



# МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Материалы Всероссийской научной конференции  
с международным участием

Казань  
14 – 16 ноября 2013 г.

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ 11–15 ЛЕТ

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

Казанский (Приволжский) федеральный университет

Кора надпочечников (КН) играет ключевую роль в гуморальной регуляции мышечной деятельности растущего организма. Глюкокортикоиды обеспечивают переход срочных приспособительных реакций в полноценное развитие долговременной адаптации, мобилизуя пластические функции организма и создавая фонд свободных аминокислот. Андрогены КН, обладая белково-анаболическим действием, играют важную роль в восстановительном периоде после мышечной нагрузки. Кроме того, они могут выступать в качестве защитного механизма, снижающего высокий уровень глюкокортикоидов и опасность их катаболического действия на организм.

Исследование функционального состояния КН у мальчиков, занимающихся хоккеем с шайбой на льду, проводилась на основании показателей суточной экскреции свободного и связанного кортизола (Ксв, К) и метаболитов половых гормонов путем сравнительной характеристики с мальчиками контрольного класса.

Показано, что экскреция Ксв у спортсменов 12, 13 и 14 лет характеризуется стабильно высокими показателями, а к 15 годам наблюдается ее достоверное снижение на фоне высоких значений *К* в отличие от мальчиков, не занимающихся спортом, у которых содержание кортизола в моче существенно ниже ( $p < 0,05$ ), а от 13 к 15 годам отмечается его прогрессирующий рост. Высокие показатели Ксв и *К* у юных спортсменов, 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.