

БИОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ТЕЛА К БОЛЕВЫМ ОЩУЩЕНИЯМ МЕТОДАМИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УДАРНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ В СПОРТИВНЫХ ЕДИНОБОРСТВАХ

**ГРИШИН****Александр Алексеевич**

Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет, г. Иркутск

Аспирант кафедры физкультуры и спорта, МС по кикбоксингу, КМС по боксу, КМС по традиционному ушу
E-mail:irk-legioner@mail.ru

GRISHIN Alexander

Irkutsk National Research State University, Irkutsk
Graduate student of Physical Education and Sports, MS kickboxing, cms in boxing and traditional wushu.
E-mail: irk-legioner@mail.ru

КОЛЯДА**Артем Владимирович**

Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет, г. Иркутск
Аспирант кафедры физкультуры и спорта НИ ИрГТУ

KOLYADA Artem

National Research Irkutsk State University, Irkutsk
Graduate student of physical education and sport Irkutsk Technical University

ЗАВЬЯЛОВ**Александр Иванович**

Институт спортивных единоборств им. И. Ярыгина ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»
Директор института, профессор, доктор педагогических наук

ZAVIALOV Alexander

Ivan Yarygin Institute of Martial Arts of Krasnoyarsk State Pedagogical University
Director of the Institute, Professor, Doctor of Education Science

Ключевые слова: биопедагогика, единоборства, «набивка», болевые ощущения.

Аннотация. В статье рассматриваются общие вопросы физиологии болевых ощущений и их роль в спортивных единоборствах. Приводится традиционный метод подготовки тела к болевым ощущениям путём взаимодействия ударных поверхностей – «набивка». Представлена методика исследований влияния «набивки» на болевые ощущения. Также приводятся результаты этих исследований, озвучены выводы. Указана необходимость дальнейшего изучения данного вопроса.

BIO-PEDAGOGIC ASPECTS OF PREPARATION THE BODY FOR PAIN FEELING BY THE METHOD OF INTERACTING STRIKING SURFACE IN COMBAT SPORTS

Keywords: biopedagogic science, martial arts, strike-on. Pain feeling.

Abstract. In this article the authors discuss general issues of pain physiology and their role in combat sports. They describe a traditional method of preparing the body to painful feelings by shocking through the surfaces – «strike-on». They give a technique of research of influence of «strike-on» on pain feelings. Also, there are the results of these studies, the findings, indicated the need for further study of the issue.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Нет боли									Невыносимая боль

Рис. 1. Визуальная шкала самооценки болевых ощущений

Введение. Боль – это неприятное ощущение и эмоциональное испытание, связанное с имеющимся или потенциальным повреждением тканей, либо ощущение, испытываемое в момент этого повреждения. Боль субъективна, и каждый индивид использует при ее описании слова в соответствии с опытом предшествующей жизни (Международная ассоциация по изучению боли, 1979). Восприятие человеком болезненных ощущений обусловлено комплексом сложных физиологических процессов. Между моментами повреждения тканей и восприятия боли лежит целая серия сложных электрохимических явлений, объединенных термином «ноцицепция» [2]. В свою очередь, ноцицепция включает в себя несколько физиологических процессов:

- трансдукцию (восприятие болевого ощущения);
- трансмиссию (передачу болевого ощущения);
- модуляцию (преобразование болевого ощущения);
- перцепцию (финальный процесс, конечное субъективное эмоциональное ощущение).

Болевые реакции могут быть поведенческими, физиологическими, нейроэндокринными и обменными [2].

Боль занимает очень важное место в спорте, спортивных тренировках и соревнованиях. Она может иметь решающее значение в спортивных единоборствах (бокс, кикбоксинг, тайский бокс, ушу, борьба и прочее). Изучением спортивных единоборств в России с целью улучшения показателей и результативности спортсменов-единоборцев на соревнованиях различного уровня (вплоть до олимпийского), занимается новое научное направление – биопедагогика [1]. Биопедагогика – рациональное сочетание педагогического и биологического воздействия для

получения максимального тренировочного эффекта без нарушения здоровья спортсмена [5].

Для уменьшения болевых ощущений во время схватки спортсмены используют всевозможные упражнения, именуемые «набивкой». Упражнения эти носят традиционный характер, так как были разработаны многие сотни (а может быть, и тысячи) лет назад. Они основаны на личном опыте и при переходе от одного мастера к другому многократно видоизменялись и модифицировались «под себя» [3].

Суть «набивки» – в умышленном нанесении повреждений тканям своего тела для ухудшения работы всех четырех физиологических процессов ноцицепции (но в основном для ухудшения трансдукции). Упражнения могут выполняться как самостоятельно, так и при помощи партнера [4].

В рамках этой статьи мы рассмотрим виды «набивки» ударной и блокирующей поверхности ног – подъема стопы, голени, бедра.

Организация исследования. Исследование влияния «набивки» на субъективное ощущение боли индивида проводилось биопедагогами Иркутской области на базе клуба спортивных единоборств «Легионер» г. Ангарска и секции кикбоксинга при ДЮСШ-5 г. Иркутска и продолжалось на протяжении 2 месяцев 3 раза в неделю. В исследовании участвовала группа добровольцев из 54 спортсменов-новичков (набранных в секции кикбоксинга в конце июля 2013 г.), мужчин 19 (± 2) лет. Спортсмены исследуемой группы (30 человек) выполняли два вида «набивки»: удары голенью о голень одноименной ногой 4 раунда по 2 мин, удары лоу-кик (голенью и стопой) в бедро партнера 4 раунда по 2 мин (по 2 раунда на одну ногу).

Таблица 1

Оцениваемые болевые реакции

Поведенческие реакции, оцениваемые во время исследования	Физиологические реакции, оцениваемые во время исследования
Мимические гримасы (сморщенный лоб, нахмуренные брови, дрожь подбородка и т.п.), вскрикивания, стоны	Изменения ЧСС, бледность или мраморность, слезотечение, расширение зрачков

Таблица 2

Показатели болевых ощущений в первый день исследования, в % от колич. человек

Группа	Гримасы боли	Вскрикивания	Стоны	Бледность	Слезотечение	Расширение зрачков	Самооценка боли спортсменом, баллы
Контрольная	100	17	58,4	84	25	значительное	8–10
Исследуемая	100	20	50	90	20	значительное	8–10

Таблица 3

Показатели болевых ощущений через месяц исследований, в % от колич. человек

Группа	Гримасы боли	Вскрикивания	Стоны	Бледность	Слезотечение	Расширение зрачков	Самооценка боли спортсменом, баллы
Исследуемая	74	10	20	40	0	значительное	7–10

Таблица 4

Показатели болевых ощущений после двух месяцев тренировок, в % от колич. человек

Группа	Гримасы боли	Вскрикивания	Стоны	Бледность	Слезотечение	Расширение зрачков	Самооценка боли спортсменом, баллы
Контрольная	100	84	96	84	25	значительное	9–10
Исследуемая	10	0	0	0	0	незначительное	5–8

Степень болевых ощущений определялась как самими спортсменами по визуальной аналоговой шкале (рис. 1), так и биопедагогами по оценке физиологических и поведенческих болевых реакций (табл. 1).

Исследования в этой группе повторялись три раза в неделю, в дни отдыха между основными тренировками. Контрольная группа (24 спортсменочка) участвовала в «набивке» в первый и последний день исследования. Остальное время спортсмены контрольной группы посещали лишь основные тренировки.

Обсуждение результатов. Результаты исследования представлены в табл. 2, 3, 4. Как видно из табл. 2, существенных различий между спортсменами разных групп в первый день исследования не выявлено. Сами спортсмены оценивали свои болевые ощущения от 8 до 10 баллов, что соответствует очень сильной боли.

Также были замечены практически все поведенческие и физиологические реакции спортсменов на боль. Например, болевые гримасы были замечены у всех 54 участников исследования.

После месяца тренировок и 12 проведённых за это время «набивок» спортсмены из исследуемой группы продемонстрировали следующие результаты (табл. 3).

Всего у 12 человек была замечена незначительная бледность. Болевые гримасы были у 22 человек. Расширение зрачков по-прежнему значительное. Самооценка болевых ощущений спортсменами понизилась незначительно. Также были жалобы на недостаточное восстановление повреждённых тканей, невыносимую боль при попадании в ранее травмированную зону.

Результаты показателей болевых ощущений после 24 проведенных исследований и двух месяцев тренировок представлены в табл. 4.

В исследуемой группе зафиксировано значительное понижение всех показателей. Grimасы боли замечены только у 3 спортсменов, расширение зрачков незначительное, самооценка болевых ощущений – от 5 до 8 баллов.

Повышение показателей в контрольной группе объясняется неподготовленностью спортсменов этой группы к ударным взаимодействиям совместно со спортсменами исследуемой группы. Понижение болевого порога спортсменов исследуемой группы привело к повышению силы ударов во время «набивки», что, в свою очередь, повысило болевые ощущения неподготовленных бойцов первой (контрольной) группы.

Выводы. На основании проведенных нами исследований можно прийти к следующим выводам:

1. Подготовка тела к ударам («набивка») – весьма болезненная, но необходимая процедура. Наилучшие результаты показали спортсмены исследуемой группы, практикующие «набивку» стоп, голени и бедра на протяжении 2 месяцев.

2. Ударные взаимодействия должны быть адекватными, не приводящими к серьезным травмам, способными лишь замедлить процесс подготовки тела спортсмена к ударам.

3. Подготовка тела к ударам может успешно использоваться в спортивных единоборствах (особенно в ударных) и может значительно повысить шанс спортсмена на победу в схватке.

Возможно, результаты исследования изменились бы при дополнительном биологическом или ином вмешательстве (использовании БАД, анальгетиков, гипнозе и т.п.). Необходимы дальнейшие исследования болевых ощущений в области спортивных единоборств.

Литература

1. Гришин А.А. Биопедагогика и регулирование лабильных компонентов массы тела в спортивных единоборствах. В кн.: «Современная медицина: актуальные вопросы»: материалы XX международной заочной научно-практической конференции (1 июля 2013 г.) / А.А. Гришин, А.В. Коляда, А.И. Завьялов. – Новосибирск: СибАК, 2013. – 152 с.
2. Жиркова Ю.В. Анестезиология и реаниматология / Ю.В. Жиркова, В.А. Михельсон. – 2009. – № 1. – С. 69-71.
3. Сагат Ной Коклам «Поединок в тайландском боксе» / Серия «Мастера боевых искусств». – Ростов н/д: Феникс, 2003. – 368 с.
4. Grunau R.V. [et al.]/Pain, 1994. – Vol. 56. – P. 353-359.
5. Grishin A.A., Kolyada A.V., Zavyalov A.I. BIOPEDAGOGY IN THE PREPARATION OF ATHLETES. International Journal Of Applied And Fundamental Research. – 2013. – № 2 – URL: www.science-sd.com/455-24247 (26.09.2013).

