

Группа студентов БелГУТа оценивает качество своей жизни и удовлетворена состоянием своего здоровья в большей степени по сравнению с группой ГомГМУ.

Разница в варианте ответа превысила 10% от числа студентов одной из групп в следующих вопросах:

1. Насколько легко Вы можете добраться до нужных Вам мест? — «хорошо» ответили 54 % студентов БелГУТа и 34 % студентов ГомГМУ.

2. Насколько Вы удовлетворены личными взаимоотношениями? — «удовлетворен» ответили 38% студентов БелГУТа и 50 % студентов ГомГМУ.

3. Насколько Вы удовлетворены условиями в месте Вашего проживания? — «удовлетворен» ответили 39 % студентов БелГУТа и 54 % студентов ГомГМУ.

4. Насколько Вы удовлетворены транспортом, которым Вы пользуетесь? — «удовлетворен» ответили 39 % студентов БелГУТа и 21 % студентов ГомГМУ.

При анализе вопросов, в которых различие в варианте ответа превышало 10 % от числа студентов одной из групп, группа студентов ГомМУ в большей степени удовлетворена условиями проживания и личными взаимоотношениями. Исследование показало, что студентам БелГУТа легче добраться до нужных им мест, они в большей степени удовлетворены общественным транспортом.

Вывод

Статистически значимое ($p < 0,05$) различие выявлено в сфере социального благополучия, которое характеризует личные взаимоотношения индивида, возможность оказывать поддержку другим людям и получать поддержку от них. В группе студентов ГГМУ показатель социального благополучия ниже, чем в группе БелГУТа.

Студенты 3 курса БелГУТа оценивают качество своей жизни и удовлетворены состоянием своего здоровья в большей степени по сравнению со студентами 4 курса ГомГМУ.

Студенты 4 курса ГомГМУ в большей степени удовлетворены условиями проживания и личными взаимоотношениями, студентам 3 курса БелГУТа легче добраться до нужных им мест, они в большей степени удовлетворены общественным транспортом.

ЛИТЕРАТУРА

1. EUROHIS: Разработка общего инструментария для опросов о состоянии здоровья. — М., «Права человека», 2005. — 193 с.
2. Чубуков, Ж. А. Непараметрические методы и критерии медико-биологической статистики: учеб.-метод. пособие для студентов 3 курса всех факультетов медицинских вузов / Ж. А. Чубуков, Т. С. Угольник. — Гомель: ГомГМУ, 2012. — 16 с.
3. Гуцин, А. В. Возможности использования понятия качества жизни как оценочного критерия в медицине / А. В. Гуцин // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие [Электронный ресурс]: Материалы IV Очередного Всероссийского социологического конгресса / РОС, ИС РАН, АН РБ, ИСПИ. — М.: РОС, 2012. — 1 CD ROM. — С. 6539–6543.
4. Исследование качества жизни и психологического благополучия населения, пострадавшего от катастрофы на Чернобыльской АЭС / Т. М. Шаршакова [и др.] // 25 лет после Чернобыльской катастрофы: материалы междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 12–13 апреля 2011 г. — Гомель: РНПЦ РМиЭЧ, 2011. — С. 167–168.

УДК: 612.013.7:796

ОЦЕНКА МЕХАНИЗМОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА Д-ТЕСТ

Мурашко А. Н., Ветрова А. В.

Научный руководитель доцент, к.б.н. Н. И. Штаненко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

«Гомельский областной межведомственный научно-практический

центр спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Эффективная тренировка, ведущая к высоким достижениям, возможна только при хорошем знании и правильном применении принципов энергообеспечения физической

деятельности. Для спортсменов важен правильный баланс аэробных и анаэробных тренировок. Фосфатная система активируется во время спринтерской (скоростной) дистанции, следовательно, тренировка на скорость является анаэробной и алактатной. Работа фосфатной системы подразумевает расщепление АТФ с последующим его ресинтезом за счет креатин-фосфата, которые протекают в первые 20–30 с интенсивной нагрузки. Тренировка кислородной системы предусматривает тренировку на выносливость, то есть нагрузки, выполняющиеся с субмаксимальной мощностью в течение относительно длительного времени. В самом начале любого упражнения, в независимости от интенсивности нагрузки, энергообеспечение происходит только анаэробным путем. До тех пор энергия для работы получается посредством анаэробного лактатного механизма, время действия которого — первые 2–3 мин нагрузки.

Цель

Оценить энергетическое обеспечение мышечной деятельности спортсменов в предсоревновательный период подготовки.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на 6 спортсменках, входящих в состав национальной сборной по гребле на байдарках и каноэ, мастерах спорта международного класса с помощью аппаратно-програмного комплекса Д-тест, предназначенного для оценки основных механизмов энергетического обеспечения. Для сравнения были выбраны такие показатели Д-теста как: анаэробный гликолиз, анаэробная мощность, общая метаболическая емкость, максимальное потребление кислорода (МПК), частота сердечных сокращений (ЧСС), ЧСС МПК и ЧСС ПАНО, значения креатин-фосфата. Исследования проводились в предсоревновательный период подготовки к международным соревнованиям. Измерение показателей спортсменок проходило до и после силовых и скоростно-силовых, а также восстановительных тренировок в разные дни недели, Обработка данных проводилась с помощью программы «Statistica» 6.0. Для описательной статистики были использованы непараметрические показатели, $p < 0.05$.

Результаты исследования и их обсуждения

Результаты проведенной работы приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Аэробные и анаэробные показатели спортсменок до и после тренировок (силовой, восстановительной и скоростно-силовой). Данные представлены в виде медианы, $p > 0,05$

Показатель, %	Силовая		Восстановительная	Скоростно-силовая	
	До	После	До	До	После
Время измерения					
Креатин-фосфат	49,1	48,25*	46,75*	49,94*	47,65*
Гликолиз	41,2	45,6*	43,8*	41,2	44,4*
Аэробная мощность	57,9	58,4*	58,35*	58	56,65*
Анаэробный фонд	146,3	145,7	142,4*	147,4*	144,7*
Индекс ПАНО	58,3	56,9*	58,25	58,2	57,2*
ОМЕ	210,2	211,3	210,3*	206,7*	205,1*
ЧСС ПАНО	156,6	161,05	160,2*	157	157,7*
Аэробный индекс	33,6	32,15	33,1	32,9	32,1
МПК	63,7	62*	66,45*	63,9	62,25*
ЧСС МПК	170,7	175,5*	174,6*	171,1	171,2

* достоверная корреляция показателей.

При анализе данных таблицы было выяснено:

1. В течение скоростно-силовой и силовой тренировки происходит снижение показателей анаэробно-креатинфосфатного механизма (механизм «взрывной силы»), причем при скоростно-силовой тренировке эта разница более значительна (1,84 и 0,85 % соответственно). При сравнении с нормами Душанина данный показатель находится в пределах среднего для спортсменов среднего уровня.

2. Анаэробно-гликолитический механизм характеризует скорость выполнения спортсменками упражнений. Показатель гликолиза спортсменок в течение силовой тренировки возрастает больше, чем при скоростно-силовой тренировке (4,4 и 3,2 %) и находится в рамках среднего уровня.

3. Термин «аэробная мощность» используется в физиологии мышечной деятельности для обозначения способности выполнять высокоинтенсивную физическую нагрузку, энергообеспечение которой осуществляется преимущественно аэробным путем, фактически характеризует выносливость спортсменов. Показатели механизма аэробной мощности в течение силовой тренировки возрастают на 0,5 %, а в течение скоростно-силовой — снижаются на 1,45 %, что показывает на уменьшение доли аэробных процессов в организме спортсменов. Показатели механизма до и после тренировок находятся ниже нормы.

4. Общая метаболическая емкость — общее количество АТФ, которое может быть получено в используемом механизме ресинтеза АТФ за счет величины запасов энергетических субстратов. Емкость лимитирует объем выполняемой работы. Общая метаболическая емкость характеризует способность спортсменов противостоять утомлению. Данный показатель увеличивается после силовой тренировки на 1,1 %, а после скоростно-силовой снижается на 1,6 %. ОМЕ спортсменов находится на очень высоком уровне.

5. ЧСС ПАНО — показатель частоты сердечных сокращений на уровне порога анаэробного обмена. Повышение этого показателя у спортсменов происходит на 4,45 уд/мин после силовой тренировки, а после скоростно-силовой тренировки данный показатель изменяется незначительно, потому что тренировка проводилась в анаэробной зоне. ЧСС ПАНО до и после тренировок находится выше нормы (выше 160 уд/мин).

6. МПК — это то наибольшее количество кислорода, выраженное в миллилитрах, которое человек способен потреблять в течение 1 мин. Максимальное потребление кислорода зависит от массы работающей мускулатуры и состояния системы транспорта кислорода и отражает общую физическую работоспособность [1]. МПК снижается в течение силовой тренировки на 1,7, в течение скоростно-силовой — на 1,65. Показатель МПК находится на среднем уровне.

7. Показатели креатин-фосфата у спортсменов до тренировки по понедельникам и четвергам выше, чем по средам. Обратную связь имеет показатель анаэробного гликолиза. Самые высокие начальные ЧСС и МПК наблюдаются перед восстановительной тренировкой. Это объясняется тем, что перед силовой тренировкой спортсменки имели двухдневный отдых, а перед скоростно-силовой — восстановительную тренировку.

8. Общая метаболическая емкость, индекс ПАНО исследуемых снижаются в течение недели.

Вывод

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что уровень ОМЕ спортсменов находится намного выше нормы и показывает, что тренировки для них подобраны грамотно и способствовали выработке профессиональной устойчивости к утомлению. Также это говорит о наличии у спортсменов механизма экономии энергетических ресурсов во время тренировок, который препятствует быстрой изнашиваемости организма. Многие показатели энергетического обеспечения спортсменов находятся на верхней границе среднего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петер, Янсен. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: пер. с англ. / Янсен Петер. — Мурманск: Тулома, 2006. — С. 14–16.

УДК:612.172-2

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТАВА ТЕЛА ПЛОВЦОВ В ДИНАМИКЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЦИКЛА

Наварко С. В., Холязникова Я. Ю., Бальсевич В. В.

Научный руководитель: ассистент А. А. Жукова

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Объективная количественная оценка состояния физической работоспособности спортсмена является необходимым условием контроля эффективности тренировочного