

АНО ВПО ЦС РФ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (филиал)

# **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ И ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ**

Сборник материалов международной  
научно-практической конференции

- необходимая страховка и знание элементов самостраховки при выполнении ряда упражнений (не разрешать учащемуся выполнять неподготовленные действия).

Строгая дисциплина на занятиях должна быть законом. Недопустимо выполнение физических упражнений учениками при отсутствии учителя.

Механизм возникновения травм разнообразен. Повреждения могут быть вызваны падением, ударом и сжатием, столкновением, резкими изменениями положения тела, предельными сгибаниями, разгибаниями, растяжениями, трением о канат и т.п.

У занимающихся физической культурой в 35-40% случаев травмы связаны с ошибками на уроках легкой атлетики, баскетбола, волейбола, футбола. Анализ полученных данных показал, что наибольшее число травм приходится на возрастную группу от 11 до 14 лет, достигая максимума в 13-14 лет. Наиболее высокий уровень травматизма приходится на гимнастику.

В профилактике травматизма на уроках физической культуры первоочередной задачей надо считать изучение причин, обстоятельств и условий происхождения травм на основе тщательной и полной их регистрации. Расследование каждого несчастного случая на месте позволяет установить истинную причину травмы. В обеспечении мер по предупреждению травм должны участвовать руководители организаций, сами учащиеся, но основная роль отводится учителю. Статистическое изучение травматизма вскрывает связи, закономерности, указывающие пути устранения его причин.

### **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИГУРНЫМ КАТАНИЕМ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

*И.Х. Вахитов*, д-р биол. наук, проф.,  
*М.С. Яковлев*, аспирант, *А.Ю. Колганов*, студент,  
*А.В. Ульянова*, студент,  
Казанский (Приволжский) федеральный университет  
(г. Казань)

Изучение закономерностей изменения показателей насосной функции сердца развивающегося организма, при систематических мышечных тренировках в последние годы вызывает значительный

интерес у исследователей. При этом, в отдельных видах спорта дети к регулярным мышечным тренировкам привлекаются на более ранних этапах развития. Организм в целом и, в частности, сердце, при этих условиях испытывает большие физические нагрузки. В этой связи изучение особенностей становления показателей насосной функции сердца юных фигуристок, привлеченных к регулярным мышечным нагрузкам с 5 – 6 летнего возраста, представляется важным для возрастной физиологии, физиологии физических упражнений и теории спортивной тренировки.

Целью данной работы явилась изучение особенностей становления частоты сердечных сокращений у юных фигуристок в процессе многолетней спортивной подготовки в сравнении с детьми, не занимающимися спортом. Для изучения показателей насосной функции сердца нами были исследованы спортсменки, занимающиеся в специализированной РСДЮСШОР г. Казани – по фигурному катанию на коньках, и дети, обучающиеся в общеобразовательной школе № 80. Обследование юных фигуристок проводили в процессе многолетней спортивной подготовки. В экспериментах участвовали фигуристки группы начальной подготовки (ГНП), учебно-тренировочной группы (УТГ) и группы спортивного совершенствования (ГСС).

Для определения ЧСС использовали метод тетраполярной грудной реографии по Кубичеку (Kubicsek W. et al., 1967).

Как показали наши исследования, по мере повышения уровня тренированности юных фигуристок в значительной мере повышается разница между показателями частоты сердечных сокращений спортсменов и детьми контрольной группы. Так, если, на начальных этапах мышечных тренировок, т.е. в группах начальной подготовки (ГНП) разница в показателях ЧСС между фигуристами и контрольными детьми составляла 6-7 уд/мин, то к 10-11 годам она увеличилась до 11,8 уд/мин ( $P < 0,5$ ). Наиболее высокая разница в показателях ЧСС между детьми контрольной группы и занимающимися детей фигурным катанием нами была выявлена в возрасте 18-22 лет, где она достигла 16,9 уд/мин ( $P < 0,5$ ). При этом следует отметить, что в возрастных диапазонах 12-13 и 14-15 лет, разница между показателями ЧСС детей контрольной группы и спортсменами несколько снижается. Вероятнее всего это связано с периодом полового созревания девочек, что на наш взгляд приводит к некоторому снижению темпов урежения ЧСС у девушек – фигуристок. Однако, в последующем эта разница существенно увеличивается и своих максимальных значений достигает к 18-22 годам, где разница увели-

чивается до 16,9 уд/мин ( $P < 0,5$ ). Таким образом, у девушек, систематически занимающихся фигурным катанием на фоне возрастного урежения ЧСС происходит значительное формирование брадикардии тренированности.

## ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ МЫШЕЧНЫХ ТРЕНИРОВОК НА ПОКАЗАТЕЛИ НАСОСНОЙ ФУНКЦИИ СЕРДЦА ПЛОВЦОВ

*И.Х. Вахитов*, д-р биол. наук, проф., *С.Н. Павлов*, доц.,  
*А.И. Даминова*, соискатель, *Р.А. Рябов*, аспирант,  
Казанский (Приволжский) федеральный университет  
(г. Казань)

Изменения функциональных показателей сердца в восстановительном процессе, особенно сразу после прекращения мышечной деятельности свидетельствуют о важнейших регуляторных перестройках в организме. Однако реакция насосной функции сердца юных спортсменов, привлеченных к систематическим мышечным тренировкам, на различных этапах развития на выполнение физической нагрузки и особенности ее восстановления, остаются не достаточно изученными. Цель исследования – изучить реакцию частоты сердечных сокращений и ударного объема крови у юных пловцов на выполнение мышечной нагрузки малой мощности и их восстановление после завершения физической нагрузки.

У юных пловцов на этапе начальной подготовки при выполнении мышечной нагрузки малой мощности ЧСС увеличилась по сравнению с исходными данными примерно на 25-30 уд/мин ( $P < 0,05$ ). На этапе специальной подготовки и спортивного совершенствования при выполнении мышечной нагрузки у юных пловцов ЧСС увеличилась примерно на 25-27 уд/мин ( $P < 0,05$ ). Следовательно, у детей систематически занимающихся плаванием реакция ЧСС на выполнение мышечной нагрузки на начальном этапе спортивной подготовки снижается и в дальнейшем на этапах специальной подготовки и спортивного совершенствования существенных изменений не претерпевает. На этапах начальной и специальной подготовки у детей, систематически занимающихся спортивным плаванием, после выполнения мышечной нагрузки малой мощности в восстановительном процессе наблюдалось снижение ЧСС ниже исходных величин, т.е. «отрица-