

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Пермский государственный педагогический университет"
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Пермская государственная медицинская академия имени академика Е.А. Вагнера"
Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации

**ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В СПОРТЕ,
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И
СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ:**

ПермСпортМед – 2012

Сборник материалов Всероссийской научно-практической
конференции с международным участием

23–25 мая 2012 г.

г. Пермь, Россия

Пермь
2012

УДК 796
ББК Ч50
Т 65

Рецензент:

доктор медицинских наук, зав. кафедрой спортивной медицины и реабилитологии
с курсом геронтологии Пермской государственной медицинской академии
им. акад. Е.А. Вагнера Минздравсоцразвития *В. Г. Черкасова*

Т 65 **Традиции и инновации в спорте, физической культуре и спортивной
медицине** : ПермСпортМед – 2012 : сб. матер. Всерос. науч.-практ.
конф. с междунар. участием ; 23–25 мая 2012 г. ; г. Пермь, Россия /
под ред. Е.В. Старковой, Т.А. Поляковой; Перм. гос. пед. ун-т; Перм.
гос. мед. академия. – Пермь: ИПК «ОТ и ДО», 2012. — 250 с.

ISBN 978-5-85218-583-9

Сборник содержит материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, отражающие современное состояние и перспективы развития физической культуры учащейся молодёжи, спорта, спортивной медицины, медицинской реабилитации, адаптивной физической культуры, туризма. Представлены работы по проблемам детского и юношеского спорта, инновационные проекты, предложения по повышению качества физического воспитания в образовательных учреждениях, а также медико-биологические и психолого-педагогические аспекты физической культуры, спорта, туризма.

Представлены традиционные взгляды и предложены инновационные методики в области медицинского обеспечения спорта, различные методики кинезитерапии, традиционной медицины. Рассмотрены частные вопросы диагностики и экспертизы при занятиях спортом. Предлагаются проекты по организации и методикам реабилитационных услуг различным контингентам.

Издание адресовано научным работникам, учителям физической культуры, тренерам, врачам ЛФК и спортивной медицины, врачам восстановительной медицины (реабилитологам), неврологам, травматологам-ортопедам, педиатрам, врачам других специальностей, интересующимся вопросами медицинского обеспечения спортивной деятельности и физической реабилитации, аспирантам и студентам профильных факультетов и отделений.

УДК 796
ББК Ч50

Редакционная коллегия:

Е. В. Старкова – канд. пед. наук, зав. кафедрой физического воспитания,
и.о. декана факультета физической культуры ПГПУ (*научный редактор*);

Т. А. Полякова – канд. пед. наук, доцент кафедры теории и методики
физической культуры ПГПУ (*главный редактор*)

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Пермского государственного педагогического университета

ISBN 978-5-85218-583-9

© ФГБОУ ВПО «ПГПУ», 2012
© ГБОУ ВПО «ПГМА», 2012

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ГЛИКЕМИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ КОНТРОЛЕ В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

Маринич В.В.

Полесский государственный университет
Пинск, Республика Беларусь

Губа В.П.

Смоленский гуманитарный университет
Смоленск, Россия

В современной спортивной медицине биохимические исследования составляют комплекс медико–биологический контроля подготовки спортсменов высокой квалификации. Особенностью проведения биохимических исследований в спорте является их сочетание с физической нагрузкой. В состоянии покоя биохимические параметры тренированного спортсмена находятся в пределах нормы и не отличаются от аналогичных показателей здорового человека. Однако характер и выраженность возникающих под влиянием физической нагрузки биохимических сдвигов существенно зависят от уровня тренированности и функционального состояния спортсмена. Поэтому 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. Специалист в области физической культуры должен иметь необходимые представления о химическом составе крови и о его изменениях под воздействием физических нагрузок различного характера.

Целью работы являлось сравнительное изучение уровня глюкозы в капиллярной крови спортсменов экстра-класса при субмаксимальной физической нагрузке (на примере минифутбола).

Материалы и методы исследования. Кровь является одним из наиболее важных объектов биохимических исследований, так как в ней отражаются все метаболические изменения в тканевых жидкостях и лимфе организма. По изменению состава крови или плазмы крови можно судить о гомеостатическом состоянии внутренней среды организма или изменении его при спортивной деятельности [9].

Пробы крови отбирались из тыльной поверхности IV пальца левой руки утром натощак и непосредственно после завершения тренировочной нагрузки. Испытуемые составили две группы: основную группу составили квалифицированные спортсмены – футболисты минифутбольного клуба «Норильский никель» в возрасте 18-25 лет; контрольную группу составили студенты факультета здорового образа жизни того же возраста без заболеваний, связанных с изменением основного метаболизма. Каждую группу делилась на две подгруппы – до нагрузки и при субмаксимальной нагрузке. Определение уровня глюкозы осуществлялось с помощью портативного глюкометра компании bioname.

Результаты исследования. В результате проведённого исследования было выявлено, что до нагрузки спортсмены и контрольная группа добровольцы не отличались по

исследуемому показателю. Результаты исследований показывают, что при нагрузке происходит мобилизация гликогена печени и выброс глюкозы в кровь, что отражается на её содержании в крови здоровых людей. Однако возрастающий уровень инсулина способствует поглощению глюкозы работающими тканями и нормализации уровня глюкозы в крови.

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 у 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 получили следующие данные: до нагрузки спортсмены экстра-класса и контрольная группа добровольцев не отличались по уровню гликемии. При субмаксимальной физической работе отмечался рост уровня гликемии как в группе квалифицированных спортсменов, так и у здоровых добровольцев. Однако показатели гликемии в основной группе оставались в пределах нормы, в то время как, в группе контроля 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 спортсменов уровень инсулина 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. Это объясняется тем, что в начале работы в печени имеются большие запасы гликогена и глюконеогенез протекает с высокой скоростью. С другой стороны, в начале работы мышцы тоже обладают значительными запасами гликогена, которые они используют для своего энергообеспечения, и поэтому не извлекают глюкозу из кровяного русла. По мере выполнения работы снижается содержание гликогена как в печени, так и в мышцах. В связи с этим печень направляет всё меньше и меньше глюкозы в кровь, а мышцы наоборот, начинают в большей мере использовать глюкозу крови для получения энергии.

Таким образом, при субмаксимальной физической нагрузке у спортсменов высокой квалификации наблюдается экономизация потока глюкозы за счёт повышения уровня инсулина. Вероятно, это является одним из факторов, позволяющих достигнуть высокого результата.

Научное издание

**ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ В СПОРТЕ, ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ
И СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ:
ПермСпортМед – 2012**

Сборник материалов
Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием

23–25 мая 2012 года
г. Пермь, Россия

Редакционная коллегия:
Старкова Елена Викторовна – научный редактор
Полякова Татьяна Андреевна – главный редактор

ИЗДАНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ
В АВТОРСКОЙ РЕДАКЦИИ

Макетирование – *Е.Е. Покровская*
Свидетельство о государственной аккредитации вуза
№ 1806 от 11.03.2009 г.
Изд. лиц. ИД № 03857 от 30.01.2001 г.
Подписано в печать 16.05.12. Бумага ВХИ. Формат 60x90 ¹/₈.
Печать на ризографе. Усл. печ. л. 31,1. Уч.-изд. л. 20,0.
Тираж 120 экз. Заказ № _____

Издательско-полиграфический комплекс «ОТ и ДО»
614094, Пермь, ул. Овчинникова, 19;
тел./факс: 224-44-65, 224-47-47