

УДК 796.01: 616.1 (075.8)

ББК 75.0

Г 49

Рецензенты:

д. м. н., профессор П. К. Лысов (ФГБОУ ВО МГАФК)

к. б. н., доцент И. В. Осадченко (ФГБОУ ВО МГАФК)

д. м. н., профессор Е. Ю. Афанасьева (главный врач мед. центра
«Доктор с Вами»)

Г 49 Гинзбург, М. Л. Спортивная кардиология : учебное пособие /
М. Л. Гинзбург ; Моск. гос. акад. физ. культуры. – Малаховка,
2017. – 124 с.

Учебное пособие подготовлено по дисциплине «Спортивная медицина» в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки 49.03.01 «Физическая культура» и 49.03.02. «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», утвержденными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 г. №935 и от 12.03. 2015 г. №203 соответственно.

В пособии изложены основные материалы, касающиеся вопросов спортивной кардиологии как части спортивной медицины. Учебное пособие предназначено для бакалавров, магистрантов и аспирантов вузов физической культуры, слушателей факультета повышения квалификации, также может быть полезно для практических специалистов медицинского профиля в области кардиологии, функциональной терапии и физической реабилитации.

*Утверждено научно-методическим советом МГАФК в качестве
учебного пособия*

© Гинзбург М.Л, 2017 г.

© ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры», 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
РАЗДЕЛ I. СПОРТ И СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	9
1.1. Что такое «спортивное сердце»?.....	9
1.2. Современное представление о «спортивном сердце».....	15
1.3. Условия спортивной тренировки, необходимые для формирования «спортивного сердца».....	19
1.4. Механизмы адаптации организма спортсмена в ответ на высокие физические нагрузки	20
1.4.1. Основные типы физической нагрузки при занятиях спортом	20
1.5. Патофизиологические основы нарушений адаптации аппарата кровообращения к физическим нагрузкам	25
1.6. «Спортивное сердце» и...сердечно-сосудистые заболевания	28
1.7. Диагностика сердечно-сосудистых отклонений и заболеваний у спортсменов	30
Вопросы для самопроверки знаний.....	31
РАЗДЕЛ II. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СПОРТИВНОГО СЕРДЦА И ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ	33
2.1. Сердечно-сосудистые заболевания и разнообразие методов спортивной кардиологии.....	33
2.2. Методы исследования электрической активности сердца...34	
2.2.1. Использование электрокардиографии в спортивной кардиологии.....	35
2.2.2. Амбулаторное мониторирование.....	39

2.2.3. Череспищеводная электрическая стимуляция сердца (ЧПЭС)	39
2.2.4. Векторкардиография	40
2.3. Методы исследования механической деятельности сердца	41
2.4. Прижизненная морфометрия сердца	44
2.4.1. Рентгенография.....	44
2.4.2. Эхокардиография.....	45
2.5. Инструментальные методы исследования сосудов и центрального кровообращения	46
2.6. Показатели сердечно-сосудистой системы спортсменов.....	47
Вопросы для самопроверки знаний.....	48
Раздел Ш. ПРЕДПАТОЛОГИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ЗАНЯТИЯХ СПОРТОМ	
3.1. Причины поражения сердечно-сосудистой системы у спортсменов.....	50
3.1.1. Внезапная смерть вследствие занятий спортом.....	50
3.1.2. Внезапная смерть в спорте из-за сердечных причин.....	52
3.1.3. Классификация инфаркта миокарда	56
3.1.4. «Портрет» заболевшего острым инфарктом миокарда (материалы собственного исследования).....	60
3.1.5. Случаи смерти спортсменов из-за проблем с сердцем в 2003 - 2016 годах	61
3.2. Современные представления о патологическом «спортивном сердце».....	66
3.3. «Сердечная» проблема ухода из спорта или прекращения тренировок.....	68

3.4. Профилактические меры, препятствующие сердечным осложнениям при занятиях спортом.....	70
3.5. Лечение сердечных заболеваний спортсменов.....	72
3.6. Фитотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы ..	76
3.6. Классификация видов спорта в зависимости от интенсивности и типа нагрузки для рекомендации занятий ими спортсменам с сердечно-сосудистыми отклонениями.....	79
Вопросы для самопроверки знаний.....	80
Раздел IV. ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.....	81
4.1. Значение ЛФК при сердечно-сосудистых заболеваниях	81
4.2. Врачебные рекомендации при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	82
4.3. Примерный перечень рекомендуемых упражнений при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.....	83
Вопросы для самопроверки знаний.....	86
Раздел V. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СПОРТСМЕНОВ, ПРОВОЦИРУЕМЫЕ ПРИМЕНЕНИЕМ ДОПИНГА.....	87
5.1. Политическое, экономическое, социальное значение спортивных побед, определяющее прогресс материального поощрения спортсменов и сохранение проблемы допинга в спорте.....	87
5.2. Последствия употребления допинга для сердечно-сосудистой системы	91
Вопросы для самопроверки знаний.....	93
Раздел VI. НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДОПУСКУ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТОМ И УЧАСТИЮ В СОРЕВНОВАНИЯХ СПОРТСМЕНОВ С ОТКЛОНЕНИЯМИ СО СТОРОНЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.....	94

6.1. Актуальность разработки критериев допуска спортсменов с сердечно-сосудистыми заболеваниями к тренировочно-соревновательному процессу	94
6.2. Специфика допуска спортсменов с сердечно-сосудистыми отклонениями к тренировочно-соревновательному процессу	97
6.3. Рекомендации кардиологов России к допуску спортсменов к занятиям спортом и участию в соревнованиях с выявленными сердечно-сосудистыми отклонениями	99
Вопросы для самопроверки знаний.....	105
Глоссарий.....	106
ЛИТЕРАТУРА.....	120