

УДК 796/799
ББК 75.0
И75

Иорданская Ф.А.

И75

Мониторинг функциональной подготовленности спортсменов – диагностические и прогностические возможности с использованием мобильных технологий в процессе турнировочных мероприятий [Текст]: монография / Ф.А. Иорданская. – М.: Спорт, 2022. – 284 с.: таб. 91, ил. 40.

ISBN 978-5-907601-04-8

Книга посвящена проблеме мониторинга функциональной подготовленности спортсменов разных возрастных групп как системно-диагностической и прогностической формы оперативного контроля, оснащенной новейшей мобильной аппаратурой для диагностики и физиотерапевтическими приборами для срочного восстановления. Рассмотрены особенности и эффективность программ мониторинга функциональной подготовленности спортсменов: на разных этапах спортивной подготовки; с учетом игрового амплуа, разного возраста и квалификации в футболе, хоккее с шайбой, волейболе и спортивной специализации в фигурном катании; особенности вегетативной ортостатической устойчивости высокорослых спортсменов и состоянию костного и мышечного метаболизма в процессе напряженных прыжковых нагрузок; особенности протекания временной адаптации при дальних широтных перелетах и смене часовых поясов у спортсменов разного пола и возраста и коррекции симптомов острого десинхроноза; выявлена эффективность частной, локальной формы мониторинга на примере изучения массы тела и компонентов мышечной и жировой массы тела в динамике двух олимпийских циклов подготовки. Возможность дневника самоконтроля – оперативной оценки переносимости тренировочных нагрузок детей на раннем этапе спортивной подготовки. Доказана эффективность модельных показателей игровых элементов в процессе мониторинга игровой деятельности соревнований по программе «Data-Volley».

Книга предназначена врачам, тренерам, спортивным специалистам и профессиональным спортсменам; тренерам ДСШ, ДЮСШ и родителям детей на этапах ранней и начальной подготовки.

**УДК 796/799
ББК 75.0**

ISBN 978-5-907601-04-8

© Иорданская Ф.А., текст,
2022
© Издательство «Спорт»,
оформление, издание, 2022

Оглавление

Список сокращений.....	3
Введение	5
Раздел 1. МОНИТОРИНГ И ЕГО СПЕЦИФИКА В ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ.....	9
1.1. Мониторинг функциональной подготовленности спортсменов – системно-диагностическая и прогностическая форма оперативного контроля	9
1.2. Вегетативное обеспечение работоспособности в мониторинге функциональной подготовленности спортсменов разных возрастных групп в процессе тренировочных мероприятий	14
1.3. Организационно-методическое обеспечение программы спортивной подготовки по виду спорта	26
Раздел 2. ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП И ЭТАПОВ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ	29
2.1. Мониторинг физической и функциональной подготовленности детей 6–10 лет на этапах ранней спортивной подготовки	29
<i>Морфофункциональные возможности и особенности формирования организма растущих детей 6–10 лет</i>	<i>31</i>
<i>Двигательные способности детей 6–10 лет</i>	<i>33</i>
Программа мониторинга физической подготовленности детей 6–10 лет	35
<i>Показатели физического развития</i>	<i>36</i>
Показатели функциональной подготовленности детей 6–10 лет в процессе спортивной подготовки.....	37
<i>Возрастные изменения показателей сердечно-сосудистой деятельности у детей</i>	<i>37</i>

<i>Реакция сердечно-сосудистой системы детей на физические нагрузки</i>	<i>38</i>
<i>Функционально-диагностическое тестирование детей 6–10 лет в процессе спортивной подготовки</i>	<i>38</i>
<i>Самоконтроль – прогностический фактор раннего предупреждения о необходимости коррекции режима тренировки, учебы и отдыха детей 6–10 лет</i>	<i>40</i>
<i>Мобильные приборы функциональной диагностики в процессе мониторинга и оценки адаптации к тренировочным нагрузкам детей 6–10 лет на этапах ранней спортивной подготовки</i>	<i>43</i>
<i>Приборы для диагностики функционального состояния сердечно-сосудистой системы</i>	<i>43</i>
2.2. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов 7–13 лет к нагрузкам – на этапах начальной подготовки в хоккее с шайбой	44
2.3. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов разных возрастных групп (7–11 лет, 12–14 лет, 15–17 лет, 18 лет и старше) – на этапах спортивной специализации в современном теннисе	53
2.4. Мониторинг функционального состояния сердечно-сосудистой системы ватерполистов 13 и 16 лет в полугодовом цикле подготовки	63
2.5. Мониторинг функциональной подготовленности футболистов разных возрастных групп (14–15 лет, 16–17 лет, 18–19 лет) – на этапах совершенствования спортивного мастерства	70
2.6. Мониторинг функциональной подготовленности юных волейболистов (15–16 лет, 17–18 лет) – на этапе совершенствования спортивного мастерства	76
2.7. Вариабельность сердечного ритма в мониторинге оценки функциональной подготовленности волейболистов (по программе «Omega-S»)	84

Раздел 3. ПРОГРАММЫ МОНИТОРИНГА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ РАЗНЫХ ВИДОВ СПОРТА, СПЕЦИАЛИЗАЦИИ, РОСТОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИГРОВЫХ АМПЛУА91

3.1. Мониторинг функциональной подготовленности спортсменов игровых видов спорта с учетом их игрового амплуа	91
<i>Футбол</i>	<i>92</i>
<i>Хоккей с шайбой</i>	<i>95</i>
<i>Волейбол</i>	<i>97</i>

3.2. Мониторинг физической и функциональной подготовленности фигуристов разной спортивной специализации на этапах высшего спортивного мастерства	105
<i>Антропометрические и морфо-функциональные показатели фигуристов разной спортивной специализации</i>	<i>107</i>
Адаптационные возможности сердечно-сосудистой и вегетативной нервной систем фигуристов разной спортивной специализации	109
<i>Состояние и уровень пульсометрии и биохимические показатели адаптации организма фигуристов к тренировочным и соревновательным нагрузкам.....</i>	<i>114</i>
<i>Состояние опорно-двигательного аппарата фигуристов.....</i>	<i>116</i>

3.3. Мониторинг ортостатической устойчивости в вегетативном обеспечении работоспособности высококвалифицированных высокорослых спортсменов в процессе тренировочных мероприятий.....	119
<i>Ортостатическая вегетативная устойчивость высокорослых волейболистов с учетом игрового амплуа</i>	<i>122</i>
<i>Ортостатическая устойчивость в вегетативном обеспечении работоспособности с учетом возрастнo-половых особенностей гребцов</i>	<i>128</i>

**Раздел 4. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МОНИТОРИНГА
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ В ПРОЦЕССЕ
НАПРЯЖЕННОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ РАБОТЫ, ДАЛЬНИХ
ШИРОТНЫХ ПЕРЕЛЕТОВ, СМЕНЫ ЧАСОВЫХ ПОЯСОВ
И ЧАСТНОЙ ФОРМЫ МОНИТОРИНГА134**

**4.1. Диагностические возможности мониторинга
в выявлении нарушений показателей «срочной» адаптации
в процессе напряженной тренировочной работы
у высококвалифицированных спортсменов и средства
их коррекции134**

**4.2. Костный и мышечный метаболизм – индикаторы
воздействия тренировочных и соревновательных нагрузок
на состояние опорно-двигательного аппарата спортсменов144**

*Роль микроэлементов крови в жизнедеятельности
и адаптации организма к нагрузкам147*

*Маркером формирования костной ткани является
остеокальцин150*

*Морфофункциональные показатели массы тела
и компоненты мышечной и жировой массы –
дополнительные индикаторы воздействия на
опорно-двигательный аппарат152*

*Костный и мышечный метаболизм – индикаторы
воздействия тренировочных нагрузок на
предсоревновательном этапе подготовки
высококвалифицированных волейболистов.....154*

**4.3. Мониторинг показателей временной адаптации
спортсменов разного пола в процессе предсоревновательной
и соревновательной подготовки при перелетах на запад
и восток162**

*Сравнительные характеристики особенностей
временной адаптации волейболистов и волейболисток
при перелетах на запад и восток (соревновательный
период подготовки)171*

Рекомендации по профилактике острого десинхроноза.....183

**4.4. Дальние широтные многочасовые перелеты
высокорослых спортсменов и симптом нарушения
гомеостаза – синдром «эконом-класса»186**

Частная форма мониторинга195

Раздел 5. ЦИФРОВЫЕ МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОНИТОРИНГА В ДИАГНОСТИКЕ И «СРОЧНОМ» ВОССТАНОВЛЕНИИ СПОРТСМЕНОВ В ПРОЦЕССЕ ТРЕНИРОВОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	199
--	------------

5.1. Цифровые технологии в мониторинге тренировочных и дистанционных процессов подготовки спортсменов и лиц, занимающихся физкультурой.....	199
--	------------

<i>Телеэлектрокардиография</i>	<i>203</i>
--------------------------------------	------------

<i>Дистанционная электрокардиография</i>	<i>205</i>
--	------------

<i>Пульсометрия – спортивный тестер Polar Team System 2 Pro</i>	<i>205</i>
---	------------

<i>Цифровые технологические биохимические приборы: лактометр и глюкометр.....</i>	<i>207</i>
---	------------

<i>Компьютерные тесты</i>	<i>207</i>
---------------------------------	------------

<i>Компьютерный тест KarDi – «КАРДИ»</i>	<i>208</i>
--	------------

<i>Компьютерный тест – «Omega-S»</i>	<i>209</i>
--	------------

<i>Тест Купера</i>	<i>211</i>
--------------------------	------------

<i>«Челночный бег» – тест-оценка физической подготовленности спортсменов (пульсотохметрия, скорость бега)</i>	<i>214</i>
---	------------

<i>Компьютерный тест – «челночный бег» в волейболе</i>	<i>218</i>
--	------------

<i>Индивидуальные компьютерные устройства</i>	<i>219</i>
---	------------

5.2. Мобильная технология в мониторинге диагностики оценки адаптации к нагрузкам и срочного восстановления работоспособности в условиях тренировочных мероприятий	221
--	------------

<i>Педагогические средства восстановления</i>	<i>227</i>
---	------------

<i>Психофизиологические средства восстановления.....</i>	<i>228</i>
--	------------

<i>Медико-биологические средства восстановления</i>	<i>229</i>
---	------------

<i>Мобильные приборы функциональной диагностики, нормативные показатели диагностируемых систем и функций</i>	<i>233</i>
--	------------

<i>Физиотерапия – в системе комплексного восстановления спортсменов</i>	<i>236</i>
---	------------

<i>Физиотерапевтические методы восстановления спортсменов (механизм и направленность воздействия, биотерапевтическая эффективность использования)</i>	<i>236</i>
---	------------

<i>Режим проведения физических средств и физиотерапевтических процедур в условиях тренировочных занятий и соревнований</i>	<i>240</i>
--	------------

<i>Физические средства и физиотерапевтические мобильные приборы новейшей цифровой технологии (используемые в клинической и спортивной медицине)</i>	<i>240</i>
<i>Средства восстановления в условиях индивидуальной дистанционной подготовки спортсменов</i>	<i>241</i>
<i>Питание в системе восстановительных мероприятий спортсменов.....</i>	<i>242</i>
Раздел 6. МОНИТОРИНГ МОДЕЛЬНЫХ ИГРОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ	244
Заключение	252
Р.С. ВНИИФКУ – 90 лет!	255
Литература	256
ПРИЛОЖЕНИЯ	270
<i>Приложение 1</i>	<i>270</i>
<i>Приложение 2</i>	<i>271</i>
<i>Приложение 3</i>	<i>272</i>
<i>Приложение 4</i>	<i>273</i>
Оглавление	275