

С.Е.Павлов, А.Н.Разумов, А.С.Павлов

ЛАЗЕРНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ



Издательство «СПОРТ»
Москва 2017

УДК 796/799
ББК 75.1
П12

Павлов С.Е., Разумов А.Н., Павлов А.С.

П12 Лазерная стимуляция в медико-биологическом обеспечении подготовки квалифицированных спортсменов / С.Е. Павлов; А.Н. Разумов; А.С. Павлов. – М.: Спорт, 2017. – 216 с.

ISBN 978-5-906839-81-7

Книга посвящена медико-биологическому направлению подготовки квалифицированных спортсменов. Определены цель и задачи современной спортивной медицины, подчеркнута единая направленность спортивно-педагогической и медико-биологической составляющих процесса подготовки; указано, что комплексная подготовка должна базироваться на законах развития и адаптации человеческого организма. Описаны реально работающие законы адаптации человеческого организма, представлен ряд вариантов построения тренировочного процесса, во многом определяющего как условия существования, так и особенности течения процессов развития и адаптации спортсменов.

Раскрываются суть и механизмы использования метода лазерной стимуляции в комплексной подготовке квалифицированных спортсменов, а также метода лазеротерапии в лечении целого ряда заболеваний, возникающих у спортсменов.

Для спортивных врачей, тренеров, специалистов спорта высших достижений.

УДК 796/799
ББК 75.1

ISBN 978-5-906839-81-7

© Павлов С.Е., Разумов А.Н., Павлов А.С., 2017
© Издательство «Спорт», издание,
оформление, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
I. СОВРЕМЕННАЯ СЛУЖБА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ.....	12
II. ЗАКОНЫ АДАПТАЦИИ – ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНОВА СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА.....	20
2.1. Представления об общем адаптационном синдроме	20
2.2. Неспецифические адаптационные реакции организма	24
2.3. Основы теории функциональных систем.....	30
2.4. Законы адаптации	37
III. НЕКОТОРЫЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ПОСТРОЕНИЯ СПОРТИВНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА.....	48
3.1. Периодизационная теория и методика спорта Л.П. Матвеева.....	48
3.2. Представления о принципах подготовки спортсменов А.Н. Воробьева	50
3.3. Блочная система подготовки спортсменов Ю.В. Верхошанского	51
3.4. Представления о построении подготовки спортсменов в редакции В.К. Бальсевича, В.А. Запорожанова	54
3.5. Комплексный метод построения тренировочного процесса А.П. Бондарчука	55
3.6. Блоковая периодизация спортивной подготовки В.Б. Иссурина	55
3.7. Современные тенденции и направления развития теории и методики спорта и основные принципы современной технологии комплексной подготовки квалифицированных атлетов	56
IV. ЛАЗЕРНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В ПОВЫШЕНИИ СПОРТИВНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТРЕНИРОВАННОСТИ СПОРТСМЕНОВ	70
4.1. Механизмы биологического действия низкоэнергетического лазерного излучения на организм человека	71
4.2. Некоторые механизмы действия постоянного магнитного поля на биологические ткани	86
4.3. Лазерная стимуляция в повышении уровня работоспособности и специальной тренированности спортсменов	89
V. ЛАЗЕРНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ СОСТОЯНИЙ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ОРГАНИЗМА И В КОМПЛЕКСНОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ НАГРУЗОК.....	101
5.1. Усталость, утомление, перенапряжение, перетренированность	101
5.2. Восстановление в спорте – теоретические и практические аспекты	110

5.3. Лазерная стимуляция в восстановлении спортсменов после тренировочных и соревновательных нагрузок	119
---	-----

VI. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И ТРАВМАТИЗМА СПОРТСМЕНОВ 121

6.1. Специфика спортивной медицины как самостоятельного направления медицинской науки и практики	121
6.2. Основные причины, уровень и структура заболеваемости спортсменов	123

VII. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ 129

7.1. Расчет доз лазерного воздействия	129
7.2. Способы и методы лазерного воздействия	130
7.3. Метод чрескожного полизонального последовательного лазерного воздействия на сосудисто-нервные сплетения	132
7.4. Основные медицинские показания к лазеротерапии	134
7.5. Медицинские противопоказания к лазеротерапии	134
7.6. Некоторые принципы проведения лечебных процедур с использованием методов чрескожного лазерного воздействия	135

VIII. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОТДЕЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СПОРТСМЕНОВ 141

8.1. Лазеротерапия в лечении гнойно-некротических процессов	141
8.2. Лазеротерапия в лечении рубцовых изменений тканей и трофических язв.....	143

IX. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В СПОРТИВНОЙ ТРАВМАТОЛОГИИ 145

9.1. Лазеротерапия в комплексном лечении переломов костей	145
9.2. Лазеротерапия нарушений функций, острых и хронических повреждений мышечно-сухожильного аппарата спортсменов	146
9.3. Лазеротерапия повреждений связочно-суставного аппарата	151

X. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ 154

10.1. Лазеротерапия гипо- и гипертензивных состояний у спортсменов	156
10.2. Лазеротерапия при нарушениях ритма сердца у спортсменов.....	159
10.3. Лазеротерапия в комплексном лечении дистрофии миокарда у спортсменов	163
10.4. Лазеротерапия в профилактике заболевания вен у спортсменов	166

XI. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СПОРТСМЕНОВ 169

11.1. Лазеротерапия бронхиальной астмы у спортсменов	169
11.2. Лазеротерапия хронического бронхита у спортсменов	170

ХII. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У СПОРТСМЕНОВ	172
12.1. Лазеротерапия хронического гастрита у спортсменов	172
12.2. Лазеротерапия язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у спортсменов	174
12.3. Лазеротерапия в лечении заболеваний печени и желчевыводящих путей у спортсменов	177
12.4. Лазеротерапия в лечении желчнокаменной болезни	180
12.5. Лазеротерапия в лечении дискинезий толстого кишечника у спортсменов	184
ХIII. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК И МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У СПОРТСМЕНОВ	185
13.1. Лазеротерапия в комплексном лечении хронического пиелонефрита и почечно-каменной болезни у спортсменов	186
13.2. Лазеротерапия в лечении острого и хронического цистита у спортсменов.....	188
13.3. Лазеротерапия в лечении острого и хронического простатита у спортсменов	189
ХIV. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ЛЮМБАГО, ИШИАЛГИИ И ИШИАСА	191
ХV. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА	193
ХVI. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СПОРТСМЕНОВ ...	194
ХVII. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ	195
ХVIII. ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЯ, ОБМОРОЖЕНИЙ	197
18.1. Лазеротерапия в лечении переохлаждения	197
18.2. Лазеротерапия в лечении обморожений.....	197
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	198
ЛИТЕРАТУРА.....	201