 11 (9,9 %) случаев самоадаптированных ран, в 5 (4,5 %) случаях старое ранение (больше 1 месяца). Из 46 ВГИТ 29 (63,04 %) удалено при ПМХО. В 3 (6,5 %) случаях ВГИТ удалить не удалось из-за локализации в слоях сетчатки и сложности доступа. Было выполнено 16 витрэктомий, 1 эписклеропластика амнионом, 2 плобирования дефекта донорской склерой, 3 пластики радужки, 5 реконструкций передней камеры, 1 пластика зрачка. Несмотря на проведенное лечение у трех пациентов

развился панофтальмит с гнойным расплавлением оболочек, закончившийся эвисцерацией. Отмечен 1 случай субатрофии глаза в позднем посттравматическом периоде. Отмечена положительная динамика изменения остроты зрения в результате лечения с 0,01 до 0,113.

Выводы

1. Организация медицинской офтальмологической помощи в Гомельской области позволила в 75 % случаев (у 83 пациентов) оказать специализированную помощь в первые сутки после травмы.

2. В результате лечения у 97,2 % пациентов получено сохранение глаза, как органа зрения с улучшением средней остроты зрения от 0,01 до 0,113.

3. В 2,7 % случаев течение посттравматического процесса, несмотря на лечение, закончилось эвисцерацией, сохранить глаз, как орган зрения не удалось.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банта, Д. Т. Травма глаза / Д. Т. Банта; пер. с англ; под ред. к.м.н. доц. Г. В.Ситник, Т. А. Смотрикова. — М.: Медицинская литература, 2013 г. — С. 1–177.
2. Бирич, Т. А. Офтальмология / Т. А. Бирич, Л. Н. Марченко, А. Ю. Чекина. — Минск: Выш. шк., 2007. — С. 478–480.

УДК 336:001(476)

ГРАНТОВАЯ ПОДДЕРЖКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Рафальская Н. В.

Научный руководитель: д.э.н., Е. Б. Дорина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Грантовая поддержка образования — это форма финансирования образовательной деятельности, которая заключается в предоставлении учащимся субсидий (грантов) на возмещение расходов, связанных с получением образования. Гранты предоставляются на безвозмездной и безвозвратной основе. Они могут выдаваться на оплату собственно обучения, на покрытие расходов по проживанию во время обучения (для тех, кто вынужден жить вне своего дома), на питание и т. п.

Цель

Изучить грантовую поддержку студентов и учащихся Республики Беларусь.

Материалы и методы исследования

В сфере образования для студентов и учащихся позволяющих получать бесплатное образование формой гранта можно считать стипендии. Кроме основных назначаются также президентские, именные, социальные, специальные стипендии. Студенческая «зарплата» зависит от специальности, вуза, успеваемости и регулируется на основании Постановления Министерства образования РБ и Министерства финансов РБ №261/96 от 22.09.2011 г. «О некоторых вопросах стипендиального обеспечения и осуществления других денежных выплат обучающимся». В этом документе определен порядок использования фонда материальной помощи, размера именной стипендии, установленной в честь известных деятелей культуры, образования и науки Беларуси, персональной, социальной стипендии, минимальной учебной (для успевающих студентов) [1].

Указом Президента РБ от 12.01.1996 № 19 был создан специальный фонд по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов в целях финансирования мероприятий, направленных на создание условий для стимулирования интеллектуальной и творческой деятельности. На награды фонда могут претендовать молодые люди в возрасте до 31 года [2].

Результаты исследования

Основным источником финансирования государственных учреждений системы образования являются средства, которые выделяются из государственного бюджета и составляют не менее 10 % от национального дохода РБ с возможностью увеличения за счет сверхплановых средств бюджета [3].

Сегодня более 90 % белорусских студентов, обучающихся за счет республиканского бюджета, получают стипендию.

Средства специального фонда по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов образуются за счет ассигнований из резервного фонда Президента РБ, добровольных взносов физических и юридических лиц в виде денежных средств, в том числе в иностранной валюте и других источников, не запрещенных законодательством. В 2012 г. фондом выделено 3 млрд 838 млн 945 тыс. бел. руб. для стимулирования одаренных учащихся и студентов. Кроме этого, утверждено 200 стипендий Президента РБ студентам и 100 стипендий аспирантам, 92 стипендии молодым ученым. К новым подходам в развитии государственной системы поддержки талантливой молодежи можно отнести стажировки молодых специалистов за рубежом опять-таки за счет фонда Президента Республики Беларусь [4].

В соответствии с Указом Президента РБ №425 от 13 сентября 2013 г. ежегодно предоставляется до 30 грантов Президента РБ в науке, образовании, здравоохранении и культуре. Грант Президента РБ предоставляется ежемесячно в размере 25-кратной тарифной ставки первого разряда и выплачивается в течение года со дня его предоставления. Гранты могут предоставляться одному и тому же лицу неоднократно.

Выводы

Основными элементами грантовой поддержки выступают государственные образовательные учреждения, финансируемые из государственного бюджета. В условиях недостатка бюджетных средств возрастает роль внебюджетных источников финансирования, которые могут выделяться грантодателями образовательным учреждениям.

Пути к повышению эффективности грантовой поддержки образования в РБ должны лежать через оптимизацию образовательного процесса и законодательной базы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Министерства образования РБ Министерства финансов РБ от 22 сентября 2011 г. № 261/96 «О некоторых вопросах стипендиального обеспечения и осуществления других денежных выплат обучающимся».
2. Положение о специальном фонде Президента РБ по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов, утвержденное Указом Президента Республики Беларусь 12.01.1996 № 19 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь 29.02.2008 № 142).
3. Финансирование образования в РБ: монография / Т. В. Сорокина [и др.]. — Гродно: ГрГУ, 2010. — 203 с.
4. По информации Национального центра правовой информации Республики Беларусь.

УДК 617-089.844

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ВЫЖИВАЕМОСТИ И ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ДЛЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Рахимова К. Р., Крук А. Н., Грушевский В. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *М. Н. Шепетько*

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Проблема рака молочной железы для Беларуси, как и для многих стран мира приобретает все большее значение из-за неуклонного роста заболеваемости, повышения его удельного веса в структуре злокачественных новообразований у женщин. Современные задачи лечения рака молочной железы (РМЖ) заключают в себе несколько подходов: радикализм,

предупреждающий развитие рецидива и метастазирования; по возможности, органосохраняющая тактика или одномоментная реконструктивная пластика, позволяющая добиться более эстетичного вида молочной железы после хирургического лечения. Не малую роль, также играют лучевая терапия, адъювантная химио- и гормонотерапии. Целью лечения является не только избежание возможных рецидивов и повышение 5-летней выживаемости, но также, немаловажным, является и улучшение качества жизни больных.

Цели

Анализ эффективности секторальной резекции и мастэктомии у больных РМЖ. Создание программы выбора тактики лечения, базирующейся на основных критериях категорий риска: T, N, M, рецепторный статус опухоли (ER, PR), Her-2/neu статус. Прогнозирование выживаемости в зависимости от предполагаемого метода лечения с учетом операции (секторальная резекция или мастэктомия). Разработка графического алгоритма распространенности процесса и выбора тактики вмешательства.

Материалы и методы исследования

Проанализированы 249 историй больных, оперированных с 2007 по 2008 гг. в условиях Минского городского клинического онкологического диспансера. Оценивали тактику операции, вид адъювантной терапии, возникновение рецидивов, метастазов и смертность. Группы больных сопоставлялись по возрасту, сопутствующим заболеваниям и объему оперативного вмешательства. Достоверность оценивалась по методу Т-Стьюдента. Приложение разработано на базе Microsoft Visual Studio, используя язык программирования C++.

Результаты исследования

В группе секторальной резекции было 123 больных, в группе мастэктомии — 126. Средний возраст в 1-й группе был 56 ± 20 лет ($36 \div 83$), во 2-й — 59 ± 16 лет ($37 \div 75$), различия по возрасту в группах позволяли делать статистические выводы. Общая выживаемость без рецидивов и без метастазов в группе секторальной резекции была 82 % (102 из 123 больных), в группе мастэктомии 91 % (115 из 126 больных), различия статистически достоверны.

Проанализированные данные побудили нас к созданию программы, позволяющей имея вышеизложенные данные прогнозировать выживаемость и выбирать тактику лечения, контролируя при этом злокачественный процесс. Мы предлагаем универсальную программу, помогающую при выборе тактики дальнейшего ведения больного с учетом наиболее важных критериев категорий риска. Вводимые параметры: T, N, M, ER, PR, Her-2/neu, вид операции. Итог: выживаемость в процентах при той или иной тактике лечения. Программа легка в использовании и позволяет выбрать не только метод хирургического лечения (секторальная резекция или мастэктомия), но указывает на возможную выживаемость с учетом химио- и гормонотерапии.

Выводы

После мастэктомии, при прочих равных условиях, общая выживаемость выше чем в группе после секторальной резекции. Созданная программа должна быть использована для выбора тактики лечения и предположительного прогнозирования дальнейшей выживаемости больных раком молочной железы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. Министерство здравоохранения Республики Беларусь / под ред. д.м.н., проф. О. Г. Сукошко, д.м.н. С. А. Красного. — Минск, 2012. — С. 283.
2. Портной, С. М. Современные принципы лечения больных первично-оперательным раком молочной железы / С. М. Портной // Вестник московского онкологического общества. — 2010 — № 4 (567). — С. 1–6.
3. Zackrisson & F. Cardoso, on behalf of the ESMO Guidelines Working Group. Primary breast cancer // ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.

УДК 616.711–007.271:616.751–007.61.

ГИПЕРТРОФИЯ ЖЕЛТОЙ СВЯЗКИ И МЕЖСУСТАВНОЙ

СВЯЗОЧНЫЙ РАЗМЕР КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ СТЕНОЗИРОВАНИЯ ПОЗВОНОЧНОГО КАНАЛА

Ремов П. С.

Научный руководитель: к.м.н. *М. В. Олизарович*

Учреждение

«Гомельская областная клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Желтая связка — один из факторов компрессии дурального мешка и нервных корешков [1]. В норме толщина желтой связки не превышает 4 мм [2]. Межузвонковой связочный размер определяется как расстояние между внутренними поверхностями желтых связок по линии, проходящей через центр щели фасеточных суставов [3].

Цель

Оценить возможность использования межузвонкового связочного размера и толщины желтой связки в качестве диагностических критериев стенозирования позвоночного канала.

Методы исследования

Проведен анализ томограмм 22 пациентов, оперированных по поводу грыж межпозвонковых дисков в 2013–2014 гг. в Гомельской областной клинической больнице. Измерения в каждом из сегментов LIII–LIV, LIV–LV, LV–SI проводились по 3 уровням: верхней, нижней замыкательной пластинке и середине межпозвонковой щели. Таким образом, всего 198 аксиальных срезов.

Результаты исследования

Измерено 66 сегментов (по 3 у каждого пациента), при этом дальнейший анализ проводился по 38 из них, на которых выявлена патология (гипертрофия желтой связки), что представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Частота диагностирования гипертрофии желтой связки по сегментам

Сегмент	Односторонняя гипертрофия связки (случаев)		Двухсторонняя гипертрофия связки (случаев)	
	только утолщение	утолщение в сочетании с грыжей	только утолщение	утолщение в сочетании с грыжей
LIII–LIV	4	2	1	0
LIV–LV	2	1	7	11
LV–SI	2	4	1	3

Наиболее часто гипертрофия желтой связки наблюдалась в сегменте LIV–LV (55,3 %), в сегменте LV–SI — 26,3 %, LIII–LIV — 18,4 %. В 17 (44,7 %) сегментах обнаруживается гипертрофия связки без грыжи диска, а в 21 (55,3 %) сегменте — с грыжей диска.

Гипертрофия желтой связки чаще наблюдалась на уровне нижней замыкательной пластинки — в 23 (60,5 %) сегментах. Дальнейшие частоты распределились таким образом: на уровне середины межпозвонковой щели — в 13,2 %; на уровне верхней замыкательной пластинки — 5,3 %; сочетание гипертрофии на уровне середины щели и нижней замыкательной пластинки — 13,2 %; сочетание на уровнях верхней и нижней замыкательной пластинки — 2,6 %. Утолщение желтой связки одновременно на трех уровнях диагностирована в двух (5,3 %) случаях.

При анализе всех 198 срезов определены средние величины межузвонкового связочного размера, по сегментам: LIII–LIV размер составил $11,5 \pm 2,2$ мм, LIV–LV — $11,6 \pm 2,3$ мм, LV–SI — $17,2 \pm 3,1$ мм. Средние величины площади дурального мешка при этом составили: LIII–LIV — $129,5 \pm 35,0$ мм², LIV–LV — $112,1 \pm 36,8$ мм², LV–SI — $132,2 \pm 22,7$ мм².

Проведена математическая обработка и определена корреляция между межузвон-

ным связочным размером и площадью дурального мешка. Коэффициент корреляции составил +0,49. Также определена корреляция между толщиной желтой связки и площадью дурального мешка. Коэффициент корреляции составил минус 0,12.

Выводы

1. Гипертрофия желтой связки наиболее часто встречалась в сегменте LIV–LV (55,3 %).
2. Наиболее часто (в 60,5 % случаев) гипертрофия желтой связки наблюдалась на уровне нижней, по отношению к межпозвонковой щели, замыкательной пластинки.
3. Межсуставной связочный размер в большей степени коррелирует с площадью дурального мешка (коэффициент корреляции +0,49), чем утолщение желтой связки (коэффициенты корреляции –0,12).

ЛИТЕРАТУРА

1. Morphological changes of the ligamentum flavum as a cause of nerve root compression / T. Okuda [et. al.] // European Spine Journal. — 2005. — № 14 (3). — P. 277–286.
2. Botwin, K. P. Lumbar spinal stenosis: anatomy and pathogenesis / K. P. Botwin, R. D. Gruber // Phys. Med. Rehabil Clin. N. Am. 14. — 2003. — P. 1–15.
3. Quantitative radiologic criteria for the diagnosis of lumbar spinal stenosis: a systematic literature review / S. Johann [et. al.] // US National Library of Medicine National Institutes of Health [Electronic resource]. — BioMed Central 2014. — Mode of access: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3161920/> — Date of access: 27.02.2014.

УДК 618.39 - 018

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Романенко В. А., Шаплыко К. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Н. Кириллова

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Проблема преждевременных родов и их последствий по-прежнему остается актуальным вопросом акушерства и ряда смежных дисциплин. Частота преждевременных родов в Беларуси ежегодно составляет около 4 %. Одной из основных причин преждевременных родов остается внутриутробное инфицирование (ВУИ). Среди всех причин смертности недоношенных новорожденных особое значение имеет респираторный дистресс-синдром (РДС) новорожденных, чаще обусловленный болезнью гиалиновых мембран (БГМ). Исходом многих перинатальных поражений легких является бронхолегочная дисплазия (БЛД). Эта патология является наиболее распространенной среди хронических заболеваний легких в раннем возрасте. В связи с внедрением новых методов лечения морфология БЛД и структура патологии легких у недоношенных новорожденных значительно изменились.

Цель

Оценить изменения структуры детской легочной патологии, обусловленные пренатальной профилактикой РДС новорожденных и заместительной сурфактантной терапией, сравнить частоту встречаемости преждевременных родов и ВУИ, а также структуру легочной патологии у детей, умерших в течение первых трех месяцев жизни за периоды 1998–2000 гг. и 2008–2010 гг.; описать гистологические изменения в легких у умерших от БЛД за 2010 г.

Материалы и методы исследования

Изучены протоколы патологоанатомических вскрытий детей, умерших в периоды с 1998 г. по 2000 г. и с 2008 г. по 2010 г. (УЗ «Городское клиническое патологоанатомиче-

ское бюро» г. Минска). Из них были отобраны 2 группы детей с легочной патологией — 241 и 116 случаев соответственно. С помощью программы Microsoft Excel создана база данных и проведен статистический анализ структуры легочной патологии и частоты встречаемости преждевременных родов. Отобраны гистологические препараты всех случаев БЛД за 2010 г. (13 случаев) и описаны обнаруженные морфологические изменения.

Результаты исследования

В 1-й группе клинический диагноз БЛД поставлен в 7 % случаев, патологоанатомический — в 19,9 %. Во 2-й группе — в 22,4 и 21,6 % соответственно. Клинический диагноз БГМ в 1-й группе — в 48 % случаев, морфологически подтвержден в 29,5 %. Во 2-й группе — 29,3 и 16,4 % соответственно. Клинический диагноз врожденного ателектаза в 1-й группе имел место в 12 % случаев, патологоанатомический — в 13,5 %, во 2-й — в 11,2 и 12,93 % соответственно. Патологоанатомический диагноз: внутрижелудочкового кровоизлияния (ВЖК) имел место в 14,5 и 5,17 % случаев, врожденной пневмонии в 48,96 и 36,2 % случаев в 1-й и 2-й группах соответственно. Врожденные пороки легких патологоанатомически были выявлены в 2,9 и в 3,44 % случаев, а множественные врожденные пороки развития, в том числе с пороками легких имели место в 0,4 и в 6 % случаев в 1-й и во 2-й группах соответственно. При статистическом анализе не выявлено значимых различий между группами по сроку гестации. При изучении гистологических препаратов легких умерших от БЛД выявлены: однородность изменений; отсутствие метаплазии эпителия бронхов; незначительная лейкоцитарно-нейтрофильная инфильтрация; маловыраженный фиброз; отсутствие гиперплазии гладкой мускулатуры бронхов; незначительное количество гиалиновых мембран в просвете альвеол.

Выводы

Применение заместительной сурфактантной терапии и пренатальной профилактики РДС новорожденных имеет положительный эффект, что подтверждается снижением частоты БГМ. Имеет место клиническая гипердиагностика БГМ, а также увеличение частоты врожденных пороков развития легких. Проблема БЛД не утратила своей актуальности, т. к. ее частота остается прежней, однако имеет место положительная тенденция в клинической диагностике данной патологии. Гистологические изменения при БЛД в настоящее время соответствуют «новой» форме БЛД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шабалов, Н. П. Неонатология: в 2 т. / Н. П. Шабалов. — М., 2004. — Т. 1.
2. Coalson, J. J. Pathology of bronchopulmonary dysplasia / J. J. Coalson // Seminars in perinatology. — 2006. — Vol. 30, № 4. — P. 179–184.
3. Keeling, J. W. [et al.] // Fetal and Neonatal Pathology. S. — 2007. — P. 531–571.

УДК 616.12 – 007.2 – 053.1

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА

Рутковская Т. С., Конопелько Г. Е.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Г. Е. Конопелько

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Число детей с врожденными пороками сердца (ВПС), ежегодно рождающихся в Беларуси, имеет медленную, но устойчивую тенденцию к росту. ВПС составляют 30 % среди всех врожденных аномалий развития. Рождаемость детей с ВПС является высокой, от 0,7 до 1,7 %. Одновременно отмечается значительный рост числа пациентов с

успешно лечеными ВПС. По данным литературы, частота открытого артериального протока (ОАП) среди всех врожденных пороков сердца колеблется от 6 до 34 % [2]. Изучение анатомии ОАП является актуальным, поскольку данный врожденный порок сердца служит основной причиной смерти у детей первого года жизни [2, 3].

Цель

Установить частоту встречаемости порока по полу; изучить топографию, форму и длину ОАП; ознакомиться со способами хирургической коррекции порока и оптимальными сроками их проведения.

Материалы и методы исследования

Изучено 100 историй болезней детей от 1 месяца до 17 лет жизни, прооперированных по поводу ОАП в РНПЦ «Кардиология» на базе ДХЦ г. Минска в 2012 г.

Результаты исследования и их обсуждение

Во всех изученных случаях артериальный проток представлял собой функционирующий сосуд мышечного типа, соединяющий легочную артерию в области ее бифуркации с дугой аорты непосредственно за отхождением левой подключичной артерии. Артериальный проток является необходимым сосудом в системе кровообращения плода, но после рождения, с началом работы малого (легочного) круга кровообращения, функциональная необходимость в нем исчезает и проток постепенно облитерируется, превращаясь в *ligamentum arteriosum* [2].

По данным литературы [3], анатомическое закрытие ОАП в первые 2 недели происходит у 35 %, а в первые 8 недель — у 80 % детей. Таким образом, ОАП расценивается как порок сердца: если он функционирует после второй недели жизни ребенка; если не происходит облитерация протока после третьей недели жизни ребенка [4]. По данным 100 историй болезней ДХЦ коррекция порока в 50 % случаев проводилась в возрасте от 1 месяца до 3 лет, в 28 % случаев в возрасте от 4 до 10 лет и в 22 % в возрасте от 11 до 17 лет.

При анализе 100 случаев ОАП нами установлено, что в 65% случаев порок сопровождался одышкой, частыми простудными заболеваниями, отставанием в физическом развитии, болями в сердце, частыми простудными заболеваниями. Нами установлено, что ОАП встречается чаще у девочек (64 %), чем у мальчиков (36 %).

Наиболее частыми формами протока, в нашем исследовании, является ампулярная (43 %) и тубулярная (23 %), реже встречается червеобразная (16 %) и комплексная (14 %). Длина ОАП колеблется от 3 мм до 1 см (в 83 % случаев), в 17 % случаев встречается проток длиннее 1 см.

Наиболее эффективными способами оперативного вмешательства при ОАП в ДХЦ являются эндоваскулярная эмболизация (72 %) путем введения боталлоокклюдера, который по размерам соответствует диаметру ОАП, и перевязка протока двойной лигатурой (28 %). Тип оперативного вмешательства зависит от длины и диаметра протока, возраста ребенка и наличия осложнений. Отдаленные результаты хирургического лечения данного врожденного порока показывают, что своевременная операция позволяет добиться полного выздоровления [1].

Выводы

Таким образом, в результате анализа 100 историй болезней детей с ОАП нами установлено, что частота встречаемости порока по полу составляет 1,8 (у девочек) и 1,0 (у мальчиков); ОАП в 65 % случаев сопровождается осложнениями; длина протока варьирует от 3 до 10 мм (83 %); наиболее частая форма протока — ампулярная (43 %). Коррекция ОАП наиболее часто (72 % случаев) проводится с помощью эндоваскулярной окклюзии. Возраст детей при проведении операции в 50 % случаев составил от 1 месяца до 3 лет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сердечно-сосудистая хирургия: руководство / В. И. Бураковский [и др.]. — М.: Медицина, 1989. — С. 85–88.
2. Мутафьян, О. А. Пороки и малые аномалии сердца у детей и подростков / О. А. Мутафьян. — СПб, 2005. — С. 199–210.
3. Романенко, В. В. Пороки сердца: этиология, патогенез, диагностика, лечение: учеб. пособие / В. В. Романенко,

3. В. Романенко. — ИВЦ Минфина, 2012. — С. 132–137.

4. Банкс, Г. Врожденные пороки сердца и крупных сосудов / Г. Банкс; пер. с англ. — М.: Медицина, 1980. — С. 184–189.

УДК 616.98:578HIV:[616.83+616.24]

ПОРАЖЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ЛЕГКИХ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Рыбковская О. С., Колько А. П.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Е. Л. Красавцев

Учреждение образования

«Гомельский городской медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По состоянию на 1 января 2014 г. в Республике Беларусь зарегистрировано 15 711 случаев ВИЧ-инфекции, количество людей, живущих с ВИЧ — 12 213. Показатель заболеваемости — 16,2 на 100 тыс. населения, что на 25,6 % выше, чем за 2012 г. (12,9 случаев на 100 тыс. населения) [1].

По статистическим данным в Гомельской области на 1 января 2014 г. зарегистрировано 7 567 случаев ВИЧ-инфекции, количество людей, живущих с ВИЧ — 5 464 человека (показатель распространенности 382 на 100 тыс. населения) [2]. Респираторный тракт и ЦНС при ВИЧ-инфекции являются одними из главных мишеней для разнообразных инфекций и опухолей [3].

Цель

Изучить структуру и морфологические особенности поражений органов дыхания и ЦНС у лиц, умерших от ВИЧ-инфекции.

Материалы и методы исследования

Нами проанализированы 26 протоколов патологоанатомического вскрытия, проведенных в Патологоанатомическом отделении общей патологии № 4 за период с 2009 по 2013 гг. (2,6 % от общего числа вскрытий). Среди умерших было 16 (61,5 %) мужчин и 10 (38,5 %) женщин. Возраст умерших составил: у мужчины 33–47 лет, у женщины — 26–42 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

Наиболее часто встречалось у ВИЧ-инфицированных поражение головного мозга (18 случаев). У женщин эта патология была зарегистрирована в 9 (90 %) случаях, и у мужчин — в 9 (56,25 %). Поражение легких встречалось только у мужчин в 5 (31,25 %) случаях.

Поражения центральной нервной системы были представлены 16 случаями мультифокальной лейкоэнцефалопатии, и по 1 случаю — диффузного менингоэнцефалита и криптококкового менингита. При этом макроскопически борозды были сглажены, извилины уплощены. На разрезе вещество мозга набухшее, влажное с мелкими диффузными кровоизлияниями. Поверхность среза западает, нож прилипает к поверхности среза. Серое и белое вещество не дифференцируется, ядерные структуры аморфного вида, мост и продолговатый мозг отечны с множественными кровоизлияниями и очагами расплавления, древовидная структура мозжечка смазана. При поражении ЦНС было выявлено микроскопически: диффузный перичеллюлярный отек, атрофия пирамидальных нейронов с кариопикнозом и фрагментацией ядер, на фоне выраженного распространенного разряжения волокнистого вещества, очаговый спонгиоз и крупноклеточная периваскулярная инфильтрация, диапедезные кровоизлияния, спонгиоз глии, очаги мультифокальной лейкоэнцефалопатии, стазы и сладжи крови; очагово периваскулярные кровоизлияния.

Структура поражений легких у ВИЧ-инфицированных представлена следующими

нозологическими формами: диссеминированный туберкулез (множественные милиарные ацинозно-нодозные очаги творожистого некроза) — 2; интерстициальная пневмония — 2; двухсторонняя полисегментарная гнойная бронхопневмония — 1.

При микроскопическом исследовании при туберкулезе выявлялись очаги специфического воспаления, которые имели вид гнойно-некротических очагов мономорфного строения, располагающихся периваскулярно. Преобладание альтеративно-экссудативных реакций воспаления с минимальным проявлением продуктивного компонента определяло отсутствие признаков ограничения и организации очагов воспаления. Периваскулярно наблюдали отек и выраженную клеточную инфильтрацию лейкоцитами. Отмечались интерстициальный и очаговый альвеолярный отек, выраженное полнокровие сосудов микроциркуляторного русла, отложение бурого пигмента в просвете альвеол.

Выводы

По результатам анализа патологоанатомических вскрытий ВИЧ-инфицированных наиболее часто выявлялась патология ЦНС (61,5 %), в основном представленная полиочаговой лейкоэнцефалопатией. При поражении легких наиболее часто встречался туберкулез, который имел морфологические особенности: преобладание альтеративно-экссудативных реакций воспаления с минимальным проявлением продуктивного компонента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в РБ [Электронный ресурс]. — <http://www.belaid.net/other/situation>.
2. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции по Гомельской области [электронный ресурс]. — [gmlocge.by, aids.by](http://gmlocge.by/aids.by).
3. Патологические изменения при ВИЧ-инфекции [Электронный ресурс]. — <http://www.toxoid.ru/immunopatologija/365-porazhenie-respiratornogo-trakta-pri-vich-infekcii.html>.

УДК 616.12-008.331.1-085.22

ПАРАМЕТРЫ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ЛИЗИНОПРИЛОМ И МЕКСИКОРОМ

Рындина В. В., Локтионов А. В., Денисова О. Ю.

Научный руководитель: д.м.н., профессор В. П. Михин

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

«Курский государственный медицинский университет»

г. Курск, Российская Федерация

Введение

В настоящее время АГ рассматривается как сложнейший комплекс нейрогуморальных, гемодинамических и метаболических факторов, взаимоотношение которых трансформируется во времени [1]. Это определяет не только возможность перехода одного варианта течения АГ в другой у одного и того же больного, но и заведомую упрощенность представлений о монотерапевтическом подходе, и даже о применении как минимум двух лекарственных препаратов с конкретным механизмом действия [2, 3].

Цель

Проанализировать состояние параметров суточного мониторирования артериального давления (АД) у больных артериальной гипертензией на фоне лечения лизиноприлом и мексикором.

Материалы и методы исследования

80 больных (муж. — 54, жен. — 26) в возрасте от 36 до 59 лет ($47,7 \pm 2,2$) с эссенциальной артериальной гипертензией II стадии, II степени тяжести, длительность заболевания — $7,5 \pm 1,4$ лет, не получавших на включения в исследование систематической гипотензивной терапии были разделены на две рандомизированные группы. Пациенты

обоих групп в качестве гипотензивных средств получали лизиноприл (20 мг/сут), в одной группе лечение дополнялось цитопротектором мексикор (300 мг/сут). До исследования, на 10-е и 30-е сутки терапии проводилось суточное мониторирование АД.

Результаты исследований

Показатели вариабельности АД в группах, где проводилось лечение лизиноприлом, представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели вариабельности АД в группах, где проводилось лечение лизиноприлом

Группы больных	Показатели	До лечения	10-е сутки	30-е сутки
Лизиноприл	Суточный ВарСАД	16,1 ± 1,2	15,1 ± 1,2	13,8 ± 1,3**
	Суточный ВарДАД	12,6 ± 1,1	11,9 ± 0,9	11,0 ± 1,0*
	Дневной ВарСАД	13,9 ± 1,3	12,9 ± 1,4	12,7 ± 1,5
	Дневной ВарДАД	10,8 ± 1,1	10,4 ± 1,0	10,1 ± 1,2
	Ночной ВарСАД	16,4 ± 9,3	11,5 ± 1,5	10,9 ± 1,4
	Ночной ВарДАД	14,9 ± 9,2	9,5 ± 1,2	8,6 ± 0,9
Лизиноприл и мексикор	Суточный ВарСАД	16,0 ± 1,7	13,4 ± 1,0**	12,9 ± 1,0**
	Суточный ВарДАД	11,9 ± 1,4	11,0 ± 0,8	10,7 ± 0,5
	Дневной ВарСАД	14,3 ± 1,7	11,4 ± 0,9**	11,1 ± 1,6**
	Дневной ВарДАД	10,1 ± 1,3	9,1 ± 0,9	9,2 ± 1,4
	Ночной ВарСАД	16,5 ± 8,6	10,6 ± 1,2	9,8 ± 1,1
	Ночной ВарДАД	12,7 ± 7,1	9,7 ± 1,1	8,8 ± 0,7

Примечание. Достоверность отличий по сравнению с исходными показателями: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.

Выводы

При анализе показателей вариабельности АД у лечившихся лизиноприлом и мексикором на десятые сутки терапии выявлено меньшее значение суточного ВарСАД, чем у принимавших только лизиноприл ($p < 0,05$). Достоверных отличий суточного ВарДАД, а также дневного и ночного ВарСАД и ВарДАД выявлено не было ($p > 0,05$). К тридцатым суткам лечения обе сравниваемые группы по всем показателям вариабельности АД достоверно не отличались ($p > 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бова, А. А. Роль вазоактивных эндотелиальных факторов в развитии артериальной гипертензии / А. А. Бова, Е. Л. Трисветова // Гедеон Рихтер в СНГ. — 2001. — № 4. — С. 13–15.
2. Кобалава, Ж. Д. Артериальная гипертензия в вопросах и ответах. Справочник практикующих врачей / Ж. Д. Кобалава, Ю. В. Котовская; под ред. В. С. Моисеева. — М.: Фортэ АРТ, 2002. — 100 с.
3. Комбинированная терапия гипертонической болезни умеренной и тяжелой формы течения / И. Е. Чазова [и др.] // CONSILIUM-MEDICUM. — 2003. — Т. 5, № 5. — С. 258–261.

УДК 616.127-002-036.82

КАРДИОМИОПАТИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Рындова Д. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Л. А. Малькевич*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Кардиомиопатии — это первичное поражение сердечной мышцы, не связанное с

воспалительным, опухолевым генезом, типичным проявлением которого служат кардиомегалия, прогрессирующая сердечная недостаточность и аритмии. Определение «кардиомиопатии» является собирательным для группы идиопатических заболеваний миокарда, в основе развития которых лежат дистрофические и склеротические процессы в кардиомиоцитах. Поражение миокарда при патологических состояниях являются вторичными и рассматриваются как специфические вторичные кардиомиопатии, вызванные основным заболеванием. В настоящее время диагностика значительно прогрессирует, что помогает выявить различные формы заболевания особенно в начальном периоде. В связи с этим обстоятельством количество кардиомиопатий значительно возрастает. При не своевременном оказании помощи или обращении к врачу кардиомиопатия приводит к развитию сердечной недостаточности, ее прогрессированию и к летальному исходу. Несмотря на прогресс современной науки, до настоящего времени мало внимания уделяется вопросам медицинской реабилитации данной патологии.

Цель

Оценка использования средств медицинской реабилитации у пациентов с кардиомиопатией на стационарном этапе.

Материалы и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ 500 историй болезней пациентов с 2000 по 2014 гг., находившихся на лечении в 3-м кардиологическом отделении УЗ «9 КГБ» с клиническим диагнозом «кардиомиопатия».

Результаты исследования

При их анализе было выявлено, что большинству пациентов выставлено в заключительном диагнозе «вторичная ишемическая кардиомиопатия», при этом 80 % являлись мужчинами, 20 % — женщины. Средний возраст составил 54 ± 2 года. 67 % имели митральную и (или) трикуспидальную недостаточность. 20 % пациентам было проведено аорто-коронарное шунтирование. Все пациенты имели СН, АГ 2–3 степени. В клинической картине преобладали боли в области сердца ангинозного характера, одышка как проявление СН, головокружение и обморочные состояния, которые развивались в результате аритмий, резкого снижения артериального давления и нарушения церебрального кровотока, нарушение ритма в виде желудочковых и предсердных экстрасистол, эпизоды пароксизмальной мерцательной аритмии, постоянной формы трепетания предсердий. Следует отметить, что из средств медицинской реабилитации данной категории больных назначались: щелочные ингаляции и фитосборы, обладающие седативным действием (87 %), умеренная физическая активность (20 %), исходя из основного и сопутствующих заболеваний и лазерная терапия на область сердца (28 %). Всем пациентам назначалась специально подобранная диетотерапия, в которой было рекомендовано соответствующее питание. Необходимо было ограничить прием всех видов жиров, кондитерские изделия, потребление алкоголя. Рекомендовано употребление мяса курицы, индейки, телятины, овощей и фруктов, увеличение в рационе количества белков. Целесообразно при данном заболевании провести кардиохирургическое лечение, что также было рекомендовано. На фоне проводимой медицинской реабилитации и физиотерапии пациенты чувствовали себя значительно лучше.

Выводы

Оценивая результаты исследования, следует отметить, что на стационарном этапе лечения не достаточно уделяется внимания медицинской реабилитации и физиотерапии, что указывает на необходимость проведения дальнейших исследований в изучении данного вопроса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 352 с.
2. Руководство по неишемической кардиологии / Д. В. Абельдяев и др.; под ред. Н. А. Шостак. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 448 с.

УДК 616-008.1:796.071:796.52

БЕЗНАГРУЗОЧНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ-АЛЬПИНИСТОВ

Савенок С. А.

Научный руководитель: ассистент *Е. С. Сукач*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Человек обладает большими возможностями приспособления к факторам окружающей среды, которые обеспечиваются путем активации функциональных резервов адаптации организма, выработки и совершенствования компенсаторных реакций. В этой связи при оценке адаптивных возможностей человека весьма актуальной является проблема определения физиологических резервов организма, оценки механизмов регуляции, уровня функционирования органов и систем и, в первую очередь, сердечно-сосудистой системы (ССС), как основному лимитирующему звену в системе транспорта кислорода при спортивной деятельности.

Цель

Провести анализ исходных показателей функционального состояния организма спортсменов без нагрузочных проб.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 7 спортсменов, средний возраст обследованных 30 лет, вид спорта: альпинизм; спортивная квалификация альпинистов — I взрослый разряд, кандидат в мастера спорта, мастер спорта. Обследование на АПК ОМЕГА-М проводилось на базе Научно-практического центра спортивной медицины. Морфофункциональное состояние сердца оценивали с помощью эхокардиографии (ЭхоКГ). ЭхоКГ проводили в М-, В-доплер режимах по общепринятым методикам. Исследование центральной гемодинамики с использованием комплекса «Импекард» на кафедре нормальной физиологии УО «Гомельский государственный медицинский университет» Статистическая обработка данных осуществлялась с применением компьютерных программ «Excel» и «Statistica» 6.0.

Результаты исследований

Полученные в процессе обследования показатели системной гемодинамики спортсменов, представлены в таблице 1. Ударный объем и МОК, важнейшие показатели гемодинамики характеризующие адаптационные возможности ССС и систолическую активность миокарда. У спортсменов-альпинистов данные показатели находятся на высокой границе нормы, соответственно равной УО = 85,5 мл и МОК = 6,4 л. Ведущим механизмом в поддержании уровня среднего артериального давления крови является сердце с его большим сердечным индексом СИ = 3,3 л/(мин м²) и давлением наполнения левого желудочка ДНЛЖ = 16,2 мм рт. ст. при низких величинах общего периферического сопротивления ОПСС = 1130 дин × с × см⁻⁵. Таким образом, сердце работает в более выгодном экономном режиме.

Таблица 1 — Показатели, полученные с помощью системы «Импекард»

Показатели Импекард	Норма	Медиана
Сердечный индекс, (л/(мин м ²))	2,2–3,7	3,300
Минутный объем, л/м	4,5–6,5	6,400
Давление наполнения левого желудочка, мм рт. ст.	12–20	16,200

Среднее артериальное давление, мм. рт. ст	75–110	93,700
ОПС, дин × с × см ⁻⁵	1200–1900	1130,500
Ударный объем норма, мл	60–100	85,500
Пульс, уд. в. мин.	60–90	69,000

Показатели экспресс-контроля АПК ОМЕГА-М соответствуют заключению — «функциональное состояние организма хорошее, показатель спортивной формы — 4 балла». Интегральный показатель «спортивной формы» — Health = 74 %. На основе данных эхокардиографического исследования сделаны выводы: глобальная систолическая функция левого желудочка сохранена, диастолическая не нарушена. Камеры сердца не расширены, клапанный аппарат не изменен. Нормальные значения конечно-диастолического объема КДО = 11мл и конечно-систолического объема КСО = 31мл, а также фракция выброса ФВ = 70 % у спортсменов-альпинистов, свидетельствует о достаточно хороших резервных возможностях ССС.

Выводы

ССС спортсменов-альпинистов обладает высокими функциональными резервами, наиболее оптимальную структурную организацию работы сердца с высоким уровнем ее лабильности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы диагностического применения, программно-аппаратных комплексов «Омега» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменов: монография / Э. С. Питкевич [и др.]. — Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2012. — 200 с.

УДК 616.36.-002:575.22

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА IL28В У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С ЮГО-ВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Савостин А. П., Шуляк Ж. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Е. И. Михайлова*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Вирусный гепатит С — широко распространенное во всем мире инфекционное заболевание, вызываемое вирусом гепатита С (НСV), которым инфицировано примерно 170 млн человек [1].

Комбинированная терапия пегилированным интерфероном альфа и рибавирином (PegIFN/RBV) является во многих странах стандартом помощи пациентам с хроническим гепатитом С (ХГС) [2, 3]. Текущая стратегия лечения ХГС состоит в том, чтобы индивидуализировать продолжительность лечения, основываясь на генотипе и вирусологическом ответе в процессе лечения. При таком подходе стойкий вирусологический ответ (СВО) достигает 42–79 % для пациентов с генотипом вируса гепатита С (ВГС) 1 и 76–95 % среди пациентов с генотипами ВГС 2/3. Следует отметить, что благоприятным генотипом по сравнению с СТ и ТТ является СС в локусе rs12979860 и ТТ относительно ТG и GG в локусе rs8099917. Прогностическая значимость полиморфизма в локусе rs12979860 выше по сравнению с прогностической значимостью полиморфизма в локусе rs8099917. Наибольшее прогностическое значение вышеназванные полиморфизмы имеют при лечении хронического вирусного гепатита С, вызванного 1 генотипом вируса. При хроническом гепатите С, вызванном 2 и 3 генотипами вируса, данные полимор-

физмы имеют прогностическое значение только у пациентов, не достигших быстрого вирусологического ответа (отсутствие РНК вируса гепатита С на 4 неделе лечения) [2].

Цель

Изучить генетический полиморфизм гена IL28B в участках rs12979860 и rs8099917 у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С, проживающих в Юго-Восточном регионе Республики Беларусь.

Материалы и методы исследования

В исследование вошли 28 пациентов с хроническим гепатитом С. С помощью полимеразной цепной реакции осуществлялись качественное и количественное определение РНК HCV, а также выявление полиморфизма единичных нуклеотидов в локусах rs8099917 и rs12979860 гена IL28B. Аналитическая чувствительность количественной ПЦР при определении РНК HCV составляла не менее 15 МЕ/мл.

Статистическую обработку результатов исследования проводили в операционной среде «Windows-XP» с использованием пакета прикладных программ «MedCalc», Бельгия. Для анализа различия частот значения качественного (бинарного) признака в 2 независимых выборках использовался двусторонний тест точного критерия Фишера. Статистически значимыми считали различия при уровне $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что в полиморфизме rs12979860 генотип СТ встречался в 50,0 % случаев, ТТ — в 25,0 % случаев, СС — в 25,0 % случаев. Неблагоприятные варианты генотипа (СТ и ТТ), отвечающие за сниженный ответ на интерферонотерапию, встречались в 75,0 % случаев, а благоприятные — 25,0 % случаев. В полиморфизме rs8099917 генотип TG имел место в 33,3 % случаев, GG — в 8,3 % случаев, ТТ — в 58,3 % случаев. Неблагоприятные варианты генотипа (TG, GG) обнаруживались в 41,7 % случаев, благоприятные варианты генотипа (ТТ) — в 58,3 % случаев.

При сравнении частот встречаемости генотипов СС, СТ и ТТ в полиморфизме rs12979860 у пациентов с ХГС, проживающих в Юго-Восточном регионе РБ, и 642 европеоидов, страдающих тем же заболеванием [4], достоверных статистических отличий не выявлено (25 %, $p = 0,080$; 50 %, $p = 0,556$; 25 %, $p = 0,069$, соответственно). Полученные результаты по встречаемости генотипов ТТ, TG и GG в полиморфизме rs8099917 у пациентов с ХГС в Юго-Восточном регионе РБ не имеют достоверных статистических отличий от данных по обследованию 226 лиц европеоидной расы с той же патологией, представленных в базе GenBank (National Center for Biotechnology Information, USA; http://www.ncbi.nlm.nih.gov/projects/SNP/snp_ref.cgi?rs=8099917) (58,3 %, $p = 0,326$; 24,8 %, $p = 0,504$; 2,7 %, $p = 0,307$, соответственно).

Выводы

Генетический полиморфизм гена IL28B в участках rs12979860 и rs8099917 у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С в Юго-Восточном регионе Республики Беларусь не отличается от такового у европеоидов, страдающих той же патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Viral hepatitis: new data on hepatitis C infection / E. Szabo [et al.] // Pathol. Oncol. Res. — 2003. — № 9. — P. 215–221.
2. Diagnosis, management and treatment of hepatitis C: An update / G. G. Marc [et al.] // Hepatology. — 2009. — Vol. 49. — P. 1335–1374.
3. Peginterferon alfa-2a plus ribavirin for chronic hepatitis C virus infection / M. W. Fried [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2002. — Vol. 347. — P. 975–982.
4. Potential role for Interleukin-28B genotype in treatment decision-making in recent hepatitis C virus infection / J. Grebely [et al.] // Hepatology — 2010. — Vol. 52. — P. 1216–1224.

УДК 614.8:614.812 «362»

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ОКАЗАНИИ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МИРНОГО ВРЕМЕНИ

Савчанчик С. А.

Научный руководитель: старший преподаватель *Е. Л. Глухарев*

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Первая медицинская помощь — это комплекс простейших медицинских мероприятий, выполняемых на месте получения повреждения преимущественно в порядке само- и взаимопомощи, а также участниками спасательных работ, с использованием табельных и подручных средств с целью устранения продолжающегося воздействия поражающего фактора, спасения жизни пострадавшим, снижения и предупреждения развития тяжелых осложнений.

Оптимальный срок — до 30 минут после получения травмы. Первая медицинская помощь пораженным оказывается посиндромно, исходя из характера, тяжести и локализации повреждений [1.]

Организация ЭМП пораженным связана с фазностью развития процессов в районе бедствия. В период фазы изоляции (от нескольких минут до нескольких часов), первая медицинская помощь оказывается самими пострадавшими в порядке само- и взаимопомощи. Большое значение имеет обученность населения, умение использовать подручные средства. И только прибывающие в очаг спасательные формирования начинают использовать табельное имущество для оказания первой медицинской помощи.

Цель

Проанализировать сложности, которые могут возникнуть в случае необходимости оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации.

Материалы и методы исследования

Анализ данных по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях.

Результаты исследования и их обсуждение

Следует отметить, что первая медицинская помощь должна быть оказана в кратчайшие сроки, не позднее первых 30 минут независимо от масштабов и вида катастрофы, ибо с течением времени спасение жизни пораженных становится проблематичным.

Так, по данным Всемирной организации здравоохранения, спустя час после катастрофы умирают 30 % тяжело пострадавших, которым своевременно не была оказана первая медицинская помощь, через 3 часа — 60 %, а через 6 часов — 90 %. С промедлением оказания первой медицинской помощи также быстро нарастает и частота осложнений у раненых. Каждые 20 из 100 погибших в результате несчастного случая в мирное время могли быть спасены, если бы медицинская помощь была им оказана на месте происшествия. Поэтому первую медицинскую помощь оказывают уже в ходе ведения спасательных работ, которые идут круглосуточно и на всей территории района катастрофы. Это положение полностью относится и к наружным кровотечениям и к тяжелым химическим поражениям.

Однако, как правило, при возникновении чрезвычайных ситуаций свидетели не готовы в полной мере качественно оказать помощь, а чаще просто не делают этого. Потому что знать приемы и даже владеть навыками оказания первой помощи — еще не означает уметь ими воспользоваться в экстремальной ситуации. Увидеть умирающего, окровавленного пострадавшего, а тем более своего сослуживца или товарища — колоссальный стресс для каждого человека. Любой человек, оказавшийся в толпе очевидцев,

называет причины, которые не позволяют приступить к оказанию помощи.

Первая причина: «Я боюсь навредить. Он может умереть по моей вине».

Вторая причина: «Пострадавшего я не знаю, поэтому боюсь заразиться СПИДом, гепатитом, сифилисом и др.».

Третья причина: «Почему именно я должен подойти первым, что я самый умный, самый... Ведь именно мои действия будут осуждаться, именно я должен буду принимать решения и понесу всю тяжесть ответственности».

Четвертая причина: «Если пострадавший лежит без признаков жизни, а я не смог его оживить, то мне придется оправдываться, доказывать, что не я его убил» [2].

Выводы

Обучение навыкам оказания первой медицинской помощи должны обязательно совмещаться с психологической подготовкой спасателя, потому что без учета психологического фактора и замалчивание многих психологических аспектов в оказании первой помощи неизбежно приведет к формализму как в приобретении навыков, так и в их использовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экстренная медицина: учеб. пособие / Э. В. Туманов [и др.]; под общ. ред. Э. В. Туманова. — Минск: РЦСиЭ МЧС, 2010. — 320 с.
2. Бубнов, В. Г. Научные и практические основы повышения эффективности системы оказания первой помощи очевидцами на месте происшествия / В. Г. Бубнов. — М.: ГАЛО БУБНОВ, 2012. — 62 с.

УДК 612.13-053.81

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА КРОВООБРАЩЕНИЯ

Савченко О. Г.

Научный руководитель: к.б.н., старший преподаватель С. Н. Мельник

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Многочисленные исследования сердечно-сосудистой системы (ССС) здорового населения показали, что имеется неоднородность величины многих гемодинамических параметров и это обеспечивает возможность выделения у людей определенных гемодинамических вариантов [1].

Цель

Оценить показатели центральной гемодинамики молодых людей, в зависимости от типа кровообращения.

Материалы и методы исследования

Методом грудной тетраполярной реографии (импедансной кардиографии) в состоянии физиологического покоя обследовано 67 студентов-юношей УО «ГомГМУ», в возрасте $19,35 \pm 1,26$ лет. С помощью цифровой компьютерной системы «Импекард» (РНПЦ «Кардиология», ИМО «Импекард», РБ) определяли следующие показатели центральной гемодинамики: частота сердечных сокращений (ЧСС, в норме = 60–90 уд./мин), ударный объем (УО, в норме = 60–100 мл), минутный объем (МО, в норме = 4,5–6,5 л/мин), сердечный индекс (СИ, в норме = 2,2–3,7 л/(мин×м²)), общее периферическое сопротивление (ОПС, в норме = 1200–1900 дин×с×см⁻⁵), давление наполнения левого желудочка (ДНЛЖ, в норме = 12–20 мм рт. ст.).

Так как данные подчинялись закону нормального распределения, согласно критери-

ям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка, они были представлены в формате ($M \pm SD$), где M — средняя арифметическая, SD — стандартное отклонение, а при сравнении 2-х независимых групп использовался критерий Стьюдента (t -test). Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [2].

Результаты исследования

Определение типа кровообращения (ТК) основывалось на сопоставлении величин следующих показателей гемодинамики: СИ, ОПС и ДНЛЖ. Было выделено 3 типа кровообращения: нормокинетический (СИ= 2,2–3,7 л/(мин \times м², ОПС = 1200–1900 дин \times с \times см⁻⁵, ДНЛЖ = 12–20 мм рт. ст.), гиперкинетический (СИ = > 3,7 л/(мин \times м², ОПС= <1200 дин \times с \times см⁻⁵, ДНЛЖ=12–20 мм рт.ст), гипокинетический (СИ= <2,2 л/(мин \times м², ОПС = > 1900 дин \times с \times см⁻⁵, ДНЛЖ = 12–20(> 20, < 12) мм рт. ст).

В результате исследований было установлено, что 50,7% студентов характеризовались нормокинетическим ТК, все изучаемые показатели центральной гемодинамики которых соответствовали возрастным нормативам: ЧСС=86,97 \pm 18,19 ударов/мин, УО = 72,82 \pm 20,23 мл, МО = 6,04 \pm 0,69 л/мин, СИ = 3,15 \pm 0,33 л/(мин \times м²), ОПС = 1241,11 \pm 199,36 дин \times с \times см⁻⁵, ДНЛЖ = 17,47 \pm 1,73 мм рт. ст.

Гиперкинетический ТК наблюдался в 38,8 % случаев. У обследованных студентов с данным ТК было выявлено повышение следующих показателей системной гемодинамики по сравнению с нормальными значениями: УО, МО, СИ, а также снижение показателя ОПС. ЧСС и ДНЛЖ колебались в пределах нормы. По сравнению с нормокинетическим ТК у студентов с гиперкинетическим ТК в 1,4 раза были значимо высокие показатели УО ($p < 0,001$), МО ($p < 0,001$) и СИ ($p < 0,001$), и низкий показатель ОПС (также в 1,4 раза) ($p < 0,001$).

Среди обследуемых студентов гипокинетический ТК наблюдался реже всего и составил 10,5 % случаев. Студенты с гипокинетическим ТК характеризовались сниженными показателями центральной гемодинамики по сравнению с нормальными значениями УО, МО и СИ, высоким ОПС и нормальными ЧСС и ДНЛЖ. При сравнении данного ТК и нормокинетическим ТК, были выявлены значимые различия следующих изучаемых показателей: снижение более чем в 2 раза УО ($p < 0,001$), МО ($p < 0,001$), СИ ($p < 0,001$), повышение в 2,8 раз ОПС ($p < 0,001$), в 1,2 раза ДНЛЖ ($p < 0,005$).

Заключение

Было установлено, что для обследуемых студентов, с гиперкинетическим ТК были характерны высокие показатели УО, МО, СИ и низкое значение ОПС, типичные для умеренной гипердинамики сердечной деятельности в состоянии покоя, с гипокинетическим — низкие значения УО, МО, СИ и высокий показатель ОПС, свойственные при увеличении резервных возможностей миокарда и более экономичного режима его работы. Студенты с нормокинетическим ТК характеризовались средними значениями изучаемых показателей. Выявлено достаточно большое количество студентов (38,8 %) с нежелательным ТК — гиперкинетическим. При данном типе сердце работает в наименее экономичном режиме, и диапазон компенсаторных возможностей этого типа ограничен. Наоборот, гипокинетический ТК является наиболее экономичным и ССС при этом ТК обладает большим диапазоном мобилизации функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Старшов, А. М. Реография для профессионалов. Методы исследования сосудистой системы / А. М. Старшов, И. В. Смирнов. — М.: Познават. кн. пресс, 2003. — 80 с.
2. Платонов, А. Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терминология, логика, компьютерные методы / А. Е. Платонов. — М.: Изд-во РАМН, 2000. — 52 с.

УДК 616.45-001.143.15:25

**ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ГЕМАРТРОЗА КОЛЕННОГО СУСТАВА
ТРАВМАТИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА**

Салахутдинов Э. М., Нагорский Д. Д.

Научные руководители: ассистент Е. В. Жук, ассистент С. И. Третьяк

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Гемартроз является одним из самых частых проявлений повреждения коленного сустава. Он выявляется до 85 % случаев повреждений данной локализации. Раннее устранение гемартроза позволяет улучшить диагностику сочетанных повреждений коленного сустава, уменьшить риск развития дегенеративно-дистрофических изменений, а также влияет на исход дальнейшего лечения травматической патологии коленного сустава.

Цель

Выявить особенности клинической картины и тактики лечения гемартроза коленного сустава у пациентов с повреждением внутрисуставных структур.

Материалы и методы исследования

Ретроспективно нами изучены истории болезней 48 пациентов с гемартрозом коленного сустава в возрасте от 9 до 38 лет (средний возраст 15,5 лет), которые проходили лечение на базе травматолого-ортопедических отделений УЗ «б-я ГКБ» за период с 2010 по 2014 гг. Из них 32 (66,7 %) пациента мужского пола и 16 (33,3 %) — женского. На диагностическом этапе всем (100 %) пациентам выполнялась R-графия коленного сустава в 2-х проекциях, а в 40 (83,3 %) случаях для уточнения диагноза производилась МРТ. В раннем посттравматическом периоде выполнялась в обязательном порядке пункция коленного сустава с эвакуацией крови и лаваж 0,25 % р-ром новокаина.

Результаты исследования

Таким образом, 22 (45,8 %) пациентам была выполнена диагностическая артроскопия коленного сустава по поводу: остеохондрального перелома с наличием свободного фрагмента в полости сустава — 10 (20,8 %), паракапсулярного разрыва мениска с блокадой сустава — 4 (8,3 %), сочетанного повреждения (остеохондральный перелом с наличием свободного фрагмента в полости сустава и паракапсулярный разрыв мениска с блокадой сустава) — 6 (12,5 %), рассекающий остеохондрит — 1 (2,1 %), повреждение ПКС — 1 (2,1 %). В 26 (44,2 %) случаях проводилось консервативное лечение.

Выводы

1. Повреждения коленного сустава с наличием гемартроза характерны для подросткового возраста (средний возраст 15,5 лет).
2. Причинами гемартроза в основном являлись повреждения связочного аппарата, остеохондральные переломы и паракапсулярные разрывы менисков.
3. Показаниями к хирургическому лечению (артроскопия) являлись остеохондральные переломы с наличием свободно лежащих фрагментов в полости сустава и паракапсулярные разрывы менисков с блокадой сустава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левенец, В. Н. Артроскопия / В. Н. Левенец, В. В. Пляцко. — Киев: Наукова думка, 1991. — 232 с.
2. Хемпфлинг, Х. Артроскопия. Диагностика и терапия / Х. Хемпфлинг. — Висбаден: Техноэкспорт ГмбХ, 1998. — 92 с.
3. Arthroscopy in acute traumatic hemarthrosis of the knee / F. R. Noyes // J. Bone Joint Surg. — 1980. — № 62A. — P. 687–695.
4. The effect of experimental hemarthrosis on joint stiffness and synovial histology in a rabbit model / M. R. Safran [et al.] // Clin Orthop Relat Res. — 1994. — Vol. 303. — P. 280.

УДК 616.37-004-039

ШЕСТИМИНУТНЫЙ ТЕСТ С ХОДЬБОЙ КАК КРИТЕРИЙ УСТОЙЧИВОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У ПАЦИЕНТОВ С МУКОВИСЦИДОЗОМ

Саманчук И. С., Рындова Д. В., Кучура Д. А.

Научные руководители: к.м.н., доцент *Г. Л. Бородина*, ассистент *Н. В. Мановицкая*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Муковисцидоз (МВ) — генетическое заболевание, характеризующееся поражением эндокринных желез в жизненно важных органах и системах, прежде всего дыхательного и желудочно-кишечного тракта, тяжелым течением и неблагоприятным исходом. Эта патология приобретает важную медико-социальную значимость в последние годы ввиду того, что особенности течения заболевания требуют разработки системы комплексного непрерывного наблюдения, поиска новых подходов диагностики МВ и его осложнений. Исследование функции внешнего дыхания является важным элементом характеристики тяжести бронхолегочного поражения и оценки эффективности проводимого лечения.

Цель

Оценить толерантность к физической нагрузке у пациентов с МВ и сравнить полученные результаты с показателями здоровых лиц по данным 6-минутного теста с ходьбой.

Материалы и методы исследования

Было обследовано 24 пациента с диагнозом МВ. Контрольную группу составили 24 здоровых человека. Результаты исследования были получены в ходе 6-ти минутного теста с ходьбой, который проводился в соответствии со стандартными протоколами. Измерение уровня сатурации гемоглобина капиллярной крови (SpO_2) проводилось при помощи портативного пульсоксиметра «MedanzOxi-PlusHand - Oxymeter», Германия.

Результаты исследования

В результате исследования было выявлено, что среднее значение дистанции, пройденной пациентами, составила 580 м (95 % ДИ 369–792). Имела место значительная вариабельность показателя — от 360 до 725. Среднее значение, пройденное здоровыми людьми, составило 771 м (95 % ДИ 679–863). Показатель вариировали от 685 до 870 м. Среднее значение должных значений 6-минутного теста была равна 800 м (95 % ДИ 790–810 м). Таким образом, среднее значение пройденной дистанции составило 73 % от соответствующего показателя должного значения и 75 % от среднего значения показателя здоровых людей. Следовательно, у пациентов с муковисцидозом определяется довольно высокая толерантность к физической нагрузке. До начала исследования у контрольной группы составила 99 %, диапазон значений у пациентов — 90–99 %. После данного теста у контрольной группы наблюдалась незначительная десатурация в пределах нормы, у больных МВ — разница между средними значениями составила 4 % (95 % ДИ 2–10 %, $p > 0,05$). Однако через 10 минут отдыха SpO_2 приблизилась к исходным значениям. У 5 пациентов с умеренными нарушениями ФВД (ОФВ1 70–50 %) после 10 минут отдыха наблюдалось увеличение SpO_2 выше исходных цифр на 1–2 %.

Выводы

1. Пациенты с МВ имели достаточно высокую толерантность к физической нагрузке по данным 6-минутного теста с ходьбой. Среднее значение пройденной дистанции у контрольной группы составило 771 м (95 % ДИ 679–863), у пациентов — 580 м (95 % ДИ 369–792).

Способность переносить физические нагрузки у взрослых пациентов с МВ являет-

ся важным показателем оценки функционального состояния организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Enright, P. L.* Guide lines for the six-minute walk test / P. L. Enright, D. L. Sherrill // Amer. J. Respir. Crit. Care Med. — 1998. — Vol. 158. — P. 1384–1387.
2. Муковисцидоз (современные достижения и актуальные проблемы): методические рекомендации / Н. И. Капранов [и др.]; под ред. Н. И. Капранов, Н. Ю. Каширская. — М., 2011. — 92 с.

УДК 617.741-004.1-089.884

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ФИКСАЦИИ ИНТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ И ВНУТРИКАПСУЛЬНЫХ КОЛЕЦ ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ХИРУРГИИ КАТАРАКТЫ

Санюк Е. И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *А. А. Далидович*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

На сегодняшний день «золотым» стандартом хирургии катаракты является ультразвуковая факоэмульсификация (ФЭК) с имплантацией заднекамерных интраокулярных линз (ИОЛ) с интракапсулярной фиксацией. Несмотря на современные достижения в офтальмохирургии, остается актуальной проблема выбора модели и метода фиксации ИОЛ при отсутствии капсулярной и зонулярной поддержки при осложненной хирургии катаракты. В литературе описаны различные методики подшивания ИОЛ к радужке и склере, что предоставляет возможность остановиться на оптимальном варианте в каждой конкретной ситуации.

Цель

Провести анализ функциональных результатов различных методов фиксации интраокулярных линз и интракапсулярных колец в глазах с отсутствием капсулярной и зонулярной поддержки.

Материалы и методы исследования

Произведено ретроспективное исследование результатов операций 76 пациентов (76 глаз) с осложненными катарактами, сублюксацией хрусталика и афакией, которые находились на лечении в глазных отделениях УЗ «3-я ГКБ им. Е. В. Клумова» в период с января 2012 по декабрь 2013 г. Средний возраст больных составил 67,5 лет. Все пациенты прошли комплексное клиничко-офтальмологическое обследование, включающее: визометрию, авторефрактометрию, тонометрию, ультразвуковое А- и В-сканирование, ИОЛ-мастер.

Результаты исследования

Оперативное лечение способствовало улучшению остроты зрения у 68,8 пациентов. В 3 глазах хирургическое лечение привело к развитию тракционной отслойки сетчатки, в 3 глазах в постоперационном периоде развилась эпителиально-эндотелиальная дистрофия роговицы. У 7 пациентов (7 глаз) была дополнительно выполнена передняя витрэктомия, у 11 пациентов (12 глаз) потребовалась закрытая витрэктомия.

Выводы

1. Использование различных методов фиксации интраокулярных линз и интракапсулярных колец при осложненной хирургии катаракты позволяет достичь анатомического и функционального результата.
2. Наибольшее влияние на остроту зрения оказывают размер роговичного разреза и инду-

цированный астигматизм, наличие отека роговицы, грыжи и деструкции стекловидного тела.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Азнабаев, Б. М.* Ультразвуковая хирургия катаракты — факоэмульсификация / Б. М. Азнабаев. — М.: Август Борг, 2005. — С. 105–116.
2. *Тахчиди, Х. П.* Интраокулярная коррекция в хирургии осложненных катаракт / Х. П. Тахчиди, Э. В. Егорова, А. И. Толчинская. — М.: Новое в медицине, 2007. — 176 с.
3. *HakanOner, F.* Dislocation of capsular bag with intraocular lens and capsular tension ring / F. HakanOner, A. NiluferKocak, Osman Saatci // J. of Cataract & Refractive Surg. — 2006. — Vol. 32, № 5. — P. 1756–1758.
4. *Stephen, G.* Intraocular Lens Dislocation: a vitreoretinal perspective / G. Stephen, W. Harry, E. Smiddy // Ophthalmology management. — 2009.— № 5.— P. 1531–1533.

УДК 616.127-005.8-036.11

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКОГО РИСКА И БИОМАРКЕРЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОСТРЫЙ ИНФАРКТ МИОКАРДА

Санюк Е. И.

Научный руководитель: д.м.н., профессор *Н. Ф. Сорока*

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является глобальной проблемой и характеризуется как эпидемия XXI в. Актуальность проблемы острого инфаркта миокарда (ИМ) как одной из форм ИБС во всем мире обусловлена высоким процентом потери трудоспособности и летальности. Анализ структуры причин общей смертности в Республике Беларусь за последние годы свидетельствует, что 1-е место занимают болезни системы кровообращения (в 2012 г. — 703,1 на 100 тыс. населения, или 52,6 % от всех умерших, из них по причине ИМ с артериальной гипертензией (АГ) — 8,6 на 100 тыс. населения; ИМ без АГ — 2,7 на 100 тыс. населения).

Цель

Исследовать основные факторы кардиометаболического риска и изменения биомаркеров повреждения миокарда у пациентов, впервые перенесших острый ИМ.

Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное исследование историй болезни и личный опрос пациентов, впервые перенесших острый ИМ и находившихся на лечении в 1-м кардиологическом отделении УЗ «9 ГКБ» г. Минска.

Результаты исследования

Проведен опрос 106 пациентов с перенесенным острым ИМ. Были проанализированы также истории болезни пациентов. На основании полученной информации составлены статистические таблицы и проведен статистический анализ данных по факторам риска и биомаркерам повреждения миокарда, изучена структура осложнений при ИМ.

Выводы

1. Основные кардиометаболические факторы риска в анализируемой группе пациентов с ИМ: пол (66,0 % пациентов — мужчины), возраст (71,7 % старше 55 лет), АГ (у 92,3 % пациентов), сахарный диабет (22,0 %), а также курение, употребление алкоголя, избыточный вес/ожирение, гиподинамия, стрессовый фактор, нарушения липидного обмена. Концентрация холестерина в крови была повышена у 59,3 % пациентов, у 77,0 % —

повышена концентрация ЛПНП, у 75,8 % — ЛПОНП. Большинство пациентов (72,5 %) до госпитализации не принимали лекарственных средств при указанных выше патологических состояниях и не корригировали факторы риска.

2. Основные биомаркеры повреждения миокарда при ИМ — тропонины (были повышены у 86,2 % пациентов), КФК-МВ (84,3 %), НВДН (88,4 %).

3. Осложнения при ИМ встречались в 37,7 % случаев. В структуре осложнений доминируют пароксизм фибрилляции предсердий (20,7 %), ранняя постинфарктная стенокардия (13,8 %), полная АВ-блокада (12,1 %) и желудочковая экстрасистолия (10,3 %). Один случай ИМ закончился летально (0,01 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Сыркин, А. Л. Инфаркт миокарда / А. Л. Сыркин. — М.: Наука, 2003. — С. 5–12.
2. Демографический ежегодник Республики Беларусь — статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Минск, 2013. — С. 302–307.
3. Diabetes, hypertension and cardiovascular disease: an update / J. R. Sowers [et al.] // Hypertension — 2001. — № 37. — P. 1053–1059.
4. Metabolic syndrome — a new world-wide definition. A consensus Statement from the International Diabetes Federation / K. G. Alberti [et al.] // Diabet Med — 2006. — № 23. — P. 469–480.

УДК 796:378.4:612.825.8-057.875

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ КАК ОСНОВА УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

Свенцицкая А. Л.

Научный руководитель: старший преподаватель *О. П. Азимок*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Физическое воспитание оказывает прямое воздействие на развитие умственных способностей студентов. На занятиях по физической культуре в вузе постоянно возникают познавательные ситуации, связанные с овладением техникой физических упражнений, ее совершенствованием, освоением приемов практических действий [1].

Связь умственного и физического воспитания студентов проявляется в развитии познавательных способностей, связанных с двигательной деятельностью. Все это выдвигает определенные проблемы физического воспитания в вузе. Улучшение работы по физическому воспитанию видится в оптимизации управления учебным процессом в тесной взаимосвязи с умственной деятельностью студентов [2].

Процесс применения различных средств физического воспитания во всем многообразии их содержания и форм обогащает память новыми знаниями, расширяет кругозор студентов.

Цель

Изучить особенности взаимосвязи физического и умственного воспитания студентов в вузе.

Материалы и методы исследования

Обобщение научно-методической литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Существует двусторонняя связь физического и умственного воспитания. С одной стороны, физическое воспитание создает лучшие условия для умственной работоспособности и содействует развитию интеллекта, с другой — умственное воспитание повышает эффективность физического воспитания, создавая условия более вдумчивого отношения к нему зани-

мающихся для осознания или сущности решаемых задач и творческих поисков их решения.

Кроме того, к средствам умственного воспитания относят специально организованные проблемные ситуации в процессе занятий физическими упражнениями, разрешение которых требует умственных действий (прием и переработка информации, анализ, принятие решения).

Преподаватель по физической культуре намеренно создает на занятиях познавательные и проблемные ситуации различной степени сложности. Студенты должны сами принимать решения, действовать активно и творчески подходить к решению поставленных перед ними задач.

Разнообразные новые знания в области физической культуры, приобретаемые студентами, служат их духовному обогащению и способствуют развитию умственных способностей, позволяют более эффективно использовать средства физического воспитания в спортивной деятельности и в жизни [3].

В результате осуществления оздоровительных задач физического воспитания повышается общая жизнедеятельность организма, что ведет к большой продуктивности в умственной деятельности.

Выводы

Таким образом, анализ научно-методической литературы показывает, что взаимосвязь физического и умственного воспитания студентов осуществляется на основе принципа единения. Освоение представлений окружающей действительности и сочетание их с движениями приводит студентов к осознанному выполнению действий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. — М.: Академия, 2000. — 480 с.
2. Оплавин, С. М. Физическая культура в жизни человека / С. М. Оплавин, Ю. Т. Чихаев. — Л.: Знание, 1986. — С. 32–34.
3. Иванов, Г. Д. Активизация учебно-воспитательного процесса студентов средствами физического воспитания / Г. Д. Иванов. — Алма-Ата: Мектел, 1989. — С. 59–60.

УДК 613:796

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И ФАКТОРЫ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ

Свидерский Д. В.

Научный руководитель: старший преподаватель *Н. Н. Гаврилович*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Здоровье — бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья, так как это — основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь [1]. Научные данные свидетельствуют о том, что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность жить до 100 лет и более.

Цель

Рассмотреть понятие здорового образа жизни и факторы его определяющие.

Материалы и методы исследования

Изучение и анализ научно-методической литературы в области оздоровительной

физической культуры; анализ интернет-источников.

Результаты исследования и их обсуждение

Можно выделить следующие основные факторы, влияющие на здоровый образ жизни. **Труд** — основа здоровой жизни человека. Существует неправильное мнение о вредном действии труда. Труд, как физический, так и умственный, не только не вреден, но, напротив, систематический, посильный и хорошо организованный трудовой процесс чрезвычайно благотворно влияет на нервную систему, сердце и сосуды, костно-мышечный аппарат — на весь организм человека. Необходимым условием сохранения здоровья в процессе труда является чередование работы и отдыха. Отдых после работы вовсе не означает состояния полного покоя. Лишь при очень большом утомлении может идти речь о пассивном отдыхе. Желательно, чтобы характер отдыха был противоположен характеру работы человека. Городским жителям желательно отдыхать вне помещений - на прогулках по городу, за городом, в парках, на стадионах, в турпоходах, на экскурсиях, за работой на садовых участках и т. п. **Сон** — это своего рода торможение, которое предохраняет нервную систему от чрезмерного напряжения и утомления. Сон должен быть достаточно длительным и глубоким. Чтобы создать условия для нормального, крепкого и спокойного сна необходимо за 1–1,5 часа до сна прекратить напряженную умственную работу. Ужинать надо не позднее, чем за 2–2,5 часа до сна. Спать следует в хорошо проветренном помещении. В помещении нужно выключить свет и установить тишину. Желательно ложиться спать в одно и то же время — это способствует быстрому засыпанию. Физкультура и спорт — для работников умственного труда систематическое занятие физкультурой и спортом приобретает исключительное значение. Физическая тренировка укрепляет и развивает скелетную мускулатуру, сердечную мышцу, сосуды, дыхательную систему и многие другие органы, что значительно облегчает работу аппарата кровообращения, благотворно влияет на нервную систему. Ежедневная утренняя гимнастика — обязательный минимум физической тренировки. При отсутствии других физических нагрузок ежедневная минимальная норма нагрузки только ходьбой для молодого мужчины составляет 15 км, меньшая нагрузка связана с развитием гиподинамии [2]. **Распорядок дня** — режим каждого человека должен предусматривать определенное время для работы, отдыха, приема пищи, сна. Распорядок дня у разных людей может и должен быть разным в зависимости от характера работы, бытовых условий, привычек и склонностей, однако и здесь должен существовать определенный суточный ритм и распорядок дня. Необходимо предусмотреть достаточное время для сна, отдыха. **Закаливание организма** является важной профилактической мерой против простудных заболеваний. К нему лучше всего приступить с детского возраста. Наиболее простой способ закаливания — воздушные ванны. Большое значение в системе закаливания имеют также водные процедуры. Они укрепляют нервную систему, оказывают благотворное влияние на сердце и сосуды, нормализуя артериальное давление, улучшают обмен веществ. **Рациональное питание** — люди питаются по-разному, однако существует ряд требований, которые должны учитываться всеми. Прежде всего, пища должна быть разнообразной и полноценной, т. е. содержать в нужном количестве и в определенных соотношениях все основные питательные вещества. Нельзя допускать переедания: оно ведет к ожирению.

Выводы

Итак, каждый человек имеет большие возможности для укрепления и поддержания своего здоровья, для сохранения трудоспособности, физической активности и бодрости до глубокой старости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Березин, И. П. Школа здоровья / И. П. Березин, Ю. В. Дергачев. — М.: Высш. шк., 2004. — 125 с.

УДК 796:159.9

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗИТИВНОЙ «Я» КОНЦЕПЦИИ ЛИЧНОСТИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Свидерский Д. В.

Научный руководитель: старший преподаватель *Н. Н. Гаврилович*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Образ «Я» отражает жизненный опыт человека и представления о самом себе. Эти представления касаются различных сфер жизни, причем жизни, протекающей во времени. По этой причине временной фактор является неотъемлемой частью образа «Я» и с увеличением возраста становится все более представленным в нем.

Цель

Выявить понятия и методы, влияющие на развитие личности.

Материалы и методы исследования

Изучение и анализ научно-методической литературы; анализ интернет-источников.

Результаты исследования и их обсуждение

У человека разумного существует фундаментальная потребность в самопознании. Самосовершенствование через самопознание является важнейшим путем формирования себя как личности, развития своих способностей. Мотиваторами *отношения к жизни* могут быть: материальное благополучие, облегченное существование, лучшая жизнь, избегание неприятностей; *отношения к людям* — хорошие взаимоотношения, альтруизм; *отношения к себе* — самореализация, совершенствование себя, положительное отношение людей.

Самопознание — это процесс познания себя, своих потенциальных и актуальных свойств, личностных, интеллектуальных, физических особенностей, черт характера. Суть самопознания своего «Я» в его специфике, условиях и способах реакции, характерных для него, в предрасположениях и способностях, ошибках и слабостях, силах и границах собственного «Я». Познай самого себя — было написано над входом в храм Аполлона в Дельфах. И. Гёте считал, что познать себя можно только при помощи действия [1].

В процессе самопознания выделяют следующие сферы собственной личности: физическую, социальную и духовную. Наиболее распространенными способами самопознания являются: самонаблюдение, самоанализ, сравнение себя с некоторым «образом», моделирование собственной личности, осознание противоположностей в каждом качестве, поведенческой характеристике.

Самонаблюдение — это способ самопознания путем наблюдения за собой, своим поведением, действиями, событиями внутреннего мира. Трудность самонаблюдения заключается в том, что тот, кто наблюдает самого себя, является одновременно субъектом и объектом наблюдения, следовательно, лишь при постоянном учете двух этих состояний могут быть достигнуты результаты.

Самоанализ — это способ самоорганизации духа, чувств, разума, воли и поведения; оценка своего конкретного поступка, формирование собственного мнения о своем поведении, о положении в коллективе, об отношениях с окружающими, родителями, преподавателями. Самоанализ укрепляет верховенство разума над эмоциями. Самоанализ как

метод самопознания требует всестороннего рассмотрения совершенного действия, поступка; выяснения причин вызвавших его; установления зависимости от внешних воздействий и внутреннего психологического состояния человека в момент действия; определения возможных связей с аналогичным поведением раньше; фиксирование частоты повторения подобных поступков в других ситуациях. Например, отказ от запланированного выполнения комплекса физических упражнений в режиме дня может быть вызван разными причинами. Самопознание физического состояния организма предполагает анализ динамики ЧСС до физической нагрузки и после нее, характер общего самочувствия, изменения умственной работоспособности до занятий и после. Самопознание уровня физических качеств личности осуществляется с помощью самоанализа динамики физической подготовленности за определенный период времени. Сравнение результатов дает представление о развитии физических качеств. Выявление причин роста достижений или их снижение позволяет определить пути физического самосовершенствования.

Выводы

Действенность метода самоанализа обусловлена адекватностью самооценки. От самооценки зависит критичность личности, требовательность к себе, отношение к успехам и неудачам. Тем самым она влияет на эффективность деятельности человека и дальнейшее развитие его личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб. пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — М.: Гардарики, 2007. — С. 191–203.

УДК 612:616-008.1-07

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ

Семенченко Н. В.

Научный руководитель: ассистент В. А. Кругленя

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Функциональное состояние организма человека определяется способностью приспособляться к меняющимся условиям среды, сохраняя при этом внутреннее постоянство. Поэтому своевременная оценка и прогнозирование изменений функционального состояния и резервов организма могут быть использованы для оценки риска развития заболевания во многих областях практической, клинической, профилактической и страховой медицины [1].

Цель

Изучение методов диагностики и оценки функционального состояния и резервов организма.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-медицинской литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Положение о том, что предупредить болезнь легче, чем ее лечить, в свое время послужило основанием для развития профилактической медицины, основной задачей которой является определение уровня здоровья при различных функциональных состояниях

организма и разработка методик динамического наблюдения за состоянием здоровья.

Существуют различные способы диагностики функционального состояния организма, в том числе экспресс-методы, используемые в спортивной медицине. Одной из таких методик является способ оценки степени утомления спортсмена или степени его восстановления после тренировки, основанный на измерении температуры поверхностей ладоней, с помощью портативного инфракрасного термометра. По различиям температуры на левой и правой руке оценивают функциональное состояние, определяемое в следующих градациях: 0,1–0,4 — норма; нормальные адаптационные реакции. 0,5–0,9 — степень утомления средняя (легкая степень напряжения адаптационных механизмов). 1,0–1,4 — степень утомления выше средней (напряжение адаптационных механизмов). 1,5 до 1,9 — степень утомления высокая (значительное напряжение механизмов адаптации (кратковременная или неустойчивая адаптация). 2,0 и выше — очень высокая степень утомления (перенапряжение механизмов адаптации), не исключается возможность срыва механизма адаптации с переходом в болезнь [2].

Функциональное состояние организма также определяют по состоянию кардиореспираторной системы, ответственной за адаптацию к различным факторам внешней среды и являющейся своеобразным индикатором адаптационных реакций целостного организма. Для характеристики функционального состояния кардиореспираторной системы применяются пробы Генча и Штанге с произвольной задержкой дыхания, на основе которых рассчитываются соответствующие индексы, позволяющие судить о резервах аппарата кислородообеспечения и обменных потребностей организма [1].

Еще одним показателем функционального состояния и резервов организма является вариабельность сердечного ритма. Ритм и сила сердечных сокращений регулируются симпатическим и парасимпатическим отделами вегетативной нервной системы, которые чутко реагируют на любые стрессорные воздействия. Одним из методов количественной оценки уровня вегетативного гомеостаза по математико-статистическим показателям сердечного ритма является ПАК «Омега-С», где совмещается статистический и геометрический анализы для получения наиболее полной информации, как о текущем состоянии системы, так и прогнозе дальнейших изменений уровней регуляции, что не достигается при традиционной математической обработке кардиоритмограммы [2].

Выводы

Проблема оценки функционального состояния и резервов организма в изменяющихся условиях среды приобретает все более важное значение и, в свою очередь, связана с разработкой современных методов ее комплексной диагностики и оценки. Специализированные методы диагностики функционального состояния позволяют определять состояние и резервы организма на различных уровнях регуляции, в режиме динамического наблюдения контролировать эти показатели, прогнозировать их изменения, на основе чего своевременно принимать меры профилактики для предупреждения развития патологического состояния.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баевский, Р. М.* Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. — М.: Медицина, 1997. — С. 265.
2. *Сулименко, А. В.* Экспресс диагностика функционального состояния спортсмена в процессе тренировочного занятия / А. В. Сулименко, С. В. Лазарев // Спортивная медицина. Материалы I Всероссийского конгресса «Медицина для спорта». — 2011. — № 1. — С. 424–426.

УДК 611.42:611.13

ВАРИАНТЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ, ВОЗЛЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ ВЕТВЕЙ ЧРЕВНОГО СТВОЛА

Семюшко Н. В.

Научный руководитель: д.м.н. А. К. Усович

**Учреждение образования
«Витебский государственный медицинский университет»**

г. Витебск, Республика Беларусь

Введение

Развитие малоинвазивной хирургии и постоянно расширяющийся объём лапароскопических операций в гепатодуоденальной зоне требует уточнения и детализации, установленных ранее критериев вариантной анатомии этой области. Неинвазивными методами исследования (УЗИ, КТ, ЯМР) визуализируются лимфатические узлы, кровеносные сосуды [1]. На патологические процессы в дренируемых органах лимфатические узлы реагируют изменением размеров и формы. При этом места расположения лимфатических узлов остаются, как правило, стабильными. Ввиду взаимовлияния размеров, формы кровеносных сосудов и лимфатических узлов друг на друга запросы малоинвазивной хирургии изучения вариантов строения этой области под новым углом зрения [2, 3].

Цель

Изучение вариантов расположения, количества и размеров лимфатических узлов, прилежащих к чревному стволу и его непосредственным ветвям.

Материалы и методы исследования

В связи с этим нами на секционном материале предпринято изучение вариантной анатомии лимфатических узлов, прилежающих к чревному стволу и его ветвям, у 76 взрослых людей на аутопсийном фиксированном материале фонда препаратов кафедры анатомии человека УО ВГМУ полученных в моргах Витебских областного патологоанатомического бюро и управления СМЭ управления ГКСЭ в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Лимфатические узлы выявлялись методами интерстициальной и прямой инъекции окрашенными массами, приготовленными по типу массы Герота. Определение размеров структур произведено штангенциркулем с точностью до 0,5 мм. Количественные параметры обработаны статистически с определением средних величин и стандартной их ошибки [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Лимфатические узлы прилежат в 100 % случаев к верхней, правой или левой поверхностям чревного ствола. В 68,4 % случаев (52 препарата) мы находили у чревного ствола от 1 до 5 отдельных лимфатических узлов размерами от $7 \times 4 \times 3$ мм до $22 \times 9 \times 5 \pm 2$ мм. В 31,6 % случаев (на 24 препаратах) к верхней и правой поверхности чревного ствола прилежит полюс крупного полисегментарного лимфатического узла.

К передней, верхней и задней поверхностям общей печеночной артерии лимфатические узлы прилежат в 100 % случаев. Их количество варьирует от 1 до 3, а размеры находятся в пределах от $2 \times 2 \times 3$ до $6 \times 12 \times 45$ мм.

Лимфатические узлы, лежащие возле начального отдела левой желудочной артерии, встречаются в 25 % случаев в количестве 1–2. Эти узлы имеют размеры от $2 \times 3 \times 2$ мм до $8 \times 13,5 \times 7 \pm 2,3$ мм. Большинство (76 %) этих узлов имеют овоидную форму. Желудочно-поджелудочные лимфатические узлы в 82 % случаев в количестве 1–10 (в 47,5 % 3–4 узла) лежат возле подвижного отдела левой желудочной артерии. Они располагаются у всех поверхностей левой желудочной артерии на всем ее протяжении в желудочно-поджелудочной складке, от чревного ствола до малой кривизны желудка. Размеры этих узлов колеблются от $1,5 \times 1,5 \pm 0,3$ мм до $7,5 \times 32 \pm 4$ мм. В 45 % случаев узлы имеют овоидную форму, 20 % — сегментарную, в 18 % округлую, в 10 % лентовидную, в 4 % бобовидную и в 3 % веретенообразную.

Селезеночные лимфатические узлы встречаются в 98,5 % случаев в количестве 1–22 (в 57,3 % — 1–6). Размеры их варьируют от $0,5 \times 0,5 \pm 0,2$ до $10,5 \times 28,5 \pm 3,4$ мм. Узлы этой группы находятся в воротах селезенки и в толще желудочно-селезеночной связки, причем в 41 % случаев они обнаруживаются, только в воротах селезенки, а в 9 % — только в желудочно-селезеночной связке. Узлы больших размеров лежат обычно возле

конечных ветвей селезеночной артерии в воротах селезенки [4].

Выводы

Таким образом, при оценке результатов исследования органов гепатодуоденальной зоны необходимо учитывать взаимовлияние изменений и вариантную анатомию расположенных здесь структур. Полученные данные могут использоваться в практической работе онкологов, радиологов, лучевых диагностов при интерпретации результатов диагностики и организации лечения заболеваний печени и желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике / под ред. В. В. Митькова. — М., 1997. — Т. 4. — С. 147–153.
2. Буйнов, А. А. Особенности формы печеночных лимфатических узлов и их ультразвуковая визуализация / А. А. Буйнов, А. К. Усович, С. И. Пиманов // Проблемы современной медицины и фармации. — Витебск, 1998. — С. 31.
3. Литвин, А. А. Малоинвазивные вмешательства под УЗ-контролем в хирургии органов брюшной полости / А. А. Литвин, Г. С. Раголевич, А. Г. Волошиненко // Малоинвазивная хирургия в Республике Беларусь. — Гомель, 2002. — С. 59–63.
4. Lyttkens, K. Ultrasound examination of lymph nodes in the hepatoduodenal ligament / K. Lyttkens, L. Forsberg, E. Hederström // Br. J. Radiol. — 1990. — Vol. 63, № 745. — P. 26–30.

УДК 616.516-07

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С КРАСНЫМ ПЛОСКИМ ЛИШАЕМ

Сергомасова М. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент М. В. Качук

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

На сегодняшний день красный плоский лишай (КПЛ) составляет около 0,78–2,5 % от всей дерматологической патологии, поэтому изучение пациентов с данной патологией и составление их характеристики может помочь в диагностике заболевания.

Цель

Дать характеристику пациентам с КПЛ с поражением кожи, слизистой полости рта, кожи и слизистой полости рта, которые получают стационарную помощь в УЗ «ГКВД» г. Минска.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 75 историй болезней за 2013 г. пациентов с КПЛ, находившихся на стационарном лечении во 2 и 3 отделениях УЗ «ГКВД» г. Минска. Использовался статистический метод обработки информации.

Результаты исследования

КПЛ с поражением кожи встречается у 62,7 % пациентов, 65,1 % — женщины. Средний возраст пациентов — 53 года. Обращаются преимущественно в апреле-июле, октябре. Жалобы на зуд в 56,3 % и поражение кожи в 100 %. Наиболее часто поражаются туловище (58,1 %), нижние (41,9 %) и верхние конечности (41,9 %). Из сопутствующей патологии наиболее часто имеются ишемическая болезнь сердца (ИБС) (54 %), артериальная гипертензия (АГ) (53 %), гастрит (16,2 %). КПЛ с поражением слизистой полости рта встречается у 22,7 % пациентов, 82,4 % — женщины. Средний возраст пациентов — 59 лет. Связь с протезированием зубов отмечают 17,6 %. Обращаются чаще в марте и сентябре. Жалобы на зуд (47 %), боль (29,4 %) и поражение слизистой полости рта в 100 %. Слизистая щек поражается в 82,4 %, языка — 64,7 % и губ — 29,4 %. Из

сопутствующей патологии наиболее часто имеется ИБС (47 %), АГ (41 %), гастрит (29,4 %) и сахарный диабет (17,7 %). КПЛ с поражением кожи и слизистой полости рта встречается у 13,3 % пациентов, 70 % — женщины. Средний возраст пациентов — 53 года. Обращаются преимущественно в октябре. Жалобы на зуд (60 %), боль (10 %) и высыпания (100 %). Слизистая щек поражается в 80 %, языка — 70 % и преимущественно кожа туловища и конечностей (по 30 %). Из сопутствующей патологии наиболее часто имеется ИБС (40 %), АГ (50 %), гастрит (30 %) и узловой зоб щитовидной железы (20 %).

Выводы

1. Пациенты с КПЛ в зависимости от поражения кожи, слизистой полости рта, кожи и слизистой полости рта, которые получают стационарную помощь в УЗ «ГКВД» г. Минска имеют свою определенную характеристику.

2. Результаты данного исследования актуальны в дерматологии при обследовании пациентов с целью заподозрить красный плоский лишай.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кожные и венерические болезни: учеб. / под ред. О. Л. Иванова. — М.: Шико, 2002. — 480 с.
2. Дерматология: учеб. пособие: в 2 ч. Неинфекционная дерматология / В. Г. Панкратов [и др.]; под ред. В. Г. Панкратова. — 2-е изд. — Минск: БГМУ, 2009. — 220 с.

УДК 611.13

ВАРИАНТЫ ОТХОЖДЕНИЯ ПОДВЗДОШНО-ПОЯСНИЧНОЙ АРТЕРИИ

Сечко В. В., Тимофеева Е. А.

Научный руководитель: к.м.н. А. А. Кузьменко

Учреждение образования

«Витебский государственный медицинский университет»

г. Витебск, Республика Беларусь

Введение

Данные по вариантам отхождения артерий, кровоснабжающих стенки полости малого таза, имеют огромное прикладное значение и широко используются в хирургии [3]. Особое значение имеют знания по локализации ветвей внутренней подвздошной артерии в эндоваскулярной хирургии, так как они необходимы для быстрого проникновения в искомый сосуд с целью выполнения оперативного приема. Одним из важных поставщиков артериальной крови к стенкам малого таза является подвздошно-поясничная артерия [1]. Наряду с эндоваскулярными вмешательствами в последние годы приобретают селективные перевязывания при повреждении сосудов малого таза [2]. Тем не менее, в литературных источниках отсутствуют какие-либо четкие данные по вариантам локализации подвздошно-поясничной артерии [1].

Цель

Установить варианты отхождения подвздошно-поясничных сосудов.

Материалы и методы исследования

В основу настоящей работы положены данные секционных исследований, выполненных на 19 нефиксированных трупах мужчин в возрасте от 45 до 74 лет с обеих сторон туловища. Измерение наружного диаметра выделенных в ходе препарирования подвздошно-поясничных артерий проводилось с помощью микрометра МК-63, а их длина — посредством метрологической ленты ATLAS TAPE MEASURE, прошедшей метрологическую проверку. Для выполнения исследований использовали полную срединную лапаротомию.

При выполнении данного оперативного доступа рассекали кожу от мечевидного

отростка до лобкового симфиза, обходя пупок слева.

Кпереди общей подвздошной артерии рассекали с помощью анатомических пинцетов и тупоконечных ножниц задний листок париетальной брюшины. Затем полностью выделяли из окружающих тканей общую подвздошную артерию, наружную подвздошную артерию и внутреннюю подвздошную артерию. Накладывали один зажим Кохера у места ответвления общей подвздошной артерии, а второй у места отхождения наружной подвздошной артерии. После чего пунктировали двадцатимиллилитровым шприцем общую подвздошную артерию и вводили в ее просвет 35 мл раствора красной туши.

После введения раствора красной туши продолжали отслаивать брюшину, предбрюшинную клетчатку и тазовую фасцию от I крестцового позвонка по ходу ветвей внутренних подвздошных артерий на всем их протяжении. Последовательно выделяли ветви внутренней подвздошной артерии: верхнюю ягодичную, боковую крестцовую, нижнюю ягодичную, внутреннюю половую, пупочную, среднюю прямокишечную. Исследование топографии артерий забрюшинного пространства осуществляли со стороны брюшной полости.

Результаты исследования

В результате проведенных исследований на правой половине таза установлено, что подвздошно-поясничная артерия отходила от верхней ягодичной артерии в 26,3 % случаев (5 препаратов). Среди этих случаев в 60 % случаев (3 препарата) *arteria illiolumbalis* отходила в проксимальной 1/3 от задней полуокружности *arteriae gluteae superioris*, а в 40 % случаев (2 препарата) — в проксимальной 1/3 от латеральной полуокружности верхней ягодичной артерии.

Варианты отхождения подвздошно-поясничной артерии от внутренней подвздошной артерии отмечались в 47,4 % случаев (9 препаратов). При этом *arteria illiolumbalis* отходила от задней полуокружности *arteriae iliacaе internaе* в ее проксимальной трети в 55,6 % случаев (5 препаратов), а от латеральной полуокружности внутренней подвздошной артерии — в 44,4 % случаев (4 препарата).

В 21,1 % случаев (4 препарата) отмечалось изолированное отхождение поясничной и подвздошной ветви исследуемой артерии, непосредственно от верхней ягодичной артерии. Как правило, поясничная ветвь отходила от задней полуокружности верхней трети верхней ягодичной артерии и несколько выше подвздошной ветви.

Подвздошная ветвь при непосредственном отхождении от верхней ягодичной артерии формировалась от ее латеральной полуокружности. В этих случаях подвздошная ветвь отходила или в верхней трети, или в средней трети от верхней ягодичной артерии.

В 5,3 % случаев (1 препарат) подвздошно-поясничная артерия отсутствовала.

На левой половине таза подвздошно-поясничная артерия отходила от задней полуокружности проксимальной трети внутренней подвздошной артерии в 42,1 % случаев (8 препаратов). От задней полуокружности проксимальной трети левой верхней ягодичной артерии *arteria illiolumbalis* отходила в 31,6 % случаев (6 препаратов).

На 1 препарате (5,3 %) было зафиксировано отхождение подвздошно-поясничной артерии вместе со средней прямокишечной артерией от общего ствола, который ответвлялся в средней трети от медиальной полуокружности внутренней подвздошной артерии. В 15,8 % случаев (3 препарата) отмечалось изолированное отхождение поясничной и подвздошной ветви исследуемой артерии, непосредственно от верхней ягодичной артерии. Как правило, поясничная ветвь отходила от задней полуокружности верхней трети верхней ягодичной артерии и несколько выше подвздошной ветви.

Подвздошная ветвь при непосредственном отхождении от верхней ягодичной артерии формировалась от ее латеральной полуокружности. В этих случаях подвздошная ветвь отходила или в верхней трети, или в средней трети от верхней ягодичной артерии.

В 5,3 % случаев (1 препарат) не было подвздошно-поясничной артерии.

Средняя длина исследуемых правых подвздошно-поясничных артерий составила

2,2 см, а размер их среднего диаметра — 3,0 мм. У левых подвздошно-поясничных артерий средняя длина была 1,7 см, а значение их среднего диаметра — 3,3 мм.

Выводы

1. Наиболее частым вариантом отхождения подвздошно-поясничной артерии является ее ответвление от внутренней подвздошной или верхней ягодичной артерий.

2. Формирование подвздошно-поясничной артерии из латеральной полуокружности внутренней подвздошной артерии является самым благоприятным вариантом отхождения для ее селективного перевязывания.

3. В редких случаях встречается аномалия в виде отсутствия подвздошно-поясничной артерии.

4. В четверти исследуемых случаев отмечалось непосредственное отхождение подвздошной и поясничной ветвей от верхней ягодичной артерии без наличия у них общего ствола.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьменко, А. В. Особенности артериального коллатерального кровообращения таза / А. В. Кузьменко // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. — 2007. — Т. 6, № 2. — С. 10–12.

2. Ковалева, Ю. В. Применение перевязки маточной артерии в оперативном акушерстве и гинекологии / Ю. В. Ковалева, В. М. Орлов // Охрана материнства и детства. — 2006. — № 1. — С. 57–64.

3. Silberzweig, J. E. Transcatheter arterial embolization for pelvic fractures may potentially cause a trial of sequele: gluteal necrosis, rectal necrosis, and lower limb paresis / J. E. Silberzweig // J. Trauma. — 2009. — Vol. 67, № 2. — P. 416–417.

УДК 611.13

ВАРИАНТЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЗДОШНО-ПОЯСНИЧНЫХ СОСУДОВ

Сечко В. В., Тимофеева Е. А.

Научный руководитель: к.м.н. А. А. Кузьменко

Учреждение образования

«Витебский государственный медицинский университет»

г. Витебск, Республика Беларусь

Введение

Подходы при лечении поврежденных артерий таза в последние годы включают их селективное перевязывание [1, 2, 3]. При этом на этапе выделения основания поврежденной артерии существует риск травмировать стенку прилежащей к ней вены. Выполнение лигирования внутренней подвздошной артерии ограничено теми случаями, когда доступ к ее определенной поврежденной ветви по каким-либо причинам затруднен [4]. Исходя из вышесказанного, практически важными являются данные, которые включают не только варианты отхождения определенной артерии, но и информация о вариантах прилегания одноименной вены.

Цель

Установить варианты пространственного расположения подвздошно-поясничных сосудов.

Материалы и методы исследования

Проведены морфологические исследования на базе отделения судебно-медицинской экспертизы на 13 нативных трупах. Суть исследования заключалась в препарировании подвздошно-поясничных сосудов (артерии и вены), фиксации их взаимного расположения в пространстве.

Доступ к исследуемым сосудам осуществляли с помощью полной срединной лапаротомии. Последовательно рассекали кожу, подкожную жировую клетчатку, собственную фасцию передней стенки живота, белую линию живота, предбрюшинную жировую

клетчатку, передний листок париетальной брюшины.

Перед началом препарирования ветвей внутренней подвздошной артерии и ветвей *venae iliacae internae* в общие подвздошные сосуды вводили растворы красной и синей туши. Перед введением раствора красной или синей туши рассекали задний листок париетальной брюшины над общими подвздошными сосудами с последующим отделением ее от сосудов. Накладывали зажимы Кохера на наружные подвздошные артерию и вену. Затем при помощи шприца вводили в вышеуказанные сосуды по 100 мл красной или синей туши (красную — в артерию, синюю — вену). Рассекали задний листок париетальной брюшины над внутренними подвздошными сосудами и последовательно выделяли их ветви: подвздошно-поясничные, боковые крестцовые, верхние ягодичные, нижние ягодичные, внутренние половые и запираательные. После снятия морфометрических данных с исследуемых сосудов фиксировали вариант синтопии подвздошно-поясничных артерий и вены на фотоснимки.

Результаты исследования

При исследовании вариантов синтопии подвздошно-поясничных сосудов правой половины таза было установлено, что в 38,5 % случаев (5 препаратов) на всем протяжении длины подвздошно-поясничной артерии к ее медиальной полуокружности прилежала одноименная вена. При этом были зафиксированы варианты отхождения *arteriae illiolumbalis* от внутренней подвздошной или верхней ягодичной артерий. Подвздошно-поясничные вены при вышеуказанном варианте синтопии впадали во внутреннюю подвздошную вену.

В 15,4 % случаев (2 препарата) *vena illiolumbalis* прилежала к верхней полуокружности подвздошно-поясничной артерии на всем ее протяжении. В этих случаях подвздошно-поясничные сосуды впадали во внутренние подвздошные.

В 7,7 % случаев (1 препарат) к латеральной полуокружности подвздошно-поясничной артерии на всем ее протяжении прилежала одноименная вена. В рассматриваемом случае *arteria illiolumbalis* отходила от внутренней ягодичной артерии, а подвздошно-поясничная вена впадала в наружную подвздошную вену.

В 30,8 % случаев (4 препарата) подвздошно-поясничная вена проходила от одноименной артерии на расстоянии 3,5–4 мм.

На левой половине таза было установлено, что в 46,2 % случаев (6 препаратов) на всем протяжении длины подвздошно-поясничной артерии к ее медиальной полуокружности прилежала одноименная вена. При этом были зафиксированы варианты отхождения *arteriae illiolumbalis* от внутренней подвздошной или верхней ягодичной артерий.

В 23,1% случаев (3 препарата) к верхней полуокружности подвздошно-поясничной артерии на всем ее протяжении прилежала *vena illiolumbalis*. В этих случаях подвздошно-поясничные сосуды впадали во внутренние подвздошные.

В 7,7 % случаев (1 препарат) подвздошно-поясничная вена прилежала к латеральной полуокружности подвздошно-поясничной артерии на всем ее протяжении. В рассматриваемом случае *arteria illiolumbalis* отходила от внутренней ягодичной артерии, а подвздошно-поясничная вена впадала в общую подвздошную вену.

В 30,8 % случаев (4 препарата) *venae illiolumbalis* проходила от одноименной артерии на расстоянии 3,5–4 мм.

В 7,7 % случаев (1 препарат) выявлено двухстороннее отсутствие подвздошно-поясничной артерии. При этом обнаружены подвздошно-поясничные вены на обеих сторонах таза.

Выводы

Наиболее частым вариантом синтопии у подвздошно-поясничных сосудов является положение, при котором на всем протяжении длины к медиальной полуокружности подвздошно-поясничной артерии прилежит одноименная вена. В 1/3 случаев наблюдается отсутствие контакта между подвздошно-поясничной артерией и веной *illiolumbalis*, что является наиболее благоприятной синтопией для выполнения опера-

тивного приема по селективному лигированию при повреждении вышеуказанной артерии. Также встречаются варианты синтопии (около 25 % случаев), при которых к верхней полуокружности подвздошно-поясничной артерии прилежала подвздошно-поясничная вена на всем ее протяжении, что наиболее сильно затрудняет выполнение оперативного приема по перевязыванию *arteriae illiolumbalis*. В редких случаях возможно отсутствие подвздошно-поясничной артерии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волчкович, Д. А. Топографо-анатомические особенности строения ягодичных артерий / Д. А. Волчкович // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. — 2004. — № 2. — С. 31–34.
2. Кот, А. Г. Экспериментально-морфологическое обоснование тактики хирургического лечения ранений ягодичных артерий / А. Г. Кот, А. В. Кузьменко, А. Б. Зарицкий // Украинский медицинский альманах. — 2005. — Т. 8, № 3. — С. 94–96.
3. Кузьменко, А. В. Причины развития и способы профилактики вторичных кровотечений из поврежденных ягодичных артерий / А. В. Кузьменко // Таврический медико-биологический вестник. — 2006. — Т. 9, № 3. — С. 94–96.
4. Овнатаян, К. Т. Значение двусторонней перевязки внутренних подвздошных артерий в хирургии органов малого таза / К. Т. Овнатаян, П. С. Серняк, В. В. Ярошак // Клиническая хирургия. — 1973. — № 8. — С. 19–22.

УДК 616.8-053.1-036.82/.85:615.838.3+78.05]-053.2

ГИПЕРБАРОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Симченко А. В.

Научный руководитель: к.м.н. *М. Г. Десятковская*

Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Разработка и внедрение в педиатрическую практику новых немедикаментозных технологий, ориентированных на естественную пластичность детского организма, является актуальной задачей современной медицины. Одним из перспективных способов лечения ряда патологических состояний является гипербарическая оксигенация (ГБО).

Цель

Определить критерии отбора детей с внутриутробным и перинатальным поражением ЦНС для проведения гипербаротерапии.

Материал и методы исследования

Обследованы 30 детей в возрасте от 7 дней до 1,5 месяцев и их матери. Дети имели основные диагнозы: «Энцефалопатия новорожденного» и «Отсутствие ожидаемого нормального физиологического развития». Младенцы осмотрены отоларингологом, кардиологом, врачом ГБО. Выполнены: электрокардиография (ЭКГ), ЭХО-кардиография (ЭХО-КГ), нейросонография (НСГ), электроэнцефалография (ЭЭГ). Проведены лабораторные исследования: кислотно-основного состояния капиллярной крови (КОС), мочевины, креатинина, аспаратаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), лактадегидрогеназы (ЛДГ), щелочной фосфатазы (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидазы (ГГТП).

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст матерей составляет $28 \pm 4,37$ лет. Гестационный возраст детей — $39 \pm 1,9$ недель. Апгар на первой минуте — $7,2 \pm 0,62$ баллов, на пятой минуте — $7,6 \pm 1,4$ баллов. Диагнозы «Энцефалопатия новорожденного» (ЭПН) — 96,7 %, и «Отсутствие ожидаемого нормального физиологического развития» — 3,3 %. ЭПН проявлялась:

синдромом возбуждения ЦНС — 6 (20,7 %) детей, синдром угнетения ЦНС — 11 (37,9 %), синдром общемозговых нарушений (СОМН) с дистонией — 3 (10,3 %), СОМН с гипотонией — 1 (3,4 %), СОМН с флексорным гипертонусом — 1 (3,4 %), синдром вегетативных дисфункций — 7 (24,1 %). Асфиксия умеренной степени при рождении наблюдалась у 6 (20 %) младенцев, неонатальная желтуха — 23,3 %, токсическая эритема — 20 %, омфалит — 3,3 %, анемия — 23,3 %, врожденные пороки сердца (ВПС) у 4 (13,3 %) детей, нарушения сердечного ритма — 2 (6,7 %) детей. Эхо-КГ-норма выявлена у 26 (86,7 %) младенцев. Дети с ВПС (13,3 %) и нарушениями ритма (20 %) исключены из исследования. При НСГ норма выявлена у 8 (26,7 %) детей, перивентрикулярная инфильтрация — 12 (40 %), перивентрикулярные кисты — 2 (6,7 %), субэпендимальные кисты — 2 (6,7 %), перивентрикулярные кровоизлияния 1–2 ст. — 4 (13,3 %) детей, расширение рогов боковых желудочков — 1 (3,3 %), расширение заднечерепной ямки — 1 ребенка. Норма при проведении ЭЭГ установлена у 23 (76,7 %) детей. 23,3 % младенцев имели нарушения в виде полиритмии (3,3 %), акцента дельта-волн (6,7 %), умеренных диффузных изменений (6,7 %), низкоамплитудной ЭЭГ (3,3 %). Биохимические показатели и показатели КОС капиллярной крови находились в пределах референтных значений, субкомпенсированный КОС отмечен у 4 детей.

Разработаны критерии отбора детей для проведения гипербаротерапии:

1. Диагнозы: «Энцефалопатия новорожденного» и «Отсутствие ожидаемого нормального физиологического развития».
2. Отсутствие перивентрикулярных кровоизлияний, кист, выраженных изменений в веществе мозга и ликвородинамическом пространстве при нейросонографии у ребенка.
3. Отсутствие ВПС, нарушений ритма и проводимости при ЭКГ.
4. Норма на электроэнцефалографии.

Заключение

Исследован клинично-неврологический и соматический статус, состояние мозговой гемодинамики, нейрофизиологические характеристики, лабораторные показатели крови у 30 детей с внутриутробным и перинатальным поражением ЦНС. Разработаны критерии отбора детей для проведения гипербаротерапии. Дети с противопоказаниями получали стандартную терапию.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Калин, Н. Г.* Гипербарическая оксигенация в лечении детей с заболеваниями почек / Н. Г. Калин // Гипербарическая физиология и медицина. — 2006. — № 3. — С. 18.
2. *Анисимов, Е. В.* Комплексное лечение легкой черепно-мозговой травмы у детей с применением гипербарической оксигенации / Е. В. Анисимов // Гипербарическая физиология и медицина. — 2008. — № 2. — С. 16–23.
3. Способ оценки применения гипербарической оксигенации в педиатрии / В. Н. Чернышев [и др.] // Гипербарическая физиология и медицина. — 2000. — № 1. — С. 18–23.
4. *Чардаров, К. Н.* Разработка индивидуальных режимов проведения гипербарической оксигенации / К. Н. Чардаров // Анестезиология и реаниматология. — М., 2002. — № 6. — С. 70–72.
5. *Поздняков, А. А.* Эффективность гипербарической оксигенации в комплексной терапии гемолитической болезни, сочетанной и гипоксическим поражением ЦНС новорожденных / А. А. Поздняков // Гипербарическая физиология и медицина. — М., 2005. — № 3. — С. 28–35.

УДК 613.482:612.017.1

ЗАКАЛИВАНИЕ КАК ФОРМА ПОВЫШЕНИЯ ИММУНИТЕТА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА

Симченко М. Ю.

Научный руководитель: старший преподаватель *Н. Н. Гаврилович*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Известный русский педиатр, активный сторонник закаливания Г. Н. Сперанский, рассматривал закаливание как воспитание в организме способности быстро и правильно приспосабливаться к меняющимся внешним условиям. Закаливание не лечит, а предупреждает болезнь, и в этом его важнейшая профилактическая роль. Закаленный человек легко переносит не только жару и холод, но и резкие перемены внешней температуры, а закаливающие процедуры нормализуют состояние эмоциональной сферы, делают человека более сдержанным, уравновешенным, придают бодрость, улучшают настроение.

Цель

Определить правила, средства и методы закаливания.

Материалы и методы исследования

Изучение и анализ научно-методической литературы в области оздоровительной физической культуры; анализ интернет-источников.

Результаты исследования и их обсуждение

Для человека закаливание — это выработка наиболее совершенной ответной реакции организма на меняющиеся метеоусловия: холод, тепло, ветер, солнце, барометрическое давление и т. д. Иными словами, закаливание — это процесс формирования соответствующих вегетативных условных рефлексов. Сформированные условные рефлексы (закаливание) способствуют улучшению всех физиологических процессов, происходящих в организме. Главная цель процессов терморегуляции при закаливании — сохранить гомеостаз, постоянство температуры тела. Существуют правила закаливания: закаливание надо начинать только при желании закаливаться, при желании ежедневно затрачивать 10–15 мин на закаливающие процедуры, укрепляющие здоровье. Если не верить в пользу закаливающих процедур, то, как показывает опыт, выработка нужной реакции будет затруднена и может нанести вред здоровью (нужна потребность в закаливании); закаливаться следует, постепенно увеличивая длительность процедуры; закаливаться нужно систематически, ежедневно, вырабатывая условный рефлекс на закаливающую процедуру, на время и место ее проведения. Если процедура прерывается хотя бы на 3–5 дней — рефлекс исчезает. Закаливание нельзя прекращать даже тогда, когда человек заболевает, нужно лишь разумно уменьшить дозу и время процедуры; закаливание следует проводить с учетом индивидуальных особенностей человека и состояния его здоровья, в связи с чем приступать к закаливающим процедурам нужно, получив рекомендации врача.

Средства и методы закаливания:

1. *Закаливание воздухом.* Специальными закаливающими воздушными процедурами являются: сон и утренняя зарядка на открытом воздухе; контрастные воздушные ванны — переход из более теплого в более холодное помещение и наоборот; а также сквозняки.

2. *Закаливание водой.* Более сильное закаливающее действие оказывает вода. Закаливающий эффект воды обеспечивается химическим составом (пресная, соленая, минерализованная соединениями брома, кислорода, водорода и т. д.) и физическими свой-

ствами (температурой, давлением, объемом и т. д.). При одинаковой температуре вода нам кажется холодней воздуха. Показателем влияния водных закаливающих процедур служит реакция кожи. Если в начале процедуры она на короткое время бледнеет, а затем краснеет, то это говорит о положительном воздействии.

3. *Закаливание солнцем.* Основными целебными свойствами в солнечном спектре обладают ультрафиолетовые лучи. Одни из них оказывают витаминобразующее действие — способствуют образованию в коже витамина D.

4. *Русская баня.* Время пребывания в русской бане сугубо индивидуально и зависит от состояния здоровья и характера, предшествовавших бане или предстоящих после нее занятий, от величины выполненной или предстоящей физической нагрузки, от целевой установки, а также от типа бани, ее температуры и влажности.

Выводы

Закаливание организма — это формирование и совершенствование функциональных систем, направленных на повышение иммунитета организма, что в конечном итоге приводит к снижению «простудных» заболеваний. В механизме закаливания лежит общий адаптационный синдром. Повышается устойчивость к заболеваниям. Закаливание благоприятно действует на весь организм: повышает тонус нервной системы, улучшает кровообращение и обмен веществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Виленский, М. Я.* Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учеб. пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — М.: Гардарики, 2007. — С. 108–109.
2. *Мархоцкий, Я. Л.* Валеология: учеб. пособие / Я. Л. Мархоцкий. — Минск: Выш. шк., 2010. — С. 184–193.

УДК 614.825

ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Слижова О. Э., Скороход А. С.

Научный руководитель: С. А. Савчанчик

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема электрической травмы, за исключением поражений молнией, стала актуальной сравнительно недавно. На сегодняшний день постоянное увеличение количества источников электроэнергии, связанное с развитием научно-технического прогресса, безусловно, повышает уровень комфортности жизни, но вместе с тем обуславливает стабильность частоты возникновения электротравм и электроожогов. Поражение электрическим током вызывает глубокие функциональные изменения центральной нервной системы, дыхательной и сердечно-сосудистой системы. Тяжесть и исход поражения электрическим током зависят от его физических параметров, условий, при которых произошла электротравма и общего состояния организма.

Цель

Изучить продолжительность госпитализации от тяжести воздействия электрического тока, площади поражения и времени поступления в стационар, а также проанализировать частоту встречаемости различных видов хирургического лечения.

Материалы и методы исследования

У 98 пациентов с ожогами электрическим током находившихся на лечении в специализированном отделении «Гомельской городской клинической больницы № 1» за период 2008–2012 гг.

Результаты исследования

Срок лечения пострадавших в условиях специализированного отделения напрямую связан с временем обращения за помощью в стационар, так при сроке более 24 часов с момента травмы средняя продолжительность лечения составляет 27,7 койко-дней.

На продолжительность лечения существенное влияние оказывают площадь и глубина ожога, с увеличением этих показателей соответственно увеличиваются и сроки госпитализации.

Преобладающее число пострадавших от ожогов электрическим током поступило в стационар в летний период, в то время как в зимний обратилось в 4 раза меньше (39,8 и 10,2% соответственно).

При ожогах электрическим током наиболее часто встречающимся осложнением является электротравма, от которой страдает каждый третий обратившийся больной, что требует особого подхода к лечению.

Из всех используемых методов лечения в комбустиологическом отделении Гомельской городской клинической больницы № 1 наиболее часто используются аутодермопластика и некрэктомия (41,5 и 30 % соответственно).

По результатам проведенного исследования оптимальным хирургическим способом лечения является выполнение нескольких одномоментных операций.

По данным анализа историй болезни пациентов, обратившихся за помощью в специализированное отделение Гомельской городской клинической больницы № 1, за период 2008–2012 гг. средняя продолжительность стационарного лечения оперированных пациентов превысила продолжительность не оперированных и составила соответственно 27 и 11 койко-дней.

Сроки лечения в специализированном стационаре до первой операции у пострадавших от ожогов электрическим током составило в среднем 4 койко-дня и 11 койко-дней пациенты провели после последней операции.

Выводы

На длительность госпитального лечения и частоту осложнений значительную роль оказывает срок поступления больного в специализированное отделение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басов, В. З. Хирургическое лечение тяжелых электротермических ожогов / В. З. Басов, З. С. Овчинников, А. М. Сигарев // Актуальные проблемы травматологии и ортопедии. Ч. II «Термическая травма»: матер. науч. конф. — Н. Новгород, 2001. — С. 123–124.
2. Кошельков, Я. Я. Активная хирургическая тактика при лечении электроожогов / Я. Я. Кошельков, А. В. Дорофеев, А. В. Кудлач // Комбустиология на рубеже веков: мат. междунар. конгресса. — М., 2002. — С. 142–143.
3. Arnoldo, B. Practice guidelines for the management of electrical injuries / B. Arnoldo, M. Klein, N. S. Gibran // J. Burn Care Res. — 2006. — Vol. 27(4). — P. 439–447.

УДК 616.2-008.4-053.32-084-085.276

РОЛЬ ДЕКСАМЕТАЗОНА В ПРОФИЛАКТИКЕ ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Соловьёва И. А.

Научный руководитель: ассистент И. А. Корбут

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По рекомендации ВОЗ преждевременными признаются роды, наступившие с 22 полных недель беременности [1]. Частота преждевременных родов варьирует от 5 % в раз-

витых странах, до 25 % в развивающихся [2]. На долю недоношенных новорожденных приходится 60–70 % ранней неонатальной смертности. Мертворождения при преждевременных родах наблюдается в 8–13 раз чаще, чем при срочных [3].

Цель

Изучить влияние профилактики РДС на частоту заболеваний новорожденных.

Материалы и методы исследования

Ретроспективный анализ историй родов УЗ «ГОКБ»: группа А — 30 пациенток с преждевременными родами и преждевременным излитием околоплодных вод, получали дексаметазон, группа В (группа сравнения) — 30 женщин с преждевременными родами и преждевременным излитием околоплодных вод, дексаметазон не получали. Статистическая обработка: программа «Statistica» 6.0. Количественные данные описаны с помощью медианы и интерквартильного размаха, качественные признаки — доли и ошибки доли. Количественные признаки сравнивались с помощью непараметрического метода с использованием критерия Манна-Уитни, коэффициента ранговой корреляции Спирмена, обработка качественных признаков проводилась с помощью критериев χ^2 и Фишера.

Результаты и обсуждение

Возраст обследованных в группе А — 26,5 (22,0; 28,0) лет, в группе В — 27,0 (21,0; 30,0) лет. Частота хронического пиелонефрита в группе А составила $26,7 \pm 8,2$ %, в группе В — $23,3 \pm 7,9$ %, ОРВИ в группе А — $43,3 \pm 9,2$ %, а в группе В — $36,7 \pm 9,0$ %, ожирение отмечалось с одинаковой частотой ($20,0 \pm 7,4$ %) у пациенток обеих групп. Вагинит был диагностирован в 1,8 раз чаще в группе А — $46,7 \pm 9,3$ %, по сравнению с группой В — $26,7 \pm 8,2$ %. Эрозия шейки матки встречалась с одинаковой частотой ($40,0 \pm 9,1$ %) у пациенток обеих групп. Срок гестации в группе А — 224 (210; 231) дня, в группе В — 231 (203; 238) день. Из группы А — 15 ($50,0 \pm 9,3$ %) женщин родоразрешены путем операции кесарево сечение и 15 ($50,0 \pm 9,3$ %) женщин — через естественные родовые пути, в группе В — 11 ($36,7 \pm 9,0$ %) женщин родоразрешены оперативно и 19 ($63,3 \pm 9,0$ %) женщин — через естественные родовые пути. Длительность безводного промежутка в группе А составила 1170 (720,0; 1800,0) минут, в группе В — 400 (240,0; 720,0) минут, $p = 0,0001$, $Z = 3,9$.

В ходе работы оценена полнота проведения профилактики респираторного дистресс-синдрома (РДС) среди преждевременных родов с преждевременным излитием околоплодных вод. Полную дозу получили 18 ($60,0 \pm 9,1$ %) — группа А1, а неполную — 12 ($40,0 \pm 9,1$ %) — группа А2.

Суммарная доза дексаметазона: 4 мг получила 1 женщина, 8 мг — 6 женщин, 12 мг — 5 женщин, 16 мг — 6 женщин, 24 мг — 8 женщин, 36 мг — 1 женщина, 48 мг — 3 женщины.

Доза дексаметазона в группе А1 — 24,0 (24,0; 42,0) мг, а в группе А2 — 12,0 (8,0; 16,0) мг, $p < 0,001$, $Z = 4,6$.

Инфекционные заболевания (врожденная пневмония, кандидоз, везикулопустулез, конъюнктивит) у новорожденных группы А встречались в 26 ($86,7 \pm 6,3$ %) случаях, у новорожденных группы В — в 15 ($50,0 \pm 9,3$ %) случаях, $\chi^2 = 7,7$, $p = 0,006$.

Антенатальное применение стероидов может снижать степень РДС и смертность в случае длительного безводного промежутка [4], что и было подтверждено нашими исследованиями: в группе А — РДС 1 ст. встречался на сроке гестации 30–33 недели, РДС 2 ст. на сроке гестации 28–33 недели, РДС 3 ст. зарегистрировано не было. В группе В — РДС 1 ст. и 2 ст. отмечаются на сроке гестации 33–35 недель, РДС 3 ст. — на сроке гестации 30–32 недели. Методом корреляционного анализа исследовалась зависимость частоты возникновения РДС от срока гестации и установлена обратная сильная корреляционная связь ($R = -0,8$; $p = 0,03$). Отмечена обратная зависимость между суммарной дозой дексаметазона и оценкой новорожденных по шкале Апгар на 5-й минуте: $R = -0,4$; $p = 0,02$.

Выводы

1. Использование дексаметазона является необходимым методом профилактики РДС.
2. Без использования дексаметазона частота РДС обратно пропорциональна сроку гестации, $p = 0,03$;
3. Необходимость профилактики РДС дексаметазоном увеличивает безводный интервал от 400 до 1170 минут, $p = 0,0001$;
4. Новорожденные, получавшие антенатально дексаметазон, попадают в группу риска по возникновению инфекционных заболеваний (врожденная пневмония, кандидоз, везикулостуллез, конъюнктивит), однако степень тяжести дыхательной недостаточности менее выражена, $p = 0,006$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кулаков, В. И. Преждевременные роды / В. И. Кулаков, Л. Е. Мурашко. — М.: Медицина, 2002. — 176 с.
2. Современные подходы к прогнозированию преждевременных родов / О. В. Макаров [и др.] // Рос. вестн. акуш.-гин. — 2007. — № 6. — С. 10–15.
3. Сидельникова, В. М. Преждевременные роды. Недоношенный ребенок / В. М. Сидельникова, А. Г. Антонов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.
4. Brocklehurst P. Infection and preterm delivery // BMJ. — 1999. — Vol. 318. — P. 548–549.

УДК 612.17:159.923

ИЗМЕНЕНИЯ ЦИРКАДНОГО РИТМА У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ЛИЧНОСТИ

Сорока И. В., Кузьмич А. А., Лелевич А. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Э. И. Троян

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

Установление связей между теми или иными свойствами темперамента и риском развития сердечно-сосудистой патологии, в частности артериальной гипертензии, относится к психосоматическим исследованиям. Нарушение вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы служит ранним признаком срыва адаптации организма к нагрузкам и ведет к снижению работоспособности. При превалировании симпатического звена регуляции организм работает в условиях внутреннего стрессорного напряжения, что может через какое-то время привести к формированию органических нарушений, вначале обратимых, а затем малообратимых [2]. Значение показателей центральной гемодинамики обусловлено врожденными особенностями организма, его функциональным состоянием, гендерными различиями. Свойства основных нервных процессов являются основой индивидуальных психофизиологических характеристик человека. Поэтому можно предположить, что у людей с разным уровнем этих свойств показатели сердечно-сосудистой системы будут обуславливаться своими особенностями [3].

Цель

Выявление взаимосвязей между психотипом личности и циркадной (суточной) динамикой показателей сердечного ритма у девушек и юношей.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось у 15 юношей 17–19 лет и у 15 девушек 19–20 лет. Тип личности определяли с помощью опросника по методике Айзенка EPQ. Циркадный индекс рассчитывается как отношение средней дневной частоты сердечных сокращений (уд./мин) к средней ночной частоте [1].

Результаты исследования

При интерпретации данных, полученных в результате тестирования юношей, показатели 4-х обследованных по шкале нейротизма свидетельствуют об эмоциональной нестабильности: набрано более 16 баллов, при N 8–16 баллов, что составляет 27 %. У 11 же юношей (73 %) количество баллов по шкале нейротизма от 8 до 15, что характеризует их эмоциональную стабильность.

Об эмоциональной нестабильности свидетельствуют показатели у 5-х обследованных девушек — 35 %. У 10 же девушек (65 %) количество баллов по шкале нейротизма от 8 до 15, что характеризует их эмоциональную стабильность. Нейротизм выражается в нервности, неустойчивости, лабильности, плохой адаптации, у лиц с высокими показателями по шкале нейротизма в неблагоприятных стрессовых ситуациях может развиваться невроз.

Анализ данных суточного мониторинга показал, что средняя частота сердечных сокращений у юношей и девушек с эмоциональной нестабильностью составила в среднем 81 уд./мин днем и 60,5 уд./мин ночью, циркадный индекс — 1,34. В группе же обследуемых, как юношей так и девушек, средняя частота сердечных сокращений 76 уд./мин днем и 63,5 уд./мин ночью, циркадный индекс составил 1,20.

Выводы

Учащение сердечной деятельности ночью у людей с эмоциональной нестабильностью по шкале Айзенка свидетельствует о превалировании у таких лиц симпатического звена регуляции, что приводит к работе организма в условиях постоянного внутреннего стрессорного напряжения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кушнир, С. М. Вариабельность ритма сердца у здоровых детей / С. М. Кушнир, Л. К. Антонова, Н. И. Кулакова // Педиатрия и детская хирургия. Кардиология. — 2011. — Т. 2. — С. 15–18.
2. Приходько, В. И. Особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы юных пловцов, достигших высоких спортивных результатов / В. И. Приходько, Л. М. Беляева // Теория и практика физ. культуры. — 1996. — № 9. — С. 2–5.
3. Снежицкий, В. А. Методологические аспекты анализа вариабельности сердечного ритма в клинической практике / В. А. Снежицкий // Медицинские новости. — 2004. — № 9.

УДК 543.544.5.068.7

МЕТОДИКА КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕНТАМИЦИНА СУЛЬФАТ В МАЗИ, ЕЕ ВАЛИДАЦИЯ

Спица У. В.

Научный руководитель: к.ф.н., доцент Н. Д. Яранцева

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время в Республике Беларусь в рамках программы импортозамещения планируется выпуск генерического лекарственного средства Ц-Дерм Амазь. Для регистрации генерического лекарственного средства необходимо осуществление анализа и оценки качества лекарственного средства, неотъемлемой частью которого является определение содержания основного действующего вещества *гентамицина сульфат*.

Цель

Разработка и валидация методики количественного определения гентамицина сульфат мази, пригодной для проведения испытаний лекарственных средств, содержащих гентамицина сульфат, и включение данной методики в ФСП.

Материалы и методы исследования

Испытуемое лекарственное средство помещают в термостойкую колбу, добавляют воду для хроматографии, помещают на водяную баню, нагревают до кипения и выдерживают в течение 30 мин. в системе обратного холодильника. Содержимое колбы охлаждают до температуры — 10 °С в течении 10 мин. и фильтруют через мембранный фильтр с диаметром пор 0.2 мкл. К полученному раствору добавляют метанол, фталевый альдегид реактив в соотношении 10:5:4, соответственно, перемешивают и доводят объем до 25. Содержимое колбы нагревают на водяной бане при температуре (60 ± 5) °С в течение 15 мин. Охлаждают до комнатной температура. Раствор используют свежеприготовленным.

Раствор сравнения готовят из навески субстанции гентамицина сульфата, которую готовят в условиях испытуемого раствора.

Испытуемый раствор и раствор сравнения хроматографируют в следующих условия:

- Хроматографическая колонка: WatersSymmetry-C18 (4,6 × 250 mm, 5 мкм).
- Температура колонки: 30 °С.
- Расход подвижной фазы: 1,5 мл/мин.
- Подвижная фаза: 5,5 г. натрия гептансульфоната в смеси растворителей уксусная кислота ледяная — вода для хроматографии — метанол (50:250:700 об).
- Аналитическая длина волны 330 нм.

Хроматограмма раствора сравнения представлена на рисунке 1.

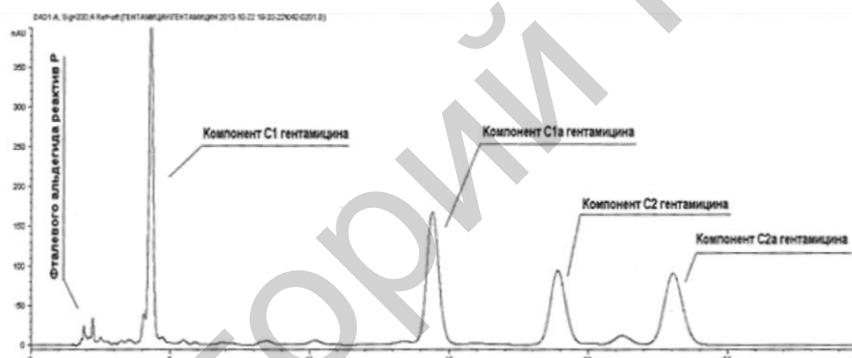


Рисунок 1 — Хроматограмма раствора сравнения

Результаты исследования и их обсуждение

В качестве пробоподготовки нами выбрана жидкость-жидкостная экстракция. Этот метод позволяет проводить пробоподготовку одновременно множества проб. Недостаток селективности экстракции компенсируется большой концентрацией гентамицина сульфата в мази (1050 МЕ/г) и достаточно большой аналитической длиной волны (330 нм), при которой трудноразрешимые компоненты матрицы не детектируются.

Для снижения экстрагирования компонентов матрицы пробу вымораживают в течение 10 мин.

Разработанная методика была валидирована по параметрам: избирательность, правильность, линейность и диапазон применения, точность в соответствии с требованиями [2].

Вывод

Разработанная методика позволяет провести оценку качества лекарственного средства содержащего гентамицина сульфат и обеспечить его надежное количественное определение в мази.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь / под ред. Г. В. Годовальникова. — 1-е изд. — Минск, 2006. — 1345 с.

2. Guidance for Industry // Bioanalytical Methods Validation. — 2001. — 21 p.

3. Moffat, A. C. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons / A. C. Moffat. — September, 2003.

УДК 616.155.2-074/078:616-001.186

ПОКАЗАТЕЛИ АГРЕГАЦИОННОЙ ФУНКЦИИ ТРОМБОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ГЛУБОКИМИ ОТМОРОЖЕНИЯМИ

Старовойтов А. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Ю. И. Ярец*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Холодовая травма остается одной из сложных и актуальных проблем экстренной медицины. Среди госпитализированных в отделения термической травмы, удельный вес пострадавших с холодовой травмой варьирует от 3 до 30 %, а длительность лечения при отморожениях III–IV степени составляет от 34 до 78 дней [1].

В патогенезе повреждения тканей при локальной глубокой холодовой травме (отморожениях) III–IV степени значительное внимание уделяют нарушениям в системе микроциркуляторного гемостаза. Тромбоциты принимают непосредственное участие в реализации и регуляции некротических явлений при глубоких отморожениях [2, 3]. По мере развития воспалительной реакции при отморожениях происходит активация тромбоцитов в зоне повреждения, что сопровождается как качественными, так и количественными изменениями этих клеток. В связи с этим, функциональное состояние тромбоцитов может определять и отражать течение раневого процесса при отморожениях.

Цель

Исследовать функциональную активность тромбоцитов у пациентов с местной холодовой травмой.

Материал и методы исследования

Объектом исследования были пациенты ($n = 20$, 15 мужчин, 5 женщин) с местной холодовой травмой верхних и нижних конечностей III–IV степени. Пациенты поступали в стационар в сроки от 1 до 5 дней от момента получения травмы. Материалом для исследования служила периферическая венозная кровь. Забор крови производили с антикоагулянтом — 3,8 % раствором цитрата натрия в соотношении 9:1. Стабилизированную кровь центрифугировали при 1000 об./мин (140–160 г) в течение 5 мин для получения богатой тромбоцитами плазмы с содержанием тромбоцитов $200\text{--}300 \times 10^9/\text{л}$. Исследование агрегации тромбоцитов проводили на агрегометре Solar AP 2110 (Беларусь). В качестве индуктора агрегации использовали 0,1% раствор адреналина гидрохлорида. При анализе агрегатограмм рассчитывались следующие параметры: степень агрегации (Max, %) — максимальный процент агрегации, соответствует максимальному увеличению светопропускания плазмы после внесения индуктора, и время агрегации (Max time) — время достижения максимальной агрегации.

Исследование агрегации тромбоцитов проводили на момент поступления, перед проведением оперативного вмешательства, в динамике послеоперационного периода.

Результаты выражали в виде $M(25; 75\%)$, где M — медиана, 25 и 75 % — нижний и верхний квартили. Для статистического анализа использована программа «Statistica» 6.0. С учетом проверки результатов на нормальность использованы методы непараметрической статистики: критерий Вилкоксона (для 2-х связанных выборок). Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Параметры адреналин-индуцированной агрегации тромбоцитов представлены на рисунке 1.

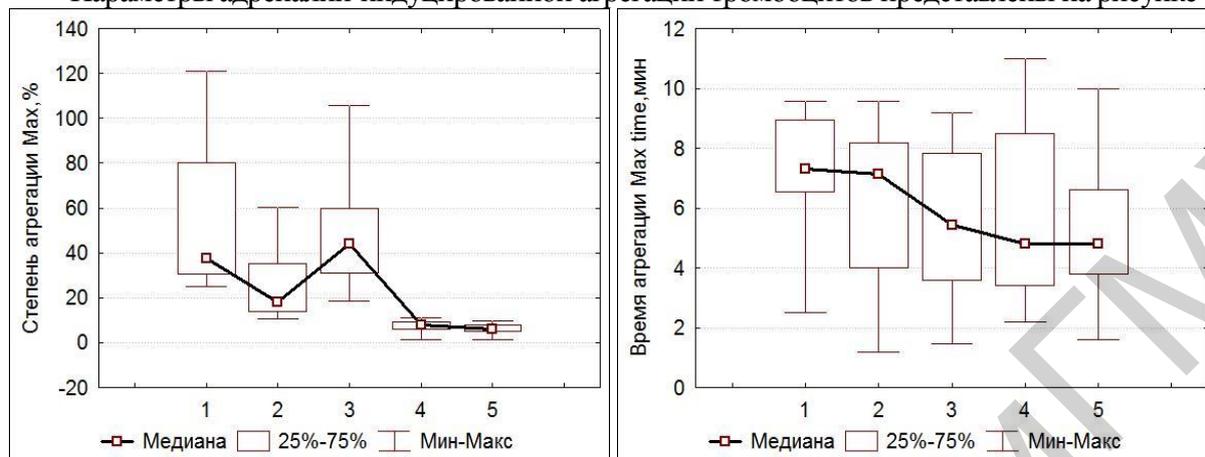


Рисунок 1 — Параметры агрегации тромбоцитов у пациентов с отморожениями:

1 — значения на момент поступления (1–5 сутки от момента травмы); 2 — показатели на момент первого оперативного вмешательства (остеонекрэктомии, ампутации), 14–25 сутки; 3 — повторные операции (реампутации, некрэктомии, остеонекрэктомии), 25–47 сутки; 4 – операции, направленные на очищение гранулирующих ран (ультразвуковой дебридмент, некрэктомии) восстановление кожного покрова (аутодермопластика), более 30 суток; 5 — послеоперационный период восстановительных операций

Как видно из рисунка 1, наиболее высокие значения степени агрегации тромбоцитов были зарегистрированы на момент поступления пациентов в стационар (1–5 сутки от получения травмы) и составляли 37,4 (30,6; 80) %, что, по-видимому, связано с активацией адгезивно-агрегационной функции тромбоцитов в ранний период отморожений. Показано, что максимальная активация гемокоагуляции проявляется со 2 суток реактивного периода, достигая максимума к 5–7 суткам, и является патофизиологической основой образования некроза [1, 3]. К моменту выполнения оперативных вмешательств по поводу сформированного некроза тканей (остеонекрэктомии, ампутации) — 2–3 недели течения процесса, степень агрегации тромбоцитов снижалась до 18,55 (14,7; 56,1) % ($p = 0,01$), вследствие применения инфузионной терапии с использованием сосудорасширяющих средств, препаратов, улучшающих реологию крови, антикоагулянтов и фибринолитиков. Необходимо отметить, что на момент выполнения повторных операций по удалению некроза и операций в более поздние периоды травмы (3–5 недель) наблюдалось увеличение значений Max до 43,95 (30,95; 60) % ($p = 0,018$). Оперативное восстановление утраченного кожного покрова при сформированной грануляционной ткани в сроки от 3 и более недель проводилось на фоне понижения значений Max до 8,07 (6,0; 9,23) % ($p = 0,012$), и такими показатели оставались в послеоперационном периоде в процессе заживления ран. Значимых изменений времени агрегации тромбоцитов в динамике течения отморожений получено не было, наблюдалась только тенденция к снижению Max time в процессе лечения (рисунок 1).

Выводы

У пациентов с местной холодовой травмой (глубокими отморожениями) в динамике лечения наблюдаются изменения агрегационной функции тромбоцитов, с максимальными значениями степени агрегации (Max, %) в ранний период травмы (до 1 недели) и последующим снижением показателя на фоне формирования грануляционной ткани и заживления раны после оперативного восстановления кожного покрова.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воинов, А. И. Отморожения конечностей / А. И. Воинов. — Мн.: ГИЗАО «Маладняк», 1995. — 144 с.

2. Сизоненко, В. А. Холодовая травма / В. А. Сизоненко // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. — 2007. — Т. 56, № 4. — С. 98–100.
3. Функциональное состояние тромбоцитов при местных холодовых поражениях / К. Г. Шаповалов [и др.]. — 2008. — Т. 89, № 5. — С. 662–665.

УДК 617.7-002-085.33:615.032

ИНТРАВИТРЕАЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ В ЛЕЧЕНИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЭНДОФТАЛЬМИТОВ

Степаненко Ю. Г.

Научный руководитель: к.м.н. Л. В. Дравица

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Эндофтальмит — гнойное воспаление внутренних оболочек глаза с образованием абсцесса в стекловидном теле. Возникновение острого послеоперационного эндофтальмита, как правило, развивается неожиданно и важной задачей в таких случаях является срочное подавление инфекционного процесса путем создания терапевтической концентрации антибиотиков в стекловидном теле (2). В случаях острой инфекции вводимый антибиотик должен перекрывать спектры как грамм-положительной, так и грамм-отрицательной флоры. Широкий антибактериальный спектр и низкая токсичность фторхинолонов нового поколения являются многообещающими свойствами для разрешения этой задачи. Для левофлоксацина экспериментально была определена нетоксичная доза эндовитреального введения 625 мкг и меньше (3).

Цель

Определить эффективность интравитреального введения левофлоксацина при острых бактериальных эндофтальмитах разной этиологии.

Материалы и методы исследования

В исследование было включено 13 пациентов, находившихся на лечении в УЗ ГОСКБ в отделении микрохирургии глаза № 2 (3 пациента) и Республиканском научно-практическом центре радиационной медицины и экологии человека (10 человек) в 2011–2013 гг. с диагнозами послеоперационный и посттравматический эндофтальмит. Из них 9 (69,2 %) женщин и 4 (30,7 %) мужчины. Возраст пациентов был от 52 до 83 лет. Средний возраст пациентов составил $66,2 \pm 7,68$ года. Сроки наблюдения после операции составили от 1 года до 3 лет.

Дизайн офтальмологического обследования: визометрия, офтальмоскопия, периметрия, тонометрия, биомикроскопия, ультразвуковое исследование глаза (УЗИ), оптическая когерентная томография (ОКТ).

Эндофтальмит развивается в результате инфицирования внутренних оболочек глаза и стекловидного тела, главным образом после проникающего ранения глаза, полостных операций на глазном яблоке, при прободных язвах роговицы или, значительно реже, вследствие метастазирования возбудителя из какого-либо очага воспаления при гнойных септических процессах в ткани глаза.

Типичная офтальмологическая картина при эндофтальмите характеризуется снижением остроты зрения: при легкой степени — частичным, при средней — выраженным, при тяжелой — значительным снижением или отсутствием зрения.

Проведение биомикроскопии выявляет смешанную инъекцию глазного яблока, наличие преципитатов на поверхности роговицы, гипопиона, гиперемии и инфильтрацию радужки, образование задних синехий. Исследование в проходящем свете позволяет обнаружить желтовато-серый зрачковый рефлекс, свидетельствующий об образовании абсцесса

в стекловидном теле. Появление грубых соединительнотканых шварт нередко сопровождается вторичной отслойкой сетчатки и субатрофией глазного яблока. Внутриглазное давление при эндофтальмите обычно снижено. Поле зрения сужено или отсутствует.

Проведение прямой и обратной офтальмоскопии при эндофтальмите затруднено. УЗИ глаза выявляет ограниченные или тотальные помутнения в стекловидном теле. Для верификации возбудителя проводится посев культуры из стекловидного тела и водянистой влаги.

Результаты исследования и их обсуждение

Показатели визометрии у 10 пациентов при поступлении колебались от светопроекции до движения рук у лица, у 3 — от 0,01 до 0,1. В связи с наличием у пациентов всех признаков эндофтальмита, подтвержденных офтальмоскопической, биомикроскопической картиной и данными ультразвукового исследования и с целью купирования тяжелого воспалительного процесса, сохранения глаза как органа и возможного сохранения зрительных функций пациентам проводилось интравитреальное введение антибиотика.

Интравитреальное введение антибиотика проводилось в условиях операционной в первые часы после поступления в стационар. Забор содержимого передней камеры на бактериальный посев проводили до введения антибиотиков. Раствор левофлоксацина для интравитреальных инъекций выполнялся путем разведения глазных капель «Офтаквикс» в одноразовой тубе без консервантов. В каждом случае эндовитреально вводили 250 мкг левофлоксацина. Оценка клинического состояния осуществлялась до введения, на первые, третьи, и десятые сутки после введения.

Через сутки после введения большинство пациентов отмечают значительное уменьшение болей и улучшение зрения, конъюнктивита с остаточной инъекцией и отделяемым. Во всех случаях отмечались признаки купирования инфекционного процесса. Острота зрения на десятый день наблюдения у 8 пациентов была от 0,1 до 0,7, у 4 пациентов от 0,1 до 0,01, 1 пациента движение рук у лица, конъюнктивита глазного яблока спокойна, отделяемого нет, роговица спокойна, при исследовании в проходящем свете зрачковый рефлекс розовый, ВГД (по Маклакову) OD/OS = 19/20, что соответствует норме. УЗИ глаза выявило умеренную деструкцию стекловидного тела.

Результаты микробиологического исследования содержимого передней камеры выявили рост таких микроорганизмов, как: *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* b *Serratia marcescens*.

Выводы

1. Эндовитреальное введение 250 мг левофлоксацина является эффективным в лечении острого бактериального эндофтальмита.
2. Время от начала заболевания до эндовитреального введения антибиотика является одним из определяющих факторов послеоперационной остроты зрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Майчук, Ю. Ф. Глазные инфекции / Ю. Ф. Майчук // РМЖ. — 1999. — Т. 7, № 1(85). — С. 16–20.
2. Околов, И. Н. Резистентность к антибиотикам нормальной микрофлоры конъюнктивы у пациентов перед офтальмологическими операциями / И. Н. Околов, П. А. Гурченко // Офтальмологические ведомости. — 2008. — Т. 1, № 4. — С. 59–62.
3. Инновационные технологии в повседневной офтальмологической практике: матер. офтальм. конгр. с междунар. участием, приуроч. к 80-летию Казахского НИИ глазных болезней / А. Н. Сергиенко [и др.]. — 2013. — Т. 1, № 1. — С. 325–327.
4. Офтальмология: национальное руководство / под ред. С. Э. Аветисова [и др.]. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.

УДК 616.833.24-002-031.63-089

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ ПОЯСНИЧНОЙ РАДИКУЛОПАТИИ

Степанец О. В.

Научный руководитель: к.м.н. М. В. Олизарович

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,**

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Хирургическое лечение грыж межпозвоночных дисков является общепризнанным методом [1]. При этом проблемным остается вопрос об оценке качества лечения в этой группе пациентов [1, 2]. Известен способ объективизации отдаленного послеоперационного периода с помощью опросника NAIF, которые обеспечивает оценку по 6 параметрам качества жизни [3].

Цель

Анализ качества жизни после хирургических вмешательств при множественной поясничной радикулопатии.

Методы исследования

Проведен анализ качества жизни в отдаленный период (более одного года) после хирургического лечения 46 человек с множественной радикулопатией на поясничном уровне. Данные получены методом личного опроса и почтового анкетирования по результатам заполнения пациентами опросника NAIF.

Результаты исследования

Оценка качества жизни с помощью опросника NAIF

В группе анкетированных мужчин было 34 (73,9 %) чел., женщин — 12 (26,1 %), городских жителей — 30 (65,2 %), сельских — 16 (34,8 %) чел.

Для анализа выделили 4 уровня качества жизни: при незначительном его снижении интегральный показатель составляет 75 % и выше, умеренном — до 50 %, значительном снижении — до 25 % и резко выраженном снижении — менее 25 %.

Результаты исследования качества жизни оперированных пациентов представлены в таблице 1.

Согласно полученным данным, наибольшее снижение качества жизни происходило в экономической (значительное и резко выраженное снижение у 41,3 % пациентов), социальной (36,9 % пациентов) и физической (30,4 % опрошенных) сферах.

Таблица 1 — Качество жизни пациентов, перенесших дискэктомию на поясничном уровне

Параметры	Показатели состояния (уровень снижения)							
	незначительное		умеренное		значительное		резко выраженное	
	п	%	п	%	п	%	п	%
Физический	5	10,9	27	58,7	10	21,7	4	8,7
Сексуальный	21	45,7	12	26,1	6	13,0	7	15,2
Эмоциональный	22	47,8	12	26,1	11	23,9	1	2,2
Социальный	5	10,9	24	52,2	15	32,6	2	4,3
Экономический	22	47,8	5	10,9	6	13,0	13	28,3
Познавательный	26	56,5	12	26,1	7	15,2	1	2,2
Интегральный	16	34,8	18	39,1	11	23,9	1	2,2

Четверть (26,1 %) респондентов сообщили о значительном и резком снижении эмоционального состояния. Наиболее сохранной оказалась познавательная функция (незначительно снижение у 56,5 % опрошенных). При вычислении интегрального показателя уровня качества жизни получены данные о его значительном снижении у 23,9 %, а резко выраженном снижении — у 2,2 % пациентов.

Выводы

1. Среди пациентов, перенесших множественную дискэктомию, наибольшее снижение качества жизни происходило в экономической (значительное и резко выраженное снижение у 41,3 % пациентов), социальной (36,9 % пациентов) и физической (30,4 % опрошенных) сферах.

2. Наиболее сохранной была познавательная функция (незначительно снижение у 56,5 % опрошенных).

ЛИТЕРАТУРА

1. Берснев, В. П. Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов / В. П. Берснев, Е. А. Давыдов, Е. Н. Кондаков. — СПб.: Специальная литература, 1998. — 368 с.
2. Оценка критериев жизнедеятельности и эффективности реабилитации: метод. рекомендации / Бел. гос. ин-т усоверш. врачей / Л. С. Гиткина [и др.]. — Минск, 1995. — 20 с.
3. Пушкарев, А. Л. Методика оценки качества жизни больных и инвалидов: метод. рекомендации / А. Л. Пушкарев, Н. Г. Аринчина. — Минск: БНИИЭТИН, 2002. — 16 с.

УДК [616.71 -007.234:616-007.251 +616-06]-071

ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ЖЕНЩИН С ТЯЖЕЛЫМ ОСТЕОПОРОЗОМ

Степанец О. В.

Научный руководитель: к.м.н. Г. Н. Романов

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По частоте заболеваемости остеопороз стоит на четвертом месте после сердечно-сосудистых заболеваний, онкологии и сахарного диабета [1]. Достоверными факторами риска являются возраст старше 50 лет, женский пол и перенесенные переломы в анамнезе. При этом проблемным остается вопрос о влиянии сопутствующей патологии на течение остеопороза и, как следствие, частоту переломов у пациентов с остеопорозом.

Цель

Анализ структуры сопутствующей патологии на фоне тяжелого остеопороза с учетом наличия переломов в анамнезе.

Методы исследования

Проведен анализ частоты перенесенных переломов (предплечье, позвоночник, проксимальные отделы бедра) и основной соматической патологии у женщин старше 50 лет с тяжелым остеопорозом, проходивших обследование в ГУ «РПНЦ РМиЭЧ». Физикальное обследование включало измерение веса (кг), роста (см) и ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$). Диагностика остеопороза проведена с применением метода осевой рентгеновской денситометрии (Prodigy Lunar, США) [2]. Значимость различий частоты встречаемости сопутствующей патологии в группах оценена с помощью теста по Хиллу. На момент включения в исследование никто из пациентов антиостеопоротической терапии не получал.

Результаты исследования

Всего проанализировано 1969 женщин, из них 1780 с основной соматической патологией: сахарный диабет ($n = 177$), острый инфаркт миокарда ($n = 68$), рак различной локализации ($n = 146$), язвенная болезнь ($n = 315$), острое нарушение мозгового кровообращения ($n = 83$), хроническая обструктивная болезнь легких ($n = 55$), хроническая сердечная недостаточность ($n = 193$), ревматоидный артрит ($n = 127$), ожирение ($n = 616$). В группе исследуемых женщин средний возраст составил $65,8 \pm 8,4$ лет (от 50 до 88 лет). Средний вес составил $69,8 \pm 13,1$ кг (ДИ 95 % 69,2–70,3), рост $157,7 \pm 6,2$ см (ДИ 95 % 157,4–158,0), при этом ИМТ рассчитан на уровне $28,1 \pm 5,1$ $\text{кг}/\text{м}^2$ (ДИ 95 % 27,8–28,3). Средний возраст наступления менопаузы составил $48,4 \pm 4,8$ лет (ДИ 95 % 48,2–48,6).

Результаты исследования

Соотношения частоты встречаемости у пациентов переломов и сопутствующей патологии, а также результаты оценки значимости различий частоты встречаемости патологии в группах с помощью теста по Хиллу представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Частота встречаемости основной соматической патологии в группах пациентов в зависимости от наличия остеопоротических переломов в анамнезе

Сопутствующая патология	Без перелома	С переломом	t	P
-------------------------	--------------	-------------	---	---

	n = 1519		n = 450			
	n	%	n	%		
Сахарный диабет	132	8,7	45	10,0	-0,83	0,406
Острый инфаркт миокарда	47	3,1	21	4,7	-1,54	0,124
Рак различной локализации	118	7,8	28	6,2	1,17	0,243
Язвенная болезнь	250	16,5	65	14,4	1,08	0,279

Окончание таблицы 1

Сопутствующая патология	без перелома		с переломом		t	P
	n = 1519		n = 450			
	n	%	n	%		
Острое нарушение мозгового кровообращения	63	4,1	20	4,4	-0,28	0,782
Хроническая обструктивная болезнь легких	38	2,5	17	3,8	-1,39	0,166
Хроническая сердечная недостаточность	133	8,8	60	13,3	-2,67	0,008
Ревматоидный артрит	99	6,5	28	6,2	0,23	0,819
Ожирение	495	32,6	141	31,3	0,52	0,604

Выводы

В группе пациентов с тяжелым остеопорозом и переломами в анамнезе значительно чаще ($p < 0,05$) регистрируется хроническая сердечная недостаточность в качестве сопутствующей патологии в сравнении с пациентами без переломов в анамнезе.

ЛИТЕРАТУРА

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010, 2010, http://www.who.int/chp/ncd_global_status_report/; (accessed 05.3.2014).
2. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis / J. Kanis [et al.]; Report of a WHO Study Group // WHO Technical Report. — 1994. — Vol. 843. — P. 1–129.

УДК 616.36-002-071:[577.115+577.121.7]

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНЫМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ

Суденко Ю. В.

Научный руководитель: д.м.н., доцент А. Л. Калинин

Учреждение образования

**Гомельский государственный медицинский университет
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Неалкогольная болезнь печени — заболевание, признаком которого является жировая дистрофия печени различной степени выраженности (от стеатоза до стеатогепатита с элементами фиброза) и возможным развитием цирроза печени. Термин «неалкогольный стеатогепатит — НАСГ» используется для обозначения печени у лиц, не употребляющих алкоголь в гепатотоксических дозах, при наличии сходных с алкогольной болезнью печени гистологических признаков (стеатоза, лейкоцитарной инфильтрации в центролобулярной зоне) [1]. Эпидемиологических исследований в России не проводилось. Исследования, проведенные в Японии и Италии, показали, что распространенность жирового гепатоза в общей популяции колеблется от 3 до 58 % (в среднем 23 %) [2]. Оксидативный стресс (перекисное окисление липидов — ПОЛ) — важнейший универсальный патогенетический механизм развития стеатогепатита на фоне жировой печени различной этиологии. ПОЛ повреждает мембраны гепатоцитов, приводит к некро-

зу клеток и формированию гигантских митохондрий; Альдегиды — продукты ПОЛ — активируют звездчатые клетки печени (основные продуценты) коллагена, а также стимулируют хемотаксис нейтрофилов. Образующиеся активные формы кислорода повреждают печень. АФК обладают прямой цитотоксичностью, а также инициируют перекисное окисление липидов, приводящее к образованию реактогенных соединений, в том числе малонового диальдегида (МД) и 4-гидроксиноненала, которые непосредственно вызывают гибель гепатоцитов, индуцируют цитотоксические иммунные реакции, фиброгенез и хемотаксис в гепатоциты полиморфноядерных нейтрофилов, секрецию провоспалительных цитокинов (TNF- α , IL-8) [3].

Цель

Изучить клиническую характеристику, инструментальные и лабораторные данные у пациентов НАСГ в зависимости от уровня продуктов перекисного окисления липидов в крови.

Материалы и методы исследования

В исследование включено 26 больных НАСГ, находившихся на обследовании и динамическом наблюдении в поликлиническом отделении «РНПЦ РМ и ЭЧ» г. Гомеля в период с 2009 по 2012 гг. В числе обследуемых было 17 (65 %) мужчин и 9 (35 %) женщин в возрасте от 17 до 69 лет (средний возраст $48,6 \pm 3,9$ лет).

Диагноз устанавливали на основании клинического и физикального обследования, диффузных изменений печени по данным УЗИ. В исследование не включались пациенты, имеющие хронический вирусный гепатит В, С, Д (анти-HCV определялся методом ИФА в лаборатории ГОКИБ, HBsAg, ДНК HBV и РНК HCV-методом полимеразно-цепной реакции в лаборатории молекулярно-генетических исследований РНПЦ РМ и ЭЧ), злоупотребляющие алкоголем (отсутствие указаний на употребление алкоголя в дозе более 40 г чистого этанола в сутки), а также с аутоиммунными маркерами в диагностически значимом титре и с тяжелыми сопутствующими заболеваниями различной природы.

Лабораторное исследование липидного спектра крови (ТГ, холестерина), определение уровня АСАТ, АЛАТ, ГГТП, ЩФ, альбумина, уровня билирубина, уровня гликемии в сыворотке крови больных НАСГ и пациентов контрольной группы определяли с использованием коммерческих тест-наборов фирмы «BioSystems», Barcelona (Spain) на автоматическом биохимическом анализаторе ARCHITECT C8000 фирмы АВВОТТ.

Для характеристики продуктов ПОЛ в сыворотке крови определяли уровень малонового диальдегида (МДА) по реакции с тиобарбитуровой кислотой [4].

Полученные результаты анализировались при помощи статистической программы Excel и программы «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Из объективных симптомов у больных НАСГ следует отметить следующие: избыточная масса тела — у 24 (92 %) больных (средний ИМТ составил $30,9 \text{ кг/м}^2$).

Среди обследованных пациентов с НАСГ астенические проявления различной степени выраженности наблюдались у 9 (35 %) человек, 19 (73 %) предъявляли жалобы на ноющие боли и тяжесть в правом верхнем квадранте живота, не имеющие отчетливой связи с какими-либо провоцирующими факторами, 15 (58 %) пациентов предъявляли жалобы на нарушение пищеварения (горечь во рту), 6 (23 %) пациентов на зуд кожи.

Гепатомегалия выявлена у 21 (87,5 %) пациентов, а спленомегалия, только у 1 (4 %) пациента. При проведении УЗИ выявлены следующие изменения: увеличение размеров печени — у 21 пациента, повышенная эхогенность — у 24 (92 %) пациентов, неоднородная структура печени — у 23 (88,5 %) пациента, увеличение селезенки — у 1 (4 %) пациента.

В зависимости от уровня продуктов ПОЛ в крови все пациенты были разделены на 2 группы (до и свыше 4 мкмоль/л). Содержание продуктов ПОЛ в 1 группе ($n = 12$) составило $2,4 \pm 0,28$ мкмоль/л, во 2 группе ($n = 14$) — $6,3 \pm 0,5$ мкмоль/л, различие было статистически значимым ($p = 0,000008$).

Таблица 1 — Биохимические показатели крови пациентов

Показатель	1 группа	2 группа	p
МДА, мкмоль/л	2,4 ± 0,3	6,3 ± 0,5	0,000008
Билирубин, частота повышения, %	18 (n = 11)	67 (n = 12)	0,04
Билирубин, мкмоль/л	15,2 ± 2	26,3 ± 3,2	0,01
АЛТ, МЕ/л	63,1 ± 8,9	69,1 ± 25,4	0,4
АЛТ, частота повышения, %	43 (n = 12)	79 (n = 14)	0,59

Окончание таблицы 1

Показатель	1 группа	2 группа	p
Ферритин, мкмоль/л	278,1 ± 65,4	229 ± 52	0,14
Трансферрин, мкг/л	28,6 ± 1,6	27,9 ± 0,9	0,15
Холестерин, ммоль/л	5,6 ± 0,4	5,3 ± 0,3	0,2
Холестерин, частота повышения, %	27	8	0,26
Триглицериды, ммоль/л	1,1 ± 0,16	1,84 ± 0,32	0,16
Триглицериды, частота повышения, %	17	22	0,66

Как видно из данных, представленных в таблице 1, средний уровень билирубина был достоверно выше у пациентов 2-й группы ($p = 0,01$). Кроме того, частота повышения билирубина в 1-й группе составила 18 % ($n = 11$), во 2-й — 67 % ($n = 12$). Различие было статистически значимое ($p = 0,04$). Также во 2-й группе отмечена тенденция к более высоким уровням АЛТ (повышение встречается более часто, чем в 1-й группе). Эти данные могут указывать на более высокую активность НАСГ у данных пациентов. Так же у пациентов 2 группы был более высокий уровень ТГ ($1,84 \pm 0,32$ ммоль/л), что, отражает особенности нарушения липидного обмена при данной патологии и более выраженное накопление ТГ у пациентов 2 группы. Отсутствие статистической значимости может объясняться небольшой выборкой.

У пациентов 1-й группы уровень ферритина ($278,1 \pm 65,4$ мкг/л) и трансферрина ($28,6 \pm 1,6$ мкмоль/л) выше, чем во 2-й группе (229 ± 52 мкг/л и $27,9 \pm 0,9$ мкмоль/л соответственно) ($p = 0,14$; $p = 0,15$ соответственно). Более низкий уровень трансферрина и ферритина у пациентов 2 группы предположительно возникает в результате того, что в процессе оксидативного стресса происходит мобилизация свободных ионов железа из ферритина, что в свою очередь увеличивает содержание гидроксильных радикалов, запускающих ПОЛ.

Выводы

НАСГ характеризуется минимальной активностью по данным биохимических показателей, незначительной гепатомегалией, повышением уровня МДА. Для пациентов с НАСГ с уровнем МДА $> 4,4$ мкмоль/л характерны более высокие показатели синдрома цитолиза (повышение уровня и частоты повышения АЛТ и билирубина). Следовательно, определение в сыворотке крови пациентов продуктов перекисного окисления липидов (малонового диальдегида) может использоваться для косвенной оценки активности неалкогольного стеатогепатита и выбора метода лечения, направленного на коррекцию изменений перекисного окисления липидов.

ЛИТЕРАТУРА

1. МакНелли, П. Р. Секреты гастроэнтерологии / П. Р. МакНелли; пер. с англ. — М.: Бином, 2005. — 928 с.
2. Метаболический синдром / под ред. чл.-корр. РАМН Г. Е. Ройтберга. — М.: МЕД-М54 пресс-информ, 2007. — 224 с.
3. Окорочков, А. Н. Руководство по лечению внутренних болезней: т. 3. Лечение болезней печени, желчных путей, поджелудочной железы. — 3-е изд., перераб. и доп. / А. Н. Окорочков. — М.: Мед. лит., 2010. — 336 с.
4. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике / В. С. Камышников. — Минск: Беларусь, 2002. — 463 с.

УДК 616.366-089.87-099:616.155.3

ИЗМЕНЕНИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО ИНДЕКСА ИНТОКСИКАЦИИ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Сушкин М. И.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *Т. С. Угольник*

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время заболеваемость острым холециститом остается стабильно высокой (16,4 %). Причиной возникновения данного заболевания чаще всего является желчекаменная болезнь. Осложненная форма острого холецистита требует экстренного оперативного лечения [3]. При деструктивных формах острого холецистита развиваются тяжелые метаболические нарушения и эндогенная интоксикация. Тяжесть эндогенной интоксикации является косвенным критерием оценки общего состояния пациента. Для оценки эндогенной интоксикации предложен ряд шкал и систем, основанных на оценке клинических и лабораторных показателей в баллах. Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) по Кальф-Калифу применяют для оценки тканевой деградации и уровня эндогенной интоксикации [1].

Цель

Изучить изменение ЛИИ по Кальф-Калифу у пациентов с острым холециститом после холецистэктомии.

Материал и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ историй болезни 30 пациентов (9 мужчин и 21 женщина) с острым холециститом, находившихся на лечении в 1-м хирургическом отделении УГОКБ в 2013 г. Медиана возраста пациентов составила 56,5 (50;65) лет. Всем пациентам была произведена холецистэктомия. При поступлении и перед выпиской из стационара у пациентов определяли общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы. У всех пациентов был рассчитан ЛИИ по Кальф-Калифу при поступлении в стационар и перед выпиской [1]. Статистическую обработку полученных данных производили с использованием прикладного пакета программного обеспечения «Statistica» 6.0. В связи с тем, что в соответствии с тестом Шапиро-Уилка (W) исследуемые параметры не подчинялись закону нормального распределения, использовали непараметрические методы для обработки результатов. Анализ различий по количественным показателям у пациентов до и после лечения проводили с использованием парного критерия Вилкоксона (Z). Для сравнения частот бинарного признака использовали критерий МакНемара (χ^2). Данные в тексте приведены в виде: Me (Q1; Q3), где Me — медиана, Q1 — нижний квартиль, Q3 — верхний квартиль. Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при $p < 0,05$ [2].

Результаты исследования и их обсуждение

После оперативного лечения ЛИИ у пациентов с острым холециститом снизился в 1,7 раза по сравнению со значением ЛИИ до операции, различия статистически значимы ($Z = 3,47$; $p = 0,0005$).

В соответствии со значением ЛИИ по Кальф-Калифу все пациенты были разделены на 2 группы: с нормальным значением ЛИИ (0,62–2,6 усл. ед.) и с повышенным значением ЛИИ. При поступлении в стационар повышенный ЛИИ был у 18 пациентов, у 12 человек — соответствовал нормальным значениям. Перед выпиской ЛИИ находился в пределах нормальных значений у 25 пациентов, у 5 человек — был повышен: из них у одного пациента значения индекса соответствовали средней степени интоксикации, у четырех — легкой степени интоксикации. Некоторые авторы считают, что повышение значения ЛИИ по Кальф-Калифу при положительной динамике общего состояния пациента может свидетельствовать о недостаточной эффективности лечения, либо может быть обусловлено сопутствующими заболеваниями в данной возрастной категории пациентов, что может привести в ближайшее время к ухудшению общего состояния и са-

мочувствия пациента. При проведении сравнительного анализа частоты встречаемости лиц с повышенным значением ЛИИ при поступлении в стационар и после холецистэктомии перед выпиской были выявлены статистически значимые различия между отношением количества пациентов с повышенным значением ЛИИ к числу пациентов без его повышения ($\chi^2 A/D = 6,86$; $p = 0,009$). Изменение произошло за счет статистически значимого снижения количества пациентов с повышенным значением ЛИИ ($\chi^2 B/C = 4,0$; $p = 0,046$).

Вывод

У пациентов с острым холециститом после операции перед выпиской из стационара выявлено статистически значимое снижение ЛИИ по сравнению с его значением до операции, а также снижение лиц с повышенным значением ЛИИ, что свидетельствует об эффективности проведенного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Показатели крови и лейкоцитарного индекса интоксикации в оценке тяжести в определении прогноза при воспалительных, гнойных и гнойно-деструктивных заболеваниях / В. К. Островский [и др.] // Клин. лаб. диагностика. — 2006. — № 6. — С. 50–53.
2. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. — М.: МедиаСфера, 2003. — 312 с.
3. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / под ред. В. С. Савельева. — М.: Триада-Х, 2005. — 640 с.

УДК 681.3:37.01

ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ ПОРАЖЕНИЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНОГО ДИАПАЗОНА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Тасминский Е. В.

Научный руководитель: Д. П. Осмоловский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Появление новых видов оружия и способов вооруженной борьбы коренным образом изменили весь уклад жизни и условия военно-профессионального труда значительной группы военных специалистов современных Вооруженных Сил. Из года в год возрастает число военнослужащих, подвергающихся в процессе военно-профессиональной деятельности воздействию неблагоприятных факторов как профессионального, так и антропогенного характера. Эти обстоятельства выдвинули в разряд приоритетных задач отечественной военной терапии необходимость более глубокого изучения военно-профессиональной патологии.

Цель

Изучение диагностики острых поражений электромагнитным излучением у военнослужащих.

Материалы и методы исследования

В данной работе изучены основные направления диагностики при поражениях электромагнитным излучением сверхвысокочастотного диапазона. Проведен анализ работы медицинской службы Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Результаты и обсуждение

Диагностика острых поражений ЭМИ не вызывает затруднений, так как они обусловлены резким превышением допустимых уровней облучения. Следует помнить, что

подобные поражения могут развиваться у людей, которые случайно оказались в зоне воздействия генераторов (особенно у подростков с их повышенной любознательностью к военным объектам и военной технике).

Необходимо учитывать возможность сочетания поражений ЭМИ СВЧ-диапазона с другими заболеваниями, проявляющихся сходной симптоматикой. В этом случае необходимо ориентироваться на данные санитарно-гигиенического обследования условий профессиональной деятельности.

При оформлении диагноза наряду с указанием на поражение ЭМИ СВЧ-диапазона следует указать степень поражения и сформировавшуюся клинику и синдромы.

Примеры формулировок диагноза:

1. Острое поражение ЭМИ СВЧ-диапазона средней степени тяжести. Острое перегревание организма средней степени (гипертермическая форма). Острое психомоторное возбуждение. Приступ пароксизмальной тахикардии (желудочная форма). Носовое кровотечение.

2. Хроническое поражение ЭМИ СВЧ-диапазона II степени тяжести. Нейроциркуляторная дистония гипертонического типа (затяжное течение). Хронический гастрит с понижением кислотообразующей функции, атрофический.

3. В диагнозе указывается именно электромагнитное излучение сверхвысокочастотного диапазона, тем самым подчеркиваются причина и условия полученного поражения.

Заключение

У перенесших острое поражение впоследствии могут наблюдаться нестабильность артериального давления, явления длительной астенизации и десинхроноза (неустойчивость настроения, резко сниженная работоспособность, мышечная слабость, тремор конечностей, бессонница или сонливость, извращение сна, ломящие боли в руках и ногах).

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельниченко, П. И. Военная гигиена и военная эпидемиология / П. И. Мельниченко, П. И. Огарков, Ю. В. Лизунов. — М.: Медицина, 2004. — 485 с.
2. Холодов, Ю. А. Реакция нервной системы человека на электромагнитные поля / Ю. А. Холодов, Н. Н. Лебедева. — М.: Наука, 2003. — 135 с.
3. Суворов, Н. Б. Биологическое действие электромагнитных полей микроволнового диапазона / Н. Б. Суворов // Экология человека. — 1994. — Т. 1. — С. 47–63.

УДК 796:613

ДВИЖЕНИЕ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Терешко А. В.

Научный руководитель: Т. В. Золотухина

Учреждение образования

**«Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Движение — биологическая потребность организма, самый естественный регулятор и стимулятор жизнедеятельности. В процессе антропогенеза наш организм формировался в постоянном движении, но в современных условиях доля мышечных усилий в режиме жизни человека уменьшилась до 10 %, что особенно опасно на фоне нервно-психических напряжений и возросшей умственной нагрузки, необходимой для переработки огромного потока разнохарактерной информации. Энерготраты человека резко уменьшились и, по данным ВОЗ, находятся в большинстве случаев, на грани необходимого для поддержания нормальной жизнедеятельности уровня. Восполнить этот дефицит могут только регулярные занятия физическими упражнениями [1].

Оздоровительный эффект физических упражнений основан на взаимосвязи работающих мышц с нервной системой, обменом веществ, внутренними органами.

В результате оздоровительных мероприятий повышаются защитные функции организма, его иммунитет, повышается физическая и умственная работоспособность, продолжительность активного состояния.

Недостаток движений вызывает обратное действие: ухудшает деятельность организма, снижает его сопротивляемость болезням и утомлению, усугубляет опасность воздействия других «факторов риска» современной жизни и быстро ухудшает в целом физическое и психическое состояние человека.

Цель

Определить проблему и теоретически обосновать необходимость физкультурно-оздоровительных занятий.

Материалы и методы исследования

В данной работе использовался метод изучения и анализа научно-методической литературы и поиск путей решения по проблеме физического здоровья человека.

Результаты исследования

Оздоровительный и профилактический эффект массовой физической культуры неразрывно связан с повышенной физической активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ.

Для нормального функционирования организма человека и сохранения здоровья необходим определенный объем двигательной активности.

По данным Беккера, в настоящее время только 20 % населения экономически развитых стран занимаются достаточно интенсивной физической тренировкой, обеспечивающей необходимый минимум энергозатрат, у остальных 80 % суточный расход энергии значительно ниже уровня, необходимого для поддержания стабильного здоровья [2].

Резкое ограничение двигательной активности в последние десятилетия привело к снижению функциональных возможностей человека. Так, например, величина МПК (максимальное потребление кислорода) у здоровых мужчин снизилась примерно с 45,0 до 36,0 мл/кг. Оценка функциональных резервов системы кровообращения при предельных физических нагрузках у лиц с различным уровнем физического состояния (УФС) показывает: люди со средним УФС (и ниже среднего) обладают минимальными функциональными возможностями, граничащими с патологией, их физическая работоспособность ниже 75 % ДМПК. Напротив, хорошо тренированные физкультурники с высоким УФС по всем параметрам соответствуют критериям физиологического здоровья, их физическая работоспособность достигает оптимальных величин или же превышает.

Адекватные физические нагрузки на занятиях оздоровительной физической культурой способны в значительной степени приостановить возрастные изменения различных функций. В любом возрасте с помощью тренировки можно повысить аэробные возможности и уровень выносливости — показатели биологического возраста организма и его жизнеспособности. Такие простейшие физические упражнения, как ходьба, бег (3 ч. в неделю), уже через 10–12 недель приводят к увеличению МПК на 10–15 % [2].

Выводы

Таким образом, оздоровительный эффект занятий физической культурой связан прежде всего с повышением аэробных возможностей организма, уровня общей выносливости и физической работоспособности. Совершенствование человека по-

средством занятий физической культурой — это важнейшее условие прогрессивного развития его умственных и физических способностей, а также выживания человечества в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. — Ростов н/Д: Феникс, 2002. — С. 384.

2. Вайнер, Э. Н. Краткий энциклопедический словарь: адаптивная физическая культура. Front Cover / Э. Н. Вайнер, С. А. Кастрюнин. — М.: Флинта, 2003. — С. 144.

УДК 616–092.18:616.1] – 092.9

ОСТРЫЙ СТРЕСС В ЭКСПЕРИМЕНТЕ: РЕАКЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ КРЫС ПРИ ПЛАВАТЕЛЬНОЙ ПРОБЕ

Тёлкин К. Ю., Ковалев Ю. П., Козловский Д. А.

Научный руководитель: к.м.н. *Н. А. Скуратова*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Стресс и ишемия играют важную роль в патогенезе основных заболеваний сердца. Стрессорные, а по существу, адренергические повреждения, вызывают нарушения сократительной функции и метаболизма миокарда. Особенности влияния экстремальных факторов на организм всегда связаны с необходимостью максимальной мобилизации функциональных резервов и компенсаторно-приспособительных механизмов. Экспериментальные модели позволяют изучать представления об особенностях изменения variability ритма сердца в условиях воздействия различных факторов [1, 2].

Цель

Оценка реакции сердечно-сосудистой системы (ССС) в условиях моделирования острого психофизического стресса у лабораторных крыс, подвергшихся однократной пробе с вынужденным плаванием «до отказа».

Материалы и методы исследования

Эксперимент проводился на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории УО «Гомельский государственный медицинский университет» на 10 белых молодых крысах. Исследования проводились в соответствии с требованиями Европейской конвенции по защите экспериментальных животных (86/609 ЕЕС).

Для моделирования регулярного физического стресса у животных использовали ежедневное 12-дневное плавание с грузом-гайкой — 10 % от массы тела в аквариуме диаметром 45 см, глубиной 60 см, с температурой воды 34–36 °С, окружающего воздуха 20–22 °С. Критериями окончания однократного плавания являлась нагрузка «до отказа» (падение на дно). В эксперименте изучались особенности ЭКГ и показатели кардиоинтервалографии (КИГ). Данные обрабатывались в программе «Statistica» 6.0.

Результаты и обсуждение

После проведения острого стресса (первые 5 минут восстановительного периода) на ЭКГ животных были зарегистрированы следующие изменения: замедление внутрижелудочкового проведения — 4 (21 %) случая, экстрасистолия — 5 (27 %) случаев, увеличение вольтажа ЭКГ — 2 случая (11 %), ишемические изменения — 2 (11 %) случая, замедление АВ-проведения — 2 (11 %) случая, синусовая аритмия — 4 (21 %) случая. Количественные показатели КИГ крыс сравнивались в динамике (до и после плавательной пробы), (таблица 1).

Таблица 1 — Сравнительная характеристика показателей кардиоинтервалографии крыс

Показатель (M ± std.d)	До плавания	После острой пробы
ЧСС _{ср}	504	402
BP	0,022 ± 0,01	0,025 ± 0,01
Mo*	0,119 ± 0,007	0,149 ± 0,02

Амо	0,29 ± 0,07	0,31 ± 0,08
ИН*	76,7 ± 43,2	52,6 ± 22,4
ИВР	16,7 ± 9,7	15,6 ± 7,4
ВПР*	506,8 ± 244,5	338,9 ± 136,3
ПАПР*	2,47 ± 0,66	3,94 ± 5,5

Примечания: ВР — вариационный размах, Мо — мода, Амо — амплитуда моды, ИН — индекс напряжения, ИВР — индекс вегетативного равновесия, ВПР — вегетативный показатель ритма, ПАПР — показатель адекватности процессов регуляции; * достоверность различий ($p < 0,05$); ** в связи с техническими погрешностями при проведении КИГ оценка математических показателей после однократного плавания была проведена у 9 животных.

Выводы

1. После плавательной пробы «до отказа» у крыс зарегистрирована «парасимпатическая доминанта» ритма, что нашло отражение в увеличении показателей Мо и уменьшении показателей ИН, ВПР и ПАПР.

2. В эксперименте выявлены нарушения на электрокардиограмме, что диктует необходимость дальнейшего изучения изменений в структурах организма на фоне регулярно повторяющегося стресса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлов, В. М. Вариабельность сердечного ритма: опыт практического применения / В. М. Михайлов. — Иваново: Иван. гос. мед. акад., 2002. — 290 с.
2. Chess, G. F. Influence of cardiac neural inputs on rhythmic variations of heart period in cat / G. F. Chess, R. M. Tam, F. R. Carlaresu // Amer. J. Physiol. — 1975. — Vol. 228, № 3. — P. 775–780.

УДК 616.211-002-007.61-085.849.19

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛАЗЕРОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОГО РИНИТА

Тетерич А. С., Миронович О. П.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. В. Долина

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время существует несколько методов применения хирургического лазера при лечении хронического ринита. Поиск наименее болезненных методов лечения хронических ринитов диктует необходимость сравнения болевых ощущений, испытываемых пациентами в послеоперационном периоде.

Цель

Сравнить болевые ощущения в послеоперационном периоде у пациентов с хроническим гипертрофическим ринитом — после лазерной фотокоагуляции нижней носовой раковины (при наружном воздействии на слизистую оболочку нижних носовых раковин) и подслизистой лазерной фотокоагуляции нижних носовых раковин. Оценить переносимость боли в послеоперационном периоде у женщин и мужчин.

Материалы и методы исследования

Слизистая и подслизистая лазерная фотокоагуляция нижней носовой раковины проводилась с использованием лазера с длиной волны 1,56 мкм, мощностью 10 Вт, в импульсном режиме под местной инфильтрационной анестезией 0,5 % раствора новокаина — 3,0. Болевые ощущения оценивались на 1, 3 и 7 день после операции по двум критериям: интенсивность и сенсорное восприятие боли при помощи модификации способа оценки боли (Г. А. Адашинская, Е. Е. Мейзеров, А. А. Фадеев) [1]. Интенсив-

ность боли оценивалась по 7 характеристикам, которым соответствовали баллы от 0 до 6. Мы использовали следующую выраженность интенсивности боли в баллах: боли нет — 0 баллов; боль очень слабая — 1 балл; боль слабая — 2 балла; боль средней силы — 3 балла; боль сильная — 4 балла; боль очень сильная — 5 баллов; боль невыносимая — 6 баллов.

Сенсорное восприятие боли оценивалось по 46 характеристикам, которым соответствовали баллы от 0 до 6.

В исследовании участвовало 52 человека, которые были разделены на 2 группы по 26 человек. В 1-ю группу (ГР1) были включены пациенты, которым выполнялась наружная методика лечения гипертрофического ринита, а во 2-ю (ГР2) — пациенты, которым проводилась подслизистая лазерная фотокоагуляция нижней носовой раковины. Средний возраст пациентов в 1-й группе составил — $32,9 \pm 9,4$ года, во 2-й — $31,5 \pm 12,8$ года. Достоверных различий по возрасту между группами не было.

Результаты исследования

Оценка различий интенсивности боли между пациентами ГР1 и ГР2 показала, что на первый день после операции в 1-й группе средняя интенсивность боли составила $1,67 \pm 0,88$ балла, что достоверно выше, чем у пациентов во 2-й группе — $0,42 \pm 0,85$ балла (p Стьюдента $< 0,05$). Как показали наши исследования, на третий день после операции средняя интенсивность боли достоверно не отличалась в группах (в ГР1 составила $0,083 \pm 0,28$ балла, а в ГР2 — $0,071 \pm 0,26$ балла, $p < 0,05$). Пациенты обеих групп на седьмой день после операции болевых ощущений не отмечали.

Средний коэффициент сенсорного восприятия боли на первый день после операции у мужчин из ГР2 — $2,067 \pm 2,05$ балла, что достоверно ниже, чем у пациентов из ГР1 — $5,069 \pm 2,45$ балла (p Стьюдента $< 0,05$). Женщинам из ГР2 болевые ощущения приносили меньший дискомфорт ($2,045 \pm 2,17$ балла), чем пациенткам из ГР1 ($3,87 \pm 0,47$ балла) (p Стьюдента $< 0,05$). Достоверных различий между сенсорным восприятием боли на третий день после операции у мужчин из 1 и 2-й групп не было ($1,939 \pm 1,97$ и $1,399 \pm 1,48$ балла соответственно, $p > 0,05$).

У женщин из обеих групп на третий и седьмой день после операции боль отсутствовала. На седьмой день после операции мужчины также не испытывали боли.

Достоверных различий между интенсивностью и сенсорным восприятием боли у мужчин и женщин на первый день после операции не было. На третий и седьмой день после операции у женщин боль отсутствовала, в то время как у мужчин на третий день еще имелись болевые ощущения.

Выводы

1. Пациенты обеих групп испытывали чувство боли в основном только в первые сутки после операции, причем ее выраженность у пациентов после подслизистой лазерной фотокоагуляции была меньшей.

2. Болевые ощущения в послеоперационном периоде были менее выражены у женщин, чем у мужчин в обеих группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адашинская, Г. А. Способ оценки боли / Г. А. Адашинская, Е. Е. Мейзеров, А. А. Фадеев. — <http://www.freepatent.ru/>.
2. Бабияк, В. И. Клиническая оториноларингология: рук-во для врачей / В. И. Бабияк, Я. А. Накатис. — СПб.: Гиппократ, 2005. — 800 с.
3. Морозова, О. В. Современные аспекты хирургического лечения хронического гипертрофического ринита / О. В. Морозова // Российская ринология. — 2005. — № 1. — С. 26–27.

УДК 616.89-008.441.13-099-036.88:614.86

СМЕРТЕЛЬНАЯ АЛКОГОЛЬНАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ ПРИ ТРАНСПОРТНОЙ ТРАВМЕ

Титова Г. В., Нимер С. Н.

Научный руководитель: ассистент С. Н. Нимер
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одна из основных причин дорожно-транспортных происшествий (ДТП) — управление транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения. Ежегодно в Беларуси 18 % ДТП происходят по вине нетрезвых водителей [1].

Вождение в нетрезвом виде является причиной 1/3 всех смертей на дорогах во всем мире.

В подавляющем большинстве европейских стран введена норма алкоголя в крови водителя, которая может составлять до 0,8 промилле. Лишь в 9 европейских государствах действует так называемый «сухой закон». Это Россия, Азербайджан, Армения, Грузия, Венгрия, Молдавия, Украина, Румыния, Словакия и Чехия. А вот в таких странах, как Франция, Испания, Италия, Греция, Германия, Финляндия, Турция и других, пьяным считается водитель, который имеет более 0,5 промилле в крови [3].

Принято считать, что при уровне алкоголя в крови менее 0,5 промилле в поведении человека не происходит никаких заметных изменений. Собственно, именно вокруг этой цифры и устанавливаются пределы возможного в правилах вождения большинства стран. Однако научные исследования показывают, что и незначительные количества алкоголя в крови могут влиять на действия человека за рулем:

— 0,2–0,5 промилле — плохо воспринимаются движущиеся источники света и объемы объектов. Снижается самоконтроль, повышается склонность к риску.

— 0,5–0,8 промилле — затруднено определение расстояния до движущегося объекта, зрение плохо приспособляется к изменению освещенности. Хуже воспринимается красный свет. Замедляется реакция, рассеивается внимание. Нарушено равновесие.

— 0,8–1,2 промилле — человек впадает в эйфорию, повышается его самооценка, снижается критичность. Уменьшается угол зрения, исчезает боковое зрение (возникает «тоннельный взгляд»). Падает также глубина зрения, что не позволяет правильно оценить расстояние до предметов.

— 1,2–2,0 промилле — невозможно сконцентрировать внимание, значительно нарушены реакция и равновесие. Зрение не приспособляется к изменению освещенности. Эйфория, мышечная расслабленность, реальная возможность заснуть за рулем [2].

Цель

Проанализировать структуру и динамику смертельной алкогольной интоксикации при транспортной травме и провести статистический анализ полученных данных.

Материалы и методы исследования

Изучено и проанализировано 352 случая смертельной алкогольной интоксикации при транспортной травме в городе Гомеле и гомельском районе за 10 лет (в период за 2004–2013 гг.).

Результаты исследования

В результате исследования было выяснено, что аварии по вине нетрезвых водителей больше всего происходят ночью, чем днем. 41 % автомобилистов, попавших в аварию в ночное время суток, находились в состоянии алкогольного опьянения, в сравнении с тем, что днем только 11 %. Мужчины в 2 раза чаще, чем женщины садятся за руль в нетрезвом состоянии и попадают в крупные дорожно-транспортные происшествия. Аварии по вине нетрезвых водителей происходят в 2 раза чаще в выходные дни, при этом концентрация алкоголя в крови водителей составляет 1,5–2,5 промилле, что соответствует средней степени опьянения (более 30 %).

Выводы

1. Среди погибших от транспортной травмы преобладают лица мужского пола,

причем в большинстве случаев алкоголь в крови был обнаружен у молодых людей в возрасте 21–25 лет.

2. Большинство дорожно-транспортных происшествий по вине водителей, находящихся в состоянии алкогольного опьянения совершаются в ночное время суток, преимущественно, в выходные дни.

3. У более 30 % погибших была зафиксирована средняя степень опьянения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овсяников, В. А. Убрать опасность с дорог / В. А. Овсяников // Медицинский вестник. — 2007. — № 16. — С. 798.
2. Аникеев, Т. А. Выпить за рулем? Пожалуйста! / Т. А. Аникеев // Известия. — 2008. — № 97. — С. 17.
3. Петров, К. Л. Дорожно-транспортный травматизм / К. Л. Петров. — Минск, 2012. — 27 с.

УДК 611.136:616-073.756.8

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ РАЗМЕРОВ БРЮШНОЙ ЧАСТИ АОРТЫ (ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТОМОГРАММ)

Толкачёва Ю. В., Шеринев А. Г.

Научный руководитель: к.м.н., доцент *В. Н. Жданович*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

изучение индивидуальной анатомической изменчивости аорты и ее ветвей предполагает выявление диапазона колебаний, границ анатомической нормы и выявление наиболее часто встречаемых вариантов. Сравнение полученных данных по возрастам позволяет уточнить максимальные морфологические изменения в их положении и размере диаметра сосудов.

Результаты таких исследований могут быть востребованы при проведении диагностических мероприятий при заболеваниях аорты и ее ветвей. Особенно в условиях значительных изменений в показаниях и противопоказаниях к ангиографии с использованием рентген-контрастных веществ.

Цель

Прижизненное изучение топографии и размеров брюшной аорты, ее бифуркаций на общие подвздошные артерии и вариантов отхождения почечных артерий.

Материалы и методы исследования

В группу исследования вошли мужчины в возрасте 50–60 лет. Измерения проведены согласно требованиям руководств по ангиометрии на ангиограммах в стандартной поперечной анатомической плоскости. Измерения морфометрических показателей проводились при помощи пакета прикладных программ для визуализации томограмм eFilmLast.

Результаты исследования

По данным литературы диаметр брюшной аорты составляет 2 см. Почечные артерии отходят от брюшной аорты на уровне I–II поясничных позвонков. Брюшная аорта делится на общие подвздошные артерии на уровне IV–V поясничных позвонков.

Результаты измерений приведены в таблице 1 и 2.

Таблица 1 — Диаметр сосуда на разных уровнях брюшной части аорты ($M \pm \delta$)

Позвонки	СДС, см		СПС, см	
	длина	ширина	длина	ширина
12 гр п	$2,4 \pm 0,12$	$2,47 \pm 0,13$	$2,32 \pm 0,14$	$2,43 \pm 0,14$

I п п	2,27 ± 0,21	2,18 ± 0,25	2,16 ± 0,17	1,99 ± 0,26
II п п	2,12 ± 0,22	2,12 ± 0,16	1,89 ± 0,21	1,92 ± 0,16
III п п	2,1 ± 0,26	2,07 ± 0,21	1,87 ± 0,21	1,86 ± 0,18
IV п п	1,85 ± 0,14	1,81 ± 0,12	1,73 ± 0,15	1,71 ± 0,15
V п п	2,01 ± 0,1	1,93 ± 0,15	1,83 ± 0,21	1,86 ± 0,13

Примечание: СДС — средний диаметр сосуда; СПС — средний просвет сосуда.

Диаметр брюшной части аорты колеблется от $2,4 \pm 0,12$ на $2,47 \pm 0,13$ до $1,85 \pm 0,14$ на $1,81 \pm 0,12$ см. Наименьший просвет брюшной аорты отмечается у 4 пациентов на уровне III поясничного позвонка $1,4 \pm 0,21$ см, это значительно уже диаметра сосуда $2,01 \pm 0,21$ см, что может говорить об атеросклеротическом поражении сосудов.

Диаметр брюшной части аорты различается на уровне V поясничного позвонка, так как в эту группу вошло 5 пациентов, и показатели имеют большой диапазон колебаний. По полученным данным с XII грудного позвонка до V поясничного позвонка в брюшной части аорты происходит сужение диаметра и просвета сосуда.

Таблица 2 — Уровни отхождения ветвей брюшной части аорты

Уровень отхождения поч. Артерий	N %	Уровень бифуркации	N %
XII грудной позвонок	20	V поясничный позвонок	50
I поясничный позвонок	70	IV поясничный позвонок	30
II поясничный позвонок	10	III поясничный позвонок	10
		I крестцовый позвонок	10

Выводы

1. Диапазон колебаний диаметра брюшной части аорты очень вариабельный и индивидуальный для каждого пациента. Различия в диаметре сосуда брюшной части аорты в данной группе пациентов колеблются от 0,3 до 0,9 см, а в различии просвета сосуда от 0,1 до 0,6 см.

2. По результатам проведенной работы уровень отхождения почечных артерий чаще соответствует I поясничному позвонку, реже XII грудной и II поясничному позвонку. Уровень бифуркации брюшной части аорты на общие подвздошные артерии чаще соответствует V поясничному, реже IV и III поясничному или I крестцовому позвонкам. Уровень бифуркации брюшной аорты не зависит от уровней отхождения почечных артерий.

3. Выявлено сужение диаметра и просвета сосуда с XII грудного до V поясничного позвонка в брюшной части аорты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ангиографическая диагностика заболеваний аорты и ее ветвей / В. С. Савельев [и др.]; под ред. И. И. Рушанова. — М.: Медицина, 1975. — С. 58–69.

УДК 614.7

АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Толкачёва Н. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. П. Семёнов

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Оценка комбинированного действия атмосферных загрязнений имеет большое значение для санитарной охраны воздуха населенных мест. Важнейшей особенностью оценки комплексного химического загрязнения атмосферы является активная трансформация химических веществ. В процессе трансформации происходит изменение биологической активности и токсичных свойств вновь образованных химических соединений, что приводит к определенным трудностям в использовании гигиенических нормативов качества атмосферы в отношении первичных загрязнителей. Учет процессов трансформации значительно расширяет достоверность гигиенической оценки степени влияния атмосферных загрязнений на здоровье населения. До настоящего времени не согласованы единые термины, методические приемы, математические методы оценки воздействия многокомпонентного загрязнения атмосферы на здоровье населения.

Цель

Проанализировать имеющиеся методы оценки многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, разработать метод гигиенической оценки комбинированного загрязнения атмосферного воздуха.

Материалы исследования

Содержание химических веществ в атмосферном воздухе населенных мест — расчетные приземные концентрации от выбросов промышленных предприятий, фоновые концентрации по данным лабораторно-инструментального контроля

Методы исследования

математический, лабораторно-инструментальный.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди основных методов оценки комплексного загрязнения атмосферы можно выделить:

1. Гигиеническая оценка степени опасности загрязнения атмосферного воздуха по комплексному показателю «Р», который учитывает характер комбинированного действия загрязняющих веществ по типу неполной суммации. Данный показатель является относительным, так как при длительном поступлении атмосферных загрязнений в организм человека характер их комбинированного действия в большинстве случаев остается пока неизвестным.

2. Индекс загрязнения атмосферы (далее — ИЗА). ИЗА — комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей. ИЗА позволяет учитывать несколько значений разных концентраций примесей, измеренных в городе, и представить интегральный уровень загрязнения воздуха в городе за год одним числом. Так как ИЗА рассчитывается по среднегодовым значениям концентраций вредных примесей, он может быть показателем хронического воздействия загрязнения воздуха города на здоровье населения. Показатель ИЗА применяется и для изучения связи между уровнем загрязнения и заболеваемостью населения.

3. Определение реальной химической нагрузки на организм человека за счет загрязнения воздушной среды. Реальная химическая нагрузка определяется как сумма произведений суммарного химического загрязнения воздушной среды в различных условиях (воздух рабочих помещений, жилых и общественных зданий, салонов городского транспорта, зон реакции и атмосферный воздух) на время пребывания человека в этих условиях.

4. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать единицы при расчете по формуле Аверьянова.

5. Определение коэффициента комбинированного действия (далее — ККД) химических веществ. При данном методе экспериментально устанавливается значение ККД (т. е. суммы соотношений фактических концентраций веществ к их ПДК) для определенных веществ в смеси. Методические приемы, используемые для оценки характера комбинированного действия в условиях эксперимента, не применимы для его оценки в

реальных условиях, так как отсутствует возможность непосредственного определения изоэффективных уровней веществ при их изолированном действии. Одним из важнейших путей решения данной проблемы может быть оценка, при которой по реальному составу смеси подбирается такой коэффициент, при котором расчетный нормативный уровень смеси позволяет получить показатели состояния здоровья людей, соответствующие норме, т. е. суммарное загрязнение на уровне указанного ККД не будет вызывать неблагоприятных эффектов и показатели состояния здоровья людей будут находиться на уровне нормы, а показатели заболеваемости — на уровне таковых населения контрольного района. На практике «норму» показателей состояния здоровья можно определить расчетным путем на основе установления количественной зависимости этих показателей от суммарного загрязнения. Зависимость показателей состояния здоровья от суммарного загрязнения атмосферного воздуха может выражаться линейно или в виде степенной функции. В любом случае эта зависимость может быть аппроксимирована прямой, например, в первом случае — на сетке с равномерными шкалами, во втором на сетке с полулогарифмическим масштабом. Это позволяет путем экстраполяции прямой прогнозировать размер изучаемого показателя состояния здоровья населения при нормативном значении того или иного комплексного показателя загрязнения.

Выводы

Комбинированное влияние на организм атмосферных загрязнений может проявляться по типу суммации, усиления, ослабления или независимого действия. Если комбинированное действие проявляется по типу суммации, то комплексный показатель загрязнения равен сумме нормированных концентраций веществ, входящих в смесь. При независимом действии комплексный показатель представляет собой сумму нормированных концентраций, деленную на число веществ в смеси, при этом реально действующим веществом следует считать то, нормированная концентрация которого является наибольшей. При ослаблении комбинированного действия комплексный показатель равен корню квадратному из суммы квадратов нормированных концентраций. В случае усиления комбинированного действия комплексный показатель будет равен сумме нормированных концентраций, умноженной на коэффициент усиления. Если прогнозируемое значение изучаемого показателя при нормированном уровне комплексного показателя равно физиологической, биохимической или другой норме, можно утверждать, что характер комбинированного действия, используемый для построения данного комплексного показателя соответствует характеру действия суммарного загрязнения. Если при нормированном значении комплексного показателя прогнозируемый уровень изучаемого эффекта оказывается больше или меньше его физиологической, биохимической или иной нормы, можно считать, что данный комплексный показатель, а вернее отраженный в нем характер комбинированного действия, не соответствует характеру комбинированного действия суммарного загрязнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даутов, Ф. Ф. Изучение характера кривой зависимости «степень загрязнения — заболеваемость» / Ф. Ф. Даутов // Окружающая среда и здоровье населения : тез. докл. науч. конф. — Казань, 1990. — С. 31–32.
2. Пинигин, М.А. Теория и практика оценки комбинированного действия химического загрязнения атмосферного воздуха / М.А. Пинигин // Гигиена и санитария. — 2001. — № 1. — С. 9–13.

УДК 616.9 – 022.363 – 037 : 614.455 : 618.3

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ

Тонко О. В., Коломиец Н. Д., Ханенко О. Н., Шмелева Н. Д., Гойлова А. В.

Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»
Учреждение здравоохранения
«Городской клинический родильный дом № 2»
г. Минск, Республика Беларусь

Заболеваемость внутрибольничными инфекциями (ВБИ) остается серьезной проблемой в стационарах различного профиля, и особенно в родовспомогательных учреждениях. Гнойно-воспалительные заболевания (ГВЗ), развивающиеся в акушерских стационарах, составляют до 45 % от общего числа ВБИ [1]. Пациентами отделения реанимации новорожденных в большинстве случаев являются дети различной степени недоношенности, чаще глубоко незрелые, что обуславливает высокую восприимчивость к условно-патогенной флоре. Основными источниками инфекции являются больные и носители, причем наиболее эпидемически опасными являются пациенты с манифестными формами и «длительные» носители. Наибольшую значимость имеют контактный и аппаратный путь передачи [2]. В современной литературе с помощью методов статистического анализа были описаны различные варианты прогнозирования эпидемиологической ситуации [3, 4].

Для прогнозирования возникновения внутрибольничных инфекций в учреждениях родовспоможения нами был использован адаптированный метод Вальда (1962 г.), позволяющий отследить предвестники начала эпидемического неблагополучия на основании сопоставления фактической циркуляции микроорганизмов с контрольным уровнем (K_y) циркуляции, отражающим уровень, при котором начинается активация эпидемического процесса.

Фактическая циркуляция определялась посредством получения еженедельных данных по выделенным микроорганизмам в учреждении. Так, с января по август изучаемого года из 425 образцов в 204 обнаружены штаммы микроорганизмов, которые были использованы для отработки методики текущего эпидемиологического надзора за условиями формирования рисков возникновения ГВЗ. Для расчета контрольных уровней циркуляции микроорганизмов были использованы данные ежемесячного мониторинга типичных для данного стационара уровней циркуляции микроорганизмов за предшествующие 2 года.

Для расчета прогностических уровней циркулирующих штаммов микроорганизмов на месяц был проведен следующий порядок действий:

1. Определение суммы циркулирующих штаммов в течение месяца за предшествующие годы (таблица 1). Для составления наиболее достоверного прогноза оптимальное количество лет для анализа составляет 5–6. Однако методика предусматривает расчеты за предшествующий период более одного года.

Таблица 1 — Данные ежемесячного выделения эпидемически значимых микроорганизмов в ОИТР учреждения родовспоможения

Показатели	Количество циркулирующих штаммов по данным обследований за месяц							
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
Предшествующий период	2	5	14	16	9	15	12	33
Изучаемый период	12	26	12	47	6	11	11	18
Сумма $\sum(K_i)$	14	31	26	63	15	26	23	51
n (число лет наблюдения)	2	2	2	2	2	2	2	2
Среднее значение	7	15,5	13	31,5	7,5	13	11,5	25,5
r	0,65	0,72	0,72	0,72	0,53	0,72	0,59	0,72
M	4,55	11,16	9,36	22,68	3,98	9,36	6,79	18,36
K_y	8	17	14	30	7	14	11	25
K_y/M	1,76	1,49	1,53	1,34	1,81	1,53	1,62	1,38
$2,197 / \ln(K_y/M)$	3,89	5,53	5,15	7,45	3,69	5,15	4,53	6,80
$(K_y - M) / \ln(K_y/M)$	6,12	13,70	11,67	26,38	5,43	11,67	8,73	21,67
1/ число дней в месяце	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
K_1 начало месяца	4	6	6	8	4	6	5	8
K_1' конец месяца	10	19	17	34	9	17	13	28

K2 начало месяца	-4	-5	-5	-7	-4	-5	-4	-6
K2' конец месяца	2	8	7	19	2	7	4	15

2. Определение среднего числа циркулирующих штаммов за месяц по многолетним данным (K).

3. Определение верхней границы доверительного интервала среднего месячного числа циркулирующих штаммов (M) с достоверностью 95 % проводится по формуле:

$$M = \sum(K_i)/(n \times r),$$

где n — число лет наблюдения; r — табличный коэффициент (коэффициент для расчета верхней доверительной границы среднемесячного числа циркулирующих штаммов (уровень доверия 95 %) среднего числа циркулирующих штаммов (по И. Б. Шору, 1962). Например, для января месяца:

$$\sum(K_i) = 14; n = 2; \text{ при } K_i = 14, r = 0,65; M = 14/(2 \times 0,65) = 10,77$$

4. Определение среднемесячного контрольного уровня циркулирующих штаммов микроорганизмов (K_y).

5. Определение M проводится по формуле:

$$K_y = (M - 0,5) + 1,645 \times \sqrt{M}$$

Например, для апреля месяца, где M = 37,95:

$$K_y = (37,95 - 0,5) + 1,645 \times \sqrt{37,95} = 10,5 \approx 11$$

6. Определение верхнего и нижнего контрольных уровней по многолетним данным K1, K1' и K2, K2':

$$K1 = 2,197/\ln(K_y/M) + ((K_y - M)/\ln(K_y/M) \times (1/N')),$$

где 2,197 — константа (постоянный коэффициент);

K_y — контрольный уровень заболеваемости, рассчитанный по многолетним данным;

N' — число дней месяца;

$$K1' = 2,197/\ln(K_y/M) + ((K_y - M)/\ln(K_y/M))$$

$$K2 = -2,197/\ln(K_y/M) + ((K_y - M)/\ln(K_y/M) \times (1/N'));$$

$$K2' = -2,197/\ln(K_y/M) + ((K_y - M)/\ln(K_y/M))$$

7. По значениям K1, K1' и K2, K2' на график еженедельной динамики числа циркулирующих штаммов наносятся линии верхней и нижней границы контрольных уровней, где K1 и K2 соответствуют первому дню месяца, K1' и K2' — последнему дню (рисунок 1).

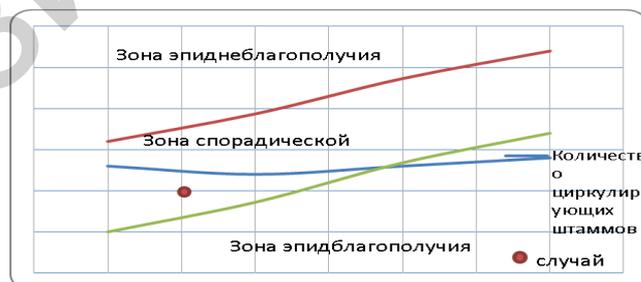


Рисунок 1 — Эпидемиологическая оценка динамики циркулирующих штаммов в учреждении родовспоможения за январь

Из рисунка 1 видно, что линии K1 и K2 делят график на 3 зоны: зона эпидблагополучия (ниже линии K2), зона спорадической заболеваемости (между линиями K2 и K1) и зона эпидемического неблагополучия. Таким образом, в январе изучаемого года с начала месяца уровни циркулирующих микроорганизмов были выше порога эпидеми-

ческого благополучия до середины января, что подтвердилось регистрацией случая сепсиса новорожденного на второй неделе января. При сопоставлении прогнозируемых контрольных уровней с еженедельным числом циркулирующих штаммов и регистрируемой заболеваемостью ГВЗ за другие месяцы мы так же смогли оценить эпидемическое благополучие или возникновение факторов риска ВБИ.

В связи с полученными данными установлена целесообразность использования данного метода с целью прогнозирования эпидемической ситуации на основании оценки числа циркулирующих штаммов. Все этапы исследования отражены в инструкции по применению [5].

Внедрение активного эпидемиологического наблюдения обеспечит ограничение использования антибиотиков и значительное снижение генерализованных форм и летальных исходов при инфекционных заболеваниях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бусуек, Г. П. Эпидемиология и профилактика госпитальных инфекций в акушерских и детских стационарах / Г. П. Бусуек, Г. А. Александрова, И. А. Шагинян // Журн. микробиол. — 2003. — № 6. — С. 30–36.
2. Венцель, Р. Руководство по инфекционному контролю в стационаре. Пер. с англ. / под ред. Р. Венцеля, Т. Брера, Ж.-П. Бутцлера. — Смоленск: МАКМАХ, 2003. — 272 с.
3. Чистенко, Г. Н. Методы эпидемиологической диагностики / Г. Н. Чистенко. — Минск, 2003. — 184 с.
4. Петри, А. Наглядная медицинская статистика / А. Петри, К. Сэбин. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 168 с.
5. Оценка потенциального риска возникновения внутрибольничных инфекций и алгоритм проведения микробиологического мониторинга в учреждениях родовспоможения: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 24.12.2011 / О. В. Тонко и [др.]. — Минск: БелМАПО, 2011. — 37 с.

УДК 616.24-002.5:]616.98:578

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ МИКОБАКТЕРИОЗОВ ЛЕГКИХ

Торон М. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Бондаренко

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Изучение микобактериозов связано с началом эпидемии ВИЧ/СПИДа, так как инфекция, вызванная *M. aviumcomplex* явилась одной из первых описанных оппортунистических инфекций у пациентов с СПИД [1]. В дальнейшем были изучены особенности клинической картины, диагностики, разработаны стратегии терапии и профилактики этих заболеваний [2, 3]. Широкое распространение ВААРТ резко снизило удельный вес микобактериозов в группе лиц, инфицированных ВИЧ. Однако микобактериозы остаются широко распространенными заболеваниями у иммунокомпрометированных лиц. В Гомельской области отмечен рост данной группы пациентов в связи с внедрением в практику высокочувствительных методов быстрой идентификации микобактерий — *Bactec* и ПЦР-диагностики. Проблема микобактериозов в Республике Беларусь ранее не изучалась.

Цель

Изучение особенностей клинической и рентгенологической картины, спектра нетуберкулезных микобактерий (НТМБ) у пациентов с микобактериозом легких.

Материалы и методы исследования

Ретроспективно изучены истории болезни 16 человек, проходивших лечение в У «Гомельская областная клиническая туберкулезная больница» в 2012–2013 гг. Диагноз

микобактериоза подтвержден выделением культуры НТМБ при наличии клинико-рентгенологической картины активного воспалительного процесса в легких.

В исследуемой группе мужчин было 12 (75,0 %), женщин — 4 (25,0 %) человека. Средний возраст пациентов $52 \pm 17,6$ лет.

Результаты исследования

При поступлении жалобы предъявляли 13 (81,3 %) человек. Из них: повышение температуры тела — 7 (53,8 %), похудание — 6 (46,2 %), кашель — 9 (69,2 %), ночную потливость — 3 (23,1 %), кровохарканье — 2 (15,4 %) человека. Средний срок продолжительности жалоб до обращения к терапевту составил $31 \pm 18,0$ дней. У 3 (23,1 %) пациентов изменения в легких выявлены при прохождении профилактического РФО. При поступлении туберкулез органов дыхания был выставлен в 14 (87,5 %) случаев, лишь у 2 чел. (12,5 %) другие заболевания легких.

У 11 (68,6 %) человек выявлены предрасполагающие развитию микобактериоза заболевания. Так, выраженные остаточные изменения в легких после излеченного туберкулеза были в 5 (45,5 %) случаях, состояния после оперативного лечения онкозаболеваний — в 3 (27,3 %), ВИЧ-инфекция — в 2 (18,2 %), бронхоэктатическая болезнь — в 1 (9,0 %) случае.

Изучена рентгенологическая картина микобактериозов. Локальные изменения выявлены в 12 (75,0 %), двустороннее поражение легких — в 4 (25,0 %) случаях. Верхнедолевая локализация наблюдалась у 7 (58,3 %), нижнедолевая — у 4 (41,7 %) чел. Деструкция легких выявлена у 10 (62,5 %), деформация легочного рисунка — 9 (56,3 %) чел., смещение корней легких — у 3 (18,6 %), кальцинаты внутригрудных лимфатических узлов — 2 (12,5 %) чел., эмфизема — у 2 (12,5 %) чел.

Из универсальных маркеров активности воспаления отмечено ускорение СОЭ — 14 (87,5 %) чел., лейкоцитоз периферической крови от $10,5$ до $14,7 \times 10^9$ — 6 (37,5 %) чел., но палочкоядерный сдвиг выявлен только у 2 (12,5 %) больных.

Проводилась видовая идентификация НТМБ с определением лекарственной чувствительности. У 8 (50,0 %) чел. обнаружена *M. avium*, у 6 (37,5 %) чел. — *M. fortuitum*, у 2 (12,5 %) чел. — *M. chelonae*, по 1 (6,2 %) чел. — *M. kansasii* и *M. malmolensae*. Тревожен факт, что у 11 (68,6 %) культур НТМБ выявлена первичная множественная лекарственная устойчивость к различным комбинациям препаратов. Это требовало коррекции лечения данных пациентов.

На фоне лечения у 7 (43,8 %) пациентов достигнута выраженная клиническая и рентгенологическая динамика в виде исчезновения симптомов интоксикации, прекращения выделения микобактерий, выраженного рассасывания очагов в легочной ткани, закрытия полостей распада.

Выводы

1. Клинико-рентгенологическая картина микобактериозов легких характеризуется полиморфизмом и сходством с туберкулезом. Это приводит к сложности диагностики этой группы заболеваний.

2. Не получено данных, свидетельствующих о развитии микобактериозов преимущественно у ВИЧ-инфицированных пациентов.

3. Наиболее информативным методом диагностики микобактериозов является использование автоматизированных систем быстрой идентификации микобактерий Bactec.

ЛИТЕРАТУРА

1. Center for Disease Control and Prevention: National Center for HIV, STD, and TB / Prevention Division of Tuberculosis Elimination. Epidemiology of Tuberculosis. — CDC. — 1995. — P. 3–23.
2. Sensitivity and specificity of PCR for detection of Mycobacterium tuberculosis: a blind comparison study among seven laboratories / G. T. Noordhoek [et al.] // J. Clin. Microbiol. — 1994. — № 32. — P. 277.
3. Wolinsky, E. Nontuberculous mycobacteria and associated disease / E. Wolinsky // Am Rev Respir Dis. — 1979. — № 119. — P. 107–159.

УДК 618.2-083:572:618.291

АНТРОПОМЕТРИЯ И ПИТАНИЕ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН КАК ФАКТОРЫ РИСКА ФОРМИРОВАНИЯ КРУПНОГО ПЛОДА

Трушкова Е. В.

Научный руководитель: к.м.н., ассистент *О. А. Теслова*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Беременность и роды крупным плодом относятся к одной из важных проблем в современном акушерстве. Многими отечественными и зарубежными исследователями за последние десять лет отмечена тенденция к увеличению родов крупным плодом, частота которых варьирует в пределах 8–18,5 %.

Цель

Выявить на основании клинико-статистического анализа средовые и алиментарные факторы риска развития макросомии плода в современных условиях.

Материалы и методы исследования

Анализ научно-практической литературы по изучаемому вопросу; социологический метод (анкетирование) по специально разработанной анкете; антропометрические и общеклинические исследования, статистическая обработка результатов исследования.

Результаты исследования

Проведено обследование 102 женщин в сроке гестации 39–40 недель беременности, из которых у 77 гестация закончилась рождением крупного плода (основная группа) и у 25 — плода с нормальной массой (группа сравнения). Исследования проведены на базе акушерских отделений У «ГОКБ» с августа по декабрь 2013 г.

Анализ данных анкетирования выявил следующие варианты и положения по изучаемым вопросам. Средний возраст женщин, родивших детей с крупной массой составил 28 лет, средний возраст матерей детей с нормальной массой — 24 года.

Среди беременных, родивших крупных детей и детей с нормальной массой, 25 и 48 % соответственно имеют высшее образование. Свой социально-экономический статус как выше среднего оценили 6 % женщин, 10 % — ниже среднего и 84 % как средний. Соответствующие частоты в группе сравнения составили 10, 4 и 86 %.

Средний рост пациенток в исследуемых группах был практически одинаков и составил 165,1 см в основной и 164,3 см в группе сравнения. Средняя масса беременных при макросомии плода составила 80,1 кг, значительно выше, чем при нормосомии — 67,7 кг ($ZT = 12,04$, $p = 0,0005$). Соответственно индекс массы тела у матерей, родивших крупных детей, был также выше (25,5 кг/м² против 23,7 кг/м²; $ZT = 2,98$, $p = 0,08$). Наблюдалась более высокая общая прибавка массы тела у беременных крупным плодом: составила 19,9 кг против 12,5 кг, хотя значимых различий не получено ($ZT = 1,34$, $p = 0,25$).

Во время беременности у значительного числа пациенток обеих групп наблюдалась анемия, но при макросомии плода она была в 2 раза чаще, чем при нормосомии (40,3 % против 20,0 % соответственно, $P = 0,09$). Благодаря своевременному лечению и профилактике количество пациенток с анемией перед родами снизилось, и среднее значение гемоглобина не различалось в изученных группах (113,6 и 117,2 г/л соответственно; $ZT = 0,58$, $p = 0,45$).

Одним из важных факторов развития крупного плода следует считать алиментарный. Из всех опрошенных женщин только 3 % придерживались диеты. Равномерно питались в течение дня 17% женщин, родивших крупных детей, и 40 % женщин при нормосомии ($\chi^2 = 4,53$, $p = 0,033$). 17 % женщин испытывали желание съесть мел, лед.

Женщины, родившие крупных детей, предпочитали углеводную и белковую пищу в 1,5 раза чаще: 46 (41,8 %) и 19 (27,1 %), чем с нормальной массой плода: 17 (27,1 %; $\chi^2 = 0,04$, $p = 0,84$) и 6 (8,6 %; $\chi^2 = 0,025$, $p = 0,62$) соответственно. Малоактивный образ жизни может явиться дополнительным фоном в развитии крупного плода: так среди

женщин с макросомией не активными себя считают 56 %, при нормосомии — 36 % ($\chi^2 = 2,23$, $p = 0,15$). Курили до беременности 11 % женщин, в начале беременности 9 %, иногда на протяжении всей беременности 11%, не курили 69% женщин из опрошенных.

Выводы

Антропометрическими и алиментарными факторами риска формирования крупного плода являются: вес беременной перед родами ($p = 0,0005$) и ИМТ ($p = 0,08$), анемия ($P = 0,09$) и неравномерное питание во время беременности ($p = 0,033$). Несомненно, важным в профилактике развития крупного плода является нормализация массы тела женщин, сбалансированное и равномерное питание, своевременная диагностика и коррекция анемий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гульченко, О. В. Факторы риска развития крупного плода / О. В. Гульченко // Материалы 8-го Всероссийского научного форума «Мать и дитя». — М, 2006. — С. 71.
2. Панина, О. Б. Крупный плод. Антенатальные факторы риска / О. Б. Панина, Л. Г. Сичинава, А. Л. Черепнина // Материалы 6-го всероссийского научного форума «Мать и дитя». — 2004. — С. 153–154.

УДК 612.017.1: 616.12-007.1-053.1-053.2

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ КУЛЬТУРАЛЬНОЙ СРЕДЫ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ТИМОЦИТОВ *EX VIVO* У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Туляев Я. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Д. Ю. Шилов

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

**«Пермская государственная медицинская академия имени академика Е. А. Вагнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Пермь, Российская Федерация**

Введение

Врожденные пороки сердца (ВПС) являются одной из самых распространенных аномалий у детей. По результатам официальных статистических данных, ежегодно в России регистрируется более 20 тыс. случаев врожденных пороков сердца разной степени сложности у детей, из них 75 % нуждаются в оперативной коррекции порока, при которой происходит удаление тимуса. Известно, что судьбу иммунной системы в детском возрасте определяет состояние центрального органа иммунитета — тимуса. Нарушение его структуры и функции при различных заболеваниях инфекционной и неинфекционной природы может являться причиной развития акцидентальной инволюции органа, определяя дефектное состояние иммунной системы в целом [1, 2]. При этом мало изучено влияет ли степень гипоксии *in vivo* на жизнеспособность тимоцитов *ex vivo*.

Цель

Оценить жизнеспособность тимоцитов при культивировании *ex vivo* у детей с врожденными пороками сердца.

Материал и методы исследования

Объектом исследования служили тимоциты, которые получали из фрагментов тимуса детей первого года жизни; фрагменты тимуса иссекали во время операций по поводу врожденных пороков сердца (Пермская краевая клиническая больница № 2» «Институт Сердца» Филиал научного центра сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева РАМН) в соответствии с принятой операционной тактикой. Фрагмент тимуса гомогенизировали в стерильном мерном стакане с забуференной культуральной средой, которую готовили *ex tempore* на основе среды 199 (ПанЭко, Россия), 2 мМ L-глутамин (Reanal, Венгрия), 10 мМ HEPES (N-2-гидроксиэтилпиперазин-N'-2-этансульфоновая кислота, Sigma, США). В зависимости от сложности порока сердца, определяющего

степень гипоксии, были выделены 2 группы детей: 1-я — с синим (тяжелым) пороком, сопровождающегося право-левым сбросом крови и смешиванием артериальной и венозной крови (тетрада Фалло; аномалия Эбштейна; транспозиция магистральных сосудов); 2-я — с белым или бледным пороком имеющим лево-правый сброс крови, без смешивания артериальной и венозной крови (дефект межжелудочковой перегородки; дефект межпредсердной перегородки). Для культивирования лимфоцитов использовали микрометод [3, 4]. Культуры в 96-луночных планшетах содержали 2×10^5 клеток в 0,2 мл забуференной среде, которую готовили *ex tempore* на основе среды 199, 2 mM L-глутамин, 10 mM HEPES, 100 мкг/мл гентамицина сульфата (KRKA, Словения) и 10 % сыворотки крови плодов коровы (Биолот, Россия). Показатели pH среды доводили NaOH до 7,4 и стерилизовали ее фильтрованием через мембранные фильтры диаметром пор 0,45 мкм (Jet Biofil, Китай). Клетки культивировали во влажной атмосфере с 5 % CO₂ при 37 °С. Через 72 ч клетки окрашивали 0,2 % трипановым синим и подсчитывали в камере Горяева количество живых (неокрашенных) и неживых (окрашенных) клеток.

Результаты и обсуждение

Установлено, что число выживших в течение 72-часового культивирования клеток тимуса статистически значимо не отличалось в культурах тимоцитов от пациентов с белыми и синими пороками (таблица). Отсутствие различий, несмотря на разную тяжесть заболевания, на наш взгляд связано с тем, что при помещении *ex vivo* клеток в культуру они оказывались в более оптимальных условиях, чем *in vivo*, т. к. в условиях культуры был стабильный pH, оптимальная осмомолярность, стабильное онкотическое давление, оптимальная концентрация всех компонентов питательной среды, необходимая для поддержания метаболизма клеток — факторы, которые в условиях целостного организма вследствие циркуляторной гипоксии и ацидоза могли существенно нарушаться (таблица 1).

Таблица 1 — Количество живых клеток через 72 часа культивирования

Патология	n	Число живых клеток/лунку (10^5 клеток/0,2 мл)
Белые пороки	5	4,77 ± 1,33
Синие пороки	4	3,72 ± 2,58

Выводы

Таким образом, воздействие гипоксии *in vivo* не влияет на поддержание жизнеспособности клеток в культурах, т. е. *ex vivo*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дударев, И. В. Иммунологическая и гемодинамическая характеристика детей с врожденными пороками сердца синего и бледного типа / И. В. Дударев // Иммунология. — 2002. — Т. 23, № 3. — С. 167–170.
2. Ярилин, А. А. Иммунология / А. А. Ярилин. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 752 с.
3. Kruit, J. P. Autoimmunity against corneal antigens. Isolation of a soluble 54 kD corneal epithelium antigen / J. P. Kruit, R. Gaag, L. Broersma // Curr. Eye Res. — 1986. — Vol. 5. — P. 313–320.
4. The immune response to homologous lens crystallin. Antibody production after lens injury / L. Goldschmidt [et al.] // J. Immunol. — 1992. — Vol. 129. — P. 1652–1657.

УДК 617. 586. 3:057. 87

СТАТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СВОДА СТОПЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НАГРУЗОЧНЫХ РЕЖИМАХ У ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Тютрюмова Д. В.

Научный руководитель: к.с-х.н., доцент Л. А. Евтухова

Учреждение образования

**«Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

На сегодняшний день статические деформации стоп занимают значительное место среди отклонений в состоянии здоровья и физического развития детей, подростков и молодежи. Ортопеды в последнее время отмечают значительное увеличение числа людей с функциональными нарушениями стоп [1]. Наиболее распространенной деформацией стопы является плоскостопие, которое характеризуется опущением продольного и поперечного сводов стопы [2].

Цель

Проанализировать статические изменения свода стопы у лиц мужского пола при различных нагрузочных режимах.

Материалы и методы исследования

В работе был использован метод плантографии, который заключается в получении отпечатков подошвенной стороны стопы, которая осуществлялась в двух нагрузочных режимах:

- 1) в положении сидя без нагрузки (анатомическое состояние);
- 2) в положении стоя с нагрузкой 100 % от массы собственного тела на одну стопу [3].

Результаты исследования

Исследование статических изменений свода стопы у лиц мужского пола проводилось на базе УО «Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины», УГОДЦМР «Живица». В результате было получено 78 плантограмм. Обследованные были разделены на три группы:

- первая — школьники в возрасте до 16 лет;
- вторая — юноши в возрасте 19–21 год;
- третья — юноши в возрасте 19–21 год, которые профессионально занимаются спортом.

Анализ полученных данных показал наличие статических деформаций стопы. В первой группе обследованных в анатомическом состоянии нормальный свод был определен для 80,8 % школьников, плоский свод выявлен не был. При увеличении нагрузочного режима до 100 % от массы собственного тела привело 19,2 % школьников в качественную зону «плоская стопа», уплощенный свод имеют 30,7 % школьников, 42,3 % — предуплощенный свод, а нормальный свод был отмечен лишь у 7,7 % школьников. Во второй группе обследованных в анатомическом состоянии (нагрузка 0%) нормальный свод был выявлен у 89,5 % юношей, а 10,5 % имели предуплощенный свод. Последующее увеличение нагрузочного режима до 100 % привело 5,3 % юношей в качественную зону «плоская стопа». Нормальный свод имеют только 42,1 % обследованных. В третью группу обследованных составили юноши, профессионально занимающиеся спортом. В анатомическом состоянии 81,8 % спортсменов имеют нормальный свод стопы, 18,2 % — предуплощенный. Уплощенный и плоский свод выявлен не был. Увеличение нагрузочного режима до 100 % от массы собственного тела на одну стопу привело к тому, что нормальный свод был определен лишь у 33,3 % спортсменов, 39,4 % имеют предуплощенный свод, 21,2 % юношей имеют уплощенный свод, а 6,1 % — плоский свод стопы (рисунок 1).

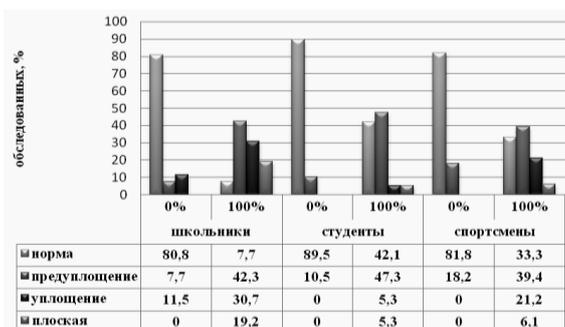


Рисунок 1 — Графическая интерпретация результатов анализа статических изменений в своде стопы

Выводы

Таким образом, полученные результаты показывают наличие статических изменений в своде стопы обследованных юношей. Как видно из полученных данных свода стопы школьников, в отличие от сводов стоп студентов, еще не окрепли и более подвержены статической деформации. В тоже время постоянный стресс во время профессиональных занятий спортом приводит к утомлению и, в конечном счете, к растяжению связочно-мышечного аппарата стопы, в результате чего наблюдается деформация свода стопы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Назаров, Т. Плоскостопие / Т. Назаров. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.trufit.ru/Russian/todoctors_ploscostopie.html. — Дата доступа 30.03.2011.
2. Популярная медицинская энциклопедия / под ред. Ф. Н. Петрова. — М.: Советская энциклопедия, 1968. — 976 с.
3. Циркунова, Н. А. Плантография как метод диагностики плоскостопия / Н. А. Циркунова // Материалы докладов 3-го пленума межведомственной комиссии по рациональной обуви. — М.: ЦИТО, 1968. — С. 45–60.

УДК 616.34 – 007.272:577.127.4]– 092.9

АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ВЫСОКОЙ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Угольник Д. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор З. А. Дундаров

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Исследования многих ученых подтверждают связь ишемии кишечной стенки и развитие метаболических нарушений при острой кишечной непроходимости (ОКН) со свободно-радикальными процессами в организме. При развитии ОКН наблюдается нарушение баланса между образованием активных форм кислорода и работой системы антиоксидантной защиты, в результате развивается окислительный стресс. Влияние этих изменений на прогноз заболевания диктует необходимость дальнейшего изучения активности системы антиоксидантной защиты при ОКН [1, 2, 3].

Цель

Изучить изменения антиоксидантного статуса при высокой ОКН в сыворотке крови и кишечном содержимом у беспородных белых крыс.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено на 106 самцах беспородных белых крыс. Все животные были разделены на опытную группу (n = 29) и интактную (n = 50). В опытной группе лигатуру на тонкую кишку накладывали в 5 см от связки Трейца. По срокам от моделирования непроходимости опытная группа была разделена на три подгруппы, в которых

животные выводились из эксперимента на 12, 24 и 36 часов от начала заболевания. Антиоксидантную активность (АОА) сыворотки крови и кишечного содержимого экспериментальных животных определяли по методу Т. В. Сироты (1999) в модификации А. И. Грицука на спектрофотометре СФ-46. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием прикладного пакета программного обеспечения «Statistica» 8.0. с применением непараметрических методов исследования. Данные в тексте приведены в виде Me(Q1;Q3).

Результаты исследования и их обсуждение

АОА сыворотки крови крыс контрольной группы составила 34,239 (11,454; 59,748) ед. акт/мл. В течение первых 12 часов от моделирования ОКН АОА сыворотки имела выраженные антиоксидантные свойства. Средняя величина ингибирования скорости аутоокисления адреналина составила +84,02 % (70,49; 87,71), различия статистически значимы по сравнению с контролем ($p < 0,05$). Через сутки АОА сыворотки претерпевала существенных изменений и характеризовалась незначительным снижением показателей. АОА сыворотки имела тенденцию к снижению и через 36 часов эти изменения становились более выраженными, различия статистически значимы по сравнению с подгруппами через 12 и 24 часа после моделирования ОКН ($p < 0,05$). Активация системы антиоксидантной защиты может быть обусловлена увеличением процессов пероксидации.

АОА кишечного содержимого у животных контрольной группы составила 23,86 (-28,26; 50,0) ед. акт/мл. Через 12 и 24 часа АОА кишечного содержимого оставалась высокой, по сравнению с контролем, различия статистически значимы ($p < 0,05$). Однако уже через 36 часов после моделирования ОКН в кишечном содержимом происходит увеличение прооксидантной активности, различия статистически значимые по сравнению с 1-й и 2-й подгруппами ($p < 0,05$). Средняя величина активации скорости аутоокисления адреналина составила -24,47 % (-40,43; 12,77). В кишечном содержимом параллельно с изменениями в сыворотке крови, определялся сдвиг равновесия системы антиоксидантной защиты в сторону прооксидантов. Однако в результате проведенного корреляционного анализа статистически значимой взаимосвязи между АОА сыворотки крови и кишечника выявлено не было.

Выводы

1. При моделировании высокой ОКН у крыс выявлена активация АОА сыворотки крови и кишечного содержимого на ранних сроках от начала ОКН с дальнейшей тенденцией к снижению АОА.
2. Кишечное содержимое у крыс с высокой ОКН приобретает прооксидантную активность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние перфторана и супероксиддисмутазы на процессы свободно-радикального окисления и антиоксидантный статус у больных с острой кишечной непроходимостью / Д. В. Волков [и др.] // *Фундаментальные исследования*. — 2013. — № 9. — С. 340–345.
2. Снижение частоты инфекционных осложнений путем коррекции реперфузионных нарушений при острой тонкокишечной непроходимости / С. Ф. Багненко [и др.] // *Инфекции в хирургии*. — 2008. — № 3. — С. 31–35.
3. Эффективность и безопасность сбалансированного раствора с антиоксидантной направленностью реамберин в интенсивной терапии перитонита и острой кишечной непроходимости / Ю. П. Орлов [и др.] // *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова*. — 2012. — № 2. — С. 64–69.

УДК 579.61

РОЛЬ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ЦИРКУЛИРУЮЩЕЙ МИКРОФЛОРЫ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ СРЕДЫ В УЧРЕЖДЕНИИ РОДОВСПОМОЖЕНИЯ И ДЕТСКОМ СТАЦИОНАРЕ Г. БРЕСТА В ПРОФИЛАКТИКЕ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Уткина Е. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. А. Горбунов

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии»
г. Минск, Республика Беларусь
Государственное учреждение
«Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии»
г. Брест, Республика Беларусь**

Введение

Эпидемический процесс при внутрибольничных гнойно-септических инфекциях (далее — ГСИ) развивается в условиях искусственно созданной специфической системы стационара. Эпидемическую ситуацию в стационаре, как известно, определяют далеко не все циркулирующие в нем микроорганизмы. Наиболее тяжелые клинические формы инфекционной патологии вызывают лишь те их представители, которые высоко адаптированы к обитанию в больничных условиях. Вместе с тем, существующие в настоящее время организационные формы микробиологического мониторинга направлены на оценку качества дезинфекционных мероприятий и противоэпидемического режима в целом. Целевой установкой микробиологического мониторинга в системе эпидемиологического надзора за внутрибольничными ГСИ должно быть обнаружение внутрибольничных штаммов, их источников, резервуаров, путей и факторов передачи.

Цель

Разработка системы профилактики ВБИ среди новорожденных и родильниц на основе принципов предэпидемической диагностики эпидемиологической ситуации и оптимизации эпидемиологического и микробиологического мониторинга.

Материалы и методы исследования

Материалы статистической отчетности ф.1 «Отчет об инфекционных, паразитарных заболеваниях и их носителях», ф.357/у «Карта эпидемиологического обследования очага инфекционного заболевания». Материалы исследования от новорожденных следующие: образцы крови, раневого содержимого, смывы с кожных покровов и т. п. Материалы исследования от родильниц: образцы крови, мочи, смывы с кожных покровов. Статистическая обработка — «Microsoft Excel».

Результаты исследования

Инфекционная заболеваемость оценивалась на основании экстренных извещений, поступающих в ГУ «Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии» из организаций здравоохранения г. Бреста. За анализируемый период (2010–2012 гг.) наблюдалась тенденция к снижению поступления экстренных извещений на ГСИ у новорожденных и родильниц. Отмечалось снижение регистрации случаев ГСИ у новорожденных практически в 4 раза в 2012 г. по сравнению с 2010 г., что вероятно связано с введением в эксплуатацию после капитального ремонта и реконструкции акушерского корпуса УЗ «Брестский областной родильный дом», а в 2011 г. и гинекологический корпус. Данные факты послужили причиной разрушения сложившейся экосистемы в УЗ «Брестский областной родильный дом».

С 2009 г. в УЗ «Брестский областной родильный дом» и УЗ «Брестская детская областная больница» проводится изучение микробного пейзажа в некоторых отделениях. Среди выделенных культур за анализируемый период у пациентов с ГСИ в УЗ «Брестская детская областная больница» максимально часто регистрировался *S. epidermidis*, *S. aureus*. При анализе выделенных культур от женщин, поступающих в УЗ «Брестский областной родильный дом», установлено, что чаще всего выделялись *Streptococcus spp.*, *E. coli*, *Enterobacter spp.*, *S. epidermidis*. За весь период наблюдения и изучения микробиологического пейзажа не обнаружены культуры, устойчивые к применяемым в вышеуказанных учреждениях антисептическим и дезинфицирующим средствам.

Выводы

Эпидемическая обстановка за анализируемый период по ГСИ и ВБИ в акушерском

и детском стационарах г. Бреста относительно благополучная. Внедрена система инфекционного контроля. Однако характеристика микрофлоры, циркулирующей в данных учреждениях, позволяет предполагать наличие возможных условий для формирования госпитальных штаммов. Использование микробиологического мониторинга позволит своевременно применить эффективные противоэпидемические и профилактические мероприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зуева, Л. П. Опыт внедрения системы инфекционного контроля в лечебно-профилактических учреждениях / Л. П. Зуева. — СПб., 2003.
2. Покровский, В. И. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учеб. пособие / В. И. Покровский, Н. И. Брико. — М.: ГЭОТАР-Медицина, 2008. — 400 с.

УДК 612.015.2+612.013.7]:797.122

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СОСТАВА ТЕЛА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ У ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ И КАНОЭ

Федосенко Д. А., Финов Я. С., Азаренок А. С.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Н. И. Штаненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Гомельский областной диспансер спортивной медицины

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Все возрастающие объемы и интенсивность тренировочных нагрузок, которые необходимы для максимального повышения работоспособности, требуют тщательного учета функционального состояния организма спортсмена в каждый момент тренировочного процесса. В основе достижения спортивного мастерства и его роста лежат адаптационные процессы, происходящие в организме спортсмена, которые во многом связаны с функциональными возможностями сердечнососудистой системы и механизмами ее регуляции. Результативность спортивной деятельности во многом зависит и от состава тела спортсменов. Оценка изменения состава тела спортсмена и энергетического обеспечения в различные периоды тренировочного цикла позволяет грамотно корректировать стратегию тренировок, режим нагрузок, эффективно и своевременно подводить спортсмена к пику спортивной формы к началу соревнований.

Цель

Провести исследование изменений состава тела и энергетического обеспечения в течение тренировочного процесса у спортсменов на основе данных биоимпедансного анализа и показателей функционального состояния по данным программно-аппаратного комплекса «Омега-С».

Материалы и методы исследования

Обследование проводилось на базе УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». Проведено исследование состава тела 15 спортсменов высокой квалификации, мужского пола в возрасте от 18 до 22 лет, занимающихся греблей на байдарках и каноэ. Основные параметры состава тела измерялись методом биоимпедансного анализа с помощью ПАК «Спрут» по стандартной методике. Функциональное состояние и энергетическое обеспечение спортсменов оценивали по данным ПАК «Омега-С».

Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Массив данных описывается функцией непараметрического распределения. Различия считаются достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Биоимпедансный анализ тела на АВС-01 «Медасс» позволяет одновременно оценить па-

раметры активной клеточной массы и основного обмена. На основании этого выводится показатель — фазовый угол (ФУ). Данный параметр характеризует функциональное состояние активной мышечной и жировой ткани и в спортивной медицине трактуется как показатель работоспособности организма и интенсивности обмена веществ. По мнению же большинства исследователей, физическая работоспособность является интегральным показателем функционального состояния организма и зависит от морфологического и функционального состояния основных систем жизнеобеспечения и от мощности, емкости и эффективности механизмов энергопродукции. Полученные данные показателя работоспособности АВС-01 «Медасс» подтверждаются при тестировании спортсменов на ПАК «Омега-С». Величина фазового угла положительно связана не только с интегральными показателями спортивной формы, но и энергетическими ресурсами и энергетическим балансом и имеет высокие коэффициенты корреляции, ($t = 5$ при $p < 0,05$) указывающие на значение величины фазового угла для оценки уровня тренированности. Из литературных источников известно, что доля активной клеточной массы (ДАКМ), основного обмена (ОО) неразрывно связана, со значением фазового угла, так высокое их содержание ведет к росту ФУ, что свидетельствует о тренированности, а в наших исследованиях изменения доли активной клеточной массы достоверно коррелировали с интегральными показателями «спортивной формы, уровнем тренированности, показателями катаболизма и энергетического баланса, определенными с помощью ПАК «Омега-С».

Заключение

Проведение корреляционного анализа позволило определить структуру взаимосвязей биоэлектрических показателей с показателями энергетического обеспечения, физическим развитием и уровнем тренированности у гребцов. Величины фазового угла и ДАКМ, основной и удельный обмен положительно связаны, а также имеют положительное значение для аэробных и анаэробных возможностей организма. Совместное применение ПАК «Омега-С» и ПАК «Спрут» дает возможность для динамического наблюдения фракционного состава массы тела, что позволяет планировать объем и содержание тренировочных нагрузок, а также управлять процессом подготовки спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы диагностического применения программно-аппаратных комплексов «Омега» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменов / Э. С. Питкевич [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2012.
2. Баевский, Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения. Новые методы электрокардиографии / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов; под ред. С. В. Грачева, Г. Г. Иванова, А. Л. Сыркина. — М.: Техносфера, 2007. — С. 474–498.
3. Михайлов, В. М. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения / В. М. Михайлов. — Иваново, 2000. — 200 с.

УДК 616.594.14-08

К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ОЧАГОВОЙ АЛОПЕЦИЕЙ

Филатова Ю. Г.

Научный руководитель: к.м.н., доцент М. В. Качук

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Проблема изучения очаговой алопеции вызывает большой научный и практический интерес. Несмотря на многолетний опыт изучения, этиология и патогенез остаются до

конца неизученными [1]. В настоящее время отмечается рост числа больных очаговой алопецией и случаев заболевания, резистентных к проводимой терапии, что обуславливает поиск новых методов лечения данной патологии [2, 3].

Цель

Оценить клиническую эффективность внутриочаговых инъекций глюкокортикостероидного препарата дипроспан в комплексном лечении очаговой алопеции.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в условиях УЗ «Городской клинический кожно-венерологический диспансер» г. Минска. Под нашим наблюдением находилось 48 пациентов с различными формами очаговой алопеции. Пациенты были разделены на 2 клинические группы, для каждой из которых была предложена своя схема лечения. Пациенты первой группы получали комплексную терапию, включающую препараты, улучшающие микроциркуляцию, комплексы витаминов и микроэлементов, ноотропы/седативные средства, местно всем пациентам назначался миноксидил. Пациенты второй группы получали комплексную терапию в сочетании с внутриочаговыми инъекциями глюкокортикостероидов. Эффективность терапии оценивали на основании динамики площади поражения, длительности терапии до восстановления роста волос, переносимости и продолжительности ремиссии. Статистическая обработка данных была проведена с использованием пакета прикладных программ «Microsoft Excel 2010», «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

После проведенного курса лечения у 41 пациента наблюдался положительный терапевтический эффект. Достижение клинической ремиссии произошло у 44 % пациентов из 1-й клинической группы, во 2-й группе данный показатель составил 73,9 %. У 7 пациентов не отмечалось положительной динамики, в 1-й группе процент составил 20 %, во 2-й группе — 8,7 %.

Выводы

Комплексная терапия очаговой алопеции с применением внутрикожных инъекций препарата дипроспан в патологические очаги чаще приводит к наступлению роста волос, скорейшему улучшению и достижению клинической ремиссии, а также увеличению продолжительности межрецидивного периода. При выборе адекватного метода лечения больных гнездовой алопецией следует учитывать клиническую форму заболевания, активность патологического процесса, а также длительность облысения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Верхогляд, И. В.* Современные возможности терапии гнездовой алопеции / И. В. Верхогляд, О. Ю. Олисова, И. Я. Пинсон // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. — 2010. — № 3. — С. 38–45.
2. *Гаджигорова, А. Г.* Оптимизация лечения гнездовой алопеции при частичной потере волос на голове / А. Г. Гаджигорова // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. — 2010. — № 3. — С. 10–16.
3. *Шарова, А. А.* Перспективы применения биологических препаратов в лечении выпадения волос / А. А. Шарова // Пластическая хирургия и косметология. — 2009. — № 1. — С. 101–108.

УДК 616-073-71:796. 071:796.091.2

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПАК «ОМЕГА-С» У СПОРТСМЕНОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ РАЗНЫХ ВИДОВ ТРЕНИРОВОК

Финов Я. С., Федосенко Д. А., Азаренок А. С.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Н. И. Штаненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение здравоохранения

«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Показано, что физические нагрузки изменяют активность функционирования физиологических систем организма, которая сопровождается развитием адаптационного синдрома. Однако при длительных и интенсивных физических нагрузках может наблюдаться срыв адаптации. Физическая нагрузка — качественная и количественная мера тренировочных и соревновательных упражнений, вызывающих в организме спортсмена выраженные функциональные изменения и стимулирующих адаптационные процессы. В тренировке важна связь между задаваемой нагрузкой (ее объем и интенсивность) и реакцией организма на выполнение этой нагрузки. В настоящее время одним из наиболее информативных и надежных методов исследования состояния механизмов управления функциями в организме человека является метод вариабельности сердечного ритма (ВСР). Используя ВСР, можно не только оценить функциональное состояние организма спортсмена в целом, но и проследить за динамикой адаптационных изменений во время тренировки.

Цель

Провести сравнительный анализ показателей ВСР у спортсменов, специализирующихся в гребле на байдарках и каноэ, при тренировке скоростно-силовых возможностей и аэробной выносливости.

Материалы и методы исследования

Обследование проводилось на базе УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». Исследование проведено на 6 спортсменах высокого класса, средний возраст $23,3 \pm 1,1$ лет, тренирующих попеременно в течение недели выносливость и скоростно-силовые упражнения. Для изучения процессов адаптации к нагрузкам и восстановительных процессов, показатели оценивались утром на следующий день после тренировок. Для определения дня среди тренировочной недели, с наиболее оптимально достигнутой тренировочной формой и периода ее снижения обследование проходило в 5 этапов. Были выбраны понедельник, вторник, среда, четверг и пятница. Понедельник для оценки эффективности восстановления в выходные дни. Вторник и пятница для определения, как сказались на организме спортсмена скоростно-силовые тренировки, а среда бралась для оценки процессов восстановления после тренировок на выносливость и как середина тренировочной недели. Функциональное состояние и энергетическое обеспечение спортсменов оценивали по данным ПАК «Омега-С». Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Массив данных описывается функцией непараметрического распределения. Различия считаются достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Показатели вариационного анализа позволяют оценить уровень текущей тренированности и адаптацию организма спортсмена к выполнению нагрузки. При анализе результатов функциональное состояние обследований оценивалось по показателям, относимым в соответствии с программой ПАК «Омега-С» к категории экспресс-контроля: А — уровень адаптации спортсмена к физическим нагрузкам; В — степень тренированности спортсмена; С — уровень энергетического обеспечения физических нагрузок; Н — интегральный показатель «спортивной формы». Эти показатели нормированы и выражены в процентах от возможных 100 %. По результатам экспресс-анализа наиболее высокие показатели приходятся на понедельник. В сравнении с понедельником, показатели экспресс-контроля имеют наибольшее снижение в четверг, так интегральный показатель «спортивной формы» снижается на 20 %, уровень адаптации к физическим нагрузкам — на 21 %, уровень тренированности организма — на 26 %, уровень энергетического обеспечения физических нагрузок — на 9 %. Показатели энергетического анализа согласно программе «Омега-С» наиболее высоки в понедельник. В четверг С1-уровень и С2-резервы энергетического обеспечения ниже на 16–13 % соответственно, показатель анаболизма — на 20 %, энергетический ресурс — на 23 %, показатель катаболизма — на 26 %. Спектральный анализ в четверг также демонстрирует падение полного спектра

Total на 40 % в сравнении с понедельником и некоторое увеличение к пятнице. Разница в процентном количестве высокочастотного спектра и низкочастотного спектра в соотношении с полным спектром между понедельником и четвергом не имеет существенного значения. В понедельник HF — 41 %, LF — 21 %. В четверг HF — 22 %, LF — 34 %. В четверг показатели более смещены в сторону преобладания симпатического влияния на работу сердца.

Заключение

Снижение показателей экспресс-контроля и энергетического анализа и показателей спектрального анализа может свидетельствовать о замедлении обменных процессов в эти дни и активизацией центральных механизмов регуляции, что может быть сопряжено с повышением затрат связанных с синтезом гормонов гипоталамо-гипофизарной системой, необходимых для регуляции сердечной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Перспективы диагностического применения программно-аппаратных комплексов «Омега» для оценки функционального состояния организма учащихся и спортсменов / Э. С. Питкевич [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2012.

УДК 612.66:612.014.11:796.071

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, АЭРОБНЫХ И АНАЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА У СПОРТСМЕНОВ

Фокин А. С. Подоляко А. В.

Научный руководитель: к.б.н., доцент Н. И. Штаненко

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Физическая работоспособность — один из объективных критериев здоровья человека, которая определяется энергетическими возможностями организма и лимитируется системой транспорта кислорода. Для оценки уровня тренированности спортсменов целесообразно использовать тест PWC₁₇₀, позволяющий оценить влияние скоростной работы на аэробно-анаэробную работоспособность, которая опосредуется изменениями в кардиореспираторной системе. Выделяют три основные зоны интенсивности физической нагрузки: аэробная зона (A); развивающая зона (E); анаэробная зона (An). ВОЗ рекомендует использовать в качестве одного из наиболее надежных показателей физической работоспособности человека величину максимального потребления кислорода (МПК), которое является интегральным показателем аэробной производительности организма, а так же уровень лактата в крови, который свидетельствует об анаэробных способностях спортсменов.

Цель

Провести сравнительный анализ показателей физической работоспособности и аэробной-анаэробной производительности у футболистов при проведении многоступенчатого теста PWC₁₇₀.

Материалы и методы исследования

Выполнено тестирование 17 спортсменов, игроков футбольной команды, средний возраст которых составил 23–24 года. Для оценки физической работоспособности проводили пробу с дозированными физическими нагрузками на велоэргометре. Интенсивность первой нагрузки составляла 1 Вт/кг, последующие нагрузки увеличиваются на 1 Вт/кг до тех пор, пока испытуемый не отказывался от выполнения нагрузки. Для определения МПК использовали непрямой способ по показателям теста PWC₁₇₀ по формуле Карпмана (велоэргометрический вариант). Функциональное состояние и адаптационные резервы спортсменов оценивались с помощью аппаратно-программного комплекса ПАК «Омега-С». Одновременно с оценкой ФС спортсменов осуществлялся забор крови на

лактат — до и после нагрузки, а также измерение ЧСС на каждом из пяти уровней нагрузки. Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0. Массив данных описывается функцией непараметрического распределения. Различия считаются достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования физической работоспособности нами было обнаружено, что из 17 участников исследования, 6 человек (1-я группа) выполнили 5 уровней нагрузки. Остальные 11 спортсменов (2-я группа) прекратили выполнение нагрузки после 4 уровня. Установлены различия в исследуемых нами показателях в 1-й и 2-й группах спортсменов до и после выполненной ими установленных нагрузок. В обеих группах была установлена линейная взаимосвязь между показателями МПК и PWC170 (коэффициент корреляции составил 0,7–0,9). При этом среднее значение уровня МПК в 1-й группе было на 6 % выше, чем во 2-й, на каждом из этапов нагрузки. Величина анаэробного порога для всех спортсменов примерно равна 85 % от ЧССтах, концентрация лактата на уровне 4 ммоль/л. Приблизительное значение ЧССтах можно вычислить при помощи формулы формула Хаскеля-Фокса. Из полученных данных следует, что на IV уровне нагрузки у спортсменов 1-й группы среднее значение ЧСС составляет 162 уд./мин, что соответствует 82 % от ЧССтах и говорит о нахождении в аэробной зоне, в то время как у спортсменов 2-й группы ЧСС составляет 170 уд./мин, что соответствует 89 % от ЧССтах и свидетельствует о нахождении в анаэробной зоне. Из-за перехода спортсмена в анаэробную зону из-за повышения нагрузки, глюкоза при недостатке кислорода окисляется в лактат: у 1-й группы он повышается на 5,9 %, у 2-й — на 4,6 %.

Заключение

При проведении теста PWC170 мы наблюдали, что с увеличением физической нагрузки происходило линейное изменение как ЧСС, так и МПК. Из 17 спортсменов только 6 были способны выполнять сверхмощные нагрузки, что возможно связано с различным уровнем физической подготовки и состоянием кардио-респираторной системы данных спортсменов. Аэробные и анаэробные возможности и показатели лактата, являются одними из основных составляющих спортивного мастерства. Спортсмены 1-й группы вступили в анаэробную зону только на V уровне нагрузки, что свидетельствует о более высокой выносливости и тренированности. Таким образом, физическая работоспособность является одним из объективных критериев эффективности спортивной тренировки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Янсен, П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость / П. Янсен; пер. с англ. — Мурманск: Тулома, 2006. — 160 с.

УДК 615.099.07:663.5

ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА ОТРАВЛЕНИЙ СПИРТАМИ

Фролов А. Н.

Научный руководитель: С. А. Савчанчик

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По официальным данным Национального статистического комитета Республики Беларусь январь-июле 2013 г. в трудоспособном возрасте умерло 15,1 тыс. человек из общего числа умерших в трудоспособном возрасте от внешних причин из них от случайных отравле-

ний алкоголем — 16,6 %. Структура отравлений алкоголем и его суррогатами не изучается подробнее в силу особенностей клинической картины, методов диагностики и лечения данных нозоформ. Лабораторная диагностика удалена от места оказания помощи, вследствие чего отсрочено точное установление токсиканта, что влияет на время начала специфической антидотной и патогенетической терапии, что в свою очередь ведет к повышению смертности и инвалидизации в большей своей части трудоспособного населения.

Цель

Разработать и внедрить методику их ранней дифференциальной диагностики, позволяющую при ограниченных возможностях начальных этапов медицинской помощи производить точную их дифференцировку.

Материалы и методы исследования

Анализ данных литературы о способах индикации спиртов в биологическом материале.

Результаты исследования и их обсуждение

Литературные материалы о методах обнаружения спиртов в биологическом материале позволяют выделить среди множества методов — энзиматические, а в частности биосенсорные методы, как наиболее соответствующие заявленным требованиям.

Физико-химическим обоснованием выбора метода служит высокая чувствительность и избирательность ферментных биосенсоров, позволяющих с высокой точностью производить качественное определение искомого спирта, количественное определение представляется возможным исходя из утверждения: концентрация реагента линейно уменьшается в приграничном к поверхности электрода слое от значения C на расстоянии L от электрода до нуля на самом электроде, где он восстанавливается или окисляется. Ионы движутся за счет диффузии, характеризуемой коэффициентом диффузии D , и каждый ион переносит z электронов к электроду:

$$iD = zFA \Delta DC / L.$$

Создание прибора позволяющего измерить изменение силы тока и напряжения на поверхности биосенсорного электрода в момент контакта его с биологическим материалом, а именно его архитектура зависит от физического принципа заложенного в электроде и задач, которые данный прибор должен выполнять. Обязательными компонентами такого прибора являются:

- 1) проводник, который обладает высокой проводимостью и низким сопротивлением, что позволит с высокой точностью и малой долей искажения доставить электрический сигнал от ячейки биосенсора до усилителя сигнала;
- 2) усилитель(преобразователь) сигнала, который преобразует сигнал от малых физических значений, происходящих в ячейке, в большее и лучше поддающееся измерению усиливая их, чаще всего это I/V-преобразователь, модифицирующий сигнал в напряжение;
- 3) фазовращатель, позволяет сдвинуть фазу сигнала напряжения, поступающего из I/V-преобразователя;
- 4) синхронный детектор, который демодулирует сигнал фазовращателя используя сигнал генератора прямоугольных колебаний;
- 5) фильтр низких частот, преобразует демодулированный сигнал в сигнал пропорциональный эффективной электрической емкости ячейки;
- 6) аналого-цифровой преобразователь, преобразует выходной сигнал фильтра низких частот в цифровой, который и подается для обработки в процессор;
- 7) процессор, с программным обеспечением, содержащим алгоритм оценки цифровой информации;
- 8) устройство вывода, представляет собой дисплей и позволяет оценить информацию, обработанную процессором;
- 9) элемент питания, обеспечивает питание узлов прибора.

Данные получаемые при биосенсорном определении позволяют выявлять низкое содержание спиртов в биоматериале порядка 10^{-3} – 10^{-5} моль/л с высокой специфичностью в самые ранние сроки с момента употребления токсиканта.

При всем этом размеры прибора могут быть весьма невелики, что позволит ему быть мобильным, а следовательно, диагностика приближается к пациенту.

Вывод

практическая проработка биосенсорных методов индикации спиртов позволяет создать портативный прибор, использование которого переместит идентификацию токсиканта на догоспитальный этап оказания помощи, на госпитальном же этапе такой прибор позволит производить мониторинг проводимой терапии, что позволит снизить смертность и инвалидизацию трудоспособного населения, подвергнувшегося отравлению метанолом, этанолом и этиленгликолем либо их смесью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эггинс, Б. Химические и биологические сенсоры / Б. Эггинс; под ред. М. А. Слинкина; пер. с англ. — М.: Техносфера, 2005. — 336 с.
2. Тёрнер, Э. Биосенсоры: основы и приложения / Э. Тёрнер, И. Карубе, Д. Уилсон; под ред. Э. Тернера; пер. с англ. — М.: Мир, 1992. — 614 с.
3. Академия биосенсоров. [Электронный ресурс]: — 2007–2013 гг. — Режим доступа: http://www.biosensoracademy.com/rus/readarticle.php?article_id=8 — Дата доступа: 12.10.2013.
4. Поиск патентов и изобретений, зарегистрированных в РФ и СССР. [Электронный ресурс]: — 2007–2013 гг. — Режим доступа: <http://www.findpatent.ru/patent/230/2307350.html>. — Дата доступа 27.09.2013.

УДК 614.876:62-78

ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ. МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ

Фролов А. Н.

Научный руководитель: С. А. Савчанчик

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Цель

Изучить вопросы защиты от ионизирующего излучения, образующегося в производственных процессах, в результате техногенных катастроф, в частности при аварии на АЭС в Чернобыле, а также при испытаниях и использовании ядерного оружия.

Материалы и методы исследования

На основании обзора данных научной литературы.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенный обзор позволил установить, что наиболее часто используемыми изотопами являются ^{238}U ($4,468 \cdot 10^9$ лет), ^{235}U ($7,04 \cdot 10^8$ лет), ^{239}Pu ($2,411 \cdot 10^4$ лет), ^{99}Tc ($2,1 \cdot 10^5$ лет) при распаде которых образуются ^{131}I (8,05 суток), ^{140}Ba (12,8 суток), ^{141}Ce (31,1 суток), ^{103}Ru (39,8 суток), ^{89}Sr (50,5 суток), ^{95}Zr (65 суток), ^{144}Ce (285 суток), ^{106}Ru (365 суток), ^{85}Kr (10,7 лет), ^{137}Cs (30 лет), ^{90}Sr (28 лет) и обуславливающих долговременное радиоактивное заражение местности. Патогенез лучевого поражения обусловлен радиоллизом воды, образованием свободных радикалов, приводящих к повреждению молекул нуклеиновых кислот, аминокислот, активации ПОЛ, высвобождению SH-групп, входящих в структуру ферментов, и как следствие, повреждению ферментных систем. Данные процессы приводят к повреждению биомембран, недостаточности процессов репарации ДНК, необратимому повреждению структуры белков. Клетка в зависимости от дозы проявляет различные виды ответа такие как: радиационный блок митозов, митотическая гибель клетки, интерфазная гибель клетки. Радиочувствительность ткани подчиняется измененному правилу Бергонье-Трибондо: клетки тем чувствительнее к облучению, чем менее они дифференцированы и чем выше их пролиферативная активность, метаболизм и кровоснабжение. Также на радиочувствительность влияют генотип, пол, возраст и состояние организма.

Меры профилактики от поражений ионизирующим излучением делят на защиту временем, расстоянием, материалом, а также приемом радиопротекторов (SH-препаратов, модификаторов метаболизма, метгемоглобинообразователей, аминов, витаминов, меланинов, растительных препаратов).

Среди используемых в медицине методик особое место занимает гипоксическая защита тканей при проведении лучевой терапии опухолей. Данный метод может использоваться в качестве дополнения к профилактике цистамином. На основании исследований при одновременном использовании гипоксии и цистамина сохраняется 100 % выживаемость при облучении в летальных дозах. На практике это возможно при создании управляемой гипоксии при снижении SpO_2 крови до 92–94 % и внесении в дыхательную смесь CO_2 с целью компенсации развивающегося респираторного алкалоза. Мониторинг уровня SpO_2 крови возможно проводить с использованием портативных пульсоксиметров имеющими диапазон определения от 70 до 98 % в режиме реального времени. Данный режим позволит, сохраняя работоспособность, сохранить жизнь и здоровье у лиц выполняющих работы в очагах радиоактивного загрязнения. Также после использования данной схемы допустимо применять метформин, который, являясь акцептором NO, снижает летальность от лучевого воздействия и риск реперфузионных осложнений, что было подтверждено в опытах на мышах.

Природный водорастворимый пигмент меланин в опытах на крысах позволял не только снизить летальность при длительном облучении суммарной дозой 1,25 Гр, но также предотвратить развитие мутаций и, более того, потомство у облученных особей развивалось быстрее, было сильнее, выносливее и умнее, чем у контрольной группы. После внутрибрюшинного введения мышам меланина перед облучением их дозой в 7 Гр у них увеличивалась выживаемость и продолжительность жизни. Главными достоинствами меланина являются эмбриопротекторное действие и низкая токсичность LD50 (2,5–3,0 г/кг).

Вывод

По итогам исследования можно сделать следующий вывод, что на данный момент используемые алгоритмы профилактики и лечения несовершенны, т. к. проводимые мероприятия (использование радиозащитного средства № 1 — цистамина, и радиозащитного средства № 2 — KI) характеризуются высокой избирательностью в отношении повреждающего изотопа (^{131}I) и защитного действия, а также не обладают антимуtagenным эффектом. Необходимо проведение клинических испытаний предложенных радиопротекторов с целью установления их профилактического действия на человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В. А. Круглов [и др.] / под ред. В. А. Круглова. — Минск: Амалфея, 2003. — 368 с.
2. Стожаров, А. Н. Радиационная медицина: учеб. пособие / А. Н. Стожаров, Л. А. Квиткевич, Г. А. Солодкая. — Минск: МГМИ, 2000. — 154 с.
3. Куна, П. Химическая радиозащита: монография / П. Куна. — М.: Медицина, 1989. — 193 с.

УДК 572.512:613.95

ГОДОВЫЕ ПРИБАВКИ ДЛИНЫ ТЕЛА У ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКОГО ДОМА КАК САНИТАРНО- ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ПРОЦЕССОВ РОСТА

Фролова М. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Карташева

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В младшем школьном возрасте ведущими критериями физического, биологического развития служат показатели длины тела, годовые прибавки в них. Длина тела один из индикаторов здоровья как индивида, так и однородной группы в целом. Годовые прибавки длины тела отражают физиологические закономерности процессов роста детей, тесно связаны с биологическим возрастом и широко используются при оценке уровня физического развития и здоровья растущего организма [1, 2].

Цель

Изучить и оценить процессы роста воспитанников детского дома по годовым прибавкам длины тела.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находились 25 мальчиков первого года обучения второй группы здоровья, пребывающих в детском доме. Натурный гигиенический эксперимент осуществлялся в динамике с 2010 по 2013 гг. Для оценки полученных данных использовали гигиенические нормативы, а также годовые прибавки длины тела младших школьников г. Гомеля [1, 2].

Для проведения гигиенических наблюдений были использованы соматометрические измерения, статистическая обработка полученных результатов с использованием программы «Microsoft Excel 2010».

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты соматометрических измерений длины тела (ДТ, см) воспитанников детского дома, их статистическая обработка представлены в таблице 1.

Средняя длина тела у мальчиков в сентябре 2010 г. (1 класс) составила 112,23 см, а в сентябре 2011 г. (второй год обучения) — 118,18 см, при ошибке $\pm 1,08$ и $1,07$ соответственно. Таким образом, прибавка в росте за данный период составила 5,95 см, при нормативной — 5–7 см [2]. У первоклассников г. Гомеля прибавка в росте за аналогичный период составила 5,22 см [1].

Таблица 1 — Годовые прибавки ДТ у воспитанников детского дома

Показатели	Период					
	2010–2011 гг.		2011–2012 гг.		2012–2013 гг.	
	сентябрь, 1 класс	сентябрь, 2 класс	сентябрь, 2 класс	сентябрь, 3 класс	сентябрь, 3 класс	сентябрь, 4 класс
ДТ, М \pm m	112,23 \pm 1,08	118,18 \pm 1,07	118,18 \pm 1,07	123,37 \pm 1,09	123,37 \pm 1,09	128,2 \pm 1,06
Годовая прибавка, см	5,95		5,19		4,83	

В начале второго года обучения средняя длина тела у воспитанников детского дома была 123,37 см, при ошибке $\pm 1,09$. Следовательно, прибавка в росте за 2011–2012 гг. равнялась 5,19 см, что соответствует нормативным данным (4–5 см) и сопоставима с прибавкой второклассников г. Гомеля — 5,38 см [1].

Средняя длина тела у мальчиков в начале четвертого года обучения (сентябрь 2013 г.) составила 128,2 см с ошибкой $\pm 1,06$. Прибавка длины тела с третьего по четвертый класс равнялась 4,83 см, что соответствует нормативу (4–5 см), но ниже чем аналогичный показатель прироста третьеклассников г. Гомеля — 5,31 см [1].

Таким образом, годовые прибавки длины тела воспитанников детского дома за период с первого по четвертый класс полностью соответствуют нормативным данным. Это свидетельствует о физиологическом протекании ростовых процессов у воспитанников детского дома, что является одним из критериев их здоровья и благополучного

дальнейшего развития.

Выводы

При оценке годовых приростов ДТ у воспитанников детского дома было выявлено более интенсивное прибавление длины тела за первый год обучения (2010–2011 гг.) — 5,95 см, с последующим приростом по 5,19 см и 4,83 см за год. Установлено соответствие прибавок длины тела воспитанников детского дома нормативным величинам и современным литературным данным по развитию детей и подростков г. Гомеля.[1] Это свидетельствует о гармоничности протекания процессов роста у воспитанников детского дома, служит одним из критериев их физического здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельник, В. А. Таблицы оценки физического развития школьников г. Гомеля / В. А. Мельник, Н. В. Козакевич, А. А. Козловский. — Гомель: ГомГМУ, 2012. — С. 3–14.
2. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков / В. Р. Кучма. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010.

УДК 613.955-055.15

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ МАЛЬЧИКОВ 6–7 ЛЕТ ВТОРОЙ ГРУППЫ ЗДОРОВЬЯ РАЗНЫХ УСЛОВИЙ ПРЕБЫВАНИЯ

Фролова М. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Карташова

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Процессы развития рассматриваются как важные показатели здоровья, питания и уровня двигательной активности, особенностей метаболизма организма. Гигиеническая оценка показателей МТ в сигмальных отклонениях несколько отличается от центильного метода, который более детально характеризует индивида и коллектив в целом [1, 2, 3].

Цель

Изучить и оценить процессы развития мальчиков 6–7 лет 2-й группы здоровья разных условий пребывания.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находились мальчики первого года обучения 2-й группы здоровья. Мальчики детского дома (Д/д) и домашние (Д/у) обучались в одной и той же школе в г. Гомеле в 3-х параллельных классах. Соответственно 25 мальчиков Д/д и 29 мальчиков Д/у. Дети, проживающие в сельской местности (пригороде) — Д/с, составили группу в 23 ученика. Санитарно-гигиенические условия пребывания в классах и программа обучения были однотипны.

В методы исследования входили соматометрические измерения, статистическая обработка полученных результатов с использованием программы «Microsoft Excel 2010».

Результаты и их обсуждение

Сравнительные показатели количественного распределения обследованных мальчиков по массе тела (МТ) представлены в таблице 1.

Гигиеническая оценка процессов развития мальчиков 2-й группы здоровья по критериям МТ в сигмальных отклонениях позволяет говорить о соответствии их возрастным нормам в большинстве случаев ($M \pm \delta$). Масса тела у 17 мальчиков Д/д по шкале регрессии определилась в $M \pm \delta$. Соответствующее фактическое распределение массы тела у учеников Д/у воспитания наблюдалось у 26, а среди детей Д/с у 15 мальчиков. Превышение показателей массы тела ($M > +\delta$) отмечено у 2-х учеников Д/д и у 5 детей Д/с.

Аналогичного явления у мальчиков Д/у проживания не выявлено.

Отставание в развитии по показателям МТ и энергетический дисбаланс отмечены у шести детей Д/д, у 3-х мальчиков Д/у и также у 3-х учеников Д/с.

Таблица 1 — Количественное распределение мальчиков Д/д, Д/у, Д/с по МТ в сигмальных отклонениях и центилях

Показатели	Количество детей								
	$M \pm \delta$	$M > + \delta$	$M > - \delta$	$25 < P < 75$	$P > 75$	$10 < P < 25$	$3 < P < 10$	$P < 3$	$P > 90$
МТ, кг; Д/д	17	2	6	14	2	7	2	—	—
МТ, кг; Д/у	26	-	3	20	3	5	1	—	—
МТ, кг; Д/с	15	5	3	10	2	5	1	—	5
Всего, абс	58	7	12	44	7	17	4	—	5
Всего, %	75,32	9,09	15,59	57,14	9,09	22,08	5,19	—	6,5

Оценка процессов развития мальчиков второй группы здоровья при центильном распределении позволило детализировать индивидуальную картину этого процесса. Количество мальчиков с развитием в $25 < P < 75$ составило только 14, 20 и 10 детей соответственно Д/д, Д/у и Д/с проживания. Наличие дефицита массы тела в $10 < P < 25$ и $3 < P < 10$ определено уже у 9 учеников Д/д, у 6 мальчиков Д/у и шести детей Д/с. Положительный энергетический баланс ($P > 75$) выявлен у 2-х мальчиков Д/д, 3-х учеников Д/у и 2-х детей Д/с. Избыток массы тела ($P > 90$) был выявлен у 5 учеников Д/с.

При оценке экстенсивных показателей процессов развития было выявлено, что они соответствовали возрастным нормам при оценке МТ в $M \pm \delta$ у мальчиков Д/д, Д/у и Д/с в 68, 89,66 и 65,22 % соответственно. Значительные различия выявлены в энергетическом дисбалансе ($M > -\delta$): 24 % у детей Д/д, 10,34 % мальчиков Д/у и 13,04 % учеников Д/с. Превышение массы тела ($M > + \sigma$) было выявлено у 21,74 % детей Д/с и только у 8 % мальчиков Д/д.

Выводы

Таким образом, констатировано соответствие процессов развития у более половины всех первоклассников. Увеличение массы тела свыше возрастных нормативов преобладает у сельских первоклассников. Отставание процессов развития от средневозрастных величин преобладает у воспитанников детского дома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиндюк, Н. Т. Физическое развитие первоклассников / Н. Т. Гиндюк // Сборник научных трудов Республиканской научно-практической конференции «Здоровье и окружающая среда». — Минск, 2008. — Вып. 12. — С. 520–525. УДК 572.512.3:613.95

ГОДОВЫЕ ПРИБАВКИ МАССЫ ТЕЛА У ВОСПИТАННИКОВ ДЕТСКОГО ДОМА

Фролова М. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. В. Карташева

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Индивидуальную оценку развития и здоровья растущего организма целесообразно проводить по годовым прибавкам длины тела и массы тела. Они отражают закономерности процессов роста и развития детей, тесно связаны с биологическим возрастом и используются при оценке уровня физического развития и здоровья [1, 3].

Цель

Изучить и провести оценку годовых прибавок массы тела у воспитанников детского дома.

Материалы и методы исследования

Под наблюдением находились 25 мальчиков первого года обучения 2-й группы здоровья, пребывающих в детском доме. Наблюдение осуществлялось в период с 2010 по 2013 гг., с 1 по 4 год обучения. Полученные данные сравнивались с нормативными данными, а также с прибавками массы тела младших школьников г. Гомеля [1, 2].

При проведении исследования использовали методы соматометрии, также провели статистическую обработку полученных данных с использованием программы «Microsoft Excel 2010».

Результаты и их обсуждение

Результаты соматометрических измерений массы тела (МТ, кг) воспитанников детского дома за период с 1 по 4 год обучения представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Годовые прибавки МТ у воспитанников детского дома

Показатели	Период					
	2010–2011 гг.		2011–2012 гг.		2012–2013 гг.	
	сентябрь, 1 класс	сентябрь, 2 класс	сентябрь, 2 класс	сентябрь, 3 класс	сентябрь, 3 класс	сентябрь, 4 класс
МТ, М ± m	19,47 ± 1,06	21,62 ± 1,07	21,62 ± 1,07	24 ± 1,05	24 ± 1,05	26,12 ± 1,08
Годовая прибавка, кг	2,15		2,38		2,12	

Средняя масса тела у первоклассников, пребывающих в детском доме, в сентябре 2010 г. составила 19,47 кг, в начале второго года обучения (сентябрь 2011 г.) — 21,62 кг, при ошибке ± 1,06 и 1,07 соответственно. Таким образом, прибавка в весе за данный период составила 2,15 кг, при нормативной — 2–3 кг [2]. Аналогичная прибавка у первоклассников г. Гомеля была 2,6 кг [1].

В начале третьего года обучения средняя масса тела у воспитанников детского дома была 24 кг, при ошибке ± 1,05. Следовательно, прибавка массы тела за 2011–2012 гг. равнялась 2,38 кг, что также соответствует нормативным данным. Прибавка второклассников г. Гомеля была выше нормативной и составила 3,24 кг [1].

Средняя масса тела у мальчиков, пребывающих в детском доме в начале 4 года обучения (сентябрь 2013 г.) составила 26,12 кг с ошибкой ± 1,08. Прибавка массы тела за 2012–2013 гг. была наименьшей и составила 2,12 кг, что также соответствует нормативным значениям. Прибавка третьеклассников г. Гомеля также была выше нормативной — 4,84 кг [1].

Таким образом, при сравнении прибавок воспитанников детского дома за период с 1 по 4 год обучения было выявлено их соответствие нормативным величинам. Это свидетельствует о физиологическом протекании процессов развития младших школьников, а также указывает на сбалансированный нутриентный состав их рациона.

Выводы

При анализе приростов МТ у воспитанников детского дома за период с 1 по 4 год обучения было выявлено соответствие их нормативным данным. Это свидетельствует о физиологическом и гармоничном протекании процессов развития и является одним из критериев здоровья детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельник, В. А. Таблицы оценки физического развития школьников г. Гомеля / В. А. Мельник, Н. В. Козакевич, А. А. Козловский. — Гомель: ГомГМУ, 2012. — С. 3–14.
2. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков / В. Р. Кучма. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Козакевич, Н. В. Динамика базовых антропометрических показателей детей и подростков г. Гомеля / Н. В. Козакевич, Д. А. Козловский, А. О. Кулеш // Проблемы и перспективы развития современной медицины. — Гомель, 2011. — Т. 3. — С. 42–44.

УДК 616.728.16-073.75

ОСОБЕННОСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАДНИХ ДЛИННЫХ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНЫХ СВЯЗОК ОТНОСИТЕЛЬНО ЛИНИИ ОСТИСТЫХ ОТРОСТКОВ

Фурс И. С., Назаренко И. В., Бобович Н. В.

Научный руководитель: к.м.н. *А. М. Юрковский*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Возникновение синдрома боли в нижней части спины (СБНС) обычно связывают с функциональными и дистрофическими изменениями опорно-двигательного аппарата. По данным П. Л. Жаркова с соавт., в 92,7 % исследованных случаев боль локализуется в ягодичной или крестцовой областях, точнее, в верхне-внутреннем квадранте ягодичной области (в области верхней задней ости подвздошной кости), а также в области суставного гребня крестца на уровне сегментов SIII–SIV [1]. В указанных зонах болевые ощущения при пальпации были отмечены у 44 % женщин и у 47 % мужчин с СБНС [2]. По мнению некоторых авторов, причиной болевых ощущений указанной локализации может быть повреждение задней длинной крестцово-подвздошной связки (ЗДКПС) [1–5]. Одним из наиболее удобных методов визуализации повреждений ЗДКПС является сонография [4], однако методика ее проведения, как впрочем и эхосемиотика, детально не проработаны. В ресурсах PubMed найдены всего две публикации, в которых рассматривается, причем лишь в общих чертах, методика визуализации ЗДКПС [4]. Отметим, что рассматривается без уместного для таких случаев описания пространственного положения ЗДКПС относительно поверхностных ориентиров. А ведь без указанных данных невозможно выведение связки в продольном сечении (то есть в сечении, сводящем к минимуму так называемый эффект анизотропии, приводящий, как известно, к появлению гипоехогенных зон в пределах связки).

Цель

Определение положения ЗДКПС относительно линии остистых отростков с целью получения ориентира, пригодного для визуализации связки в продольном сечении, позволяющем уменьшить эффекты анизотропии.

Материал исследования

Для достижения поставленной цели произведена оценка положения ЗДКПС относительно линии остистых отростков у 48 пациентов в возрасте от 27 до 80 лет: 23 мужчин (средний возраст $62,3 \pm 8,5$ лет) и 24 женщин (средний возраст $48,4 \pm 11,7$ лет), находившихся на обследовании в У ГОКОД. Измерение положения продольной оси ЗДКПС производилось по МРТ-сканам (Siemens MAGNETOM® Avanto 1,5T).

Для статистического анализа использовался пакет программ «Statistica» 8, «StatSoft Inc».

Результаты исследования и их обсуждение

ЗДКПС направлялась от проксимальной точки прикрепления (в области задней верхней ости подвздошной кости) к дистальным точкам прикрепления (снаружи, сверху и снизу от 3-го и 4-го задних крестцовых отверстий) под углом $10,6 \pm 2,9^\circ$ справа и $10,5 \pm 2,9^\circ$ слева — у мужчин, и $11,4 \pm 3,4^\circ$ справа и $11,5 \pm 3,5^\circ$ слева — у женщин. Статистически значимых различий между мужчинами и женщинами по величине данного показателя выявлено не было (Mann-Whitney U-Test, $p = 0,24$), равно как не было выявлено и статистически значимой корреляции между возрастом и величиной указанного показателя у мужчин и женщин (Spearman Rank Order Correlations: $R = 0,35$, $p = 0,1$ — у мужчин и $R = 0,1$, $p = 0,7$ — у женщин). Вполне вероятно, что данные результаты обусловлены изменениями ориентации и рельефа суставных поверхностей крестцово-подвздошного сочленения, возникающими под действием механических факторов и приводящими к по-

вышению его фрикционной устойчивости при движении, а следовательно, и к отсутствию заметных изменений положения ЗДКПС относительно линии остистых отростков у пациентов исследованной группы (средний возраст составил $55,2 \pm 12,0$ лет).

Заключение

Получены данные, позволяющие (при использовании в качестве проксимального ориентира задней верхней ости, а также величину угла между продольной осью ЗДКПС и линией остистых отростков) быстро выводить изображение ЗДКПС в продольном сечении. То есть именно в том сечении, в котором минимальна вероятность появления так называемых артефактов анизотропии — гипоехогенных зон, имитирующих очаги мукоидной дистрофии.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Жарков, П. Л.* Поясничные боли / П. Л. Жарков, А. П. Жарков, С. М. Бубновский. — М.: Юниартпринт, 2001. — С. 25–86.
2. The function of the long dorsal sacroiliac ligament its implication for understanding low back pain / A. Vleeming [et al.] // *Spine*. — 1996. — Vol. 21, № 5. — P. 556–562.
3. Anatomical ultrasound study of the long posterior sacro-iliac ligament / A. E. Moore [et al.] // *Clin. Anat.* — 2010. — Vol. 23, № 8. — P. 971–977.
4. *LeGoff, B.* Ultrasound assessment of the posterior sacroiliac ligaments / B. LeGoff, J.-M. Berthelot, Y. Maugars // *Clin. Exp. Rheumatol.* — 2011. — Vol. 29, № 6. — P. 1014–1017.
5. *Юрковский, А. М.* Связки, ассоциированные с крестцово-подвздошным сочленением: анатомический базис для лучевого диагноста / А. М. Юрковский, С. Л. Ачинович, В. Я. Латышева // *Проблемы здоровья и экологии*. — 2013. — № 4. — С. 67–72.

УДК 616 - 001. 17 – 07 - 053.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ В ОЦЕНКЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ ОЖГОВОЙ ТРАВМЕ У ДЕТЕЙ

Ханенко О. Н., Римжа М. И.

Государственное учреждение образования

«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Ожоговый травматизм у детей в современных условиях остается одной из актуальных проблем здравоохранения в связи с высоким уровнем заболеваемости, тяжелым клиническим течением, частым развитием осложнений в виде шокового состояния, септицемии с полиорганной недостаточностью, угрожающими жизни пациента и требующими интенсивной терапии и длительного лечения в условиях специализированного отделения [1–4]. В то же время, ряд вопросов, касающихся особенностей ожогового травматизма у детей в Республике Беларусь, с позиций влияния отдельных факторов риска на частоту возникновения ожогов, локализацию, площадь и степень ожогов, продолжительность стационарного лечения у детей разных возрастных и гендерных групп изучены недостаточно, что и послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Цель

Изучение отдельных медико-биологических и социальных факторов риска возникновения ожогов у детей.

Материал и методы исследования

Материалом для изучения особенностей ожогового травматизма послужили данные медицинских карт стационарного больного 1237 детей с ожогами в возрасте до 18 лет, находившихся на стационарном лечении в специализированном отделении УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» Белорусского республиканского ожогового центра. Полученные цифровые данные обработаны с использованием методов параметрической статистики, адекватных поставленным задачам и объемам выборочных совокупностей.

Результаты исследования и их обсуждение

Результатами проведенных исследований при изучении *причин и условий возникновения ожоговой травмы* у детей, установлено, что $77,6 \pm 1,2\%$ пациентов получили ожог горячей жидкостью. Каждый 10-й ребенок ($9,9 \pm 0,8 \%$) был травмирован при контакте с твердыми горячими предметами (электрические плиты, утюги, посуда и т. д.). Доля пострадавших от воздействия открытого пламени составила $6,2 \pm 0,7 \%$, от электрического тока — $3,3 \pm 0,5 \%$, от химических веществ — $2,1 \pm 0,4 \%$, от солнечных лучей — $0,9 \pm 0,3 \%$.

Большинство пациентов ($70,6 \pm 1,3\%$) было в возрасте до 3-х лет, при этом самой многочисленной ($42,4 \pm 1,4 \%$) и, стало быть, наиболее уязвимой группой являются дети 2-летнего возраста. По мере взросления детей, доля обожженных уменьшается с $19,0 \pm 1,1 \%$ в грудном возрасте и с $51,6 \pm 1,4 \%$ в 2–3-летнем возрасте до $9,7 \pm 0,8 \%$ в возрастной группе 4–6 лет, до $7,6 \pm 0,8 \%$ и $7,3 \pm 0,7 \%$ соответственно в группах детей 7–10 и 11–14 лет, до $4,9 \pm 0,6 \%$ — в возрасте старше 15 лет. При этом, установлено изменение этиологической значимости отдельных термических агентов в патогенезе ожогов в зависимости от возраста ребенка. В частности, если у детей до 1 года преобладали ожоги от воздействия горячей жидкости ($86,8 \pm 2,2 \%$), то у подростков (15 лет и старше) на долю данного фактора приходилось $50,0 \pm 6,4 \%$ ($P \leq 0,001$) со снижением на $4,2 \%$ в каждой последующей возрастной группе при среднем значении $66,4\%$. В то же время, с $0,4 \pm 0,4 \%$ (единственный случай) до $28,3 \pm 5,8 \%$ возросло число пострадавших от открытого пламени (темп роста составил $3,3 \%$ при среднем значении $14,2 \%$).

Среди пострадавших доля лиц мужского пола ($59,3 \pm 1,4 \%$) оказалась в 1,5 раза большей ($P \leq 0,001$), чем женского ($40,7 \pm 1,4 \%$). Мальчики чаще девочек получали ожоги открытым пламенем ($8,3 \pm 1,0 \%$ и $3,2 \pm 0,7 \%$ соответственно; $P \leq 0,001$) и электрическим током ($4,4 \pm 0,8 \%$ и $1,8 \pm 0,6 \%$; $P \leq 0,05$), а девочки, наоборот, чаще мальчиков обваривались кипятком ($82,4 \pm 1,7 \%$ и $74,4 \pm 1,6 \%$ соответственно; $P \leq 0,01$).

Таким образом, при анализе причин и условий возникновения ожоговой травмы у детей разного возраста и пола, необходимо оценивать роль различных травмирующих агентов по месту их воздействия (домашние условия, учебные заведения, производственные помещения и т. д.) при различных условиях реализации — нарушение техники безопасности, аварийные ситуации.

При оценке *характера термических поражений*, установлено, что из 8 топографических участков тела (лицо, шея, верхние конечности, грудная клетка, брюшная стенка, область спины, крестцово-ягодичная область и промежность, нижние конечности) у $52,3 \pm 1,4 \%$ пострадавших было поражено одновременно несколько участков, в т. ч. 2 — у $18,0 \pm 1,1 \%$ пациентов; 3 — у $10,8 \pm 0,9 \%$; 4 — у $10,4 \pm 0,9 \%$; 5 — у $6,4 \pm 0,7 \%$; 6 — у $5,2 \pm 0,6 \%$; 7 — у $1,1 \pm 0,3 \%$; 8 — у $0,4 \pm 0,2 \%$. При этом, частота локализации ожоговых ран на одном или одновременно на нескольких участках тела зависит от термического фактора: при обваривании кипятком и воздействии открытого пламени поражение одного участка отмечено у $39,4 \pm 1,6 \%$ и $50,6 \pm 5,7 \%$ пациентов соответственно ($P \geq 0,05$), а у пострадавших от контакта с твердыми горячими предметами и при поражении электрическим током — в 1,9–2,5 раза чаще (соответственно $95,9 \pm 1,8 \%$ и $97,6 \pm 2,4 \%$). При множественной локализации ран отмечен 81 комбинационный вариант поражений с преобладанием ожогов на верхних конечностях ($26,1 \pm 0,8 \%$), реже — на нижних конечностях ($17,5 \pm 0,7 \%$) и в области грудной клетки ($16,6 \pm 0,7 \%$), а также лица ($11,1 \pm 0,6 \%$). Частота поражения отдельных участков тела причинно связана с травмирующим агентом: при обваривания кипятком чаще страдают верхние конечности ($22,7 \pm 0,9 \%$), реже — грудная клетка ($18,6 \pm 0,6 \%$), нижние конечности ($17,2 \pm 0,8\%$), а также лицо ($10,8 \pm 0,6 \%$), брюшная стенка ($11,2 \pm 0,7 \%$), спина ($10,0 \pm 0,6 \%$); при ожогах открытым пламенем — нижние ($26,6 \pm 3,5 \%$) и верхние ($24,7 \pm 3,4 \%$) конечности, лицо ($15,2 \pm 2,9 \%$); после контакта с горячими твердыми предметами и при поражении электрическим током — преимуще-

ственно верхние конечности ($69,0 \pm 4,1$ % и $95,1 \pm 3,9$ % соответственно).

Размеры ожоговых ран колебались от 1 до 70 % от общей площади тела и составили у $36,4 \pm 1,4$ % пациентов от 1 до 3 %; у $29,6 \pm 1,3$ % пациентов — от 4 до 6 %; у $16,3 \pm 1,1$ % пациентов — от 7 до 9 %; у $13,9 \pm 0,9$ % пациентов — от 10 до 20 % и у $3,8 \pm 0,5$ % пациентов — свыше 25 %. Площадь раневой поверхности причинно связана с травмирующим фактором: при ожогах горячей жидкостью, открытым пламенем, химическими веществами и солнечными лучами она наиболее обширна (у $76,9 \pm 1,4$ % пострадавших от 4 до 70 %), а после контакта с раскаленными твердыми предметами и при поражении электрическим током доля таких пациентов значительно меньше ($0,8 \pm 0,8$ % и $9,8 \pm 4,6$ % соответственно). В то же время раны, не превышающие 3 %, имели $98,4 \pm 1,1$ % пострадавших от контакта с твердыми горячими предметами и $90,2 \pm 6,6$ % — пораженных электрическим током.

Глубокие ожоги (III и IV степеней) чаще отмечаются после поражения электрическим током ($70,7 \pm 7,1$ %) и почти в 2 раза реже при травмировании открытым пламенем ($39,0 \pm 5,6$ %), раскаленными твердыми предметами ($32,0 \pm 4,2$ %) и после обваривания кипятком ($12,6 \pm 1,1$ %).

Среди пациентов с ожогами IV степени, мальчиков в 2 раза больше, чем девочек ($4,1 \pm 0,7$ % и $1,8 \pm 0,6$ % соответственно; $P \leq 0,001$), что объясняется более частым поражением лиц мужского пола электрическим током (в 2,4 раза) и открытым пламенем (в 2,6 раза), т. е. термическими агентами, чаще вызывающими глубокую деструкцию тканей.

Результаты исследований по оценке продолжительности стационарного лечения детей с ожогами, показали, что длительность госпитализации колеблется от 1 до 68 суток и в определенной степени зависит от этиологического фактора. При ожогах горячей жидкостью время нахождения в специализированном отделении составляло от 1 до 40 дней (у 1 больного 43, у 1 ребенка — 49 суток); после контакта с твердыми горячими предметами — до 36 суток, после воздействия открытого пламени — до 40 суток (у 1 пациента — 46, у 1 пострадавшего — 54, и у 2-х детей — 67 суток), после воздействия электрического тока — до 35 суток (у 1 ребенка — 45 суток, у 1 пациента — 51, у 1 пострадавшего — 68 суток), после ожога солнечными лучами до 8 суток. Подавляющее большинство ($89,9 \pm 0,9$ %) пациентов с ожогами от горячей жидкости и столько же ($87,7 \pm 3,0$ %; $P \geq 0,05$) от контакта с раскаленными твердыми предметами выписались в первые 3 недели, в то время как доля пострадавших от открытого пламени и электрического тока, выписавшихся в этот же срок, была значимо меньшей ($P \leq 0,001$), составив, соответственно $70,4 \pm 5,4$ % и $60,9 \pm 7,6$ %. Остальные больные продолжили лечение более 4-х недель. Что касается пациентов с ожогами химическими веществами или солнечными лучами, то из 37 человек 30 находилось в стационаре одну неделю и только 7 — до 15 суток (таблица 1).

Таблица 1 — Продолжительность стационарного лечения (в неделях) детей с ожогами после воздействия отдельных термических факторов

Продолжительность лечения, недели	Количество больных (абс. и %) после воздействия					
	горячей жидкости	твердых горячих предметов	открытого пламени	электрического тока	химических веществ	солнечных лучей
1	364 ($37,9 \pm 1,6$)	51 ($41,8 \pm 4,5$)	14 ($19,7 \pm 4,7$)	12 ($29,3 \pm 7,1$)	20 ($76,9 \pm 8,4$)	10 ($90,9 \pm 9,1$)
2	393 ($40,9 \pm 1,6$)	36 ($29,5 \pm 4,2$)	19 ($26,8 \pm 5,3$)	8 ($19,5 \pm 6,2$)	5 ($19,2 \pm 7,9$)	1 ($9,1 \pm 9,1$)
3	106 ($11,0 \pm 1,0$)	20 ($16,4 \pm 3,3$)	17 ($23,9 \pm 5,1$)	5 ($12,2 \pm 5,1$)	1 ($3,8 \pm 3,8$)	0
4	50 ($5,3 \pm 0,7$)	10 ($8,2 \pm 2,5$)	10 ($14,1 \pm 4,1$)	6 ($14,6 \pm 5,5$)	0	0
5	36 ($3,8 \pm 0,6$)	4 ($4,1 \pm 1,8$)	4 ($5,6 \pm 2,7$)	6 ($14,6 \pm 5,5$)	0	0
6 и более	11 ($1,1 \pm 0,3$)	0	7 ($9,9 \pm 3,5$)	4 ($9,8 \pm 4,6$)	0	0
Всего:	960 (100,0)	122 (100,0)	71 (100,0)	41 (100,0)	26 (100,0)	11 (100,0)

Рассчитанные сроки лечения по значению медианы составили для пациентов с

ожогами от солнечных лучей 2,9 суток, от химических веществ — 9,2, от твердых горячих предметов — 15,8, от открытого пламени — 26,5 и от электрического тока — 28,0 суток, т. е. прослеживается четкая зависимость между этиологическим фактором и продолжительностью стационарного лечения.

Таким образом, распространенность ожогового травматизма у детей обусловлена рядом медико-биологических (травмирующий агент, пол и возраст ребенка, локализация ожоговых ран, количество пораженных топографических участков тела, площадь и глубина ожогов, продолжительность стационарного лечения) и социальных (условия и место получения ожога) факторов риска, подлежащих учету и оценке на индивидуальном и популяционном уровне с целью разработки адекватных мер по снижению ожогового травматизма.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеев, А. А.* Ожоговая инфекция. Этиология, патогенез, диагностика, профилактика и лечение: монография / А. А. Алексеев, М. Г. Крутиков, В. П. Яковлев. — М.: Вузовская книга, 2010. — 416 с.
2. Структура ожогового травматизма у детей и пути ее снижения / А. Д. Фаязов [и др.] // Современные аспекты лечения термической травмы: материалы Всероссийской конф. с международным участием. — СПб., 2011. — С. 28–29.
3. Исследования глобального бремени болезней: обновленная информация Женева. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. — Женева, 2008. — Режим доступа: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease. — Дата доступа: 26.12.2011.
4. Статистика ожоговой травмы в Республике Беларусь / Я. Я. Кошельков [и др.] // Сборник научных трудов II съезда комбустиологов России. — М., 2008. — С. 24–25.

УДК 612.1:612.015.33

УЧАСТИЕ МОНООКСИДА АЗОТА И NO-СОДЕРЖАЩИХ ФОРМ В РЕГУЛЯЦИИ КИСЛОРОДСВЯЗЫВАЮЩИХ СВОЙСТВ КРОВИ

Ховренков Г. А.

Научный руководитель: к.б.н., доцент *Н. И. Штаненко*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Важнейшим компонентом внутренней среды организма является кровь — жидкая соединительная ткань, включающая в себя плазму и форменные элементы. Кровь выполняет множество важнейших функций, взаимосвязанных друг с другом. Достаточное питание (трофика) тканей невозможно без постоянной циркуляции крови, которая обеспечивается ее транспортной функцией. Главный транспортер кислорода в организме — эритроциты. Их основную массу (до 95 %) составляет гемоглобин [1]. Сродство гемоглобина к кислороду (СГК) определяет диффузию кислорода из альвеолярного воздуха в кровь, а затем на уровне капилляров в ткань. Особый интерес представляет изучение взаимодействия гемоглобина с NO, так как он имеет гораздо более высокое сродство к гемической группе дезоксигемоглобина, чем O₂ и CO, что позволяет предполагать его конкурирование с кислородом за соответствующие участки на молекулах частично оксигенированного гемоглобина [2].

Цель

Проведение анализа литературных данных, посвященных теоретическому обоснованию участия NO и NO-содержащих форм в регуляции кислородсвязывающих свойств крови.

Результаты исследования и их обсуждение

Гемоглобин — хромопротеид, окрашенный в красный цвет после присоединения к Fe²⁺ кислорода. Состоит из белка глобина (2 α - и 2 β -цепи) и 4 пигментных групп (гем). Гем имеет в своем составе атом двухвалентного железа, способный присоединить и отдать молекулу кислорода. Одна молекула гемоглобина присоединяет 4 молекулы кислорода. 1 г гемоглобина присоединяет 1,34 мл кислорода [1]. Оксид азота (II) (мон(о)оксид азота,

окись азота, нитрозил-радикал) NO — несолеобразующий оксид азота. В нормальных условиях он представляет собой бесцветный газ, плохо растворимый в воде. Оксид азота в организме человека главным образом образуется в результате окисления гуанидиновой группы аминокислоты L-аргинина с одновременным синтезом другой аминокислоты цитруллина под влиянием фермента NO-синтазы. Синтезировать и выделять NO способны большинство клеток организма человека и животных, однако наиболее изучены 3 клеточные популяции: эндотелий кровеносных сосудов, клетки нервной ткани (нейроны) и макрофаги [3]. Интерес для изучения кислородсвязывающих свойств крови представляет выделение NO клетками эндотелия кровеносных сосудов. Характерной особенностью NO является способность быстро (менее чем за 5 секунд) диффундировать через мембрану синтезировавшей его клетки в межклеточное пространство и легко (без участия рецепторов) проникать в клетки-мишени. Однако проницаемость эритроцитарной мембраны для NO сравнительно невысока, что может иметь значение для его биодоступности в реакции с гемоглобином. Критическими факторами, определяющими скорость захвата NO эритроцитами, является ориентация мембранных молекул и внутриклеточное перераспределение гемоглобина. NO в реакции с гемоглобином образует метгемоглобин (MetHb), нитрозилгемоглобин ($\text{HbFe}^{2+}\text{NO}$) и S-нитрозогемоглобин (SNO-Hb). Метгемоглобин и SNO-Hb повышают сродство гемоглобина к кислороду, а $\text{HbFe}^{2+}\text{NO}$ его снижает; соответственно, первые смещают КДО влево, а последний — вправо [2]. В артериальной крови NO в реакции с оксигемоглобином образует нитрат и метгемоглобин (MetHb), а в венозной — нитрозилгемоглобин ($\text{HbFe}^{2+}\text{NO}$). S-нитрозогемоглобин образуется в результате связывания NO в форме S-нитрозотиола на участке в глобиновой цепи гемоглобина. По мере связывания гемоглобина с O_2 в легких сродство NO для S-нитрозотиола растет, а при отдаче снижается, благодаря чему NO высвобождается в ткани. Существует O_2 -зависимое равновесие между SNO-Hb и $\text{HbFe}^{2+}\text{NO}$. После дезоксигенации большая доля SNO-Hb превращается в $\text{HbFe}^{2+}\text{NO}$. Дезоксигенация облегчает как реакцию транснаитрозирования, в которой получают вазорелаксирующие нитрозотиолы, так и восстановительную реакцию запасаения NO, образующую $\text{HbFe}^{2+}\text{NO}$. Концентрация SNO-Hb и $\text{HbFe}^{2+}\text{NO}$ в крови такова, что на каждые из этих дериватов (производных) приходится 1000 тетрамеров обычного гемоглобина, и это делает относительно малым их влияние на кислородсвязывающие свойства крови в обычных условиях [2]. При концентрациях NO выше физиологических параметров (при низком pH, добавлении инозитолгексафосфата, низкой температуре) это вполне возможно. Их влияние на модуляцию кислородсвязывающих свойств крови проявляется при высоких концентрациях (5 % и выше).

При окислительном стрессе внутриэритроцитарный Hb взаимодействует с нитрит-ионами с образованием MetHb, который способен взаимодействовать с перекисью водорода и образовывать пероксинитрит — вещество, участвующее в лизисе эритроцитов. С другой стороны Hb, регулируя содержание NO в том или ином регионе организма, формирует определенный уровень прооксидантно-антиоксидантного состояния. При нормальных физиологических условиях, когда количество образуемого NO невелико, прооксидантные эффекты ONOO- (пероксинитрит) и H_2O_2 угнетаются антиоксидантной функцией NO. В условиях сдвига прооксидантно-антиоксидантного баланса, чрезмерного образования O_2^* и, соответственно, ONOO- и H_2O_2 реализуется прооксидантный эффект NO [2].

Заключение

Таким образом, NO и его NO-содержащие формы способны модифицировать SGK через внутриэритроцитарные механизмы регуляции, кислородзависимый характер образования NO, регуляцию сосудистого тонуса, действие пероксинитрита. Реализуется не только влияние NO на кислородсвязывающие свойства крови, но и на регуляцию прооксидантно-антиоксидантной защиты эритроцитов. Регуляция сосудистого тонуса через выделение NO клетками эндотелия сосудов является важным компонентом в процессах обеспечения кислородом тканей.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Питкевич, Э. С.* Основы физиологии человека: учеб. пособие / Э. С. Питкевич, Ю. И. Брель. — Гомель: ГомГМУ, 2013. — С. 43, 48–49.
2. *Глебов, А. Н.* Роль кислородсвязывающих свойств крови в развитии окислительного стресса, индуцированного липосахаридозом / А. Н. Глебов, Е. В. Шульга, В. В. Зинчук; под ред. В. В. Зинчука. — Гродно, 2011. — С. 86–96.
3. *Сосунов, А. А.* Оксид азота как межклеточный посредник / А. А. Сосунов // Соросовский образовательный журнал. — 2000. — № 12. — С. 28.

УДК 616-008.1:796

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВОЛЬНОЙ БОРЬБОЙ

Ховрина Ю. А., Шрэйтэр Д. В.

Научный руководитель: ассистент В. А. Кругленя

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Ведение

На протяжении многих лет ученые-физиологи изучают организм человека, его физиологические и функциональные особенности. Особое значение при этом уделяется проблемам адаптации организма к физическим нагрузкам, которая заключается в увеличении его функциональных возможностей, рабочей производительности и повышении эффективности функционирования сердечно-сосудистой и дыхательной систем [1].

Физические нагрузки у спортсменов, занимающихся вольной борьбой, направлены на развитие общей выносливости, скоростно-силовых качеств, способности к быстрой оценке ситуации и координированию действий в меняющихся условиях поединка. Поэтому тренировочный процесс должен включать не только статические нагрузки, но и динамические усилия взрывного характера, связанные с высоким стартовым напряжением основных групп мышц для развития «скоростно-силовой выносливости» организма спортсмена [2]. При таких условиях включаются специальные адаптивные механизмы и системы регуляции, приводящие к изменениям со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой систем, а также опорно-двигательного аппарата. Особое значение в таких условиях имеет отслеживание изменений со стороны функциональных систем для повышения эффективности адаптивных и восстановительных процессов организма спортсменов.

Целью

Изучение изменений функционального состояния организма спортсменов, занимающихся вольной борьбой.

Материалы и методы исследования

На базе Гомельского областного диспансера спортивной медицины города Гомеля были проведены обследования спортсменов, занимающихся вольной борьбой, в базовый подготовительный и восстановительный периоды с помощью ПАК «Омега-С». Полученные данные перенесены в таблицы Excel, статистически обработаны программой «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Функциональное состояние организма спортсменов в базовый подготовительный и восстановительный периоды представлены, оценивались на основе показателей экспресс-контроля, выраженных в виде среднего и стандартного отклонения.

Показатели функционального состояния спортсменов, занимающихся вольной борьбой, в базовый подготовительный период находятся в пределах оценки «хорошо» (61–80 %). Значение показателя вегетативной регуляции (В) в базовый подготовительный (93,58 ± 9,03) и восстановительный (72,67 ± 26,17) периоды находятся в пределах нормальной величины (61–80 %), однако в восстановительный период ниже на 22 %, а показатель резервов тренированности (В2) в восстановительном периоде находится в диапазоне (55,01 ± 15,68), что соответствует

удовлетворительной оценке (41–60 %) и свидетельствует о снижении ресурсов регуляции. Общий показатель центральной регуляции (С), характеризующие текущую тренированность спортсмена, в восстановительном периоде равен — $58,10 \pm 15,99$ и по отношению к подготовительному периоду ($68,78 \pm 15,38$) снижается на 10 % до оценки «удовлетворительно» (41–60 %), что является признаком перетренированности. Показатель психоэмоционального состояния (D) — ($58,38 \pm 13,65$) снижается в восстановительном периоде на 16 % и также оценивается АПК «Омега-С» — «удовлетворительно». Интегральный показатель спортивной формы (H) в восстановительный период ($63,85 \pm 18,38$) — ниже по отношению к подготовительному ($80,82 \pm 11,81$) на 17 %, что свидетельствует о напряжении систем регуляции и снижении функциональных резервов организма спортсменов в данный период.

Выводы

В восстановительный период все показатели функционального состояния организма спортсменов, занимающихся вольной борьбой, снижаются на 10–20%, а показатели резервов тренированности, психоэмоционального состояния, центральной регуляции и интегральный показатель спортивной формы снижаются до оценки «удовлетворительно». Это указывает на снижение функционального резерва организма и появление признаков перетренированности спортсменов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Газенко, О. Г. Физиология адаптационных процессов / О. Г. Газенко, Ф. З. Меерсона. — М.: Наука, 1986. — 635 с.
2. Анализ variability сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем / Р. М. Баевский [и др.] // Вестник аритмологии. — 2001. — № 24. — С. 65–86.

УДК 616.24-002.5-052

ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ У ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ ПАЦИЕНТОВ С ИНФИЛЬТРАТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Хорошко А. А., Рыжневская Ю. Р.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Н. С. Морозкина

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Туберкулез всегда был одной из самых актуальных проблем человечества. Установление диагноза туберкулеза, как правило, становится началом новой жизненной ситуации у всех больных, поскольку им приходится менять свои жизненные стереотипы. Туберкулез легких не только нарушает физическое здоровье, но и оказывает существенное влияние на психику пациента. Особенно выраженными психическими нарушениями являются тревожные расстройства у больных туберкулезом.

Цель

Изучение тревожности и депрессии пациентов с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом органов дыхания (ТОД), определение индивидуальной схемы преодоления стресса, выявление особенностей переживания.

Материалы и методы исследования

Методика диагностики тревожности Ч. Д. Спилберга — Ю. Л. Ханина, шкала депрессии Бека, копинг-поведение в стрессовых ситуациях — С. Норман, Д. Ф. Эндлер, Д. А. Ждеймс, М. И. Паркер, адаптированный вариант Т. А. Крюковой.

Проведено психологическое анкетирование пациентов с впервые выявленным инфильтративным туберкулезом (всего 38 респондента). В данное исследование вошли пациенты в соответствии с критериями включения: впервые выявленный инфильтративный туберкулез легких, госпитализация на стационарное лечение в РНПЦПФ, возраст от 18 до 50 лет. Среди включенных в исследование мужчин было 27 (71 %), жен-

щин 11 (29 %), средний возраст 34 года.

Результаты исследования:

1. По результатам анкетирования было отмечено повышение уровня ситуативной тревожности по сравнению с личностной у 96,7 % пациентов.

2. Также было выявлено у 76 % легкая депрессия, 13 % — умеренная депрессия, у 11 % — отсутствовали депрессивные симптомы.

3. Тест Копинг-стратегии показал, что большая часть пациентов (96,7 %) ориентирована на решение проблем, возникших в связи с заболеванием туберкулезом.

Выводы

1. У всех обследованных пациентов тревожные состояния и личностные отклонения являются ответной реакцией на впервые диагностированный туберкулез и вынужденную длительную терапию в стационаре.

2. Химиотерапия ТОД, в том числе у части пациентов с развитием побочных действий противотуберкулезных препаратов, сопровождается нарушением процессов психологической адаптации, сохранением и усугублением тревожных и личностных нарушений.

3. Выявленные изменения психического статуса у пациентов в период противотуберкулезной терапии определяют необходимость включения в комплекс лечебных мероприятий при туберкулезе дополнительных методов медикаментозной и психотерапевтической коррекции, что позволит повысить эффективность лечения и улучшить качество жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Базовые психологические свойства и самоопределение личности: практическое руководство по психологической диагностике / А. В. Батаршев. — СПб.: Речь, 2005. — С. 44–49.
2. Перельман, М. И. Фтизиатрия. Национальное руководство / М. И. Перельман. — М., 2007.
3. Аведисова, А. С. Депрессия и тревога: диагностика и лечение / А. С. Аведисова. — М., 2003. — С. 35–46.

УДК 61:796.091.26-057.875«2011/2013»

АНАЛИЗ ДИСПАНСЕРНОГО УЧЕТА СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП С 2010–2011 ПО 2012–2013 УЧЕБНЫЙ ГОД

Хорошко С. А., Булавко Е. О.

Научный руководитель: к.п.н., доцент Г. В. Новик

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Согласно нормативным документам (типовая программа), студенты ГомГМУ в зависимости от состояния здоровья и функциональной подготовки делятся на 3 группы: основную (подготовительную), специальную и группу ЛФК. Студенты, имеющие отклонение в состоянии здоровья занимаются в специальных медицинских группах и группах ЛФК.

Анализ диспансерного учета студентов Гомельского государственного медицинского университета позволяет распределить студентов в медицинские группы для прохождения дисциплины «Физическая культура».

Цель

Анализ состояния здоровья студентов 1–4 курсов специальных медицинских групп УО «ГГМУ».

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, анализ справок (выписка из протокола ВКК), метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Нами были проанализированы данные медицинского осмотра студентов на начало 2010–2011, 2011–2012 и 2012–2013 учебных годов. В 2010–2011 учебном году количество студентов с 1 по 4 курс, зачисленных в специальные медицинские группы состави-

ло 25,6 % от общего количества студентов, в 2011–2012 учебном году 24,1 %, а в 2012–2013 — 16,6 % (рисунок 1).

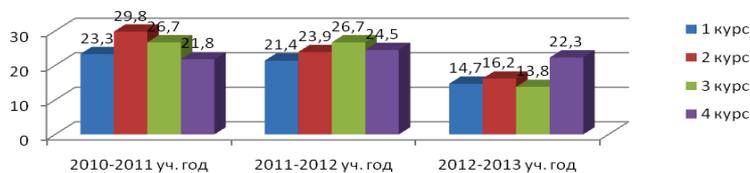


Рисунок 1 — Количественное распределение студентов специальной медицинской группы

В высших учебных заведениях, согласно нормативным документам (типовая программа), студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья комплектуются в группы по нозологическим формам: группа «А» включает заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нарушения функций эндокринной и нервной системы, хронические синуситы, воспаления среднего уха, миопию; группа «Б» включает заболевания органов брюшной полости и малого таза, нарушения жирового, водно-солевого обмена и заболевания почек; группа «В» включает заболевания, связанные с нарушениями опорно-двигательного аппарата и снижением двигательной функции [1]. Количественное распределение студентов по группам за 2010–2011 учебный год, 2011–2012 учебный год и 2012–2013 учебный год представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели анализа справок (выписка из протокола ВКК) студентов СМГ

№	Группы заболеваний	2010–2011 уч. год	2011–2012 уч. год	2012–2013 уч. год
Группа А				
1	Заболевания ССС	76,9 % (80 чел.)	73,9 % (68 чел.)	56,9 % (49 чел.)
2	Заболевания дыхательной системы	85,7 % (12 чел.)	77,2 % (17 чел.)	70 % (14 чел.)
3	Заболевания ЦНС	55,2 % (21 чел.)	56,1 % (23 чел.)	58,1 % (25 чел.)
4	Заболевания органов зрения	87,8 % (101 чел.)	79,4 % (89 чел.)	77,4 % (72 чел.)
Группа Б				
1	Заболевания органов брюшной полости	94 % (47 чел.)	79,4 % (27 чел.)	82,7 % (24 чел.)
2	Заболевания органов малого таза	33,3 % (2 чел.)	50 % (3 чел.)	20 % (1 чел.)
3	Заболевания почек	69,7 % (60 чел.)	60,4 % (52 чел.)	60,8 % (45 чел.)
4	Заболевания эндокринной системы	59 % (13 чел.)	50 % (10 чел.)	44,4 % (8 чел.)
Группа В				
1	Заболевания позвоночника	85,8 % (194 чел.)	82,2 % (190 чел.)	78,1 % (175 чел.)
2	Другие заболевания опорно-двигательного аппарата	68 % (32 чел.)	68,5 % (37 чел.)	70,2 % (33 чел.)

Выводы

В 2010–2011 учебном году к группе «А» было отнесено 214 студента (78,9 %), к группе «Б» 122 человека (74,3 %), к группе «В» — 226 (82,7 %). В 2011–2012 учебном году к группе «А» были отнесены 197 студента (73,7%), к группе «Б» 92 человека (63 %), к группе «В» — 227 (79,6 %). В 2012–2013 учебном году к группе «А» было отнесено 160 студента (66,1 %), к группе «Б» 78 человек (61,9 %), к группе «В» — 208 (76,7 %).

Работая со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, преподаватель физической культуры должен учитывать диагноз, показания и противопоказания к выполнению физических упражнений, дозировать физические нагрузки, а также использовать средства и методы, направленные на профилактику обострений и коррекцию заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Физическая культура: типовая учебная программа для высш. учеб. заведений / сост.: В. А. Коледа [и др.]; под ред. В. А. Коледы. — Минск: РИВШ, 2008. — 60 с.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ГРУПП ЛФК В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Хорошко С. А., Короткевич А. И.

Научный руководитель: к.п.н., доцент *Г. В. Новик*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Отношение к здоровью выступает как один из основных элементов самосохранительного поведения человека и представляет собой систему индивидуальных, избирательных связей личности с различными явлениями окружающей действительности, способствующих или, наоборот, угрожающих здоровью людей, а также определяющими оценку студентом своего физического состояния.

Цель

Анализ состояния здоровья с использованием социологического опроса студентов групп ЛФК 1–4 курсов УО «ГомГМУ».

Материалы и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, анализ анкетирования студентов 1–4 курсов, анализ справок (выписка из протокола ВКК), метод математической обработки полученных результатов.

Результаты исследования и их обсуждение

Исследования проводились на кафедре физического воспитания и спорта ГомГМУ на протяжении трех лет, были включены следующие разделы: анализ состояния здоровья студентов ГомГМУ и анализ социологического опроса студентов групп ЛФК.

С 2010 по 2013 гг. сотрудниками кафедры проводился анализ наполняемости групп ЛФК (рисунок 1).

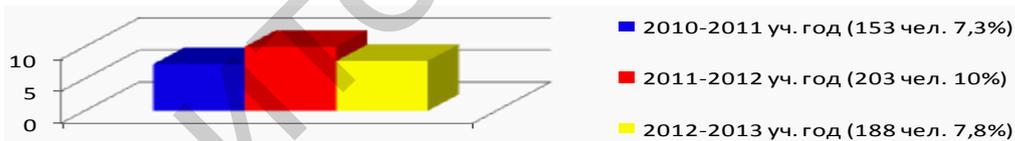


Рисунок 1 — Количество студентов групп ЛФК с 1 по 4 курс

Дополнительно был проведен сравнительный анализ состояния здоровья студентов 1–4 курсов ГГМУ, по состоянию здоровья отнесенных к группам лечебной физической культуры [1]. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели анализа справок (выписка из протокола ВКК)

№	Группы заболеваний	2010–2011 уч. год	2011–2012 уч. год	2012–2013 уч. год
Группа А				
1	Заболевания ССС	43 % (37 чел.)	26 % (24 чел.)	23 % (24 чел.)
2	Заболевания дыхательной системы	30 % (6 чел.)	22,7 % (5 чел.)	14,2 % (2 чел.)
3	Заболевания ЦНС	41,8 % (18 чел.)	43,9 % (18 чел.)	44,7 % (17 чел.)
4	Заболевания органов зрения	22,5 % (21 чел.)	22,3 % (25 чел.)	12,1 % (14 чел.)
Группа Б				
1	Заболевания органов брюшной полости	17,2 % (5 чел.)	20,5 % (7 чел.)	6 % (3 чел.)
2	Заболевания органов малого таза	80 % (4 чел.)	50 % (3 чел.)	66,6 % (4чел.)
3	Заболевания почек	39,1 % (29 чел.)	39,5 % (34 чел.)	30,2 % (26 чел.)

4	Заболевания эндокринной системы	55,5 % (10 чел.)	50 % (10 чел.)	40,9 % (9 чел.)
Группа В				
1	Заболевания позвоночника	21,8 % (49 чел.)	17,7 % (41 чел.)	14,1 % (32 чел.)
2	Другие заболевания опорно-двигательного аппарата	29,7 % (14 чел.)	31,4 % (17 чел.)	31,9% (15 чел.)

В 2012 г. проводилось анкетирование студентов групп ЛФК, в котором участвовало 82 студента. Было предложено ответить на ряд вопросов, в анкете можно выбирать несколько вариантов ответов.

Так, на вопрос «Как бы вы оценили состояние здоровья большинства студентов вашего ВУЗа?» 42 студента ответили — «большинство студентов имеют не очень хорошее здоровье», 35 — «большинство студентов имеют хорошее здоровье» и 5 чел. — «большинство студентов имеют плохое здоровье». На вопрос «Какова ваша оценка своего здоровья?» 55 студентов ответили — здоровье не очень хорошее, 24 — здоровье хорошее и 6 — здоровье плохое.

На вопрос «Как вы считаете, какие факторы в большей степени оказывают дополнительное негативное воздействие на состояние здоровья современных студентов?» из предложенных ответов самыми распространенными у студентов были: большая учебная нагрузка (58 чел.), состояние экологии (53 чел.), современный темп жизни (45 чел.) и нежелание вести здоровый образ жизни (43 чел.).

На вопрос «Как вы считаете, какие из следующих условий внутри вузовской жизни отрицательно влияют на состояние здоровья студентов?», самыми распространенными были высказывания: неудобное расписание занятий (65 чел.), большая продолжительность занятий в университете (46 чел.) и большие объемы домашних заданий (45 чел.).

Выводы

Практически оправдано получение информации о физическом здоровье студентов на основе числовых значений (количественных) показателей, которые были бы доступны для каждого преподавателя и студента. Физическая культура — один из факторов, формирующих здоровый образ жизни, а студенты медицинских вузов по роду своей предстоящей профессиональной деятельности должны иметь мотивацию на сохранение и поддержание здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Физическая культура: типовая учебная программа для высш. учеб. заведений / сост.: В. А. Коледа [и др.]; под ред. В. А. Коледы. — Минск: РИВШ, 2008. — 60 с.

УДК 547.458.613

АСПЕКТЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ АМИЛОПЕКТИНА

Хрущева Л. В.

Научный руководитель: к.т.н., доцент *Е. А. Цветкова*

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский колледж»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В медицине, биотехнологии, пищевой и косметической промышленности с каждым десятилетием все активнее используют гидроколлоиды, представляющие собой поли-

мерные соединения полисахаридной природы, в макромолекулах которых распределены гидрофильные группы. Например, в медицинской практике гидроколлоиды как поглотители влаги нашли свою нишу в создании липких полимерных составов, предназначенных для закрепления на коже человека изделий медицинского назначения.

Промышленное производство гидроколлоидов из растительного сырья — это многостадийный и дорогостоящий процесс, так как технологии их получения достаточно сложные и многоэтапные.

Наиболее доступным веществом полисахаридной природы, которое обладает свойствами образовывать коллоидные растворы, является амилопектин.

Цель

Проанализировать особенности применения амилопектина и разработать способ его получения.

Материалы и методы исследования

На основе изучения и обобщения научно-технической литературы, были определены базовые материалы, разработана рецептура и технология получения амилопектина. Основными объектами исследований служили крахмал и антисептическая молочная сыворотка. Полученные образцы подвергали идентификации методами ИК-спектроскопии и дифференциальной сканирующей калориметрии.

Результаты исследования

Амилопектин — продукт фракционирования крахмала, его молекулы имеют разветвленное строение. Основное свойство амилопектина — связывание и загущение свободной воды с образованием устойчивых гелей и желе. Ценные свойства амилопектина позволяют считать его одним из наиболее перспективных гидроколлоидов для применения в медицинской, фармацевтической, парфюмерной и пищевой промышленности.

В экспериментах применяли крахмал картофельный, выбор был обоснован его доступностью, ценовым показателем и большим объемом выпуска на территории Республики Беларусь. Известно, что фракционирование крахмала связано с большими трудностями, так как трудно подобрать такие агенты, которые разъединяли бы комплекс амилозы и амилопектина, не затрагивая связей между остатками глюкозы.

В процессе работы крахмал суспензировали в обогащенной определенными микроорганизмами молочной сыворотке, в результате чего происходил процесс ферментативного гидролиза. Затем полученное вещество подвергалось обработке паром под давлением. Извлеченные таким образом амилопектины отделяли от растворенной фракции крахмала процеживанием через марлевые фильтры.

Полученные экземпляры нерастворимы в холодной воде, в горячей набухают с образованием вязкого стойкого коллоидного раствора, а с йодом дают красно-фиолетовое окрашивание. Методом ИК-спектроскопии и дифференциальной сканирующей калориметрией подтверждено соответствие полученного вещества амилопектину.

Выводы

На основе проведенных исследований разработан оригинальный способ получения амилопектина из доступного отечественного сырья с использованием только натуральных ингредиентов. Полученный амилопектин может являться основой для изготовления биологических клеевых композиций, также эффективно его использование как желирующего агента, в том числе и пищевой промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Филипс, Г. О. Справочник по гидроколлоидам / Г. О. Филипс, П. А. Вильямс; под ред. А. З. Рубинова; пер. с англ. — СПб.: ГИОДР, 2006. — 535 с.
2. Подвойская, И. А. Перспективы разработки композиций гидроколлоидов Торгового дома / И. А. Подвойская, Д. И. Кучерук // Мясная Индустрия. — 2004. — № 5.

УДК 616.981.214.2

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ *STAPHYLOCOCCUS* ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ЭПИТОПОВ ЧЕЛОВЕКА

Целуйко Н. В.

Научный руководитель: заведующий кафедрой, доцент *Е. Л. Красавцев*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Несмотря на непрерывный интенсивный поиск новых антибактериальных препаратов, проблема борьбы с гнойно-воспалительными инфекциями остается одной из наиболее сложных и актуальных. В основном это связано с изменениями в этиологической структуре возбудителей, а также с быстрым развитием и распространением антибиотикоустойчивости среди циркулирующих штаммов [1].

Поэтому, наряду с созданием и усовершенствованием антимикробных средств, большое значение имеет также контроль за эффективностью и рациональностью их применения, а также разработка и унификация методов выявления антибиотикоустойчивости [2].

Цель

Установить чувствительность *Staphylococcus aureus*, *epidermidis*, *saprophyticus* из различных эпителиальных тканей к различным антибиотикам.

Материалы и методы исследования

Анализ чувствительности к антибиотикам проводился диско-диффузионным методом на агаре Мюллера-Хинтона по трем критериям: устойчивый, промежуточный и чувствительный [3]. Данные были взяты из журнала «Бактериологические исследования на чувствительность к антибиотикам за 2012 год» в бактериологической лаборатории УЗ «Гомельская областная клиническая инфекционная больница». Всего было проанализировано 79 штаммов. *Staphylococcus epidermidis* было 20 (15,8 %) штаммов, *Staphylococcus saprophyticus* — 6 (4,74 %) и *Staphylococcus aureus* — 53 (79,46 %). Данные, полученные в результате проведенных исследований, заносились в таблицу MS Excel. Для анализа достоверности использовался модуль «Непараметрические данные, таблица 2×2» статистического пакета «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

При сравнении различных видов стафилококков к антибиотикам были выявлены различия чувствительности между штаммами *Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus aureus* и между *Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus Saprophyticus*. В первом случае различия были к фамотидину (Chi-square, $p = 0,0388$) и ципрофлоксацину (Fisher exact p , $p = 0,0061$), во втором к Амоксициллину (Fisher exact p , $p = 0,0387$) и цефазолину (Fisher exact p , $p = 0,0109$).

Штаммы *Staphylococcus epidermidis* во всех эпителиальных тканях оказались чувствительны в 100 % случаев к имипенему, доксициклину и тетрациклину. Но из отделяемого глаза эти штаммы оказались наиболее устойчивы к цефалексину (чувствительность 0 %). В носоглоточной слизи штаммы *Staphylococcus epidermidis* оказались наиболее устойчивы к ампициллину (чувствительность только 15 %) и фамотидину (чувствительность 21 %). Высокую устойчивость штаммы этого микроорганизма показали ко многим антибиотикам в грудном молоке и крови, проявив 100 % чувствительность лишь к имипенему, докси-

циклину и тетрациклину, а в грудном молоке еще и к офлоксацину. В отделяемом язв 100 % устойчивость выявлена к ампициллину и цефтриаксону. К остальным антибиотикам в этом эпителии, чувствительность составила выше 50 %.

Штаммы *Staphylococcus Saprophyticus* из отделяемого глаз, носоглоточной слизи, отделяемое раны были чувствительны к имипенему (100 %), офлоксацину (100 %) и доксициклину (100 %). Наиболее устойчивы штаммы *Staphylococcus Saprophyticus* оказались в отделяемом раны к амоксициллину, фамотидину, цефалексину, цефоперазону и ампициллину (устойчивость 100 %).

При определении чувствительности штаммов *Staphylococcus aureus* была обнаружена наибольшая чувствительность к имипенему (99 %), офлоксацину (более 73 %), доксициклину (72 %) и ципрофлоксацину (75 %). Наименьшая чувствительность к амоксициллину, цефатоксиму, цефалексину и цефоперазону (чувствительность менее 50 %), а к антибиотикам ампициллин и фамотидин, практически во всех эпителиях *Staphylococcus aureus* показал полную устойчивость.

Получены статистически значимые отличия в чувствительности при сравнении штаммов *Staphylococcus Epidermididis* и *Staphylococcus aureus* в носоглоточной слизи к Доксициклину (чувствительность *Staphylococcus Epidermididis* 92,2 %; *Staphylococcus aureus* 86 %; Fisher exact p, one-tailed p = 0,0105) и Тетрациклину чувствительность *Staphylococcus Epidermididis* 72,4 %; *Staphylococcus aureus* 57 %; Fisher exact p, one-tailed p = 0,0045).

Выводы

Все штаммы *Staphylococcus* высоко чувствительны к имипенему и доксициклину. Штаммы *Staphylococcus Saprophyticus* и *Staphylococcus aureus* показали 100 % чувствительность к Офлоксацину. При сравнении различных видов стафилококков к антибиотикам были выявлены различия чувствительности между штаммами *Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus aureus* и между *Staphylococcus epidermidis* и *Staphylococcus Saprophyticus*. Получены статистически значимые отличия в чувствительности при сравнении штаммов *Staphylococcus Epidermididis* и *Staphylococcus aureus* в носоглоточной слизи к препаратам группы тетрациклина.

ЛИТЕРАТУРА

1. Поздеев, О. К. Медицинская микробиология: учебное пособие / О. К. Поздеев; под ред. В. И. Покровского. — 4-е изд., стер. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — С. 281–282.
2. Гречко, В. А. Антибиотикочувствительность штаммов возбудителей, выделенных от больных с гнойно-воспалительными процессами / В. А. Гречко // Провизор. — 1999. — № 1.
3. Аннотация к использованным реактивам «Интерпретация размеров зон задержки роста согласно CLSI» — январь 2009 г. (Результаты получены при использовании агара Мюллера-Хинтона). HiMedia Laboratories Pvt. Limited. УДК 616 – 006.2 – 091.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРАТОМ РАЗЛИЧНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ

Цыкунова А. С.

Научный руководитель: А. В. Мишин

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Тератома — опухоль, состоящая из тканей нескольких типов, производных одного, двух или трех зародышевых листков, присутствие которых не свойственно тем органам и анатомическим областям организма, в которых развивается опухоль. По современным пред-

ставлениям, тератома относится к группе герминогенных опухолей. Герминогенные опухоли развиваются из полипотентного (являющегося источником развития любых тканей организма), высокоспециализированного герминогенного эпителия гонад, способного подвергаться соматической и трофобластической дифференцировке и быть гисто-генетическим источником разнообразных по строению опухолей. Тератома, как и другие герминогенные опухоли, может первично локализоваться в яичниках, а также располагаться экстрагонадно. Тератомы делятся на три подтипа — зрелые, незрелые и со злокачественным компонентом, кроме того, по строению выделяют солидные и кистозные тератомы [1].

Тератомы яичников составляют около 20 % всех опухолей этого органа у женщин в детородном возрасте, а экстрагонадные тератомы чаще всего встречаются в детском возрасте с частотой 1:40 000 рождений и локализуются в крестцово-копчиковой области [1, 2].

Цель

Изучение морфологических особенностей тератом различных локализаций.

Материалы и методы исследования

В данном исследовании использовались материалы патологоанатомического научно-практического отделения общей и специализированной патологии ГУЗ «Гомельское областное патологоанатомическое бюро» за 2006–2013 гг. Были проанализированы протоколы вскрытий абортусов, на аутопсии которых были выявлены тератомы, а также результаты гистологического исследования операционного материала с патологией яичников.

Результаты исследования и их обсуждение

За данный период было выявлено 8 случаев тератом у абортированных плодов и 124 случая тератом яичников в операционном материале.

Во всех случаях у плодов тератомы имели крестцово-копчиковую постсакральную локализацию, выглядели в виде узлов размерами от 2 до 20 см в диаметре, с гладкой или бугристой поверхностью. На разрезе они были неоднородными, представлены тяжистой, белесовато-серой тканью, содержащей очаги хрящевой и костной плотности, мелкие кисты, заполненные прозрачной жидкостью, слизью, сыровидными или хлопьевидными белковыми массами, кровянистой жидкостью. Микроскопически тератомы имели солидное строение и состояли в основном из тканей эктодермального происхождения: эпидермиса со всеми его производными (волосы, сальные и потовые железы), глиоподобной ткани, полостей, выстланных эпендимой, хориоидоподобных сплетений и ганглиозных клеток. Реже выявлялся мезодермальный компонент в виде очагов соединительной, жировой и хрящевой ткани, поперечно-полосатой и гладкомышечной ткани и энтодермальные производные в виде образований, напоминающих кишечную трубку и респираторный тракт.

Тератомы яичников в 119 случаях имели односторонний процесс, и в 5 — двусторонний. Макроскопически были представлены опухолевым кистозным образованием от 2,5 до 14 см в диаметре с гладкой поверхностью. На разрезе опухоли имели вид одно- или многокамерных кист, заполненных мутной серо-желтой жидкостью, слизью, кашицеобразным, сальным содержимым, в просвете кист определялись волосы, фрагменты хряща.

Микроскопически во всех случаях имели строение зрелой кистозной тератомы. В различных комбинациях в стенке кисты встречались дифференцированные ткани, главным образом производные эктодермы, наиболее часто — кожа, потовые и сальные железы, фолликулы волос, реже — хрящ, кости, гладкие мышцы и ткани ЦНС.

Выводы

1. У абортированных плодов во всех случаях наблюдались крестцово-копчиковые тератомы с постсакральной локализацией и солидным строением.

2. В яичниках в исследуемом материале во всех случаях были выявлены зрелые кистозные тератомы с преимущественно односторонним процессом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Опухоли и опухолеподобные процессы у детей: классификация, морфология, гистогенез, молекулярная биология / Е. Д. Черствой [и др.]; под ред. Е. Д. Черствого [и др.]. — Минск: Асар, 2002. — 400 с.
2. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека: руководство: в 2 т. / под ред. Н. А. Краевского, А. В. Смольяникова, Д. С. Саркисова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1993. — Т. 2. — 688с.

УДК 618.396:[618.3+616.1/4]-071/1

ОСОБЕННОСТИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОГО И СОМАТИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА У ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫМИ РОДАМИ

Цырульникова Е. В.

Научный руководитель: ассистент *Е. Л. Лашкевич*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Причины невынашивания беременности многочисленны и разнообразны [1, 2]. Гинекологические заболевания и экстрагенитальная патология занимают важное место в числе предполагаемых причин преждевременных родов. В 40–50 % преждевременных родов установить их причину не удается [3].

Цель

Изучить особенности акушерско-гинекологического и соматического анамнеза у женщин с преждевременными родами.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования ретроспективно изучено 137 историй родов женщин, родоразрешенных в УЗ «Гомельская областная клиническая больница». Основную группу составили 104 пациентки, родившие в сроке гестации 25–36,6 недель. В группу контроля вошли 33 женщины со сроком гестации 37–40 недель. В ходе исследования изучали соматический и акушерско-гинекологический анамнез родильниц. Рассчитывали статистические показатели: $p, \%$; $Sp, \%$; χ^2 .

Результаты исследования

Возраст женщин основной группы составил $26,8 \pm 6,3$ лет, группы контроля — $27,4 \pm 5,0$ лет, статистически значимых различий по возрасту между группами нет. Срок гестации на момент родоразрешения в 1-й группе $32,0 \pm 3,3$ недель, во 2-й — $39,0 \pm 0,9$ недели.

Беременности в анамнезе были у $56,7 \pm 4,9$ % женщин с преждевременными родами и у $66,7 \pm 8,2$ % женщин со срочными родами. В основной группе среди повторно-беременных женщин преобладали пациентки, в анамнезе которых 2 беременности и более ($56,7 \pm 4,9$ %, $p < 0,001$). В основной группе реже ($p = 0,006$), чем в контрольной, встречаются женщины с единственной беременностью в анамнезе — $17,3 \pm 3,7$ % и $42,4 \pm 8,6$ % соответственно.

Большинство женщин основной группы являлись первородящими — 63 ($60,6 \pm 4,8$ %, $p = 0,004$). В группе контроля число перво- и повторнородящих значимо не различалось.

Медицинские аборт в анамнезе были у $33,7 \pm 4,6$ % женщин с преждевременными родами и у $27,3 \pm 7,8$ % женщин, родивших в срок. Самопроизвольное прерывание беременности перенесли $19,2 \pm 3,9$ % женщин основной группы и $12,1 \pm 5,7$ % группы контроля.

Гинекологические заболевания диагностированы у большинства беременных ($p < 0,001$) независимо от срока гестации при родоразрешении. В основной группе было 73 ($70,2 \pm 4,5$ %) женщины с осложненным гинекологическим анамнезом, в контрольной — 28 ($84,9 \pm 6,2$ %). Самым распространенным гинекологическим заболеванием в обеих

группах оказалась псевдоэрозия шейки матки ($p \leq 0,004$), частота которой в первой группе составила $45,2 \pm 4,9 \%$, во второй — $48,5 \pm 8,7 \%$. Статистически значимых различий между группами по отдельным нозологическим формам выявлено не было.

Экстрагенитальные заболевания диагностированы у большинства женщин как с преждевременными, так и со срочными родами: $66,4 \pm 4,6 \%$ ($p < 0,001$) и $81,8 \pm 6,7 \%$ ($p < 0,001$) соответственно. Статистически значимых различий по частоте экстрагенитальных заболеваний между группами не выявлено. Операции на брюшной полости в анамнезе (в большинстве случаев это аппендэктомия) чаще имели женщины с преждевременными родами — $27,9 \pm 4,4 \%$ ($p = 0,047$) против $9,1 \pm 5,0 \%$ со срочными.

Выводы

1. При невынашивании беременности $60,6 \pm 4,8 \%$ ($p = 0,004$) женщин были первородящими, в то же время $56,7 \pm 4,9 \%$ ($p < 0,001$) имели 2 и более беременности в анамнезе, что указывает на травматизацию стенок матки при инструментальных вмешательствах до настоящей беременности.

2. Вне зависимости от срока родов большинство пациенток имели отягощенный гинекологический ($p < 0,001$) и соматический анамнез ($p < 0,001$).

3. У пациенток с преждевременными родами анамнез чаще был отягощен оперативными вмешательствами на органах брюшной полости ($p = 0,047$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Clinical predictive factors for preterm birth in women with threatened preterm labour or preterm premature ruptured membranes? / K. K. Yoneyama [et al.] // Aust N Z J Obstet Gynaecol. — 2009. — Vol. 49, № 1. — P. 16–21.
2. Facco, F. L. Are women who have had a preterm twin delivery at greater risk of preterm birth in a subsequent singleton pregnancy? / F. L. Facco, K. Nash, W. A. Grobman // Am J Obstet Gynecol. — 2007. — Vol. 197. — P. 253–255.
3. Сидельникова, В. М. Преждевременные роды. Недоношенный ребенок / В. М. Сидельникова, А. Г. Антонов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 448 с.

УДК 613.(476.2)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. ГОМЕЛЯ

Чайковская М. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Бортновский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Климат является одной из важнейших составляющих природно-биологической среды и существенно влияет на условия жизни и здоровье населения. Физиологические функции организма человека, интенсивность обменных и биохимических процессов, физическое развитие и трудоспособность во многом зависят от климатических условий [1]. Воздействие погоды на людей может быть как благоприятным, так и неблагоприятным, в основе которого лежат так называемые метеотропные реакции сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, нервно-психической сферы [2, 3, 4].

Комплекс метеорологических факторов (температура и влажность воздуха, скорость и направление ветра, атмосферное давление, интенсивность солнечной радиации) может влиять на процессы рассеивания выбросов промышленных предприятий и выхлопных газов в атмосферном воздухе.

Цель

Провести гигиеническую оценку влияния метеорологических условий на загрязнение атмосферного воздуха г. Гомеля.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования явились данные, официального учета метеорологиче-

ских показателей бюллетеней Гомельского областного гидрометеорологического центра за 2003–2011 гг., данные архива погод официального сайта Республиканского метеорологического центра, данные официального учета показателей загрязнения атмосферного воздуха в г. Гомеле за 2011 г. Гомельского областного гидрометеорологического центра. Оценка соответствия распределения изучаемых количественных признаков нормальному закону проводилась с использованием критерия Шапиро-Уилка. Так как распределение большинства параметров отличалось от нормального, для статистической обработки результатов использовали непараметрические методы и критерии. Анализ взаимосвязи проводили с использованием коэффициента корреляции по Спирмену. Обработка данных проводилась с использованием программ: «Microsoft Office Excel 2007», «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

За 2011 г. зарегистрировано 163 дня с максимальным уровнем загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При анализе метеорологических показателей дней с максимальным уровнем загрязняющих веществ в атмосферном воздухе отмечается преобладание либо сочетание штилей 62 % (101 день) и северо-западного направления ветра 54,6 % (83 дня). Особенно выделяются дни (64 дня), когда регистрируется максимальные концентрации сразу нескольких загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Основными причинами изменчивости загрязнения воздуха в городе являются колебания количества выбросов и метеорологические условия. При одних и тех же параметрах выбросов загрязненность воздуха сильно колеблется в зависимости от комплексных характеристик, которые соответствуют определенной метеорологической ситуации.

При проведении корреляционного анализа между среднемесячными концентрациями загрязняющих веществ атмосферного воздуха за 2011 г. и отдельными метеорологическими факторами установлена прямая умеренная связь между содержанием в воздухе диоксида азота и туманом ($R = 0,64$, $p = 0,0248$), диоксидом серы и туманом ($R = 0,6$, $p = 0,035$), фенолом и туманом ($R = 0,58$, $p = 0,044$), обратная умеренная связь между оксидом углерода и влажностью ($R = -0,615$, $p = 0,033$), сильная прямая связь между температурой и формальдегидом ($R = 0,88$, $p = 0,0002$), и аммиаком ($R = 0,78$, $p = 0,0026$), обратная умеренная связь между скоростью ветра и аммиаком ($R = -0,697$, $p = 0,0118$), формальдегидом ($R = -0,71$, $p = 0,009$).

Выводы

Неблагоприятные метеорологические условия оказывают влияние на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и степень их воздействия на организм человека. Комбинированное действие загрязняющих веществ может сопровождаться эффектом синергизма и, следовательно, должно учитываться при решении задач эколого-гигиенического нормирования и охраны воздушной среды от химического загрязнения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Будык, М. И. Изменения климата / М. И. Будык. — Л.: Гидрометеоздат, 1974. — С. 189–216.
2. Андропова, Т. Н. Гелиометеотропные реакции здорового и больного человека / Т. Н. Андропова, Н. Р. Деряпа, А. П. Соломатин. — Л.: Медицина, 1982. — 248 с.
3. Ревич, Б. А. О необходимости защиты здоровья населения от климатических изменений / Б. А. Ревич // Гигиена и санитария. — 2009. — №5. — С. 60–64.
4. Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group 11 to the Fourth Assessment Report of IPCC / M. L. Parry [et al.]. — Cambridge, 2007.

УДК 618.33-001.8-02

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ГИПОКСИИ ПЛОДА

Ченцова П. Н.

Научный руководитель: Т. И. Желобкова, Т. Н. Захаренкова

Учреждение образования

**«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Гипоксия плода — патологическое состояние, развивающееся под влиянием кислородной недостаточности во время беременности и в родах. В общем количестве родов она составляет 10,5 %. В настоящее время проблема гипоксического состояния плода остается актуальной, так как данная патология занимает ведущее место в структуре перинатальной смертности [1]. Внутриутробная гипоксия ведет к нарушению развития или повреждению ЦНС в 60–80 % [2], увеличивая частоту соматической и инфекционной заболеваемости, снижая адаптацию новорожденных в раннем неонатальном периоде, приводя к нарушению психомоторного и интеллектуального развития детей [3].

Цель

Установить факторы риска развития гипоксии плода, особенности течения беременности, сопровождающейся гипоксией плода, влияние способа родоразрешения на степень тяжесть асфиксии новорожденного.

Материалы и методы исследования

Нами был проведен ретроспективный анализ 82 историй родов observationalного отделения ГУЗ «Гомельский областной клинический родильный дом» за 2012 г. В 1-ю группу вошли 52 пациентки, дети которых имели при рождении низкую оценку по шкале Апгар (3–7 баллов на 1 минуте), во 2-ю группу — 30 пациенток, новорожденные которых были оценены на 1 минуте на 8–9 баллов по шкале Апгар.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы MedCalc v.13.0.6.0, различия между группами оценивались по Chi-squared test. Статистически значимое значение $p \leq 0,05$.

Результаты исследования

Факторы риска развития гипоксии плода, такие как: вредные привычки (курение, употребление алкоголя) во время беременности выявлены у 10 (19,2 %) пациенток из 1-й группы, у 7 (23,3 %) — из 2-й группы ($p = 0,87$); отягощенный акушерско-гинекологический анамнез в 1-й группе — у 44 (84,6 %) пациенток, во 2-й группе — у 22 (73,3 %), ($p = 0,34$); инфекции, передающиеся половым путем, выявлены у 13 (25 %) пациенток в 1-й группе, у 3 (10 %) во 2-й группе ($p = 0,17$); сопутствующую экстрагенитальную патологию имели 17 (32,7 %) пациенток 1-й группы, 14 (46,7 %) 2-й группы, ($p = 0,3$); изменения со стороны плаценты (хориодецидуит, хориоамнионит, петрификаты) наблюдались у 40 (76,9 %) пациенток из 1-й группы, у 9 (30 %) из 2-й группы ($p = 0,0001$). Мекониальные околоплодные воды обнаружены в 1-й группе у 14 (26,9 %) рожениц, во 2-й группе у 2 (6,7 %) рожениц, ($p = 0,05$) (таблица 1).

Таблица 1 — Способы родоразрешения в зависимости от степени тяжести асфиксии

Степень асфиксии, число новорожденных	Способ родоразрешения
Асфиксия легкой степени тяжести (7 баллов на 1 минуте по шкале Апгар), n = 4 (7,7 %)	Оперативные роды — 1 (25 %) Per vias naturalis — 3 (75 %)
Асфиксия средней степени тяжести (5–6 баллов на 1 минуте по шкале Апгар), n = 43 (82,7 %)	Оперативные роды — 27 (62,8 %) Per vias naturalis — 16 (37,2 %)
Асфиксия тяжелой степени тяжести (3–4 балла на 1 минуте по шкале Апгар), n = 5 (9,6 %)	Оперативные роды — 3 (60 %) Per vias naturalis — 2 (40 %)

Общее число родов, закончившихся оперативно в 1-й группе значительно больше, чем во 2-й (31 (59,6 %) против 3 (10 %), $p < 0,0001$); *per vias naturalis* в 1-й группе — 21 (40,4 %), во 2-й группе — 27 (90 %), тем не менее зависимости степени тяжести асфиксии от способа родоразрешения выявлено не было ($p = 0,34$).

Выводы

Основными факторами риска асфиксии новорожденного являются воспалительные и инволютивно-дистрофические изменения со стороны плаценты (хориодецидуит, хориоамнионит, петрификаты) и наличие мекониальных околоплодных вод. Наличие асфиксии при рождении не было связано с влиянием хронических факторов во время беременности, а степень тяжести асфиксии не зависела от способа родоразрешения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анастасьева, В. Г. Современные методы диагностики и коррекции морфофункциональных нарушений фетоплацентарного комплекса при плацентарной недостаточности: монография / В. Г. Анастасьева. — Новосибирск: Новосибирское отделение Международного фонда охраны здоровья матери и ребенка, 1998. — 286 с.
2. Бунин, А. Т. Задержка внутриутробного развития плода (патогенез, диагностика и акушерская тактика): автореферат диссертации доктора медицинских наук / А. Т. Бунин. — М., 1993. — 26 с.
3. Дауранов, И. Г. Состояние энергообмена и защитных функций клеток крови при гипоксии плода и новорожденного: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / И. Г. Дауранов. — М., 1985.

УДК 612.17:612.766.1]:616-057.875:796.071.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ И СТУДЕНТОК

Чернодирова Е. П., Казакова Д. С.

Научный руководитель: к.б.н., старший преподаватель *С. Н. Мельник*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Высокое функциональное состояние физиологического «спортивного» сердца следует расценивать как проявление долговременной адаптационной реакции, обеспечивающей осуществление ранее недоступной по своей интенсивности физической работы [1].

Цель

Сравнить состояние сердечно-сосудистой системы (ССС) спортсменов, занимающихся академической греблей и студенток ГомГМУ, используя физиологические индексы.

Материалы и методы исследования

Обследование спортсменов проводилось на базе УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». В состоянии физиологического покоя обследовано 14 высококвалифицированных спортсменов юниорской сборной команды РБ по академической гребле, имеющих звания кандидата и мастера спорта, средний возраст которых составил $19,71 \pm 2,33$ года, а также 20 случайно подобранных студенток 2-го курса УО «ГомГМУ», без сердечно-сосудистой патологии, средний возраст которых $19,15 \pm 1,26$ года. С помощью электронного измерителя артериального давления на запястье (фирма OMRON модель R1 производство Китай), определяли следующие показатели: систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), частоту сердечных сокращений (ЧСС), а также рассчитали пульсовое давление, как разница между систолическим и диастолическим давлением. На основании полученных данных, учитывая возраст, рост и вес обследуемых были рассчитаны индексы: индекс Робинсона или «двойное произведение» (ДП), коэффициент выносливости (КВ), тип саморегуляции кровообращения (ТСК). Так как данные подчинялись закону нормального распределения, согласно критериям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка, они были представлены в формате ($M \pm SD$), где M — средняя арифметическая, SD — стандартное отклонение. Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 6.0 (StatSoft Statistica v6.0 Multilingual).

Результаты исследования

ДП дает представление об энергопотенциале ССС. В среднем оно составляет 85–94.

Чем меньше ДП, тем выше предельные аэробные потенции и уровень соматического здоровья индивида. В результате исследований установлено, что энергопотенциал спортсменов, занимающихся академической греблей в 85,8 % случаев был выше среднего (ДП = $70,51 \pm 7,81$) и только в 14,2 % обследуемых спортсменов характеризовались средним энергопотенциалом (ДП = $89,12 \pm 4,64$), что свидетельствует об их высоком энергопотенциале ССС. ДП у 30 % студенток Гом ГМУ колебалось в пределах средних значений и составило $88,70 \pm 1,53$, у большинства из них (55 %) ДП = $74,03 \pm 8,99$ (функциональные резервы выше среднего), однако у 15 % девушек энергопотенциал был ниже среднего (ДП = $107,39 \pm 16,00$).

КВ характеризует функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, интегрировано объединяя ЧСС, САД и ДАД в состоянии покоя и в норме составляет 16–20. Превышение указывает на ослабление сердечной деятельности, снижение говорит об обратном. Высокой выносливостью ССС характеризовались 78,6 % спортсменов (КВ = $13,16 \pm 1,12$) и только 30,0 % студенток (КВ = $13,60 \pm 1,37$), нормальным функциональным состоянием ССС — 14,3 % обследуемых спортсменов (КВ = $17,53 \pm 1,22$) и 60,0 % студенток ГомГМУ (КВ = $18,12 \pm 1,66$), ослабление сердечной деятельности (КВ > 20) наблюдалось лишь у 1 спортсменки и у 2-х студенток.

ТСК дает возможность оценивать уровень напряжения в регуляции сердечно-сосудистой системы. Индекс ТСК от 90 до 110 указывает на сердечно-сосудистый тип. Если индекс превышает 110, то тип саморегуляции кровообращения сосудистый, если менее 90 — сердечный. По типу саморегуляции кровообращения спортсменки академической гребли и студентки распределились соответственно следующим образом: 42,8 и 20,0 % — имели сосудистый тип (ТСК = $121,76 \pm 11,69$ и $126,42 \pm 15,54$), 28,6 и 40,0 % — сердечно-сосудистый (ТСК = $103,93 \pm 4,13$ и $99,16 \pm 6,17$), 28,6 и 40,0 % — сердечный (ТСК = $84,05 \pm 3,28$ и $78,49 \pm 7,58$). Изменение регуляции кровообращения в сторону преобладания сосудистого компонента у спортсменов свидетельствует об ее экономизации, повышении функциональных резервов. Для нетренированных лиц более выгодным является сердечный тип, сосудистый является нежелательным, так как повышается нагрузка на сердце и с возрастом есть риск возникновения гипертонической болезни.

Заключение

Функциональное состояние ССС спортсменов, занимающихся академической греблей, в состоянии физиологического покоя в отличие от студенток ГомГМУ имеет ряд особенностей. Спортсменки обладают более высоким энергетическим потенциалом и большей выносливостью системы кровообращения, а также изменением типа саморегуляции в сторону сосудистого.

ЛИТЕРАТУРА

1. Структурно-функциональные изменения сердечно-сосудистой системы при занятиях спортом / Н. В. Махорова [и др.] // Якутский медицинский журнал. — 2007. — № 3. — С. 44–46.

УДК 615.03:616-039.42

ОРФАННЫЕ СРЕДСТВА: ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ

Чернявская П. И., Белоус К. В.

Научный руководитель: ассистент О. Л. Палковский

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Орфанные средства (от англ. *orphan drug*) — лекарственные средства, разработанные для лечения редких заболеваний, которые условно называются орфанными («сиротскими») болезнями [1].

С 1983 г. до настоящего времени в США на рынок выведены более 200 лекарств со

статусом «orphan drug». Первое место по частоте применения лекарств со статусом «орфанное лекарство» занимают онкогематологические болезни, затем идут наследственные патологии: акромегалия, болезнь Фабри, болезнь Гоше, мукополисахаридоз. На третьем месте по частоте — врожденные и наследственные заболевания центральной нервной системы. К 2008 г. в Европе официальный статус орфанных лекарств приобрели 569 препаратов. Сегодня проблема повышения доступности орфанных лекарственных средств достаточно остро стоит в Украине. При этом в качестве возможных путей ее решения большое значение представители регуляторных органов отводят государственно-частному партнерству, в том числе направленному на стимулирование процесса регистрации препаратов для лечения редких заболеваний. С 2008 г. в России осуществляется программа по финансированию лекарственного обеспечения больных, которые страдают злокачественными новообразованиями, гемофилией, муковисцидозом и рядом других заболеваний. В 2011–2012 гг. из федерального бюджета будет выделено 30 млрд рублей на закупку дорогостоящих лекарств [2].

Рассмотрим состояние проблемы обеспеченности орфанными средствами в Республике Беларусь.

Мукополисахаридозы или сокращенно МПС, или MPS, — группа метаболических заболеваний соединительной ткани, связанных с нарушением обмена кислых гликозаминогликанов, вызванных недостаточностью лизосомных ферментов обмена гликозаминогликанов. Орфанное средство при лечении мукополисахаридоза II типа — препарат «Идурсульфаз» («Элапраза»). **В РБ не зарегистрирован.**

Ларонидаза (Aldurazyme), Biomarin/Genzyme — в РБ не зарегистрирован.

Акромегалия — это редкое эндокринное заболевание, вызываемое повышенной секрецией гормона роста (ГР), обычно из-за соматотропной аденомы гипофиза. **Пегвисомант** — аналог ГР человека в РБ не зарегистрирован.

Болезнь Фабри — это редкое X-сцепленное рецессивное нарушение, вызванное дефицитом лизосомного фермента α -галактозидазы А, которая метаболизирует гликофинголипид глоботриаозилцерамид (GL3). **Но в 2003 г. были проведены испытания и разрешено применение препарата «Фабразим» (Агалсидаза бета), для лечения болезни Фабри в США. В РБ не зарегистрирован.**

Болезнь Гоше I типа — редкое заболевание, связанное с нарушением накопления гликофинголипидов, обусловленное дефицитом лизосомного фермента β -глюкоцереброзидазы, который расщепляет глюкозилцерамид. **Миглустат** — **оральный препарат, олицетворяющий собой новый подход к лечению данного заболевания, известный как метод уменьшения субстрата. В РБ не зарегистрирован [3].**

Выводы

Наибольшее внимание со стороны фармацевтических компаний привлекают лекарственные средства для лечения онкологических заболеваний и иммуномодуляторы. Республика Беларусь не снабжена орфанными препаратами, так как они являются дорогостоящими, а за лечением больные отправляются за границу. В 2011–2012 гг. из федерального бюджета России было выделено 30 млрд рублей на закупку дорогостоящих лекарств. США предоставляет различные финансовые льготы компаниям, которые разрабатывают орфанные препараты. Также правительство США дает гранты на проведение I–III фазы клинических исследований в объеме 30 млн дол. США ежегодно, начиная с 2008 г. Таким образом, благодаря продуманным и удачно воплощенным в жизнь законодательным инициативам, в США сегодня достигнут значительный прогресс в решении проблем лечения редких заболеваний и доступности орфанных препаратов для пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Химия и обмен липидов / В. К. Кухта [и др.] // Биологическая химия. — 2008. — С. 250–254.
2. Шапов, И. А. Орфанные болезни — болезни-сироты / И. А. Шапов // LAP LAMBERT, Саарбрюкен. — 2013. — 365 с.
3. Реестр лекарственных средств Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Центр экспертиз и испытаний в

УДК 612.172.2-055.23:613.84

ВЛИЯНИЕ НИКОТИНОВОЙ ЗАВИСИМОСТИ НА ПАРАМЕТРЫ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕВУШЕК

Чернякова Ю. В., Прикота В. Н., Туровская А. М.

Научный руководитель: ассистент *Е. С. Сукач*

Государственное учреждение образования

«Гимназия № 56»

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Среди факторов, способствующих высокой распространенности кардиоваскулярных изменений у подростков, не исключается роль табакокурения, что определяет необходимость изучения механизмов влияния курения на формирование нарушений сердечно-сосудистой системы и выявление отклонений на доклиническом уровне. Неблагоприятное влияние курения на организм подростка, особенно на ССС реализуется ускоренными темпами в связи с гормональными изменениями пубертатного периода, увеличением школьной нагрузки, сочетанием курения с другими широко распространенными факторами риска, такими как низкая физическая активность, эмоциональные перегрузки, избыточная масса тела. Под влиянием компонентов курения происходит активация симпатической нервной системы, что приводит к повышению АД, учащению частоты сердечных сокращений (ЧСС), увеличению потребности миокарда в кислороде.

Цель

Провести сравнительный анализ показателей вариабельности сердечного ритма курящего и некурящего респондента с помощью АПК «Омега-М».

Материалы и методы исследования

На базе средней общеобразовательной школы № 41 г. Гомеля обследовались подростки I и II группы здоровья, девушки в возрасте от 15 до 17 лет. Подростки (N = 16) были разделены на 2 группы, в зависимости по отношению к курению: 1 группа (8) — курящие (К), 2 группа (8) — некурящие (НК) девушки. Проводили регистрацию электрокардиограммы при помощи программно-аппаратного комплекса «Омега-М». Статистическая обработка данных осуществлялась с применением компьютерных программ «Exel» и «Statistica» 6.0. Данные представлены в виде медианы. Анализ различий между анализируемыми группами проводился с использованием непараметрического U-критерия Манна-Уитни.

Результаты исследований

По всем показателям ВСР между обследуемыми 1-й и 2-й группы выявлены статистически значимые отличия ($p < 0,05$). У курящих девушек по сравнению с некурящими показатель частоты пульса возрос на 13 % от 78 до 91 уд. в мин ($p = 0,03$). Интегральный показатель функционального состояния организма Health снизился с 80 до 42 % ($p = 0,004$). Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Динамический анализ показателей функционального состояния организма курящих и некурящих девушек по заключению АПК «Омега-М»

Показатели АПК «Омега-М» норма	Медиана		Достоверность (1-2) p-level
	1-я группа	2-я группа	
Пульс, [60–90] уд./мин	91,0	78,5	0,034279

Health — интегральный показатель состояния, [100–90] %	42,2	80,1	0,004388
ИИ — индекс напряженности, [10–100] у.е.	180,3	63,2	0,011655
SDSD, мс	0,019	0,042	0,004388
HF — высокие частоты, мс ²	155,2	1089,7	0,003062
LF — низкие частоты, мс ²	467,7	1995,7	0,034279
Total — полный спектр частот, мс ²	1107,3	4560,7	0,011655

Выраженное функциональное напряжение адренергических механизмов в организме курящих девушек подтверждается достоверно высокими значениями индекса напряженности 180 у.е. (степень преобладания активности центральных механизмов регуляции над автономными), а также очень низкие величины SDSD = 0,019 мс и Total = 1107 мс², преобладанием LF = 468 мс² над HF = 155 мс² волнами. Тонус вегетативной регуляции смещен в сторону низкочастотного диапазона. Низкие показатели спектральной функции TP, HF, LF указывают на выраженное напряжение регуляции, сниженное текущее функциональное состояние организма и наличие дисрегуляции. Таким образом, девушек с выраженным преобладанием центральной регуляции (I группа) можно отнести к группе риска. Подобное состояние регуляторных систем может служить маркером донозологических состояний.

Выводы

Проведенное исследование позволило выявить негативные особенности влияния курения на организм девушек, что отражается в значительном усилении симпатических влияний вегетативной нервной системы и уровне напряжения регуляторным механизмов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шлык, Н. И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов: монография / Н. И. Шлык — Ижевск: Удмуртский университет, 2009. — 255 с.

УДК 550.835:546.296:539.16.04:528.946

КОМПОНЕНТЫ РАДОНОВОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ДЛЯ КАРТИРОВАНИЯ РАДОНООПАСНОСТИ ТЕРРИТОРИИ

Чеховский А. Л., Дроздов Д. Н.

Научный руководитель: к.б.н. Л. А. Чунихин

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема радиоактивного газа — природного радона является важной проблемой радиационной медицины, непосредственно касающейся населения многих регионов мира, в том числе и Беларуси. Согласно оценке Научного комитета по действию атомной радиации (НКДАР) ООН, радон и его дочерние продукты определяют примерно 3/4 годовой индивидуальной эффективной дозы облучения, получаемой населением от земных источников радиации [1]. Радон попадает в воздух помещений зданий, затем в органы дыхания человека, в т. ч. легкие. Воздействие α -излучения на высокочувствительные клетки легких — одна из причин возникновения рака. По оценкам экспертов Международной комиссии по радиационной защите (МКРЗ) облучение населения за счет радона обуславливает до 20 % общего количества заболеваний раком легких [2].

Цель

Применения сочетания некоторых показателей, определяющих наличие радона, выступающих в качестве радонового показателя, указывающего на степень радоноопасности территории.

Материалы и методы исследования

Материалами являлись результаты измерения объемной активности (ОА) радона в типичных помещениях сельских населенных пунктов 21 района Гомельской, 20 районов Могилевской и 15 районов Витебской области, полученные при широкомасштабных обследованиях, выполненных специалистами НИИ морской и промышленной медицины (г. Санкт-Петербург), специалистами ГУ «ГОЦГЭиОЗ» и ГНУ «ОИЭЯИ – Сосны» НАН Беларуси [3]. Также в исследованиях использовался целый ряд карт со значениями показателей, определяющих наличие радона в почвах и породах.

Результаты исследований и их обсуждение

Были определены среднерайонные значения ОА радона для исследуемых районов Гомельской, Могилевской, Витебской области. Следует отметить, что ОА радона в помещениях жилых зданий является весьма вариабельной величиной и во многом зависит от конструктивных особенностей и защитных свойств зданий. Если принять, что в сельских населенных пунктах преобладают одноэтажные деревянные строения с простыми фундаментами и деревянными полами, то можно считать, что поступление радона в помещение определяется, в основном, свойствами подстилающих пород. Исходя из этого, можно предложить в качестве комплексного радонового показателя величину, равную произведению показателей наличия радона в почвах и породах, в относительных единицах: мощность дозы дочернебольшого фона, запасы урана в почвах, проницаемость почв и пород для радона, и глубину залегания первого водоносного горизонта. При добавлении каждого из перечисленных показателей к предыдущим наблюдается увеличение коэффициента корреляции между комплексным радоновым показателем и ОА радона. Так, коэффициент корреляции, указывающий на связь относительного показателя МЭД и ОА радона, составляет $r = 0,69$. При добавлении в качестве множителя относительного показателя запаса урана в почвах — коэффициента корреляции составляет $r = 0,77$; при добавлении к ним относительного показателя коэффициента фильтрации — $r = 0,79$; и при добавлении в качестве множителя к предыдущим трем показателям относительного показателя уровня залегания первого водоносного горизонта, коэффициент корреляции составляет $r = 0,81$.

Вывод

Предложенный радоновый показатель имеет достаточно сильную и достоверную связь со значениями ОА радона в помещениях зданий. Данный показатель учитывает целый ряд факторов и приведенные корреляционные зависимости показывают, что увеличение числа факторов, определяющих наличие радона в почвах и породах, значительно повышает коэффициент корреляции радонового показателя. Такой показатель служит основой для определения радоноопасности территории.

При этом для принятия конкретных решений по дальнейшему проведению противорадиационных контрмер необходимо в критических зонах радоноопасности провести дополнительные исследования по определению среднегодовых значений ОА радона в помещениях зданий [2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Радиация. Дозы эффекты риск; пер. с англ. — М.: Мир, 1990. — 79 с.
2. Риск возникновения рака легкого при облучении радоном и продуктами его распада. Заявление по радону / под ред. М. В. Жуковского, С. М. Киселева, А. Т. Губина // Перевод публикации № 115 МКРЗ. — М.: ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, 2013. — 92 с.
3. Радоновый мониторинг Могилевской и Гомельской области Республики Беларусь: отчет о НИР (закл.) / Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины; рук. Э. М. Крисяк. — СПб., 1992. — 205 с.

УДК 616-092.18:[616.15+611.819.2]-092.9

ВЗАИМОСВЯЗЬ ИЗМЕНЕНИЙ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО СОСТАВА СЫВОРОТКИ КРОВИ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА КРЫС ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

Чубуков Ж. А., Литвиненко А. Н.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. С. Угольник
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
Республика Беларусь, г. Гомель

Введение

Известно, что в головном мозге при хроническом стрессе происходят изменения ионного обмена и морфофункционального состояния микроциркуляторного русла. В то же время характер взаимосвязи концентрации ионов и морфофункционального состояния сосудов при хроническом стрессе изучен не в полной мере [1, 2, 3].

Цель

Изучить взаимосвязь между морфометрическими параметрами сосудов головного мозга и показателями электролитного состава сыворотки крови у самцов беспородных белых крыс при хроническом стрессе.

Материалы и методы исследования

Проведено моделирование хронического стресса по методу J. Ortiz [5], опытная группа — 38 половозрелых самцов беспородных белых крыс, контроль — 47. Животные из эксперимента выводились декапитацией. В сыворотке крови определяли концентрацию ионов K^+ , Na^+ и Cl^- . Из образцов головного мозга крыс приготовлены гистологические препараты. Произведена оценка ряда морфометрических показателей сосудов микроциркуляторного русла. Анализ различий проводили с использованием критерия Манна-Уитни (U, Z), анализ взаимосвязи — с использованием критерия Спирмена (r_s). Показатели описательной статистики приведены в виде Me (Q1;Q3). Нулевую гипотезу отклоняли при уровне статистической значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования

В опытной группе животных выявлено статистически значимое уменьшение метрических параметров сосудов головного: площади просвета ($p < 0,001$), периметра просвета ($p = 0,001$), площади сечения ($p = 0,006$), периметра сечения ($p = 0,003$) по сравнению с контрольной группой животных.

В опытной группе животных наблюдалось статистически значимое снижение концентрации ионов K^+ и Cl^- в сыворотке крови (таблица 1) по сравнению с контрольной группой, что может быть связано с изменением системной нейрогуморальной регуляции в условиях хронического стресса.

Таблица 1 — Биохимические параметры сыворотки крови животных опытной и контрольной групп

Показатель, ед. изм.	Опытная группа	Контрольная группа	p
Na^+ , ммоль/л	140,0 (137,0; 144,0)	141,0 (139,0; 143,0)	0,440
K^+ , ммоль/л	5,3 (5,1; 5,6)	6,5 (5,9; 7,0)	< 0,001
Cl^- , ммоль/л	99,0 (97,0; 103,0)	106,0 (103,0; 107,8)	< 0,001

В опытной группе животных выявлена прямая средней силы взаимосвязь между концентрацией ионов K^+ и площадью сечения сосудов ($r_s = 0,325$; $p = 0,049$), что может быть связано со снижением активности K Са-каналов при стрессе, принимающих активную роль в регуляции миогенного тонуса сосудов [1, 2]. Также у животных опытной группы выявлены прямые взаимосвязи между концентрацией ионов Cl^- и периметром сечения сосудов ($r_s = 0,353$; $p = 0,032$), площадью сечения сосудов ($r_s = 0,386$; $p = 0,018$) и площадью сосудистой стенки ($r_s = 0,340$; $p = 0,040$). Снижение активности ионного транспорта калиевых и хлорных каналов в результате окислительного стресса может приводить к нарушению вазодилатации [3, 4]. В контрольной группе животных наблюдались обратные взаимосвязи между концентрацией ионов Na^+ и площадью просвета сосудов ($r_s = -0,361$; $p = 0,018$); периметром просвета сосудов ($r_s = -0,348$; $p = 0,022$); площадью сечения сосудов ($r_s = -0,384$; $p = 0,011$) и периметром сечения сосудов ($r_s = -0,460$; $p = 0,002$).

Выводы

В условиях хронического стресса у самцов белых беспородных крыс выявлены прямые взаимосвязи между концентрацией ионов K^+ и площадью сечения сосудов ($p < 0,05$), а также между концентрацией ионов Cl^- и метрическими параметрами сосудов головного мозга: площадью сосудистой стенки; периметром и площадью сечения сосудов ($p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Майорова, С. С. Влияние стресса на функциональную активность ВКСА-каналов коронарных сосудов / С. С. Майорова, С. С. Лазуко, А. П. Солодков // Вестник ВГМУ. — 2007. — Т. 6, № 1. — С. 19–25.
2. Солодков, А. П. Функция калиевых каналов при иммобилизационном стрессе / А. П. Солодков, С. С. Лазуко // Вестник ВГМУ. — 2004. — Т. 3, № 2. — С. 19–24.
3. Kitamura, K. Chloride channels and their functional roles in smooth muscle tone in the vasculature / K. Kitamura, J. Yamazaki // Jpn J Pharmacol. — 2001. — Vol. 85, № 4. — P. 351–357.
4. Jackson, W. Potassium channels in the peripheral microcirculation / W. Jackson // Microcirculation. — 2005. — Vol. 12, № 1. — P. 113–127.
5. Effect of stress in the mesolimbic dopamine system / J. Ortiz [et al.] // Neuropsychopharmacology. — 1996. — Vol. 14, № 6. — P. 443–452.

УДК 611.13

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ЗАПИРАТЕЛЬНЫХ СОСУДОВ К ЛАКУНАРНОЙ СВЯЗКЕ

Чулков А. А.

Научный руководитель: к.м.н., старший преподаватель А. В. Кузьменко

**Учреждение образования
«Витебский государственный медицинский университет»
г. Витебск, Республика Беларусь**

Введение

При выполнении операций по поводу бедренных грыж производят ревизию грыжевого мешка. Для ее выполнения рассекают лакунарную связку [1, 2]. Иногда операция осложняется повреждением сосудов, лежащих на связке или около нее. Также, сосуды могут смещаться самой грыжей к связке и пересекаться в процессе ее рассечения [3, 4].

Цель

Установить пространственное взаиморасположение лакунарной связки и запирательных сосудов.

Материал и методы исследования

Настоящие исследования были произведены на 31 нефиксированном трупе людей обоего пола в возрасте от 23 до 87 лет с обеих сторон туловища.

Доступ к сосудам правой и левой половин таза на трупах долихоморфного типа осуществляли путем выполнения полной срединной лапаротомии. На протяжении от мечевидного отростка до лобкового симфиза, обходя пупок слева, рассекали кожу, подкожную клетчатку, белую линию живота, поперечную фасцию и предбрюшинную клетчатку с париетальной брюшиной [5].

A. etv. obturatoriae обнажали от места их отхождения/впадения до запирающего канала. После этого устанавливали локализацию, уровень отхождения, длину и диаметр запирающего сосуда. Также освобождали *lig. lacunare* от жировой клетчатки и устанавливали пространственное взаиморасположение лакунарной связки и запирающих сосудов.

Результаты исследования

Исследования показали, что на левой стороне запирающая артерия отходила от нижней надчревной артерии в 26 % случаев (8 препаратов) и от наружной подвздошной артерии — 3 % (1 препарат). Средняя длина и диаметр запирающей артерии, отходившей от *a. epigastricainferior* составили 4,4 см и 4 мм соответственно. Для *a. obturatoria*, отходившей от наружной подвздошной артерии, средняя длина равна 3,6 см, диаметр — 7 мм. Запирающая вена чаще всего впадала в *v. iliacaexterna* — 65 % (20 препаратов). Ее средняя длина равнялась 3,4 см, диаметр — 5 мм. В 16 % случаев (5 препаратов) *v. obturatoria* впадала *bv. epigastricainferior*, 3 % (1 препарат) формировало общий ствол для нижней надчревной и запирающей вен. Средняя длина запирающей вены, впадавшей в нижнюю надчревную вену, равна 4,3 см. Для *v. obturatoria*, участвовавшей в формировании общего ствола, данный размер был равен 4,4 см. Средний диаметр вышеописанных двух вен был равен 4 мм. Средняя ширина лакунарной связки слева составила 2,5 см. Пространственное взаиморасположение лакунарной связки и запирающей артерии было следующим: 10 % случаев (3 препарата) *a. obturatoria* прилежала к лакунарной связке или проходила на расстоянии 5 мм и менее от нее; в 19 % случаев (6 препаратов) *a. obturatoria* лежала на расстоянии более 5 мм от лакунарной связки. Для *v. obturatoria* данный показатель выглядит следующим образом: запирающая вена, лежащая на расстоянии более 5 мм — 48 % случаев (15 препаратов); расположение *v. obturatoria*, прилежащей к *lig. lacunare* или располагавшейся на расстоянии до 5 мм составило 32 % случаев (10 препаратов).

На правой стороне *a. obturatoria* отходила от *a. epigastricainferior* в 10 % случаев (3 препарата), от *a. iliacaexterna* 7 % случаев (2 препарата). Их средние длина и диаметр составили для первого варианта отхождения артерии 4,5 см и 5 мм, для второго — 4,3 см и 5 мм соответственно. Пространственное взаиморасположение артерии и лакунарной связки выглядело следующим образом: *a. obturatoria*, лежащая на расстоянии более 5 мм от лакунарной связки — 16 % случаев (5 препаратов); расположение запирающей артерии, лежащей на расстоянии 0,5 см и менее от лакунарной связки, а также *a. obturatoria*, прилегающей к *lig. lacunare* составило 0 %. С правой стороны запирающая вена в 45 % случаев (14 препаратов) впадала в наружную подвздошную вену, в 7 % случаев (2 препарата) — в нижнюю надчревную вену. Средняя длина вен составила 3,5 см и 5,4 см соответственно, средний диаметр — 6 мм. Пространственное взаиморасположение запирающей вены и лакунарной связки было следующим: 16 % случаев *v. obturatoria* непосредственно прилежала к *lig. lacunare* или проходила на расстоянии до 5 мм от нее (5 препаратов), а расположение запирающей вены, лежащей на расстоянии более 5 мм от *lig. lacunare* — 36 % случаев (11 препаратов).

Выводы

1. В 52 % случаев слева и 16 % — справа расположение запирающих сосудов по отношению к лакунарной связке было в пределах 5 мм.
2. Наиболее частое прилегание к лакунарной связке было характерно для запирающей вены.
3. Чаще всего запирающая вена впадала в наружную подвздошную вену.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ущемленные грыжи / Ю. Л. Куницкий [и др.]. — Донецк, 2002. — 144 с.
2. *Верхулецкий, И. С.* Зашемлені грижі / И. С. Верхулецкий, О. Г. Гринцов, Л. И. Василенкотайн. — Донецк, 2003. — 160 с.
3. *Бердибаев, Э. Е.* О вариантах отхождения запирающей артерии / Э.Е. Бердибаев // Тр. Киргиз. мед. ин-та. — 1960. — Т. 13. — С. 15–19.
4. *Волчков, Д. А.* Вариантная анатомия запирающей артерии / Д. А. Волчков // Актуальные проблемы морфологии: сб. науч. тр. — Красноярск, 2003. — С. 26–28.
5. *Сергиенко, В. И.* Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — Т. 2. — С. 93–94.

УДК 616.717.7-001-089

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДОВ ОСТЕОСИНТЕЗА ПЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ КИСТИ

Шамко И. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент П. И. Беспальчук

Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Лечение переломов трубчатых костей кисти вследствие больших функциональных требований, предъявляемых к кисти, является одной из важнейших проблем в травматологии и ортопедии. Среди разнообразных повреждений кисти на переломы костей всех локализаций приходится более 30 %. Трудности лечения переломов трубчатых костей кисти обусловлены тем, что эти переломы весьма разнообразны по локализации и характеру смещения костных отломков. Хотя к настоящему времени разработан целый ряд новых систем и конструкций для лечения повреждений костей кисти, число осложнений остается довольно высоким. В результате неадекватного лечения возникают не только боли и деформации в месте повреждения, но и нарушается функция верхней конечности, что приводит к снижению трудоспособности больных. Для остеосинтеза пястных костей и фаланг пальцев был предложен ряд конструкций внешней фиксации, из которых мы рассмотрим остеосинтез спицами, наkostными пластинами, шурупами.

Цель

Сравнить преимущества и недостатки методов остеосинтеза переломов трубчатых костей кисти.

Материалы и методы исследования

В ходе исследований был проведен анализ медицинской документации 100 пациентов в возрасте от 18 до 58 лет, прооперированных в отделении хирургии кисти на базе УЗ «6 ГКБ» г. Минска по поводу переломов трубчатых костей кисти. Выполнен остеосинтез: спицами — 87, пластинами — 8, шурупами — 5.

Выводы

1. При погружном остеосинтезе возможна ранняя разработка поврежденной конечности, отмечается более надежная консолидация костных отломков.
2. Остеосинтез шурупами применяется при косых переломах трубчатых костей кисти.
3. Спицевой остеосинтез получил широкое распространение ввиду своей доступности, невысокой стоимости и простоты исполнения. Однако были отмечены осложнения: у 4 пациентов отмечалось воспаление мягких тканей, что потребовало досрочного удаления спиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ткаченко, С. С.* Остеосинтез: руководство для врачей / С. С. Ткаченко. — Л.: Медицина, 1987. — 272 с.
2. *Williams, D. F.* Implants in surgery / D. F. Williams, R. Roaf. — Ltd: London, 1973. — 552 p.

УДК 616.127-005.8-002.1-085

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ,
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕПАРАТА, ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА
С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST**

Шаплыко К. А., Романенко В. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Ю. Почтавец

**Учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

В ряде стран мира, в том числе и в Республике Беларусь, болезни системы кровообращения занимают лидирующее место в структуре причин смертности взрослого населения, при этом одной из наиболее частых причин смерти среди пациентов с сердечно-сосудистой патологией является острый инфаркт миокарда. С целью снижения этих показателей, а также предупреждения осложнений от перенесенного инфаркта миокарда, применяется тромболитическая терапия. Согласно многочисленным исследованиям, а также данным проанализированных нами литературных источников, при соблюдении условий проведения тромболитической терапии, а также абсолютных и относительных противопоказаний, в разы улучшились показатели выживаемости, а также качества жизни пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда.

Цель

Оценить эффективность тромболитической терапии различными препаратами при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST, сравнить эффективность использования тромболитических препаратов: стрептокиназы, актилизы и метализы при оказании экстренной помощи (до 6 часов) пациентам при остром инфаркте миокарда с подъемом ST; провести анализ полученных данных.

Материалы и методы исследования

Методом сплошной выборки отобраны и изучены карты стационарных больных с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, которым была проведена тромболитическая терапия за 2012 г., находившихся на стационарном лечении в 1-м кардиологическом отделении УЗ «10-ГКБ». Из них были сформированы 3 группы пациентов: в 1-й группе пациентов проведен тромболизис стрептокиназой — 28 человек, 2-й метализой — 3, 3-й группе актилизой — 20 человек. С помощью программы Microsoft Excel создана база данных и проведен статистический анализ эффективности тромболитической терапии.

Результаты исследования

В 1-й группе пациентов, в которой в качестве тромболитического препарата применялась стрептокиназа, эффективность составила 11,8 %. Во 2-й и 3-й группах — 100 и 65 % соответственно.

Выводы

Применение тромболитических препаратов при остром инфаркте миокарда в период времени до 6 часов имеет эффективность в 43 % случаев. Наибольшая эффективность тромболизиса отмечена при применении метализы, наименьшая — стрептокиназы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гутин, Т. В.* Инфаркт миокарда. Диагностика, профилактика и методы лечения / Т. В. Гутин. — М.: Центрполиграф, 2004. — 160 с.
2. *Марков, В. А.* Тромболитическая терапия при инфаркте миокарда / В. А. Марков, Е. В. Вышлов. — НИИ Кардиологии СО РАМН.: Макет STT, 2011. — 148 с.

*Шахров П. В.*Научный руководитель: *С. А. Савчанчик*Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**Введение**

Если обратить внимание на историю медицины, то можно с определенной уверенностью сказать, что война всегда давала толчок в развитии новых методов диагностики и лечения многих патологий. Военная медицина всегда стояла на острие прогресса медицинских знаний. Не исключением стало и начало XXI в. В данной статье рассмотрены наиболее интересные и перспективные разработки в области военной медицины, которые в ближайшем будущем должны реализоваться в проектах «солдат будущего», разрабатываемых во многих странах мира.

Цель

Проанализировать наиболее перспективные разработки медицинского оснащения военнослужащих

Материалы и методы исследования

Обзор литературных данных о перспективных разработках в области военной медицины.

Результаты исследования и их обсуждение

Одной из наиболее перспективных разработок является разработка компании Идальго из Кембриджа, Англия. Они выпустили систему беспроводного мониторинга жизненно важных показателей: Equivital EQ02 LifeMonitor. Он может непрерывно записывать ЭКГ, частоту дыхания, температуру тела и уровень активности пациентов. Данные анализируются с помощью специального программного обеспечения для персональных компьютеров, сетевых и мобильных устройств и могут предоставить результаты в режиме реального времени, которые могут быть немедленно передаваться на этап медицинской эвакуации (технология «Идальго» уже используется в Великобритании в графстве Кембриджшир пожарными и спасателями, а также Корпусом морской пехоты США в Ираке). Использование этой системы может позволить вести довольно существенный мониторинг жизненных показателей солдата. Данная информация позволит опознавать одну из главных причин гибели солдат — кровопотерю. Ранняя диагностика позволяет раньше провести врачебные мероприятия.

Очень перспективным выглядят еще две разработки. Первая — это разработка Геннадия Островского «Полевой госпиталь на чипе». Команда университета Калифорнии в Сан-Диего получил грант от США Office of Naval Research разработать «hospital-on-a-chip» систему, которая будет в далекой перспективе представлять носимое малоинвазивное устройств в теле. Контролируя биохимические изменения, которые затем будут связаны через компьютер-контроллер устройства, который на основе уже заложенных логических систем делает выводы.

И вторая — уже использующаяся США. Система остановки кровотечения. Система очень проста и дешева, а значит, имеет перспективу и использоваться у нас. Она представляет собой вшитую в обмундирования военнослужащих систему жгутов. Благодаря этой разработке, даже абсолютно необученному человеку достаточно открыть карман, скрывающий вентиль, прокрутить его, тем самым затянув жгут и остановив кровотечение. Это значительно уменьшает время оказания помощи и увеличивает шансы на выживаемость. В совокупности с выше перечисленным эта система может быть переведе-

на и на автоматический режим, который, оценив ситуацию, жизненные показатели, в условиях отсутствия сознания раненного и союзников, способных оказать помощь, выполнит компрессию артерии автоматически.

Еще одной перспективной разработкой является система, которая способна производить диагностику черепно-мозговых травм (ЧМТ). ЧМТ, как причина гибели солдат находится на 2 месте. В данном случае, очень эффективным будет датчик HEADS 2nd (Generation Helmet Sensor Unveiled to Combat Battlefield Concussions). Около 7000 1-го поколения датчиков такого типа уже установлено в шлемах американских солдат, второе поколение мобильнее и дает больше информации, принцип работы в предоставлении потенциально жизненно важной информации медработника, включая направление удара, масштабы, продолжительность, давление, угловых и линейных ускорений, а также точное время одного или нескольких повреждающих событий. Датчик очень компактен и незаметен солдату, не мешает установке на шлем другого оборудования и могут помочь определить степень тяжести возможных ЧМТ, для создания отчетов и предоставления медицинской помощи быстрее тем, кто больше в ней нуждается.

Выводы

Новейшие разработки позволяют в значительной мере улучшить качество оказания помощи военнослужащим в условиях боевых действий. По отдельности все проекты дают лишь незначительное преимущество, но при образовании единой системы автоматической диагностики и помощи, это значительно сократит потери личного состава, и может спасти жизни многим солдатам даже в ранее безвыходных ситуациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Search results for: army explores tactical 4g telemedicine // Med GADGET [Электронный ресурс]. — 2012. — Режим доступа: <http://www.medgadget.com/2012/09/u-s-army-building-4g-communication-system-for-wounded-warrior-care.html>. — Дата доступа: 7.03.2013.

УДК 572:616-053.5

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ (СОМАТОМЕТРИЯ И ФИЗИОМЕТРИЯ) ШКОЛЬНИКОВ В ВОЗРАСТЕ 10 ЛЕТ

Шведова Е. В., Буховцова Е. С., Абрамович М. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. Н. Жданович

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Многочисленные исследования последних лет показывают, что около 25–30 % детей 4-х и 5-х классов имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья. За период обучения в школе число здоровых детей уменьшается в 4 раза, число близоруких детей увеличивается с 1 к выпускному классу с 3,9 до 12,3 %, с нервно-психическими расстройствами — с 5,6 до 16,4 %, с нарушениями осанки — с 1,9 до 16,8 % [2].

Многие люди, особенно дети, невнимательны к своему здоровью, не умеют понимать себя и свой организм, своевременно учитывать его запросы, которые всегда объективны (заблуждение — свойство психики, но не организма) [1].

Цель

Изучение уровня физического развития подростков.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняло участие 100 подростков 10-летнего возраста обоих полов. При этом, согласно данным опроса, 60 % испытуемых считают себя здоровыми, 40 %

предполагают о наличии возможных незначительных отклонений. При этом спортом занимаются 30 %, остальные не делают даже зарядку, и 70 % опрошенных подростков свободное время проводят за компьютером или телевизором.

Результаты исследования и их обсуждение

Антропометрические показатели мальчиков и девочек 10 лет представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Антропометрические показатели мальчиков и девочек 10 лет

	Вес	Рост	Динамометрия		Объем груди			Окруж. гол.	ЖЕЛ
			правая	левая	вдох	выдох	пауза		
Женский									
М±δ	46,77±9,27	148,6±6,88	8,04±2,76	7,4±2,24	66,6±7,79	63,6±7,63	65,1±7,71	53,08±1,54	1644±245,76
Мужской									
М±δ	48,6±7,31	152,9±5,87	11,57±1,86	12,9±1,53	69±6	63,38±5,74	66,19±5,78	53,23±1,6	1606,67±225,1

Сравнение данных показателей по половому признаку показывает на преобладание антропометрических показателей мальчиков над показателями девочек.

При исследовании показателей кистевой динамометрии выявлено, что 60 % мальчиков обладают большей силой левой руки, а у 72 % лиц женского пола преобладание силы правой руки. По среднестатистическим показателям у лиц мужского пола преобладание силы в левой руке, а у женского пола — правой.

У 40 % мальчиков индекс Эрисмана находится в пределах нормы, у 42 % норму превышает, у 18 % находится ниже нормы. Результаты измерения девочек: всего 10,8 % находятся в границах нормы, 5,2 % — ниже нормы, 84 % значительно превышают норму.

В результате расчетов индекса Пинье выявлено, что 33,2 % девочек имеют нормостенический тип телосложения, остальные 66,8 % — гиперстенический тип телосложения. Для мальчиков 53% нормостенический тип телосложения, 37,2% гиперстенический тип телосложения, 9,8% астенический тип телосложения.

У 80,2 % девочек в исследуемой группе индекс массы тела оказался в пределах нормы, 10,5 % превышают норму, 9,3 % — ниже нормы. В группе мальчиков 67,3 % — норма, 16,2 % — выше нормы, 16,5 % — ниже нормы.

Заключение

По результатам исследования было выявлено, что большинство обследованных девочек и мальчиков имеют отклонения от нормы по тем или иным показателям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова, О. А. Возрастная анатомия и физиология: пособие для сдачи экзамена / О. А. Антонова. — М.: Высшее образование, 2006. — 192 с.
2. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология человека: учебник для студентов образовательных учреждений / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. — М.: Академия, 2005. — 384 с.

УДК 611:378.147

СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА С КУРСОМ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Шершнев А. Г., Дорошкевич С. В., Дорошкевич Е. Ю.

Научный руководитель к.м.н., доцент В. Н. Жданович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

В современном мире необходимым условием обеспечения населения высококачественной медицинской помощью является высокий уровень подготовки специалистов

для системы здравоохранения Республики Беларусь, который может быть, достигнут путем систематического совершенствования учебной, методической и воспитательной работы в медицинских университетах и колледжах. Коллектив кафедры анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии постоянно работает над совершенствованием и научной организацией процесса обучения, осуществляет комплекс мер по повышению его эффективности и качества. А также следует по пути профессионального роста и самосовершенствования, так как высокий уровень учебного процесса и подготовки высококвалифицированных специалистов в немалой степени зависит и от личностных качеств преподавателя.

Выполнение поставленных целей обеспечивается многими факторами, каждый из которых имеет большое значение. Особое место среди них занимают вопросы постоянного совершенствования лекций, определяющих содержание всего учебного процесса, повышения теоретического их уровня и усиления клинической направленности. Лекционные курсы систематически подвергаются обновлению и перестройке, введению в них элементов научно-исследовательских работ сотрудников университета, координации лекционных курсов читаемых на смежных кафедрах, привлечению к лекционной работе только высококвалифицированных специалистов, использованию технического оснащения для более наглядного изложения материала.

На кафедре анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии постоянно проводится работа по усилению воспитательной направленности всех составных частей учебного процесса — лекций, практических занятий, консультаций, зачетов, экзаменов, на практике реализуется принцип единства обучения и воспитания.

Одним из важных направлений совершенствования учебно-воспитательной работы является повышение профессиональной подготовки преподавателей. В индивидуальных планах молодых ассистентов предусматривается повышение их квалификации, они прикреплены к доцентам, которые выполняют функцию наставников. Ежегодно, по заранее составленному плану преподаватели повышают свой уровень в ведущих учебных заведениях Республики Беларусь.

Постоянное внимание уделяется практическим занятиям, которые проводятся на основе классических методов с применением новых форм преподавания в соответствии с единой методической системой, которая ежегодно обновляется и дополняется. Несомненно, главной целью каждого практического занятия является демонстрация готовых препаратов и изучение их строения в присутствии и под руководством преподавателя, который должен научить студентов пользоваться препаратами, находить на них и на целом трупе анатомические образования и разбираться в их строении [1]. На практическом занятии преподаватель учит студентов проявлять исследовательский интерес, замечать интересные варианты нормы, аномалии и делать соответствующие выводы.

Особое внимание уделяется созданию новых учебных пособий и методических рекомендаций для преподавателей и студентов. В методических рекомендациях для преподавателей даны советы относительно приемов и методов изучения анатомических препаратов, а также проведения препарирования и зачетных занятий. В методических рекомендациях для студентов даны советы по подготовке к практическим занятиям и лекциям.

Совершенствованию учебного процесса в немалой степени способствует укрепление материально-технической базы, оснащение техническими средствами обучения. Кафедрой анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии накоплен значительный опыт в проведении лекций и практических занятий с использованием мультимедийной техники. Во избежание затруднительных положений при ее использовании, лекторы кафедры проходят обучение работе с мультимедийной техникой.

Значительное место в преподавании занимают вопросы деонтологии и медицинской этики.

В настоящее время кафедра анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии сконцентрировала возросшую учебно-познавательную активность студентов на учебно-исследовательской работе научного кружка. Стало уже традицией участвовать в конкурсах студенческих работ по морфологическим дисциплинам.

Проводится работа по изучению международного опыта, укреплению связей с анатомическими школами как в Беларуси, так и в России и Украине.

Заключение

Совершенствование методики преподавания на кафедре анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии включает постоянное обновление и углубление содержания лекционных курсов и практических занятий, усиление их воспитательной направленности, привитие студентам навыков и умений, необходимых в исследовательской и практической работе врача.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сапин, М. Р. О внедрении единой методической системы в преподавание на кафедре анатомии человека I ММИ им. И. М. Сеченова / М. Р. Сапин, Е. А. Добровольская // Вопросы совершенствования учебного процесса в медицинском вузе: сб. науч. трудов / под ред. И. А. Сыченикова. — М.: I ММИ им. И. М. Сеченова, 1978. — С. 17–20.

УДК 616.33-002.2-053.2:616.5

СПЕЦИФИКА НЕКОТОРЫХ ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

Шестерина Е.К., Коваленко В. В., Ранкович Е. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

О возможности диагностики заболеваний методом дерматоглифики было впервые заявлено в середине 20-х годов прошлого столетия американскими учеными Камминсом и Мидло [2]. Метод дерматоглифики позволяет определить предрасположенность к заболеваниям, а также своеобразный генетический фон, способствующий повышению восприимчивости к ряду заболеваний. В отдельных случаях этим способом могут быть уточнены клинические диагнозы, что может иметь определенное практическое значение.

Диагностика заболеваний по кожным узорам основана на нахождении у данного пациента признаков дерматоглифики, наиболее часто встречающихся у страдающих данной патологией людей.

Цель

Разработать и научно обосновать критерии донозологической диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта на основе фенотипологии пальцевой и ладонной дерматоглифики.

Материалы и методы исследования

Для исследования дерматоглифических показателей использовалась методика снятия отпечатков ладонных поверхностей кистей рук с использованием типографской краски [3]. Анализ дерматоглифического рисунка осуществлялся согласно Международной классификации по классической методике *H. Cummins, Ch. Midlo*, в модификации Т. Д. Гладковой [1, 2]. При проведении оценки дерматоглифических признаков определялись наиболее доступные в распознавании и информативные параметры пальцевой дерматоглифики рук — узоры на дистальных фалангах пальцев. Рассматривался процент встречаемости 3 групп узоров: дуги (A), петли (L) (ульнарные и радиальные), завитки (W) и S-узоры.

Было проведено дерматоглифическое обследование 46 мальчиков в возрасте от 12 до 18 лет, имеющих клинически установленный диагноз: хронический гастрит (ХГ). Для формирования группы сравнения брали отпечатки ладонных поверхностей у 134 мальчиков того же возраста, которые были практически здоровы.

У родителей всех несовершеннолетних детей, участвовавших в исследовании, было взято информированное согласие, оформленное в соответствии с биоэтическими требованиями.

При обработке полученных данных использовались методы непараметрической статистики сравнения двух групп по качественному признаку «наблюдаемых и ожидаемых частот» и критерий χ^2 («Statistica» 6.0).

Результаты исследования и их обсуждение

Дерматоглифический анализ и статистическая обработка данных позволили выделить статистически значимые признаки пальцевой дерматоглифики у мальчиков нозологической группы (таблица 1).

Таблица 1 — Наиболее значимые признаки пальцевой дерматоглифики мальчиков с хроническим гастритом

Признак	ХГ, %		Группа сравнения, %		χ^2 ; p	
	правая рука	левая рука	правая рука	левая рука	правая рука	левая рука
Lu на I пальце	0,00	78,30	0,00	56,70	0,00	5,88; p < 0,025
W на II пальце	43,50	43,50	26,10	24,60	4,08; p < 0,05	4,99; p < 0,05
W на V пальце	21,70	0,00	8,20	0,00	4,84; p < 0,05	0,00
W на IV пальце	0,00	54,30	0,00	30,60	0,00	7,33; p < 0,01

Представленные в таблице 1 типы пальцевых узоров, такие как петля на первом пальце левой руки, завитки на втором пальце левой и правой рук, четвертом пальце левой руки и пятом пальце правой руки встречаются у мальчиков с ХГ в 78,3 %, в 43,5 %, в 43,5 %, в 54,3 % и в 21,7% случаев, а у мальчиков из группы сравнения — в 56,7 %, в 24,6 %, в 26,1 %, в 30,6 % и в 8,2 % случаев соответственно.

Выводы

В результате проведенных исследований выявлено, что дерматоглифическими критериями предрасположенности к развитию гастрита у мальчиков могут служить:

- сложные завитковые узоры на вторых пальцах обеих рук;
- завиток на четвертом пальце левой руки и пятом пальце правой;
- петлевой узор на первом пальце левой руки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гладкова, Т. Д. Кожные узоры кисти и стопы обезьян и человека / Т. Д. Гладкова. — М., 1966. — 151 с.
2. Cummins, H. Finger prints palms and soles. An introduction to Dermatoglyphics / H. Cummins, Ch. Midlo. — Philadelphia, 1943. — 319 p.

УДК 575.21:615.355

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕНОТИПА АЦЕТИЛИРОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ

Шестопалов М. Ю.

**Научные руководители: д.м.н., профессор Е. И. Михайлова,
ассистент О. Л. Палковский**

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Биохимическая индивидуальность организма человека обуславливает значительные различия в действии лекарств при фармакотерапии. Определение фенотипа ацетилирова-

ния значительно повышает эффективность курса фармакотерапии. В клинической фармакологии статус ацетилирования чаще всего используется в качестве фенотипического маркера, позволяющего прогнозировать риск возникновения нежелательных побочных эффектов.

Цель

Определить высокочувствительный, простой, удобный и дешевый экспресс-метод определения фенотипа ацетилирования, а также его клиническая апробация.

Материалы и методы исследования

Предложенный нами метод сводится к приему кофеина [2] и определению клиренса мочевой кислоты до и после нагрузки. Разработанным методом обследованы 16 пациентов. Суть метода заключалась в том, что за 24 часа до обследования из диеты испытуемых исключались продукты, содержащие кофеин: чай, кофе, шоколад, какао. В день анализа за 3 часа до приема кофеина определяли клиренс мочевой кислоты, сопоставляя ее количество как в крови, так и в моче. Затем испытуемый принимал кофеин в концентрации 4 мг/кг, что считается вполне безопасной дозой, так в сутки человек принимает около 5 мг/кг. После приема кофеина повторно определяли клиренс мочевой кислоты [1].

Результаты исследования и их обсуждение

О типе ацетилирования судили по разнице между клиренсом после и до нагрузки. Людей с меньше, чем на 4,48 мл/мин относили к медленным ацетиляторам, а при увеличении клиренса мочевой кислоты на 4,48 мл/мин и выше — к быстрым ацетиляторам.

Обследуемые лица при разработке способа выявления типа ацетилирования по интенсивности метаболизма кофеина разделились на 2 группы. При этом за пограничное значение клиренса мочевой кислоты была принята величина 4,48 мл/мл, как минимальное значение клиренса для быстрых ацетиляторов. В результате было выявлено 10 (62,75 %) медленных и 6 (37,25 %) быстрых ацетиляторов. В первой группе у медленных ацетиляторов наблюдалось незначительное увеличение клиренса мочевой кислоты $\sim +0,2-4,47$ мл/мин, во второй группе $\sim 4,48-7,3$ мл/мин.

Данный метод очень удобен для любых поликлиник и больниц, так как для определения фенотипа ацетилирования данным методом не требуется больших затрат. Кроме того анализ на определение мочевой кислоты проводится в любых лабораториях. Сопоставить предложенный метод можно с методом определения активности N-ацетилтрансферазы 2 в сыворотке крови с использованием сульфаниламида и изониазида. Но данные исследования достаточно затратны и требуют использования ВЭЖХ [3]. Не стоит забывать того, что изониазид и сульфаниламид обладают большим числом побочных эффектов, чем кофеин.

Вывод

Таким образом, предложенный метод может быть внедрен для выявления принадлежности пациента к медленному или быстрому типу ацетилирования. Отмечая адекватность этого метода, необходимо отметить и его преимущества. Метод предлагает замену нагрузку антибиотиками, менее токсичным кофеином. Кофеин является натуральным природным веществом, которое метаболизируется с участием N — ацетилтрансферазы. Следует особо отметить, что нами впервые предлагается оценивать интенсивность метаболизма кофеина при выявлении типа ацетилирования по скорости образования мочевой кислоты, как конечного продукта его превращения. Это позволяет заменить метод с использованием лекарственных препаратов, метаболиты которых, впоследствии, ищут с использованием сложного хроматографического метода. Описанный метод дает возможность практически определять фенотип ацетилирования даже у беременных и детей. Целесообразность данного метода заключается в том, что врач практически может скорректировать фармакотерапию. Кроме того появляется все больше данных о многочисленных связях между наследственно обусловленными метаболическими особенностями и его устойчивости к различным заболеваниям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лабораторные методы исследования в клинике / В. В. Меньшиков [и др.]. — М.: Медицина, 1987. — С. 221–222.
2. Борисенко, Г. Н. Новые методические подходы к выявлению типа ацетилирования у детей при НВ-вирусной инфекции / Г. Н. Борисенко, В. А. Тихонова, И. М. Калинина. — СПб., 1994.
3. Сатырова, Т. В. Метод определения активности N-ацетилтрансферазы в сыворотке крови / Т. В. Сатырова, Н. А. Алексеев, Е. И. Михайлова. — Гомель: ГомГМУ, 2012. — С. 25–32.

УДК 579.61

ВИДОВОЙ СОСТАВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ПРИ КАНДИДЕМИЯХ

Шишпоренок Ю. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент В. А. Горбунов

Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Актуальность данного исследования определяется недостаточной изученностью роли грибов рода *Candida* в современной патологии. Грибы рода *Candida* являются возбудителем приблизительно 15 % всех госпитальных инфекций, более чем 72 % всех госпитальных микозов, вызывают от 8 до 15 % случаев бактериемий и сепсиса. От 25 до 50 % внутрибольничных кандидемий случаются в отделениях интенсивной терапии [1]. Несвоевременность назначения противогрибковой терапии, длительная катетеризация центральных сосудов, применение цитостатиков, антибактериальных препаратов глюкокортикостероидов и иммуносупрессоров привело к увеличению частоты обнаружения грибов рода в крови у пациентов отделений интенсивной терапии [2, 3].

Цель

Проанализировать видовой состав и чувствительность к антимикотическим препаратам возбудителей кандидемий и кандидозного сепсиса.

Материалы и методы исследования

Культуры *Candida spp.* выделяли из крови пациентов, находящихся на лечении в отделениях интенсивной терапии. Выделение кандид проводили по общепринятой методике. Видовую идентификацию и определение чувствительности к антимикотическим препаратам проводили с использованием анализатора Vitek (BioMerieux).

Результаты исследования

В ходе исследования было установлено, что при посеве крови на стерильность в 15 случаях из 183 проб определяли *Candida spp.* (9 %), из них на долю *Candida albicans* приходилось 8 (47 %) случаев, *Candida parapsilosis* — 7 (41 %) случаев, *Candida famata* — 2 (11 %) случая. Исследована чувствительность выделенных культур кандид к амфотерицину В, вориконазолу, флуцитозину, флуконазолу. Резистентных культур грибов рода *Candida* не выявлено.

Выводы

В этиологии кандидемий участвуют несколько видов *Candida*. Современные антимикотические лекарственные средства являются эффективными в отношении клинических штаммов *Candida spp.*, выделенных из крови.

Наличие дрожжевых грибов в крови пациентов можно объяснить тяжестью основного заболевания, наличием венозных катетеров, приемом нескольких антибактериальных препаратов и, как следствие, нарушением функций иммунной системы. В этой связи крайне актуальным является определение видового состава грибов рода *Candida* и определение их чувствительности к антимикотическим лекарственным средствам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bloodstream infections due to *Candida* species: SENTRY Antimicrobial Surveillance Program in North America and Latin America, 1997–1998 / R. N. Jones [et al.] // *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. — 2000. — Vol. 44, № 3. — P. 747–751.
2. Этиология поверхностных кандидозов и резистентность их возбудителей / В. А. Горбунов [и др.] // *Успехи медицинской микологии*. — Т. 1. — М.: Национальная академия микологии, 2003. — С.12.
3. *Fridkin, S. K.* The changing face of fungal infections in health care setting / S. K. Fridkin // *Clinical Infection Diseases*. — 2005. — Vol. 41. — P. 1455.

УДК 614.47(476)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ВАКЦИНАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Шмелева Н. Д., Коломиец Н. Д.

Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»
г.Минск, Республика Беларусь

Иммунопрофилактика является одним из направлений государственной политики по обеспечению здоровья и жизни граждан. В настоящее время Национальный календарь профилактических прививок включает профилактику 12 инфекций: туберкулеза, вирусного гепатита В, дифтерии, коклюша, столбняка, гемофильной и пневмококковой инфекций, полиомиелита, краснухи, паротита, кори и гриппа. В нашей стране плановая иммунопрофилактика проводится с 1957 г. За это время достигнуты значительные успехи в снижении заболеваемости управляемыми инфекциями, большинство управляемых инфекций регистрируются в виде спорадических случаев (таблица 1).

Таблица 1 — Результаты плановой вакцинации в Республике Беларусь за период 1957–2013 гг.

Инфекция	Число случаев до начала вакцинации	Число случаев в 2013 г.	Инфекция	Число случаев до вакцинации	Число случаев в 2013 г.
Туберкулез	11187	3514	Полиомиелит	1000	0
Вирусный гепатит В	2169	97	Корь	58620	14
Дифтерия	11367	0	Краснуха	65562	2
Столбняк	67	0	Эпидемический паротит	32528	8
Коклюш	17880	188			

Однако вакцины (иммунобиологические лекарственные средства — ИЛС), как и любые другие лекарственные средства, могут вызывать в процессе применения побочные реакции — нежелательные события после иммунизации. По определению экспертов ВОЗ нежелательное событие — медицинское явление или инцидент, который имеет место после иммунизации, но не обязательно вызвано вакцинацией [1, 2]. Данные ВОЗ показывают, что частота серьезных побочных реакций колеблется от 0,4 случая до 1000 случаев на миллион профилактических прививок [2]. Но даже при такой частоте должен учитываться этический аспект: профилактические прививки проводятся здоровым пациентам, в связи с чем риск развития нежелательных событий от их проведения должен быть сведен к минимуму. Нежелательные события после иммунизации, на основании позиции ВОЗ, делятся на легкие побочные реакции, серьезные побочные реакции и заболевания, возникшие вследствие технических ошибок при проведении процедуры вакцинации [2, 3].

Массовое применение вакцин требует достаточно серьезной подготовки медицинских работников на всех уровнях. Прежде всего, это соблюдение требований по их

транспортировке и хранению, указаний в инструкции по применению при назначении ИЛС, соблюдение процедуры введения вакцины пациенту, грамотная интерпретация всех событий после иммунизации. Комплексно, или отдельно, несоблюдение этих составляющих может привести к развитию нежелательных событий.

Цель

Совершенствование организационных и санитарно-противоэпидемических мероприятий к проведению иммунопрофилактики в Республике Беларусь.

Материал и методы исследования

В основу разработки был положен анализ частоты, структуры и причин нежелательных событий после иммунизации в Республике Беларусь. С этой целью изучали данные из форм ведомственной статистической отчетности: «Сведения о поствакцинальных реакциях и осложнениях», «Отчет о количестве вакцинированных детей и движении иммунобиологических препаратов», «Журнал учета инфекционных заболеваний, пищевых отравлений, осложнений после прививки» за 1990–2013 гг. поступившие в государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». Для анализа основных закономерностей развития нежелательных событий после иммунизации выявления причин их появления взяты данные, зафиксированные во внеочередных донесениях и актах расследования поствакцинальных осложнений.

Определение прямолинейной многолетней эпидемической тенденции проводилось методом наименьших квадратов. Данные сгруппированы по дате вакцинации пациентов с нежелательными событиями. Расчет частоты нежелательных событий проводился к числу прививок соответствующей вакциной в текущем году. Достоверность полученной эпидемической тенденции оценивалась по критерию Стьюдента. Частота нежелательных событий рассчитывалась на миллион введенных доз вакцины (профилактических прививок) для сопоставления с показателями ВОЗ.

Результаты исследования и их обсуждение

Для построения многолетней тенденции был взят период 1999–2010 гг. до внедрения отдельных санитарных норм и правил, определяющих санитарно-противоэпидемические требования к организации и проведению иммунопрофилактики в учреждениях здравоохранения.

Многолетняя динамика частоты нежелательных событий после иммунизации в Республике Беларусь характеризовалась выраженной линейной тенденцией к росту. Темп роста за период 1999–2010 гг. составлял 105,2 %, с ежегодным приростом 5,2 % (рисунок 1).

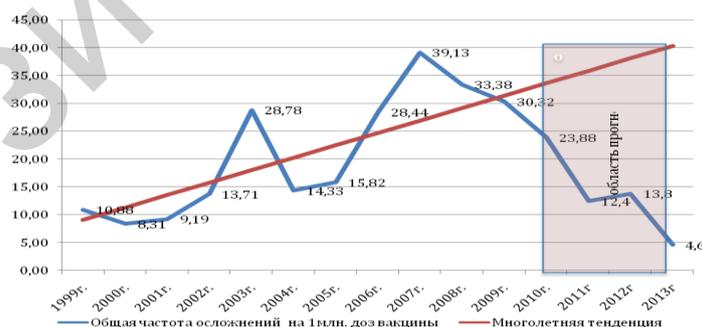


Рисунок 1 — Многолетняя динамика частоты нежелательных событий после иммунизации в 1999–2013 гг.

Установлена также периодичность в изменении частоты регистрации нежелательных событий после иммунизации: 2 завершённых периода колебаний с фазами подъема 3 года — 2000–2003 гг., 2005–2008 гг., и фазами снижения 2 года — 2003–2005 гг., 2008–2010 гг.

В соответствии с выявленной тенденцией к росту и периодичностью в 2011–2013 гг. нежелательные события после иммунизации должны были характеризоваться фазой

очередного подъема частоты нежелательных событий с прогнозируемой частотой 35,8–40,3 случая на млн. профилактических прививок [4].

Среди зарегистрированных в период 1990–2010 гг. поствакцинальных осложнений было выделено 2 группы: серьезные побочные реакции — $68 \pm 1,96$ % и заболевания вследствие ненадлежащей практики иммунизации (технические ошибки при проведении профилактических прививок) — $32 \pm 1,96$ %.

В соответствии с позицией ВОЗ, к серьезным побочным реакциям нами отнесены: оститы и подмышечные и подключичные лимфадениты (342 случая); анафилактический шок, аллергические реакции, судорожный синдром, энцефалит, энцефалопатия, тромбоцитопеническая пурпура (всего 46 случаев). К заболеваниям, связанным с ненадлежащей практикой иммунизации — гнойные лимфадениты и холодные абсцессы, подкожные инфильтраты (всего 127 случаев); постинъекционные абсцессы (46 случаев) [2, 4]. Следует отметить, что последние можно предотвратить путем внедрения эпидемиологических требований и контроля их исполнения.

В 2010 г. были введены санитарно-гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию прививочных кабинетов и санитарно-гигиенические и противоэпидемические требования к проведению профилактических прививки организации дополнительного обучения медицинского персонала Республики Беларусь [5]. Далее в 2011–2013 гг. отмечено снижение общего числа случаев нежелательных событий, а также частоты их возникновения из расчета на 1 млн профилактических прививок, по отношению к прогнозируемым уровням, рассчитанным в соответствии с многолетней эпидемической тенденцией. Фактическая частота нежелательных событий снизилась существенным образом и составила в 2011 г. — $12,4 \pm 2,3$ случая на млн, 2012 г. — $13,8 \pm 2,6$ случая на млн, 2013 г. — $4,6 \pm 1,4$ случая на млн профилактических прививок (рисунок 1).

В период 2011–2013 гг. произошло снижение частоты всех нежелательных событий, после введения противотуберкулезных вакцин (БЦЖ вакцины). Число оститов достигло $8,1 \pm 6,9$ случая на 1 млн ($58–122,1$ случая в 2006–2010 гг.), лимфаденитов — $24,2 \pm 12,0$ случая на 1 млн ($75–460$ случаев в 2006–2010 гг.), холодных абсцессов — $40,3 \pm 18,0$ случая на 1 млн профилактических прививок ($108,9–175,9$ случаев в 2006–2010 гг.).

На введение других ИЛС также отмечено существенное снижение числа случаев, связанных с ненадлежащей практикой иммунизации. Если в 2010 г. было зарегистрировано $3,4 \pm 1,3$, то в 2013 г. всего $0,5 \pm 0,5$ случая на 1 млн профилактических прививок. Следует отметить, что общее количество серьезных побочных реакций не связанное с ненадлежащей практикой иммунизации, составляло $2,1 \pm 0,9$ случая на млн профилактических прививок. В основном это были случаи анафилаксии на введение анатоксинов АДС-м и АС, причинами которых являются индивидуальные особенности реагирования иммунной системы человека, что предупредить пока не представляется возможным, т. е. на уровне, регистрируемом в других странах по данным ВОЗ. По данному показателю наша страна находится на среднем уровне, среди других стран по данным ВОЗ.

Таким образом, внедрение санитарных норм, правил и гигиенических нормативов позволило усовершенствовать организационные и санитарно-противоэпидемические мероприятия к проведению иммунопрофилактики, и достоверно снизить частоту всех нежелательных событий до $4,6 \pm 1,4$ случая по отношению к прогнозируемой — $40,3 \pm 0,9$ случаев на 1 млн профилактических прививок.

ЛИТЕРАТУРА

1. CDC. Recommended childhood and adolescent immunization schedule — United States, 2006 // MMWR. — 2006. — Vol. 54. — P. 1–4.
2. Supplementary information on vaccine safety. Part 2: Background rates of adverse events following immunization. Geneva, World Health Organization, 2000 (WHO/V&B/00.36) 2006 // MMWR. — 2006. — Vol. 54. — P. 1–4.
3. *Таточенко, В. К.* Профилактика и мониторинг поствакцинальных осложнений: пособие для врачей / В. К. Таточенко, А. М. Федоров, Н. А. Озерцовский. — М., 2004. — 128 с.

4. Современные проблемы инфекционной патологии человека»: сб. науч. тр. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Респ. науч.-практ. центр эпидемиологии и микробиологии; под ред. Л. П. Титова [и др.]. — Минск: ГУ РНМБ, 2013. — Вып. 5. — С. 330 / Н. Д. Шмелёва // Эпидемиологическая характеристика нежелательных событий на введение вакцин национального календаря профилактических прививок. — С. 255–261.

5. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Санитарно-гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию прививочных кабинетов и санитарно-гигиенические и противоэпидемические требования к проведению профилактических прививок», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 3 от 6 января 2010 г.

УДК 616.833.5-089-06

ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ДЕКОМПРЕССИИ КОРЕШКА НА ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ

Шумеева А. А.

Научный руководитель: к.м.н. *М. В. Олизарович*

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Изучение отдаленных последствий хирургической декомпрессии корешка при дистрофическом поражении поясничного отдела позвоночника позволяет спланировать период реабилитации пациента и более адекватно оценить его трудоспособность [1].

Цель

Анализ последствий хирургического вмешательства при сочетанных компрессиях поясничных нервных корешков.

Методы исследования

Изучение отдаленных результатов (через год после операции) проводилось путем анкетирования пациентов. Проанализированы следующие показатели: характер трудовой деятельности, частота обращаемости за стационарной неврологической помощью и условия появления боли в поясничном отделе позвоночника.

Результаты исследования

Особенности болевого синдрома в отдаленном периоде после операции.

Было опрошено 43 респондента, из них мужчин — 26 (60,5 %), женщин — 17 (39,5 %).

По данным анкетирования наиболее часто боли в поясничном отделе позвоночника отмечались при тяжелой физической нагрузке (48,9 % анкетированных). Далее по частоте следовали боли, возникающие во время сна (32,3 %), и при сидении (30,2 %). На боли в поясничном отделе позвоночника, возникающие при ходьбе, указали 27,9% пациентов. У части пациентов дискомфорт в поясничном отделе позвоночника возникал при нескольких вариантах нагрузки.

Медико-социальная экспертиза в отдаленном периоде хирургического лечения

Один из наиболее важных социальных показателей, характеризующий состояние здоровья человека — его работоспособность. Данные о трудоспособности оперированных представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Характер трудовой деятельности пациентов после операции

Группы	Число пациентов, п, %	Вид трудовой деятельности				
		работу не меняли	перешли на более легкую работу	пенсионеры по возрасту	инвалиды	не работают без инвалидности
Грыжа МПД со стенозом	29	14	8	1	1	3
	67,4	32,5	18,6	2,3	2,3	7,0
Грыжа МПД с остеофитом	10	7	1	0	2	0
	23,3	16,3	2,3	0	4,7	0
Три фактора компрессии	4	2	1	1	0	0
	9,3	4,7	2,3	2,3	0	0

Результаты исследований, представленные в таблице 1, показали, что число работающих среди всех анкетированных составило 81,4 %, при этом 53,5 % сохранили прежнее место работы. Перешли на более тяжелую работу 2 (4,7 %) человека. Не работали по причине инвалидности только 7,0 % респондентов.

Анализ обращаемости за стационарной неврологической помощью позволяет планировать необходимые объемы реабилитационной помощи пациентам (таблица 2).

Таблица 2 — Частота обращаемости за стационарной неврологической помощью

Группы	Обращаемость		
	регулярно, 2–3 раза в год	спорадически	не обращались
Грыжа МПД со стенозом	5	5	19
	11,6	11,6	44,2
Грыжа МПД с остеофитом	3	2	5
	7,0	4,7	11,6
Три фактора компрессии	1	0	3
	2,3	0	7,0

Согласно полученным данным, регулярно проходили курсы лечения в неврологическом стационаре 20,9 %, не обращались за помощью — 62,8 % пациентов.

Выводы

1. Среди пациентов, перенесших декомпрессию поясничного корешка, большинство полностью восстановило работоспособность (81,4 %).

2. Полное выздоровление (без необходимости обращаться к неврологу) достигнуто у 62,8% оперированных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка критериев жизнедеятельности и эффективности реабилитации: метод. рекомендации / Бел. гос. ин-т усоверш. врачей / Л. С. Гиткина [и др.]. — Минск, 1995. — 20 с.

УДК 618.2/5:618.14-006.36

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ У ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ

Щербакова О. В.

Научный руководитель: к.м.н. Н. Л. Громыко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Сочетание миомы матки и беременности является актуальной проблемой, в связи с широким распространением заболевания среди женского населения репродуктивного возраста [1, 2]. Согласно данным литературы, миома матки осложняет течение беременности, родов и послеродового периода, которые связаны с локализацией миоматозных узлов, с сопутствующими проявлениями миомы (кровотечения, анемии). Однако в большинстве случаев при наличии небольших узлов возможно успешное течение беременности, родов и послеродового периода. Спорным также является вопрос о тактике родоразрешения женщин с миомой матки [1, 3].

Цель

Выявить особенности течения беременности, родов и послеродового периода у женщин с миомой матки.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ историй родов женщин, родоразрешенных на базе учреждения здравоохранения «Гомельская городская клиническая больница № 2». В основную группу включены пациентки с миомой матки (N = 35). Контрольную группу составили женщины без миомы матки (N = 44). Проанализированы анамнестические данные, результаты клинического и лабораторного обследования. В работе использовались непараметрические методы статистики. Описание качественных признаков проводилось с помощью вычисления доли и 95% доверительного интервала. Сравнение частоты встречаемости признака проведено с использованием точного критерия Фишера, критерия χ^2 . Статистически значимыми считали результаты при $p < 0,05$.

Результаты исследования

В основной группе 77 % (60–90) женщин имели 1 узел, 14 % (5–30) имели 2 узла в матке, 9 % (0,9–19) — 3 и более узлов. Наиболее часто миоматозные узлы располагались по передней стенке матки. Экстрагенитальная патология до беременности была выявлена у 32 (91 %; 77–98) человек в 1 группе, у 24 (55 %; 39–70) женщин 2 группы. Гинекологическая патология до беременности в 1 группе встречалась с частотой 91 % (76–98), в группе контроля — 45 % (30–61). В основной группе значимо чаще встречались следующие патологические состояния при беременности: угроза невынашивания ($n = 25$, 71 %, (53–85) против $n = 20$, 45 %, (30–61); $\chi^2 = 5,36$; $p = 0,020$), инфекции половых путей ($n = 9$, 26 %, (12–43) против $n = 4,9$ %, (3–22), $p = 0,047$), плацентарная недостаточность (ПН) ($n = 13,37$ %, (21–55) против $n = 7,16$ %, (7–30), $\chi^2 = 4,65$; $p = 0,031$).

Женщины с миомой матки чаще были родоразрешены путем операции кесарева сечения по сравнению с женщинами без указанной патологии (66 %; (48–81) против 27 %; (15–43); $\chi^2 = 11,6$; $p < 0,001$). У женщин основной группы в 9 (26 %; 12–43) случаях во время родоразрешения была проведена консервативная миомэктомия, у 1 женщины (3 %; 0,1–15) роды закончились ампутацией матки. У женщин основной группы, родоразрешенных через естественные родовые пути, чаще наблюдались осложнения в родах, такие как аномалии родовой деятельности (17 %, 2–48) несвоевременное излитие околоплодных вод (66 %, 34–90) и патология прикрепления плаценты (17 %, 2–48) по сравнению с женщинами контрольной группы ($p = 0,036$; $p = 0,003$, $p = 0,036$ соответственно). По частоте встречаемости послеродовых осложнений группы значимо не отличались.

При изучении гистологического строения плацент выявлено, что у женщин основной группы чаще встречались инволютивно-дистрофические изменения (74 %; (57–88) и 32 %; (18–48) и воспалительные изменения (91 %; (77–98) и 37 %; (22–53)) в последе по сравнению с женщинами контрольной группы ($p < 0,001$).

Выводы

Миома матки во время беременности оказывает существенное негативное влияние на процесс гестации. Наиболее частой патологией является угроза невынашивания ($p = 0,020$), инфекции половых путей ($p = 0,047$), ПН ($p = 0,031$), что приводит к осложнениям в родах ($p = 0,036$) и чаще требует родоразрешения путем операции кесарева сечения ($p < 0,001$). Гинекологическая и экстрагенитальная патология, наблюдаемая более часто при миомах матки ($p = 0,03$), является фоном для развития данной патологии, что диктует необходимость проведения профилактических мероприятий на прегравидарном этапе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михалевич, С. И. Беременность, роды и послеродовый период у женщин с миомой матки / С. И. Михалевич, А. В. Капуста // Медицинские новости. — 2011. — № 11. — С. 18–25.
2. Миома матки у больных молодого возраста: клиничко-патогенетические особенности / И. С. Сидорова [и др.] // Акушерство, гинекология, репродукция. — 2010. — Т. 4, № 1. — С. 16–20.
3. Самойлова, Т. Е. Неоперативные методы лечения миомы матки / Т. Е. Самойлова // Лечащий врач. — 2010. — № 3. — С. 36–43.

**ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО НЕТКАНОГО
ТИТАНОВОГО МАТЕРИАЛА СО СКВОЗНОЙ ПОРИСТОСТЬЮ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Щербовских А. Е.

Научный руководитель: д.м.н., профессор И. М. Байриков

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

«Самарский государственный медицинский университет»

НОЦ

«Новые материалы в медицине»

г. Самара, Российская Федерация

Введение

Одной из важнейших проблем современной травматологии, ортопедии, челюстно-лицевой хирургии, стоматологии, нейрохирургии является проблема оптимизации процессов остеоинтеграции медицинских имплантатов. Многие исследователи реализуют эту проблему через разработку новых композиционных медицинских материалов, модификацию поверхности имплантатов [2, 3]. Одним из таких материалов является нетканый титановый материал со сквозной пористостью (МР) [1].

Цель

Изучение биологической совместимости модифицированного нетканого титанового материала со сквозной пористостью на культуре мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток человека.

Материалы и методы исследования

Для тестирования на биологическую совместимость нами были использованы модифицированный нетканый титановый материал со сквозной пористостью (МР). Нетканый титановый материал со сквозной пористостью представляет собой упругую гомогенную пористую структуру полученную методом холодного прессования титановой проволоки или стружки марки ВТ — 00 различного диаметра с долевым объемом пористости 70 ± 2 %. Модификация поверхности проволоки и стружки с их очисткой от органических загрязнений проводилась путем промывания в растворе H_2O_2 концентрацией 33 % с одновременным ультразвуковым воздействием и облучением ультрафиолетом (Заявка на изобретение № 2014102441 от 24.01.2014 «Способ изготовления нетканого титанового материала со сквозной пористостью для медицинских имплантатов»). В тестирование было включено 2 группы:

1. Секции с культурами ММСК и модифицированным нетканым титановым материалом (12 образцов).

2. Контроль — секции с культурами ММСК, которые пассивировали и наблюдали без имплантатов. Общее время культивирования ММСК составило 27 суток.

Результаты исследования

Использованные клетки экспрессировали характерные для ММСК маркеры CD 44, 90, HLA-ABC, 73,105. В норме мультипотентные мезенхимальные стромальные клетки имели вытянутую веретенообразную форму с 2–4 отростками, гомогенную цитоплазму, четкие границы, ядро располагалось эксцентрично. На 1-е сутки эксперимента в исследуемой и контрольной группах наблюдалось равномерное распределение культур ММСК на культуральном пластике. На 4 сутки был отмечен рост культур ММСК, характерный для фибробластоподобных клеток, по характеру роста и размеру не отличающихся в исследуемой и рабочей группах. С 6 по 27 сутки эксперимента клетки достигли 95 % покрытия монослоем

площади поверхности культурального пластика в исследуемой и контрольной группах, наблюдалась положительная динамика увеличения количества клеток в просвете пор и на поверхности материала в исследуемой группе. Визуальное количественное соотношение ММСК как в исследуемой, так и в контрольной группах, являлось равноценным.

Выводы

В ходе проведенного эксперимента доказана абсолютная индифферентность, отсутствие токсичности образцов модифицированного нетканого титанового материала со сквозной пористостью к культурам ММСК, активная миграция и пролиферация ММСК в порах и на поверхности исследуемых образцов. Таким образом, экспериментально доказана биологическая совместимость модифицированного нетканого титанового материала со сквозной пористостью на культурах ММСК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бегларян, В. В. Клинико-экспериментальное обоснование использования дентальных имплантатов со сквозной пористостью: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В. В. Бегларян. — Самара, 2011.
2. Перспективы применения в стоматологии политетрафторэтилена с наноструктурными покрытиями / А. С. Грогрян // Стоматология. — 2012. — № 6. — С. 4–7.
3. Разработка и клиническое применение высокотехнологичных чрескостных остеофиксаторов при лечении переломов лицевого скелета / С. А. Сафаров // Управление качеством медицинской помощи. — 2013. — № 2. — С. 20–23.

УДК 617.735-007.23-053.9-085.277.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПРОСПИДИНОМ ВЛАЖНОЙ ФОРМЫ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ

Щучко М. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Дравица

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) — это хроническое прогрессирующее дистрофическое заболевание центральной области сетчатки глаза (макулы), которое приводит к постепенной потере центрального зрения, необходимого для четкого восприятия предметов. По данным Всемирной организации здравоохранения, возрастная макулярная дегенерация является одной из наиболее частых причин слепоты и слабо-видения у лиц старшей возрастной группы.

Заболевание встречается в 40 % случаев среди лиц старше 40 лет [1], и в 58–100 % среди лиц старше 60 лет [2]. ВМД, как правило, заболевание двухстороннее. Оба глаза оказываются пораженными в 60 % случаев [3]. Поражение второго глаза может произойти через 5–7 лет от начала заболевания.

Среди ВМД выделяют «сухую» и «влажную» формы. Сухая форма ВМД является ранней и наиболее распространенной, составляя от 85 до 90 % всех случаев ВМД. Для нее характерна относительно высокая острота зрения. Влажная форма ВМД встречается в 10–15 % среди всех случаев ВМД, и имеет значительно более высокий риск тяжелой потери зрения. При влажной ВМД неполноценные кровеносные сосуды прорастают под сетчатку в области макулы и приподнимают ее, пропотевающая жидкость, вызывая отек макулы.

К сожалению, вылечить ВМД полностью не возможно. Однако с помощью современных методов лечения возможно добиться стабилизации заболевания и сохранения зрения. Одним из таких методов лечения является введение ингибиторов неоваскулогенеза.

Цель

Анализ эффективности лечения влажной формы ВМД методом введения препарата ПРОСПИДИН в субтеноново пространство.

Материалы и методы исследования

Ретроспективно изучены амбулаторные и стационарные карты 75 пациентов, находившихся на лечении во 2-м офтальмологическом отделении УЗ «ГОСКБ» в 2011–2013 гг. с диагнозом — ВМД, влажная форма. Из них 40 (53,3 %) женщин и 35 (46,7 %) мужчин. Средний возраст — 71,03 (от 56 до 84 лет). В исследуемую группу вошли 44 пациента, получавших препарат проспидин (ингибитор ангиогенеза). Контрольную группу составили 31 пациент, которым проводилось традиционное консервативное лечение. Оценку эффективности лечения производили путем сравнения в динамике показателей ОКТ: центральной толщины макулы (ЦТМ) и центрального макулярного объема (ЦМО).

Для статистической обработки данных применяли критерии χ^2 и Фишера.

Дизайн офтальмологического исследования включал: визометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию глазного дна с фундус-линзой, ОКТ макулярной области.

Результаты исследования

В результате лечения у пациентов исследуемой группы в ранний период (1–1,5 месяца) получено снижение показателей ОКТ (ЦТМ, ЦМО) на 8,19 и 3,78 % соответственно, что является статистически достоверным ($\chi^2 = 5,34$, $p < 0,001$) и свидетельствует об эффективности лечения препаратом проспидин (уменьшение макулярного отека). В контрольной группе наблюдалось увеличение этих показателей на 4,73 % — ЦТМ и 1,96 % — ЦМО. В отдаленном периоде нет статистически достоверной ($\chi^2 = 0,06$, $p = 0,616$) разницы результатов лечения препаратом проспидин и консервативного лечения (для исследуемой группы прирост ЦТМ — 8,58 %, ЦМО — 3,39 %; для контрольной группы прирост составил 9,02 и 4,1 % соответственно).

При делении исследуемой группы на 3 возрастные категории выявлена следующая зависимость: самая высокая эффективность лечения была достигнута в возрастной категории до 60 лет (снижение ЦТМ на 11,58 % и ЦМО на 7,59 %); в категории 60–80 лет — снижение этих показателей на 10,46 и 4,56 % соответственно; а в категории свыше 80 лет эффективность оказалась самой низкой (ЦТМ — 3,07 %, ЦМО — 3,11 %).

Выводы

1. В результате лечения препаратом проспидин в исследуемой группе получена положительная динамика по показателям ОКТ, что свидетельствует об уменьшении макулярного отека и об эффективности данного препарата.

2. Статистически достоверна эффективность лечения проспидином по отношению к традиционным консервативным методам лечения только в раннем периоде, что требует периодического введения данного препарата

3. С увеличением возраста пациента эффективность лечения проспидином снижается.

ЛИТЕРАТУРА

1. The five-year incidence and progression of age-related maculopathy. The Beaver Dam Eye Study / R. Klein [и др.] // Ophthalmology. — 1997. — Vol. 104. — P. 7–211.
2. Williams, R. A. The psychosocial impact of macular degeneration / R. A. Williams, B. L. Brady, R. J. Thomas // Arch. Ophthalmol. — 1998. — Vol. 116 (4). — P. 514–520.
3. Changes in visual acuity in a population over a 10-year period. The Beaver Dam Study / R. Klein [et al.] // Ophthalmology. — 2001. — Vol. 108. — P. 1757–1766.

УДК 616.2-036.11-053.4

ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Эпелева С. Я.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Зарянкина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

ОРВИ — это группа клинически и морфологически подобных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, возбудителями которых являются пневмотроп-

ные вирусы. Источником ОРВИ является больной человек, опасны с момента окончания инкубационного периода до окончания лихорадочного периода. Передается в основном воздушно-капельным путем, возможна передача возбудителя через предметы обихода, игрушки, белье или посуду. Основные симптомы ОРВИ: насморк, кашель, чиханье, головная боль, боль в горле, глазных яблоках, рвота, жидкий стул, слабость. Дети первых месяцев жизни практически не болеют (благодаря относительной изоляции и пассивному иммунитету, полученному трансплацентарно). Наибольший показатель заболеваемости отмечается среди детей первых лет жизни, что связано с посещением ими детских учреждений. Снижение заболеваемости в более старших возрастных группах объясняется приобретением специфического иммунитета после перенесенного заболевания [1, 2].

Цель

Изучить особенности течения острых респираторных инфекций у детей в зависимости от возраста.

Материалы и методы исследования

Было проанализировано 30 медицинских карт стационарного пациента детей, проходивших лечение по поводу острой респираторной инфекции в инфекционном отделении № 2 Гомельской областной детской клинической больницы в сентябре 2013 г.

Исследуемую группу составили 30 детей в возрасте от 1 года до 6 лет, из них: 32 мальчика — 53 % и 28 девочек — 47 %.

Для изучения особенностей течения респираторных инфекций в зависимости от возраста все дети были разделены на 2 группы: дети первых трех лет жизни — 16 (53,4 %) человек и дети в возрасте 4–6 лет — 14 (46,6 %).

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе частоты встречаемости респираторных инфекций в зависимости от возраста выявлено, что дети раннего возраста чаще болеют ларинготрахеитом и трахеитом, дети дошкольного возраста — ринофарингитом, бронхитом болеют одинаково часто дети всех анализируемых возрастов (таблица 1).

Таблица 1 — Частота встречаемости острой респираторной инфекции в зависимости от возраста

Патология	Возраст			
	до 3 лет		3–6 лет	
	абс. число	%	абс. число	%
Ринофарингит	7	47	8	53
Ларинготрахеит	2	67	91	33
Трахеит	4	67	2	33
Бронхит	3	50	3	50

Клиническая картина респираторных инфекций зависит от уровня поражения дыхательной системы. На основании клинической картины был выставлен диагноз респираторной патологии. У всех детей отмечался интоксикационный синдром, катаральный синдром соответствовал уровню поражения.

Из клинической картины была проанализирована температурная реакция на момент поступления в стационар. Высокая фебрильная температура характерна преимущественно для ринофарингита и трахеита, ларинготрахеит в 100 % случаев протекал с субфебрильной лихорадкой. Выраженность лихорадки при поражении различных отделов дыхательной системы представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Температурная реакция при вирусной инфекции в зависимости от уровня поражения дыхательной системы

Патология	Температура					
	субфебрильная		низкая фебрильная		высокая фебрильная	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
Ринофарингит	8	53	3	20	4	27
Ларинготрахеит	3	100	—	—	—	—
Трахеит	3	50	2	33	1	17
Бронхит	4	67	2	33	—	—

Выводы

Основными клиническими проявлениями острых респираторных инфекций у детей дошкольного возраста являются: ринофарингит, ларинготрахеит, трахеит и бронхит. Дети раннего возраста чаще болеют ларинготрахеитом и трахеитом, дети дошкольного возраста — ринофарингитом. У детей дошкольного возраста острые респираторные инфекции протекают преимущественно с субфебрильной и низкой фебрильной температурой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Практическая пульмонология детского возраста / под ред. В. К. Таточенко. — М., 2006. — 250 с.
2. Селькова, Е. П. Профилактика и лечение острых респираторных вирусных инфекций: пособие для врачей / Е. П. Селькова. — М., 2004. — 48 с.

УДК 617.735-007.281-089.168

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОТСЛОЙКИ СЕТЧАТКИ

Якимец Я. А.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. В. Дравица

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Отслойка сетчатки (ОС) — одно из тяжелейших заболеваний органа зрения. Оставленная без лечения, она почти неизбежно становится тотальной с практически полной потерей зрения и приводит не только к слепоте глаза, но и гибели его как органа.

Среди причин инвалидности по зрению ОС составляет до 9 %, причем 84 % страдающих этим недугом — лица трудоспособного возраста [1]. Но необходимо отметить, что уровень первичной инвалидности вследствие ОС в настоящее время значительно снизился за счет внедрения новых методов лечения. На современном этапе существует три основных патогенетически ориентированных подхода к хирургическому лечению отслойки сетчатки: склеропластический, витреоретинальный и сочетанный [2]. Тактика и объем витреоретинальных вмешательств, выполняемых при отслойке сетчатки, определяются в каждом конкретном случае индивидуально, исходя из особенностей клинической картины.

Иногда одного хирургического вмешательства недостаточно и приходится прибегать к дополнительному методу лечения, такому как транспуппилярная барьерная лазеркоагуляция, которая выполняется либо сразу после операции, либо в отдаленном периоде времени в амбулаторных условиях.

Цель

Изучить эффективность хирургического лечения отслойки сетчатки.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ 142 пациентов, находившихся на лечении в отделении микрохирургии глаза ГУ «РНПЦ РМиЭЧ» за 2012–2013 гг. с диагнозом «от-

слойка сетчатки» с наличием витреоретинальных изменений различной степени тяжести. Из них 80 (56 %) пациентов женского пола в возрасте от 27 до 79 лет, 62 (44 %) — мужского в возрасте от 20 до 75 лет (средний возраст женщин составил 54 года, мужчин — 52).

Офтальмологическое исследование включало визометрию, офтальмоскопию, биомикроскопию, ультразвуковое исследование (УЗИ), оптическую когерентную томографию (ОКТ).

Всем госпитализированным пациентам произведено оперативное лечение отслойки сетчатки, которое в зависимости от степени вовлечения в патологический процесс стекловидного тела разделено на 3 группы: 1-я группа — экстрасклеральное 70 (52,63 % случаев), 2-я — 43 (32,33 %) — витреоретинальное и 3-я — комбинированное, включающее сочетание экстрасклерального и эндовитреального вмешательств — 20 (15,03 % случаев).

В послеоперационном периоде у ряда пациентов возникла необходимость дополнительной транспупиллярной барьерной лазеркоагуляции.

Результаты исследования и их обсуждение

По этиологии ОС сформировано 4 группы: регматогенная 127 (89,43 %), регматогенно-тракционная 9 (6,34 %), тракционная 5 (3,52 %) и экссудативно-тракционная 1 (0,7 %). По локализации: тотальная 42 (29,57 %), субтотальная 80 (56,33 %), распространенная 4 (2,81 %), локальная 16 (11,26 %).

При поступлении деструктивные изменения в стекловидном теле наблюдались у 115 (80,98 %) человек, отслойка сетчатки с захватом макулярной зоны у 63 (44,63 %) пациентов, отслойка на артефактичных глазах диагностирована у 10 (7 %) человек.

Дополнительно после операции в ТП БЛК нуждалось 130 человек, из них амбулаторно — 23.

В раннем послеоперационном периоде ЛК проведена на 122 глазах, через месяц дополнительная ЛК проведена еще у 14 глаз (12 из них повторные), через 3–6 месяцев — у 15 (10 из них ранее проводилась ЛК).

Выводы

Проведение дополнительной ЛК позволило предотвратить рецидив отслойки сетчатки, и не только сохранить анатомические структуры, но и зрительные функции органа зрения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Поскачина, Т. Р.* Результаты комплексного хирургического лечения отслойки сетчатки / Т. Р. Поскачина, Е. К. Захарова, Л. Е. Внукова // 8-й съезд офтальмологов России, (1–4 июня 2005 г.): тез. докл. — М.: Микрохирургия глаза, 2005. — С. 424–425.
2. *Алешаев, М. И.* Отслойка сетчатки: учеб. пособие для врачей / М. И. Алешаев, Е. Е. Бражалович, С. Н. Косарев. — Пенза, 2007. — С. 2.
3. *Филатов, С. В.* Отслойка сетчатки / С. В. Филатов. — М.: Медицина, 1978. — 128 с.

УДК 616.517-02

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОПАТОГЕНЕЗА ПСОРИАЗА

Якубович О. А., Ванюшкина А. П.

Научный руководитель: ассистент Л. А. Порошина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Псориаз относится к хроническим дерматозам мультифакториальной природы, основными факторами развития которого считаются генетическая предрасположенность и иммунные нарушения. Определенная роль отводится также нервно-психическим факторам. Целостное представление о патогенезе псориаза на сегодняшний день отсутствует.

Цель

Изучение механизмов развития псориаза.

Материалы и методы исследования

Анализ медицинской литературы об этиопатогенезе псориаза.

Результаты исследования и их обсуждение

Обзор современной литературы, посвященной псориазу, свидетельствует о том, что механизмы развития данного заболевания до сих пор остаются недостаточно изученными. Для их объяснения продолжают выдвигаться различные теории. Так, в литературе неоднократно высказывалось предположение об участии в патогенезе псориаза мелатонина. При исследовании изменений ритма содержания мелатонина в крови больных псориазом было обнаружено состояние гипермелатонинемии днем на фоне как нормально-го суточного ритма мелатонинемии, так и инверсии суточного ритма. Эти изменения были использованы для объяснения развития гиперпролиферации эпидермоцитов. Высокая концентрация мелатонина днем может привести к торможению миграции меланосом из меланоцита в межклеточное пространство в эпидермисе. Клетки Лангерганса, являющиеся модификацией макрофагов, захватывают меланосомы и в связи с этим синтезируют и выделяют кейлоны, активизирующие торможение пролиферации эпителиоцитов. Снижение количества абсорбированных клетками Лангерганса меланосом сопровождается гиперпролиферацией эпидермоцитов, что характерно для псориаза [3].

Высказывается теория о роли в этиопатогенезе псориаза эндотоксинов грамотрицательных бактерий, попадающих в системный кровоток. Уровень сывороточного эндотоксина у больных псориазом значительно превышал средние показатели у здоровых людей и прямо зависел от формы и тяжести заболевания. При этом комплексная терапия, направленная на снижение поступления эндотоксина в кровоток, приводила к более существенным клиническим улучшениям по сравнению с традиционной терапией больных псориазом. Повышенный уровень эндотоксина в плазме крови больных псориазом и зависимость его величины от характера клинических проявлений и течения заболевания позволяет сделать вывод о вовлечении эндотоксина в патологический процесс. Является ли он фактором, запускающим заболевание, или фактором, усугубляющим его течение, неизвестно [1].

Интересной является попытка анализа патогенетического значения нервно-психических факторов при псориазе на основании обследования лиц, страдающих психическими нарушениями, в частности, шизофренией. При изучении анамнеза особое внимание уделялось корреляции психических расстройств и состояния кожного покрова. Из трех вариантов течения дерматоза (1 — без четкой зависимости обострений и ремиссий псориаза от психического состояния; 2 — с преимущественным чередованием обострений псориаза и шизофрении; 3 — преимущественно с одновременными обострениями псориаза и шизофрении) третий вариант наблюдался более чем у 3/4 больных псориазом. Обострение психоза имеет в своей основе симптоматику тревоги. Известно, что состояние тревоги связано с патологической инертностью тех или иных функциональных образований в центральной нервной системе, а также с изменением активности ряда нейромедиаторов, нейропептидов и гормонов. Они в свою очередь регулируют деятельность иммунной системы. Кожа принимает активное участие во взаимодействии нервной, эндокринной и иммунной систем: в коже найдены рецепторы ко многим биологически активным веществам, и сама кожа участвует в их синтезе. Отсюда роль психонейроэндокриноиммунных взаимодействий в развитии псориаза. При этом кожа может рассматриваться как один из главных органов, играющих роль в реакции организма на стресс и развитии состояния тревоги. Частое совпадение обострений псориаза с обострениями шизофрении, по-видимому, указывает на роль подготовительной фазы тревоги при том и другом заболевании [2].

Выводы

Исследование глубинных основ патогенеза хронических дерматозов целесообразно осуществлять интегративно, что позволит выяснить природу взаимодействий основных интегративных систем организма и их этиопатогенетическую роль.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дисбиоз кишечника как причина системной эндотоксинемии у больных псориазом / З. Ш. Гараева [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. — 2007. — № 1. — С. 23–27.
2. Кулагин, В. И. Особенности течения атопического дерматита и псориаза у больных, страдающих психическими нарушениями / В. И. Кулагин, О. В. Павлова // Вестник дерматологии и венерологии. — 2007. — № 1. — С. 16–19.
3. Роль мелатонина в патогенезе псориаза / Е. А. Броше [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. — 2007. — № 1. — С. 20–22.

УДК 616.517-02

РОЛЬ ТРИГГЕРНЫХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ ПСОРИАЗА

Якубович О. А.

Научный руководитель: ассистент Л. А. Порошина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема псориаза — одна из самых актуальных в современной дерматологии. Это обусловлено значительной распространенностью заболевания, хроническим, нередко тяжелым течением, неясностью этиологии и патогенеза и, как следствие, несовершенством имеющихся методов лечения. В возникновении заболевания играет роль наследственная предрасположенность, стрессы и функциональные нарушения центральной нервной системы, очаговые инфекции, нарушения обменных процессов [1, 2]. Может быть характерна сезонность: псориаз чаще возникает в период минимальной солнечной активности [1].

Цель

Исследовать факторы, повлиявшие на возникновение и обострение псориаза у пациентов находящихся на стационарном лечении в Гомельском областном кожно-венерологическом диспансере.

Материалы и методы исследования

Обследованы 45 пациентов, страдающих псориазом (из них 10 женщин и 35 мужчин), исследовано состояние кожных покровов, анамнез жизни, анамнез заболевания, проанализированы истории болезни данных пациентов.

Результаты исследования и их обсуждение

У 33,3 % пациентов диагностирован экссудативный псориаз, у 66,6 % (5 женщин и мужчин) — вульгарный псориаз, в том числе у 2 человек впервые выявленный. У 4 мужчин псориаз осложнился артропатией, у 5 пациентов — субэритродермией.

Большинство пациентов (90,0 % женщин и 71,4 % мужчин) являются городскими жителями.

Среди мужчин 60,0 % (21 чел.) — представители рабочих специальностей (строители, отделочники, токари, слесари, водители). Руководящие должности занимают 2 человека, 1 студент, 3 пенсионера. Среди женщин 3 рабочих, 20,0 % педагоги, 1 студентка, 2 пенсионерки. По возрасту пациенты распределились следующим образом. До 20 лет — 1 мужчина, 20–29 лет — 6 пациентов, 30–39 лет — 9 человек, 40–49 лет — 10 обследуемых, 50–59 лет — 13 пациентов, 60–69 лет — 4 человека, двое были старше 80 лет. Продолжительность заболевания была различной. Встречался и впервые выявленный

псориаз, и псориаз с длительностью болезни более 30 лет. Зимний тип псориаза наблюдается у 24 (53,3 %) пациентов. Внесезонный тип у 21 пациента, причем у 5 мужчин ранее была характерна сезонность с обострением зимой.

При изучении факторов, способствующих возникновению или обострению псориаза, было выявлено, что 80,0 % женщин и 51,4 % мужчин связывают возникновение и обострение псориаза со стрессом. Многие мужчины отмечают обострение заболевания на фоне приема алкоголя. В 13 (37,1%) случаях отмечался наследственный характер заболевания, чаще по линии отца (8 человек). Псориаз у матери указали 2 пациента, у деда — двое. Один пациент прослеживает наследственность по псориазу до 4-го поколения (он и его сестра, отец, бабушка, прабабушка), а 2 мужчин не отмечали наследственного фактора в возникновении собственного заболевания, но их дети страдают псориазом.

Возникновение или обострение псориаза на фоне простудных заболеваний отмечали 20,0 % пациентов, а у 2 женщин был выявлен хронический тонзиллит.

Среди сопутствующих заболеваний наиболее часто встречались артериальная гипертензия (у 50,0 % женщин и 31,4 % мужчин) и ишемическая болезнь сердца (у 20,0 % женщин и 8,5 мужчин). У 1 мужчины был сахарный диабет 2 типа, еще у двоих язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. У мужчин при наличии ониходистрофии проводили исследование ногтевых пластинок на наличие грибковой инфекции. У 28,6 % из них был диагностирован онихомикоз стоп.

Выводы

1. Наиболее частой причиной возникновения заболевания пациенты считают стресс, и прием алкоголя, характерен в большей степени для мужчин. Более трети пациентов отметили наследственный характер заболевания.

2. Для большинства пациентов характерна сезонность обострений в зимний период.

3. Среди сопутствующих заболеваний наиболее часто определялась патология сердечно-сосудистой системы.

4. Высокая заболеваемость онихомикозом объясняется тем, что на фоне ониходистрофии отмечается снижение барьерной функции кожи и присоединение вторичных инфекций, в том числе грибковых.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Адаскевич, В. П.* Кожные и венерические болезни: учеб. руководство / В. П. Адаскевич, В. М. Козин. — М.: Медицинская литература, 2009. — 672 с.

2. Дисбиоз кишечника как причина системной эндотоксинемии у больных псориазом / З. Ш. Гараева [и др.] // Вестник дерматологии и венерологии. — 2007. — С. 23–27.

УДК 577.127.4:664.642:621.384

ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ И ВЫЖИВАЕМОСТИ КЛЕТОК СУСПЕНЗИИ ХЛЕБНЫХ ДРОЖЖЕЙ *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Яралян А. В., Андреева Д. Д.

Научный руководитель: к.б.н., доцент А. Н. Коваль

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Микроволновое, или сверхвысокочастотное (СВЧ), излучение — электромагнитные излучения, включающие в себя сантиметровый и миллиметровый диапазон радиоволн (от 30 см — частота 1 ГГц до 1 мм — 300 ГГц). Применяемый в быту СВЧ-генератор —

микроволновая печь содержит магнетрон, который преобразует электрическую энергию в сверхвысокочастотное электрическое поле частотой 2450 МГц, влияющее на молекулы воды в пище. Воздействие на биологические объекты СВЧ-излучений можно провести, используя в качестве тест-системы хлебные дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* [1].

Цель

Изучить изменение антиоксидантных свойств и дать оценку выживаемости клеток суспензии дрожжей после воздействия СВЧ излучения.

Материалы и методы исследования

Для приготовления дрожжевой суспензии брали навеску дрожжей и разводили на физиологическом растворе в пропорции 100 мг дрожжей на 1 мл физиологического раствора. 100 мкл полученной смеси разбавляли 1 мл физиологического раствора. Были сформированы контрольная и экспериментальная группы. Приготовленную суспензию дрожжей подвергали воздействию СВЧ-излучения в микроволновой печи Supra MWS-1814 (Россия), частота излучения 2450 МГц, мощность 336 Вт (положение поворотного переключателя режимов «Средний низкий») в течение 30 с.

Исследование антиоксидантной активности проводили по методу, предложенному Т. В. Сиротой в адаптации А. Н. Грицука [2]. Витальную окраску клеток осуществляли трипановым синим, оценивая процентное соотношение погибших клеток [3].

Статистический анализ полученных данных производили с использованием программы «GraphPad Prism» 5.00, с использованием параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (Манна-Уитни) критериев в зависимости от результатов теста Колмогорова-Смирнова на нормальное распределение экспериментальных данных [4].

Результаты исследования

Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели скорости окисления адреналина и % гибели клеток после воздействия СВЧ микроволнового излучения на суспензию дрожжей

Группы	Контроль, n = 10	Группа СВЧ, n = 5
Скорость окисления адреналина (медиана, интерквартильный размах)	0,00575 (0,00423–0,00683)	0,0051 (0,0049–0,0069)
% погибших клеток (среднее ± ошибка среднего)	0,64±0,24	74,8 ± 14,3*

* $p < 0,001$

Анализируя данные, полученные при измерении скорости окисления адреналина, не было выявлено статистически значимого изменения данного показателя. Отмечено, что СВЧ излучение вызвало гибель почти 75 % клеток, что обуславливает бактерицидный эффект микроволновой печи. Возможно, дополнительным фактором гибели является температурное воздействие, вызывающее денатурацию белков.

Выводы

1. Воздействие СВЧ-излучения от микроволновой печи (частота 2450 МГц, мощность 336 Вт, время 30 с) приводит к изменениям антиоксидантных свойств суспензии хлебных дрожжей.

2. При указанном воздействии гибель клеток составила 74,8%.

3. Дрожжевая суспензия может быть использована в качестве тест-системы для оценки повреждающего действия СВЧ-излучения на живые организмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Разработка тест-систем для изучения влияния электромагнитного излучения на биологические объекты / Т. Ю. Щеголева [и др.] // Радиофизика и электроника. — 2008. — Т. 13, № 3. — С. 568–571.
2. Оценка состояния антиоксидантной активности слезной жидкости / А. И. Грицук [и др.] // Биомедицинская химия. — 2006. — Т. 52, вып. 6. — С. 601–607.
3. Современные проблемы биохимии. Методы исследований: учеб. пособие / Е. В. Барковский [и др.]; под ред. проф. А. А. Чиркина. — Минск: Выш. шк., 2013. — 491 с.
4. Гланц, С. // Медико-биологическая статистика. — 1998. — 459 с.

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА
НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС В ОРГАНИЗМЕ СПОРТСМЕНА**

Яралян А. В., Андреева Д. Д.

Научный руководитель: ассистент А. А. Жукова

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Важнейшим показателем, дающим тренерам и спортсменам информацию о функциональном состоянии, является вариабельность сердечного ритма (ВРС), которая отражает различие в продолжительности соседних (следующих друг за другом) сердечных циклов. Чем сильнее различие между соседними R-R интервалами, тем больше вариабельность сердечного ритма. Снижение показателей ВРС предшествует гемодинамическим, метаболическим и энергетическим нарушениям [1].

Цель

Оценить влияние показателей спектрального анализа вариабельности сердечного ритма на энергетический баланс в организме спортсмена.

Результаты исследования и их обсуждение

Одним из существующих методов оценки ВРС является спектральный анализ, позволяющий выделить в волновой структуре сердечного ритма различные виды колебаний. При спектральном анализе обычно вычисляются средние мощности спектров дыхательных волн и медленных волн 1-го и 2-го порядков. HF — мощность высокочастотной составляющей спектра (дыхательные волны), отражает активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. У спортсменов мощность HF значительно превышает таковую у нетренированных людей, и должна преобладать над мощностью низких частот. Снижение мощности HF у спортсменов свидетельствует о напряжении регуляторных систем сердца и перетренированности, хотя чрезмерное ее увеличение говорит об опасности нарушения синусового ритма. Низкие частоты 1-го порядка (LF) — отражают преимущественно влияние симпатико-адреналовой системы. VLF — волны 2-го порядка доминируют при истощении регуляторных систем организма и свидетельствуют о гуморально-метаболических и церебральных эрготропных влияниях, тесно связаны с психоэмоциональным состоянием. TP — полный спектр частот — сумма мощностей в диапазонах HF, LF и VLF. Усиление симпатических воздействий приводит к уменьшению общей мощности спектра TP, а активация вагуса приводит к обратному воздействию [2]. Отношения мощностей LF/HF характеризует соотношение симпатических и парасимпатических влияний. При повышении тонуса симпатического отдела данный показатель значительно возрастает, при ваготонии — наоборот. Увеличение мощности LF отмечено при психологическом стрессе и умеренной физической нагрузке [2].

Исследования А. Н. Флейшмана [3] продемонстрировали важное значение анализа ВРС в VLF-диапазоне. В предложенной им классификации спектральных компонентов ВРС учитывается соотношение амплитуд HF, LF и VLF. Показано, что мощность VLF-колебаний является чувствительным индикатором управления метаболическими процессами и хорошо отражает энергодефицитные состояния. Мобилизация энергетических и метаболических резервов при функциональных воздействиях может отражаться изменениями мощности спектра в VLF-диапазоне. Высокий по сравнению с нормой уровень VLF можно трактовать как гиперадаптивное состояние, сниженный уровень VLF указывает на энергодефицитное постнагрузочное состояние.

Показатели уровней энергетического обеспечения и резерва энергетического обеспечения коррелируют с показателями HF, TF, LF/HF и VLF и представляются в процентах от максимально возможного уровня — 100 %. При уровне 81–100 % — энергетическое обеспечение и ресурсы организма максимальны, при уровне 61–80 % — энергетическое обеспечение и ресурсы организма в норме, при снижении показателя до уровня ниже 20 % — наблюдаются признаки истощения энергетических ресурсов.

О балансе механизмов расхода и восстановления энергии судят по показателю соотношения восстановительного и мобилизующего потенциала: $HF > LF$ — преобладание процессов восстановления энергетического потенциала, организм расслабляется, $HF < LF$ — процесс накопления энергии; преобладание процессов истощения энергетического потенциала, организм находится в состоянии мобилизации и тратит силы на адаптацию к нагрузке.

Заключение

Показатели спектрального анализа достаточно информативны для изучения энергетического баланса и отражают особенности вегетативной регуляции связанные с энергодефицитными состояниями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вариабельность сердечного ритма: Теоретические аспекты и практическое применение // Тез. докл. IV все-рос. симп. / Отв. ред. Н. И. Шлык, Р. М. Баевский. — Ижевск: УдГУ, 2008. — 344 с.
2. Лютикова, Л. Н. Методика анализа суточной вариабельности сердечного ритма / Л. Н. Лютикова, М. М. Салтыкова, Г. В. Рябыкина // Кардиология. — 1995. — № 1. — С. 45–50.
3. Флейшман, А. Н. Медленные колебания кардиоритма и феномены нелинейной динамики: классификация фазовых портретов, показателей энергетики, спектрального и детрентного анализов / А. Н. Флейшман // Материалы 3-го Всероссийского симпозиума 2001 г. — Новокузнецк, 2001. — С. 49–64.

УДК 616.24-002.17-053.2-071-074/078

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ

Ятченко Е. А., Позднякова Н. М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. И. Зарянкина

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Внебольничная пневмония остается одним из самых распространенных заболеваний легких. Около 1 % внебольничных пневмоний приходится на интерстициальные. Интерстициальные пневмонии — воспалительный процесс с преимущественной локализацией в межлунговой соединительной ткани [1].

В последние годы наблюдается рост заболеваемости пневмонией среди детей в Республике Беларусь — с 944,9 в 2005 г. до 1348,9 на 100 тыс. детского населения в 2009 г. [2]. Такая же тенденция и в Гомельской области: с 4,4 в 2001 г. до 8,9 на 1000 детского населения в 2011 г.

Цель

Изучить клинико-лабораторные особенности течения интерстициальных пневмоний у детей Гомельской области.

Материалы и методы исследования

Было проанализировано 60 медицинских карт стационарного пациента детей, находившихся на лечении в Гомельской областной детской клинической больнице (ГОДКБ) за период 2011–2012 гг. и за 6 месяцев 2013 г. с диагнозом интерстициальная пневмония. Исследуемую группу составили 60 человек в возрасте от 1 года до 14 лет, из них: 32 (53 %) мальчика и 28 (47 %) девочек.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе проведенного исследования установлено, что тяжелое течение заболевания отмечалось у 18 детей, что составило 30 %, среднетяжелое — у 42 (70 %), пневмонии легкой степени тяжести не были зарегистрированы среди госпитализированных.

По анализу клинического течения было выявлено, что основными клиническими проявлениями интерстициальных пневмоний у детей были: в 100 % случаев (60 пациентов) отмечался кашель (у 51 (85 %) ребенка — сухой, у 9 (15 %) детей — продуктивный); у 41 (68,3 %) ребенка — повышение температуры тела, из них у 23 (56 %) детей — до субфебрильных цифр, у 18 (44 %) — до фебрильных. Признаки дыхательной недостаточности выявлены у 11 (18,3%) детей: I степени — у 10 (91 %) детей, II степени — у 1 (1 %) ребенка. При аускультации выслушивались хрипы у 51 (85 %) ребенка: сухие — у 16 (27 %) детей, влажные (средне-, мелкопузырчатые) правосторонние — у 10 (20 %) детей, левосторонние — у 5 (12 %) детей и двусторонние — у 20 (39 %) детей; ослабленные дыхания — у 5 (8 %), удлиненный выдох у 7 (12 %) детей.

Интерстициальная пневмония в детском возрасте является полиэтиологичным заболеванием. Возбудителями инфекций могут быть как типичные бактериальные агенты, так и атипичные возбудители (*M. pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*) и респираторные вирусы [1].

Микробиологически и серологически обследовано 25 (41,6 %) человек. Этиологически расшифрован диагноз у 10 (40 %) детей, из которых у 4 (40 %) человек основным возбудителем внебольничной интерстициальной пневмонии явился *Staph. aureus*, у 4 (40 %) — *M. pneumoniae*, у 2 (20 %) — *Staph. aureus* и *Candida albicans*.

При рентгенологическом исследовании правостороннее поражение легочной паренхимы имело место у 24 (40 %) детей, левостороннее — у 13 (22 %), двустороннее — у 23 (38 %) человек.

При анализе результатов клинического анализа крови лейкоцитоз был выявлен у 47 (78 %) детей, из них у 26 (43 %) — отмечался лейкоцитоз нейтрофильного характера, у 21 (35 %) ребенка — лимфоцитарного характера. В 53 % случаев наблюдалось повышение СОЭ. У 13 (22 %) детей показатели общего анализа крови оставались в пределах нормы.

Выводы

1. Основными клиническими проявлениями интерстициальных пневмоний у детей являются: сухой кашель, субфебрильная температура, влажные (средне-, мелкопузырчатые) хрипы в легких двусторонней локализации.

2. Наиболее часто процесс локализуется в правом легком, либо имеет двустороннюю локализацию.

3. Этиологически значимыми агентами интерстициальных пневмоний у детей являются *Staph. aureus* и *M. pneumoniae*.

4. Картина крови характеризуется воспалительными изменениями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Внебольничная пневмония у детей и подростков, вызванная атипичными микроорганизмами / О. А. Горбач [и др.] // Здоровоохранение. — 2012. — № 6. — С. 22–24.
2. Статистическая отчетность Министерства здравоохранения Республики Беларусь (форма 1), 2005–2009 гг.

УДК 575.162

ВКЛАД ПОЛИМОРФИЗМА C677T ГЕНА MTHFR В РАЗВИТИЕ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ

Яцкив А. А., Ермакович В. А.

**Научные руководители: старший преподаватель Т. Л. Лебедь,
старший преподаватель О. С. Ружило**

**Учреждение образования
«Полесский государственный университет»
г. Пинск, Республика Беларусь**

Введение

На сегодняшний день гипергомоцистеинемия расценивается как неоспоримый фактор развития микроциркуляторных и тромботических осложнений при различных заболе-

ваниях. В норме уровень гомоцистеина плазмы крови составляет 5–15 мкмоль/л. У мужчин и женщин разница в концентрации гомоцистеина составляет примерно 2 мкмоль/л, со средними значениями около 11 и 9 мкмоль/л соответственно.

Частота выявления гипергомоцистеинемии в общей популяции составляет 5 %; этот показатель существенно увеличивается среди пациентов с различной патологией. При повышении уровня гомоцистеина более чем 15 мкмоль/л, диагностируют умеренную, более 30 мкмоль/л — среднюю, более 100 мкмоль/л — тяжелую гипергомоцистеинемии. Причины, ведущие к развитию гипергомоцистеинемии, очень разнообразны. Основными из них являются: дефицит фолиевой кислоты, витаминов В₁₂ и В₆ (до 2/3 всех случаев) и наследственно детерминированные дефекты обмена гомоцистеина. На сегодняшний день показана возможность возникновения гипергомоцистеинемии и связанных с ней патологических состояний в результате нарушения функции таких ферментов, как МТНFR, МТRR и МТR, участвующих в фолатном обмене [1].

Цель

Подтверждение увеличения концентрации гомоцистеина в сыворотке крови при наличии гомозиготной мутации С677Т в гене МТНFR.

Материалы и методы исследования

Исследования проводились на базе НИЛ лонгитудинальных исследований УО «Полесский государственный университет». Ранее нами была выявлена частота полиморфизма С677Т в белорусской популяции. Частота мутантной аллели составила 32,2 % [2, 3]. Учитывая анализ литературных данных, актуальным явилось определение концентрации гомоцистеина лишь в группе мутантных гомозигот (n = 26) [4]. Материалом для биохимического исследования уровня гомоцистеина была сыворотка крови, которая подвергалась ферментативному тестированию при температуре 37 °С с использованием комплекта реагентов SPINREACT (Испания) на автоматическом одноканальном биохимическом анализаторе ChemWell. Фотометрическая абсорбция (оптическая плотность) растворов измерялась при длине волны 340 нм. В качестве контрольных материалов были использованы нормальные и патологические сыворотки.

Результаты исследования и их обсуждение

В группе мутантных гомозигот (n = 26) концентрация гомоцистеина варьировалась от 17,4 до 28,8 мкмоль/л.

Выводы

Учитывая, что в среднем уровень гомоцистеина у взрослых здоровых людей составляет в среднем 9–11 мкмоль/л, можно сделать вывод, что у индивидов, имеющих мутацию в гомозиготном состоянии, концентрация гомоцистеина значительно повышена, что позволяет отнести их к группе с умеренной гипергомоцистеинемией, а также к группе риска развития сопутствующих патологий.

Раннее молекулярно-генетическое тестирование по гену МТНFR позволяет уменьшить фенотипические проявления мутации путем превентивной медицины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Homocysteine and cardiovascular disease / H. Refsum [и др.] // Annual. Rev. Medicine. — 1998. — Vol. 49. — P. 31–62.
2. Яцкив, А. А. Полиморфизм С677Т гена МТНFR в белорусской популяции / А. А. Яцкив, О. А. Ермак // Научный потенциал молодежи — будущему Беларуси: материалы VII Междунар. науч. конф., Пинск, 10 апреля 2013 г. / Национальный банк Республики Беларусь; редкол.: К. К. Шебеко [и др.]. — Пинск: ПолесГУ, 2013. — Ч. II. — С. 232–234.
3. Генетические критерии прогнозирования особенностей функционирования фолатного цикла / О. А. Ермак [и др.] // Сахаровские чтения 2013 г.: экологические проблемы XXI в.: материалы 13-й Междунар. науч. конф., Минск, 16–17 мая 2013 г. / под ред. С. П. Кундаса, С. С. Позняка. — Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2013. — С. 106.
4. Суховольская, М. А. Концентрация гомоцистеина в сыворотке крови здоровых людей с мутациями С677Т (ALA 222 VAL) в гене метилентетрагидрофолатредуктазы (МТНFR) и а2756g (ASP 919 GLY) в гене метионинсинтазы (МТR) // Молодежь и наука: сб. матер. VIII Всерос. науч.-тех. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 155-летию со дня рождения К. Э. Циолковского [Электронный ресурс]. — Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2012. — Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2012/section31.html>, свободный.

Яцук А. А.

Научный руководитель к.м.н., доцент М. П. Каплиева

Учреждение образования

«Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Многие важнейшие открытия и сдвиги в истории человечества происходили из-за ужасных трагедий и катастроф. Так и появление службы скорой медицинской помощи (СМП) связано с пожаром Венского оперного театра 1881 г., в результате которого погибло 479 человек. Свидетелем бедствия стал местный хирург Ярослав Мунди, который сразу начал создание Венского добровольного спасательного общества, которое создало станцию СМП.

Цель

Изучить историю создания и развития СМП в Беларуси по материалам источников.

Материалы и методы исследования

Нами изучены материалы уставов первых организаций скорой помощи, статистические материалы, архивные данные с помощью историко-генетического, историко-сравнительного и историко-аналитического методов.

Результаты исследования

На каждой станции были конные кареты, носилки, лекарственные средства и перевязочный материал. Поначалу экипажи скорой помощи использовали в основном конную тягу, поэтому за ними и закрепилось название «карета» [1]. Интересно, что уже в начале работы сложился состав бригады, который остается неизменным и поныне: врач, фельдшер, санитар. Право вызова скорой помощи имели только официальные лица: полицейский, дворник, сторож.

В Российской империи основная нагрузка на медицинское обслуживание населения возлагалась на органы самоуправления — земства, созданные в 60-х гг. XIX в., причем на медицинскую помощь отводилось более трети средств местных бюджетов. Первая станция СМП появилась на ее территории в 1897 г., однако на территории Беларуси земства были введены только в 1911 г., соответственно и служба СМП введена позднее. Вопрос о создании службы СМП в г. Минске поднимался врачом-инспектором Минской губернии, доктором медицины С. Н. Урванцевым в 1909 г. 7 октября 1910 г. был утвержден устав «О ночных дежурствах врачей», которые вводятся с 17 октября 1910 г. Обслуживание больных было платным, стоимость одного вызова составляла от 20 копеек до 1 рубля. Несчастные случаи обслуживались бесплатно. За 1911 г. службой ночных дежурств врачей было выполнено 650 вызовов [1].

20 мая 1911 г. Общество сестер милосердия г. Минска закупило в Австрии первый автомобиль скорой помощи, а уже 24 мая 1911 г. санитарный автомобиль сделал свой первый выезд на Камаровское поле в окрестностях Минска. В автомобиле дежурил врач Ф. С. Петросевич, 2 медсестры и водитель. связано с несчастием. Сначала служба имела в своем распоряжении конную карету и телефонную связь. Бесплатно и экстренно выезжали только при несчастных случаях. За обычный вызов пациент должен был заплатить от 20 копеек до одного рубля. К 1911 г. минская СМП зафиксировала 650 вызовов [3].

Работники новоорганизованной службы объединялись в собственные организации. Так в 1912 г. было создано Виленское общество скорой медицинской помощи, имеющее целью «доставлять бесплатно скорую медицинскую помощь в несчастных случаях, мо-

гущих произойти на улицах города Вильни, во всех публичных местах, на фабриках, заводах, железных дорогах» [2].

Целью работы станции было:

1. Создание в разных местах города оснащенных медицинским оборудованием станций, на которых планировалось организовать дневные и ночные дежурства медработников. Таким образом, круглосуточность стала особенностью работы скорой помощи сразу после ее основания [2].

2. Обеспечение вышеназванных станций специализированными «фурами» (транспортом) с носилками и другим оборудованием [2].

Общество существовало на членские взносы и пожертвования, правление состояло из 12 человек, руководство осуществлялось председателем, секретарем, казначеем, инспектором станций и заведующими станциями [2]. Следует также отметить, что в обществе скорой помощи было провозглашено абсолютное равенство обоих полов в управлении делами структуры, что подчеркивает ее демократичность и профессиональную ориентированность.

Выводы

Процесс развития СМП, начавшийся в первое 10-летие XX в. в Беларуси был прерван Первой мировой войной и немецкой оккупацией белорусских земель (1915–1918 гг.). Поэтому появление станций скорой медицинской помощи в остальных регионах Беларуси произошло позднее, уже после установления советской власти [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ханыков, В. Я.* Очерки истории медицинской полиции в России / Я. В. Ханыков. — СПб., 1851. — 114 с.
2. Устав общества скорой медицинской помощи в гор. Вильно. — Вильно: Znich, 1912. — 19 с.
3. *Тищенко, Е. М.* История здравоохранения Беларуси в XX веке / Е. М. Тищенко. — Гродно, 2001. — 154 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Легеза Н. В. Влияние шума на здоровье человека	3
Легеза Н. В. Изучение влияния электромагнитного излучения от мобильного телефона на антиоксидантную активность дрожжей с оценкой «эффекта свидетеля»	4
Ленский К. С., Мышкова А. В. Влияние метеорологических условий на развитие заболеваний населения	5
Ленькова М. В., Новикова А. С. Ревматоидный артрит: оптимизация тактики ведения пациентов в амбулаторно-поликлинических условиях	6
Лисицын А. Г. Особенности развития паралимпийского движения в Беларуси	8
Лихошва О. Н., Цемборевич Н. В. Гигиеническая оценка жирно-кислотного состава рационов питания детей дошкольного возраста г. Минска	9
Лобанов А. Б. Участие вегетативной нервной системы в формировании микрофлоры миндалин студентов	10
Локтионов А. В., Рындина В. В., Полянская Ю. С. Состояние параметров сосудистого эндотелия у больных эссенциальной артериальной гипертензией на фоне лечения эналаприлом и мексикором	11
Ломако С. А., Мазепа С. В. Анализ физической подготовленности студенток 1 курса основного отделения в 2012–2013 учебном году	13
Лосева Н. И. Здоровье и образ жизни	14
Лосева Н. А. Эффективность лечения вертикального косоглазия у детей	16
Лупальцова О. С., Иващенко А. И., Рыбальченко И. И. Прогнозирование рецидивирующей респираторной патологии у детей	18
Луцкович И. В., Козловская Т. В. Клинико-морфологическая характеристика саркоидоза	19
Лысенко В. Н., Суверженко Ф. С. Анализ зависимости времени реабилитации от конституции у больных после перенесенного инфаркта миокарда	21
Маковский А. Н., Коваленко А. А., Легенькая Т. В. Филяриатозы: работа воз по ликвидации инфекции	22
Максимова Ю. С. Изучение побочных эффектов препарата Варфарина у пациентов кардиологического профиля	24

Малькевич А. В. Возможности физиотерапии в лечении вазомоторного ринита.....	24
Мальцевич О. В., Гуца И. В. Особенности величины и структуры пораженных при дорожно-транспортных происшествиях	26
Мальцевич О. В. Применение радиоволнового метода лечения при патологии шейки матки	27
Мартынюк В. В. Способ антипаразитарной обработки при хирургическом лечении пациентов с эхинококкозом печени.....	28
Марушко А. В. Оценка взаимосвязи показателей внутриглазного давления, длины передне-задней оси глаза и центральной толщины роговицы у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой на фоне миопии.....	30
Марченко А. А., Мышковская А. В. Гендерные особенности регуляции сердечной деятельности у спортсменов, занимающихся велоспортом в соревновательный период	31
Марченко Н. И. Зрительно-моторная реакция как метод оценки нейрофизиологических характеристик организма.....	32
Матвеев А. А., Кононов Е. А., Гербоносенко А. М. Исследование гибели хлебных дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i> методом витальной окраски после воздействия диметилсульфоксида, перекиси водорода и ультрафиолетового облучения от кварцевой лампы	34
Матвеев А. А. Подход к исследованиям радона в Республике Беларусь	36
Матюшенко Е. А. Сложности в ЭКГ диагностике трепетания предсердий с АВ-проводимостью 1:1 (клинический случай)	37
Мигай О. В. Связь ВПЧ ВКР с онкомаркерами AFP, СЕА, СА 125, СА 19-9 в развитии опухолевых заболеваний у женщин Добрушского района.....	38
Микульская О. В. Динамика показателей кардиоваскулярного риска у реципиентов трансплантатов почки в раннем и отдаленном послеоперационном периоде	40
Мироненко Е. А. Особенности течения перинатального периода у недоношенных детей с внутриутробной инфекцией	41
Михалюк Ю. В., Кандратьева О. В. Сравнительная характеристика тройной остеотомии таза и консервативного лечения и их влияние на костное покрытие при тяжелых формах болезни Пертеса.....	42
Михасев А. М., Лысенко В. Н. Сравнительная характеристика физиологического и патологического «спортивного сердца»	43

Михин В. П., Коробова В. Н.

Состояние внутрисердечной гемодинамики у больных острым инфарктом миокарда на фоне лечения цитопротектором «Мексикор» и традиционной антиангинальной терапии 45

Молодой Е. Г.

Инвазивные инфекции туристов и мигрантов в Беларуси 46

Музычкина Е. П., Дмитриенко А. А., Курек М. Ф.

Микробный спектр ран у пациентов с синдромом диабетической стопы 48

Мурашко А. Н., Ветрова А. В., Шеринев А. Г.

Антропометрические показатели (соматометрия и физиометрия) школьников в возрасте 13 лет 49

Нагорский Д. Д., Салахутдинов Э. М.

Современные подходы к выбору тактики диагностики и лечения разрыва передней крестообразной связки 50

Назарова В. В., Гошкис Ю. А.

Особенности лабораторных показателей у детей с врожденной пневмонией 51

Непша Л. В., Пучок Т. С.

Структура диабетических осложнений у пациентов с сахарным диабетом 1 типа г. Минска 52

Николаенко М. И.

Оценка качества жизни рожениц, перенесших эпизиотию в родах 53

Николайкова И. Н.

Маркеры активации Т-лимфоцитов периферической крови у пациенток с носительством вируса папилломы человека высокого онкогенного риска 55

Новик В. С., Булавко Е. О.

Лечебная физическая культура у детей 57

Новик В. С., Булавко Е. О.

Использование средств лечебной физической культуры при остеохондрозе позвоночника 58

Новик В. С., Короткевич А. И.

Практические рекомендации к занятиям физической культурой для студентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы 59

Оразова Д. Б., Леонова А. А.

Клиническое значение выявления САГА-белка *Helicobacter pylori* при гастродуоденальной патологии 61

Осадчук А. С.

Количественное соотношение компонентов миокарда правого и левого предсердий сердца белых мышей первой недели жизни 62

Парталян К. В., Чернова Т. А.

Атопический дерматит у детей: взаимосвязь с другими заболеваниями 63

Першенкова О. С.

N-ацетилтрансфераза 2: фенотипический полиморфизм 64

Петренко Т. С. Антирадикальная активность плазмы крови и слюны пациентов с рецидивирующими инфекциями верхних дыхательных путей	66
Петрова Е. А., Квасюк А. А. Поглощение квантовых точек лейкоцитами человека	67
Петрович Ю. М., Калымаго М. В., Бруй Т. А. Курация побочных эффектов у пациентов находящихся на трехкомпонентной терапии хронического вирусного гепатита С	69
Пинчук Т. В. Эффективность эмболизации маточных артерий в лечении миомы матки	70
Платошкина Л. А., Иванов С. А., Тризна Н. М. Трансплантация хряща при устранении дефектов наружного носа.....	71
Поварова Д. В., Антонова М. А. Проблема эвтаназии и паллиативной помощи в Республике Беларусь	73
Подолько А. В., Фокин А. С. Изменение показателей кислотно-основного состояния крови у спортсменов при определении физической работоспособности	75
Позднякова А. Е. Результаты лечения ретинопатии недоношенных методом лазерной хирургии	76
Полонская И. О. Проблемы терапии нозокомиальных инфекций, вызванных <i>Acinetobacter</i>	78
Полын И. В. Микробная экзема: особенности микробного сообщества антибиотико-чувствительность при микробной экземе	79
Полын И. В., Зборовский В. Ю. Холодовой дерматит	80
Полын И. В., Тимашкова В. И. Эпидемиология микроспории	81
Полянская Ю. С., Денисова О. Ю., Рындина В. В. Преимущества использования миокардиальной цитопротекции в лечении больных острым инфарктом миокарда	83
Пономаренко Т. В., Куприяник И. Н. Оценка состояния здоровья группы населения, облученной внутриутробно в результате аварии на Чернобыльской АЭС	84
Пономаренко Т. В., Куприяник И. Н. Распределение плотности потока электромагнитного излучения стандарта GSM и Wi-Fi в учебных корпусах и студенческих общежитиях Белорусского государственного медицинского университета	85
Пономаренко Т. В., Куприяник И. Н. Оценка заболеваемости раком шейки матки в Беларуси за 1970–2012 гг.....	86
Попова А. С. Использование инновационных технологий в физическом воспитании студентов вузов.....	87

Посохова Н. В. Особенности сосудистой стенки у детей и подростков с метаболическим синдромом и ожирением.....	89
Почкайло А. С., Жигало Н. М., Почкайло Н. В. Активность общей щелочной фосфатазы в крови как маркер роста костной ткани у детей	90
Почкайло А. С., Ламеко Е. В., Почкайло Н. В. Опыт наблюдения и обоснование необходимости лечения бисфосфонатами детей с несовершенным остеогенезом.....	92
Продухо А. С., Коледа Е. М., Шершнев А. Г. Морфометрическая характеристика третьего желудочка головного мозга в различные возрастные периоды (по данным компьютерной томографии)	94
Прус И. В. Современные способы остановки наружного кровотечения	96
Прядко А. О. Определение уровня психического и физического развития студентов 2 курса, занимающихся в группах лечебной физической культуры	97
Пулькина С. С., Безвербная И. В., Захарич О. В. Этиологические факторы предопухолевых заболеваний и рака губы у пациентов Гомельской области.....	98
Пучок Т. С., Непша Л. В. Оценка компенсации у пациентов с сахарным диабетом 1 типа г. Минска.....	100
Радченко А. В., Титович Р. В. Показатели функции внешнего дыхания у молодых людей.....	101
Разуванов А. И., Шнигир А. А. Алгоритм лучевой диагностики при нарушениях консолидации переломов длинных трубчатых костей конечностей.....	102
Ракович А. В. Результаты оперативного лечения проникающих ранений глазного яблока по материалам Гомельского центра микрохирургии глаза	104
Рафальская Н. В. Грантовая поддержка Республики Беларусь	105
Рахимова К. Р., Крук А. Н., Грушевский В. В. Прогностическая программа выживаемости и выбора тактики лечения для больных раком молочной железы.....	107
Ремов П. С. Гипертрофия желтой связки и межсуставной связочный размер как диагностические маркеры стенозирования позвоночного канала.....	108
Романенко В. А., Шаплыко К. А. Морфологические аспекты последствий преждевременных родов	109
Рутковская Т. С., Конопелько Г. Е. Вариантная анатомия открытого артериального протока	111
Рыбковская О. С., Колько А. П. Поражение центральной нервной системы и легких при ВИЧ-инфекции.....	112

Рындина В. В., Локтионов А. В., Денисова О. Ю.

Параметры артериального давления у больных артериальной гипертензией на фоне лечения лизиноприлом и мексикором..... 113

Рындова Д. В.

Кардиомиопатия: современные подходы к медицинской реабилитации..... 115

Савенок С. А.

Безнагрузочная оценка функционального состояния организма спортсменов-альпинистов 116

Савостин А. П., Шуляк Ж. В.

Генетический полиморфизм гена IL28B у пациентов с хроническим вирусным гепатитом С юго-восточного региона Республики Беларусь 117

Савчанчик С. А.

Основные проблемы при оказании первой помощи в чрезвычайных ситуациях мирного времени 119

Савченко О. Г.

Особенности состояния центральной гемодинамики молодых людей в зависимости от типа кровообращения..... 120

Салахутдинов Э. М., Нагорский Д. Д.

Тактика лечения гемартроза коленного сустава травматического генеза..... 122

Саманчук И. С., Рындова Д. В., Кучура Д. А.

Шестиминутный тест с ходьбой как критерий устойчивости к физической нагрузке у пациентов с муковисцидозом 123

Санюк Е. И.

Функциональные результаты различных методов фиксации итраокулярных линз и внутрикапсульных колец при осложненной хирургии катаракты..... 124

Санюк Е. И.

Основные факторы кардиометаболического риска и биомаркеры повреждения миокарда у пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда..... 125

Свентицкая А. Л.

Физическое воспитание в вузе как основа умственного развития студентов 126

Свидерский Д. В.

Формирование здорового образа жизни и факторы его определяющие..... 127

Свидерский Д. В.

Формирование позитивной «Я» концепции личности средствами физической культуры и спорта..... 129

Семенченко Н. В.

Методы диагностики и оценки функционального состояния организма спортсменов 130

Семиошко Н. В.

Варианты расположения лимфатических узлов, возле непосредственных ветвей чревного ствола 132

Сергомасова М. С.

Клинико-anamnestическая характеристика пациентов с красным плоским лишаем 133

Сечко В. В., Тимофеева Е. А. Варианты отхождения подвздошно-поясничной артерии	134
Сечко В. В., Тимофеева Е. А. Варианты пространственного расположения подвздошно-поясничных сосудов	136
Симченко А. В. Гипербаротерапия в комплексном лечении детей с перинатальным поражением центральной нервной системы.....	138
Симченко М. Ю. Закаливание как форма повышения иммунитета и оздоровления организма	140
Слижова О. Э., Скороход А. С. Поражение электрическим током	141
Соловьёва И. А. Роль дексаметазона в профилактике дыхательных расстройств у недоношенных новорожденных	142
Сорока И. В., Кузьмич А. А., Лелевич А. В. Изменения циркадного ритма у юношей и девушек с различными типами личности.....	144
Спица У. В. Методика количественного определения гентамицина сульфат в мази, ее валидация.....	145
Старовойтов А. А. Показатели агрегационной функции тромбоцитов у пациентов с глубокими отморожениями	147
Степаненко Ю. Г. Интравитреальное введение антибиотиков в лечении бактериальных эндофтальмитов.....	149
Степанец О. В. Оценка результатов хирургического лечения при множественной поясничной радикулопатии	150
Степанец О. В. Оценка частоты встречаемости соматической патологии у женщин с тяжелым остеопорозом	152
Суденко Ю. В. Клиническая характеристика пациентов с неалкогольным стеатогепатитом в зависимости от показателей перекисного окисления липидов.....	153
Сушкин М. И. Изменение лейкоцитарного индекса интоксикации после холецистэктомии	155
Тасминский Е. В. Диагностика острых поражений электромагнитным излучением сверхвысоко-частотного диапазона у военнослужащих	157
Терешко А. В. Движение как одна из форм сохранения здоровья.....	158

Тёлкин К. Ю., Ковалев Ю. П., Козловский Д. А. Острый стресс в эксперименте: реакция сердечно-сосудистой системы крыс при плавательной пробе.....	160
Тетерич А. С., Миронович О. П. Сравнительная характеристика различных методов воздействия лазером при лечении гипертрофического ринита.....	161
Титова Г. В., Нимер С. Н. Смертельная алкогольная интоксикация при транспортной травме	162
Толкачёва Ю. В., Шершнев А. Г. Индивидуальная анатомическая изменчивость размеров брюшной части аорты (по данным компьютерных томограмм).....	164
Толкачёва Н. А. Анализ методических подходов оценки степени загрязнения атмосферного воздуха	165
Тонко О. В., Коломиец Н. Д., Ханенко О. Н., Шмелева Н. Д., Гойлова А. В. Прогнозирование возникновения внутрибольничных инфекций в учреждениях родовспоможения	167
Торон М. А. Особенности клинической картины микобактериозов легких	170
Трушкова Е. В. Антропометрия и питание беременных женщин как факторы риска формирования крупного плода	171
Туляев Я. А. Влияние факторов культуральной среды на жизнеспособность тимоцитов <i>ex vivo</i> у детей с врожденными пороками сердца.....	173
Тютрюмова Д. В. Статические изменения свода стопы при различных нагрузочных режимах у лиц мужского пола в зависимости от возраста.....	174
Угольник Д. В. Антиоксидантный статус крыс при моделировании высокой острой кишечной непроходимости.....	176
Уткина Е. В. Роль эпидемиологического и микробиологического мониторинга циркулирующей микрофлоры внутрибольничной среды в учреждении родовспоможения и детском стационаре г. Бреста в профилактике внутрибольничных инфекций	177
Федосенко Д. А., Финов Я. С., Азаренок А. С. Исследование изменений состава тела и энергетического обеспечения у гребцов на байдарках и каноэ.....	178
Филатова Ю. Г. К вопросу о комплексной терапии пациентов с очаговой алопецией	180
Финов Я. С., Федосенко Д. А., Азаренок А. С. Оценка показателей ПАК «Омега-С» у спортсменов в восстановительный период после разных видов тренировок	181

Фокин А. С., Подоляко А. В. Оценка уровня физической работоспособности, аэробных и анаэробных возможностей организма у спортсменов	182
Фролов А. Н. Экспресс-диагностика отравлений спиртами	184
Фролов А. Н. Ионизирующее излучение. Методы защиты	185
Фролова М. В. Годовые прибавки длины тела у воспитанников детского дома как санитарно-гигиенический показатель процессов роста	187
Фролова М. В. Гигиеническая оценка процессов развития мальчиков 6–7 лет второй группы здоровья разных условий пребывания	188
Фролова М. В. Годовые прибавки массы тела у воспитанников детского дома	190
Фурс И. С., Назаренко И. В., Бобович Н. В. Особенности расположения задних длинных крестцово-подвздошных связок относительно линии остистых отростков	191
Ханенко О. Н., Римжа М. И. Совершенствование подходов в оценке медико-биологических и социальных факторов риска при ожоговой травме у детей	192
Ховренков Г. А. Участие монооксида азота и NO-содержащих форм в регуляции кислород-связывающих свойств крови	195
Ховрина Ю. А., Шрэйтэр Д. В. Динамика функционального состояния организма спортсменов, занимающихся вольной борьбой	197
Хорошко А. А., Рыжеская Ю. Р. Оценка психологического состояния у впервые выявленных пациентов с инфильтративным туберкулезом	198
Хорошко С. А., Булавко Е. О. Анализ диспансерного учета студентов специальных медицинских групп с 2010–2011 по 2012–2013 учебный год	199
Хорошко С. А., Короткевич А. И. Оценка состояния физического здоровья студентов групп лфк в современной системе высшего образования	201
Хрущева Л. В. Аспекты получения и применения амилопектина	203
Целуйко Н. В. Чувствительность к антибактериальным препаратам различных видов <i>Staphylococcus</i> из различных эпителиев человека	204
Цыкунова А. С. Морфологические особенности тератом различных локализаций	206

Цырульникова Е. В. Особенности акушерско-гинекологического и соматического анамнеза у женщин с преждевременными родами.....	207
Чайковская М. А. Гигиеническая оценка влияния метеорологических условий на загрязнение атмосферного воздуха г. Гомеля.....	208
Ченцова П. Н. Оценка факторов риска развития гипоксии плода	210
Чернодирова Е. П., Казакова Д. С. Сравнительная характеристика состояния сердечно-сосудистой системы спортсменок и студенток.....	211
Чернявская П. И., Белоус К. В. Орфаные средства: проблемы обеспеченности.....	213
Чернякова Ю. В., Прикота В. Н., Туровская А. М. Влияние никотиновой зависимости на параметры variability сердечного ритма у девушек	214
Чеховский А. Л., Дроздов Д. Н. Компоненты радонового показателя для картирования радоноопасности территории	215
Чубуков Ж. А., Литвиненко А. Н. Взаимосвязь изменений электролитного состава сыворотки крови морфометрических показателей сосудов головного мозга крыс при хроническом стрессе.....	217
Чулков А. А. Топографо-анатомические взаимоотношения запирающих сосудов к лакунарной связке	218
Шамко И. А. Особенности методов остеосинтеза переломов трубчатых костей кисти	220
Шаплыко К. А., Романенко В. А. Оценка эффективности тромболитической терапии, в зависимости от препарата, при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST	221
Шахров П. В. Медицинское оснащение солдата будущего	222
Шведова Е. В., Буховцова Е. С., Абрамович М. А. Антропометрические показатели (соматометрия и физиометрия) школьников в возрасте 10 лет	223
Шершнев А. Г., Дорошкевич С. В., Дорошкевич Е. Ю. Современная методика преподавания на кафедре анатомии человека с курсом оперативной хирургии и топографической анатомии.....	224
Шестерина Е.К., Коваленко В. В., Ранкович Е. В. Специфика некоторых дерматоглифических признаков детей с хроническим гастритом.....	226
Шестопалов М. Ю. Характеристика методов определения фенотипа ацетилирования пациентов.....	227

Шишпоренок Ю. А. Видовой состав возбудителей при кандидемиях.....	229
Шмелева Н. Д., Коломиец Н. Д. Совершенствование организационных и санитарно-противоэпидемических мероприятий при вакцинации в Республике Беларусь	230
Шумеева А. А. Отдаленные последствия хирургической декомпрессии корешка на поясничном уровне	233
Щербакова О. В. Особенности течения беременности и родов у женщин с миомой матки	234
Щербовских А. Е. Обоснование применения модифицированного нетканого титанового материала со сквозной пористостью в эксперименте	236
Щучко М. В. Эффективность лечения проспидином влажной формы возрастной макулярной дегенерации.....	237
Эпелева С. Я. Острые респираторные инфекции у детей дошкольного возраста.....	238
Якимец Я. А. Эффективность оперативного лечения остслойки сетчатки	240
Якубович О. А., Ванюшкина А. П. Некоторые аспекты этиопатогенеза псориаза.....	241
Якубович О. А. Роль триггерных факторов в развитии псориаза	243
Яралян А. В., Андреева Д. Д. Оценка антиоксидантной активности и выживаемости клеток суспензии хлебных дрожжей <i>Saccharomyces cerevisiae</i> при воздействии микроволнового излучения.....	244
Яралян А. В., Андреева Д. Д. Изучение влияния показателей спектрального анализа variability сердечного ритма на энергетический баланс в организме спортсмена	246
Ятченко Е. А., Позднякова Н. М. Клинико-лабораторные особенности течения интерстициальных пневмоний у детей	247
Яцкив А. А., Ермакович В. А. Вклад полиморфизма С677Т гена MTHFR в развитие гипергомоцистеинемии.....	248
Яцук А. А. Становление службы скорой медицинской помощи в Беларуси	250

Научное издание

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ
МЕДИЦИНЫ**

**Сборник научных статей
VI Республиканской научно-практической конференции
с международным участием студентов и молодых ученых
(г. Гомель, 23–24 апреля 2014 года)**

Том 2

**Редактор *Т. М. Кожемякина*
Компьютерная верстка *С. Н. Козлович***

Подписано в печать 15.07.2014.
Формат 60×84¹/₈. Бумага офсетная 80 г/м². Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л. 15,5. Уч.-изд. л. 16,9. Тираж 20 экз. Заказ 185.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.