

Б.А. Никулин, И.И. Родионова

БИОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ в спорте



Москва 2011

УДК 796/799
ББК 75.0
Н65

Никулин Б. А., Родионова И. И.

Н65 Биохимический контроль в спорте [Текст] : науч.-метод. пособие / Б. А. Никулин, И. И. Родионова. – М. : Советский спорт, 2011. – 232 с.

ISBN 978-5-9718-0484-0

Регулярный динамический контроль в системе подготовки спортсменов, корректная интерпретация результатов биохимического обследования – важные направления в работе спортивного врача и тренера. Правильно проанализировать полученную в ходе обследования информацию можно только при глубоком знании основ клинической биохимии, этиологии и патогенетических механизмов развития патологических состояний при воздействии на организм атлета физической нагрузки.

В настоящей работе автор попытался обобщить результаты литературного анализа основных проблем клинической биохимии в спорте и интерпретации показателей крови и мочи.

Приведенные данные не претендуют на исчерпывающую характеристику всех патогенетических механизмов развития утомления в спорте, но служат важным шагом к усвоению биохимических основ влияния физической нагрузки на организм и выработке стратегии профилактики и диагностики состояний утомления и переутомления у атлетов.

Для тренеров, врачей клинических специальностей, спортивных врачей.

**УДК 796/799
ББК 75.0**

© Никулин Б. А., Родионова И. И., 2011
© Оформление. ОАО «Издательство
«Советский спорт», 2011

ISBN 978-5-9718-0484-0

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1	
Оценка результатов лабораторных исследований	5
Исследования крови	5
Подготовка к лабораторному обследованию	7
Технология оценки результатов лабораторных исследований	10
Глава 2	
Биохимические сдвиги в организме при физической нагрузке	17
Глава 3	
Биохимический контроль в спорте	27
Виды и организация биохимического контроля	27
Биохимический контроль состояния систем энергообеспечения	30
Биохимический контроль степени тренированности спортсмена	46
Глава 4	
Лабораторная оценка скоростно-силовых качеств спортсмена в системе текущего контроля	53
«Белая кровь»	55
Углеводный обмен	58
Липидный обмен	60
Белковый обмен	62
Кислотно-основное состояние	68
Регуляторы обмена веществ	72
Показатели гемостаза	78

Исследование адаптационных резервов организма при физической нагрузке	83
Глава 5	
Биохимические маркеры утомления и перенапряжения	86
Физиологические факторы развития утомления	86
Биохимические маркеры утомления	93
Биохимические маркеры повреждения мышечной ткани	110
Биохимический контроль готовности к повышенным физическим нагрузкам	115
Глава 6	
Программы биохимического лабораторного обследования спортсменов	121
Углубленное медицинское обследование	121
Этапное комплексное обследование	126
Текущее обследование	128
Приложения	133
Приложение 1. Интерпретация результатов лабораторных исследований в системе текущего контроля	135
<i>Кровь</i>	135
<i>Исследование мочи</i>	191
<i>Диагностика инфекций</i>	206
<i>Скрининг-исследование на пищевую непереносимость</i>	218
Приложение 2. Коэффициенты неблагоприятных воздействий физической нагрузки на организм спортсмена (расчетные показатели)	220
Список литературы	222