

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МЕДИЦИНСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Н.В. Махарова, Д.И. Шарин, И.А. Пинигина, Н.Н. Веревкина

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

Спортивная медицина – это область медицины, все виды деятельности которой направлены на сохранение и укрепление здоровья спортсменов, профилактику и лечение заболеваний у лиц, занимающихся физической культурой и спортом, а также повышение эффективности тренировочного процесса [14]. Понятие спортивной медицины включает все медико-биологические науки, изучающие проблемы физической культуры и спорта (физиология, морфология, биология и др.). Теоретической базой спортивной медицины является медицинская наука в целом, а также теория и методика физической культуры и спорта, медико-биологические отрасли спортивной науки в частности.

Основные положения спортивной медицины и идеи физического воспитания были заложены П.Ф. Лесгафтом в конце XIX в., который, будучи врачом общей практики, особое внимание уделял основам физического воспитания и подготовки педагогов. В дальнейшем это предопределило развитие врачебного контроля в процессе занятий физической культурой и спортом. Значимый вклад в развитие врачебного контроля за лицами, занимающимися спортом, внесла лаборатория, возглавляемая С.П. Летуновым в Центральном научно-исследовательском институте физической культуры. Следует отметить, что именно в этот период были сформулированы основные направления развития спортивной медицины как самостоятельной научной дисциплины.

Так, наряду с развитием практической медицины в России продолжалось развитие научных исследований в области спортивной медицины. Конец 50-х и 60-е гг. XX в. стали расцветом отечественной спортивной медицины и науки. На основе опыта комплексных научных групп (КНГ), которые включали врачей и ученых разного профиля (педагогов, врачей, психологов, биохимиков, физиологов), изучались актуальные медицинские проблемы спорта, разрабатывались методики функциональных исследований, восстановления и повышения работоспособности спортсменов, уточнялись особенности врачебного контроля в детском, юношеском и женском спорте, изучались специфика медицинского обеспечения различных спортивных специализаций.

К 80-м гг. подразделения по медико-биологическим проблемам спорта были открыты и в ряде научно-исследовательских институтов системы Минздрава СССР (институты питания, фармакологии, кардиологии, эндокринологии, стоматологии, травматологии и ортопедии). Важная роль в развитии советской спортивной медицины принадлежит Н.Д. Граевской, руководившей в 70-е гг. Федерацией спортивной медицины и научными исследованиями ВНИИФК в области медико-биологических наук. Она внесла большой вклад в признание советской спортивной медицины в мире, способствовала развитию спортивной медицины в олимпийском движении, разработке организационных форм антидопингового контроля. Вопросы внешнего дыхания, предпатологии и патологии в спорте широко изучались А.Г. Дембо, проблемы спортивной кардиологии и разрабатывались В.Л. Карпманом, Ф.З. Меерсоном, Ф.А. Иорданской.

В 1951 г. была создана сеть врачебно-профилактических диспансеров, деятельностью которых было медицинское обеспечение физической культуры и спорта. Создание врачебно-физкультурных диспансеров заложило основу принципиально новой системы медицинского обеспечения физической культуры и спорта, которая позволила поднять его на более

высокий уровень, внедрить в практику основы профилактической медицины.

В Якутии в 1949 г. на основании приказа МЗ СССР № 400 на базе поликлиники № 1 г. Якутска в отделении физиотерапии был открыт кабинет врачебного контроля за лицами, занимающимися физической культурой и спортом. В 1960 г. он был преобразован в городской врачебно-физкультурный диспансер, возглавляемый Светловой Светланой Евгеньевной, а в 1969 г. – в Республиканский врачебно-физкультурный диспансер с тремя ставками врачебными и четырьмя среднего медицинского персонала. Расширилось обследование спортсменов и учащихся ДЮСШ, появились ставки врачей: невропатолога, окулиста, отоларинголога. Были открыты кабинет ЛФК и клиническая лаборатория. Стала налаживаться связь с поликлиническими учреждениями для обследования спортсменов по тем или иным отклонениям в состоянии здоровья. В целях улучшения медицинского контроля за физическим воспитанием учащихся и студентов врачи диспансера начали проводить семинары, проверки уроков по физическому воспитанию, санитарно-гигиенические проверки спортивных залов и т.д. С 1997 по 1999 г. после реорганизации в Республиканский диспансер врачебно-физкультурной службы и медицинской профилактики главным врачом работал В.Б. Попов. В 2000 г. учреждение было переименовано в Республиканский центр лечебной физкультуры и спортивной медицины, главным врачом был назначен Д.И. Шарин, работающий и в настоящее время [22].

В последнее время в Республике Саха (Якутия) осуществляется реализация государственной политики в соответствии с Концепцией развития физической культуры и спорта на период до 2008 г., согласно которой развитие физической культуры и спорта является одной из важнейших приоритетных составляющих государственной социальной политики республики. В республике функционируют 1472 спортивных сооружения, за последние годы в г. Якутске построены и введены в эксплуатацию 7 современных спортивно-

МАХАРОВА Наталья Владимировна – врач высшей квалиф. категории по функциональной диагностике РБ № 1 - НЦМ, к.м.н., нач. отдела ЯНЦ СО РАМН; **ШАРИН Дмитрий Иннокентьевич** – врач высшей квалиф. категории по спортивной медицине, гл. врач ГУ Республиканского центра лечебной физкультуры и спортивной медицины; **ПИНИГИНА Ирина Андреевна** – врач семейной медицины поликлиники № 4 г. Якутска, зав. лаб. ЯНЦ СО РАМН; **ВЕРЕВКИНА Надежда Николаевна** – врач-терапевт высшей квалиф. категории, зав. отделением спортивной медицины ГУ Республиканского центра лечебной физкультуры и спортивной медицины.

оздоровительных комплексов, выросло число детско-юношеских спортивных школ с 35 до 53, где занимаются 30379 детей. С 1996 г. проводятся Международные игры «Дети Азии» с участием юных спортсменов стран Азиатско-Тихоокеанского региона, СНГ и регионов России. Однако общее количество занимающихся физической культурой и спортом среди учащихся в республике все еще остается низким. Так, проведенные выборочные исследования по оценке уровня физического развития в образовательных учреждениях показали, что физическое развитие выше среднего у 70 %, функциональное состояние выше лишь у 10 % учащихся, среднее – у 65, ниже среднего – у 25; работоспособность на уровне высокой отмечена лишь у 15 % учащихся (Винокурова С.П., 2006). При исследовании функционального состояния по максимальному потреблению кислорода (МПК) и физической работоспособности молодых мужчин, которые работают в офисе и ведут малоподвижный образ жизни, выявлено, что МПК составляет в среднем 35,2 мл/мин/кг. Уровень физического здоровья по МПК составил: высокий уровень у 1 (8,3%), средний у 4 (33,3 %), ниже среднего у 2 (16,7 %), низкий у 5 (41,7 %) (Пинигина И.А., 2007). Тогда как минимальная величина максимального потребления кислорода для мужчин – 42 мл/мин/кг и обозначается как безопасный уровень соматического здоровья человека. Показано, что степень устойчивости организма человека к неблагоприятным факторам окружающей среды во многом определяется признаками конституции. Так, физическое развитие юношей монголоидной расы в Якутии характеризуется тенденцией к низкорослости, преимущественно долихоморфным и мезоморфным типами телосложения, более высокими показателями становой силы, плоской формой грудной клетки. Выявленные признаки рассматриваются в качестве этнических особенностей юношей коренных народностей Республики Саха (Якутия) [5]. За последнее десятилетие (1991-2002 гг.) у молодых мужчин якутов обнаружена перестройка типа вегетативной регуляции в виде существенного увеличения количества лиц с отклонением вегетативного баланса в сторону симпатикотонии по сравнению с предыдущим десятилетием. Перестройка сложившегося типа вегетативной регуляции в сочетании с высокой степенью напряжения механизмов регуляции кардиоритма у якутов создает риск дизадаптационных

гомеостатических расстройств [19]. В связи с этим важную роль в сохранении здоровья играют пропаганда здорового образа жизни, организация массовых спортивных мероприятий. В то же время рост спортивных результатов, особенно среди детей, в последнее десятилетие повлек за собой увеличение объема нагрузок. Интенсификация спортивных тренировок стала рассматриваться как единственный залог достижения успехов. С целью изучения механизмов адаптации и разработки стандартов физической подготовленности и сохранения здоровья спортсменов Республики Саха (Якутия) в ЯНЦ СО РАМН совместно с врачами ГУ ШВСМ, ГУ УОР и ГУ ЛФ и СМ проводится мониторинг состояния здоровья и функциональной подготовленности спортсменов Училища олимпийского резерва и Школы высшего спортивного мастерства. В программу мониторинга входят антропометрия по Мартиросову Э.Г., калиперометрия (м.н.с. Халыев С.Д. под руководством д.б.н. Абрамовой Т.Ф. (ВНИИФК)). Оценка заболеваемости, наличие жалоб, функциональные исследования проводятся под руководством заведующей лабораторией спортивной медицины Пинигиной И.А. (электрокардиография, спирография, реография, экспресс-методика определения функционального состояния спортсменов по вариабельности сердечного ритма, эхокардиография, велоэргометрия, холтеровское мониторирование ЭКГ, различные функциональные пробы). Лабораторные исследования проводятся под руководством д.б.н. Мирановой Г.Е. (общий анализ крови, мочи, биохимические исследования крови: глюкоза натощак, общий белок, АЛТ, АСТ, ЩФ, креатинин, мочевины, лактат, обеспеченность аскорбиновой кислотой, исследование липидного профиля, определение интенсивности перекисного окисления). В результате мониторинга в течение трех лет выявлено в основном перенапряжение сердечно-сосудистой системы, которое показывает электролитные изменения и дисрегуляторные нарушения, т.е. связанные с нарушениями вегетативной регуляции сердца, обусловленные неврогенным происхождением, гепатобилиарной системы и системы кроветворения. Эти изменения у большинства спортсменов носили преходящий характер. Чаще всего они возникали в период напряженных тренировок, в подготовительном периоде. Это же наблюдалось и у спортсменов,

которые форсировали нагрузки после большого перерыва из-за травм и заболеваний.

Таким образом, всякая физическая активность, в том числе занятия физической культурой и спортом, может обеспечить физическое совершенствование человека, быть эффективной и выполнять свою оздоровительную задачу только тогда, когда она используется рационально и правильно дозируется. Как недостаточная, так и чрезмерная физическая нагрузка, оказывают отрицательное влияние на организм, когда идет перенапряжение адаптационных механизмов, и может быть причиной развития различных патологических состояний. В современном обществе в настоящее время можно выделить диаметрально противоположные группы людей. С одной стороны, непрерывный рост автоматизации производства, совершенствование техники сформировали огромный контингент лиц, лишенных физической активности, с другой – спортсмены, которые выполняют по объему и интенсивности огромную физическую нагрузку. После длительного перерыва в систематических тренировках или их полного прекращения возникает реадaptация, которая характеризуется приобретением некоторых исходных свойств и качеств организма. За чрезмерные физические нагрузки, а затем за их прекращение организм спортсмена платит определенную «биологическую цену», что может проявляться развитием раннего кардиосклероза, ожирением, снижением резистентности организма к различным неблагоприятным воздействиям и повышением уровня общей заболеваемости. Как показано различными исследователями, плата за адаптацию к нагрузкам современного спорта достаточно высока. Основным звеном, лимитирующим физическую работоспособность человека, является сердечно-сосудистая система, которая наиболее интегрально отражает функциональные возможности организма и его адаптацию к физическим нагрузкам [1,2,6,10]. Длительные физические нагрузки приводят к адаптивным изменениям в сердце и сосудах спортсмена, что отражается давно существующим термином «спортивное сердце» и является одной из основных проблем спортивной медицины (на протяжении многих лет, начиная с работ S. Henschen еще в конце прошлого века и до наших дней), неизменно привлекает к себе внимание ученых и врачей. На сегодняшний

день широко обсуждается роль генетических факторов в развитии гипертрофии левого желудочка при заболеваниях. Поиск причин возникновения неравнозначных изменений миокарда у спортсменов при сходных нагрузках, а также факторов, стимулирующих рост сердца и останавливающих его при достижении определенных границ, заставил исследователей также обратиться к генетике. Сегодня становится очевидным, что степень и характер изменений сердечно-сосудистой системы на фоне занятий спортом зависят как от интенсивности, длительности и характера физических нагрузок, так и от генетических факторов. Однако характер влияния генетического полиморфизма отдельных генов на состояние сердечно-сосудистой системы спортсменов изучен недостаточно, а имеющиеся данные нередко противоречивы [20].

В условиях Республики Саха (Якутия) помимо стрессорных и физических воздействий в патогенезе адаптации и дизадаптации к физическим нагрузкам, возможно, дополнительную роль играет климатический фактор. По литературным данным, в условиях Крайнего Севера интенсивность основного обмена повышается на 25 % и более по сравнению с другими благоприятными климатогеографическими зонами [15]. Поэтому сегодня перед спортивной медициной стоят весьма серьезные и ответственные задачи, от успешного решения которых во многом зависят здоровье, физическое состояние, продолжительность жизни населения и успехи спорта. Таким образом, основными задачами спортивной медицины являются [9,11,22]:

1. Медицинский контроль в массовой физической культуре и спорте – один из важнейших разделов в курсе спортивной медицины. В нем представлена информация о возрастных и половых особенностях занимающихся физической культурой, об оптимизации занятий с различным контингентом занимающихся в зависимости от решаемых задач (подготовка к соревнованиям, занятия туризмом, оздоровительной физической культурой и т.д.). Особое внимание в последнее время обращается на самоконтроль в массовой физической культуре.

2. Медико-биологический отбор тем или иным видом спорта в соответствии с генетически и фенотипически обусловленными возможностями индивидуума. Разработка медико-генетической карты спортсмена.

3. Анализ заболеваемости, травм, возникающих при нерациональных занятиях, разработка методов ранней диагностики, лечения, реабилитации и профилактики.

4. Контроль за функциональным состоянием спортсменов на этапах спортивного совершенствования и внедрение новых методов исследований, позволяющих количественно оценить функциональные возможности организма.

5. Разработка, апробация и внедрение в практику медико-биологических средств и методов оптимизации процессов постнагрузочного восстановления и повышения физической работоспособности. Это сравнительно новый раздел спортивной медицины. Как самостоятельная проблема он впервые был сформулирован в советской спортивной медицине (ВНИИФК) и сейчас получает все большее распространение и постоянно совершенствуется.

6. Изучение психологического статуса спортсменов. В последнее время это одна из актуальных задач подготовки спортсменов высшей квалификации. Нарушение в сфере психологической адаптации спортсменов является дополнительным стрессовым фактором, снижающим моторную деятельность и нарушающим концентрацию внимания, что в свою очередь приводит к снижению спортивных результатов и риску получения травм.

7. Изучение фактического питания спортсменов и вопросы рационализации питания – важнейший фактор восполнения энергозатрат, поддержания массы тела, обеспечение иммунитета. Выбор адекватных форм питания с учетом северной специфики и сбалансированности в соответствии с режимом тренировок, использование специализированных продуктов повышенной биологической ценности способствуют созданию оптимального метаболического фона в предсоревновательный период, поддержанию высокого уровня работоспособности в период соревнований, активизации процессов восстановления в период отдыха после физической нагрузки.

8. Информирование спортсменов о проблеме допинга и допинг-контроля. Спортсмены должны быть осведомлены о том, что они несут ответственность за обнаружение любого и каждого запрещенного вещества в сдаваемых ими анализах. Многие спортсмены Республики Саха (Якутия) достигли высокого уровня, участвуют на международных соревнованиях и

турнирах, где может быть применен допинг-контроль.

Это лишь общие задачи спортивной медицины. Наряду с ними есть много специальных задач, имеющих преимущественное значение для ученых. Решение поставленных задач имеет прогностическую значимость для профилактики и диагностики значимых показателей дизадаптации, повышения функциональных возможностей и работоспособности спортсменов, особенно детей и подростков, продления активного творческого периода жизни ветеранов спорта, для гармоничного развития человека, сохранения и укрепления здоровья населения. Решение этих задач во многом будет способствовать сохранению здоровья не только спортсменов, выполняющих большие физические нагрузки, но также людей, занятых в любой другой экстремальной деятельности.

Литература

1. Авцын А.П. Адаптация и дизадаптация с позиции патолога / А.П. Авцын // Клиническая медицина. – 1974. – Т. 52. – № 5. – С. 3
2. Агаджанян Н.А. Адаптация и резервы организма / Н.А. Агаджанян. – М.: ФиС, 1983. – 176 с.
3. Агаджанян М.Г. Электрокардиографические проявления хронического физического перенапряжения у спортсменов / М.Г. Агаджанян // Физиология человека. – 2005. – Т. 31, № 6. – С. 60-64.
4. Бутченко Л.А. Дистрофия миокарда у спортсменов / Л.А. Бутченко, М.С. Кушаковский, Н.А. Журавлева. – М.: Медгиз, 1980. – 224 с.
5. Винокурова С.П. Морфофункциональные и конституциональные особенности организма юношей РС(Я) в зависимости от занятий спортом / С.П. Винокурова, А.Г. Щедрина. // Якутский медицинский журнал. – 2004. – 2(6), прилож. 2. – С. 29-36.
6. Гаврилова Е.А. Стрессорная кардиомиопатия у спортсменов: автореф. дис. докт.мед.наук / Е.А. Гаврилова. – С.-Пб., 2001. – 48 с.
7. Граевская Н.Д. Еще раз к проблеме «спортивного сердца» / Н.Д. Граевская, Г.А. Гончарова, Г.Е. Калугина // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 4.
8. Дембо А.Г. Патологоанатомические данные исследования сердца спортсменов / А.Г. Дембо, Н.Д. Граевская, Л.Н. Маркова // Научн. тр. ВНИИФКа. – М., 1972. – вып. 2. – С. 36-38.
9. Дембо А.Г. Спортивная кардиология: руководство для врачей / А.Г. Дембо, Э.В. Земцовский. – Л.: Медицина, 1989. – С. 464.
10. Земцовский Э.В. О роли психического стресса и психологических особенностей личности спортсмена в развитии дистрофии миокарда физического перенапряжения / Э.В. Земцовский, Е.А. Гаврило-

ва // Вестник спортивной медицины России. – 1994. - № 1, 2. – С. 21025.

11. **Иорданская Ф.А.** Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов / Ф.А. Иорданская, М.С. Юдинцева. – М.: 2006. – 183 с.

12. **Калугина Г.Е.** Морфологическая и функциональная характеристика «спортивного сердца» (по данным ультразвуковой эхокардиографии): автореф. дис. докт. мед. наук / Г.Е. Калугина – М., 1984. – 23 с.

13. **Лобанов М.Ю.** Ранняя доплерографическая диагностика нарушений диастолической функции сердца у лиц молодого возраста: автореф. дис. канд. мед. наук / М.Ю. Лобанов – 2000. – 24 с.

14. **Макарова Г.А.** Спортивная медицина / Г.А. Макарова. – М.: 2004. – 340 с.

15. **Миронова Г.Е.** Хронический обструк-

тивный бронхит / Г.Е. Миронова, Е.П. Васильев, Б.Т. Величковский. – Красноярск.: Сибирь, 2003. – 169 с.

16. **Меерсон Ф.З.** Миокард при гиперфункции, гипертрофии и недостаточности сердца / Ф.З. Меерсон. – М.: - 318 с.

17. **Михайлова А.В.** Фенотипические характеристики и структурно-морфологические особенности миокарда левого желудочка у спортсменов с синдромом дисплазии соединительной ткани сердца: автореф. дис. канд. мед. наук / А.В. Михайлова - С.-Пб, 2004. – 23 с.

18. **Попичев М.И.** Состояние перекисного окисления липидов крови и эритроцитарных мембран у волейболистов / М.И. Попичев, Н.В. Толкачева, Е.Ж. Артемьева // Теория и практика физической культуры. – 1996. - № 9.

19. **Степанова Г.К.** Морфологические и

функциональные признаки адаптированности молодых мужчин разных этносов Республики Саха (Якутия): автореф. докт. дис. мед. наук / Г.К. Степанова – М., 2005. – 38 с.

20. **Соболева А.В.** Влияние генотипа белков ренин-ангиотензинового каскада на структурно-функциональное состояние миокарда у спортсменов / А.В. Соболева [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2002. – Т. 4, № 3.

21. **Смоленский А.В.** Внезапная смерть в спорте: мифы и реальность / А.В. Смоленский, Б.Г. Любина // Теория и практика физической культуры. – 2004. - № 5.

22. **Шарин Д.И.** ГУ Республиканский центр лечебной физкультуры и спортивной медицины / Д.И. Шарин // Якутский медицинский журнал. – 2004. – 2(6), прилож. 2 – С. 49-50.

А.С. Сидоров

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ): СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

До 1985 г. наша страна характеризовалась демографической молодостью. Другими словами, молодое поколение значительно превышало старшее поколение. И в 1985 г. соотношение составляло 1:3.

С 1990 г. это соотношение стало меняться в сторону уменьшения молодого поколения. В настоящее время число пожилых стало превалировать. Соответственно, страна уже характеризуется демографическим старением.

Республика Саха (Якутия) относится к тем немногим регионам Российской Федерации, где еще сохраняется естественный положительный баланс рождаемости. Но при этом положительный показатель естественного прироста населения имеет выраженную тенденцию к снижению. За последние десять лет естественный прирост снизился в 3,7 раза. Возрастной состав, как и в Российской Федерации в целом, изменился в сторону «старения».

По данным Госкомстата РС(Я), в 1979 г. контингент молодежи трудоспособного возраста включал 270,8 тыс. чел. или 31,8 % от общего числа населения. Старше трудоспособного возраста – 52,9 тыс. чел. или 6,21%.

СИДОРОВ Александр Семенович – врач-организатор высшей квалиф. категории, засл. врач РС(Я), гл. врач ГУЗ «Больница №1 МЗ РС(Я)».

В 2005 г. молодежь трудоспособного возраста было 236,6 тыс.чел. (24,88%), старше трудоспособного возраста – 97,5 тыс.чел. (10,26%).

По данным Госкомстата РС(Я), численность населения трудоспособного возраста на 01.01.04 г. составила 624100 чел. Из них трудилось 366042 чел., т.е. нагрузка на одного работающего составила 2,7 чел. Другими словами, один работающий обеспечивает, т.е. одевает, кормит, учит и т.д., 2,7 чел.

В 1989 г. на 100 чел. трудоспособного возраста приходилось 43 чел. молодого и 32,5 старше трудоспособного возраста. В 2000 г. стало 33,6 молодых

и 35 чел. старше трудоспособного возраста. По прогнозу, в 2011 г. будет 24 молодых и 35,7 – старше трудоспособного возраста (табл. 1).

В общей структуре населения увеличивается доля лиц старше 60 лет. Если в 1979 г. население старше 60 лет составляло 4,97% от общего числа населения, то в 2005 г. составляет 7,97%. При этом в возрасте 60-64 года увеличение произошло на 0,51%, 65-69 – 1,35%, 70 лет и старше – 1,14%. Таким образом, в старших возрастных группах увеличение числа населения происходит более интенсивнее (табл.2-3).

Таблица 1

Соотношение лиц моложе (до 16 лет) и старше трудоспособного возраста на 100 работающих

Год	Моложе трудоспособного возраста, чел.	Старше трудоспособного возраста, чел.
1989	43,0	32,5
2000	33,6	35,0
Прогноз 2011	24,0	35,7

Таблица 2

Распределение лиц, старше 60 лет по отношению к общему числу населения

	Всего лиц старше 60 лет		В том числе					
	Абс. число, тыс.	В % к общему населению	60-64 года		65-69 лет		70 лет и старше	
			Абс. число, тыс.	В % к общему населению	Абс. число, тыс.	В % к общему населению	Абс. число, тыс.	В % к общему населению
1979	32,3	4,97	4,2	1,67	10,8	1,27	17,3	2,03
2005	75,5	7,97	20,7	2,18	24,9	2,62	30,1	3,17