

Зависимость уровня умственной работоспособности и адаптации студентов-психологов к учебной деятельности от занятости игровыми видами спорта

М.Д. Пугачев, А.В. Железнов

Учреждение образования «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

Игровые виды спорта играют большую роль в формировании и совершенствовании механизмов адаптации к нагрузкам, которые испытывают студенты во время учебы. Эти виды спорта могут выступать и как адаптивные факторы, так и дезадаптивные. Учитывая, что умственная деятельность студентов становится все более сложной по структуре и характеру, а значит, и более зависимой от условий протекания, важно выяснить, какое влияние оказывает физическая культура на умственную работоспособность студентов и соответственно на их адаптацию к учебному процессу.

Целью данной работы явилось изучение влияния игровых видов спорта, а именно волейбола, на умственную работоспособность и выявление ее роли в стратегии адаптации студентов-психологов.

Выяснено, что систематическое занятие волейболом студентов в течение 3-х лет обучения в вузе способствует повышению у них уровня умственной работоспособности. Напротив, занятия в таком же режиме футболом негативно отражаются на ее показателях.

Ключевые слова: двигательная активность, игровые виды спорта, уровень физического развития, адаптация к нагрузкам.

The dependence of the level of intellectual efficiency and adaptation of psychology students to the studying activity on the playing sports training

M.D. Puhachov, A.V. Zhaliyaznov

Educational establishment «Vitebsk State University named after P.M. Masharov»

Playing sports take a great role in the formation and perfection of the mechanisms of adaptation to the loads students have during studies. These sports can be both adaptive and non adaptive. Considering that intellectual activity of students becomes more complicated both in structure and character and thus more dependant on the conditions it is important to find out what impact physical culture has on the intellectual ability of students and correspondingly on their adaptation to the educational process.

The purpose of the present research was to study the influence of game sports, volleyball in particular, on mental efficiency and to allocate its role in the strategy of adaptation of psychology students.

It has been found out that regular volleyball classes of students during three years of education at university promote the increase of their level of mental efficiency. On the contrary, classes of football in this regime negatively influence its parameters.

Key words: game sports, load adaptation, conditional inhibition, level of physical development.

Одним из существенных условий формирования и совершенствования механизмов адаптации к нагрузкам являются занятия игровыми видами спорта, которые могут выступать либо как оптимизирующий, либо как дезадаптивный фактор, в зависимости от режима тренировки. Известно, что систематические рациональные занятия физической культурой в оптимальных дозах приводят к увеличению физической и энергетической мощности всех систем, задействованных в механизмах регуляции, что позволяет повысить адаптационные возможности организма.

Высокие психоэмоциональные нагрузки, стресс-факторы приводят к снижению работоспособности студентов. Это может обусловить

развитие в последующем психосоматической патологии в виде гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и т.п.

Зачастую в период сессии студенты не имеют возможности отдохнуть и часто находятся в состоянии хронического утомления, снижения самочувствия, активности настроения и общей работоспособности. Это определяет необходимость восстановления психофизиологического состояния студентов с помощью игровых видов спорта, а также доведения его до оптимального уровня работоспособности.

Воздействуя на функциональные состояния средствами физической культуры, можно существенно повысить эффективность обучения и стресс-устойчивости. При этом наибольшая

эффективность как психической, так и физической деятельности наблюдается только при условиях соответствия содержания и объема решаемых задач возможностям организма [4].

Учитывая, что умственная деятельность студентов становится все более сложной по структуре и характеру, а значит, и более зависимой от условий, в которых она протекает, важно выяснить, какое влияние оказывает физическая культура на умственную работоспособность студентов и соответственно на их адаптацию к учебному процессу. В работах В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорта, Е.Н. Плаксиной, Ю.В. Кузнецовой [1–2] показано, что у студентов, обучающихся в условиях обычного режима двигательной активности, наблюдаются позитивные сдвиги показателей умственной работоспособности на всех этапах обучения.

Однако в литературе недостаточно информации о влиянии различных режимов двигательной активности на умственную работоспособность студентов при интенсивных учебных нагрузках. Недостаточно данных, характеризующих особенности умственной работоспособности в стратегии адаптации студентов, занимающихся игровыми видами спорта и, в частности, волейболом.

Цель исследования – изучить влияние игровых видов спорта, а именно волейбола, на умственную работоспособность и выявить ее роль в стратегии адаптации студентов-психологов.

Материал и методы. Обследовано 50 студентов-психологов факультета социальной педагогики и психологии, занимающихся игровыми видами спорта по выбору на занятиях физической культурой: волейбол ($n = 25$) и футбол ($n = 25$). Исследования проводились в начале первого года обучения, в конце второго года, в

конце третьего года. Оценка изменения интеллектуальных функций, таких, как внимание (А), память (S), скоростно-мыслительные операции (Q), умственная работоспособность (QP), проводилась по данным тестов «Кратковременная зрительная память», «Установление закономерностей», «Корректирующие таблицы».

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных показал, что в начале первого года обучения у всех обследованных студентов исходный уровень умственной работоспособности (А, QP, Q, S) независимо от вида спорта соответствовал возрастным нормативам.

Как показано в табл. 1, у студентов, занимающихся волейболом, к концу третьего года обучения в вузе наблюдается возрастание всех отмеченных выше показателей относительно исходного уровня. Однако статистически достоверны только различия в точности и скорости переработки зрительной информации.

У студентов, занимающихся футболом (табл. 1), обнаружено статистически достоверное снижение показателей точности, продуктивности умственной работоспособности и скорости переработки зрительной информации относительно исходных данных. Итак, установлено дифференцированное (позитивное/негативное) воздействие игровых видов спорта на уровень умственной работоспособности студентов-психологов в процессе обучения в вузе. В частности, занятия волейболом оказывают позитивное влияние на все показатели умственной работоспособности, особенно точности и скорости переработки зрительной информации. Занятия футболом негативно отражаются на показателях: скорости переработки информации и ее точности, продуктивности и скорости.

Таблица 1

Мониторинг показателей умственной работоспособности студентов-психологов, занимающихся игровыми видами спорта, на разных этапах обучения, $M \pm m$

Показатели / курсы	I курс	II курс	III курс
Волейбол			
A	0,80±0,02	0,82±0,01	0,86±0,01*
QP	827±24,5	835±14,4	864±18
Q	566±14,9	605±12,1	592±18,1
S	1,72±0,04	1,82±0,01*	1,83±0,03*
Футбол			
A	0,86±0,02	0,83±0,04	0,80±0,06*
QP	854±26	828±37	756±24*
Q	601±5,08	588±7,2	605±8,6
S	1,84±0,03	1,86±0,05	1,79±0,06*

Обозначения: см. в тексте

* – статистически достоверное отклонение по сравнению с исходными данными (I курс) при $p < 0,05$.

Результаты мониторинга показателей, полученных при выполнении тестовых заданий, приведенные в табл. 1, были подвергнуты корреляционному анализу, результаты которого представлены на рис. 1–2. Анализ данных, представленных на этих рисунках, показывает, что в группе студентов, занимающихся волейболом, наблюдается улучшение функций внимания, памяти и мышления.

При этом достоверные различия отмечены в основной группе спортсменов силовых единоборств в 60% показателей, характеризующих кратковременную зрительную память, концен-

трацию внимания и интеллектуальную работоспособность. В контрольной группе такие изменения отмечены только в 10% случаев.

С целью определения значимости полученных результатов стратегии адаптации студентов был проведен факторный анализ показателей умственной работоспособности. Выявлено, что в начале обучения в вузе (I курс) ведущими факторами адаптации всех студентов были показатели высшего анализа информации, а именно: у волейболистов – продуктивности умственной работоспособности, а у футболистов – ее точности (рис. 3а–4а).

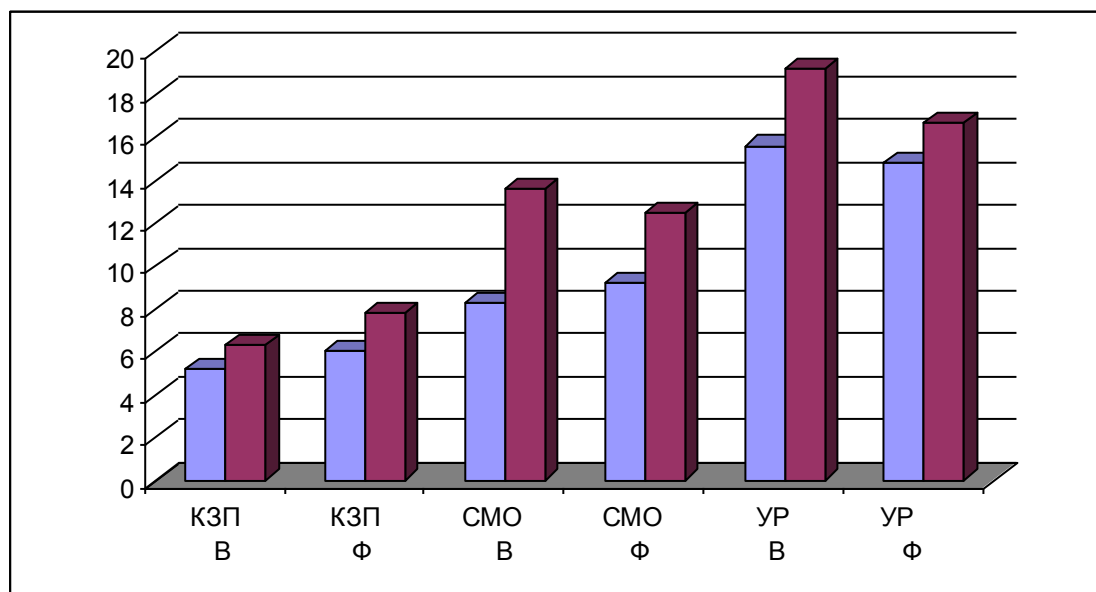
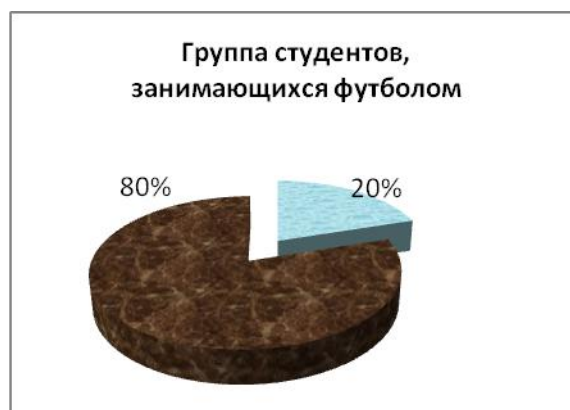
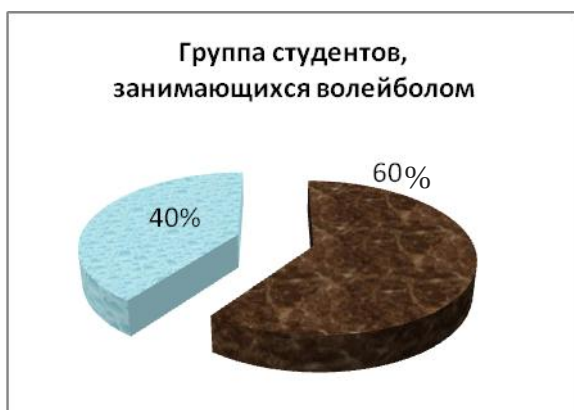


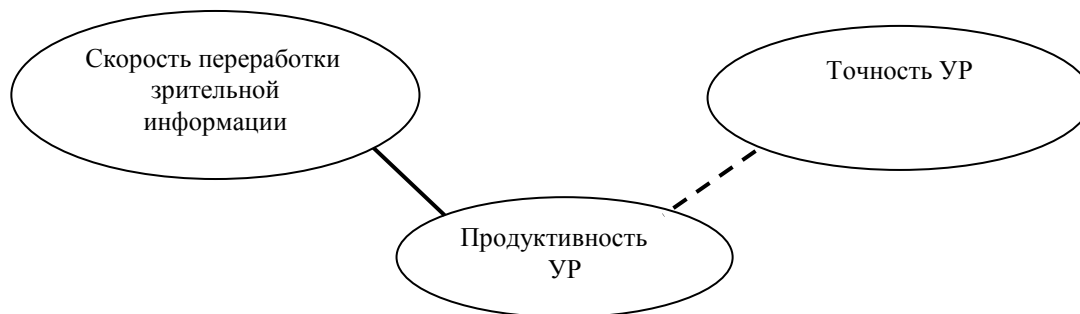
Рис. 1. Изменение интеллектуальных функций у студентов 1-го и 3-го курсов, занимающихся волейболом и футболом
(КЗП – кратковременная зрительная память; СМО – скорость мыслительных операций; УР – умственная работоспособность; В – волейбол; Ф – футбол).



■ – без достоверной динамики
■ – количество достоверно улучшившихся показателей

Рис. 2. Выраженность позитивных изменений интеллектуальных функций у студентов, занимающихся волейболом и футболом.

а



б

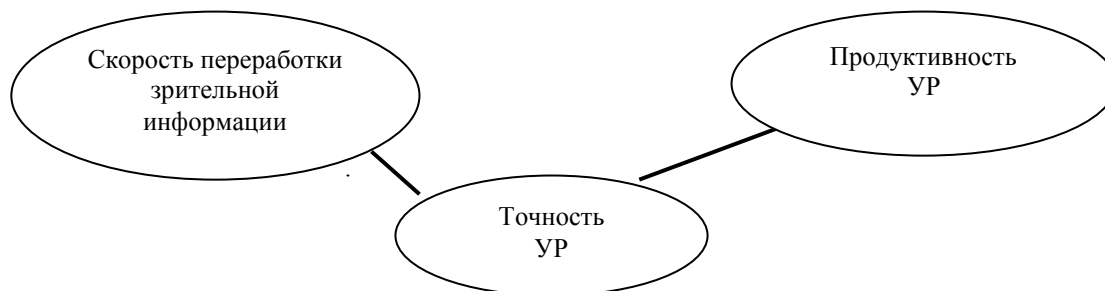
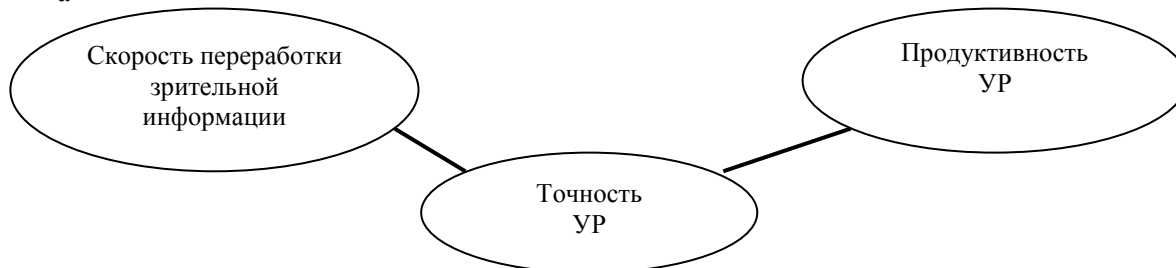


Рис. 3. Схема корреляционных связей ведущего фактора с показателями факторной нагрузки студентов, занимающихся волейболом (при $r = 0,5-0,99$).

Здесь и на рис. 4: а – в начале первого года обучения; б – в конце третьего года обучения. Жирная черта – ведущий фактор; обычный шрифт – упорядоченная факторная нагрузка; УР – умственная работоспособность

— сильные положительные корреляции ($0,7-0,9$);
 - - - - средние положительные корреляции ($r = 0,5-0,69$).

а



б

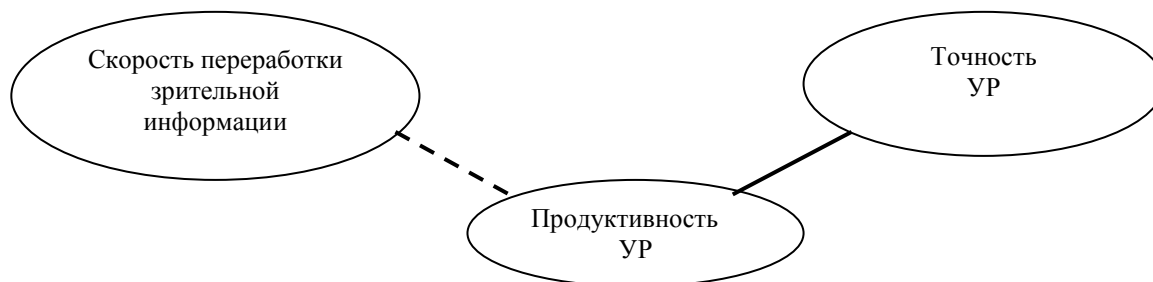


Рис. 4. Схема корреляционных связей ведущего фактора с показателями факторной нагрузки студентов, занимающихся футболом (при $r = 0,5-0,99$).

Исследования, проведенные в конце третьего года обучения (III курс), показали, что у волейболистов ведущим фактором является точность умственной работоспособности, а у футболистов – ее продуктивность (рис. 1б–2б).

Заключение. Исходя из вышеизложенного, очевидно, что стратегию адаптации студентов определяют процессы высшего анализа информации: у волейболистов преимущественно за счет тренировки условного (внутреннего) торможения, а у футболистов – усиления концентрации процессов условного возбуждения.

Следовательно, систематические занятия волейболом студентов в течение 3-х лет обучения в вузе способствуют повышению у них уровня умственной работоспособности. Напротив, занятия в таком же режиме футболом негативно отражаются на ее показателях.

Можно лишь предположить, что причина негативного влияния на умственную работо-

способность занятий футболом заложена в неадекватном нормировании физической нагрузки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бароненко, В.А. Ведущие психофизиологические факторы стратегии адаптации к образовательному пространству лицейстов-подростков в зависимости от принадлежности полу, гиподинамии и занятий спортом / В.А. Бароненко, Е.Н. Плакшина // Вестн. УГТУ-УПИ. Современные проблемы развития физической культуры в образовательном учреждении. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2003. – № 10(30). – С. 12–24.
2. Бароненко, В.А. Роль умственной работоспособности и морфофункциональных резервов организма в стратегии школьной адаптации лицейстов-старшеклассников спортивной (дзюдо) и учебных специализаций / В.А. Бароненко, Ю.В. Кузнецова // Вестн. УГТУ-УПИ. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. – № 10(81). – Вып. 6. – Т. 1. – С. 138–142.
3. Колесникова, М.Г. Практикум по валеологии / М.Г. Колесникова. – СПб., 2000. – 87 с.
4. Бобрищев, А.А. Психологическая готовность спортсменов высшей квалификации силовых единоборств: психолого-акмеологические основы теории и практики / А.А. Бобрищев, В.Ю. Рыбников. – СПб., 2009.

Поступила в редакцию 02.02.2011. Принята в печать 29.04.2011

Адрес для корреспонденции: г. Витебск, ул. Лазо, д. 103-б, кв. 224 – Пугачев М.Д.