

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЕЛИКОЛУКСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

Е.Ю. Андриянова

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА

Учебное пособие

*Допущено Учебно-методическим объединением высших учебных заведений
Российской Федерации по образованию в области физической культуры в качестве
учебного пособия для образовательных учреждений высшего профессионального
образования, осуществляющих образовательную деятельность по направлению
034300 – Физическая культура (49.03.01 – Физическая культура)*

Великие Луки 2014

Рецензенты:

К.мед.н., профессор кафедры спортивной медицины и технологий здоровья ФГБОУ ВПО
НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации
В.Ф. Лутков

Д.б.н., профессор кафедры анатомии, физиологии, спортивной медицины и гигиены
Сибирского государственного университета физической культуры и спорта
Ю.В. Корягина

К.б.н., доцент кафедры физиологии и спортивной медицины
Великолукской государственной академии физической культуры и спорта
О.В. Ланская

Андриянова Е.Ю.

Спортивная медицина: учебное пособие для студентов образовательных организаций
высшего образования. – **ИЗДАТЕЛЬСТВО**, 20**14**. – **XX** с.

Учебное пособие создано в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 034300 Физическая культура. В нём изложены основы общей и частной патологии, врачебно-педагогического контроля, формы и методы контроля физического развития и функциональных возможностей лиц, занимающихся физической культурой и/или спортом, необходимые бакалаврам физической культуры в процессе профессиональной деятельности для оценки функционального состояния и работоспособности занимающихся. Учебное пособие содержит материал, позволяющий ознакомиться с заболеваниями, наиболее часто встречающимися при занятиях физической культурой и спортом, принципами профилактики таких заболеваний, правилами оказания первой медицинской помощи при развитии травм и острых патологических состояний.

Ряд разделов учебного пособия содержит обозначения, используемые компаниями для маркировки своей продукции, которые могут оказаться товарными знаками. Все фирменные наименования и наименования продукции, упомянутые в данном издании, являются торговыми названиями, товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками, которые принадлежат соответствующим владельцам. Настоящее издание никак не связано ни с продукцией, упомянутой в нём, ни с её производителями. Оно предназначено для предоставления информации по раскрываемой теме. За квалифицированным мнением или помощью следует обращаться к компетентному специалисту.

Факт упоминания в настоящем издании любой организации, веб-сайта или цитаты в качестве источника информации не означает, что автор подтверждает такую информацию. Кроме того, необходимо понимать, что Интернет-сайты, упомянутые в настоящем издании, могли быть изменены или удалены разработчиками в период времени, прошедший от написания учебника до его прочтения.

Оглавление

Введение.....	7
1. Основы общей патологии.....	10
1.1. Понятие о здоровье и болезни	10
1.2. Причины болезни	10
1.3. Расстройства кровообращения и типовые патологические процессы	18
1.4. Формы, классификации, стадии и исходы болезни	26
2. Врачебно-педагогический контроль физического развития спортсменов и лиц, занимающихся физической культурой	28
2.1. Анамнез.....	28
2.2. Исследование физического развития, особенностей телосложения и состояния опорно-двигательного аппарата спортсмена.....	28
2.2.1. Понятие о физическом развитии	28
2.2.2. Соматоскопия	29
2.2.3. Антропометрия.....	35
2.3. Оценка показателей физического развития	37
2.4. Особенности физического развития и телосложения у представителей различных видов спорта	41
2.5. Понятие о паспортном и биологическом возрасте.....	43
2.6. Контроль на половую принадлежность	44
3. Исследование функционального состояния основных систем у спортсменов и лиц, занимающихся физической культурой	47
3.1. Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы.....	47
3.1.1. Структурные особенности спортивного сердца.....	48
3.1.2. Общеклинические методы исследования сердечно-сосудистой системы.....	50
3.1.3. Дополнительные методы исследования сердечно-сосудистой системы	54
3.1.4. Функциональные пробы с физической нагрузкой для исследования сердечно-сосудистой системы	57
3.1.5. Функциональные пробы с натуживанием.....	63
3.2. Исследование функционального состояния нервной системы.....	64
3.2.1. Основные методы исследования ЦНС и анализаторов	65
3.2.2. Основные методы исследования периферической нервной системы и нервно-мышечного аппарата.....	70
3.2.3. Основные методы исследования вегетативной нервной системы.....	73
3.3. Исследование функционального состояния дыхательной системы.....	75
3.3.1. Общеклинические методы исследования системы внешнего дыхания	77

3.3.2.	Функциональные пробы для исследования системы внешнего дыхания.....	79
4.	Врачебно-педагогические наблюдения за спортсменами	83
4.1.	Простейшие методы врачебно-педагогических наблюдений	84
4.2.	Методы врачебно-педагогических наблюдений для определения уровня тренированности	85
4.2.1.	Оценка уровня общей тренированности спортсмена с помощью метода с дополнительной стандартной нагрузкой	86
4.2.2.	Оценка уровня специальной тренированности спортсмена с помощью метода повторных специфических нагрузок.....	87
5.	Определение физической работоспособности у спортсменов.....	91
5.1.	Тест PWC ₁₇₀	91
5.2.	Гарвардский степ-тест	95
5.3.	Тесты по определению максимального потребления кислорода	97
5.4.	Тест Вингейта (Wingate test)	101
6.	Заболевания опорно-двигательного аппарата и травмы у спортсменов.....	103
6.1.	Заболевания мышц, сухожилий, надкостницы и суставов.....	103
6.2.	Травмы опорно-двигательного аппарата у спортсменов и правила оказания первой медицинской помощи	106
6.3.	Травмы головы и внутренних органов.....	112
6.4.	Профилактика спортивных травм.....	115
7.	Заболевания сердечно-сосудистой системы у спортсменов	117
8.	Заболевания нервной системы у спортсменов	122
8.1.	Заболевания центральной нервной системы у спортсменов.....	122
8.2.	Заболевания периферической нервной системы у спортсменов	124
9.	Заболевания лор-органов. Очаги хронической инфекции у спортсменов.....	128
10.	Заболевания органов пищеварения у спортсменов.....	137
11.	Острые патологические состояния в спорте.....	143
12.	Понятие о клинической и биологической смерти. Реанимационные мероприятия	147
13.	Допинги и разрешённые фармакологические средства, применяемые в спорте	152
13.1.	Допинги.....	152
13.2.	Фармакологические средства, повышающие адаптацию к физическим нагрузкам и ускоряющие процессы восстановления спортсменов.....	161
14.	Тренировка в условиях горного климата. Горная болезнь.....	169
14.1.	Обоснованность использования спортивной тренировки в условиях горного климата: цель, механизмы повышения физической работоспособности	169
14.2.	Горная болезнь: причины, симптомы, принципы профилактики и лечения.....	171

15. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция). Синдром приобретённого иммунодефицита (СПИД)	173
16. Десинхроноз.....	175
Список используемой литературы	176
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	181

ВВЕДЕНИЕ

Спортивная медицина – это отрасль медицины, изучающая здоровье, физическое развитие и функциональные возможности человека в связи с занятиями спортом и физической культурой. Спортивная медицина изучает нарушения в деятельности организма, в том числе при нерациональных занятиях, разрабатывает методы диагностики, средства профилактики, лечения, восстановления, повышения спортивной работоспособности. Знания в области спортивной медицины содействуют рациональному использованию тренерами и специалистами/бакалаврами в области физической культуры и спорта средств и методов физкультуры и спортивной тренировки для гармоничного развития человека, укрепления его здоровья, повышения общей и специальной работоспособности, спортивного мастерства, продления активного творческого периода жизни.

Проникновение идей физического воспитания в медицинскую науку относится к концу XVIII - началу XIX века. Основоположниками проблемы физического воспитания, как средства оздоровления широких масс населения в нашей стране стали П.Ф. Лесгафт и В.В. Гориневский. На современном этапе основы спортивной медицины и врачебного контроля заложили С.П. Летунов и Р.Е. Мотылянская, которые в 50-е и последующие годы XX века возглавляли отдел в Научно-исследовательском институте физкультуры в Москве. Созданные в 50-е годы врачебно-физкультурные диспансеры обеспечивают врачебный контроль в физическом воспитании и являются методическими центрами для лечебно-профилактических учреждений по этим вопросам. 50-е годы знаменуются началом активного участия спортсменов страны в Олимпийских играх. Большой вклад в усовершенствование врачебного контроля в 40-50-е годы внесли В.Е. Васильева, Д.Ф. Дешин, В.К. Добровольский, С. М. Иванов, Г.И. Красносельский, И.А. Крячко и другие. В последующие 60-70-е годы и по настоящее время продолжается углубленное развитие различных разделов спортивной медицины, врачебного контроля, на кафедрах медицинских институтов и институтов физкультуры, в научно-исследовательских институтах физкультуры и спорта (В.Ф. Башкиров, Л.А. Бутченко, В.К. Велитченко, Г.Р. Гигинейшвили, Н.Д. Граевская, Н.А. Загорская, В.Л. Карпман, Г.М. Куколевский, Ф.Г. Лапицкий, Л.Н. Марков, Е.А. Пирогова, В.С. Правосудов, С.Б. Тихвинский, С.М. Хрущев, Д.М. Цварава, А.В. Чоговадзе, Б.А. Поляев, Г.Е. Иванова и др.).

Спортивная медицина изучает и положительные и отрицательные влияния различной по величине физической нагрузки (от гипо- до гиперкинезии) на организм здорового и больного человека с целью определения оптимальной степени физической активности для улучшения и укрепления здоровья, повышения уровня функционального состояния, роста спортивных достижений, а также профилактики и лечения различных заболеваний (А.Г. Дембо, 1980). Спортивная медицина является отраслью общей медицинской науки, призванной, в первую очередь, заниматься проблемами охраны здоровья людей, занимающихся физической культурой и спортом. Практическим разделом спортивной медицины является врачебный контроль за занимающимися, медицинское обеспечение занятий и соревнований.

Организация медицинского обеспечения физической культуры и спорта

Медицинское обеспечение физической культуры и контроль (включая вопросы допуска и медицинское обеспечение соревнований) за занимающимися физкультурой и спортом в Российской Федерации закреплены на законодательном уровне и являются обязательными. Они осуществляются двумя путями – общей сетью лечебно-профилактических учреждений здравоохранения и специализированными лечебно-профилактическими учреждениями (кабинеты врачебного контроля и лечебной физической культуры, врачебно-физкультурные диспансеры, научно-практические