



Актуальные проблемы детско-юношеского спорта в реалиях современного мегаполиса

Меҳдиева К.Р.

К.м.н., доцент, зав.лабораторией
«Технологии восстановления и отбора в спорте»

ФГАОУ ВО УрФУ им. Первого Президента России Б.Н. Ельцина

Екатеринбург
2018

Существующая в настоящее время в России система подготовки и медико-биологического сопровождения детского и юношеского спорта*

- ✓ сверхраннее начало
- ✓ ранняя специализация
- ✓ использование приближенных ко взрослым систем организации тренировочного и соревновательного процессов
- ✓ попытка в кратчайшие сроки подготовить юных чемпионов, как следствие – выживание не полноценного мощного резерва, а единичных «экземпляров», которые, в связи с отсутствием должных спортивных достижений у взрослых спортсменов, нередко вынуждены с 17 лет выступать за взрослые сборные команды страны
- ✓ прогрессирующий рост частоты: хронической травматизации ОДА, пограничной патологии ССС, синдрома выгорания, случаев внезапной смерти;
- ✓ широкое использование разноплановых методов и средств постнагрузочного восстановления, включая полный перечень специализированной фармакологической поддержки
- ✓ быстрый уход из спорта (как правило, наиболее способных спортсменов)

* Макарова Г.А. Материалы VII Всероссийского конгресса с международным участием «Медицина для спорта — 2017»

Неуправляемые факторы в системе подготовки юных спортсменов

- сроки начала занятий спортом
- тенденция к ранней специализации
- принципы организации тренировочного и соревновательного процесса
- профилактика:
 - ✓ острой и хронической травматизации опорно-двигательного аппарата
 - ✓ перенапряжения сердечнососудистой системы
 - ✓ несчастных случаев и внезапной смерти
 - ✓ синдрома выгорания



**«ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА»,
НАПИСАННАЯ С ПОЗИЦИИ, ПРЕЖДЕ ВСЕГО, МЕР
ПРОФИЛАКТИКИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО
ПЛАНОВ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ РЕАЛИЗОВЫВАТЬСЯ
ТРЕНЕРАМИ И ОРГАНИЗАТОРАМИ СПОРТА***

***Макарова Г.А. Материалы VII Всероссийского конгресса с международным участием «Медицина для спорта — 2017»**

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА ТРАВМАТИЗМА В ДЕТСКОМ И ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ

Emery, C. A. Injury prevention and future research / C. A. Emery by eds. N. Maffulli, D. J. Caine // Epidemiology of pediatric sports injuries: team sports – Basel: Karger, 2005. – Vol. 49. – P. 170-191.

ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ РИСКА	ВНУТРЕННИЕ ФАКТОРЫ РИСКА
<p style="text-align: center;">Неуправляемые</p> <p>Игровые виды спорта (контактные / бесконтактные)</p> <p>Уровень игры (рекреационный/элитный)</p> <p>Игровая позиция</p> <p>Погодные условия</p> <p>Время года/время суток</p> <p style="text-align: center;">Потенциально управляемые</p> <p>Правила</p> <p>Время игры</p> <p>Игровая поверхность (тип/состояние)</p> <p>Оснащение (защитное/обувь)</p>	<p style="text-align: center;">Неуправляемые</p> <p>Ранее перенесенные травмы</p> <p>Возраст (восприимчивость к повреждению зон роста)</p> <p>Нелинейный характер роста</p> <p>Пол</p> <p>Межполушарная асимметрия</p> <p style="text-align: center;">Потенциально управляемые</p> <p>Текущие травмы и хроническое перенапряжение ОДА</p> <p>Уровень физической формы</p> <p>Подготовка, предшествующая занятиям данным видом спорта</p> <p>Содержание тренировок</p> <p>Биомеханические нарушения, обнаруживаемые клиническим путем</p> <p>Объем движений в суставах</p> <p>Эластичность мышц</p> <p>Сила</p> <p>Масса тела</p> <p>«Прочность» суставов</p> <p>Равновесие/ проприоцепция</p> <p>Психологические/социальные факторы</p>

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ДЕТСКОГО ТРЕНЕРА В ПЛАНЕ ПРОФИЛАКТИКИ ДЕТСКОГО ТРАВМАТИЗМА

- ✓ минимизировать текущий травматизм в детском и подростковом спорте и его возможные последствия
- ✓ максимально использовать в системе подготовки юных спортсменов элементы из разных видов спорта
- ✓ систематически использовать упражнения, направленные на повышение функциональных возможностей мышц, стабилизирующих суставы
- ✓ максимально использовать упражнения, направленные на повышение уровня проприоцепции и равновесия



СРОКИ ДОПУСКА К ЗАНЯТИЯМ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА !!!

Справка

Дата _____
в том, что оп(а) " __ " _____ 201__ г. (реб(ла) медицинское
обследование, необходимое для занятий спортом.

Заключение терапевта: соматическая патология _____ Выявлена, НЕ Выявлена
противопоказания к занятиям _____ Выявлены, НЕ Выявлены
ЭКГ _____

Заниматься _____ не противопоказано.

Справка дана для представления в администрацию спортивного учреждения.

М.П. _____

Справка действительна до " __ " _____ 201__ г.

Образец

Рекомендации с учетом отечественных и зарубежных исследований



В идеальном случае первые два года ребенок должен заниматься в неспециализированной спортивной группе, после чего, обнаружив соответствующие способности, начинать специализироваться в том или ином виде спорта.

В период с 5-6 до 10-11 лет ребенок должен попробовать себя в разных видах физической активности, начиная с тех, успех в которых зависит от качеств, закрепленных наследственно и слабо поддающихся тренировке.

ТРАВМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ, ЧАСТО ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ КЛИНИЧЕСКИМ ПУТЕМ

Brukner P., Khan K. Clinical Sports Medicine. McGraw-Hill Professional, 2008

Травма	Распространенные биомеханические нарушения
Сезамонит	Избыточная пронация стопы
 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="131 878 483 949"> <p>Гипопронация (редко) Заваливание стопы наружу</p> </div> <div data-bbox="724 878 1072 913"> <p>Нормальная пронация</p> </div> <div data-bbox="1342 878 1709 949"> <p>Гиперпронация (часто) Заваливание стопы вовнутрь</p> </div> </div>	
Тендинит малоберцовой кости	<p>Пронация при отрыве первого отдела стопы от поверхности</p> <p>Избыточная супинация</p>
Боль в средней части голени	<p>Избыточная пронация стопы</p> <p>Контрактура голеностопного сустава (конская стопа)</p> <p>Варусная деформация сустава</p> <p>Избыточное отведение стопы при ходьбе</p>

ТРАВМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ, ЧАСТО ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ КЛИНИЧЕСКИМ ПУТЕМ (продолжение 1)

Травма	Распространенные биомеханические нарушения
Пателлярная тендинопатия	Избыточная пронация стопы Напряженные четырехглавая мышца, подколенные сухожилия, икры Наклон таза вперед Варусная деформация сустава
Пателлофemorальный синдром	Избыточная пронация стопы Наклон таза вперед Варусная деформация сустава Избыточное отведение стопы при ходьбе
Синдром подвздошно-большеберцового тракта	Боковой наклон таза Варусная деформация сустава
Растяжение подколенного сухожилия	Наклон таза вперед Контрактура голеностопного сустава (конская стопа)

ТРАВМЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ, ЧАСТО ОБНАРУЖИВАЕМЫЕ КЛИНИЧЕСКИМ ПУТЕМ (продолжение 2)

Травма	Распространенные биомеханические нарушения
Стрессовые переломы плюсневых костей	Избыточная пронация стопы Избыточная супинация стопы
Стрессовые переломы ладьевидной кости	Избыточная пронация стопы Варусная деформация сустава Контрактура голеностопного сустава (конская стопа)
Стрессовые переломы малоберцовой кости	Избыточная супинация стопы Избыточная пронация стопы Варусная деформация сустава



**«ВЗРОСЛЫЕ» И «ДЕТСКИЕ»
ПРОТОКОЛЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ
ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТРАВМАТИЗАЦИИ
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У
СПОРТСМЕНОВ**

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВРАЧЕЙ СПОРТИВНЫХ КОМАНД ПО ОТДЕЛЬНЫМ ПРОБЛЕМАМ ПОДРОСТКОВОГО И ЮНОШЕСКОГО СПОРТА



**AMERICAN COLLEGE
of SPORTS MEDICINE**

American College of Sports Medicine. Selected Issues for the Adolescent Athlete and the Team Physician: A Consensus Statement.

*Medicine & Science in Sports & Exercise.
40(11):1997-2012, November 2008*

SPECIAL COMMUNICATIONS

Team Physician Consensus Statement

Selected Issues for the Adolescent Athlete and the Team Physician: A Consensus Statement

DEFINITION

Team physicians may be called on to treat adolescent athletes, defined in this document as those in the 12- to 18-yr age range. Many are involved in school-based, recreational, or organized sports participation and/or training, potentially resulting in injury and/or illness. Specialized treatment may be necessary due to growth and development of the adolescent. In addition, psychological factors are important factors in this age group and may play an important role in sports participation, emotional well-being, and injury rehabilitation. Although many athletes younger than 12 yr are active in sports participation, their medical and musculoskeletal concerns are not included in the scope of the consensus statement.

GOAL

The goal of this document is to help the team physician improve the care of the adolescent athletes by understanding the medical, musculoskeletal, and psychological factors common in this age group. To accomplish this goal, the team physician should have knowledge of and be involved with:

- Musculoskeletal injuries of the adolescent athlete, specifically those to the shoulder, knee, elbow, and spine
- Medical conditions of the adolescent athlete, especially those pertaining to infectious diseases, concussion, and nutrition and supplementation
- Psychological issues related to sports specialization and overtraining

SUMMARY

This document provides an overview of selected medical issues that are important to team physicians who are responsible for the care and treatment of athletes. It is not intended as a standard of care and should not be interpreted as such. The document is only a guide and, as such, is of a

general nature, consistent with the reasonable, objective practice of the healthcare profession. Adequate training should be in place to help protect the physician, the athlete, and the sponsoring organization.

This statement was developed by a collaboration of six major professional associations concerned about clinical sports medicine issues; they have committed to forming an ongoing group-based alliance to bring together sports medicine organizations to best serve active people and athletes. The organizations are: American Academy of Family Physicians, American Academy of Orthopedic Surgeons, American College of Sports Medicine, American Medical Society for Sports Medicine, American Orthopedic Society for Sports Medicine, and the American Orthopedic Academy of Sports Medicine.

EXPERT PANEL

Stanley A. Herring, M.D., Clark, Seattle, Washington
John A. Berglund, M.D., Cleveland, Ohio
David T. Bembach, M.D., Madison, Wisconsin
Lori Boyajian-O'Neill, D.O., Kansas City, Missouri
Andrew Gregory, M.D., Nashville, Tennessee
Peter A. Indelicato, M.D., Gainesville, Florida
Rebecca Jaffe, M.D., Wilmington, Delaware
Susan M. Joy, M.D., Cleveland, Ohio
W. Ben Kibler, M.D., Lexington, Kentucky
Walter Lowe, M.D., Houston, Texas
Margot Pankajic, M.D., Princeton, New Jersey

MUSCULOSKELETAL ISSUES

The Adolescent Athlete's Shoulder

Traumatic anterior shoulder instability

Pathophysiology:

- Stability of the shoulder joint is from static (ligaments) and dynamic (muscular control) factors.
- Traumatic instability results from direct or indirect injury to the shoulder resulting in a subluxation/dislocation event.
- These injuries in the adolescent athlete are associated with a high rate of recurrence.

0195-9131/08/4011-1997\$0

MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS & EXERCISE
Copyright © 2008 by the American College of Sports Medicine (ACSM),
American Academy of Family Physicians (AAFP), American Academy of
Orthopedic Surgeons (AAOS), American Medical Society for Sports
Medicine (AMSSM), American Orthopedic Society for Sports Medicine
(AOSSM), and the American Orthopedic Academy of Sports Medicine
(AOASSM).

DOI: 10.1249/MSS.0b013e31818e0c0d



ПРОБЛЕМЫ

КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ:

ОТСУТСТВИЕ СТАНДАРТОВ ДИАГНОСТИКИ,

ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ, ПОШАГОВОЙ

РЕАБИЛИТАЦИИ И Т.П.

ПРОБЛЕМА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ И СЛУЧАЕВ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ В ДЕТСКОМ СПОРТЕ



Профилактика внезапной сердечной смерти

!!! Нет ни одного эффективного с позиции доказательной медицины алгоритма предупреждения и профилактики ВСС !!!

- ✓ Нет клинически доказанного патогенеза развития ВСС у спортсменов
- ✓ Ни одна программа скрининга не обеспечивает абсолютную защиту от ВСС
- ✓ Сама по себе физическая нагрузка в условиях спортивной деятельности является фактором риска ВСС*

*Международная классификация болезней

МКБ-10 : Класс XX – Внешние причины заболеваемости и смертности (V01-Y98)

-Перенапряжения, путешествия и лишения (X50-X57)

-X57 – Лишения неуточненные

-**X57.30** Лишения неуточненные: Место происшествия – Спортивные площадки и атлетические залы; Вид деятельности – **Во время спортивных занятий**

Гипертрофия миокарда

Исследование, проведенное в Соединенном Королевстве, показало, что **25 %** умерших спортсменов имели идиопатическую гипертрофию левого желудочка

Проспективное исследование, проведенное в Австралии и Новой Зеландии с 2010 по 2012 год, выявило у **37% ГМ**

Cardiovascular causes of sudden death in 1435 young (<35yo)

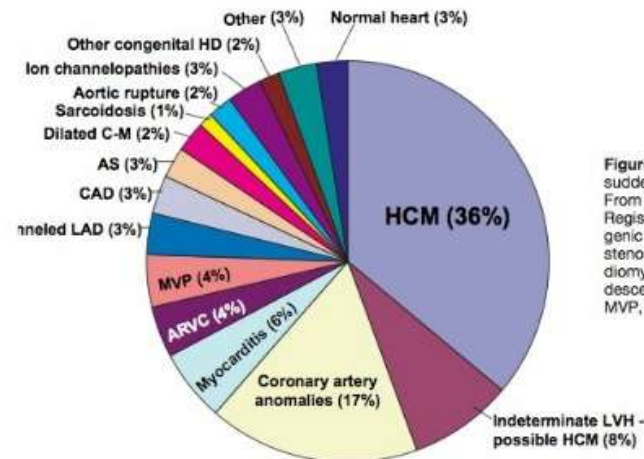
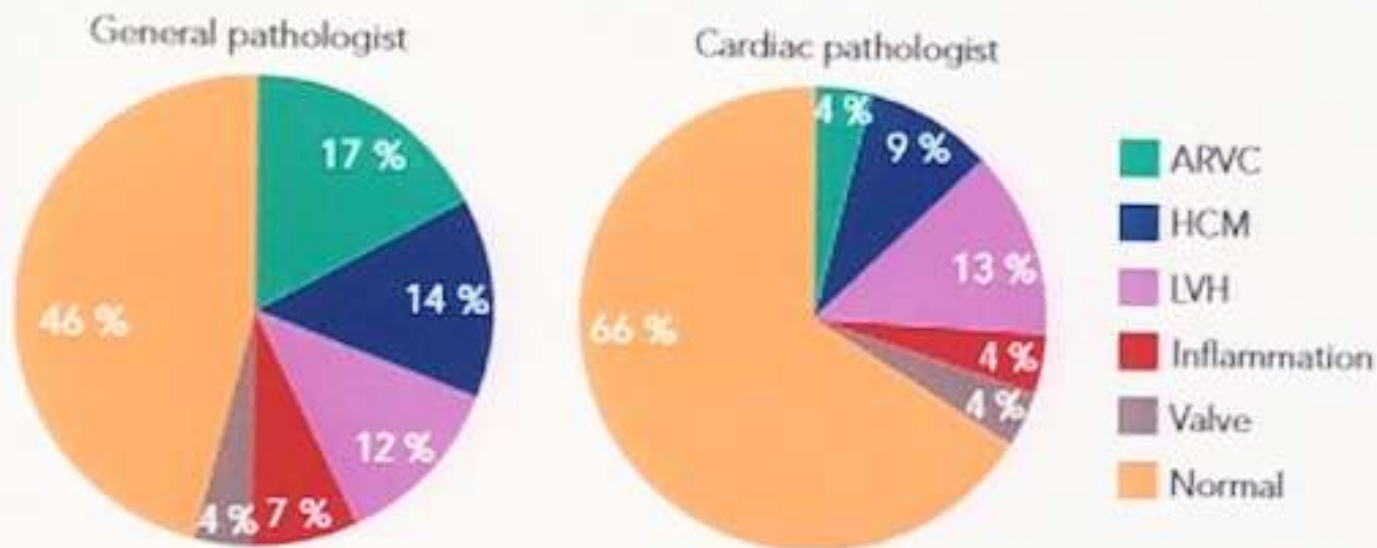


Figure. Distribution of cardiovascular causes of sudden death in 1435 young competitive athlete From the Minneapolis Heart Institute Foundation Registry, 1980 to 2005. ARVC indicates arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy; AS, aortic stenosis; CAD, coronary artery disease; C-M, cardiomyopathy; HD, heart disease; LAD, left anterior descending; LVH, left ventricular hypertrophy; ar MVP, mitral valve prolapse.

Maron, Thompson et al Circulation 2007



ARVC = arrhythmogenic cardiomyopathy; HCM = hypertrophic cardiomyopathy; LVH = left ventricular hypertrophy. Data taken from de Noronha et al.⁴¹

Анализ результатов посмертных исследований 720 человек 2007-2009 годах продемонстрировал что по результатам вскрытия в 321 случае наблюдалось «нормальное сердце»



Раннее начало компрессий грудной клетки **увеличивает выживаемость** при внезапной остановке кровообращения в **2-3 раза**

Компрессии грудной клетки и дефибриляция, выполненные в первые 3-5 минут от начала внезапной остановки кровообращения, **обеспечивают выживаемость 49-75%**

Каждая минута промедления с дефибрилляцией уменьшает вероятность выживания на 10-15%

Рекомендации The European Resuscitation Council

www.erc.edu

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ СКРИНИНГ

В плане профилактики неотложных состояний и, в частности, случаев внезапной сердечной смерти (при обеспечении качественного базового медицинского допуска и дополнительных медицинских освидетельствований) необходимы:

- ✓ анализ жалоб (если таковые имеют место быть);
- ✓ регистрация базовых гемодинамических параметров;
- ✓ электрокардиография, анализ которой должен осуществляться с учетом ЭКГ-признаков электрической нестабильности миокарда.

МАРКЕРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ МИОКАРДА

- ✓ Удлинение времени меж- и внутрипредсердного проведения
- ✓ Расширение предсердий
- ✓ Обнаружение аритмий (ЖЭС) во время нагрузочных тестов
- ✓ 3–5 функциональные классы желудочковых экстрасистол – экстрасистолы высоких градаций классы по Lown B. и Wolf M. в модификации Ryan M. (1975).
- ✓ ЖЭС в небольшом количестве, но с достаточным постоянством в течение времени мониторингования.
- ✓ Политопные, спаренные и особенно залповые экстрасистолы.
- ✓ Дисперсия интервала QT – может отражать неомогенность проведения импульса по миокарду, имеет независимое прогностическое значение для прогнозирования ВСС
- ✓ Альтерация волны T – ряд авторов рассматривает этот показатель как предиктор внезапной смерти.

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ЯВИТЬСЯ ПРИЧИНОЙ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ СПОРТСМЕНОВ

- ✓ Антибиотики широкого спектра действия – эритромицин, азитромицин, кларитромицин и прочие (*сумамед, сумамецин, сумамокс, суматролид, солютаб* и др.)
- ✓ Гастроэнтерологический препарат домперидон, для лечения изжоги, рефлюксной болезни (синонимы: мотилиум, мотониум, омез Д) и ряд других
- ✓ У достаточно большого количества препаратов разных групп побочным эффектом является опасное для жизни удлинение QTc (**фторхинолоны, имидазолы и др. противогрибковые препараты, левофлоксацин и т.д.**)
- ✓ Антигистаминные препараты **Терфенадин** и **Астемизол**
- ✓ **Антидепрессанты.** При лечении Дезипрамином, Имипрамином и Кломипрамином наблюдались случаи внезапной смерти вследствие удлинения QTc

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО СПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
Центр лечебной физкультуры и спортивной медицины ФМБА

ФОРМУЛЯРНОЕ РУКОВОДСТВО
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ
В ДЕТСКО-ЮНОШЕСКОМ СПОРТЕ



Москва, 2014 г.

СИНДРОМ ВЫГОРАНИЯ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

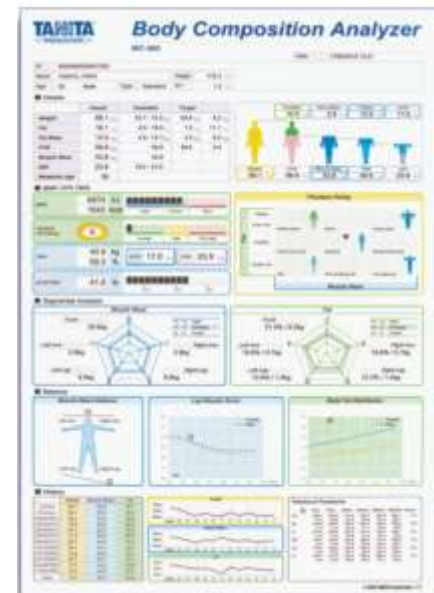


Важный аспект в детско-юношеском спорте – эффективный спортивный отбор

- ✓ Антропометрические особенности
- ✓ Базовый уровень функциональных возможностей
- ✓ Физические качества (скорость, сила, выносливость, координация)
- ✓ Функциональные резервы организма
- ✓ Психофизиологические особенности

Исследования лаборатории ТВиОС в направлении спортивного отбора

- Определение антропометрических показателей и посегментный анализ состава тела с учетом соответствия нормам для данного вида спорта и возраста
- аппарат высокочастотной биоимпедансметрии TANIТА MC-90, Япония



Исследования лаборатории ТВиОС в направлении спортивного отбора

- Исследование функционального состояния и аэробных возможностей организма
- Нагрузочное тестирование (велоэргометр/тредмил) – определение МПК, ПАНО, регистрация основных физиологических параметров кардио-респираторной системы при физической нагрузке и в течение восстановительного периода
- Система нагрузочного тестирования SCHILLER AG (Швейцария) и метабологراف FITMATE PRO (Cosmed, Италия)



Исследования лаборатории ТВиОС в направлении спортивного отбора

- **Исследование физических качеств юных спортсменов с использованием специальных тестов для выявления:**
 - ✓ **Задатков** (генетически обусловленных качеств) – перспективы в избранном виде спорта
 - ✓ **Недостатков** в физическом воспитании и базовой подготовке
 - ✓ **Направленности** тренировочного процесса и его корректировки



Психофизиологическое тестирование

- Программно-аппаратный комплекс
«НС-Психотест»

Диагностические методики:

- Простая зрительно-моторная реакция
- Теппинг-тест
- Реакция на движущийся объект и т.д.
- **Индивидуальное консультирование
психолога**



- **Исследование variability сердечного ритма с использованием «Варикард-2.51» (Россия) – комплекс предназначен для исследования системы регуляции сердечного ритма.**
- **Анализ ВСР – технология исследования и оценки состояния регуляторных систем организма, а также для выявления перспективных спортсменов с учетом особенностей вегетативного статуса и регуляции**

Вариабельность ЧСС

Использование методики HRV в спорте – лучший способ быстро и надежно оптимизировать свои спортивные результаты.

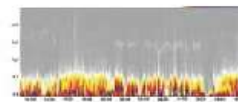
Использование HRV в спорте помогает тренерам, сотрудникам фитнес-центров и терапевтам улучшить спортивные результаты своих клиентов и пациентов, а также:

- Снижает риск травм и предотвращает раннее завершение спортивной карьеры
- Минимизирует риск перетренировок
- Повышает мотивацию спортсмена и его способность к восстановлению
- Улучшает психоэмоциональное состояние спортсмена
- Гарантирует использование новейших методик в процессе управления тренировками

HRV в спорте – это ультрасовременный и в то же время эффективный и надежный метод измерения. Он признан медиками и учеными во всем мире и предназначен для использования в следующих областях:

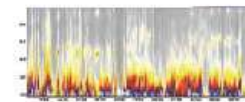
- Массовый спорт, любительский спорт и спорт высших достижений
- Помощь в организации тренировок для спортсменов с ограничениями по состоянию здоровья

Использование методики HRV в спорте требует совсем небольших трудовых и временных затрат и гарантирует удовлетворение запросов клиента и улучшение спортивных результатов. Благодаря более высоким спортивным достижениям, инвестиции окупаются в течение очень короткого промежутка времени.



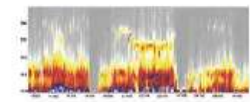
Массовый спорт:

45 лет, мужчина, расстройства сна, проблемы со здоровьем (жалобы на спину и высокое АД, эпизоды депрессии). Ограниченные спортивные результаты.



Любительский спорт:

33 года, мужчина, испытывает постоянные нагрузки: в работе, личной жизни и спорте, нет времени для отдыха! Если напряжение сохранится, в ближайшем будущем неизбежны проблемы со здоровьем и снижение результатов в профессиональной и спортивной деятельности.



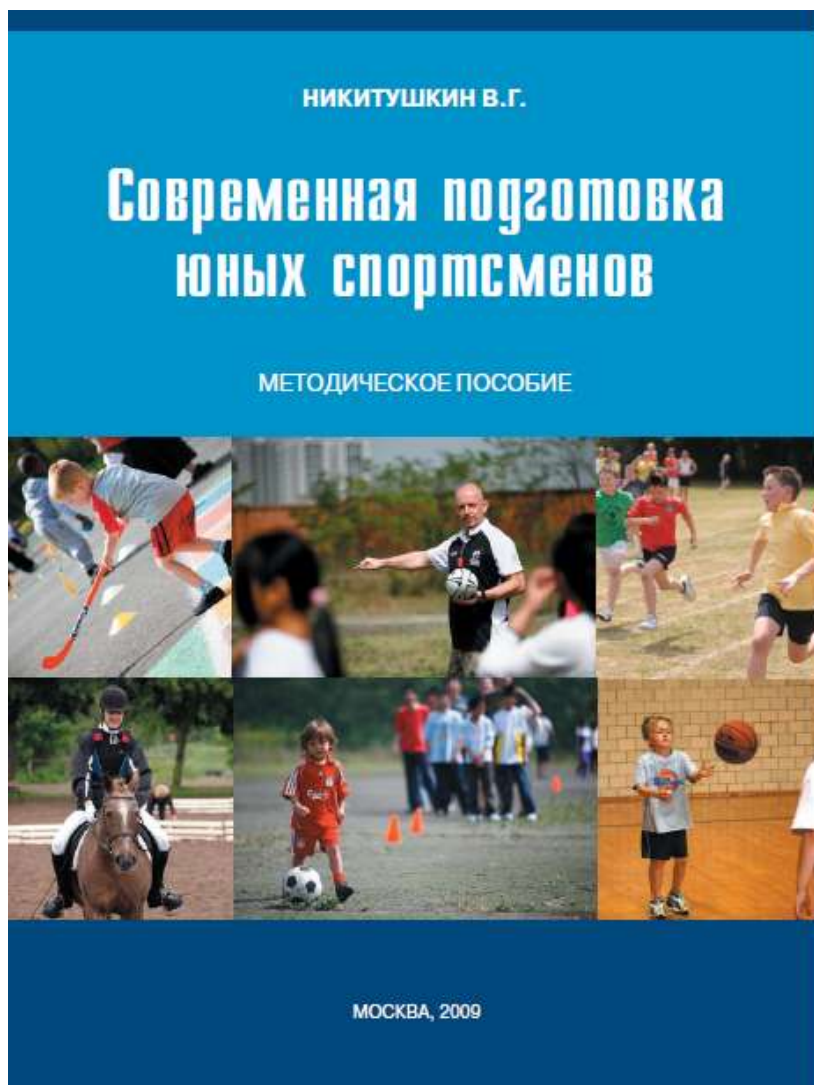
Спорт высших достижений:

26 лет, женщина, огромный интеллектуальный потенциал, хорошее восстановление, отличная жизнеспособность и большая выносливость. Высокий потенциал – природная чемпионка с перспективой успешной карьеры.

Грамотно построенный тренировочный процесс – профилактика синдрома «выгорания» у юных спортсменов

- эффективность работы детско-юношеских спортивных школ во многом зависит от правильности выбора вида спортивной деятельности и грамотно построенных тренировок с обязательным учетом индивидуальных особенностей детей
- важно понимать, что является сильными сторонами юного спортсмена и на что следует обратить внимание тренеру и родителям, чтобы обеспечить спортивное будущее





СОДЕРЖАНИЕ

От автора	4
ГЛАВА 1. Организационные и научно-методические перспективы развития детско-юношеского спорта в России	5
1.1. Разновидности спортивных школ и возрастные границы обучения в них	8
1.2. Сроки формирования спортивного мастерства	13
ГЛАВА 2. Научно-методические проблемы спортивного отбора	22
2.1. Развитие проблемы спортивного отбора в стране	22
2.2. Этапы спортивного отбора	28
ГЛАВА 3. Возрастные особенности занятий с юными спортсменами	41
3.1. Учет возрастных особенностей функций организма юных спортсменов	41
3.2. Построение тренировочных занятий	45
3.3. Общеразвивающие и специальные упражнения в тренировке юных спортсменов	47
ГЛАВА 4. Развитие физических качеств юных спортсменов	51
4.1. Развитие быстроты	51
4.2. Развитие силы	55
4.3. Развитие выносливости	58
4.4. Развитие гибкости и координационных способностей	61
ГЛАВА 5. Педагогический контроль в подготовке юных спортсменов	70
5.1. Этапный контроль	74
5.2. Текущий и оперативный контроль	76
ГЛАВА 6. Построение тренировки юных спортсменов	93
ГЛАВА 7. Построение многолетней тренировки юных спортсменов	99
Заключение	109
Литература	110



ДИМА 2015

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

При подготовке лекции были использованы

Материалы VII Всероссийского конгресса с международным участием
«Медицина для спорта — 2017» и VIII Международного конгресса
«Медицина для спорта 2018»

© Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация
по спортивной медицине и реабилитации больных и инвалидов»
sportmed.ru