

Осложненный гинекологический анамнез также значимо реже был у женщин основной группы у 35 ($43,8 \pm 5,5 \%$), чем в контрольной группе — у 24 ($80,0 \pm 7,3 \%$) пациенток ($\chi^2 = 10,1$; $p = 0,002$).

Выводы

1. Отсутствие прегравидарной подготовки достоверно повышает риск антенатальной гибели плода ($\chi^2 = 26,3$; $p < 0,0001$).

2. Основное направление борьбы с антенатальной гибелью плода — профилактика, своевременная диагностика и лечение хронической плацентарной недостаточности ($\chi^2 = 62,0$; $p < 0,0001$), инфекционно-воспалительных заболеваний и санация очагов хронической инфекции ($p = 0,0004$) с целью предупреждения патологических изменений в плаценте, преждевременной отслойки плаценты. Крайне тяжелой к прогнозированию является патология пуповины, что требует совершенствования методов диагностики и профилактики.

3. Данные акушерско-гинекологического и соматического анамнезов не являются прогностическими критериями неблагоприятного исхода беременности, тем не менее отсутствие ремиссии хронических заболеваний к моменту наступления беременности может способствовать патологическим процессам в плаценте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пренатальные повреждения плода у беременных в Москве / А. Н. Бабаскина [и др.] // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2005. — № 3. — С. 62–65.
2. Диагностика антифосфолипидного синдрома / Г. И. Назаренко [и др.] // Лаб. мед. — 2003. — № 6. — С. 2–6.
3. Туманова, В. А. Проблема антенатальных потерь / В. А. Туманова, И. В. Барина // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2009. — № 5. — С. 39–45.
4. Бурлев, В. А. Клинико-диагностическое значение фактора роста плаценты у беременных с хронической плацентарной недостаточностью / В. А. Бурлев, З. С. Зайдиева, В. И. Тютюнник // Проблемы репрод. — 2001. — № 5. — С. 31–34.
5. Савельева, Г. М. Плацентарная недостаточность / Г. М. Савельева [и др.]. — М.: Медицина, 1991. — 45 с.

УДК 612.172.2:795.525

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У АЛЬПИНИСТОВ С РАЗНЫМ ТИПОМ ГЕМОДИНАМИКИ

Гуреева С. С.

Научный руководитель: ассистент Е. С. Сукач

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В основе достижения спортивного результата и его роста лежат адаптационные процессы, происходящие в организме человека. От состояния регуляторных механизмов аппарата кровообращения зависит характер адаптации организма к физической нагрузке и уровень физической работоспособности. Существуют различные точки зрения на эффективность сердечной деятельности у людей с разным типом гемодинамики. Ряд ученых отмечает гиперкинетический тип (ГрКТ) как наименее экономичный с высокой активностью симпатoadренальной системы. С другой стороны показано, что именно ГрКТ является наиболее эффективным с высоким уровнем работоспособности. Некоторые авторы указывают, что люди с гипокинетическим типом (ГпКТ) обладают наибольшим динамическим диапазоном сердечно-сосудистой системы с высоким коэффициентом полезного действия системы кровообращения. Также опубликованы данные, что эукинетический тип кровообращения (ЭуКТ) наиболее экономичен, так как является смешанным типом адекватного (уравновешенного) взаимодействия как сердечного, так и сосудистого компонентов, обеспечивающих сохранение и поддержание гомеостаза на должном уровне.

Цель

Сравнительный анализ показателей вариабельности сердечного ритма у альпинистов с разным типом кровообращения.

Материалы и методы исследования

Объект обследования: 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. Исследование центральной гемодинамики с использованием комплекса «Импекард-М» на кафедре нормальной физиологии УО «Гомельский государственный медицинский университет». Определение типа кровообращения (ТК) основывалось на сопоставлении величин следующих показателей гемодинамики: СИ, ОПС. Спортсмены с нормокинетический тип кровообращения ($СИ = 2,2-3,7 \text{ л}/(\text{мин} \times \text{м}^2)$, $ОПС = 1200-1900 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{см}^{-5}$) составили группу 1; альпинисты с гиперкинетическим ТК ($СИ = > 3,7 \text{ л}/(\text{мин} \times \text{м}^2)$, $ОПС = < 1200 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{см}^{-5}$) — группу 2. Статистическая обработка данных осуществлялась с применением компьютерных программ «Excel» и «Statistica» (V. 6.0). При асимметричном распределении показателей, данные представлены в виде медианы. Анализ различий между анализируемыми группами проводился с использованием критерия Вальда-Вольфовица.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате обследования спортсменов было обнаружено два типа центральной гемодинамики: нормокинетический и гиперкинетический ТК. Эукинетический ТК ($СИ = 2,7 \text{ л}/\text{мин} \times \text{м}^2$, $ОПС = 1456 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{см}^{-5}$), гиперкинетический ($СИ = 4 \text{ л}/(\text{мин} \times \text{м}^2)$, $ОПС = 1026,6 \text{ дин} \times \text{с} \times \text{см}^{-5}$). По данным анализа реовазографии гипокинетический тип гемодинамики не обнаружен. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Показатели, полученные с помощью системы «Импекард М»

Показатели гемодинамики	Норма	Группа 1 ЭуКТ	Группа 2 ГрКТ	Уровень значимости p-level
Сердечный индекс, (л/(мин м ²))	2,2-3,7	2,7	4,0	0,03
Минутный объем, л/м	4,5-6,5	5,1	7,7	0,03
ОПС, дин × с × см ⁻⁵	1200-1900	1456,0	1026,6	0,03
Ударный объем норма, мл	60-100	76,3	104,7	0,03

Исследуемые показатели центральной гемодинамики спортсменов с ЭуКТ соответствовали возрастным нормативам: САД = 122,5 мм рт. ст., ДАД = 77,5 мм рт. ст., ЧСС = 77 уд/мин, УО = 76,3 мл, МО = 5,1 л/мин, СИ = 2,7 л/(мин × м²), ОПС = 1456 дин × с × см⁻⁵, ДНЛЖ = 16,7. У альпинистов ГрТК выявлено повышение следующих показателей системной гемодинамики по сравнению с нормальными значениями. УО на 4 % выше нормы, уровень значимости различий ударного объема ГрТК на 27 % выше чем ЭуТК (p = 0,03). ОПС составило 1026 дин × с × см⁻⁵, при норме 1200–1900 дин × с × см⁻⁵. Показатели спортивной формы спортсменов первой группы находятся в диапазоне от 80 %, что соответствует компьютерному заключению программы «Омега-С», как «состояние спортивной формы отличное, оценка 5 баллов», и как «хорошее» во второй группе. При этом интегральный показатель спортивной формы у спортсменов с гиперкинетическим типом реакции на физическую нагрузку оказался сниженным на 7 %. В оценке ВРС выделяют три главных спектральных составляющих: HF (высокий спектр частот), LF (низкий спектр частот) и VLF (очень низкий спектр частот). Полный спектр частот (Total) у спортсменов с нормотомическим ТК составил 3622 мс², а у гиперкинетического ТК — 2856 мс². В 1-й группе преобладает равное соотношение вклада HF- и LF-компонент HF = 1134 мс², LF = 1107 мс². У спортсменов ЭуКТ выражена активность симпатического и парасимпатического спектра регуляции, тогда как у лиц с ГрКТ наблюдается активность в гуморально-метаболическом спектре. Во второй группе структура спектра

имеет вид $VLF > LF > HF$. Между ГрКТ и ЭуКТ наблюдались различия в регуляции, причем у лиц с ЭуКТ был выше вклад высокочастотного, а у лиц с ГрКТ — низкочастотного спектра регуляции. Высокая симпатическая активность у альпинистов с ГрКТ, несомненно, указывает на более выраженное напряжение адаптивных механизмов сердечно-сосудистой системы относительно спортсменов с ЭуКТ. ИН не имел статистических различий, показатель находится в пределах 45–55 усл. ед, что отражает сбалансированное влияние симпатической и парасимпатической вегетативной нервной систем регуляции. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Показатели АПК «Омега-С» спортсменов с разным типом кровообращения

Тип центральной гемодинамики	Показатели АПК «Омега-С»				
	Health, %	HF, мс ²	LF, мс ²	Total, мс ²	ИН, у.е.
ЭуТК	80,4	1134,998	1107,031	3622,1	55
ГрТК	72,8	980,7	766,5	2855,8	45

Выводы

Выявленные типы гемодинамики у спортсменов могут рассматриваться как варианты физиологической нормы, однако наиболее благоприятным с точки зрения адаптации считается эукинетический тип кровообращения. Для спортсменов, отличающихся сниженными показателями физической работоспособности при гиперкинетическом типе кровообращения, необходим дифференцированный подбор тренировочных нагрузок с учетом специфики вида спорта и индивидуальных рекомендаций, способствующих полному восстановлению систем адаптации, и динамическое наблюдение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савенок, С. А. Безнагрузочная оценка функционального состояния организма спортсменов-альпинистов / С. А. Савенок. — Проблемы и перспективы развития современной медицины: сборник научных статей VI Республиканской научно-практической конференции студентов и молодых ученых (Гомель, 23–24 апреля 2014). — Т. 2. — Гомель, 2014. — С. 217–218.

УДК 616.381-002-092

ВЛИЯНИЕ НЕСЕЛЕКТИВНОГО ИНГИБИТОРА NO-СИНТАЗЫ N-НИТРО-Ω-L-АРГИНИН МЕТИЛОВОГО ЭФИРА НА ТЕЧЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПЕРИТОНИТА

Гусаковская Э. В.

Научный руководитель: д.м.н., профессор Н. Е. Максимович

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

Летальность при распространённом гнойном перитоните до сих пор остаётся высокой и в среднем, по данным разных авторов, составляет 38,6–45 % (Макушкин Р. З., 2009, Суковатых Б. С., 2009). Эффективное лечение перитонита возможно на основании изучения его патогенеза. В развитии воспалительного процесса и формировании защитных реакций в брюшной полости большая роль принадлежит макрофагам, содержащим индуцибельную NO-синтазу. Образующийся NO улучшает крово- и лимфообращение путем снижения тонуса стенок сосудов, обладает бактерицидной активностью благодаря наличию свободнорадикальных свойств, а также образованию пероксинитрита — высокотоксичного радикала кислорода и азота. Предупреждение повышения концентрации NO обусловлено ингибированием индуцибельной NO-синтазы самим монооксидом азота по типу обратной отрицательной связи и производными L-аргинина (например, N-нитро-L-аргинин метиловым эфиром (L-NAME)), что уменьшает выраженность биологических эффектов NO. Поэтому является важным изучение эффекта ингибирования макрофагальной NO-синтазы на течение воспалительного процесса в брюшной полости.