

В области кардии желудка на большой кривизне, в 12-перстной кишке сразу за привратником, в начальном отделе подвздошной кишки обнаружены места скопления особого типа гладкомышечных клеток, выполняющих функцию пейсмекеров. На мембране гладко миоцита ЖКТ постоянно наблюдается электрическая активность. Большинство видов двигательной активности ЖКТ происходит ритмически. Медленные волны ПД не вызывают мышечного сокращения ЖКТ, за исключением мышцы желудка. Они способствуют появлению спайковых потенциалов, в свою очередь, уже вызывающих сокращение мышц. При достижении МП — 40мВ возникают спайки: открываются кальциевые каналы, и ионы кальция входят внутрь клетки, вызывая ее сокращение [4]. Пейсмекерные гладкие миоциты внутреннего слоя желудка локализируются на большой кривизне в проксимальной его части. Они генерируют ПД с частотой около 2–3 за 1 мин, который распространяется по миоцитам внутреннего слоя. Межмышечные контакты — нексусы — объединяют миоциты в единый функциональный синцитий. Сокращение желудка происходит в направлении от кардиальной части к привратнику, поскольку в кардиальной части расположен водитель ритма, который задает ритм 10–40 имп/с. Пейсмекерными клетками кишки являются клетки Кахаля. Эти клетки являются посредниками для передачи возбуждения на гладкие миоциты. Они располагаются в проксимальном отделе толстой и тонкой кишки и обладают повышенной спонтанной медленноволновой активностью, которая обеспечивает распространение возбуждения на гладкие мышцы нижележащих отделов кишечника. Установлен дистальный градиент автоматии. В подслизистом слое толстой кишки медленные волны возникают в клетках Кахаля. Эти клетки действуют в качестве механосенсоров в кишечнике.

Выводы

Пейсмекерная активность клеток была обнаружена в следующих системах органов: ССС (миокард), ЖКТ (желудок, тонкая и толстая кишка), мочеполовая система (лоханка, мочеточник, мочевого пузыря, уретра, у мужчин — простата, у женщин — матка).

ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкий, Г. А. «Водители ритма» и «нисходящая волна сокращения» миоэлектрика в матке рожавшей женщины / Г. А. Савицкий // НИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта РАМН. — СПб., 2008. — Т. LVII, № 2. — С. 1.
2. Нормальная физиология / И. В. Городецкая [и др.]. — Витебск: ВГМУ, 2003. — 611 с.
3. Бурсиан, А. В. Пейсмекеры висцеральных систем / А. В. Бурсиан // Успехи физиологических наук. Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН. — СПб., 2008. — Т. 39, № 4. — С. 3–13.
4. Кирпатовский, В. И. Спонтанная ритмическая активность органов мочевой системы: роль интерстициальных клеток, биологическая значимость, патофизиологические аспекты / В. И. Кирпатовский, Е. В. Фролова, О. Н. Надточий // Экспериментальная и клиническая урология НИИ урологии Минздравсоцразвития РФ. — М., 2012. — № 2. — С. 72–76.

УДК 613.2-057.875

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА АТЕРОСКЛЕРОЗА И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА У НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Богданович О. О.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По результатам исследования состояния здоровья населения Гомельской области, удельный вес смертности от болезней системы кровообращения (БСК) в 2016 г. составил 54,7 % от всех причин смерти. Наиболее частыми причинами смерти являются ишемическая болезнь сердца (ИБС), распространенность которой достигла 1,95 на 1000 взрослого населения, а ее наиболее тяжелое проявление — острый инфаркт миокарда (ОИМ) составил 1,4 на 1000 взрослого населения. В связи с этим весьма актуальным является выявление факторов риска ИБС с последующей разработкой комплекса профилактических мероприятий [1].

В Гомельской области начиная с 80-х годов XX столетия, наблюдается выраженная тенденция к росту показателя заболеваемости населения ОИМ с относительной его стабилизацией в последние годы.

Цель

Изучить факторы риска атеросклероза и ИБС и проанализировать заболевания сердечно-сосудистой системы населения Гомельской области.

Материал и методы исследования

Проведение анализа факторов риска и заболеваемости острого инфаркта миокарда, гипертонической болезни, болезни системы кровообращения. По данным регистра Гомельского областного кардиологического центра за период с 2010 по 2015 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

Частота случаев ОИМ среди мужского населения Гомельской области (1,9 на 1000 взрослого населения) больше, чем среди женского (0,94 на 1000 взрослого населения). Такое соотношение показателей, наблюдаемое во всех районах и крупных городах области, является типичным и связано с большей заболеваемостью у мужчин, чем женщин, ИБС. Среди мужчин относительное увеличение показателя заболеваемости ОИМ отмечается с возраста 40–49 лет, среди женщин — с 50–59 лет, так как женщины в доклимактерический период (до 50 лет) болеют значительно реже мужчин.

Заболеваемость ОИМ среди городских жителей (1,55 на 1000 взрослого населения) больше, чем среди сельского населения (1,4 на 1000 взрослого населения), как среди мужчин, так и среди женщин.

Анализ данных регистра больных ОИМ и результаты проведенного нами комплексного социально-гигиенического и клинико-физиологического исследований показывают, что наиболее распространенными факторами риска ИБС являются гиподинамия, курение, гиперхолестеринемия, избыточная масса тела.

Сочетанное воздействие двух, трех факторов риска и более в несколько раз увеличивает риск развития БСК, особенно это касается ГБ и ИБС по сравнению с лицами, у которых эти факторы риска отсутствуют. Риск развития БСК при наличии сочетанных факторов не просто суммируется, а умножается.

Из рассмотренных выше факторов риска ИБС 21 % обследованных имели один фактор риска, 38 % — два и 33 % — три и более факторов риска. При этом уровень холестерина сыворотки крови у курящих на 8,3 % был выше, чем у некурящих, а у каждого шестого превышал 7,25 ммоль/л. Наибольшая зависимость тяжести поражения коронарных артерий от интенсивности курения больных с начальными формами ИБС прослеживается у мужчин в возрасте до 40 лет.

Отмечено ежегодное увеличение количества зарегистрированных больных ОИМ (как мужчин, так и женщин), имеющих сочетание 2 и более факторов риска развития ОИМ, что частично можно объяснить недостаточной информацией в первые годы работы регистра больных ОИМ.

Основной этиологической причиной БСК является атеросклероз, при ИБС он определяется в 95% случаев. Клиническое течение основных острых осложнений атеросклеротического поражения сосудов сердца и головного мозга отличается высокой летальностью. Основные факторы риска атеросклероза хорошо известны.

Наследственная отягощенность по ожирению выявлена в 78 % случаев. Роль генетических факторов очевидна, но реализация их связана со средовым влиянием. Так, семейная традиция переедания признана в 43,5 % случаев.

Почти у всех больных с 3–4 степенью ожирения выявлена дистрофия миокарда, снижение его сократительной способности и другие многообразные нарушения гемореологии, липидного спектра, указывающие на очень высокий риск развития атеросклероза. Но если эти сдвиги кажутся очевидными при тяжелом ожирении, то особого внимания заслуживают подобные изменения лиц с умеренным или даже начальным (1 степень) ожирением. Дислипидемия, проявляющаяся увеличением липопротеинов низкой плотности (ЛПНП — атерогенная фракция) и снижением липопротеинов высокой плотности (ЛПВП — антиате-

рогенная фракция) найдена в трети случае уже при небольшом ожирении (1 степени), у половины больных при ожирении 2 степени и в 2 случаях при ожирении 3 степени. Соответственно нарастают уровни холестерина, триглицеридов, неэстерифицированных жирных кислот, существенно возросло перекисное окисление липидов и в 1,5–2 раза снижалась ферментативная активность антиоксидантной системы (супероксиддисмутаза, каталазы), толерантность к глюкозе.

26,8 % больных ОИМ указали на наличие предшествовавшей заболеванию стрессовой ситуации, причем, преимущественно, это лица в возрасте до 50 лет. Среди указавших стрессовую ситуацию преобладают мужчины (66,4 %), а так же городские жители (75 %). 36 % таких больных — лица со средним образованием, 25 % — со специальным средним, 17 % — с высшим. Следует иметь в виду, что в силу возраста, образования, личностных особенностей больные по-разному определяют жизненные ситуации как стрессовые, непосредственно приведшие к ОИМ.

Число лиц, профессиональная деятельность которых связана со значительным нервно-эмоциональным напряжением, превысило 50 %.

В целом 55,1 % работающих больных ОИМ приходилось на представителей рабочих специальностей, 31,3 % — служащих. Группами риска ОИМ, в зависимости от профессии, следует считать рабочих различных профессий и водителей автотранспорта. Следует отметить, что профессия водителя характеризуется значительным нервно-эмоциональным напряжением, среди них достаточно распространены такие факторы риска ИБС, как артериальная гипертензия и гиперхолестеринемия. Нельзя исключить воздействие химических веществ кардиотоксического действия (бензин, окись углерода).

Выводы

Изученные факторы риска и их комбинации существовали и существуют в нашей стране и за рубежом, однако, следует учитывать «местную специфику» факторов риска. Такие экзогенные факторы риска, как хронический стресс, злоупотребление алкоголем, нарушение элементарных норм гигиены труда, невозможность организации рационального питания, снятие общей напряженности, организации полноценного отдыха, увеличение числа курящих в связи необдуманной пропагандой курения сокращают жизнь мужчин на 10–22 года с мужчинами экономически развитых стран.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гигиенический анализ факторов риска атеросклероза и ишемической болезни сердца у населения Гомельской области / Е. М. Зыблева [и др.] // Материалы науч.-практич. конф., посвящ. 80-летию санитарно-эпидемиологической службы Гомельской области. — Гомель: Областной клинический центр гигиены и эпидемиологии, 2002. — С. 123–127.

УДК [616.24-005.2:616.15]:616.98:578.828НIV

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫМ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ

Богданович А. С.

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

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время в Республике Беларусь на фоне снижения заболеваемости туберкулезом (ТБ) сохраняется высокий удельный вес случаев ТБ, сочетанных с ВИЧ-инфекцией. Так, в Гомельской области доля пациентов с впервые установленным диагнозом ВИЧ-ассоциированного ТБ в 2016 г. составила 14,8 % при среднереспубликанском показателе 6,9 %, что делает изучение данной сочетанной патологии актуальной проблемой.