

**АДАПТАЦИЯ К ТРЕНИРОВКАМ В УСЛОВИЯХ ЖАРКОГО СУХОГО КЛИМАТА (НА  
ПРИМЕРЕ СИЛОВЫХ ЕДИНОБОРСТВ)**

*Сейдалиева Л. Т.*

*Узбекский Государственный университет физической культуры и спорта*

**Введение.** Снижение работоспособности спортсменов в условиях жаркого и сухого климата развивается в основном за счет трех факторов: перегревание организма, быстрой дегидратации, снижением кислородтранспортных возможностей сердечно-сосудистой системы [2,3,4]. Интенсивное потоотделение приводит к снижению общего объема циркулирующей крови, повышению ее вязкости, уменьшению сердечного выброса, что снижает спортивную работоспособность. При этом, прогрессирующая дегидратация вызывает повышение температуры тела, сопровождающееся тахикардией, что увеличивает нагрузку на функциональные системы организма, [4]. Уменьшение систолического объема ухудшает кровоснабжение работающих мышц из-за увеличения доли сердечного выброса, направленного в кожные сосуды для усиления теплоотдачи. В результате значительно дегидратации происходит уменьшение объема межклеточной и внутриклеточной жидкостей [6,8]. Адаптация к повышенной температуре со стороны деятельности потовых и сальных желез заключается в экономии воды при большей эффективности испарения. При более высоких температурах окружающей среды спортсмены начинают потеть, выделяя пот мельчайшими каплями, смешанными с кожным салом. Это обуславливает то, что капли пота не стекают, а испаряются, охлаждая при этом кожу и кровь. Ухудшение же, показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы наблюдается, как правило, при дегидратации организма в связи с ограничением в питье. Кроме этого, на фоне ограниченного питья и усиленного потоотделения, потеря воды приводит к перегреванию организма и вызывает усиление кровотока в коже, при одновременном уменьшении его во внутренних органах, что ведет к развитию гипоксии, затрудняет сердечную деятельность и сгущение крови [2,3]. Во время тренировок в условиях жаркого климата вместе с потом теряются и важные для организма электролиты. Большие потери с потом натрия, калия и других хлоридов могут привести к повреждениям миокарда [5].

**Цель исследования.** Определить оптимальные действия спортсменов и тренеров при проведении учебно-тренировочных занятий в условиях жаркого климата.

**Материалы и методы.** Анализ литературы, данные обследования спортсменов.

**Результаты и их обсуждение.** Необходимость выполнения физической нагрузки любого уровня в неблагоприятных условиях окружающей среды, к которым относятся высокие температуры, вызывает в организме ответную реакцию, называемую адаптацией. Адаптационные приспособительные реакции происходят во всех функциональных системах. Так, в результате адаптации наблюдается значительное уменьшение потерь натрия и калия с потом, увеличивается выделение мочи, нормализуется содержание белка в плазме крови. Но для качественных адаптационных преобразований необходимо увеличить потребление жидкости (прежде всего воды). При тренировках в жарком климате и питании «по желанию» нет необходимости в дополнительном приеме препаратов, содержащих соль. Использование различных солевых добавок без адекватного потребления жидкости может в итоге привести только к ухудшению термотолерантности. Самое главное при адаптации к высоким температурам внешней среды это восполнение дефицита жидкости (он может наблюдаться даже спустя 24–48 ч после напряженной тренировки). В целях профилактики развития дегидратации, а также перетренировки рекомендуют регулярное взвешивание по утрам (на медицинских весах, точность измерения  $\pm 50$  г): если через 48 ч после стрессовой тренировки наблюдается снижение массы более чем на 800–1200 г, то очередное занятие с большой нагрузкой следует отложить до восстановления предрабочей массы тела. Питание должно быть дробным, 5-6 – разовым и включать легкоусвояемые продукты: каши, творог, куриное мясо, рыбу, овощи, фрукты и т.д. [9,10].

Снижение спортивной работоспособности при высокой температуре и влажности воздуха определяется одновременным влиянием перегревания тела, быстрой и значительной влагопотери и снижением кислородтранспортных возможностей сердечно-сосудистой системы. К тепловым поражениям при занятиях спортом относятся тепловые судороги, тепловое изнурение, тепловой обморок, тепловой удар.

При высокой функциональной подготовленности выраженность сдвигов снижается, что свидетельствует о связи тепловой устойчивости с нарастанием тренированности. Очевидно, что температурные реакции при мышечной деятельности в условиях термических нагрузок будут отличаться от изменений, развивающихся при работе в термонеutralной зоне. Действительно, скорость изменений теплового баланса организма значительно возрастает. Это быстрее приводит к

предельному тепловому состоянию и снижению физической работоспособности. Тепловое состояние организма, развивающееся при умеренной термической нагрузке внешней среды (до 35°C), расценивают как допустимое. Процесс адаптации спортсменов к тренировкам условиям жаркого климата осуществляется более быстро и полно, если предварительная спортивная подготовка проводилась в сходных климатических условиях при больших тепловых нагрузках либо если данные условия являются естественными для спортсменов, которые проживают в регионах с подобными климатическими особенностями.

**Выводы.** Для успешной адаптации спортсменов к условиям жаркого климата необходимо, прежде всего, соблюдать некоторые принципы:

1. Создание условий и проведение мероприятий, направленных на значительное увеличение отдачи тепла организмом спортсмена.

2. Сокращение воздействия тепла на организм спортсмена из внешней среды.

3. Постепенное повышение тренировочных и тепловых нагрузок.

Эффективно, совместно со спортсменом обсуждение рационального суточного режима, определение оптимального объема питьевого рациона и рационального питания (с привлечением спортивного диетолога), обсуждение правил личной гигиены спортсмена.

#### Литература

1. Ажаев А.Н. Физиолого-гигиенические аспекты действия высоких и низких температур. М.: Наука; 1979.

2. Бабкин А.П. Консервативные методы коррекции тепловой (физической) адаптации и акклиматизации спортсменов к жаркому и влажному климату // Вестник спортивной науки, 2007. № 1. С. 50-51.

3. Кузнецов И.А. Физическая выносливость как фактор повышения неспецифической устойчивости личного состава к жаркому климату. // Научно-теоретический журнал «Ученые записки», 2006. № 22. С. 15-18.

4. Лавриченко В.В., Артемьева Н.К., Лавриченко С.П., Ермаков В.В. Особенности влияния специализированных продуктов на процессы восстановления в организме 102 юношей футболистов 17-19 лет в летне-осеннем сезонном периоде года. // Научный журнал КубГАУ, 2013. № 86 (02), С. 3-4.].

5. Медведев В.И. Устойчивость физиологических и психических функций человека при действии экстремальных факторов. Ленинград: Наука; 1982.

6. Панина Н.Г., Ушанов Г.А., Клычкова О.В. Изучение влияния физической и тепловой нагрузок на организм спортсменов. // Известия ВолгГТУ, 2015. № 2 (155). С. 211-214.

7. Разинкин С.М., Петрова В.В., Артамонова И.А., Фомкин П.А. Разработка и обоснование критериального аппарата оценки уровня здоровья спортсмена. Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. 2015; (2): 72–80.

8. Спортивная медицина: национальное руководство / Под ред. акад. РАН и РАМН С.П. Миронова, проф. Б.А. Поляева, проф. Г.А. Макаровой. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2012. С. 450–471.].

9. Rowland T. Fluid replacements for child athletes. Sports Med., 2011: 41 (4): P. 279-288.

10. Sally S., Anderson J., Harris S., Steven J. Care of young athletes. American Academy of Orthopedic Surgeons, 2010.