



Министерство спорта
Российской Федерации



Министерство по делам
молодежи, спорта и туризма
Республики Татарстан

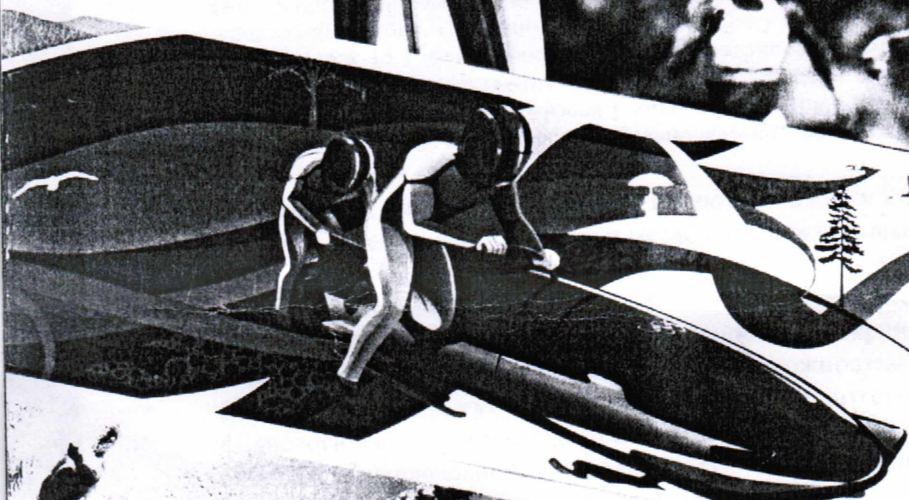


Поволжская государственная
академия физической культуры
спорта и туризма

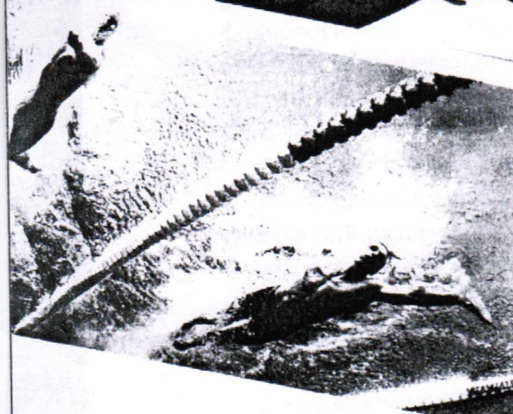
Международная научно-практическая конференция

**«НАСЛЕДИЕ КРУПНЫХ СПОРТИВНЫХ СОБЫТИЙ
КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО
И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА»**

UNIVERSIADE
KAZAN
2013
RUSSIA
★ ★ ★



RUSSIA.RU
2014



FINA WORLD CHAMPIONSHIPS
KAZAN
RUSSIA 2015



2016

Литература

1. Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных средств на территории крупнейших городов. – М.: Министерство транспорта Российской Федерации, Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта (ОАО «НИИАТ»), 2008. – 40 с.
2. ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л.: Гидрометеоздат, 1987. – 93 с.

ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ НА СОСТОЯНИЕ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ МАЛЬЧИКОВ

М. В. Шайхелисламова, Н. Б. Дикопольская, Г. Г. Каюмова, Г. А. Билалова, А. В. Едран

Казанский федеральный университет
Казань, Россия

Аннотация. Исследовалось функциональное состояние коры надпочечников (КН) у мальчиков 11-15 лет, занимающихся хоккеем с шайбой на льду, на основании показателей суточной экскреции свободного и связанного кортизола (Ксв, К), проводилась сравнительная характеристика с мальчиками контрольного класса, обучающимися в общеобразовательной школе. Показано, что экскреция Ксв у спортсменов 12-14 лет характеризуется стабильно высокими значениями, а к 15 годам наблюдается ее достоверное снижение. У мальчиков, не занимающихся спортом, содержание кортизола в моче существенно ниже, а от 13 к 15 годам отмечается его прогрессирующий рост. При этом экскреция свободного и связанного кортизола у юных хоккеистов с возрастом изменяется разнонаправленно - на фоне снижения Ксв от 14 к 15 годам отмечаются стабильно высокие значения К и их достоверный прирост в 13 лет.

Введение. Физические нагрузки являются мощным активатором для эндокринной системы растущего организма, способствуют усилению метаболических процессов, стимулируют рост и половое созревание [1, 2, 3]. Однако, даже при систематических тренировках у детей не наблюдается экономизации функций, которая свойственна взрослым, их физическая работоспособность достигается за счет значительного напряжения вегетативных функций и деятельности эндокринных желез [1,4]. Мышечные нагрузки, не соответствующие возрастным функциональным возможностям детей и подростков, в том числе нерациональные занятия спортом, могут вызывать состояния тяжелого стресса, нарушения нейроэндокринной регуляции и физиологических систем [5]. Все это особенно важно в связи с широким развитием детского и юношеского спорта, его изначальной направленностью на укрепление здоровья и сохранение физического потенциала подрастающего поколения. Целью исследования явилось изучение возрастных особенностей функционального состояния глюкокортикоидной функции КН у юных хоккеистов 11-15 лет.

Методы исследования.

В исследовании принимали участие юные хоккеисты 11-15 лет и мальчики контрольного класса, занимающиеся физической культурой в объеме общеобразовательной школы. О состоянии КН судили по экскреции с суточной мочой кортизола – свободного (Ксв) и связанного (К). Содержание К определялось методом хемилюминесцентного иммуноанализа на микрочастицах [8] с использованием оптической системы ARCHITECT i (производство СЦ). Определение Ксв осуществлялось на основе иммуноферментативного колориметрического метода [9] с использованием лабораторной установки – URINARY «FREE» CORTISOL ELISA (EIA-2989), (производство Германия).

Статистическую обработку полученного материала проводили общепринятыми методами вариационной статистики с применением пакета программ Microsoft Excel Windows 2007. Для оценки достоверности различий использовали Т-тест, основанный на t-критерии Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ возрастной динамики функционального состояния КН у мальчиков-спортсменов 11-15 лет показал, что её глюкокортикоидная функция имеет свои особенности и отличия с мальчиками контрольного класса. Так, суточная экскреция Ксв у спортсменов от 12 к 14 годам изменяется незначительно (табл. 1), и максимальные абсолютные значения, находящиеся в пределах от 206.01 ± 10.34 до 242.80 ± 16.10 нмоль/сут, а в 15 лет наблюдается её достоверное снижение на 32.77 нмоль/сут по сравнению с 14-летними ($p < 0.05$). Такая возрастная динамика экскреции кортизола не согласуется с данными литературы о закономерностях старения функций КН с возрастом [10, 11, 12] и отличается от показателей мальчиков контрольного класса, у которых экскреция Ксв в 12, 13 и 14 лет в 1.6-1.9 раз ниже, чем у спортсменов ($p < 0.05$), а от 13 к 14 и 15 лет отмечается её достоверное увеличение.

Далее было установлено, что экскреция Ксв и К у мальчиков-спортсменов с возрастом изменяется разнонаправленно – на фоне снижения Ксв от 14 к 15 годам, отмечаются стабильно высокие значения К (в пределах от 56.18 ± 2.80 до 60.32 ± 4.06 мкг/сут) и их достоверный прирост в 13 лет ($p < 0.05$). Это может свидетельствовать о формировании быстро мобилизуемого и достаточно стабильного резерва глюкокортикоидов [7] в процессе долговременной адаптации детей к повышенным физическим нагрузкам. Известно также, что постоянно обновляемый резерв гормона (депо) может играть роль буфера, стабилизирующего содержание свободной формы кортизола при различных физиологических состояниях организма [6].

В контрольном классе экскреция К соответствует динамике Ксв, она характеризуется постоянными значениями в 11-13 лет. (от 32.45 ± 1.34 до 39.84 ± 1.69 мкг/сут), увеличением к 14 годам ($p < 0.05$) и максимальным приростом в 15 лет.

Заключение.

Таким образом, физические нагрузки являются доминирующим фактором в развитии глюкокортикоидной функции КН мальчиков. Высокие показатели экскреции Ксв и К у юных хоккеистов, превосходящие значения мальчиков контрольного класса, указывают на стрессорное воздействие физических нагрузок особенно на начальных этапах тренировочного процесса. Снижение Ксв в 15 лет на фоне стабильно высоких значений К может свидетельствовать о формировании резерва глюкокортикоидов в процессе тренировки и повышении резистентности организма мальчиков к повышенным физическим нагрузкам с возрастом.

Литература

1. Држевецкая, И.А. Эндокринная система растущего организма. М.: Высш.шк., 1987. 206с.
2. Бережков, Л.Ф., Рязанова Л.Л. Гормональные различия в препубертатном и пубертатном периодах // Вопр. охраны материнства и детства. 1973. Т.18. №7. С.11-15.
3. Чибичьян, Д.А. Изучение функционального состояния мозгового и коркового слоя надпочечников у юных спортсменов при занятиях физическими упражнениями. Автореф. дис. ... канд.мед.наук. М., 1972. 19с.
4. Колчинская, А.З. Кислородные режимы организма ребенка и подростка. Киев: Наукова думка, 1973. С.233-234.
5. Калюжная, Р.А. Физиология и патология сердечно-сосудистой системы детей и подростков. М.: Медицина, 1973. С.118-123.
6. Розен, В.Б. Основы эндокринологии. М.: Высш.шк., 1984. С.140-168.
7. Сапронов, Н.С. Фармакология гипофизарно-надпочечниковой системы. СПб.: Спецлит-ра, 1998. С.284-290.
8. Collins W.P., Barnard G.J., Kim J.B., et al. Chemiluminescence assays for plasma steroids and urinary steroid metabolites // Immunoassays for Clinical Chemistry. Edinburgh: Churchill livingstone, 1983. P.373-397.
9. Davidsohn I., Henry J.B. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Philadelphia. PA: W.B. Saunders, 1979. P.9-408.
10. Сельверова, Н.Б., Филиппова Т.А. Развитие системы нейроэндокринной регуляции. // Физиология развития ребенка / Под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер М.: Образование от А до Я, 2000. С.82-104.
11. Жуковский, М.А., Розен В.Б., Матарадзе Г.Д. Возрастные особенности экскреции метаболитов кортикостероидов и андрогенов у детей // Пробл. эндокринологии. 1971. Т.17. №5. С.34-38.
12. Валеев, И.Р. Функциональное состояние коры надпочечников и сердечно-сосудистой системы детей 11-15 лет в процессе адаптации к учебной деятельности. Автореф.дис. ... канд. биол.наук. Казань, 2005. 19с.

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Д. А. Шатунов, Ф. Р. Зотова, Р. Р. Касимова

Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,
Казань, Россия

Аннотация. В данной работе представлен анализ особенностей показателей статического равновесия детей младшего и среднего школьного возраста с нарушением слуха. В статье предусмотрены цель, методы и результаты исследования особенностей показателей статического равновесия детей младшего и среднего школьного возраста с нарушением слуха. Детям с патологией слуха свойственно низкий уровень развития динамического и статического равновесия. Однако, анализ научно-методической литературы указывает на то, что в период с 8 до 15 лет динамика формирования координационных способностей школьников депривированных по слуху не имеет четко выраженной закономерности. связи с этим и определяется актуальность данной статьи.