

БИОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

Кандидат медицинских наук, доцент **В.В. Маринич**

Полесский государственный университет, Пинск, Республика Беларусь

Кандидат педагогических наук **Г.А. Хрусталеv**

Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Московская область

Ключевые слова: мини-футбол, субмаксимальность, физическая нагрузка.

Актуальность. При проведении биохимических исследований в спорте пробы для анализа берут до тестирующей физической нагрузки, во время её выполнения, после её завершения и в разные сроки восстановления. Поэтому контроль биохимического состава крови – одно из актуальных направлений исследования в спортивных играх.

Методы и организация исследования: изучение и анализ специальной и научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; биохимическая диагностика (портативный глюкометр компании bioname); методы математической статистики.

Пробы крови отбирали из тыльной поверхности IV пальца левой руки утром натощак и непосредственно после завершения тренировочной нагрузки. Испытуемые составили две группы: экспериментальную (ЭГ) – квалифицированные спортсмены, специализирующиеся в мини-футболе в возрасте 18–25 лет; контрольную (КГ) – индивиды, не занимающиеся спортом. Каждую группу делили на две подгруппы: у одной пробу брали до нагрузки, у другой – после субмаксимальной нагрузки.

Результаты исследования. В результате проведённого исследования было выявлено, что до нагрузки спортсмены ЭГ и КГ не отличались по исследуемому показателю. Согласно результатам исследований при нагрузке происходит мобилизация гликогена печени и выброс глюкозы в кровь.

Биохимические сдвиги, возникающие после выполнения стандартной нагрузки, обычно тем больше, чем ниже уровень тренированности спортсмена. Поэтому одинаковая по объёму стандартная работа вызывает выраженные биохимические изменения у слабо подготовленных испытуемых и мало влияет на биохимические показатели спортсменов высокой квалификации. После

выполнения максимальной нагрузки биохимические изменения чаще всего пропорциональны степени подготовленности спортсменов. Это объясняется тем, что спортсмены экстра-класса выполняют максимальную работу большего объёма и их организм менее чувствителен к возникающим биохимическим и функциональным сдвигам.

В результате проведённого исследования были получены следующие данные: до нагрузки квалифицированные спортсмены и представители КГ не отличались по уровню гликемии. При субмаксимальной физической нагрузке отмечался рост уровня гликемии как в группе квалифицированных спортсменов, так и у не занимающихся спортом. Однако показатели гликемии в ЭГ оставались в пределах нормы, в то время как в КГ уровень гликемии на субмаксимальную нагрузку возрастал до 8,9 ммоль/л. Известно, что уровень инсулина у спортсменов высокой квалификации поднимается на 90% по сравнению с исходным, в то время как у не занимающихся спортом его уровень при нагрузке не отличается от исходного. Данный факт позволяет объяснить наблюдаемые изменения в концентрации глюкозы при физической нагрузке. Повышенный уровень инсулина позволяет спортсменам сохранять стабильный уровень глюкозы при физической работе. Изменение концентрации глюкозы в крови во время работы характеризуется фазностью: в начале работы уровень глюкозы в крови возрастает, а по мере выполнения работы содержание гликогена как в печени, так и в мышцах снижается.

Вывод. При субмаксимальной физической нагрузке у спортсменов высокой квалификации наблюдается экономизация потока глюкозы за счёт повышения уровня инсулина. Вероятно, это один из факторов, позволяющих достигать высоких спортивных результатов.

Информация для связи с автором:
Андрей Родин e-mail: reasm2008@mail.ru

Поступила в редакцию 06.09.2011 г.