

Экспериментальное исследование: влияние питьевой воды, обогащенной водородом, на мышечную усталость, вызванную острыми упражнениями у спортсменов

Справочная информация: сокращение мышц во время коротких интервалов интенсивных упражнений вызывает окислительный стресс, который может играть роль в развитии симптомов перетренированности, в том числе повышенной усталостью, в результате чего появляются микротравмы мышц или воспаления. В последнее время было сказано, что водород может функционировать как антиоксидант, поэтому мы исследовали влияние воды, обогащенной водородом (HW) на окислительный стресс и усталость мышц в ответ на острые упражнения.

Методы: Десять мужчин футболистов в возрасте $20,9 \pm 1,3$ лет подвергались испытаниям и забору крови. Каждый вопрос рассматривался дважды двойным слепым методом, им давали или HW или плацебо воды (PW) в течение одной недели с интервалами. Предметы требовали использовать эргометр цикла на 75%-ом максимальном поглощении кислорода (VO_2) в течение 30 минут, сопровождаемых измерением пикового вращающего момента и деятельностью мышц в течение 100 повторений максимального изокинетического расширения колена. Окислительный стресс маркеров и креатинкиназы в периферической крови были последовательно измеряны.

Результаты: хотя острые упражнения привели к увеличению уровня лактата в крови в субъектах данной PW, пероральный прием HW предотвратил повышение лактата в крови во время тяжелых физических упражнений. Максимальный крутящий момент PW значительно снизился во время максимального изокинетического расширения колена, предполагается, мышечная усталость, но максимальный крутящий момент HW снижался на более раннем этапе. Там не было никаких существенных изменений в крови маркеров окислительного разрушения (D-диски и БАТ) или креатина после тренировки.

Вывод: Адекватная гидратация с водой, обогащенной водородом перед упражнениями понижает уровень лактата в крови и улучшает физическую нагрузку на снижение функции мышц. Хотя дальнейшие исследования, чтобы выяснить точные механизмы и преимущества должны быть подтверждены в крупной серии исследований, эти предварительные результаты позволяют предположить, что HW могут быть пригодными для гидратации спортсменов.