

Министерство здравоохранения Донецкой Народной Республики
Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Донецкий Национальный Медицинский Университет им. М. Горького
Кафедра медицинской реабилитации, ЛФК и нетрадиционной медицины
Кафедра физического воспитания

«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ»

Сборник научных трудов
Том III, Выпуск 2 (5)

«ACTUAL PROBLEMS OF REHABILITOLGY AND PEDAGOGY»

Collection of Scientific Papers
Volume III, Issue 2 (5)

Донецк, 2017

УДК 616-08-059:378.147(06)

ББК 53.54

А43

Редакционная коллегия:

И.Р. Швиренко заведующий кафедрой медицинской реабилитации, ЛФК и нетрадиционной медицины ДонНМУ им.М. Горького, доцент (ответственный редактор).

Н.А. Добровольская заведующая кафедрой физического воспитания ДонНМУ им.М. Горького, доцент (ответственный редактор).

А43 Актуальные вопросы реабилитологии и педагогики: сборник научных трудов / ред. И. Р. Швиренко, Н. А. Добровольская. – Донецк, ДонНМУ им. М. Горького, 2017. – Т. III, Вып. 2(5). – 118 с.

В сборнике представлены научные работы, посвященные актуализации темы формирования, активного сохранения, восстановления и укрепления здоровья населения. Описаны проблемы, предложены способы и пути решения медицинских и медико-биологических задач в области охраны здоровья населения. Также освещены вопросы подготовки научно-педагогических кадров и работников практического звена.

Actual problems of rehabilitology and pedagogy: Collection of scientific paper / edited by I.R. Shvirenko, N.A. Dobrovolskaya. – Donetsk, Gorky NMU, 2017; 3:2(5): 118 p.

The collection of scientific papers is devoted to the actualization of the theme of formation, active preservation, restoration and strengthening of the health populations. Problems of medical rehabilitation are described. Method and ways of solving medical and medical-biological problems of public health protection are proposed. Also are highlighted the questions of training of scientists, pedagogues and doctors.

Статьи публикуются в авторской редакции. Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности.

УДК 616-08-059:378.147(06)

ББК 53.54

© Авторы статей, 2017

© Редакционная коллегия, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РЕАБИЛИТОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

БЫЛЫМ Г.В., ТУТОВ С.Н., ПОДОЛЯКА Д.В. Психологические аспекты тазовой боли в гинекологии.	252
ВАКУЛЕНКО И.П., КУЛИШОВА О.В. Магнитно-резонансная томография контузионных повреждений костей коленного сустава.	259
ИСАКОВ С.В., ИСАКОВА Т.И. Современный подход к механической обработке корневых каналов при хронических формах периодонтитов.	264
КАБАНОВА Н.В., ТОМАЧИНСКАЯ Л.П. Опыт применения современных немедикаментозных технологий у беременных с артериальной гипертензией.	268
МОРОЗОВА Н.А., ЖЕЛЕЗНАЯ А.А., ЯКОВЛЕВА Э.Б., МОРОЗОВА Н.И. Допплерография маточных сосудов у родильниц с интраоперационными факторами риска по развитию осложнений в послеродовом периоде.	273
МОРОЗОВА Н.А., ЖЕЛЕЗНАЯ А.А., ЯКОВЛЕВА Э.Б., МОРОЗОВА Н.И. Микробный пейзаж полости матки при патологическом течении послеродового периода.	277
ЯСЬКО Г.В., БЕЛКИН А.Н., АМАТУНИ Н.А., ЯСЬКО Н.А. Влияние силовых тренировок различной интенсивности и частоты на систему простагландинов.	281
ВАКУЛЕНКО И.П., ГЕРАСИМЕНКО В.В. Количественный анализ кальциевого индекса как метод ранней скрининговой диагностики кальцификации коронарных сосудов (обзор литературы).	287

Раздел 2. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ

АБРАМОВ В.А., РЯПОЛОВА Т.Л., ГОЛОДЕНКО О.Н., АБРАМОВ А.В. Реализация компетентностного подхода на кафедре психиатрии, наркологии и медицинской психологии ДонНМУ им. М.Горького.	297
АБРАМОВ В.А., СОЛОВЬЕВА М.А., КОВАЛЕНКО С.Р., АБРАМОВ А.В., БОЙЧЕНКО А.А. Особенности культурно-этической компетентности у студентов медицинского вуза.	302
ВАЩЕНКО А.В., БЕЛЬКОВА В.А. Педагогическое значение медицинских студенческих олимпиад по хирургии: история, настоящее, будущее.	306
ГОРОДНИК Г.А., КАБАНЬКО Т.П., БИЛОШАПКА В.А., ЕРМИЛОВ Г.И., КОСТЕНКО В.С. Комплексный подход к формированию специалиста анестезиолога- реаниматолога.	310

ДОБРОВОЛЬСКАЯ Н.А., ШИНШИНА С.И., ГОДЗ Л.А., Шаповалова О.В., Бондарчук И.Ю. Формирование рекреативной культуры студентов высших учебных заведений.	315
ДОВГЯЛЛО Е.Н., ЧЕРНЯК А.Н., ЛАХНО О.В., БАЗДЫРЕВА Ю.А. Преподавание дисциплины «биостатистика» в медицинском вузе.	319
КОСЕНКОВА-ДУДНИК Е.А., ЯКОБЧУК А.В., ПАРАМОНОВА Т.И. Краткий обзор некоторых анатомических терминов (в целях повышения мотивации к изучению нормальной анатомии человека).	323
МОРОЗОВА Н.А., ЖЕЛЕЗНАЯ А.А., ЯКОВЛЕВА Э.Б., МОРОЗОВА Н.И. Оценка эффективности интерактивных методов обучения в акушерстве и гинекологии.	329
ПАВЛЮЧЕНКО К.П., МУХИНА Е.В., ОЛЕЙНИК Т.В., МИХАЛЬЧЕНКО Е.А. Организация преподавания практических навыков на кафедре офтальмологии	333
ПАРАМОНОВА Т.И., ЯКОБЧУК А.В., КОСЕНКОВА-ДУДНИК Е.А. Психиатрия, психология, педагогика. обзор терминов латино-греческого происхождения (на материале книги м.и. буянова «беседы о детской психиатрии»).	337
ТИТИЕВСКИЙ С.В., БАБЮК И.А., ЧЕРЕПКОВ В.Н., ПОБЕРЕЖНАЯ Н.В., ФИРСОВА Г.М., РАКИТЯНСКАЯ Е.А. Обучение телепсихиатрии и оценка её роли в образовании.	341
ТОМАЧИНСКАЯ Л.П., КАБАНОВА Н.В., ПОВАЖНАЯ Е.С., ЛЫКОВА Л.А. Некоторые аспекты преподавания врачебного контроля за женщинами- спортсменками.	347
PUZIK A.A., KOVTUN I.V., AGAFONOVA E.I. The dialogical speech at teaching the professionally oriented communication in the English language.	354

Актуальные вопросы реабилитологии и педагогики: сборник научных трудов / ред. И. Р. Швиренко, Н. А. Добровольская. – Донецк, ДонНМУ им. М. Горького, 2017. – Т. III, Вып. 2(5). – 118 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://medrehabilitation.dnmu.ru/pages/nauchnaya-rabota/aktualnye-voprosy-reabilitologii-i-pedagogiki/> (дата размещения: 15.11.17).

© Н.В. Кабанова, Л.П. Томачинская, 2017

УДК 615.8:618.3:616.12-008.331.1

*Кабанова Наталья Васильевна, * Томачинская Лариса Павловна*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Государственная образовательная организация высшего профессионального образования «Донецкий институт физической культуры и спорта», кафедра адаптивной физической культуры, 83048, г. Донецк, ул. Байдукова 80

*Донецкий Национальный Медицинский Университет им. М. Горького, кафедра медицинской реабилитации, ЛФК и нетрадиционной медицины, 83003, г. Донецк, пр. Ильича 12

В статье клинически обоснована и подтверждена эффективность преформированных физических факторов в лечении артериальной гипертензии у 61 беременной в сравнении с группой, получившей традиционную интенсивную терапию. Разработанный нами лечебный комплекс состоял из процедур электрофореза с сульфатом магния и воздействия переменным магнитным полем на фоне метода энтеросорбции. Интенсивная терапия преформированными физическими факторами предупреждала прогрессирование артериальной гипертензии, обеспечивала гемокоррекцию и детоксикацию, что позволило пролонгировать беременность у всех женщин.

Ключевые слова: беременность; артериальная гипертензия; интенсивная терапия; преформированные физические факторы.

*Kabanova N.V., *Tomachinskaya L.P.*

**EXPERIENCE WITH THE APPLICATION OF MODERN NONDRUG
TECHNOLOGIES PREGNANCY WITH ARTERIAL HYPERTENSION**

State educational organization of higher professional education "Donetsk Institute of physical culture and sports", Department of Adaptive physical culture, ul. Baidukova 80, Donetsk, 83048

*M. Gorky National Medical University, Department of Medical Rehabilitation, Treatment Exercises and Alternative Medicine, pr. Ilich 12, Donetsk, 83003

In the article, the effectiveness of preformed physical factors in the treatment of arterial hypertension in 61 pregnant women was clinically justified and confirmed in comparison with the group receiving traditional intensive therapy. The medical complex developed by us consisted of electrophoresis procedures with magnesium sulfate and exposure to an alternating magnetic field against the background of the enterosorption method. Intensive therapy with the modified physical factors prevented the progression of arterial hypertension, provided hemocorrection and detoxication, which allowed prolonging pregnancy in all women.

Keywords: pregnancy; arterial hypertension; intensive therapy; preformed physical factors.

Для корреспонденции: Кабанова Наталья, e-mail: doc-kvn@yandex.ru

For correspondence: Kabanova Natalija, e-mail: doc-kvn@yandex.ru

Актуальность. Ишемия плаценты вызывает у беременных с артериальной гипертензией (АГ) компенсаторный вторичный гуморальный ответ, состоящий из гормонального, гемодинамического и метаболического компонентов [1]. Многочисленность препаратов и разнонаправленных лечебных воздействий у беременных с АГ, создавая условия для полипрагмазии, свидетельствует, в свою очередь, о недостаточной эффективности интенсивной терапии [2; 3; 4; 5]. Однако, исключить многокомпонентный подход к интенсивной терапии беременных с АГ возможно путем немедикаментозного усиления дренажно-детоксицирующей функции лимфатической системы, компенсирующей глубокие метаболические изменения межтканевого водного сектора [6, с. 116; 7, с. 97].

Цель исследования: определение клинической эффективности дренажно-детоксицирующей функции физических методов лимфостимуляции на фоне метода энтеросорбции у беременных с АГ.

Материалы и методы. Обследована 61 беременная с АГ, которым была проведена разработанная программа интенсивной терапии с применением преформированных физических факторов. 41 беременная с АГ, составившие группу сравнения, получили традиционное для гестоза лечение. В контрольную группу вошли 54 здоровые беременные женщины. Все беременные находились в третьем триместре беременности в возрасте $23,56 \pm 0,32$ года. Всех женщин обследовали: унифицированными методами

проводили биохимический анализ крови и мочи с определением концентрации мочевины, креатинина, электролитов (натрий, калий) с последующим расчетом парциальных почечных функций. Комплексную оценку степени эндогенной интоксикации осуществляли по клиническим проявлениям, а также по динамике концентрации молекул средней массы, лейкоцитарного индекса интоксикации, сорбционной способности эритроцитов, парамецийного теста.

Исследование показателей центральной гемодинамики осуществляли методом тетраполярной реографии по М.И. Тищенко. Концентрацию тироксинсвязывающего глобулина, кортизола, тироксина, трийодтиронина, эстриола, эстрадиола, плацентарного лактогена, тестостерона, прогестерона определяли с помощью коммерческих наборов реактивов для радиоиммунологического анализа (Buhlmann Laboratories AG Absel, Швеция) и (Compagnie Oris Industrie S.A., Франция). Исследования проводили на счетчиках гамма-импульсов «Гамма» (Венгрия) и бета-импульсов «Бета-2» (ПО «Медаппаратура», Киев, Украина).

Содержание простаноидов определяли иммуноферментным методом с помощью стандартного набора реактивов МП «Аспид» НПЦ медицинской биотехнологии (г. Москва). Интенсивность окраски продукта ферментативной реакции количественно оценивали на 8-канальном спектрофотометре «Яхонт» (Санкт-Петербург). Исследовали количественное содержание в плазме крови следующих простаноидов: ПГЕ₂, ПГФ_{2α}, стабильного метаболита простаглицина (6-кето-ПГF_{1α}), стабильного метаболита тромбосана В₂ (ТхВ₂). Оценивали активность перекисного окисления липидов мембран (ПОЛ) по уровню содержания его метаболитов: в плазме крови – диеновых конъюгатов, в эритроцитах – малонового диальдегида. О состоянии антиоксидантной системы судили по активности каталазы, супероксиддисмутазы, АОА липидов, содержанию α-токоферола (витамин Е) в плазме.

Для статистической обработки полученных результатов применяли IBM PC 384/387 и статистический пакет «Stadia».

Разработанный нами лечебный комплекс состоял из процедур электрофореза с сульфатом магния и воздействия переменным магнитным полем (ПеМП) на фоне метода энтеросорбции. Воздействие синусоидальным импульсным низкочастотным ПеМП на область правого подреберья осуществляли аппаратом «Магнитер» в течение 20 минут ежедневно при интенсивности 15 мТл. В условиях нарушения функции печени и почек у беременных с АГ перераспределяли метаболическую нагрузку между

органами детоксикации и экскреции и увеличивали роль желудочно-кишечного тракта в выведении продуктов обмена веществ и токсинов, применяя метод энтеросорбции на фоне провокационной диареи [6, с. 348; 7, с. 146]. Предпочтение отдавали кремнийсодержащим энтеросорбентам.

Электрофорез с сульфатом магния на область правого подреберья проводили аппаратом «Поток-1» по поперечной биполярной методике ежедневно с мощностью тока 0,05 мА/см² и экспозицией 20 минут. Процедуру проводили через 2 часа после первого в течение дня приема энтеросорбента и после предварительного воздействия на область печени ПемП от аппарата «Магнитер». Лечебный комплекс применяли в течение 10-14 дней.

Результаты и обсуждение. Клинический эффект лечебного комплекса выразился в стойком снижении систолического и диастолического артериального давления, уменьшении отеков, увеличении диуреза, стабилизации или снижении веса на 1-1,5 кг за 14 дней. Следует отметить выраженный седативный эффект процедур, уменьшение эмоциональной лабильности, метеотропности у женщин. К концу лечебного цикла беременные принимали только поддерживающие дозы гипотензивных препаратов.

Основу лечебного эффекта комплекса у беременных с АГ определило уменьшение активности внепочечной прессорной системы (нормализация гормональной функции плаценты, уменьшение уровня кортизола) на фоне стимуляции почечной депрессорной системы (увеличение ПГЕ2, ПГФ2 α) и стабильной активности внепочечной депрессорной системы.

У беременных с АГ под влиянием лечебного комплекса увеличивались скорость клубочковой фильтрации на 36 % ($p < 0,001$), минутный диурез на 57 % ($p < 0,001$), улучшалась натрийуретическая функция почек, что подтверждалось увеличением содержания натрия в моче на 17 %, его фильтрационного заряда на 34 %, почечного клиренса на 46 % ($p < 0,001$). По динамике парциальных почечных функций можно предположить, что местом приложения лечебного комплекса у беременных с АГ были и клубочки, и каналцы.

Отмечена стимуляция антирадикальной активности, выразившаяся в увеличении каталазы на 37 % ($p < 0,001$), а-токоферола на 20 % ($p < 0,05$), благодаря чему наблюдалась стабилизация ПОЛ. Лечебный комплекс не оказывал отрицательного действия на плод, улучшая гормональную функцию плаценты (увеличение эстрадиола на 32 %, эстриола на 29 %, плацентарного лактогена на 13 %, прогестерона на 25 %, $p < 0,001$).

Высокой была и клиническая эффективность метода: у беременных с АГ, после применения лечебного комплекса, количество операций в родах уменьшалось в 2 раза, ремиссия достигалась у 94,4 % беременных с АГ (в группе сравнения 92,9 %, в контроле 8,6 %), количество самостоятельных родов увеличивалось в 2 раза, количество тяжелых форм гестоза уменьшалось в 2 раза. Срок лечения пациенток составил $11,6 \pm 0,4$ дня (в группе сравнения – $13,1 \pm 0,4$ дня, $p < 0,01$; в контрольной группе – $29,4 \pm 0,2$ дня, $p < 0,001$).

Выводы. Применение современных немедикаментозных технологий (физические методы лимфостимуляции на фоне метода энтеросорбции), не предусматривая традиционное расширение арсенала лекарственных средств, предупреждает прогрессирование артериальной гипертензии, обеспечивая гемокоррекцию и детоксикацию путем эффективного лимфатического дренажа тканей у беременных с АГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кабанова Н.В. Механизм развития эндогенной интоксикации у беременных с артериальной гипертензией // Эфферентная терапия. 2003; 9(4):31-36.
2. Современные представления о рациональной фармакотерапии хронической артериальной гипертензии беременных (обзор литературы) / Е.Н. Чичерина, А.В. Падыганова // Вятский мед. вестник. 2010; 1:3-7.
3. Комбинированная низкодозовая антигипертензивная терапия у беременных с артериальной гипертензией и гестозом / И.Б. Манухин, Е.В. Маркова, Л.И. Маркова, Р.И. Стрюк // Кардиология. 2012; 1:32-38.
4. Напалков Д.А. Комбинированная терапия артериальной гипертензии // Российские медицинские вести. 2014; 3:16-21.
5. Спорные вопросы артериальной гипертензии в период беременности / О.Н. Ткачева, Н.К. Рунихина, Н.А. Чухарева, Н.В. Шарашкина // Фарматека. 2012; 4:1-7.
6. Левин Ю. М. Основы общеклинической лимфологии и эндэкологии. М.: ОАО «Щербинская типография», 2003. 464 с.
7. Лимфостимуляция / Р.Т. Панченков, И.В. Ярема, Н.Н. Сильманович. М.: Медицина, 1986. 240 с.

© Л.П. Томачинская, Н.В. Кабанова,
Е.С. Поважная, Л.А. Лыкова, 2017

УДК 615.81+378.146/.147

*Томачинская Лариса Павловна, Кабанова Наталья Васильевна,
Поважная Елена Станиславовна, Лыкова Любовь Алексеевна*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ВРАЧЕБНОГО КОНТРОЛЯ ЗА ЖЕНЩИНАМИ-СПОРТСМЕНКАМИ

Донецкий Национальный Медицинский Университет им. М. Горького, кафедра
медицинской реабилитации, ЛФК и нетрадиционной медицины, 83003,
г. Донецк, пр. Ильича 16

В данной работе рассмотрены особенности врачебного контроля за лицами женского пола, занимающимися физической культурой и спортом. Задачей врача при проведении врачебного контроля является ранняя диагностика и лечение репродуктивных расстройств, что имеет огромное значение для профилактики возможных осложнений, таких как: расстройство пищевого поведения, возникновение остеопороза, развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевые слова: репродуктивное здоровье «триада женщины-спортсменки»; расстройство пищевого поведения; остеопороз; нарушение менструального цикла.

Tomachinskaya L.P., Kabanova N.V., Povagnaya E.S., Likova L.A.

SOME ASPECTS OF TEACHING MEDICAL CONTROL OF SPORTSWOMEN

M. Gorky National Medical University, Department of Medical Rehabilitation, Treatment Exercises and Alternative Medicine, pr. Iliche 16, Donetsk, 83003

This work deal with the issue of medical control over women, engaged in physical culture and sports. The doctor's tusk within control exercising is early diagnosis and treatment of reproductive disorders, what influences greatly upon possible complication prevention, such as: eating disorder, osteoporosis occurrence, onset of cardiovascular disease.

Keywords: reproductive health «female competitors triad»; eating disorder; osteoporosis; menstrual disorder.

Для корреспонденции: Томачинская Лариса, e-mail: kis.holst@yandex.ru
For correspondence: Tomachinskaya Larisa, e-mail: kis.holst@yandex.ru

Введение. С семидесятых годов прошлого века, после выхода в свет IX постановления Олимпийского комитета, уравнивающего права представителей обоого пола на участие представителей в спортивных состязаниях любого уровня, началось бурное развитие женского спорта. Из

года в год растет профессиональный уровень спортсменов. Женщины осваивают все более экстремальные виды спорта. Одновременно с этим следует отметить массовую увлеченность многочисленными фитнес-программами, шейпингом и аэробикой. К сожалению, не редко медицинский контроль над указанными группами женщин либо вообще не осуществляется, либо он носит чисто формальный характер, а за основной показатель физического благополучия спортсменки принимают ее спортивные результаты и (или) антропометрические данные.

Обсуждение. С момента вступления женского спорта в фазу бурного развития в медицинской литературе стали появляться данные о значительно более высокой частоте возникновения нарушений менструальной и репродуктивной функции у женщин-спортсменок по сравнению с общей популяцией [1, с. 381].

Так, в некоторых видах спорта (например, в спортивной гимнастике) частота нарушений репродуктивной функции не редко превышает 70 %. Это и задержка полового развития, и нарушение менструального цикла (ММЦ), и бесплодие и невынашивание беременности, и гиперандрогения, и маскулинизация. Все это требует серьезного подхода, разработки новых методов исследований и контроля за женщинами, занимающимися спортом [2, с. 261].

При организации спортивной тренировки у лиц женского пола необходимо учитывать следующие принципы:

- Наиболее опасный возраст для начала тренировок 11-13 лет, наиболее благоприятный – 8 лет;
- Интенсивные физические тренировки, начатые в препубертатном и пубертатном периодах, а также в первый год менархе в дальнейшем что приводит к нарушению менструального цикла;
- Наиболее опасная для тренировок фаза менструального цикла – фаза овуляции (13-15 дни менструального цикла). В пубертатном периоде и при различных нарушениях менструального цикла тренировки в эту фазу строго противопоказаны.

Противопоказаниями к занятиям спортом в период менструации являются:

- Период полового созревания;
- Инфантилизм;
- Все нарушения менструального цикла;
- Воспалительные процессы в половых органах;
- Перенесенные инфекционные заболевания;

- Аборт до последующего нормального цикла.

При тренировках в период менструации запрещаются: большие усилия, сотрясения, натуживания, охлаждение, длительное пребывание на солнце, посещение сауны.

Фазы менструального цикла следует также учитывать с позиции эффективности развития различных физических качеств. Так, в первую и пятую фазы (менструальная 1-5 дни и предменструальная 25-28 дни) эффективно развитие гибкости. Во вторую фазу (постменструальная – 6-12 дни) – развитие выносливости. Быстрые реакции в это время затруднены. В четвертую фазу (постовуляторная – 16-24 дни) – наиболее эффективно развитие скоростно-силовых качеств.

Для рационального построения занятий спортом с девушками и женщинами необходимо учитывать анатомио-физиологические особенности их организма, обусловленные важнейшей биологической функцией организма – материнством.

Регулярные занятия спортом, построенные с учетом особенностей женского организма, благотворно влияют на здоровье, физическое развитие и функциональное состояние девушек и женщин. У женщин, занимающихся спортом, беременность и роды протекают более благоприятно, реже встречаются различные осложнения. Новорожденные дети у спортсменок обычно превышают средние величины и по росту, и по весу.

Особенности физического развития и телосложения женщин функциональных показателей работы сердечно-сосудистой, дыхательной, репродуктивной систем обязательно нужно учитывать при выборе и правильном распределении нагрузок при занятиях физкультурой и спортом.

Анатомио-физиологические особенности женского организма обуславливают и особенности врачебного контроля за спортсменками, который должен быть углубленным, с привлечением врача-гинеколога, систематическим и многократным в течение годового тренировочного цикла. При врачебных обследованиях женщин обязательно собирается анамнез о состоянии репродуктивной системы. Функциональные пробы имеют меньшую физическую нагрузку, чем у мужчин. Определяется, какое воздействие оказывает тренировочная нагрузка на организм спортсменки в различные фазы менструального цикла и какое влияние оказывает тренировочная нагрузка на течение менструальных фаз.

Самоконтроль у спортсменок также имеет ряд особенностей. В частности, они должны постоянно наблюдать за течением овариально-менструального цикла. Данные самоконтроля помогут изучить особенности

течения этого цикла, функциональное состояние органов и систем в его различные фазы. Эти данные следует учитывать, как спортсменке, так и тренеру для рационального построения тренировочных занятий.

В процессе изучения эпидемиологии, патогенеза и факторов риска репродуктивных нарушений исследователи обратили внимание на частое сочетание у женщин-спортсменок расстройств пищевого поведения, аменореи и остеопороза. Этот феномен нашел отражение в описанном Американской ассоциацией медициной (1992) синдроме «триада женщины-спортсменки». Его компонентами являются вышеупомянутые виды патологических изменений [3, с. 196].

В зависимости от вида спорта триаду регистрируют от 5 до 72 % случаев. Ее отдельные компоненты не редко остаются нераспознанными. Это связано с присущим больным, страдающим расстройствами пищевого поведения, стремление скрывать свою проблему и распространенным убеждением в том, что аменорея – нормальное следствие тренировок, а потеря массы тела – безусловное благо для спортсменок.

Расстройства пищевого поведения представлены нервной анорексией, нервной булимией, и др. Среди спортсменок распространена нервная анорексия или близкие к ней состояния: чрезмерное ограничение в пище, употребление продуктов питания с низкой энергетической ценностью, ограничение употребления жиров и углеводов, а также патологические способы контроля массы тела (искусственно вызываемая рвота, прием анорексических препаратов, слабительных и диуретиков). Потеря массы тела на 12-15 % приводит ко вторичной аменорее, что ведет к эндокринно-метаболическим признакам хронического дефицита энергии, к которым относят гипогликемию, гипoinsулиномию, гипотиреозидизм, снижение основного обмена, уменьшение содержания лептина (гормонасыщение) и отсутствие суточного ритма его секреции. Лептин – это независимый регулятор скорости метаболизма. Его содержание снижается при голодании, уменьшении объема жировой ткани, расстройствах пищевого поведения, а также у спортсменок с ановуляцией и аменореей (в том числе при нормальной массе тела). Существует критическая концентрация лептина, ниже которой менструации у женщин отсутствуют.

В возникновении аменореи значительная роль отводится также стрессу (психологическому или связанному с физической нагрузкой). При стрессе активируется гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система, медиаторы которой (CRF, АКТГ, кортизол, андрогены) угнетают секрецию гонадо-рилизинг фактора в гипоталамусе, что приводит к дальнейшим

нарушениям в цепочке гипоталамус-гипофиз-яичники и, как результат – к аменорее.

Таким образом, расстройство репродуктивной функции у женщин-спортсменок могут быть обусловлены любым из описанных механизмов или их сочетание. Развитие гонадотропной недостаточности яичников сопровождается снижением выработки половых стероидов и ановуляцией. Это приводит к ряду неблагоприятных последствий со стороны репродуктивной и многих других систем организма.

Оценка минеральной плотности костей у спортсменок показала, что ее значительное снижение можно наблюдать уже через шесть месяцев вторичной аменореи. У 50 % женщин с нервной анорексией обнаружено значительное (до 2 σ) отклонение минеральной плотности костей от нормы. Наибольшие изменения отмечаются в поясничных позвонках, в то время как трубчатые кости в меньшей степени подвержены влиянию гипоэстрогенных изменений. В литературе описаны клинические наблюдения, в которых минеральная плотность костей у спортсменок в возрасте 20-23 лет соответствовала таковой у женщин 60-70 лет [3, с. 196].

Парадокс состоит в том, что физические упражнения признаны одним из важнейших остеопротекторных факторов и, казалось бы, потери костной массы у спортсменок не должно быть. Действительно, в норме, при регулярных физических нагрузках отмечают повышение костной плотности кортикального слоя функционально активных участков скелета (нижние конечности – у легкоатлетов, фигуристов, позвонки – у гребцов). Тем не менее при выраженном недостатке эстрогенов положительный эффект от физических упражнений нивелируется, и начинаются процессы резорбции кости, приводящие к остеопорозу.

С хроническим недостатком эстрогенов не редко связано и развитие и сердечно-сосудистых заболеваний. Эстрогены обладают протекторным влиянием на сосуды и сердце. Во много раз снижается риск развития атеросклероза, вследствие благоприятного влияния на обмен холестерина, липопротеидов, прямого уменьшения сосудистой резистентности и воздействия на репарацию поврежденной стенки сосудов. Именно поэтому частота возникновения сердечно-сосудистых заболеваний возрастает у женщин после наступления менопаузы.

Число спортсменок с нарушениями репродуктивной функции различается в зависимости от вида спорта, степени спортивного мастерства, объема и характера физических нагрузок. Так, олиго- и аменорея чаще развиваются:

- во время максимально напряженных тренировочных режимов в период предсоревновательной подготовки;

- у спортсменок высокого класса с повышенными требованиями к себе;
- у лиц, начавших соревноваться в предпубертатном возрасте;
- у женщин с низкой массой тела.

это позволило выделить группы повышенного риска по развитию «триады». в них вошли женщины:

- имеющие длительные тренировки на выносливость (бег на длинные дистанции, плавание);
- занимающиеся видами спорта, в которых неотъемлемыми требованиями к спортсменке служат ее внешние данные (фигурное катание, гимнастика);
- занимающиеся видами спорта, требующими ограничения массы тела (конный спорт, гребля).

На спортсменок из выше перечисленных групп сознательно или косвенно оказывают давление тренер и окружающие, в результате чего создается психологическая установка на победу любой ценой. Это заставляет женщин снижать массу тела, несмотря на возможные последствия для здоровья.

Задача врача – ранняя диагностика и лечение репродуктивных расстройств, что имеет огромное значение для профилактики осложнений.

Исходя из особенностей патогенеза коррекция нарушения репродуктивной функции и их системных последствий у женщин-спортсменок должна быть основана на восстановлении гипоталамической регуляции и ликвидации гипоэстрогении. Достичь этого эффекта можно различными способами. Важно создать такой баланс между снижением нагрузок и повышением калорийности питания, чтобы полностью окупались энергетические затраты. В каждом случае индивидуально подбирают сочетание режима и диеты. При обнаружении признаков хронического стресса необходимо создание благоприятной психологической атмосферы. Лечебный план должен обязательно включать помощь психиатра (психолога) и диетолога.

Восстановление идеальной массы тела должно происходить постепенно – на 200-400 грамм в неделю. Поскольку минерализация костей связана с количеством потребляемого кальция и его биодоступностью, необходимо обеспечить достаточное поступление его (1500-2000мг.) и витамина D (400 ME). Повышение массы тела на 1-2 кг или снижения объема и интенсивности

физических нагрузок на 10 % довольно часто оказывается достаточным для восстановления репродуктивной функции.

К сожалению, иногда даже при полном соблюдении всех рекомендаций восстановления гормонального баланса и детородной функции не происходит, а плотность костной ткани остается сниженной или продолжается ее дальнейшее снижение. Именно поэтому очень важно своевременно решить вопрос о необходимости назначения заместительной гормональной терапии.

Заместительное гормональное лечение половыми гормонами назначают в следующих случаях:

- длительность аменореи более 6 месяцев;
- существование остеопении и, тем более остеопороза;
- ановуляторные циклы с сохраненным или нарушенным ритмом менструации;
- неэффективность проводимого негормонального лечения в течение 6 месяцев;
- потребность в надежных методах контрацепции.

Выводы. Таким образом, при осуществлении врачебного контроля за лицами женского пола, занимающихся физической культурой и спортом, необходимо учитывать состояние их репродуктивной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Спортивная медицина: нац. руков. / под ред. акад. РАН и РАМН С.П. Миронова, проф. Б.А. Поляева, проф. Г.А. Макаровой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 1184 с.
2. Спортивная медицина: Учебник / Г.А. Макарова. - М.: Советский спорт, 2003. - 480 с.
3. Практическое руководство для спортивных врачей / Г.А. Макарова. - Ростов н/Д: БАРО-Пресс, 2002. - 796 с.