Показатели кожно-гальванической реакции у людей с различным типом телосложения

Тауасарова Д.А., Еланцев А.Б., Маутенбаев А.А.

Способность противостоять утомлению и выполнять работу в течение длительного времени без снижения эффективности характеризует выносливость организма и является во многом определяющей для спортсмена.

Особенно важна выносливость для спортсменов таких видов спорта, где результат зависит от сочетания скоростно-силовых и силовых характеристик, а выполняемая работа имеет ациклическую характеристику. Одним из таких видов спорта является дзюдо. В ходе соревнований спортсмен дзюдоист в течение одного дня проводит несколько схваток, в ходе которых он каждый раз должен до предела напрячь все свои силы. Понятно, что в этом случае выносливость может быть определяющим фактором, обеспечивающим конечный результат выступления спортсмена и его судьбу.

Как известно в борьбе и ряде других видов спорта имеются деления на весовые категории. До настоящего времени планирование и проведения тренировочного процесса в борьбе дзюдо проводится по общей системы для спортсменов любых весовых категорий. Это касается и метод повышения выносливости спортсменов.

В ряде опубликованных результатов исследований было показано, что проявления специальной выносливости спортсменов связано с весоростовыми характеристиками, в свою очередь определяющими функциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

В работах Б.М. Рыбалко, В.М. Зациорского, Г.С.Туманяна, В.С. Дахновского приводится свидетельство, того что абсолютные силовые характеристики увеличиваются с увеличением веса тела. Показатели относительной силы (отношение абсолютной силы спортсмена к весу тела) находятся в обратном отношении к весу. В такой же взаимно-противоположной связи находятся морфологические характеристики тела и показатели скоростно-силовой и силовой подготовки. Увеличение веса и размеров тела сопровождается возрастанием силовых возможностей и уменьшением скоростно-силовых.

Таким образом, можно говорить с уверенностью, что вес тела спортсмена обуславливает проявления ряда физических качеств, таких как скоростно - силовых и ряда других.

При анализе выносливости необходимо учитывать наличие двух её разновидностей:

а) способности к выполнению работы умеренной интенсивности в течение продолжительного времени (общая выносливость) и

б) умение противостоять утомлению при максимальной мобилизации возможностей организма (специальная выносливость).

В ходе проведения занятий или соревнований для дзюдоиста необходимо проявление различных компонентов выносливости:

а) силового компонента, который связан с высоким уровнем развития мышечной силы и ориентирован на максимальное эффективное использование двигательных навыков и умений.

б) скоростного компонента обеспечивающий максимальную эффективность использования силы в минимальный отрезок времени.

в) психико-личностного компонента обеспечивающего волевой настрой на достижение цели.

Понятно, что в реализации успешной спортивной деятельности важную роль играют регулярные системы организма, обеспечивающие необходимый уровень энергетики и функционирование двигательных единиц.

Для повышения общей выносливости используются методы тренировки, способствующие повышению уровня максимального потребления кислорода и повышению работоспособности в условиях максимального потребления кислорода. Эти тренировочные приёмы способствуют совершенствованию согласованной работы сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем организма в условиях анаэробного синтеза энергетических средств.

Для развития специальной выносливости связанной с выполнением ациклической работы большой мощности используются методики тренировки связанные с выполнением мышечной работы при энергетическом обеспечении по анаэробному типу.

Необходимо подчеркнуть, что в обоих направлениях тренировки огромную роль играет состояние вегетативной нервной системы и её участие в регуляции работы систем организма.

Для оценки выносливости используются различные методы, такие как применения теста Купера, расчёт показателя пробы PWC 170, выполнение специальных приёмов (бросков манекена или партнёра, кувырки, забегания на мосту) с контролем ЧСС, артериального давления и времени восстановления исходных параметров.

Мы решили использовать для анализа степени утомляемости (и тем самым оценки выносливости) определение кожно-гальванической реакции (КГР) для чего уровень электро-кожного сопротивления в различных кожных зонах.

Ряд исследователей связывают изменения кожно-гальванического потенциала с изменением уровня гипоталамо-симпато-адреналовой активности (А.Г.Маркин, В.М.Ченегин и др.), зависимым от объёма и уровня тренировочных и соревновательных нагрузок.

Мы провели исследования кожно-гальванического потенциала у борцов дзюдоистов, разные роста весовые показатели.

В 1-ую группу были включены юноши в возрасте 16-18 лет имеющие индекс Пинье от 7,6 до 12,8, во вторую группу юноши с индексом Пинье от 15,3 до 21,4.

Кожно-гальванический потенциал определялся сразу после завершения обычной тренировки. Проводилось исследования в так называемых

“психогенных” зонах (лобная область и поверхности левой ладони) а также в области предплечья левой руки. Измерения проводились с помощью аппарата КГР. Перед исследований поверхность протиралось бумажной салфеткой, для того чтоб исключить влияние пота на результаты исследований.

Полученные результаты представлены в таблице.
Результаты КГР

1 группа 3 чел.		Лоб	ладонь	предплечье
	до трен	7	11	6,4
	после	80	95	55
2 группа 4 чел.	до трен	7,3	9,5	6,0
	после	70	67	50

Из представленных результатов видно, что группа, имеющая крепкое телосложение, после нагрузки имеет несколько более высокие показатели КГР, чем борцы, имеющие хороший и средний тип телосложения. Со всеми исследуемыми был дополнительно проведён тест на специальную выносливость. Для этого борцы в течение 3 минут выполняли броски чучела каждые 15 секунд. До нагрузки и после её определилось ЧСС и время восстановления исходного показателя.

		Частота ЧСС	Время восстановления
1 группа	исход.	63	210
	после нагрузки	125	
2 группа	исход.	65	237
	после нагрузки	138	

Таким образом, из проведённых исследований видно, что хотя у обеих групп ЧСС практически не различается, но у представителей второй группы частота сердечных сокращений и время восстановления исходной частоты несколько выше, чем у первой.

Полученные данные свидетельствует тем, что большая силовая выносливость характерна для спортсменов, относящихся к группе с крепким телосложением. Эти люди характеризуется более высоким показателям КГР.

Литература

1. Дахновский В.С. Терасилов Ю.П., Пашенцев В.Т. Динамика структуры подготовленности юных дзюдоистов. Теория и практика физ. Культуры, 1991, №10
2. Дахновский В.С., Новиков А.А. Спортивная борьба М., 1975
3. Туманян Г.С. Спортивная борьба. Уч. пособия. М., Советский спорт, 1998.
4. Зекрин Ф.Х. Организация и методика специальной физической подготовки дзюдоистов. Дисс. канд. М.: 2007
5. Чудинов В.И. Зависимость абсолютной и относительной силы от величины мышечной массы. Теория и практика физ. Культура, 1960, №11.

Түйін сөз

Мақалада жеке тұлғаның дене бітімінің ерекшеліктері, төзімділігі және жабынды ұлпаларының электрлік кедергі реакцияларының көрсеткіштері мен гипоталамо-адреналиннің белсенділігіне сипаттама берілген.

Резюме

В работе анализируются связь между особенностью телосложения, выносливостью и показателем кожно-гальванической реакции, характеризующей уровень гипоталамо-симпато-адреналовой активности.

Summary

This paper analyzes the relationship between the feature build, stamina, and an indicator of galvanic skin response, which characterizes the level of the hypothalamic-sympathetic-adrenal activity.

Фамилия Тауасарова

Имя Данара

Отчество Айкымбаевна

Год рождения 20.10.1987

Страна Казахстан

Организация КазНУ имени аль-Фараби

Ученая степень, ученое звание

Должность магистрант

Учреждение/организация, почтовый адрес с индексом КазНУ имени аль-Фараби

Название секции: Экспериментальная биология

Название доклада (статьи): Показатели кожно-гальванической реакции у людей с различным типом телосложения.

Представление доклада: стендовый.

Тел.: 87051334979

Факс:

E-mail: danara_judo@mail.ru

Дата поселения в гостинице не надо

Дата отъезда: не надо

РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА

Фамилия Еланцев

Имя Александр

Отчество Борисович

Год рождения 1941

Страна Казахстан

Организация КазНУ имени аль-Фараби

Ученая степень, ученое звание: кандидат медицинских наук, доцент

Должность: доцент кафедрой биофизики и биомедицины

Учреждение/организация, почтовый адрес с индексом: КазНУ имени аль-Фараби

Название секции: Экспериментальная биология

Название доклада (статьи): Показатели кожно-гальванической реакции у людей с различным типом телосложения.

Представление доклада: стендовый

Тел.: 8-72-737-76-06, вн. Тел. 12-08

Факс:.....

Е-mail: Дата поселения в гостинице не надо

Дата отъезда: не надо

РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА

Фамилия Маутенбаев

Имя Аскар

Отчество Амиржанович

Год рождения 1958

Страна Казахстан

Организация КазНУ имени аль-Фараби

Ученая степень, ученое звание: кандидат биологических наук, доцент

Должность: доцент кафедрой биофизики и биомедицины

Учреждение/организация, почтовый адрес с индексом: КазНУ имени аль-Фараби

Название секции: Экспериментальная биология

Название доклада (статьи): Показатели кожно-гальванической реакции у людей с различным типом телосложения.

Представление доклада: стендовый

Тел.: 8-72-737-76-06, вн. Тел. 12-08

Факс:.....

E-mail: askapa@rambler.ru

Дата поселения в гостинице не надо

Дата отъезда: не надо

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в работе Международной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения выдающегося ученого-ихтиолога, доктора биологических наук, профессора, заслуженного деятеля науки Казахской ССР В.П. Митрофанова «Проблемы изучения, сохранения и рационального использования водных и околводных экосистем». Проведение конференции планируется 15-16 марта 2012 г. в г. Алматы, в КазНУ имени аль-Фараби, на кафедре биоразнообразия и биоресурсов факультета биологии и биотехнологии.

Организаторы конференции – кафедра биоразнообразия и биоресурсов факультета биологии и биотехнологии Казахского Национального университета имени аль-Фараби.

Цель конференции – анализ современного состояния, степени изученности и проблем сохранения биологического разнообразия и использования биоресурсов при возрастающем антропогенном воздействии.

В программе Международной конференции доклады принимаются по следующим направлениям:

Секция 1. Проблемы сохранения биоразнообразия ихтиофауны.
Секретарь – Кегенова Гульнар Болатовна. gulnar.kegenova@mail.ru

Секция 2. Биоразнообразие гидробионтов и проблемы их рационального использования. Секретарь – Сатыбалдиева Гульмира Калмашевна – gkalmazhevna@mail.ru

Секция 3. Проблемы сохранения водных и околоводных экосистем.
Секретарь – Ахтаева Нурсулы - Nursulu.Ahctaeva@kaznu.kz

Секция 4. Зоогеографическое районирование и современное состояние фауны Казахстана. Секретарь - Орманова Гаухар Журсинбековна gauhar.ormanova@mail.ru.

Официальные языки конференции: казахский, русский, английский

Представление доклада:

1. Пленарный доклад – 20 минут
2. Устный доклад на секции – 10 минут
3. Постер (стендовый доклад)

Для участия в конференции необходимо в срок до **15 февраля 2012 г.** отправить регистрационную форму и текст доклада (статьи) в электронном варианте, отдельными файлами в формате Word 2000-2007, с расширением только **doc** или **rtf** на e-mail секретарей.

Тема эл. письма – Конференция, файл обозначается по фамилии первого автора. Если подтверждения не будет в трехдневный срок, убедительная просьба продублировать отправку документов.

РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА

Фамилия.....

Имя.....

Отчество.....

Год рождения.....

Страна.....

Организация.....

Ученая степень, ученое звание.....

Должность

Учреждение/организация, почтовый адрес с индексом.....

Название секции

Название доклада (статьи).....

Представление доклада: пленарный, на секции, стендовый или заочное участие (оставить нужное)

Тел.:.....

Факс:.....

E-mail:

Дата поселения в гостинице _____

Дата отъезда: _____

Требования к представлению материалов для публикации

В статье фамилия одного автора должна быть указана первым среди авторов только 1 раз.

I. Требования к содержанию

Материал, представленный для публикации, должен быть:

актуальным,

оригинальным,

заключат в себе законченную мысль.

II. Требования к оформлению

1. Объём текста до 5 страниц.

2. Формат страницы А4, ориентация книжная; Редактор Microsoft Office WORD, шрифт - Times New Roman, Times Kaz - 10, полуторный интервал, текст выровнен по ширине, поля - по 2,0 см со

всех сторон, отступ слева в новом абзаце – 1см; латинские названия выделять курсивом. В дополнение файл должен содержать сведения об авторах (регистрационную форму); файл назовите своей фамилией.

Для оформления статей смотрите правила для авторов, размещенные на последней странице журналов «Вестник КазНУ. Серия биологическая» за 2012 год.

3. Латинские названия видов курсируются. В числах доли отделяются точкой. Ссылки на иллюстрации, подписи к ним оформляются как рис. 1, табл. 2.

4. Формулы должны быть включены в текст доклада с помощью встроенного в WORD редактора формул.

5. Рисунки, фотографии и таблицы (не более двух в любой вариации) должны быть вставлены в текст. Не допускается дублирование одних и тех же данных в таблицах и на графиках. Рисунки и фото **только в формате** *jpg с разрешением 200-300 точек на дюйм. Надписи на рисунках выполняются шрифтом 12 pt.

6. Ссылки на литературу в квадратных скобках [1, 2] в порядке упоминания в тексте.

Для статей в журналах

1. Агабейли Р.А., Касимова Т.Э. Антимутагенная активность растительных экстрактов из *Armoracia rusticana*, *Zea mays*, *Ficus carica* и их смеси // Цитология и генетика.- 2005.- №3.- С.75-79.

Для сборников трудов, тезисов докладов и т.п.

2 Колумбаева С.Ж. Генотоксический эффект действия НДМГ на животных // Материалы VI Межд. научно-практ. конф. «Тяжелые металлы и радионуклиды в окружающей среде». Семипалатинск: СГПИ.- 2010.- Т. 2.- С. 452-454.

Для монографий и книг

4 Кужир Т.Д. Антимутагены и химический мутагенез в системе высших эукариот. – Минск: Наукова думка.- 1999.- 263 с.

Для авторефератов и диссертаций

5 Воронов М.Г. Эколого-биологические основы повышения эффективности воспроизводства омуля в р. Селенге в современных условиях. - Дисс. ... канд. биол. наук. - СПб., 1993. - 180 с.

О Б Р А З Е Ц!!!

А.А.Аметов

**ИЗУЧЕНИЕ ЭКЗОН-ИНТРОННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГЕНОВ
ARABIDOPSIS THALIANA**

Казахский национальный университет им.аль-Фараби, e-mail:
ametov@kaznu.kz

В настоящей работе проанализирована длина экзонов и интронов в генах *Arabidopsis thaliana* с учетом их хромосомной локализации и плотности расположения генов на обеих нитях ДНК...

Текст.....[1, 2].

Литература

1. Абдрахманов А.Г.

Стендовые доклады должны быть оформлены на стандартном листе ватмана размером 86х60 см. Информативный и иллюстрационный материал стенда оформляется в произвольной форме.

Вниманию авторов!

Оргкомитет будет проводить тщательный отбор статей для публикации. Текст, представляемого материала должен быть тщательно выверен, не должен содержать орфографических,

пунктуационных и стилистических ошибок. Материалы, не соответствующие указанным требованиям, не публикуются и не возвращаются.

Организационный взнос

Организационный взнос составляет 5000 тенге. Для иногородних участников конференции необходимо представить **копии платежного поручения** об оплате организационного взноса в отсканированном виде (в формате *.jpg) **(адрес будет дополнительно сообщен)**.