

Министерство спорта, туризма и молодежной политики  
Департамент по молодежной политике, физической культуре, спорту  
Администрации Томской области  
Томский государственный университет  
Факультет физической культуры

# **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ**

*Материалы Всероссийской научно-практической конференции  
памяти В.С.Пирусского*

Томск, 12-13 ноября 2009 года

Физическая культура, здравоохранение и образование / Материалы Всероссийской научно-практической конференции памяти В.С.Пирусского.- Томск, Томский государственный университет, 2009.- 236 стр.

В сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции памяти В.С.Пирусского представлены работы по проблемам организации физкультурно-оздоровительной работы с населением, физической культуры детей и подростков, физического воспитания и спортивной тренировки студенческой молодежи. В статьях так же отражены теоретические и практические проблемы спорта, медико-биологические аспекты физической культуры и спортивной тренировки, лечебной и адаптивной физической культуры. Особое внимание уделяется вопросам подготовки и повышения квалификации специалистов в сфере физической культуры и спорта.

Для специалистов в области физической культуры и спорта, тренеров, преподавателей и студентов факультетов и институтов физической культуры и спорта.

**Редакционная коллегия:**

**Максимов М.В.** начальник Департамента по молодежной политике, физической культуре и спорту Томской области

**Шилько В.Г.** – декан факультета физической культуры ТГУ, д.п.н., профессор;

**Храмцова В.Е.** – начальник организационно-аналитического отдела департамента по молодежной политике, физической культуре и спорту Томской области;

**Капилевич Л.В.** – д.м.н., профессор ФФК ТГУ;

**Загrevский О.И.** – зав. кафедрой гимнастики и спортивных игр ТГУ, д.п.н., профессор;

**Иконников С.К.** – председатель ТРОО «Общество ветеранов спорта», методист областного центра дополнительного образования детей;

**Марков О.Н.** – главный врач областного врачебно-физкультурного диспансера, к.м.н.;

**Дьякова Е.Ю.** – к.м.н., доцент ФФК ТГУ;

**Гусева Н.Л.** – заместитель декана ФФК ТГУ.

*Материалы публикуются в авторской редакции.*

© Авторы, 2009

# **РАЗДЕЛ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ, ИСТОРИЧЕСКИЕ, СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА В СВЕТЕ ИДЕЙ В.С. ПИРУССКОГО**

## **ИЗ ГЛУБИНЫ ВЕКОВ**

Иконников С.К.

*(Областной центр образования детей «Импульс», г. Томск)*

Физическая сила и ловкость издавна были качествами, привлекавшими внимание человека. Первым идеалом его был богатырь, который при помощи физической силы мог отражать враждебные действия людей и животных, вступать в борьбу даже с силами природы. При таком культе силы естественно стремление каждого человека довести себя до известного совершенства в смысле силы путем физических упражнений. Общество, с благоговением взиравшее на Илью Муромца, Добрыню Никитича, не могло не проникаться желанием подражать таким личностям. Поэтому первоначальные игры и развлечения людей в часы досуга представляют из себя чаще всего физические упражнения, в которых страсть к охоте находится в связи с не только необходимостью добывания пищи и с самозащитой, но очень рано переходит в спорт, развивающий в человеке наиболее уважаемое им качеств - смелость, ловкость, физическую силу.

Но относясь с уважением к физической силе, нашим предкам были чужды стремления к насилию. Пословица «лежачего не бьют» соблюдалась с незапамятных времен. Недаром другие народы всегда с похвалой отзывались о благодушии славян. Илья Муромец представляется в былинах человеком с открытой душой, незлобивым, избегающим проявления необузданной силы.

Физическая сила в форме единоборства применялась часто в столкновениях с врагами и в общественных отношениях. Знаменитый князь Святослав является как бы былинным богатырем со всеми его положительными и отрицательными чертами: он жаждет померяться силой с врагом, ищет всякого случая для этого, забывает даже о делах управления и в то же время никогда не нападает украдкой, врасплох. «Иду на вас!» - посылает он сказать всякому врагу, выступая против него. Летопись сохранила нам рассказы о других богатырских подвигах: известен рассказ о победе Мстислава, князя тмутараканского в поединке с Редедю, предком наших черкесов (1022г.), рассказ о борьбе Яна Усмошевца, разрывающего руками несколько сыромятных кож сразу - с печенегским богатырем (992г.). В общественных отношениях физическая сила

применялась при судебной практике: часто прибегали к поединку тяжущихся как «суду Божию».

Христианство сильно повлияло на судьбу культа физической силы, создав новый тип богатыря- подвижника, ведущего упорную борьбу со своими страстями, подвергающего себя всевозможным лишениям. Со времени распространения христианства физическая сила, как идеал жизни, уступает место духовному самосовершенствованию, но отнюдь не теряет еще своего значения. Языческие игрища, требующие часто проявления физической силы и ловкости, вызывают преследования со стороны церкви. Но охота, как занятие, приносящее большую пользу, езда на лошадях, стрельба из лука и применение холодного оружия - все это должно было остаться и требовало постоянных физических упражнений. До какой степени охота как спорт увлекала людей можно судить по известному «Поучению» Владимира Мономаха. Убеждая детей не бояться смерти ни на войне, ни на охоте и бодро «творить свое мужское дело» он приводит целый ряд эпизодов из своей жизни: «Коней диких вязал я своими руками по 10 и по 20, два тура метали меня вместе с конем на рогах, кабан отхватил меч с бедра, медведь набросился на меня и опрокинул вместе с конем, часто падал я с коня, дважды разбил голову, повредил руки и ноги, не щадя своей головы, будучи еще юношей». Мономах решительно высказывается за то, что себя беречь не следует, лучше представить это Божию промыслу. Во всех этих речах виден любитель дела, ярый спортсмен, а не только человек, охотившийся по необходимости.

Отходя постепенно на задний план перед духовными упражнениями, физические сохранились еще в придворных и народных забавах. Бои кулачные и палочные всегда составляли любимое развлечение русских. В Лаврентьевской летописи (1068г.) можно прочесть: «видим бо игрища утолочена и людей много множество на них, яко упихати начнут друг друга, позоры деюще от беса замышленного дела». Духовенство энергично восставало против этой «забавы богомерзской».

Хотя нет никаких данных о том, входили ли физические упражнения в программу воспитания в XIII-XVI веках, но обряд «сажания на коня» отрока существовал. Несомненно, что и тогда и позже, до XVII века, детей княжеских и боярских учили конной езде и воинским упражнениям. Не перевелись еще богатыри, вроде Пересвета и Осляби, сложивших свои кости на Куликовом поле (1380г.) Но тип южного князя-героя сменяется типом князя северного, хозяина-скопидома и лишь Дмитрий Донской (1350-1389г.г.) блеснул ярким метеором среди чинного ряда преемников «Колиты».

С XVII века даже упомянутые упражнения при дворе как будто забываются как тепличные растения и результаты налицо: царь Михаил «скорбел ножками» так, что даже до кареты его носили на руках, царь Алексей Михайлович страдал от тучности и, подобно отцу, умер до 50-летнего возраста, царь Федор Алексеевич почти не вставал с постели, царь Иоанн Алексеевич был «скорбен

главою». Относительно смерти одного из сыновей царя Алексея иностранец Рейтенфельд со слов врачей писал: «Воспитание в одиночестве при сидячем образе жизни причиняет в большинстве случаев слабым их телам жесточайшие болезни старшего сына царя (подразумевается царевич Алексей Алексеевич) скоротечно сразил никакой иной злой недуг, как недостаток движения и деятельности при полном одиночестве». Из многочисленных сыновей царя Алексея один только Петр вышел здоровым, да и то потому, что по случайному стечению обстоятельств воспитывался не во дворце, а в селе, на лоне природы.

В школах до Петра Великого не интересовались физическими упражнениями. Это происходило главным образом от того, что все школы находились в ведении духовенства, менее всего заинтересованного физическим развитием учащихся. Но в народе забавы не прекращались, в Московскую эпоху русской истории, как и в древности, кулачные бои и бои с медведями составляли любимые зрелища.

Вот что пишет немецкий дипломат Герберштейн, бывший в Москве в 1517 году: «В праздничные дни молодые люди и мальчики обыкновенно собираются в городе на обширное и известное всем место, чтобы все могли их видеть и слышать. Их сзывают, подавая сигнал свистом. По этому сигналу они немедленно сходятся в рукопашный бой, колотят друг друга кулаками, стараются повалить соперника. Кто дольше остается на месте и мужественней переносит удары, того хвалят перед другими и он считается победителем. Этот род борьбы установлен для того, чтобы юноши привыкали сносить побои и переносить терпеливо всякие удары».

Любимым придворным зрелищем были медвежьи бои и нередко находились бойцы, уложившие в единоборстве множество лесных богатырей. Царь Алексей Михайлович особенно любил такие зрелища. Петр Великий, проведший детство на лоне природы, среди разнообразных физических упражнений в форме военных забав и потех со сверстниками, явился на троне первым государем нового времени, высоко ценившим физическое развитие молодежи. Постоянно работая умственно и физически он требовал того же от окружающих. Взгляды его на этот предмет отразились и на новых школах, им открытых. Почти во всех школьных программах того времени встречаются те или иные физические упражнения: танцы, конная езда, фехтование и так далее. Даже в духовных школах, по «Духовному регламенту» полагалось «на всяк день два часа определить на гуляние семинаристом, а гуляние было бы с играми честными и телодвижными летом в саду, а зимою в своей же избе, ибо сие и здравую полезно есть и скуку отгоняет». В одном из появившихся тогда же педагогических сочинений говорится: «Также и телесные экзерциции (упражнения) в презрение ставить не надлежит, посылать детей в игры таковыя, чтобы там как возможно трудились, как ради телесной красоты, так для оказания себя в мужестве. Упражняться молодцам надлежит в воинских делах, в бросании копий и стрел и ловитве».

Заметим, что Петр Великий не любил охоты, считая ее праздной забавой, и на два царствования охота исчезла из обихода придворной жизни. Ее ввели снова только Долгорукие при Петре II.

Педагогические взгляды Екатерины II требовали упражнений юношей как необходимого элемента воспитания. Но прошло еще полвека пока правительство обратило внимание на правильную постановку занятий гимнастикой в школах. Зарубежные специалисты Паули, де-Рон, Бертлинд открывали в Петербурге гимнастические школы, прилагали много усилий, чтобы распространить в обществе здравые взгляды на значение физических упражнений. В 80-х годах пользовался известностью Ухов, преподававший шведскую гимнастику в учебных заведениях.

В Москве пропагандировал занятия шведской гимнастикой некто Мандолини, в 1870-х годах открылись даже курсы по подготовке учителей гимнастики, но они существовали недолго. Все эти попытки завести обучение гимнастике и пробудить интерес к физическим упражнениям задевали только верхи русского общества и почти не касались народа, который продолжал культивировать физическую силу прежним первобытным способом, устраивая кулачные бои чаще всего на льду рек.

В конце XIX века вопрос о физическом развитии молодежи получил правильную постановку. Явились, наконец, энергичные проповедники теории, которая в древности была азбучной истиной: здоровый дух должен обитать в здоровом теле. Первым, сказавшим веское слово в защиту этой теории, был Петр Францевич Лесгафт (1837-1909), работавший в Петербурге.

Крупным ее поборником стал Владислав Станиславович Пирусский (1857-1933), полвека проработавший в Томске.

#### **Список литературы:**

1. Козловский И.Н. Отношения русского общества к вопросам физического развития в разные эпохи русской истории. /Журнал «Сокол» №11, 1911 год.
2. Андреева Т.В. Спорт наших дедов / Т.В. Андреева, М.Ю. Гусева. – Санкт-Петербург, 2002.

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, СТАНОВЛЕНИЕ ЖЕНСКОГО БОКСА КАК САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВИДА СПОРТА**

*Аверина М.В. (МОУ ДОД ДЮСШ бокса, г. Томск)*

### **Введение**

Бокс — контактный вид спорта, единоборство, в котором спортсмены наносят друг другу удары кулаками в специальных перчатках. Рефери контролирует бой, который длится от 3 до 12 раундов. Победа присваивается в случае, если соперник сбит с ног и не может подняться в течение десяти секунд (нокаут) или если он получил травму, не позволяющую продолжать бой

(технический нокаут). Если после установленного количества раундов поединок не был прекращён, то победитель определяется оценками судей.[1]

Навык драться кулаками появляется у людей с рождения, а самые ранние свидетельства подобных состязаний запечатлены ещё на шумерских, египетских и минойских рельефах. Древние греки сделали первые записи, в которых бокс рассматривается как вид спорта: они установили ряд правил и начали организовывать турниры с участием профессионалов. По-настоящему бокс стал спортивным единоборством в 688 году до н.э., когда кулачные бои были впервые включены в программу античных Олимпийских игр. Современный бокс зародился в Англии в начале XVII века

Раньше главной причиной проведения боёв были деньги — участники сражались за призы, а зрители делали ставки. Современное Олимпийское движение возродило интерес к любительскому боксу, который в 1904 году снова стал Олимпийским видом спорта, а в 1920 году окончательно вошёл в программу игр.

Сейчас любительские бои ограничены тремя или четырьмя раундами, а победитель определяется по количеству очков, набранных за точное попадание в лицо соперника. Боксёры проводят бой в защитном шлеме, снижающем возможность получить травму, нокаунт или нокаут. Почти во всём мире профессиональный бокс завоевал больше популярности, но на Кубе и в некоторых бывших советских республиках преобладает любительский вариант. Для большинства боксёров выступление на Олимпийских играх становится источником опыта, необходимого для будущей карьеры в профессиональном виде.

Женский бокс появился впервые на Олимпийских играх на демонстрационной схватке в 1904 году. Однако на протяжении XX века этот вид спорта был запрещён во многих странах. Возрождение женского бокса связано со Шведской Ассоциацией боксёров-любителей (англ.), которая санкционировала соревнования для женщин в 1988 году. Аналогичная британская ассоциация (англ.) санкционировала первые женские соревнования в 1997 году.

Женский бокс, как официальный вид спорта, существует с начала 20 века, однако, он не достиг такого же уровня популярности и освещения в СМИ как мужской бокс. Это можно объяснить тем, что женский бокс долго отвергался большинством общества, в котором доминировали стереотипы о том, что есть профессии являются "чисто мужские" и "чисто женские". "Мачизм" доминировал в обществе на протяжении почти всего 20 столетия, поэтому женский бокс не праздновался практически до конца века. Следует отметить, что в 1970х годах на северо-западе США появилась популярная боксерша Кети Девис ("Кошка"), и несколько боев с ее участием даже были показаны по телевидению. До сих пор она является единственной женщиной-боксером, чья фотография появлялась на обложке журнала "Ring Magazine". Но затем

разразился скандал, было заявлено, что многие ее бои были срежиссированы, в результате чего, женский бокс почти умер как спорт. В течение 1980х годов женский бокс стал появляться в Калифорнии под крылышками сестер Доры и Кори Веббер. Сестры-близнецы стали чемпионками мира, демонстрируя как способность наносить мощные удары, так и способность их держать. Бум женского бокса начался в 1990х годах, с появлением женских федераций профессионального спорта, таких как WNBA and WUSA, а также плеяды ярких талантливых боксерш, таких как Делия Гонзалес, Лора Серрано, Кристи Мартин, Дирдре Гогарти, Лейла Али, Джекки Фрэзер-Лайд, Люсия Рийкер, Ада Велес, Ивонна Капплз, Бонни Канино, Сумия Анани и многие другие. В настоящее время, аудитория любителей женского бокса постоянно расширяется, а телевидение транслирует немало интересных женских боев. Создано несколько федераций, поддерживающих развитие женского бокса, которым занимаются уже в более чем ста странах. [2]

Бокс, как и вольная борьба, в отличие от восточных боевых искусств, произошел от ритуальных единоборств (в данном случае, от кулачных, ставящих своей целью сбить противника с ног, а не убить его). Забава, чрезвычайно популярная у многих народов, в том числе и на Руси, где на селе и в городских слободах кулачные бои были едва ли не единственным развлечением (и для участников и для зрителей). Российский менталитет создал самобытную разновидность кулачного боя: стенка на стенку вместо один на один. В настоящее время, бокс - самый популярный вид единоборства в мире. Хотя кулачный бой всегда был чисто мужским занятием, но с момента возникновения английского бокса женские имена также появляются среди участников этого вида спорта. В 1904 году женский бокс был включен в программу олимпийских игр как показательный вид. Во второй половине XX века женщины буквально ворвались в мир бокса и вот уже более десяти лет они широко участвуют как в профессиональных, так и в любительских поединках. В последние годы этот вид спорта получил такое огромное распространение среди женщин, что скоро станет олимпийским, а по количеству информации в Интернете он далеко опережает все остальные женские единоборства (и большинство мужских). Правила бокса для женщин и мужчин практически одинаковы.

Рассмотрим правила и традиции женского бокса. Каждый бой состоит из нескольких раундов (в профессиональном боксе, обычно шести или десяти). Основная цель поединка - ударами перчаткой "выше пояса" привести соперницу в состояние, при котором она не способна продолжать бой (чистая победа). Если бой закончился, и никто не одержал чистой победы, победительницей объявляется та, которая за время всего боя провела большее число ударов, достигших цели - "разрешенных частей" тела соперницы (победа по очкам). Решение принимают боковые судьи, их, обычно, трое. Вердикты судей иногда бывают неадекватными ожиданиям зрителей.

Чистая победа достигается следующими способами:



- Сбиванием соперницы с ног, при котором она не способна до счета "десять" подняться и продолжить поединок или же, не падая на ринг, находится в течение этого периода в полубессознательном состоянии - положение называется "нокаут" (КО), от английского knock out - выбивать. Если сбитая с ног боксерша сумела вовремя подняться, она может продолжить поединок (тогда положение называется "нокдаун", от английского knock down - сбивать). В любительском боксе это теоретически не снижает ее шансы на победу.

- Нанесение сопернице травмы, которая по решению судьи (иногда с привлечением врача) признается опасной, что делает невозможным продолжение боя, а травмированной боксерши присуждается поражение (в профессиональном боксе это называют техническим нокаутом - ТКО). У женщин наиболее распространены кровотечения из носа, подбитый глаз или сильный кровоподтек на скуле.

- Достижение полного доминирования над соперницей, когда та практически перестает защищаться (чистая победа за явным преимуществом).

Женский бокс подразделяется на профессиональный и любительский. Бои профессионалок более длительны (до 10 раундов); любительницы, выступающие в официальных соревнованиях, носят защитные шлемы. Продолжительность одного раунда у женщин 2 минуты (против 3 минут у мужчин). Обязательным для всех боксерш является ношение специальных пластиковых протекторов (щитков), предохраняющих грудь. Наличие таких щитков, фактически защищающих часть грудной клетки, обусловило некоторую особенность женского бокса, в котором больше ударов направляется в голову и меньше по корпусу.

Пожалуй, в женском профессиональном боксе чаще, чем в мужском, происходит досрочная остановка боя. Это объясняется, прежде всего, малым количеством квалифицированных боксерш в ряде весовых категорий, особенно в тяжелых, в результате чего, случаются поединки соперниц с разным уровнем подготовки. Другие причины - худшая, чем у мужчин, способность "держаться удар", частая деморализация в результате видимой травмы лица и, наконец, более нежная кожа женщин.

Боксерши обычно выступают в футболках различного фасона и в трусах (а иногда и в рейтузах). Изредка вместо трусов надевают коротенькую юбочку, что делает зрелище более женственным (например, элегантная Хельга Рисой боксирует в кокетливой юбочке). Как и все виды единоборства, бокс в женском исполнении - более эмоциональное и азартное зрелище, а острые моменты поединка иногда сопровождаются выкриками и взвизгами участниц. Случается, что грозные боксерши рыдают, потерпев поражение. Например, в 1995 году жесткая и беспощадная ирландская боксерша Дирдре Гогарти буквально рыдала, получив жестокий урок от мексиканки Лауры Серрано. Известная "американская гладиаторша" Шаннон Холл (на первом видеоклипе внизу она слева), достойно простояв 8 раундов в 1999 против Сюжетты Тейлор, была

буквально потрясена мощной серей в голову и расплакалась прямо на ринге. Ломаный или разбитый нос и подбитые глаза существенно портят впечатление от женского бокса, хотя, само по себе, это зрелище пока воспринимается как весьма экзотическое. Известная российская боксерша Зульфья Кутдюсова рассказывала, как в ответ на вопрос незнакомого парня по поводу ее подбитого глаза: "Что, из-за мужика подралась?", она ответила: "Нет, из-за бабок".

Наиболее техничная и сильная боксерша (и кикбоксерша), Люсия Рийкер, единственная, пожалуй, чей стиль приближается к мужскому. Она уже и пыталась драться с мужчиной (в поединке по кикбоксингу), но профессионал по тайскому боксу (легче ее на 10 фунтов) послал ее в глубокий нокаут. В 1999 году была сделана попытка организовать женско-мужской боксерский поединок между профессионалкой Маргарет МакГрегор и крепким парнем, не имевшим боксерского опыта и намного легче ее. Этот поединок вызвал много шума, но, похоже, мужчине не удалось (или не хотелось) нанести ни одного удара, а она, помахав руками, была признана победительницей. Сама Рийкер, кстати, категорически заверила сомневающихся, что женщина никогда не сможет на равных боксировать с мужчиной. То же самое заявила и сильная российская кикбоксерша Наталья Ларионова.[3]

Бокс (в любых его проявлениях) - более жесткий и травмообразующий вид спортивного единоборства, чем, например, борьба, поэтому многие любители женских единоборств боксу предпочитают борьбу (фингалы или кровоточащие носы у девушек все еще не воспринимаются многими всего лишь как естественные спортивные травмы). В женском профессиональном боксе, как и в мужском, случаются тяжелые увечья. Например, в одном из боев в полутяжелом весе мощная Сюзи Тейлор повредила своей не менее мощной сопернице Керри Фрай зрение и слух. Если сравнивать женский бокс с борцовскими видами женских единоборств, то следует отметить некоторую зрелищную "легкость" женского бокса (нет захватов и навалов), и даже хореографичность (существует даже балет "Бокс", правда там "боксируют" мужчины), ярость и азарт (в боксе выше ставки: с одной стороны - победа, а с другой - реальная опасность испортить внешность), что привлекает зрителей.

Весьма зрелищными являются бои с участием самой ангажированной боксерши Кристи Мартин. Обладая симпатичным личиком и широкой типично женской, фигурой, она очень боевита и агрессивна, не тушуетса продолжать бой с подбитым глазом или кровоточащим носом и часто заваливает соперниц на пол. Эмоциональное возбуждение от боев с участием Мартин усиливается сочетанием яростного упорства и заурядного "бабского" внешнего вида, так, что ни на секунду не забываешь, что бьется женщина. Очень темпераментно и красиво дерется Лейла Али, дочь великого Мохаммеда Али. Когда она начинала свою боксерскую карьеру и боксировала с заведомо слабыми соперницами, многие считали, что она - на профессиональном ринге только благодаря своему отцу. Но теперь уже мало кто так считает. Интересное явление - боксерши-

тяжеловески, среди которых выделяются Вонда Ворд, Марта Салазар и Карли Песенте (которая дала интервью нашему клубу). Мощная чернокожая полутяжеловеска Энн Волфе, сумевшая убедительно победить всех своих соперниц (включая три победы над непобедимой Вондой Ворд), собиралась даже драться с опытным боксером-мужчиной, но власти запретили проведение боя.[5]

Мужеподобный стереотип женщины-боксерши в большинстве случаев не соответствует действительности, многие боксерши имеют детей, что не мешает им быть в боевой форме и не терять необходимую спортивную ярость. Даже в период кормления боксерши продолжают участвовать в соревнованиях. После победы в одном из поединков, мужеподобная бельгийка Даниелла Сомерс взяла на руки своего грудного сына с пустышкой во рту и торжественно продемонстрировала его публике, а одна кикбоксерша прямо с ринга шагнула в зал и села кормить грудью малыша (а камера отслеживала процесс снятия с груди женских бойцовских аксессуаров). В этом виде единоборств необходима большая резкость, которая не способствует поддержанию женственной внешности, как, впрочем, и побитое лицо. Хотя многие профессиональные боксерши выглядят грубовато (основной тип - поджарая, часто сутулая, со слабо выраженной грудью и грубоватая женщина), есть среди них и подлинные красавицы. Например, Бриджитт Райли по прозвищу "куколка", высокая, симпатичная и стройная, и которая, когда не дерется, выглядит довольно женственно, но в бою напориста и свирепа. В 1998 журнал "Черный пояс" присудил Райли титул "женщина года". Но даже по ней видно, что за пару лет она заметно погрубела. Когда Бриджитт удалось основательно завалить тоже элегантную Айшу Лахсен после полученного от нее нокдауна, она выглядела весьма уродливо, прыгая и громко вопя от радости, широко разинув рот. Гостья нашего клуба, известная боксерша Алиша Эшли и сейчас не менее стройна и изящна, чем Бриджитт в 1998 году. Одна из самых сильных и известных боксерш, Регина Халмих, известная своим жестким атакующим стилем, была сфотографирована для эротического журнала "Плейбой", и ее полуобнаженная фотография даже украшала его обложку.

10 правил женского бойцовского клуба

1. Женский бокс делится на профессиональный и любительский.
2. Раунд длится 2, а не 3 минуты, как в мужском бою
3. Физическая подготовка делится на общую и специальную. Общая подготовка боксера развивает разносторонние физические способности - повышает работоспособность, выносливость, силовые и скоростно-силовые качества и координацию. В специальной подготовке отрабатываются техника ударов, точность их нанесения.
4. В боксе насчитывается двенадцать ударов. Их разделяют по направлению движений к партнеру: с фронта - прямые и снизу, и с фланга - боковые.

5. Боксер должен попасть в наиболее уязвимые места противника: нижнюю челюсть, солнечное сплетение, в правую и левую подхрящевые области и в область сердца.

6. Уровень мастерства боксера оценивается по месту удара, точности и беспрепятственности его нанесения.

7. В бокс есть три тактики: подготовительная, наступательная и оборонительная.

8. Правильное положение кулака: пальцы согнуты и прижаты к ладони, большой палец прижат к средней фаланге указательного пальца. Кулак не должен быть напряжен во время движения, его сжимают крепко лишь перед самым ударом.

9. В боксе важнее не руки, а ноги. При ударе руки должны втыкаться, а не скользить. В боксе против каждого удара незамедлительно следует контрудар, поэтому надо моментально возвращать руку. Бейте всем телом, а удар наносите рукой. Нокаутированный противник должен падать вперед, а не назад.

10. Женщины дерутся с женщинами - и никогда с мужчинами. Попытка свести в 1994 году в Амстердаме боксершу Люсия Рийкер и тайского боксера, окончилась глубоким нокаутом Люсии во втором раунде. [5]

### **Заключение**

Техническая комиссия Всемирной ассоциации любительского бокса отметила, что выступления женщин на международных соревнованиях это самое необычайное событие в спорте за последние годы. Несколько лет назад было немыслимым, что женщины могут выступать на ринге. Бокс считался чисто мужским видом спорта, так как состязания на ринге были не для «слабого пола». Смелые действия некоторых стран как США, Франции, Канады, России в развитии женского бокса, совершили революцию в мыслях и делах противников этого спорта. Сегодня более 80 стран где практикуется женский бокс. Качество и высокое техническое мастерство спортсменок были продемонстрированы на последних чемпионатах Европы и Мира по боксу среди женщин, и в связи с этим решен вопрос о включении женского бокса в программу Олимпийских Игр 1012года.

И все же, как отразится этот сильный вид спорта на хрупком организме девушек, хотя женщины всегда отличались большей выносливостью и лучшим здоровьем, чем мужчины. Бокс по травматизму находится на пятидесятом месте среди других видов спорта. Постоянно совершенствуются защитные экипировки, что делает его менее опасным. Для девушек предусмотрены дополнительные экипировки груди и низа живота. Многие члены сборной команды вышли замуж, имеют детей и никак не изменили женской природе. Кроме того, бокс развивает фигуру, координацию движений, укрепляет мышцы, повышает тонус, а так же дает уверенность в себе.

В России женский бокс занимает все « новые высоты». С каждым годом увеличивается количество занимающихся, проводятся различные соревнования

самого высокого уровня: Чемпионаты, первенства, Всероссийские и международные турниры.[4]

**Список литературы:**

1. «Новые известия», статья «Леди большого ринга» /20 августа 2009г.
2. «Time Out» Москва №24 / 23 - 29 июня 2009 г
3. <http://www.boxing-fbr.ru/>

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В  
УПРАВЛЕНИИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**

Григан С.А. (РГУПС, г.Ростов-на-Дону)

Туризм в своем настоящем состоянии возник и сформировался в конце XIX в., а значительное развитие получил во второй половине XX в., во времена интенсивного появления новой техники, технологий, социальных отношений и явлений. Сегодня туризм — мощная мировая индустрия, занимающая до 10% мирового валового продукта, в которой задействованы огромные массы работников, привлечены крупные финансовые капиталы. Это крупный бизнес, большие деньги и серьезная политика. Это многогранная экономическая деятельность, как организаторов туризма, так и потребителей туризма — туристов. Каждый этап развития мирового и национального туризма характеризуется показателями активности всех участников данного процесса.

Каждый туристский регион, каждая страна, каждый город стремятся рационально использовать имеющиеся туристские ресурсы для получения экономических выгод и доходов. Сделать это непросто. В каждой стране свои политические устои и направления развития экономики, свои традиции общества. Для привлечения туристов даже на исключительно интересные объекты и события необходима туристская индустрия и инфраструктура, способная предоставить туристу соответствующий уровень обслуживания, безопасность, удовлетворение туристского интереса и потребностей.

Туризм оказывает воздействие на все ключевые сектора экономики современного государства, все стороны жизни цивилизованного общества. Он является одним из эффективных средств структурной перестройки экономики и смены приоритетов общественного развития. Туризм несет глубокую социальную функцию. Повышение конкурентоспособности отечественного туризма на международном уровне и снижение экономического риска в условиях рыночных отношений между туристскими организациями могут быть обеспечены лишь при использовании основополагающих теоретических и практических разработок и рекомендаций логистики.

Внедрение и использование логистических технологий в туристской индустрии позволят:

- создать единую систему учета и контроля за формированием

туристического продукта и его движением;

- сократить временные интервалы формирования, продвижения и реализации туристского продукта;
- автоматизировать процессы учета и контроля финансового, сервисного и информационного потоков;
- сократить время и улучшить обслуживание потребителей туристского продукта;
- сократить численность обслуживающего персонала, уменьшить объем циркулирующей документации и число ошибок в ней, и др.

Логистика сегодня стала жизненно важным компонентом экономики. Деятельность в области логистики многогранна. Масштабное применение принципов логистики в практической экономической деятельности различных хозяйствующих субъектов объясняется необходимостью сокращения интервалов времени между приобретением сырья и материалов и реализацией готовой продукции конечным потребителям или посредникам.

Необходимо отметить, что логистические методы и способы оптимизации движения различных материальных потоков позволяют сокращать излишние материальные запасы, а в ряде случаев вообще отказаться от их использования. Они создают предпосылки для сокращения времени доставки готовой продукции, ускорения процесса получения и обработки информации, повышения уровня предпродажного сервиса.

Туризм - деятельность, которая чаще всего ассоциируется с отдыхом, досугом, спортом и общением с культурой и природой. Природный туризм и экотуризм признаются как особо обогащающие и ценные формы туризма в силу того, что они проявляют уважение к природному наследию и местному населению и соблюдают потенциал приема туристских объектов, - говорится в Глобальном этическом кодексе туризма (1999). Международная хартия физического воспитания и спорта (1978) констатирует, что включение физического воспитания и спорта в естественную среду обогащает людей и внушает уважение к ресурсам планеты, пробуждает ответственность за их сохранение и использование с наибольшей выгодой для всего человечества.

После пятидесяти лет феноменального роста туристская индустрия стала более комплексной и сложной. В настоящее время она достигла такого этапа, на котором требуется активизировать исследования традиционных и новых сегментов рынка, потребительских предпочтений, информационных технологий и управленческих методик. Мощное экономическое воздействие этой индустрии, а также ее влияние на человеческую, культурную и природную среду требует, чтобы дальнейшее развитие этого сектора проходило в условиях наличия точных статистических данных, глубоких исследований и ответственного менеджмента на основе принципов устойчивого развития.

Каждый руководитель турфирмы рано или поздно сталкивается с

необходимостью проведения анализа деятельности своего предприятия. Как показывает практика, такой анализ помогает разработке мероприятий по повышению эффективности работы турфирмы. Оценка эффективности работы турфирмы невозможна без развития методов проектирования структур управления. Без них затруднено дальнейшее совершенствование управления и повышение эффективности работы турфирмы, так как:

1 во-первых, в новых условиях в целом ряде случаев нельзя оперировать старыми организационными формами, которые не удовлетворяют требованиям рыночных отношений, создают опасность деформации самих задач управления;

2 во-вторых, в сферу хозяйственного управления невозможно переносить закономерности управления техническими системами. Комплексный подход к совершенствованию организационного механизма ранее во многом был подменен работой по внедрению и использования автоматизированных систем управления (АСУ). Сама же работа по созданию АСУ нередко ведется в отрыве от улучшения структуры управления, недостаточно связана с организационными факторами;

3 в-третьих, создание структуры должно опираться не только на опыт, аналогию, привычные схемы и, наконец, интуицию, а на научные методы организационного проектирования;

4 в-четвертых, проектирование сложнейшего механизма – механизма управления - должно возлагаться на специалистов, владеющих методологией формирования организационных систем.

Переход нашей страны от монопольной (общегосударственной) экономики к рыночной, от плановости к конкурентоспособности в сферах производства и сбыта товаров и услуг потребовал кардинального изменения в области управления материальными потоками: от традиционного до нового системного логистического подхода.

Цели логистики связаны с координацией физического распределения и управления материальными и финансовыми ресурсами для снижения общих затрат и улучшения обслуживания потребителя. Логистика позволяет оптимально сократить временной интервал поставки товаров и услуг от производителя до потребителя, способствует существенному уменьшению непроизводительного использования материальных ресурсов, ускоряет время получения информации и повышает уровень сервиса в туристической деятельности.

Особенности туристских услуг играют важную роль в организации логистического управления. При этом надо учитывать, что качество услуг в логистике существенно зависит от информированности покупателя услуг (туриста) о туроператоре или туристическом агенте — продавцах туристического продукта, о потребительских свойствах туристского продукта, об условиях обеспечения безопасности в месте временного пребывания, правах, обязанностях и ответственности сторон (продавца и покупателя услуг) и др.

Оценка качества услуг при анализе и проектировании логистических систем должна основываться на критериях, используемых для этих целей покупателями услуг. Когда покупатель оценивает качество услуг, он сравнивает некоторые фактические значения параметров оценки качества с ожидаемыми им величинами этих параметров, и если эти ожидания совпадают, то качество услуг признается удовлетворительным. Основная сложность состоит в том, что большинство параметров качества услуг нельзя измерить количественно, т.е. получить формализованную оценку.

К наиболее важным критериям оценки качества услуг в туризме следует отнести:

- надежность — отсутствие сбоев в выполнении договорных обязательств;
- ответственность — желание персонала туристской организации обеспечить гарантии выполнения принятых обязательств;
- безопасность — обеспечение туристу личной безопасности, сохранности его имущества и не нанесение ущерба окружающей природной среде при совершении путешествия;
- доступность — легкость установления контактов с туристической фирмой;
- вежливость — корректность и любезность, обслуживающего персонала;
- коммуникабельность — способность обслуживающего персонала разговаривать с потребителями туристских услуг на понятном им языке, любезно и доброжелательно;
- взаимопонимание — взаимный интерес и заинтересованность в высоком качестве обслуживания продавца и покупателя туристского продукта;
- обученность — обладание обслуживающим персоналом необходимыми знаниями и навыками, компетентность.

Для рационализации логистического управления в процессе формирования, продвижения и реализации туристского продукта необходимо научиться, во-первых, оценивать параметры качества услуг; во-вторых, построить управление таким образом, чтобы свести к минимуму отклонения фактического уровня качества услуг от ожидаемого. Для этого необходимо использовать такие известные приемы и методы оценок, как анкетные опросы покупателей, экспертные оценки, обработку статистических данных и др.

Подключение России к международной туристско-экскурсионной сфере представляет собой довольно сложный процесс, требующий разнообразных знаний, навыков, умений, профессионализма в туристско-экскурсионной деятельности, информатике, логистике. Процесс внедрения логистических принципов управления не влечёт за собой серьёзных нововведений, не противоречит внутренней экономической политике предприятия, туристической фирмы и другого хозяйствующего субъекта, а лишь дополняет их, выводя предприятие, фирму на более высокий уровень развития, обеспечивающий



улучшение финансовых дел и микроклимата в коллективе. Логистика как бы пронизывает всю структуру фирмы, объединяя логистические звенья в единую логистическую систему, изменяя менеджмент, маркетинг, организационное поведение.

Высшие профессиональные образовательные учреждения, готовящие специалистов в области туризма, служат "рассадочными грядами" для руководителей высокопрофессионального класса, которые будут решать завтрашние задачи, существующие в туризме.

Актуальная проблема - нехватка подготовленных, квалифицированных руководителей, что отмечалось на "Российском туристском конгрессе", проходившем в гостиничном комплексе "Жемчужина" в г. Сочи. На конгрессе отмечалось, что качество туристского образования не отвечает практическим потребностям и причин тому несколько:

- отсутствие стандартов, как профессиональных, так и современных образовательных, базирующихся на знании потребностей индустрии;
- неразвитость системы повышения квалификации преподавателей с учетом их практики работы в турбизнесе и гостиничном хозяйстве на основе разработанных учебных программ и пособий;
- недостаток гибких и постоянных взаимосвязей между образованием и индустрией, обеспечивающих возможность своевременно реагировать на спрос индустрии в тех или иных кадрах. Необходимо знать, сколько специалистов, каких профессий и для какого сектора туризма следует подготовить.

Более чем когда бы то ни было, в настоящее время возникает потребность в специалистах по управлению сложными механизмами крупных учреждений. Для этого необходимы специалисты по комплексному управлению, так называемые универсалы, для координации все возрастающего множества дисциплин и функциональных усилий, осуществляемых узконаправленными специалистами. Специалист должен научиться заглядывать за горизонт своей специальности. Он должен превратиться в специалиста по комплексному управлению, т. е. в универсале, с одной стороны, надежного в плане своей профессиональной подготовки, с другой стороны, сознательно нацеленного на достижение еще больших результатов.

Специалист тратит свои лучшие творческие годы, работая на стыке интересов государства и компании. Теоретики бизнеса в течение десятилетий говорят о логистике как об интегрирующей дисциплине и о логисте, как о специалисте для любой организации. Наиболее ярким примером, подтверждающим данную теорию, являются мобильные логисты - гражданские специалисты, современные супер-генералисты (координаторы общественно-государственных объединений, в частности, в сфере туризма или корпораций с долевым государственным участием). Логист может начать свою карьеру в крупной корпорации, в администрации туристской фирмы и гостиницы или в компании по предоставлению услуг в сфере менеджмента; но в любое время его

навыки, его опыт могут быть востребованы в любом учреждении. Так же как и менеджер, будучи гражданским специалистом, он станет специалистом для любой организации.

Важность и перспективность логистических подходов в сфере туризма, позволяющих учесть особенности технологического процесса подачи туристических услуг, потребность в разработке основных моделей сбыта туристического продукта как основного объекта логистики в туризме, обусловили необходимость разработки и преподавания дисциплины «Логистика в туризме» в рамках специальности «Туризм и гостиничное дело». Это позволит значительно уменьшить, а со временем и совсем ликвидировать, актуальную для нынешнего времени потребность в подготовке логистов, компетентных и способных решать сложные и многогранные задачи туристического бизнеса.

## **ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЙ КРЕСТ КАК СЛЕДСТВИЕ ЯВЛЕНИЯ GLOBAL SCALING НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ СПОРТИВНЫХ КОМАНД**

*Иваницкий В.Н., Кутмин А.И., Русанов С.А. (Сибирский филиал  
Международного Университета и Европейской Академии «Global Scaling»,  
Германия–Россия; Томский государственный архитектурно-строительный  
университет, г.Томск)*

В соответствии с принципами гипотезы динамического геномного родительского импринтинга величины нормальных количественных признаков организма наследуются по двум аллелям копийных регуляторов генных супрессоров, которые подвергаются динамической переблокировке. Наследование по первому аллелю сопровождается положительной регрессией с возрастом родителя. Наследование по второму аллелю дает отрицательную регрессию. В силу наследования первого или второго родительского аллеля получается наложение двух видов регрессии - эпигенетический крест.

Такой механизм наследования, с одной стороны, позволяет видам приводить величины нормальных количественных признаков организма в соответствие с оптимальными значениями Вселенной. Эти оптимальные значения можно рассчитать по алгоритму теории Global Scaling [Muller H., 1982, 1984], исходя из аналогичных параметров протона. С этими значениями совпадают центры эпигенетических крестов. Имеются в виду значения роста, веса, пропорций тела (золотое сечение), а также функциональных, поведенческих, физиологических, биохимических, биофизических цитогенетических и молекулярно-генетических параметров.

С другой стороны, концы эпигенетических крестов обеспечивают постоянное существование субпопуляций индивидов, обладающих отличными от оптимальных значений (экстремальными) признаками. Это создает запас

прочности, или выживаемости, вида при изменяющихся условиях внешней среды. Последнее свойство эпигенетических крестов можно использовать для искусственной манипуляции величинами количественных признаков организма в сторону их десятикратного увеличения или уменьшения, например с медицинскими (иммунный статус) и экологическими (резистентность) целями.

Дифференциация индивидов по степени выраженности количественных признаков, с использованием алгоритмов теории Global Scaling и эпигенетических крестов, позволяет анализировать и в необходимых случаях корректировать эпигенетическую структуру коллективов (трудовых, спортивных, семейных, учебных). Так на этой основе нами в текущем сезоне осуществляется успешное прогнозирование результатов выступлений футбольных команд Высшей лиги России.

Обнаруженное в рамках теории Global Scaling явление влияния массового сознания на случайные процессы [Bancel P., 2008] может привести к тому, что процесс расхождения аллелей окажется неслучайным. Это может привести в периоды всплеска массового сознания к зачатиям людей не только с выдающимися признаками, но и не имеющих при этом ахиллесовых пят. Такие люди, занимая лидирующее положение, могут существенно повлиять на социальные и экономические процессы в обществе и повысить выживаемость вида *Homo sapiens*. Исследования в этом направлении нами планируются в рамках инициативного международного интернет-проекта. Поиск людей, обладающих выдающимися признаками, возможен по интернету, так как для первичного практического анализа необходимо и достаточно наличие электронных фотографий испытуемых.

Процессы формирования эпигенетических крестов можно рассматривать в качестве макроэволюционных механизмов. В частности, эпигенетический крест с молекулярно генетическими признаками можно рассматривать как альтернативный механизм генетической ассимиляции морфозов. Эти механизмы эволюционно выработались и закрепились для поддержания оптимальных (выгодных) с точки зрения теории Global Scaling значений количественных признаков. Такие признаки могут обеспечить устойчивое и длительное существование видов.

Простой пример. Рассмотрим спринтерский бег. Спортсмен бежит со скоростью 10 м/с. Данная скорость соответствует значению логарифма на шкале резонансных частот протона, равному – 17,214. Это значение попадает в зеленую зону. Рассчитаем, какой скорости соответствует ближайшая резонансная полоса в зеленой зоне (-17,16...). Эта скорость равна 10,487 м/с. При такой средней скорости спортсмен пробегает стометровку за 9,54 с. Это близко мировому рекорду. Видим, что даже в состязательных видах спорта, когда, казалось бы, господствует принцип «чем быстрее, тем лучше», количественный признак все равно стремится к оптимальному, энергетически наиболее выгодному значению. Получается, что спортсмены соревнуются не за

максимальный результат, а за максимальное приближение к резонансу с протоном.

Рассматриваются эмпирические доказательства эпигенетических крестов и примеры их практического применения (например, нами разработан эпигенетический календарь, совмещенный с планером Global Scaling).

Международная презентация нашего подхода состоялась в июне 2008 года на международном симпозиуме в июне того же года в Мюнхене.

#### **Список литературы:**

1. Ivanizkij V.N., Kaznaceev V.P., Kutmin, A.I. Zur, Kosmogenetik des Menschen. II Internationales Genesis-Symposium “Hochkaratige Wissenschaftler gewahren Einblick in brisante Forschungen”. Munchen. 21-22 Juni 2008. С. 125–127.

2. Иваницкий, В.Н. Оптимизация спортивной деятельности методом резонансного анализа / В.Н. Иваницкий, А.И. Кутмин, С.В. Каштанов // Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (27-28 марта 2008 г.). Томск: Изд-во ТГПУ, 2008. С. 131–132.

3. Кутмин, А.И. Дифференциация организмов спортсменов на эпигенетические категории / А.И. Кутмин // Материалы Международной научно-практической конференции: «Восстановительная медицина, физическая культура, спорт и здоровье нации в XXI веке». Архангельск 2008. С. 120–122.

4. Нидиккер, И.Г. Проблема математического анализа сердечного ритма / И.Г. Нидиккер, Б.М. Федоров // Физиология человека. 1993. № 3. С. 80–87.

## **ОСОБЕННОСТИ ПАЛОМНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА СВЯТУЮ ГОРУ АФОН**

*Карвунис Ю.А. (Томский государственный университет, г.Томск)*

Религиозный туризм является составной частью современной индустрии туризма. У него есть свои разновидности: паломничество и познавательные туры религиозной направленности. В различных религиях существует явление, которое на русском языке обычно выражается понятием «паломничество». Несмотря на общность наименования, традиции паломничества, критерии его оценки в различных религиях существенно различаются. Поэтому слово «паломничество» в полном смысле правильно употреблять лишь по отношению к христианскому паломничеству.

Религия влияет на формирование самосознания и стереотипов поведения людей. Она выступает элементом общественной системы и во многих случаях – одним из важнейших. Люди отправляются в паломнические и экскурсионные поездки по святым местам и религиозным центрам. Они стремятся принять участие в религиозных церемониях, помолиться, совершить жертвоприношения.

Социально-психологическая база паломнического туризма уже, чем религиозного. Паломники в основном исповедуют ту религию, святым местам которой они приехали поклониться. Экскурсии, посещение музеев, выставок для них – вторичная, сопутствующая задача.

Результаты статистических исследований показывают, значительное увеличение спроса на турпродукты религиозного содержания как внутри нашей страны, так и за рубежом. На рынке паломнического туризма страны, традиционно считающиеся центрами паломничества, располагаются в следующем порядке: Россия (35%), Израиль (30%), Греция (12%), Италия (7%), Турция (6%), Саудовская Аравия (5%) [1].

Для российских паломников лидерами среди зарубежных центров паломничества являются Израиль и Греция. Греция располагает уникальным историко-культурным наследием, способствующим развитию религиозного и, в частности, паломнического туризма. Вот уже более тысячи лет паломники со всего мира стремятся прикоснуться к Благодати Святой Горы Афон.

Святой Афон (по-гречески "Агион Орос", то есть Святая Гора) - это полуостров в Восточной Греции, в области Халкидики. В юго-восточной части полуострова возвышается гора Афон высотой 2033 метра. Для православных всего мира Афон - одно из главных святых мест, земной удел Божьей матери. Святым полуостров Афон считался еще с античных времен. Древние греки возвели здесь ряд храмов, посвященных Зевсу и Аполлону. Святилище Зевса называлось Афос, отсюда и возникло название полуострова. После принятия греками христианства на полуострове начали появляться первые монашеские поселения [5].

Первый крупный монастырь основан здесь в 963 году святым Афанасием Афонским, который считается основоположником всего уклада монашеской жизни, принятого на Святой горе. Сейчас обитель св. Афанасия известна как Великая Лавра. В византийскую эпоху на полуострове появилось 20 монастырей, из них один русский, один болгарский, один сербский, а остальные греческие. Так же сохранилось множество уединенных келий и скитов для отшельников[2].

Афон сегодня - это самостоятельное монашеское государство. Оно находится во владении особого православного монашеского объединения. Управление осуществляют сообща представители каждого из 20-ти монастырей. Афон при всех политических перипетиях, случавшихся в течение его более чем тысячелетнего монашеского бытия, оставался особой, заповедной территорией. Для греков Афон стал хранилищем национальных традиций, где в течение более тысячи лет хранились греко-христианские традиции, литература и подлинно византийские обряды. Это священный кладезь неизвестных до сих пор источников по исследованиям в области богословия, философии, истории, византийского и поствизантийского искусства и восточного мистицизма, а так же огромный музей драгоценных греческих сокровищ и регалий православной

традиции. Этот незыблемый бастион Православия хранил церковь в чистоте от ересей, неподверженной никаким западным влияниям, непоколебимой в сохранении чистых традиций и старинной обрядности [4].

Монастыри Афона богаты древними чудотворными иконами, книгами, мощами святых, церковной утварью. Для паломников организуют специальные экскурсии в каждом из монастырей. В определенное время в монастырях призывают монахов и паломников на трапезу. За трапезой кормят простой, но полноценной, здоровой пищей. По праздникам угощают монастырским вином. Молитва, труд и простая пища производят в паломниках чудесное преобразование, возвышая их от земной суеты и приобщая к вечному.

Доступ на Афон женщинам строго запрещен. Сложно назвать однозначную причину данного запрета. Это и указ императора и традиция. Женщины могут увидеть Афон, но только издалека. Вокруг полуострова курсируют суда, не подплывая к берегу. В последние годы Европейский Совет неоднократно требовал от греческого правительства открыть доступ на Афон всем желающим, в том числе и женщинам. Православная церковь резко выступает против этого, ведь тогда земной удел Богоматери превратится в обычное туристическое место.

В 2016 году Русская Православная Церковь отметит 1000-летие русского присутствия на Афоне. С этим связан ряд мероприятий, которые планируется начать уже в этом году с целью привлечь внимание к этой бесценной для Православия святыне.

Следует отметить, что развитие паломнического туризма в Греции не обязательно должно иметь характер однонаправленного вектора. При правильном подходе на уровне паломнического туризма мы можем получить увеличение интереса и к России, ведь соприкосновение наших духовных сфер достаточно велико. Наши церкви находятся в евхаристическом общении, многие святые, почитаемые в России, известны и почитаемы в Греции. В этом контексте Афон может сыграть одну из основных ролей, став исторически предопределенным звеном взаимоотношений наших культур.

#### **Список литературы:**

1. Александрова А.Ю. Международный туризм, Учебник – М, 2002.- 470с.
2. Беляев Л.А. Христианские древности. – СПб, 2000. -186с.
3. Зайцев Б.К. Афон – М.: Ладан, 2007. -129с.
4. Кадас С. Святая Гора Афон – Афины 2006. – 200с.
5. Мак Лиз Н. Эвлогите – М.: Русский паломник, 2007. -1133с.

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ В ПЕРИОД ИХ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Нежкина Л.Ю

*(Иркутский государственный технический университет, г. Иркутск).*

Психолого-педагогическое сопровождение спортсменов в период спортивной деятельности является не только одной из составляющих спортивной подготовленности, но также способствующей развитию и воспитанию личности в целом.

Спорт является сложной, тяжелой работой. От спортсмена требуется полная отдача сил, здоровья, любви для достижения успеха, победы, но спортсмен – это не машина, а прежде всего человек со своими чувствами, мыслями, желаниями, которые порой идут в противовес тем требованиям, которые предъявляются в спорте. Для многих спортсменов справиться с внутренними переживаниями, физической болью порой просто нет сил. Накопившаяся за годы, проведенные в спорте физическая и эмоциональная усталость даст о себе знать уже после завершения спортивной карьеры. [3]

Чтобы преодолеть и пройти спортивные испытания, а также адаптироваться к условиям жизни после завершения спортивной деятельности, им необходима поддержка близких людей, а также психологическая поддержка педагогов и психологов.

Под психологической поддержкой понимается практическое воздействие на человека в целях облегчения его деятельности, перевода сопровождающих ее переживаний из негативного в позитивный аспект, основанное на специальной системе психологических методов и приемах. Б.А.Смирнов, Е.В.Долгополов. [4]

Работа по сопровождению спортсменов должна начинаться с начала их спортивной деятельности и осуществляться комплексно с учетом воздействия на личность в целом и в контексте спортивной подготовки. В практике во многих спортивных учреждениях наблюдается пассивность в психологической подготовке спортсменов к соревновательной деятельности, а также в специальных программах направленных на развитие и воспитание личности для успешной адаптации после завершения спортивной карьеры, отсутствие целенаправленного управления им. Объективно возникает противоречие между возрастающими требованиями к высоким результатам спортсменов и психолого-педагогическим сопровождением их.

Психологическое обеспечение спортивной деятельности – это комплекс мероприятий, направленных на специальное развитие, на совершенствование и оптимизацию систем психического регулирования функций организма и поведения спортсмена с учетом задач тренировки и соревнования.

Так Г.Д.Горбунов выделил основные направления психологического обеспечения подготовки спортсменов: психодиагностика, психолого-педагогические и психогигиенические рекомендации, психологическая

подготовка спортсмена, ситуативное управление состоянием и поведением спортсмена. [1]

На основании выше изложенного необходимо выделить основные этапы, структуру, а также содержание комплексной психолого-педагогической программы по сопровождению спортсменов в условиях спортивной деятельности:

1 этап. Психодиагностика в спорте – это специальная ориентация и использование методов психологии для оценки тех психических явлений (качеств) спортсменов или спортивных групп, от которых зависит успех спортивной деятельности.

Использование методов психологии:

- в процессе отбора, при изучении условий деятельности;
- в тренировочном процессе;
- в соревнованиях.

Цель психодиагностики изучение спортсмена и его возможностей:

- а) особенности проявления и развития психических процессов;
- б) психические состояния (актуальные и доминирующие);
- в) свойства личности;
- г) социально-психологические особенности деятельности.

2 этап. Психолого-педагогические и психогигиенические рекомендации.

Адресованы для: тренера, спортсмена, руководителей, массажиста, врача, родителей, друзей и т.д. – всех тех, кто общается со спортсменом.

Относятся:

- к занятиям определенным видам спорта;
- к тренировочному процессу (конкретному занятию или периоду);
- к соревнованиям вообще или к определенному соревнованию;
- к спортивному режиму, к спортивной жизни вообще.

3 этап. Психологическая подготовка.

- тренера;
- спортсмена:

- а) к продолжительному нагрузочному тренировочному процессу;
- б) общая психологическая подготовка к соревнованиям;
- в) специальная психологическая подготовка к конкретному соревнованию;
- г) коррекция психических состояний на заключительном этапе подготовки

к ответственным соревнованиям.

4 этап. Ситуативное управление состоянием и поведением спортсмена.

В тренировочном процессе:

- перед тренировочным занятием;
- при выполнении отдельных упражнений в тренировке;
- между тренировочными занятиями;
- в определенном тренировочном периоде.

В соревновательном процессе:



- перед соревнованиями;
- непосредственно перед стартом (секундирование);
- в перерывах между соревновательными упражнениями или в ходе их выполнения;
- после соревнований.

В соответствии с этим выделяются следующие требования, предъявляемые к педагогам и психологам.

От психолога требуется то только глубина теоретических знаний и четкости навыков владения методами изучения человека, но и главным образом его возможности тактично, умело и своевременно выдавать спортсмену, тренеру эффективно воздействующую, полезную информацию. Для этого психолог-практик обязан овладеть методами воздействия так же качественно, как он владеет методами исследования. Спорту нужен психолог, который может, длительно находясь на учебно-тренировочных сборах, сжиться со спортсменами, организуя коллектив и настроение в нем; воспитывая значимые для спорта свойства личности, создавать нужные психические состояния; решая многочисленные задачи воздействия на спортсменов, проводить сеансы гипноза, внушенного отдыха, гетеротренинга, группового психотренинга и пр.; обучать спортсменов приемам саморегуляции; ненавязчиво проводить со спортсменами беседы о тренировках и соревнованиях и на любые другие темы, улаживать конфликты, снимать последствия монотонии, секундировать в соревнованиях, организовывать отдых спортсменов, создавать и поддерживать традиции коллектива. [1]

Придерживаясь феноменологического подхода, в качестве основного метода психологического консультирования в процессе психолого-педагогического сопровождения спортсменов выделяем гештальт-подход. Гештальт - это паттерн, конфигурация, определенная форма организации индивидуальных частей, которая создает целостность. Данный метод был создан американским психологом и психотерапевтом Фредериком Перлсом. [2]

Жизнь и поведение управляются процессом, который в науке называется гомеостазом, а проще - приспособлением или адаптацией. Гомеостаз - это процесс, посредством которого организм поддерживает свое равновесие и, соответственно, здоровое состояние в изменяющихся условиях. Иными словами, гомеостаз — это процесс удовлетворения организмом своих потребностей. Поскольку потребности эти многочисленны и каждая из них угрожает равновесию организма, гомеостатический процесс продолжается непрерывно. Вся жизнь характеризуется этой постоянной игрой равновесия и неравновесия в организме.

Организм имеет потребности в психологических контактах, так же как и в физиологических, они ощущаются каждый раз, когда нарушается психологическое равновесие, так же как физиологические потребности ощущаются, когда нарушается физиологическое равновесие. Психологические

потребности удовлетворяются посредством психологической стороны гомеостатического процесса.

Психологические процессы не могут быть отделены от физиологических, каждый из них содержит элементы другого. В терминах гештальт-психологии, мы можем сказать, что в каждый момент доминирующая потребность организма выходит на передний план в качестве фигуры, а остальные, по крайней мере временно, отступают на задний план. Фигура - это та потребность, которая наиболее остро требует удовлетворения. Чтобы человек мог удовлетворить свою потребность, завершив тем самым гештальт, и перейти к другим делам, ему необходимо сознавать свои потребности и уметь обращаться с собой и со своей средой, потому что даже чисто физиологические потребности могут удовлетворяться лишь во взаимодействии организма и среды.

В этой связи необходимо отметить, что спортивная деятельность для спортсмена является на протяжении длительного времени основной потребностью, требующей удовлетворения, иными словами она является фигурой. Если спортсмен не удовлетворяет собственных потребностей и достижения своих целей, он имеет неадекватные представления о своих особенностях и возможностях, а его прежний опыт не развил в нем внутреннего источника опоры для эффективного преодоления трудностей. Процесс саморегуляции протекает у него неэффективно, поскольку его личность расщеплена на множество изолированных частей, а поведение вытекает из неверно направленных усилий и попыток сохранить внутреннее равновесие. Не найдя себе прочной опоры, формируемой посредством идентификации с собственным организмом и происходящими в нем процессами, он не в состоянии воспринимать себя в настоящем. Поэтому он разрывается между сковывающими воспоминаниями прошлого и пугающими представлениями о будущем.

Таким образом, психолого-педагогическое сопровождение спортсменов в период их спортивной деятельности является одним из необходимых этапов подготовки к спортивному мастерству, развитию личности, а также успешной адаптации после завершения спортивной деятельности.

#### **Список литературы:**

1. Горбунов Г.Д. Психопедагогика спорта. – М.: ФиС, 1986. – 208 с., ил. – (Наука – спорту; Психология.)
2. Перлз Ф, Гудмен П. Теория гештальттерапии – М.: Институт Общегуманитарных Исследований, 2004. – 384 с.
3. Стамбулова Н.Б. Психологические модели и описания спортивной карьеры // В сб.: Теоретические и прикладные вопросы психологии. Вып.3, Ч.2. – СПб., 1997.
4. Смирнов Б.А., Долгополова Е.В., Психология деятельности в экстремальных ситуациях. Х.: Изд-во Гуманитарный Центр, 2007. – 276 с.

## **РАЗДЕЛ 2.**

# **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

### **ДОЗИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК С УЧЕТОМ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ГЕОМЕТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ У ТУБИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ 12-14 ЛЕТ**

*Быконя С.Г. (Томский политехнический университет, г. Томск)*

Известно, что организм человека представляет собой сложную, динамическую, вероятностную, саморегулирующуюся систему – совокупность частей (подсистем), функционально связанных друг с другом в единое целое. Динамической системой организм называется потому, что он может изменить свое состояние под влиянием внешних воздействий. Вероятностными биологические системы нам кажутся потому, что мы часто не можем достаточно точно определить, в каком состоянии находится организм в конкретный момент, и предугадать характер и величину ответной реакции на предлагаемую тренировочную нагрузку. Ведь даже совершенно одинаковые (стандартные) нагрузки могут вызвать неодинаковую реакцию.

На все внешние воздействия неблагоприятных метеорологических факторов организм реагирует как единое целое. При этом достаточно часто наблюдается снижение физических и функциональных показателей. Переход организма из одного состояния в другое происходит за счет внутренней и внешней саморегуляции. Внутри организма осуществляется саморегуляция деятельности мышц и внутренних органов, согласование их деятельности. Организм самостоятельно изменяет частоту сердечных сокращений в соответствии с интенсивностью и длительностью бега, а равно и при воздействии гелиогеофизических факторов.

Метеопатические реакции тубинфицированных школьников на резкие изменения погодных и геофизических факторов влияют на приспособительные механизмы, снижая коэффициент полезного действия, определяя более высокие энергозатраты на перестройку основных функций в соответствии с изменяющимися условиями внешней среды. При этом снижается не только общая энергетика организма, но и функциональность сердечно-сосудистой системы, органов дыхания. Появляются нарушения сна, беспокойство, теряется аппетит, возникает нервозность. В такие моменты, подбирая соответствующие упражнения, можно преимущественно воздействовать на отдельные органы и системы, т. е. осуществлять их избирательное развитие. До тех пор пока у нас нет достаточно точных моделей поведения системы (организма) в ответ на конкретные воздействия внешней среды и нет достаточно доступных и точных методов контроля за изменением состояния ребенка, программа внешнего

управления (педагог) не должна быть слишком жесткой. Поэтому необходимо предлагать детям действия и упражнения, при которых приспособительные изменения организма шли бы в нужном направлении, т. е. использовалась способность организма к саморегуляции.

Для сохранения постоянства одних существенных показателей организм, противодействуя влиянию внешней среды, соответствующим образом изменяет деятельность других обслуживающих систем. То есть, организм способен изменять свою деятельность соответственно характеру и силе внешних воздействий, иначе говоря, адаптироваться. Существуют два вида приспособительных изменений: срочные (неустойчивые) и накопительные (кумулятивные, устойчивые). Механизмы и закономерности их протекания не совсем одинаковы. Поэтому одним из важнейших принципов тренировочного процесса является принцип индивидуализации. Информацию о состоянии тубинфицированного ребенка учитель получает при помощи средств и методов педагогического контроля, особенно важно владеть информацией в период воздействия неблагоприятных климатогеометеорологических факторов.

Эффективность приспособительных изменений зависит от силы воздействия, как самих физических упражнений, так и от силы воздействия неблагоприятных климатогеометеорологических факторов, от индивидуальной метеочувствительности тубинфицированного ребенка. Процесс адаптации протекать будет лучше, если применяются раздражители оптимальной силы. Как показала практика, при использовании стандартного раздражителя и его повторении, происходит повышение функциональных возможностей организма, не теряя тренирующего значения. То есть, метеофакторы выступают в роли дополнительного стресс-фактора и включают в организме человека еще одну программу приспособления к внешним условиям.

Таким образом, главной задачей в оздоровлении детей становится достижение координации между параллельно идущими программами, возникающими в процессе воздействия неблагоприятных геометеорологических факторов. Используя закономерности адаптации, можно вынудить организм приспособляться к любому произвольно взятому воздействию. Своевременно внося коррективы в учебно-тренировочный процесс в период влияния геометеофакторов, можно существенно повысить эффективность процесса физической подготовки тубинфицированных школьников.

На примере экспериментальной группы тубинфицированных школьников 12-14 лет разного уровня подготовленности, были проведены наблюдения. Анализ наблюдений показал неоспоримый факт влияния неблагоприятных геометеофакторов, как на конечный результат, так и на учебно-тренировочный процесс в целом. Поэтому дозирование физических нагрузок в данный период подвергается существенной корректировке и вариативности.

Школьники контрольной группы, которые продолжали выполнять школьную программу в период геометеоактивности, длящийся порой более

месяца, в режимах повышенных, либо стандартных объемов и интенсивности нагрузок имели более низкие показатели работоспособности. В конечном итоге были подвержены повышенному уровню утомляемости, частым простудным заболеваниями, что свидетельствует о низком уровне проявления кумулятивного эффекта.

Важным условием при дозировании нагрузок в период воздействия геометеофакторов является отдых, где следует вести учет используемой величины нагрузки и характера выполняемых движений обеспечивающий соответствующий кумулятивный эффект. Задачей педагога в данный период является в умении найти целесообразную интенсивность нагрузки, установить оптимальный объем нагрузки, определить количество повторений (серий), выявить оптимальную длительность отдыха между повторениями внутри серии и между сериями.

Для того, чтобы правильно организовать учебно-тренировочный процесс в неблагоприятный геометеопериод, следует помнить, что адаптация организма проходит в несколько этапов.

Первый этап продолжается от четырех до шести дней. В эти дни отмечается рассогласование функций организма. Во время магнитных бурь происходит нарушение равновесия основных нервных процессов, ответственных за механизмы адаптации. Возможны головокружения, головные боли, бессонница (или сонливость), ухудшение аппетита, повышение ЧСС (особенно под нагрузкой) и т.д. На этом этапе общий объем нагрузки – примерно 65 % от максимального для обычных условий.

Второй этап длится до 7 дней. Работоспособность тубинфицированных школьников постепенно повышается. Имевшие место негативные явления уменьшаются, и организм приходит в норму. Общий объем нагрузки – примерно 80 % от максимального для обычных условий.

Известно, что в ответ на действие качественно нового раздражителя возникает функциональный сдвиг гомеостаза, который через регуляторные механизмы активизирует системы, ответственные за адаптацию. В результате происходят два явления: во-первых, мобилизация физиологических систем и, во-вторых, неспецифическая стресс-реакция. При длительном повышенном функционировании физиологических систем формируется структурный след, который существенно повышает их мощность. В результате развивается долговременная адаптация.

Третий этап характеризуется улучшением всех показателей функционального состояния организма: ЧСС в состоянии покоя снижается, артериальное давление нормализуется, появляется устойчивое хорошее самочувствие.

Таким образом, для достижения высоких результатов оздоровления тубинфицированных детей следует учитывать медицинский геофизический прогноз, способствующий своевременно моделировать дозирование физических

нагрузок, с целью эффективного управления оздоровительным процессом, накопления энергопотенциала, приобретению необходимого запаса прочности.

## **УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГИМНАСТОК 6 – ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА**

Зеленкина И.Н.

*(Томский государственный университет, г. Томск)*

На современном этапе развития художественной гимнастики одновременно с увеличением требований к качеству подготовки занимающихся наблюдается заметное омоложение в спорте высших достижений.

В связи с этим перед тренерами стоит проблема поиска таких средств и методов, которые позволили бы юным гимнасткам в более короткие сроки осваивать все возрастающие по числу и трудности двигательные действия и достигать более высокого уровня физической и эстетической подготовки. Одним из путей решения этой проблемы является контроль за уровнем развития физических качеств [1].

Известно, что высокий спортивный результат – итог многолетних целенаправленных тренировок, обеспечивающих достижение спортсменами необходимых физических, функциональных, координационных, технических и психологических кондиций. Высшие спортивные достижения определяются тем, насколько эффективно удастся реализовать потенциальные возможности спортсмена в процессе его спортивного совершенствования.

Полноценная физическая подготовка включает общую и специальную подготовку, между которыми существует тесная связь. Это разделение позволяет лучше построить педагогический процесс, используя различные средства и методы.

Специальная физическая подготовка непосредственно направлена на развитие физических качеств, специфичных для данного вида спорта.

Средствами специальной физической подготовки являются:

- 1) соревновательные упражнения, т.е. целостные действия, которые выполняются с соблюдением всех требований, установленных для соревнований;
- 2) специальные подготовительные упражнения, непосредственно направленные на развитие физических качеств.

Как отмечают многие авторы, правильно организованный процесс физического воспитания и спортивной тренировки немислим без систематического контроля за уровнем развития физических качеств и спортивными нагрузками. Следовательно, контроль за уровнем физической подготовленности является одним из средств получения необходимой

информации, которую используют как основу для управления достижениями спортсмена.

Анализ этих изменений, с учетом индивидуальных особенностей спортсмена, дает возможность более целенаправленно определять тренировочные средства для развития у спортсмена его «сильных» и «отстающих качеств» [2, 3].

Таким образом, одним из компонентов совершенствования управления тренировочным процессом является коррекция программ и планов по физической подготовке, исходя из результатов уровня физической подготовленности спортсменов, сущность которой заключается в целенаправленном распределении тренировочных воздействий, основанном на индивидуальном сопоставлении показателей уровня физической подготовленности занимающихся, с соответствующими нормативами [4, 5].

В таблице 1 приведены контрольные нормативы для юных гимнасток 6-летнего возраста, показанные в модифицированной программе для групп начальной подготовки 1-го года обучения г.Томска 2008г Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва № 15.

С целью определения уровня двигательной подготовленности гимнасток, проводилось тестирование. В тестировании принимали участие группа девочек первого года обучения (n-25), занимающиеся художественной гимнастикой. Результаты приведены в таблице 2.

Анализируя табличные данные можно сделать следующие выводы. Наилучшие результаты были показаны в упражнении поднимание ног в висе (4,68 балла), оценивающим силовую выносливость мышц брюшного пресса, а также в упражнении наклон вперед из и.п. сед на полу с прямыми ногами (4,6 балла), оценивающим гибкость тазобедренных суставов. В остальных показателях получены примерно равные результаты (до 4 баллов), самым низким оказался показатель в контрольном упражнении «шпагат» на левую ногу, оценивающий гибкость в тазобедренных суставах(3,4 балла).

Контрольные нормативы по СФП  
(программа «юного гимнаста «6 лет»).

№	Норматив	«5»	«4»	«3»	Методические указания
1.	Прыжки на скакалке, вращая вперед	10 раз	8 раз	6 раза	Ноги прямые, носки натянуты, толчок с пятки
2.	Прыжки на скакалке, вращая назад	8 раз	6 раз	4 раза	Ноги прямые, носки натянуты, толчок с пятки
3.	«Складка» Наклон вперед из и.п. сед на полу с прямыми ногами (удержать 5 с)	Полное касание, пятки от пола оттолкнуть	Касание с удержанием руками. Пятки на полу.	Касание ног головой с удержанием руками	Ноги прямые, носки натянуты.
4.	Шпагат поперечный, тело лежит на полу, руки вперед	Полное касание	Расстояние от пола 5 см	Расстояние от пола 10 см	Таз и ноги – одна прямая
5.	Шпагат на полу руки в стороны (на правую, левую).	Полное касание руки в стороны	Расстояние от пола 5 см	Расстояние от пола 10 см	Плечи ровно, таз и ноги – одна прямая
6.	Наклон назад стоя на коленях	Касание прямыми руками пола, колени вместе	Касание прямыми руками пола, колени разведены на 15 см	Касание прямыми руками пола, колени разведены на 25 см	Расстояние между коленями до 20 см
7.	Поднимание ног на 90 в висе на гимнаст. стенке	5 раз	4 раза	3 раза	Выполняется без остановки. За согнутые колени и носки сбавка по 0,5
8.	«Лодочка» Удержание рук и ног на расстояние 30 см от пола из и.п. лежа на животе	30 см	25 см	20 см	Ноги прямые, расстояние измеряется от кистей рук до пола и от стоп до пола.
9.	Выкруты со скакалкой	30 см	35 см	40 см	Расстояние между кистями
10.	Стойка на носках у опоры (4 счета)	4.5 – 4.6 сек.	4.7 – 4.8 сек.	4.9 – 5.0 сек	Колени натянуты, стопы вместе.



Таблица 2

Показатели двигательной подготовленности группы девочек первого года обучения, занимающиеся художественной гимнастикой

<i>№</i>	<i>Контрольные упражнения</i>	<i>Среднее арифметическое значение</i>
1.	Прыжки на скакалке, вращая вперед, баллы	4,24
2.	Прыжки на скакалке, вращая назад, баллы	4,44
3.	«Складка» Наклон вперед из и.п. сед на полу с прямыми ногами (удержать 5 с), баллы	4,6
4.	Шпагат поперечный, баллы	4,12
5.	Шпагат на левую, руки в стороны, баллы	3,4
6.	Наклон назад стоя на коленях, баллы	4,12
7.	Поднимание ног на 90 в висе на гимнаст. стенке, баллы	4,68
8.	«Лодочка» Удержание рук и ног на расстояние 30 см от пола из и.п. лежа на животе, баллы	4,24
9.	Выкруты со скакалкой, баллы	4,12
10	Стойка на носках у опоры (4 счета), баллы	4,36

### **Список литературы:**

1. Карпенко, Л.А. Художественная гимнастика / Л.А.Карпенко. Уч. – СПб. 2003. С. 382.

2. Алекперов С.А., Аллахвердиев Ф.А., Иванов В.В., Киселев В.И., Малышева О.М., Перфильев Л.Г., Попова Е.Г. Классификационные программы как составная часть системы технической подготовки гимнастов // Техническая подготовка в современной спортивной гимнастике: Сб. науч. тр./ - Л.: Изд. ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1985. – С. 45 – 47.

3. Алекперов С.А., Винникова Н.И., Крючек Е.С., Негребецкий И.А., Неробеева О.В., Петрашов Л.Н. Оптимальные возрастные периоды овладения техникой упражнений юными гимнастами // Техническая подготовка в современной спортивной гимнастике: Сб. науч. тр./ - Л.: Изд. ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1985. – С. 56 – 58.

4. Тимофеев В.И. Проблема оптимального соотношения средств физической специально-двигательной и технической подготовки юных

гимнастов на этапах предварительной и начальной специализации. // Научно-методические аспекты урока физической культуры и тренировки юных спортсменов: Межвузовский сборник научных трудов / - Томск, 1988. – С. 49 – 52.

5. Тимофеев В.И. Влияние рационального соотношения средств на развитие быстроты и скоростно-силовых качеств юных гимнастов в группах начальной подготовки. // Медико-биологические и педагогические аспекты спортивной тренировки: Сб. науч. тр./ Томск, 1990 г. – С. 114 – 118.

## **ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО СТАТУСА СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Тулупчи Н.В. (ФФКиС ПИ ЮФУ, г. Ростов-на-Дону)

Направникова В.В. (ЦРТДЮ, г. Ростов-на-Дону)

### **Введение**

В последнее десятилетие коренным образом изменились ценностные ориентиры общества во всех сферах жизни и деятельности человека, в том числе и в образовании. Главной задачей российского образования является подготовка подрастающего поколения к ответственной, осмысленной жизни и деятельности в обществе. Приоритеты развития современного образования, реализуются с позиций стратегии модернизации образования. «Концепция модернизации российского образования до 2010 года» предусматривает профильное обучение. В ней ставится задача создания «системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда, отработки гибкой системы профилей и кооперации старшей ступени школы с учреждениями начального, среднего и высшего профессионального обучения.

В 2002 г. была разработана и принята «Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования», которая предусматривала широкий переход на новую форму обучения в старших классах общеобразовательных учреждений. С 2004 г. организовано профильное обучение на базе факультета физической культуры и спорта Педагогического института Южного федерального университета совместно с учреждением дополнительного образования детей «Центром развития творчества детей и юношества» Первомайского района г. Ростова-на-Дону, имеющего хорошую спортивную базу в кооперации со школами.

При создании системы профильной подготовки старшеклассников в области физической культуры возникла необходимость обобщения всех знаний о человеке и его здоровье, полученных учащимися за годы обучения в школе и о влиянии окружающей среды на развитие ученика для выбора обучающихся

программ и элективных курсов. Одним из таких курсов является «Спортивная медицина», который даёт не только знания о человеке и его здоровье, но и позволяет составить систему методов функциональной диагностики, которая позволяет определить динамику физического статуса старшеклассника. Это позволило начать исследовательскую работу по созданию системы методов функциональной диагностики, которая является одним из факторов определения физического статуса старшеклассника в процессе профильного обучения.

**Объект исследования:** учебный процесс по курсу «Спортивная медицина» в процессе профильного обучения в образовательной области «Физическая культура».

**Предмет исследования:** система методов функциональной диагностики в процессе преподавания курса «Спортивная медицина» профильного обучения старшеклассников в образовательной области физической культуры.

**Цель исследования:** проследить динамику физического статуса старшеклассника и экспериментально обосновать выбранные методы функциональной диагностики в процессе преподавания курса «Спортивной медицины» в образовательной области физической культуры.

**Методы исследования:**

- разработка и ведение паспорта здоровья;
- анкетирование (методика САН – методика диагностики оперативной оценки самочувствия, активности, настроения), методика – определение тревожности;
- снятие физиологических показателей – ДП (двойное произведение), ЧСС (частота сердечных сокращений), АДС (артериальное давление систолическое), проба Штанге (гипоксическая проба).

**Методологической основой** исследования являлись современные представления о взаимосвязи явлений и процессов в природе и обществе, творческой и деятельностной сущности человека, научное представление о физической культуре и её роли в формировании человека как личности.

В процессе исследования были использованы теории личностно-ориентированного образования (Е.В. Бондаревская, И.С. Якиманская), основные положения теории и методики физической культуры, отражённые в трудах современных отечественных классиков (П.Ф. Лесгафта, А.Д. Новикова, Л.П. Матвеева и др.). Всё это способствовало выбору эффективных путей реализации поставленной цели.

Исследование проводилось на базе МОУ СОШ № 18 Первомайского района г. Ростова-на-Дону. На базе этой школы организован профильный медико-педагогический (валеологический) класс, после окончания которого, многие выпускники поступают на факультет физической культуры и спорта педагогического института Южного Федерального Университета.

Старшеклассники МОУ СОШ № 18 занимаются по программе профильного обучения «Физическая культура и спорт», в которую входят курсы:

«Двигательная активность человека», «Психолого-педагогические технологии профориентации», «Современные методы функциональной диагностики в спортивной медицине», спортивные дисциплины: «Лёгкая атлетика», «Спортивная гимнастика» и др. Выбор направления профильного обучения старшеклассниками делается сознательно с учётом мнения родителей.

За прошедшие два года обучения, как показали проведённые исследования, слушатели профильных классов заметно окрепли физически, в психологическом плане – повысился уровень самооценки у большинства учащихся; расширился общий кругозор и объём знаний в области здорового образа жизни, основ двигательной активности, психогигиены.

Старшеклассники значительно лучше стали ориентироваться в физиологических механизмах адаптации организма к тренировочному процессу:

- научились определять гиподинамические показатели - частоту сердечных сокращений, артериальное давление;
- определять жизненную ёмкость лёгких и частоту дыхания;
- измерять силу мышц (динамометрия);
- оценивать показатели физической подготовленности: общую физическую работоспособность и максимальное потребление кислорода, силу мышц брюшного пресса и др.

На базе областного врачебно-физкультурного диспансера «Дворец здоровья» и училища олимпийского резерва прошли изучение методов функциональной диагностики спортивной медицины.

Проведение практических занятий во Дворце здоровья заставило старшеклассников с большим уважением, посмотреть на возможности медицины, так как данное учреждение имеет хорошую материальную и научно-методическую базу, современную диагностическую аппаратуру, коллектив врачей-профессионалов.

В заключении можно сделать выводы, что профильное обучение является средством дифференцированного обучения, позволяющее за счет изменений в структуре содержания и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся и имеет личностно-ориентированную направленность.

Занятия, проводимые на базах различных учреждений образования, здравоохранения, культуры способствуют расширению кругозора школьников, оптимизируют процесс социальной адаптации. Знания и умения, полученные учащимися во время освоения профильных курсов, гармонично сочетаются со знаниями, полученными на уроках общеобразовательных предметов.

### РАЗДЕЛ 3.

## ФИЗИЧЕСКОУ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

### ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Венкин А.А., Беженцева Л.М., Мемешкин Д.Ю.  
(Томский государственный университет, г.Томск)

Физическая культура в высших учебных заведениях представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности студента [1].

Как важный компонент общей культуры и профессиональной подготовки студенческой молодежи в течение всего периода обучения физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования, значимость которого проявляется через гармонизацию духовных и физических сил, формирование таких общечеловеческих ценностей, как здоровье, физическое и психическое благополучие, физическое совершенство [2].

В условиях качественного преобразования всех сторон жизни общества возрастают требования к физической подготовленности молодежи, необходимой для успешной трудовой деятельности [3].

Достижение индивидуально оптимального уровня развития физических способностей является одной из важнейших специфических задач физического воспитания студентов [4, 5, 6].

При этом большим числом авторов, таких как А.Н. Дуруда, 1997; А.И. Загревская, 2000; Д.Е. Егоров, 2000; Байков, 2001; Н.М. Глухенькой, 2001; Е.В. Бурдыгина, 2003; А.А. Мазенкова, 2003; О.Н. Мнухина, 2003; В.С. Ежкова, 2003; В.Г. Шилько, 2004 и др. отмечается низкая эффективность процесса физической подготовки в современных вузах. Содержание учебных занятий по физической культуре, по мнению автора, неэффективно в отношении развития функциональных возможностей и физических способностей студентов.

В связи с выше изложенным представляется актуальным изучение двигательной подготовленности и особенностей организации процесса физического воспитания студентов Томского государственного университета.

Целью исследования являлось оценка двигательной подготовленности студентов, занимающихся на специализациях плавание и общая физическая подготовка.

Организация исследования проводилась в три этапа.

На первом этапе проводился теоретический анализ литературы, изучение нормативных документов, материалов конференций, диссертационных работ по

проблеме исследования, изучалась организации физического воспитания в Томском государственном университете в основном отделении, более подробно на специализациях плавание и ОФП.

На втором этапе были определены две группы студентов (n-20) первого курса, методом случайной выборки, зачисленных на специализации плавание и ОФП с целью проведения сравнительного анализа двигательной подготовленности занимающихся вначале и конце учебного года.

На третьем этапе проводилась статистическая обработка материалов исследования, сопоставление, анализ и обобщение полученных данных.

Сравнительный анализ показателей двигательной подготовленности студентов первого курса отделений плавания и общей физической подготовки (ОФП), проведенный в сентябре первого семестра позволил получить следующие результаты, представленные в таблице 1

Таблица 1

Сравнительный анализ двигательной подготовленности студентов 1 курса в сентябре I семестра

№ п/п	Показатели	Группы	X ± G	P 1,2 T
1	Бег на 100 м, с	ОФП ПЛАВАНИЕ	14,7 ± 0,86 14,67 ± 0,81	> 0,05 0,15
2	Прыжок в длину с места, см	ОФП ПЛАВАНИЕ	225,5 ± 12,39 225,8 ± 19,02	> 0,05 0,06
3	Наклон вперед из исходного положения стоя, см	ОФП ПЛАВАНИЕ	9,1 ± 6,76 10 ± 5,02	> 0,05 0,47
4	Подтягивание на перекладине, к-во раз	ОФП ПЛАВАНИЕ	8,65 ± 5,73 8,51 ± 5,66	> 0,05 0,07
5	Бег на 3000м, м	ОФП ПЛАВАНИЕ	11,87 ± 0,58 12,8 ± 0,84	> 0,05 1,38

Из данных таблицы можно увидеть, что группа студентов первого курса, зачисленных на специализацию плавание, вначале учебного года статистически существенно не отличается ( $P > 0,05$ ) от соответствующей группы студентов, зачисленных на специализацию ОФП по всем измеряемым показателям, оценивающих двигательную подготовленность. На основе полученных данных можно утверждать, что у всех абитуриентов, поступающих в Вузы равный уровень общей физической подготовленности.

Последовательность усвоения учебного материала предусмотренного программой по физическому воспитанию в томском государственном университете состоит из шести этапов:

1-й этап (1 сентября – октября)

– Организация медицинского осмотра;

– Проведение занятий с использованием легкоатлетических упражнений;

– Контрольное тестирование уровня общей физической подготовленности и функционального состояния;

– Конкурсный отбор на специализации.

2-й этап (11 октября – 1 декабря)

– Занятия на специализации. Реализация задач в зависимости от курса обучения.

– Контрольное тестирование уровня специальной физической подготовленности.

3-й этап (2-28 декабря)

– Проведение занятий по лыжной подготовке.

4-й этап (4 февраля- 30 апреля)

– Занятия на специализации. Реализация задач в зависимости от курса обучения.

– Контрольное тестирование уровня специальной физической подготовленности.

5-й этап (3-29 мая)

– Проведение занятий с использованием легкоатлетических упражнений;

– Контрольное тестирование уровня общей физической подготовленности и функционального состояния.

Группы общей физической подготовки и плавания организуются из лиц, отнесенных по результатам медицинского освидетельствования к основной или подготовительной медицинским группам, одного пола, однородные по возрасту и физической подготовленности.

Отделение общей физической подготовки является основным и самым многочисленным (до 20 групп) в ВУЗе, а на отделении плавания организуются до 12 групп.

Занятия в группах ОФП проводятся 2 раза в неделю по 90 минут, а в группах плавания 2 раза в неделю по 45 минут.

Занятия в группах ОФП проводятся с широким использованием разнообразных средств физического воспитания и включают виды легкой атлетики, плавания, лыжного спорта, гимнастики, упражнения на тренажерах, а также общеразвивающие физические упражнения, подвижные и спортивные игры и др. Реализация программы занятий осуществляется последовательно, когда занятия одним видом физических упражнений через некоторое время сменяются другим видом, или комплексно, когда в одном занятии присутствуют различные виды физических упражнений.

На занятия в группах плавания происходит обучению студентов техники различных способов плавания

- 1 обучение технике плавания вольным стилем (кроль на груди), на спине (кроль на спине);
- 2 обучение технике стартов, поворотов, прыжков в воду;
- 3 освоение техники плавания брассом и баттерфляем;
- 4 совершенствование техники прыжков в воду.
- 5 освоение способов комплексного плавания;
- 6 предсоревновательная подготовка и участие в соревнованиях различного масштаба.

Для того чтобы оценить эффективность организации и методики занятий по физическому воспитанию студентов выделенных специализаций, в конце учебного года проводили повторный сравнительный анализ их двигательной подготовленности, полученные результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительный анализ двигательной подготовленности студентов 1 курса в мае II семестра

№ п/п	Показатели	Группы	X ± G	P 1,2 T
1	Бег на 100 м, с	ОФП ПЛАВАНИЕ	12,7 ± 1,47 14,37 ± 1,14	< 0,05 3,9
2	Прыжок в длину с места, см	ОФП ПЛАВАНИЕ	228,5 ± 13,34 235,9 ± 17,28	> 0,05 1,52
3	Наклон вперед из исходного положение стоя, см	ОФП ПЛАВАНИЕ	9,6 ± 6,16 11,15 ± 3,73	> 0,05 0,96
4	Подтягивание на перекладине, к-во раз	ОФП ПЛАВАНИЕ	8,85 ± 4,58 8,36 ± 6,31	> 0,05 0,28
5	Бег на 3000м, м	ОФП ПЛАВАНИЕ	11,8 ± 1,01 12,42 ± 0,91	< 0,05 2,05

Анализируя данные таблицы № 2 можно сделать следующие выводы, что у студентов обеих специализаций за прошедший учебный год произошли положительные изменения во всех показателях, оценивающих двигательную подготовленность. Но у студентов, занимающихся на специализации ОФП показатели оценивающие скоростные способности, определяемые с помощью теста бег на 100 метров, повысились более существенно т.к. между группами выявлены достоверные различия (P < 0,05).

Аналогичные результаты наблюдаются и в показателях, оценивающих физическое качество выносливость, определяемого с помощью теста бег на 3000 метров. Этому возможно поспособствовало систематическое применение



дополнительных средств (12 минутный бег) для воспитания выносливости на занятиях в группах ОФП.

#### **Список литературы:**

1. Игнатъев А.С., Лотоненко А.В. Теоретико-методологические аспекты физической культуры студентов: Учебное пособие для студентов вузов. – Воронеж, 1999. – 168 с.
2. Лубышева Л.И. Введение в социологию физической культуры и спорта: Курс лекций. – М.: РГАФК, 1998. – 121 с.
3. Виленский М.Я., Ильинич В.И. Физическая культура работников умственного труда. – М.: Знание, 1987. – 93 с.
4. Ильинич В.И. Физическая культура студентов: Учебник. – М.: Гардарики, 2004. – 448 с.
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: Академия, 2003. – 480 с.
6. Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов на основе личностно-ориентированного содержания физкультурно-спортивной деятельности. – Томска: Томский государственный университет, 2003. – 296 с.

## **СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВОЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО ВУЗОВ**

Денисов Н.Л., Байков А.Н.

*(Томский военно-медицинский институт; Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск)*

Важнейшим резервом трудового и интеллектуального потенциала страны является студенты, высших учебных заведений, представляющие значительную часть ее молодого населения в возрасте 16-30 лет. С социальных позиций студенчество можно рассматривать как специфическую когорту, которая имеет свои отличия в образе жизни, ценности, установки, эталоны поведения [1,2]. Соматическое здоровье и уровень нервно-психической устойчивости людей прямо взаимосвязаны с показателями физического развития (ФР) [3,4].

Мы исследовали уровень физического развития студентов и курсантов в течение обучения в ВУЗе соответствующих возрастов.

Динамика показателей показала, что за время учебы в ВУЗе физическое развитие студентов практически не изменилось по показателям – рост (+0,34%), окружность грудной клетки (ОКГ) (+0,87%), масса тела (+5,20%). Снизился показатель индекса массы тела (ИМТ) (-2,58%). Положительная динамика наблюдалась лишь по силе правой и левой кистей и жизненной емкости легких.

В то же время военнослужащие улучшили своё физическое развитие с начала службы практически по всем показателям.

Выявление закономерностей формирования взаимосвязей между уровнем ФР и конституциональным типом телосложения позволило заключить, что у военнослужащих группа с ФР «выше среднего» формируется, в основном, за счет гиперстеников, а «ниже среднего» за счет астеников. Эти результаты были более выражены и имели более высокий коэффициент корреляции по сравнению с аналогичными значениями в группе гражданских студентов ( $r=0,75$  и  $r=0,48$  соответственно).

Важным показателем, характеризующим состояние здоровья людей, относится физическая подготовленность. В наших исследованиях оценка физической подготовленности студентов и военнослужащих осуществлялась по результатам кросса на 3000 метров (общая выносливость), бега на 100 метров (скоростная выносливость и скоростная реакция), подтягивания на перекладине (силовая выносливость). Полученные данные свидетельствовали о том, что, при практически равных исходных результатах, для военнослужащих показатели всех видов физической подготовленности к концу службы достоверно превышали исходные значения.

Сравнительный анализ позволил говорить о том, что с одной стороны, общий уровень физической подготовленности студентов ниже, чем у военнослужащих, а с другой, - динамика физической подготовленности студентов совершенно противоположенная. Действительно, если физическая подготовленность в период военной службы у молодых людей возрастала, то для студентов в период обучения в ВУЗе было характерно снижение ее показателей. Результаты однозначно указывали на низкий уровень проводимых занятий по физической подготовке в ВУЗах. Основная причина этого объясняется недостаточным выделением учебных часов по расписанию для активизации этой работы.

Проведенное исследование показало, что уровень физического развития молодых людей не только является важнейшим критерием в оценке состояния их здоровья, но и может служить прогностическим признаком в отношении его динамики. На это указывали установленные в ходе исследования корреляционные связи между уровнем заболеваемости по отдельным классам болезней и низким уровнем физического развития: органов дыхания ( $r = 0,46$ ); органов пищеварения ( $r = 0,54$ ); болезни системы кровообращения ( $r = 0,63$ ); болезни мочеполовой системы ( $r = 0,35$ ); болезни костно-мышечной системы ( $r = 0,47$ ); травмы и отравления ( $r = 0,55$ ).

Полученные результаты свидетельствуют также в пользу деятельности, направленной на повышение уровня физического развития – физической подготовки, являющейся важным профилактическим мероприятием в отношении как простудных, так и большинства других болезней.

Сравнительный анализ зависимости между уровнем физической подготовленности и заболеваемостью военнослужащих и студентов показал, что уровень заболеваемости лиц, имевших высокие оценки по физической подготовке, в целом, был значительно ниже, чем заболеваемость недостаточно подготовленных в физическом отношении студентов. Так, уровень общей заболеваемости военнослужащих, имевших отличную оценку по физической подготовке, составлял 321,6‰, а среди тех солдат и сержантов, кто по физической подготовке имел только удовлетворительную оценку, уровень заболеваемости находился на уровне 690,3‰. Среди студентов эта зависимость была еще более выражена - 398,3‰ и 984,5‰ соответственно. Установлено также, что хорошо подготовленные в физическом отношении лица меньше затрачивали времени на лечение. Лица, имевшие отличные оценки по физической подготовке, по сравнению с «троечниками» излечивались в 4 раза быстрее.

Избыточная масса тела как важный фактор риска целого ряда сердечно-сосудистых заболеваний, чаще встречалась среди молодых людей, отнесенных в 3-ю группу здоровья. Например, среди студентов 1-й группы здоровья доля лиц, имевших нормальное и пониженное питание, составляла 63,5%, в то время как в 3 группе здоровья их насчитывалось лишь 52,3%.

Интересные результаты получены в отношении связи заболеваемости с массой тела. Студенты и военнослужащие, имевшие отклонения веса в ту или другую сторону, болели реже, чем лица с нормальной массой тела. Кроме того, если на лечение военнослужащего с нормальной массой тела в среднем затрачивается 5 дней, то с избыточной массой – 2,2 дня.

Самые низкие показатели, как по уровню общей заболеваемости, так и по трудопотерям отмечены среди лиц, имевших пониженное питание. Студенты, имевшие нормальную массу тела, в случае заболевания излечивались в течение 8,6 дней, а с пониженным питанием – за 3,3 дня. Такая картина, по нашему мнению, наблюдалась вследствие пониженной реактивности организма людей имевших отклонение от нормального ИМТ; это является косвенным показателем уровня иммунитета у обследуемых лиц, что, в свою очередь, характеризует показатель здоровья организма и исключает нахождение исследуемого с нормальным ИМТ в состоянии латентного периода болезни, который, в свою очередь, может протекать значительный период времени.

Таким образом, в результате исследования были получены сведения, о том, что показатели физического развития студентов Томска за время обучения в целом существенно не изменялись, за исключением некоторых показателей, изменившихся в положительную или отрицательную сторону, по сравнению с исходным уровнем. В то же время у военнослужащих наблюдалось существенное увеличение всех показателей физического развития, опережавшее по темпам развитие студентов.

Изучение взаимозависимости ФР и конституции обследованного контингента выявило наличие тесной связи между этими показателями, причем их корреляция у военнослужащих значительно превышала аналогичную у гражданских студентов ( $r=0,75$  и  $r=0,48$  соответственно).

Физическая подготовленность у военнослужащих существенно возрастала за время прохождения службы (по бегу на 3 км на 10,3%, подтягивании на перекладине – 10%, по бегу на 100 м – на 10,5%), а у студентов, наоборот, падала за период обучения в ВУЗе (по бегу на 3 км на 15,4%, подтягивании на перекладине – 12,5%, по бегу на 100 м – на 10,5%).

Была установлена достоверная связь между уровнем заболеваемости и группами ФР и физической подготовленности. Лица, отнесенные в группы с более слабой физической подготовкой и физическим развитием, болели значительно чаще.

Таким образом, состояние коллективного и индивидуального здоровья студентов гражданского вуза в ходе обучения в ходе обучения ухудшается: растет общая заболеваемость, в структуре групп здоровья уменьшается доля студентов первой группы здоровья и увеличивается число студентов 3-й группы здоровья; снижаются показатели физической подготовленности на фоне стабильного уровня физического развития. У курсантов военного вуза, напротив, наблюдается снижение заболеваемости, прирост числа лиц, относящихся к первой группе здоровья, повышение показателей физической подготовленности и физического развития.

#### **Список литературы:**

1. Куликов В.В. Комплексная социально-гигиеническая характеристика здоровья допризывников и призывников: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Оренбург, 1994. – 34 с
2. Свиридова И.А., Скоморина О.В. Проблемы формирования здоровья студентческой молодежи // Медицина в Кузбассе. – 2005. - №4. – С. 179-182.
3. Хоженко В.А. К вопросу об оценке здоровья военнослужащих / В.А. Хоженко // Воен.-мед. журн. – 1999. - № 8. – С. 47-49.
4. Юматов Е. А., Вадиков В.И., Глазачев О.С., Умрюхин Е.А. // Здоровье студентов: Сб. тез. Междуна родной науч.-практ. конф. – М., 1999. - С. 26-28.

## ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕННИСУ В УСЛОВИЯХ ВУЗА

Джелепов И.Б. (*Гуманитарный Университет Профсоюзов, г.Санкт-Петербург*)

Кузьмина С.А. (*Санкт-Петербургский государственный технологический институт, г.Санкт-Петербург*)

Тренировочный процесс в условиях ВУЗа имеет ряд специфических моментов, связанных с перерывами на сессии; зимние и летние каникулы студентов; ограниченное количество часов, выделяемых для занятий в теннисной секции; залы не всегда имеют размеры и разметку только теннисного корта. Все вышеперечисленные факторы приходится учитывать тренеру-преподавателю по теннису в ВУЗе.

Существует несколько принципов, которые следует применять ко всем тренировкам:

*Постановка целей* – тренеру-преподавателю следует иметь цель на каждое учебно-тренировочное занятие и планировать его в зависимости от достижения этой цели. Следует выделить время на подготовку каждого занятия. Упражнения должны быть хорошо спланированы и составлены.

*Разминка и расслабление* – перед началом тренировочного занятия очень важно физически и технически размяться. Это поможет студентам-теннисистам (далее игрокам) не только физически, но и психологически.

*Тренировка основ каждый день* – важно каждое занятие проводить пять игровых ситуаций: подача, прием, игра на задней линии, у сетки, обводка.

*Работа над всеми аспектами* – при планировании учебно-тренировочного занятия важно удерживать равновесие между сильными и слабыми сторонами. Тренеру-преподавателю следует вести ежедневные записи содержания занятий, чтобы удостовериться в том, что каждое направление тренируется игроком в достаточной мере.

*Использование различных типов упражнений* – упражнения с корзиной, обмен ударами между двумя игроками, борьба или матчевые ситуации.

*Возможность изменений* – упражнения должны быть адаптированы под характеристики игрока. Преподавателю следует модифицировать различные аспекты упражнения: процедура набрасывания мяча, ритм, соотношение работа/отдых, уровень сложности и т.д. для того, чтобы требовать от игрока по его способностям и умению.

*Развлечение, движение* – необходимо делать каждое упражнение коротким с активными движениями. Оставаться позитивно настроенными и конструктивными в критике. При каждой возможности вводить игры и соревновательные упражнения на счет. Упражнения должны быть интересными и требовательными. Постараться заканчивать тренировку упражнениями, которые больше всего нравятся игрокам.

Групповые учебно-тренировочные занятия подразумевают наличие команды 4-6 игроков одного уровня. Продолжительность данных занятий от 1 до 2 часов. На каждом занятии тренеру-преподавателю следует удостовериться, что игроки отрабатывают пять игровых ситуаций. Во всех упражнениях и фазах тренировочного процесса требуется высокая интенсивность участия всех игроков (удары, движения, отдых, сбор мячей). Тренеру-преподавателю следует создать позитивную учебно-тренировочную атмосферу (похвала:критика=3:1), качественное исполнения и результат, положительная обратная связь, стиль сотрудничества.

Типичное расписание группового учебно-тренировочного занятия приведено в таблице 1.

Таблица 1

Типичное расписание группового учебно-тренировочного занятия

Время учебно-тренировочного занятия	Содержание учебно-тренировочного занятия
1 час	10 мин. Физическая и техническая разминка 40 мин. Главная часть (2-3 мин. перерыв в середине) 5 мин. Расслабление 5 мин. Повторение, подведение итогов
1.5 часа	5 мин. Физическая разминка 10 мин. Техническая разминка 60 мин. Главная часть (5 мин. перерыв в середине) 10 мин. Расслабление 5 мин. Повторение, подведение итогов
2 часа	10 мин. Физическая разминка 20 мин. Техническая разминка 1 час 15 мин. Главная часть (5-10 мин. перерыв в середине) 10 мин. Расслабление 5 мин. Повторение, подведение итогов
2,5 часа	15 мин. Физическая разминка 20 мин. Техническая разминка 1 час 35 мин. Главная часть (15 мин. перерыв в середине) 10 мин. Расслабление 10 мин. Повторение, подведение итогов

При индивидуальном учебно-тренировочном занятии существуют типичные ситуации, которые определяют уровень игрока: для начинающего

теннисиста продолжительность занятия – 30-45 мин; для среднего уровня – от 45 минут до 1 часа 15 минут; для опытного – от 1 до 1,5 часов.

Типичное расписание индивидуального учебно-тренировочного занятия приведено в таблице 2.

Таблица 2

Типичное расписание индивидуального учебно-тренировочного занятия

Время учебно-тренировочного занятия	Содержание учебно-тренировочного занятия
30 минут	5 мин. Физическая и техническая разминка 20 мин. Главная часть (2-3 мин. перерыв в середине) 5 мин. Расслабление, повторение, подведение итогов
45 минут	10 мин. Физическая и техническая разминка 30 мин. Главная часть (5 мин. перерыв в середине) 5 мин. Расслабление, повторение, подведение итогов
1 час	10 мин. Физическая и техническая разминка 40 мин. Главная часть (5 мин. перерыв в середине) 5 мин. Расслабление 5 мин. Повторение, подведение итогов
1,5 часа	15 мин. Физическая разминка 10 мин. Техническая разминка 60 мин. Главная часть (5 мин. перерыв в середине) 10 мин. Расслабление 5 мин. Повторение, подведение итогов

Тренер-преподаватель должен следить, чтобы на учебно-тренировочном занятии отрабатывались все 5 основных игровых ситуаций. Необходимо, чтобы игрок был все время занят во время занятия, т.е. поддерживать уровень его концентрации. В то же время необходимо сочетать упражнения с интервалами отдыха, когда можно похвалить или поправить игрока, дать возможность попить воды, собрать мячи.

Контроль за результатами тренировочного процесса предусматривает, прежде всего, оценку уровня развития различных двигательных качеств. При этом методы контроля должны давать оценку не только отдельным локальным способностям, но и предусматривать также контроль за комплексным проявлением качеств, наиболее важных для теннисиста (скоростной выносливости, взрывной силы и т.п.) [1].

В тренировочном процессе выделяют три типа состояния спортсмена-теннисиста: а) этапные состояния, т.е. длительно сохраняющиеся состояния (недели или месяцы); б) текущие состояния, т.е. изменения под влиянием одного

или нескольких занятий; в) оперативные состояния, отражающие изменения под влиянием отдельных упражнений, и непродолжительные.

По оценке этапного, текущего и оперативного состояния теннисиста пользуются тремя видами контроля: поэтапным, текущим и оперативным.

*Поэтапный* контроль. Его задача – оценить состояние теннисиста и результаты тренировки целого этапа (переходного, подготовительного, соревновательного и т.п.) и внести коррективы в планирование тренировочной нагрузки.

*Текущий* контроль. Основная задача сводится к оптимизации тренировочной программы в течение дня. Текущий контроль предусматривает: оценку реакции организма теннисиста на предлагаемую нагрузку; определение признаков переутомления; учет протекания восстановительных процессов.

*Оперативный* контроль ставит перед собой цели определения оптимальной нагрузки в отдельных занятиях, подбор необходимых упражнений и других средств, наиболее согласуемых с поставленными задачами.

Применять такие типы контроля следует при оценке соревновательной деятельности; двигательных качеств, уровня технической и тактической подготовленности; психологического состояния; состояния функциональных систем, участвующих в соревновательной деятельности; особенности процессов утомления и восстановления; показателей нагрузки (объем, интенсивность).

Подбор комплекса тестов должен объективно отражать оцениваемые качества и способности, быть доступным и не нарушать организации тренировочного процесса. Ознакомление спортсменов с программой тестов, методикой анализа результатов и способствует сознательному и творческому отношению их к предлагаемой работе, приучает к самоконтролю, самоанализу [2].

#### **Список литературы:**

1. Теннис: советы профессионалов /С.Уильямс, Р.Питерсен. –М.: ООО «Издательство Астель»: ООО «Издательство АСТ», 2004. – 261 с.
2. Теннис мирового класса /П.Райтер, Д.Гроппель. –М.: Изд-во Эксмо, 2004. – 304 с.

## **ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА**

Елисеева Л.А. (*Алтайская государственная педагогическая академия,  
г.Барнаул*)

Как учебная дисциплина физическая культура занимает важное и совершенно особое место в социокультурном пространстве высшей школы и напрямую связана с индивидуальным сознанием. В последние годы физическая культура все чаще стала рассматриваться в качестве важного средства и



необходимого условия профилактики зависимости молодежи от психоактивных веществ, алкоголизма, наркомании и токсикомании, которые приобрели угрожающие размеры:

1 употребление алкоголя в России по состоянию на 2000 год составляло 16,5 л на человека в год, в то время как по стандартам ВОЗ ситуация в стране считается опасной, если этот показатель превышает 8 л;

2 более 2,5 млн. граждан России потребляют наркотики, причем 76% из них – молодежь в возрасте до 30 лет;

3 на 40% чаще, чем ранее, умирают подростки в возрасте 15-19 лет.

Одновременно, в каждой своей ипостаси, она решает оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи. Многообразие функций и сложность решаемых задач в процессе занятий физической культурой дало основание некоторым исследователям рассматривать физическую культуру в качестве основы социокультурного бытия индивида.

По нашему мнению, потенциал социокультурного развития личности в процессе физического воспитания наиболее прочно связан с идеей гармонии и физического совершенства.

Говоря о совершенстве, нельзя не обратить внимание на то, что данный термин обладает определенной двусмысленностью, заложенной в самом слове, допускающем трактовку понятия «совершенство», с одной стороны, как целесообразность, которая априори, изначально, по своей видовой занятости предполагает физическое и духовное движение к оптимуму и результату естественного, природного развития человека и имеет, следовательно, отношение к сфере телеологии. С другой стороны, «совершенство» – это в большей мере категория идеальная, недостижимая и потому, на наш взгляд, является притягательной идеей для самодостаточной личности с богатым духовно-нравственным потенциалом, как принципу ее самовыражения и самореализации.

Касаясь двигательной составляющей физического совершенства в аспекте социокультурного развития личности, очевидно, что двигательная активность студентов должна быть направлена, в первую очередь в русло набора максимально большого умений и навыков, так как, чем шире диапазон доступных человеку произвольных движений, тем больше у него количество здоровья.

Присутствие в физкультурной деятельности состязательного компонента делает возможным влияние на психически значимые качества личности, такие как самооценка, уровень притязаний, инициативность, стремление к успеху и т.д. Росту нравственного самосознания личности способствует создание для каждого занимающегося физическими упражнениями комфортного амплуа, в котором он сможет наиболее полно реализовать свои двигательные возможности. При использовании программно-вариативного и индивидуального

подходов особенно благоприятными возможностями для этого располагают командные виды спортивно-игровой деятельности.

Как вид деятельности в области телесной практики, физическое совершенство представляет значительный интерес в эстетическом и культурологическом аспектах.

В первом случае, идея физического совершенства соотносится в сознании индивида с представлениями о мере и гармонии, оптимальном сочетании отдельных элементов в целом, т.е. в конечном счете, о наиболее удачном отражении содержания в форме. Вместе с тем, наряду с эстетической направленностью, совершенство тела должно носить и определенное онтологическое содержание со своим специфическим статусом, отвечающим понятию «прагматизм».

Во втором случае, идея совершенства предстает перед человеком как культурологическое понятие, имеющее широкое основание, которое связывает проблему совершенства с творческой, проективной деятельностью в процессе эмпирической практики по преобразованию самого себя и окружающей действительности.

С нашей точки зрения, объединение двух этих определений в одно наиболее полно и точно отражает специфику избранного нами подхода. Однако положение усугубляется тем, что физическое воспитание, как учебный предмет в системе образования, рассматривается в вузах в качестве дисциплины, в большей мере призванной обеспечивать физические кондиции, телесную сущность занимающихся и потому оказывается не в состоянии раскрыть духовный потенциал физической культуры.

## **РОЛЬ ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ХОДЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА РУДН**

*Журавлева Ю.С. (РУДН, г.Москва).*

В настоящее время в вопросах теоретических и практических проблем, решаемых физиологией в процессе обучения в ВУЗе, ключевое место занимает проблема комплексного системного изучения человека в процессе учебной деятельности и оценка его здоровья как результат сложного взаимодействия и интегрального влияния не только профессиональных, но и медико-биологических, демографических, социально-экономических, экологических и других факторов [1, 2, 4]. Интенсификация и интеллектуализация учебного процесса, наличие разнообразной информации, в том числе насыщение компьютерными технологиями, повышение ритма жизни, отрицательные экологическими последствия, экономические и политические преобразования – и соответствующее нарастание интенсивности и усложнение характера

взаимоотношений между людьми, значительно повысили нагрузку на студента, прежде всего на жизнеобеспечивающие системы его организма [3].

Процесс адаптации к многофакторному комплексу новых условий жизни сопровождается значительным напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма в связи с изменениями двигательного режима, условий труда и отдыха, режима быта, уровнем социальной ответственности и самостоятельности, особенностями питания и т.д. [5]. Это в свою очередь, может вести к срыву процесса адаптации и развитию целого ряда нежелательных последствий, в том числе и заболеваний, вызываемых истощением функциональных резервов организма, особенно в первые годы обучения.

Исходя из вышеизложенного, целью исследования явилось прогнозирование и оценка роли двигательного режима при анализе динамики функциональных состояний организма студентов в процессе обучения.

Исследовалась реакция сердечно-сосудистой системы и внешнего дыхания на стандартную физическую нагрузку у 60 студентов РУДН (1, 2, 3 и 4-го годов обучения), представителей различных регионов в возрасте 19-24 лет. Кроме того, прослеживалась динамика ряда двигательных качеств и уровня физической работоспособности.

Из результатов исследований выявлено, что у студентов всех регионов СНГ на первом году обучения существенно увеличились показатели становой динамометрии, максимальной вентиляции легких (МВЛ), физической работоспособности. При этом, у обучающихся из Африки показатели оказались существенно выше исходного уровня; у испытуемых из Латинской Америки улучшились данные МВЛ и PWC-170; у исследуемых из регионов Ближнего и Среднего Востока преобладал рост показателей силы по сравнению с кардиореспираторными; у студентов из стран СНГ достоверно улучшились лишь пневмотахометрические параметры.

Достигнутый уровень увеличения функциональных возможностей организма во всех исследуемых группах после завершения первого года обучения сохранялся на втором и третьем году обучения, не претерпевая при этом достоверных изменений.

В ходе исследований было отмечено ухудшение реакции кардиореспираторной системы на физическую нагрузку у студентов четвертого года обучения. По-видимому, это связано с тем, что на момент исследований студентов 4-го года обучения, они не имели возможности систематически заниматься физическими упражнениями, т.е. занятия по физической культуре не входили в расписание основных учебных занятий.

Наши исследования выявляют значимую роль двигательного режима в процессе адаптации, и указывают на то, что он является важной ее составной частью, может служить эффективным средством профилактики всевозможных

отклонений при разработке научно обоснованных рекомендаций по организации оптимального режима учебы и отдыха студентов.

#### **Список литературы:**

1. Агаджанян Н.А. Стресс и теория адаптации. Монография. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ. – 2005. – 190 с.
2. Агаджанян Н.А., Попова Т.В., Сауткин М.Ф. Формирование оптимального функционального уровня неспецифической резистентности в период адаптации студентов к условиям вуза // Физиология чел.-1994.- Т.20, № 3.- С.144.
3. Кайбышев В.Т. Эколого - генетические проблемы в образовательном процессе студентов высших учебных заведений: Автореф. Дис... канд. Мед. Наук. – Башкирский гос.мед. ун-т.– Уфа, 2000, - 24 с.
4. Ветчинкина К.Т. Исследование физиологических особенностей процесса адаптации студентов из стран Азии, Африки, Латинской Америки в условиях Москвы. Автореф. дисс.канд.биол.наук. М. 1980. 22С.
5. Кислицын Ю.Л., Кислицына Л.Ю. Перяков И.А. Физиологическое обоснование учебного процесса по физическому воспитанию учащейся молодежи // М., изд-во РУДН, 2006.- С 34-36.

## **МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА НА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ПО ЗИМНЕМУ ФУТБОЛУ**

Ильин А.А.

*(Томский университет систем управления и радиоэлектроники, г.Томск)*

Необходимость внедрения специализации по зимнему футболу в нефизкультурных вузах Сибири вытекает из все возрастающей популярности этого вида спорта в Сибирском регионе, из-за невозможности обучения классическому футболу среди студентов в летний период, из-за простоты организации занятий и экономической целесообразности по сравнению с другими видами футбола (мини-футбол, фutsal, классический футбол).

В практике физического воспитания и спортивной тренировки достаточно разработаны основы учебного процесса в футболе. В то же время зимний футбол как новое средство в системе физического воспитания студентов в доступной нам литературе не рассматривался, тем более его специфические особенности в организации и методике тренировочного процесса в вузах Сибирского региона.

Поиск путей, организационно-педагогических условий совершенствования, повышения эффективности учебно-тренировочного процесса, стимулируется обострившимися противоречиями между потребностью улучшения учебно-тренировочного процесса и неразработанностью организационно-педагогических условий в учебно-тренировочном процессе по зимнему

футболу.

На основании анализа теоретических данных и изученного практического опыта нами была разработана методика формирования теоретических и методико-практических знаний, умений и навыков по зимнему футболу у студентов, программа занятий по физическому воспитанию в группах зимнего футбола, основанная на использовании принципов и методов спортивной тренировки, способствующая повышению эффективности учебно-тренировочного процесса. Проведены педагогические наблюдения за студентами, занимающимися на специализации по зимнему футболу, дана предварительная оценка эффективности организации и проведения занятий.

На протяжении ряда лет на кафедре физвоспитания нефизкультурного университета (ТПУ) занятия проводятся на специализациях по видам спорта. Дифференцированное комплектование групп из студентов происходит с учетом состояния их здоровья, физического развития, функциональных возможностей, физической подготовленности и их интереса к определенному виду спорта.

Распределение типов мезоциклов и микроциклов в учебно-тренировочном процессе на специализации по зимнему футболу зависит от климатических условий и игровой, соревновательной направленности (таблица 1).

Мезоциклы: втягивающий; базовый; предсоревновательный; соревновательный; поддерживающий; восстановительный;

Микроциклы: общеподготовительный; специально-подготовительный; подводящий; соревновательный; восстановительно-реабилитационный.

Таблица 1

Типы мезоциклов и микроциклов в учебно-тренировочном процессе на специализации по зимнему футболу.

<b>1 макроцикл (1 семестр)</b>	<b>2 макроцикл (2 семестр)</b>
2 втягивающих мезоцикла (сентябрь, октябрь) 1 базовый мезоцикл (ноябрь) 1 предсоревновательный мезоцикл (ноябрь) 1 соревновательный мезоцикл (декабрь) 1 восстановительно-поддерживающий мезоцикл (январь)	2 втягивающих микроцикла (февраль) 1 базовый мезоцикл (март) 2 мезоцикла и 1 микроцикл поддерживающих (апрель, май, 1 неделя июня) 3 неполных мезоцикла восстановительных (июнь, июль, август)
<b>3 макроцикл (3 семестр)</b>	<b>4 макроцикл (4 семестр)</b>
1 втягивающий мезоцикл (сентябрь) 1 микроцикл общей подготовки (1 неделя октября) 3 микроцикла специальной подготовки (октябрь)	1 микроцикл предсоревновательный (февраль) 1 мезоцикл соревновательный (февраль, март) 1 базовый мезоцикл (апрель)

1 базовый мезоцикл (ноябрь) 2 микроцикла пресоревновательных (декабрь) 2 микроцикла соревновательных (декабрь) 1 мезоцикл поддерживающий (январь)	1 поддерживающий мезоцикл и 1 микроцикл общей подготовки (май, 1 неделя июня) 3 неполных мезоцикла восстановительных (июнь, июль, август)
<b>5 макроцикл (5 семестр)</b>	<b>6 макроцикл (6 семестр)</b>
1 втягивающий мезоцикл (сентябрь) 2 базовых мезоцикла (октябрь, ноябрь) 2 микроцикла пресоревновательных (декабрь) 2 микроцикла соревновательных (декабрь) 1 мезоцикл соревновательный, поддерживающий (январь)	2 микроцикла втягивающих, соревновательных (февраль) 1 мезоцикл соревновательный (март) 2 базовых (апрель, май) 1 микроцикл поддерживающий, специальная подготовка (1 неделя июня) 3 неполных мезоцикла восстановительных.

Наряду с традиционными подходами к организации учебно-тренировочного процесса зимний футбол предъявляет особые требования к развитию физических качеств – при более высоких требованиях к скорости (темп игры несколько выше) предъявляются повышенные требования к ловкости (удержание равновесия и владение мячом на скользкой поверхности) и скоростной выносливости. С учетом названных особенностей мы разрабатывали содержание учебно-тренировочного процесса на специализации по зимнему футболу (рис. 1).

В результате экспериментальной проверки эффективности программно-методического обеспечения физического воспитания студентов в процессе занятий по специализации «зимний футбол» было выявлено положительное влияние разработанного программно-методического обеспечения физического воспитания на специализации по зимнему футболу подтверждается результатами эксперимента. Так, проведенное сравнение результатов групп ОФП и специализации по зимнему футболу говорит о более предпочтительной тенденции развития физических качеств у студентов, занимающихся по экспериментальной технологии.

Выявлено, что при одних и тех же затратах учебного времени на специализации по зимнему футболу применение предложенной методики позволило повысить уровень различных видов подготовленности студентов; увеличить интерес к занятиям физической культурой на 29%, улучшить эмоциональное состояние после занятий (улучшение самочувствия) на 23%, настроения на 40%; повысить физическую работоспособность в 2 раза.

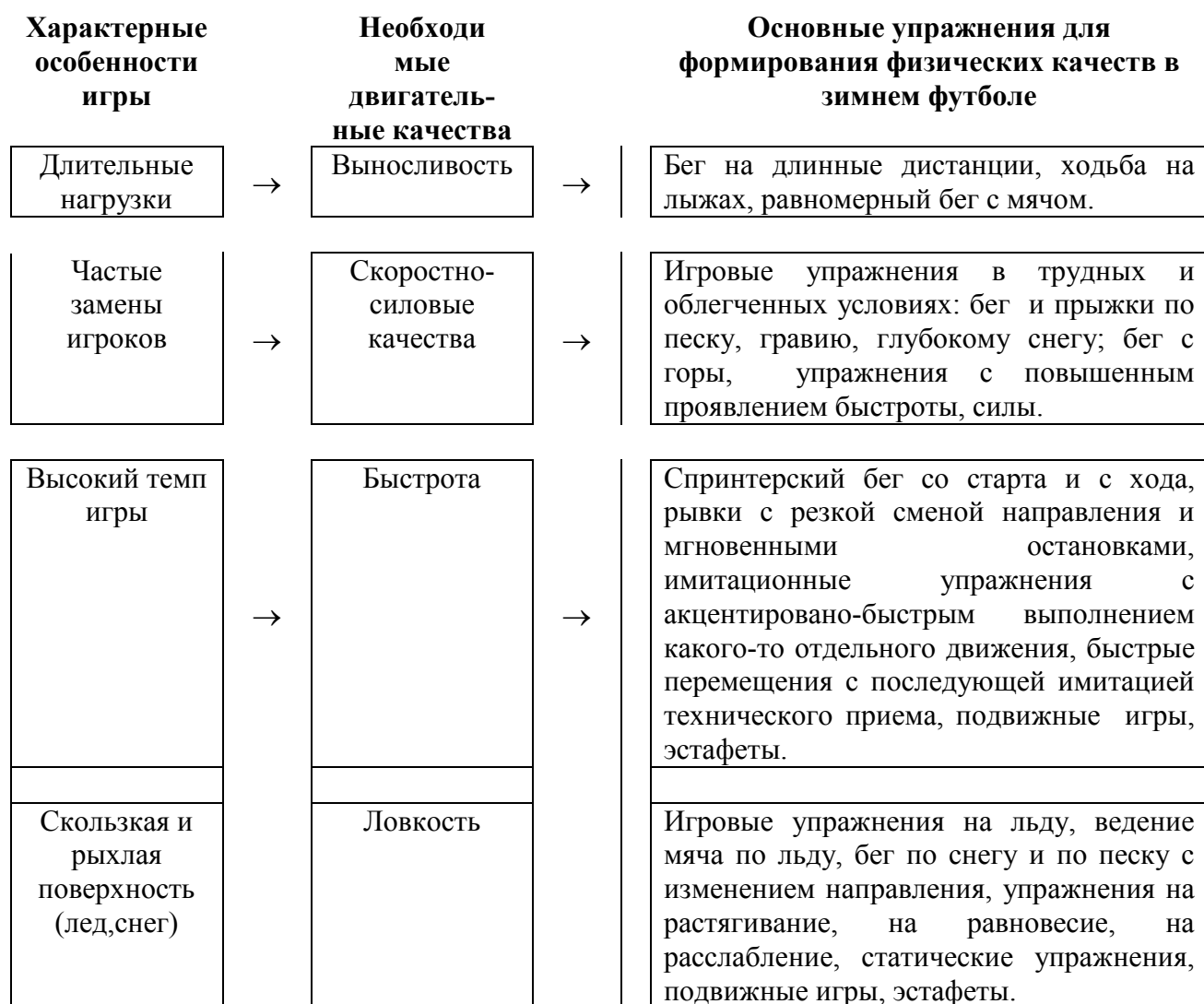


Рис. 1. Организация учебно-тренировочного процесса на специализации по зимнему футболу.

На протяжении педагогического эксперимента по физическому воспитанию студентов на специализации по зимнему футболу отмечена выраженная положительная тенденция развития скоростно-силовых качеств, силы, выносливости и быстроты.

Для интегральной оценки степени подготовленности студентов на специализации по зимнему футболу мы провели анализ результатов игровой деятельности футбольной команды ТПУ по зимнему футболу. В таблице 2 представлены результаты вступления команды Томского политехнического университета «Политехник» в высшей лиге чемпионата Томской области по зимнему футболу. В состав команды входили студенты курса спортивного совершенствования.

Как видно из представленных результатов, в течение последних лет команда «Политехник» стабильно улучшала результаты игровой деятельности.

Если в сезоне 2001-02 года, до начала педагогического эксперимента, команда занимала 3-е место в турнирной таблице, выиграв 11 матчей из 20-ти и имея разницу забитых и пропущенных мячей, равную 9, набрала 38 очков.

С сезона 2002-03 года команда стабильно занимает первое место в турнирной таблице, при этом с каждым годом улучшая результативность игр. За три сезона количество набранных очков возросло с 42 до 50, количество побед – с 13 до 15, разница забитых и пропущенных мячей – с 18 до 48. В последнем сезоне команда не потерпела ни одного поражения.

Таблица 2

Результаты игровой деятельности студенческой команды по зимнему футболу в высшей лиге (курс спортивного совершенствования)

Показатели		Сезон				
		2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	
Количество команд в турнире		11	11	11	11	
Количество команд от ТПУ		1	1	1	1	
Команда Политехни- к	Количество игр	20	20	20	20	
	Количество побед	11	13	15	15	
	Количество ничьих	5	4	4	5	
	Количество поражений	4	3	4	0	
	Мячей	Забито	28	34	42	49
		Пропущено	19	16	14	14
	Очки		38	43	49	50
	Место в турнире		3	1	1	1

Подводя итоги проведенного экспериментального исследования, можно сделать вывод о важности и значимости зимнего футбола в социальной и общественной жизни общества, и связи с этим о необходимости его дальнейшего развития и совершенствования. Концепция развития физической культуры предусматривает преемственность программ физического воспитания всех возрастных групп населения и социальных институтов (дошкольных учреждений, учебных заведений, предприятий, неформальных объединений и т.п.). Ключевым моментом таких документов должно стать утверждение необходимости коренного изменения отношения людей к физической культуре, всеобщее понимание ее огромной общенародной и личной человеческой ценности. Настало время осмысления такого понятия как физическая культура личности, разработки «технологии» ее реального воплощения в жизнь.



# УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

Капитанов С.Н., Кабачкова А.В.

(Томский государственный университет, г.Томск)

**Введение.** Социальным «маркером» успешности адаптации студента к интенсивной учебной деятельности является его успеваемость, а биологически значимым интегральным показателем – уровень его здоровья [4, 5]. Процессы достижения двух этих категорий результатов могут в одних случаях гармонично совпадать, в других – развиваться разнонаправленно и даже вступать в конфликтное противостояние. При этом проблема оценки уровня здоровья до сих пор остается актуальной. Как показал анализ литературы, нет единого подхода к определению уровня состояния здоровья [3, 5]. Булич Э. Г. отмечает, что физическая и двигательная подготовленность, равно как уровень развития психики, интеллекта, составляют два важных компонента здоровья (рис. 1).



Рис. 1. Модель здоровья по Булич Э. Г.

Не менее важна для здоровья третья его составная часть – социальное благополучие, которое определяется взаимодействием индивидуума с коллективом и всеми окружающими человека людьми; однако из-за сложности и неповторимости межличностных взаимосвязей сопоставления в этой области крайне затруднительны [3]. В то же время уровень здоровья можно рассматривать как широту адаптационных возможностей организма. Определение уровня физического развития и физической подготовленности важно, однако без оценки функционального состояния и уровня физиологических резервов нельзя составить представление о состоянии

организма в целом. Тем более что физическая подготовленность не всегда соответствует уровню функционального состояния [1, 2, 4, 6].

**Целью** данной работы стало изучение уровня физического развития и общей физической подготовленности студентов 1 курса основной медицинской группы.

**Материалы и методы.** Были обследованы юноши – студенты Томского государственного университета, занимающиеся на кафедре физического воспитания и спорта. Для определения морфологических характеристик человека был использован измерительный метод (антропометрия). К началу исследования были разработаны программа измерений и форма протокола, куда заносились результаты обследования. В программу измерений вошли следующие антропометрические данные: длина тела (высота вершечной точки), длина тела сидя, ширина плеч (акромиальный диаметр), ширина таза 1 (тазо-гребневый диаметр), обхват груди при спокойном дыхании (окружность грудной клетки, ОГК), обхват запястья рабочей руки (обхват предплечья минимальный), масса (вес) тела. Дополнительно в программу были включены спирометрия и динамометрия. Для ориентировочной оценки антропометрических показателей был использован центильный метод и метод индексов. Центильный метод позволяет оценить физическое развитие по специальным оценочным таблицам средних величин признаков физического развития. Для оценки двигательных качеств в наблюдении была использована стандартная система тестов, основу которой составили контрольные упражнения по оценке быстроты, выносливости, силы, гибкости, и скоростно-силовых качеств. Эти упражнения позволили объективно оценить уровень развития физических качеств занимающихся.

**Результаты и обсуждение.** По результатам антропометрического исследования были получены данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Среднегрупповые антропометрические данные студентов

Измеряемый показатель		
1	Длина тела (высота вершечной точки), см	174,8±5,2
2	Длина тела сидя, см	88,1±3,6
3	Вес тела, кг	64,80±8,46
4	Диаметры тела, см	
4.1	Акромиальный (ширина плеч)	37 (36; 38)
4.2	Тазо-гребневый (ширина таза 1)	27,2±1,5
5	Обхватные размеры тела (окружности, периметры), см	
5.1	Обхват груди в спокойном состоянии	87,8±6,4
5.2	Обхват предплечья минимальный	17 (16; 18)
6	Жизненная емкость легких, л	3,13±0,41
7	Сила кисти, кг	40 (35; 42)

Практически все полученные результаты соответствуют средним показателям, характерным для данной возрастной группы, кроме выборочных данных ЖЕЛ и кистевой силы. Эти показатели находятся на уровне ниже среднего.

При сравнении индивидуальных показателей физического развития с антропометрическими стандартами было получено распределение долей, представленное в таблице 2. Большинство испытуемых имеют средний уровень развития длины, веса тела и окружности грудной клетки. При определении гармоничности физического развития с помощью квадрата гармоничности были получены следующие результаты. У 66% (304/467) наблюдается гармоничное развитие соответствующее возрасту, у 9% – гармоничное развитие опережающее возраст. Нет юношей с гармоничным развитием ниже возрастной нормы. При этом у 25% (119/467) испытуемых отмечается негармоничное развитие.

Таблица 2

Распределение основных антропометрических показателей по уровню развития

Уровень развития	Низкий	Ниже среднего	Средний			Выше среднего	Высокий
			Центиль	Центиль	Центиль		
Центиль	3	10	25	50	75	90	97
Длина тела	---	---	14% (65/467)	35% (163/467)	40% (185/467)	11% (54/467)	---
Вес тела	---	5% (22/467)	16% (76/467)	25% (119/467)	25% (119/467)	24% (109/467)	5% (22/467)
ОГК	5% (22/467)	7% (33/467)	2% (11/467)	25% (119/467)	39% (174/467)	11% (54/467)	11% (54/467)

Среди рассчитанных индексов физического развития, представленных в таблице 3, обращают на себя внимание жизненный и силовой индексы. Эти показатели у большого числа студентов находятся ниже нормы, характерной для данной возрастной группы. Индексы телосложения представлены в таблице 4.

Таблица 3

#### Индексы физического развития студентов

Индекс физического развития		Значение	Ниже нормы	Норма	Выше нормы
1	Индекс Кетле	21,14±2,10	9% (43/467)	91% (423/467)	---
2	Индекс Эрисмана	0 (-3,0; 4,2)	9% (43/467)	73% (347/467)	18% (77/467)
3	Жизненный индекс	68,71±6,66	25% (115/467)	75% (352/467)	---
4	Силовой индекс	61,44±9,50	81% (380/467)	16% (76/467)	3% (11/467)
5	Коэффициент пропорциональности	89,6 (87,1; 98,2)	---	82% (385/467)	18% (82/467)

Индексы телосложения студентов

Индексы телосложения			Распределение долей
1.	Типкостногоскелета	Астенический	7% (33/467)
		Нормостенический	67% (315/467)
		Гиперстенический	26% (119/467)
2.	Кормическийиндекс	Короткое туловище	5% (22/467)
		Туловище средних размеров	58% (271/467)
		Длинное туловище	37% (174/467)
3.	Форматуловища	Трапецевидная	32% (150/467)
		Средняя	45% (210/467)
		Прямоугольная	23% (107/467)
4.	Формагруднойклетки	Брахиморфность	3% (11/467)
		Мезоморфность	37% (174/467)
		Долихоморфность	60% (282/467)
5.	Ширинатаза	Стеопиэлия	17% (79/467)
		Метриопиэлия	78% (365/467)
		Эурипиэлия	5% (23/467)
6.	Ширинаплеч	Брахиморфность	81% (380/467)
		Мезоморфность	19% (87/467)
		Долихоморфность	---

Результаты, полученные при расчете показателя крепости телосложения, имеют следующее распределение в исследуемой выборке: преобладают юноши со средним и хорошим телосложением (56% (261/467) и 42% (195/467) соответственно). Всего 2% (11/467) имеют слабое телосложение, не выявлено юношей с крепким или очень слабым телосложением.

Результаты тестирования основных физических качеств представлены в таблице 5.

Таблица 5

Результаты тестирования основных физических качеств у студентов

Физическое качество	Тест	Значение
Быстрота	100 м, сек	14,20 (13,69; 14,81)
Выносливость	2600 м, мин	10,41 (9,48; 11,25)
Скоростно-силовые качества	Прыжок, м	227 (215; 240)
Гибкость	Гибкость, см	7 (2; 12)
Сила	Подтягивание, количество раз	7 (4; 10)

Распределение долей студентов в зависимости от полученной балльной оценки представлено в таблице 6. При анализе полученных результатов видно, что большинство студентов успешно справились с тестами, которые оценивают такие качества как быстрота и выносливость. При тестировании скоростно-силовых качеств, гибкости и силы оценки в 1-2 балла получили 45% (214/467), 52% (242/467) и 54% (251/467) соответственно. Зная тестовые балльные оценки, мы распределили студентов на три категории в зависимости от уровня физической подготовленности: высокий уровень (студенты, получившие 5 баллов), средний уровень (студенты, получившие 4 или 3 балла), низкий уровень (студенты, получившие 2 или 1 балл). Полученное распределение представлено на рисунке 2.

Таблица 6

Уровень общей физической подготовленности студентов

Тест	Балл				
	5	4	3	2	1
100 м	47% (221/467)	20% (96/467)	14% (66/467)	10% (46/467)	9% (38/467)
2600 м	10% (48/467)	64% (301/467)	10% (46/467)	6% (32/467)	10% (40/467)
Прыжок	19% (89/467)	14% (66/467)	21% (98/467)	22% (105/467)	23% (109/467)
Гибкость	12% (57/467)	16% (75/467)	20% (93/467)	22% (102/467)	30% (140/467)
Подтягивание	8% (36/467)	11% (52/467)	27% (128/467)	24% (114/467)	30% (137/467)

Таким образом, в обследованной группе студентов 1 курса 25% составили юноши с негармоничным развитием. При этом наблюдаются низкие значения показателей ЖЕЛ и кистевой силы, и, следовательно, жизненный и силовой индексы ниже нормы. При тестировании скоростно-силовых качеств, гибкости и силы были отмечены неудовлетворительные результаты.

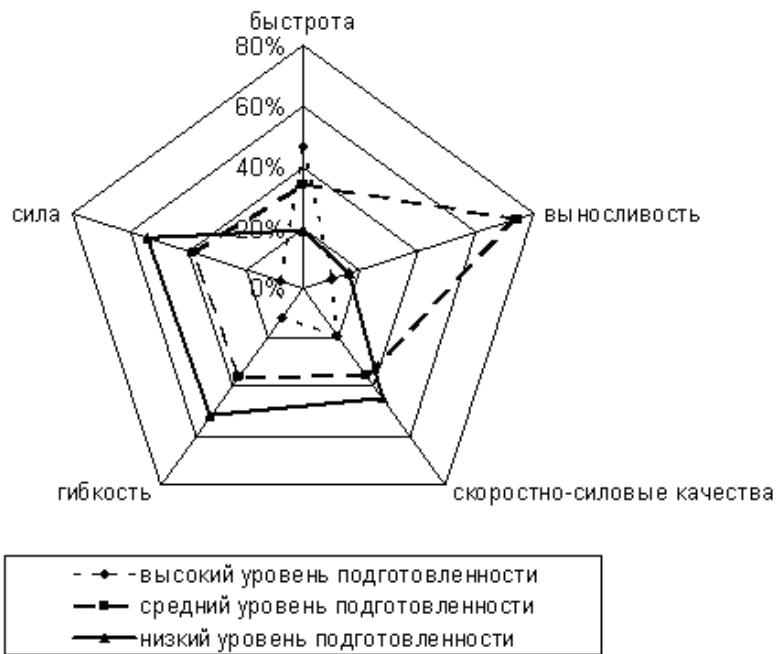


Рис. 2. Общая физическая подготовленность студентов-первокурсников

### Список литературы:

1. Баевский Р. М. Валеология и проблема самоконтроля здоровья в экологии человека / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева, А. Л. Максимов. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1996. – 55 с.
2. Баевский Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. – М.: Медицина, 1997. – 236 с.
3. Коваленко Т. Г. Биоинформационные оздоровительные технологии в системе физического воспитания и реабилитации студентов с ослабленным здоровьем / Т. Г. Коваленко. – Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 1999. – 120 с.
4. Спиринов В. К. Индивидуальный подход к оценке состояния здоровья / В. К. Спиринов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – №9. – С. 35-37.
5. Щедрина А. Г. Онтогенез и теория здоровья. Методологические аспекты / А. Г. Щедрина. – Новосибирск, 2003. – 164 с.
6. Morgan W. P. Physical Activity and Mental Health / W. P. Morgan // In the Academy Papers. – 1994. – P. 132-145.

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТАМИ МАКСИМАЛЬНОГО ОБЪЁМА РАЗВИВАЮЩЕЙ БЕГОВОЙ НАГРУЗКИ

Кизько Е.А., Кизько А.П. (*Новосибирский государственный технический университет, г.Новосибирск*)

Как известно, рациональное чередование работы и отдыха имеет важное значение не только при планировании спортивной тренировки, но и учебно-тренировочных занятий по физическому воспитанию студентов. Анализ научно-методической литературы по этой тематике показал, что до настоящего времени в теории и практике спорта данная проблема не нашла однозначного решения. Разрешение этой проблемы, в частности, даёт основание к заключению о эффективности двух занятий по два часа в неделю, регламентирующих Государственным Образовательным Стандартом процесс физического воспитания в ВУЗах РФ.

Основные варианты чередования работы и отдыха, представленные в научно-методической литературе [1,2,4,5], опираются на закономерность влияния нагрузки на организм человека, в соответствии с которой на определённом этапе восстановления, после выполнения организмом мышечной работы, показатели, характеризующие как организм в целом (работоспособность и др.), так и его различные системы (энергообеспечение и др.), не только достигают дорабочего уровня, но и превышают его (закон суперкомпенсации).

*Цель исследования.* Установить динамику восстановительного процесса после выполнения студентом максимального объёма развивающей беговой нагрузки разной направленности для выявления объективных критериев, определяющих минимальное количество учебно-тренировочных занятий, обеспечивающих эффект развития функциональных систем организма и соответственно эффекта оздоровления.

**Организация эксперимента.** Исследование проводилось на беговой дорожке легкоатлетического манежа Новосибирского Государственного Технического Университета (НГТУ). В нём принимали участие студенты первого курса, основной медицинской группы, в количестве 16 человек. Содержание эксперимента состояло в следующем:

1. Испытуемые выполняли на беговой дорожке манежа (200 м) одну из максимально развивающих нагрузок (табл.1).

После выполнения однократной нагрузки фиксировалась динамика восстановительного процесса в течении недели (в этот период студенты не должны были выполнять никаких физических упражнений).

2. После исчезновения следа от действия одной из нагрузок студенты выполняли занятие со следующей направленностью. Всего было выполнено три

тренировочных занятия, соответствующих данным табл.1 с фиксированием последствий физических нагрузок.

Таблица 1

Максимальный объём развивающей циклической нагрузки (Е.А. Кизько, А.П. Кизько, 2007 г.)

Контингент		Интенсивность беговой нагрузки		
		150 ± 5 уд/мин	175 ± 5 уд/мин	бег с максимальной скоростью на 43 м (количество повторений)
		расстояние (м)		
Не спортсмены (студенты первого курса НГТУ)	Юноши 18–19 лет (n = 11)	8800–11400	5800–8400	8–9
	Девушки 18–19 лет (n = 5)	7000–8400	2400–3600	7–9

**Метод** фиксирования динамики восстановительного процесса осуществлялся с использованием «Информационного комплекса системы управления функциональной подготовкой спортсменов» [3]. Комплекс включает:

1) электромеханическую установку на базе беговой дорожки WEIDER ТМ - 100. Управление электроприводом спортивного тренажёра создаёт условия переходного режима, когда скорость протяжки беговой ленты изменяется от 0 до 5 м/с с постоянной величиной ускорения. Время разгона ленты до 5 м/с, составляет 3 минуты;

2) монитор сердечного ритма POLAR S 625 х. В данной модификации прибор информацию о тренировке в режиме связи с компьютером воспроизводит в виде графика взаимосвязи «ЧСС – длительность (скорость) бега» выполнения физического упражнения.

Непрерывный контроль тренировочных эффектов на основе частных показателей выполняется в следующей последовательности.

1. На основании информации зафиксированной пульсометром при выполнении бегового теста на электромеханической установке строится зависимость «ЧСС – скорость бега» (рис. 1, а).

2. Качественные и количественные показатели срочных следовых явлений в организме спортсменов фиксируются методом повторного тестирования до тренировки, непосредственно после тренировки и в процессе восстановления от действия одиночной физической нагрузки (рис. 1, б).



На этом этапе вычисляются, для исследуемого режима работы организма (например, при  $V_{\text{исслед. режим}} = 4 \text{ м/с}$ , т. е.) частные показатели, соответствующие значения изменений ЧСС ( $\Delta\text{ЧСС}$ ) по формуле  $\Delta\text{ЧСС} = \text{ЧСС}^0 - \text{ЧСС}^i$ , где  $i = 1, 2, 3$  и т. д. – последовательная серия беговых тестов в пределах последействия одного тренировочного занятия. На их основании строится динамика восстановительного процесса для анализируемого варианта (рис. 1, в).

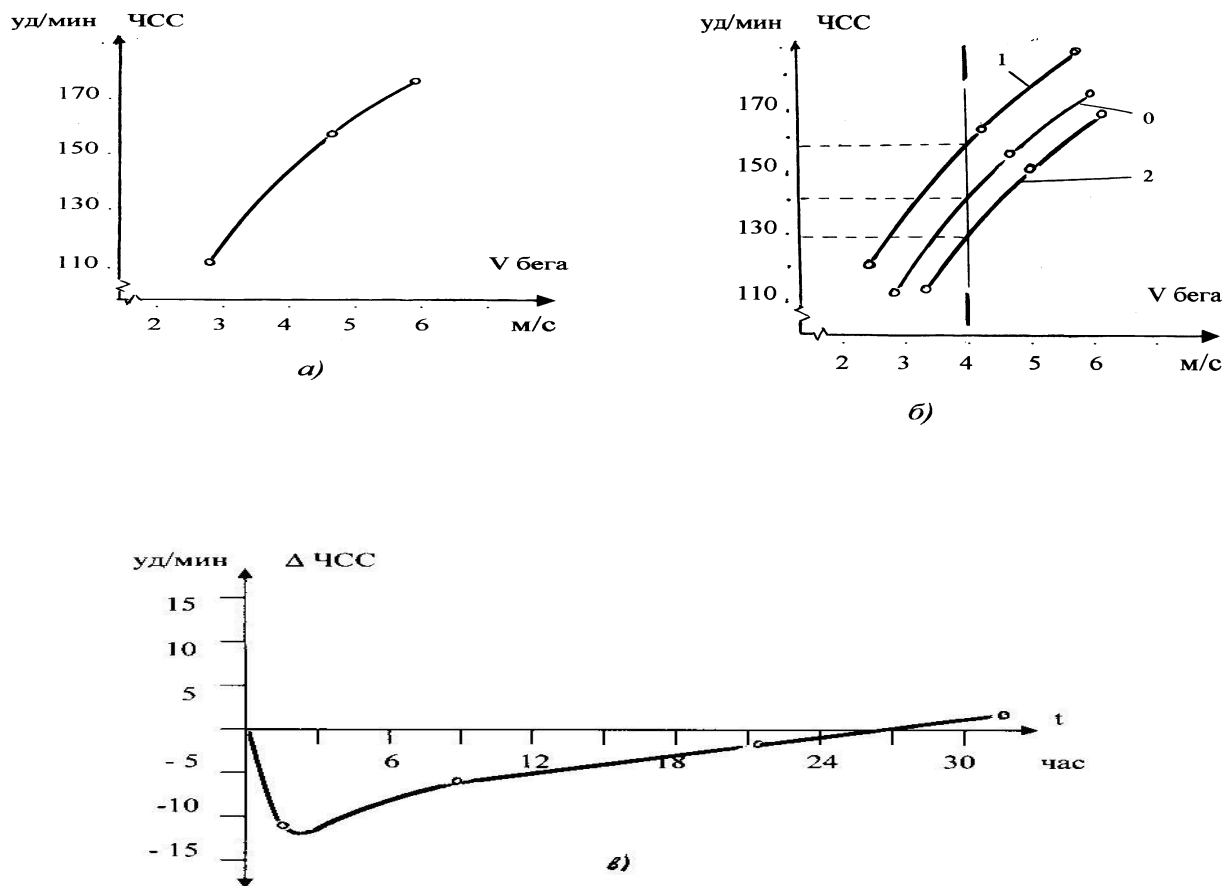


Рис. 1. Схема проведения непрерывного контроля тренировочных эффектов по данным зависимости ЧСС =  $f(V_{\text{бега}})$ : 0 – индивидуальная зависимость ЧСС =  $f(V_{\text{бега}})$ , снятой до тренировки; 1 – непосредственно после тренировки; 2 – в период восстановления

Результаты исследования приведены в таблице 2.

Таблица 2

Длительность сохранения суперкомпенсационного явления в функциональном состоянии организма при выполнении максимального объёма развивающей нагрузки разной направленности (Е.А. Кизько, А.П. Кизько 2007 г.)

Контингент	Интенсивность беговой нагрузки		
	150 ± 5 уд/мин	175 ± 5 уд/мин	повторный бег с максимальной скоростью (43 м)
Неспорсмены (студенты первого курса НГТУ) <i>n</i> = 16	до 7–8 дней	до 7–8 дней	до 7–8 дней

Выводы:

1. Длительность суперкомпенсационного явления в функциональном состоянии организма студентов после выполнения максимального объёма развивающей беговой нагрузки вне зависимости от направленности тренировочного занятия сохраняется 7-8 дней.

2. Установленная закономерность даёт основания говорить, что при выполнении студентом на учебно-тренировочном занятии критерия – максимальный объём развивающей беговой нагрузки, минимальное количество занятий, обеспечивающих достаточный эффект развития функциональных способностей организма два раза в неделю (например: понедельник, четверг; вторник, пятница).

**Список литературы:**

1. АСУ гребных судов как средство реализации резервных возможностей спортсмена / В. В. Монахов, А. Г. Иваненко, О. В. Иванов, А. Г. Кириллов // Научно-спортивный вестник. – 1984. – № 3. – С. 33–35.

2. Васильев П. С. Некоторые биохимические и физиологические проблемы современной методики спортивной тренировки / П. С. Васильев, Н. И. Волков // Теория и практика физической культуры. – 1960. – № 11. – С. 857–863.

3. Кизько А. П. Теоретические и методические основы функциональной подготовки спортсменов: (на примере лыжных гонок): монография / А. П. Кизько. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2001. – 252 с.

4. Платонов В. Н. Теоретико-методические аспекты построения тренировочного процесса в течении года и макроцикла / В. Н. Платонов // Науч. — спортив. вест. – 1987. – № 5. – С. 32–36.

5. Сергеев Ю. П. О некоторых теоретических разработках и опыте внедрения в спортивную практику достижений биологической литературы / Ю. П. Сергеев // Науч.-спортив. вест. – 1980. – № 5. – С. 14–19.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ОБЪЁМА РАЗВИВАЮЩЕЙ ЦИКЛИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У СТУДЕНТОВ НГТУ**

Кизько Е.А., Кизько А.П. *(Новосибирский государственный технический университет, г.Новосибирск)*

В теории и практике спорта и физического воспитания меру воздействия физического упражнения на функциональное состояние систем организма раскрывает содержание термина «нагрузка» [4, 6 и др.].

В вопросах планирования меры воздействия физических упражнений наиболее важное значение имеют классификационные системы, характеризующие нагрузку по следующим параметрам: 1) степень воздействия (максимальная, до отказа, оптимальная); 2) объём и интенсивность.

Общепризнано, что «повышение функциональных возможностей организма... закономерно зависит от величины нагрузок» [7; С. 31]. В рассматриваемом аспекте при планировании меры воздействия нагрузки важны рекомендации специалистов относительно оптимальной меры верхней границы нагрузки.

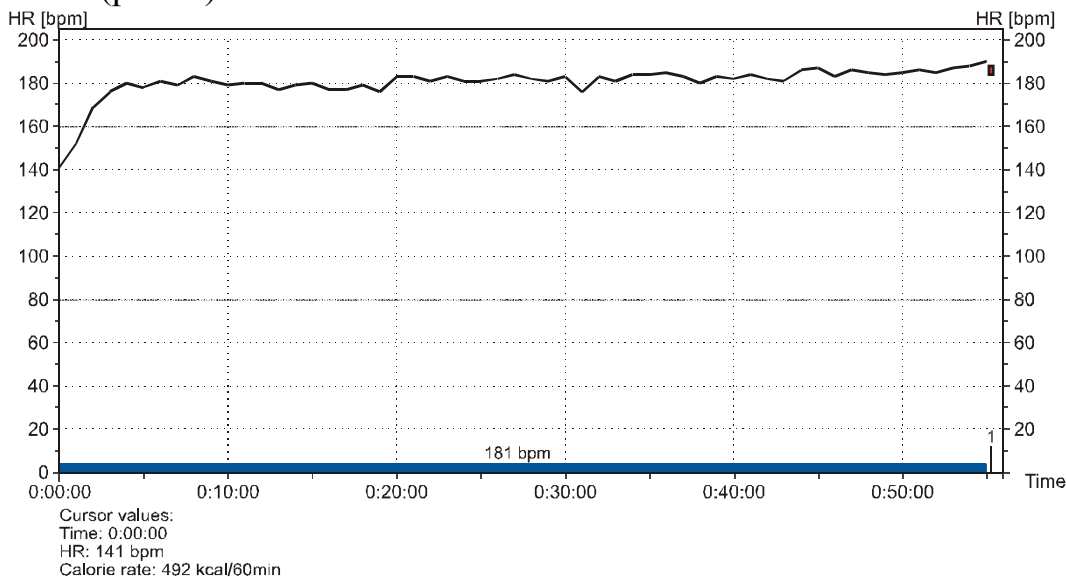
Действие нагрузок разной направленности на организм характеризуется специфической совокупностью качественных и количественных показателей, отражающих процесс их взаимосвязи. При составлении плана тренировки или конспекта урока по физическому воспитанию необходимо идентифицировать действие нагрузок разной направленности. Среди многообразия качественных показателей меры воздействия (предельная, до отказа, максимальная и др.) особое место занимает критерий «максимальный объём развивающей нагрузки», введённый И.Г. Огольцовым в практику планирования подготовки лыжников-гонщиков [5]. Объективность существования этого критерия убедительно обосновывается с позиции теории функциональной системы П.К. Анохина [1], теории волнового развития [2].

В этой связи критерий «максимальный объём развивающей нагрузки» применим в качестве безотносительной нормы действия нагрузок разной направленности [3].

Количественную сторону принципа эквивалентности отражают закономерные взаимосвязи показателей (внешние и внутренние) нагрузок разной направленности в момент реализации критерия «максимальный объём развивающей нагрузки», которые проявляются в динамике ряда показателей, например резкое снижение скорости бега, нарушение ритмической структуры бегового шага, резкое увеличение ЧСС при сохранении скорости бега и другие.

В эксперименте по установлению максимального объёма развивающей циклической нагрузки при выполнении тренировочных занятий различной интенсивности принимали участие студенты первого года обучения, проходящие практический раздел дисциплины «Физическая культура».

Эксперимент проводился на беговой дорожке (200 м) манежа НГТУ. Исследуемому давалось задание бежать с постоянной скоростью (бег за лидером), при этом отмечалась заданная по ЧСС интенсивность нагрузки. Пульсограмма тренировочного занятия записывалась монитором сердечного ритма POLAR (рис. 1).



Person	Руслан Юратов	Date	26.11.2007	Heart rate average	181 bpm	Zone 1	80 - 160
Exercise	ExeSet2	Time	15:23:44	Heart rate max	190 bpm	Zone 2	80 - 160
Sport	Running	Duration	0:55:17.8			Zone 3	80 - 160
Note				Selection	0:00:00 - 0:55:00 (0:55:00.0)		

*Рис. 1.* Пульсограмма тренировочного занятия юноши 18 лет, не занимающегося спортом, при выполнении теста на определение максимального объема развивающей беговой нагрузки при интенсивности  $175 \pm 5$  уд/мин

Критерием выполнения максимального объема развивающей нагрузки служит устойчивое увеличение на 5–6 % индивидуальной ЧСС в сравнении со средней дистанционной ЧСС при неизменной скорости бега (критерий рассчитан на основании опроса квалифицированных тренеров: «Какое снижение скорости бега спортсмена при повторной работе на отрезках является для Вас основанием прекращения пробежек?»). Результаты эксперимента приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Максимальный объём развивающей циклической нагрузки (Е.А. Кизько, А.П. Кизько, 2007 г.)

Контингент		Интенсивность беговой нагрузки		
		150 ± 5 уд/мин	175 ± 5 уд/мин	бег с максимальной скоростью на 43 м (количество повторений)
		расстояние (м)		
Не спортсмены (студенты первого курса НГТУ)	Юноши 18–19 лет ( <i>n</i> = 11)	8800–11400	5800–8400	8–9
	Девушки 18–19 лет ( <i>n</i> = 5)	7000–8400	2400–3600	7–9

### Выводы:

1. Установлены оптимальные верхние граница развивающей беговой нагрузки различной интенсивности, которые характерны для студентов НГТУ.

2. Можно предполагать, что эти данные будут объективным ориентиром для студентов других высших учебных заведений.

3. Анализ реальной практики проведения учебных занятий по физическому воспитанию в ВУЗах даёт основание говорить, что на кафедрах физического воспитания существенно занижены, выполняемые студентами объёмы нагрузки (недостаточная двигательная активность) и как следствие – низкая эффективность физического воспитания в аспекте развития физических качеств и функциональных способностей организма студентов.

### Список литературы:

1. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1980. – 197 с.

2. Кизько А. П. Универсальный принцип развития и самоорганизации материальных систем : учеб. пособие / А. П. Кизько, П. А. Кизько. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 1998. – 45 с.

3. Кизько А. П. Теоретические и методические основы функциональной подготовки спортсменов: (на примере лыжных гонок): монография / А. П. Кизько. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2001. – 252 с.

4. Кулаков В. Н. Рациональная структура тренировки бегунов – стайеров на основе комплексных показателей нагрузки : дис.... канд. пед. наук / В. Н. Кулаков. – М., 1981. – 155 с.

5. Огольцов И. Г. Тренировка лыжника-гонщика / И. Г. Огольцов. – М. : Физкультура и спорт, 1971. – 127 с.

6. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В. Н. Платонов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 286 с.

7. Теория и методика физического воспитания / под ред.: Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и перераб.– М. : Физкультура и спорт, 1976. – Т. 2. – 254 с.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКОЙ СТУДЕНТОК БЮДЖЕТНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ И СТУДЕНТОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ПЛАТНЫХ ГРУППАХ**

Матросова Т. С., Иноземцева Е. С., Кабачкова А. В.  
(Томский государственный университет, г. Томск)

**Введение.** Активное отношение к окружающему миру составляет одну из главных особенностей человека. Формы проявления человеческой активности весьма разнообразны. К ним относится широкий спектр действий, поступков и деятельности людей. Общим основанием, объединяющим все виды активного отношения индивидуумов к реальной действительности, является то, что действия человека (в широком смысле) возникают не спонтанно. Это сложный социальный, психофизиологический процесс, имеющий вполне конкретную основу. [2,3]

Формирующим и направляющим началом любой активности выступает ее мотив, являющийся побудителем к действию, поступку, деятельности. От человека слабо мотивированного нельзя ожидать большой отдачи в любом деле. Ещё два столетия назад исследователями было замечено, что успешность деятельности во многом определяется характером побуждения к ней, то есть тем, что побуждает человека к совершению того или иного действия. С тех пор особое состояние человека, заставляющее его действовать в определенном плане или бездействовать, стали называть мотивом. [1,4,5]

**Целью** настоящей работы явилось изучение мотивации к занятиям оздоровительной аэробикой студенток бюджетной формы обучения и студенток, занимающихся в платных группах.

**Материалы и методы.** В качестве объекта наблюдения были выбраны 20 студенток I-III курса Томского Государственного Университета, занимающиеся аэробикой на кафедре физического воспитания. Возраст девушек составил от 17 до 20 лет. Все обследуемые входят в основную медицинскую группу.

По типу обучения были выделены две группы. Первую группу (10 человек) составили девушки, занимающиеся аэробикой на бюджетной форме обучения. Во вторую группу (10 человек) вошли девушки, занимающиеся аэробикой на платной основе.

Среди обследуемых лиц было проведено анкетирование: «Исследование мотивации и эффективности оздоровительной тренировки женщин»,

разработанной Баламутовой Н.М., Шейко Л.В. и Олейниковым И.П. Респондентам были представлены 4 кластера мотивов. В каждом из кластеров выбирался один доминирующий мотив. Первый кластер: мотивы «Здоровье». В содержание кластера предложены мотивы: а) укрепление здоровья; б) поддержание здоровья; в) профилактика заболеваний; г) кардиовыносливость; д) хорошее физическое самочувствие после занятий; е) физически активный здоровый образ жизни. Второй кластер: мотивы «Красивая фигура»: а) регулирование веса (желание похудеть); б) поддержание мышечного тонуса; в) стройное привлекательное тело. Третий кластер: эмоциональные мотивы: а) удовольствие от программы занятий; б) хорошее настроение во время и после занятий; в) уменьшение стресса; г) повышение самооценки. Четвертый кластер социальные мотивы: а) общение; б) приятное времяпровождение; в) желание познакомиться; г) руководство тренера.

Для оценки специальной физической подготовленности использовались контрольные тесты специализации «Аэробика» кафедры физического воспитания и спорта ФФК ТГУ [Лях В.И., 1998]: тест для определения силовой выносливости мышц ног и брюшного пресса, тест для определения гибкости позвоночника и тазобедренных суставов и тест для определения способности к согласованности движений («упор присев – упор лежа»).

**Результаты и обсуждение.** Исследуя мотивацию к занятиям аэробикой студенток, занимающихся на платной основе и бюджетной формы обучения получены следующие результаты:

Среди оздоровительных мотивов было выявлено: Мотив «Укрепление здоровья» выбрало 10% студенток, занимающихся на платной основе, и 50% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. Мотив «Поддержание здоровья» наблюдалось у 10% студенток, занимающихся на платной основе, и 30% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. У студенток, занимающихся как на платной основе, так и на бюджетной форме обучения отсутствовал мотив «Профилактика заболеваний». Мотив «Кардиовыносливость» выбрало 10% студенток, занимающихся на платной основе. Мотив «Хорошее физическое самочувствие после занятий» был отмечен у 10% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. Мотив «Физически активный здоровый образ» наблюдался у 70% студенток, занимающихся на платной основе и 10% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения.

В кластере мотивов «Красивая фигура» остановили свой выбор: Мотив «Регулирование веса (желание похудеть)» избрали 10% студенток, занимающихся на платной основе и на бюджетной форме обучения. Предпочтение мотиву «Поддержание мышечного тонуса» отдали 20% студенток, занимающихся на платной основе и на бюджетной форме обучения. Мотив «Стройное привлекательное тело» выбрало 70% студенток, занимающихся на платной основе и на бюджетной форме обучения.

При исследовании эмоциональных мотивов наблюдалось: Мотив «Удовольствие от программы занятий» избрали 60% студенток, занимающихся на платной основе, и 40% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. Мотив «Хорошее настроение во время и после занятий» предпочли 30% студенток, занимающихся на платной основе, и 40% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. Мотив «Уменьшение стресса» был отмечен у 20% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. Мотив «Повышение самооценки» наблюдался у 10% студенток, занимающихся на платной основе.

Таблица 1

Распределение студенток, занимающихся аэробикой на платной основе и бюджетной форме обучения, при исследовании мотивации и эффективности оздоровительной тренировки женщин.

		Платная основа	Бюджетная форма
1. Мотивы «Здоровье»	а) Укрепление здоровья;	10%	50%
	б) Поддержание здоровья;	10%	30%
	в) Профилактика заболеваний;	0%	0%
	г) Кардиовыносливость;	10%	0%
	д) Хорошее физическое самочувствие после занятий;	0%	10%
	е) Физически активный здоровый образ жизни;	70%	10%
2. Мотивы "Красивая фигура"	а) Регулирование веса (желание похудеть);	10%	10%
	б) Поддержание мышечного тонуса;	20%	20%
	в) Стройное привлекательное тело;	70%	70%
3. Эмоциональные мотивы	а) Удовольствие от программы занятий;	60%	40%
	б) Хорошее настроение во время и после занятий;	30%	40%
	в) Уменьшение стресса;	0%	20%
	г) Повышение самооценки;	10%	0%
4. Социальные мотивы	а) Общение;	0%	40%
	б) Приятное времяпровождение;	60%	50%
	в) Желание познакомиться;	0%	0%
	г) Руководство тренера	40%	10%



В разделе социальных мотивов получили следующие результаты: Мотив «Общение» зафиксирован у 40% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. Мотив «Приятное времяпровождение» выбрало 60% студенток, занимающихся на платной основе, и 50% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. Было отмечено отсутствие мотива «Желание познакомиться» у студенток, занимающихся на платной основе, и на бюджетной форме обучения. Мотив «Общение» отметили 10% студенток, занимающихся на платной основе, и 10% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения. Мотив «Руководство тренера» выбрало 40% студенток, занимающихся на платной основе, и 10% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения.

В результате контрольных тестов специальной физической подготовленности получено следующее распределение студенток, занимающихся на платной основе и бюджетной форме обучения: высокий уровень СФП был отмечен у 70% студенток, занимающихся на платной основе, и 90% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения, средний уровень СФП наблюдался у 30% студенток, занимающихся на платной основе, и 10% студенток, занимающихся на бюджетной форме обучения, низкий уровень по СФП ни у студенток, занимающихся на платной основе, ни у студенток, бюджетной формы обучения зафиксирован не был.

Таблица 2

Распределение студенток, занимающихся аэробикой на платной основе и бюджетной форме обучения, при оценке специальной физической подготовленности.

	Платная основа	Бюджетная форма обучения
Высокий уровень СФП	70%	90%
Средний уровень СФП	30%	10%
Низкий уровень СФП	0%	0%

**Заключение.** Исследование выявило главные мотивы лежащие в основе занятий студенток, занимающихся аэробикой в платных группах и по бюджетной форме обучения.

Обнаружены определенные особенности мотивации в зависимости от формы проведения занятий. Так, для студенток платных групп доминируют мотивы, определяющие потребность вести физически активный образ жизни (70% респондентов), тогда как для студенток бюджетной формы обучения эти мотивы занимают подчиненное место, хотя и остаются актуальными, на первое же место выходят оздоровительные мотивы.

В то же время мотивы, определяющие потребность выглядеть молодой, внешне привлекательной являются актуальными для обеих исследовательских групп.

В кластере "эмоциональный мотив" – занимающиеся обеих групп указывают на удовольствие от программы занятия, при этом для студенток бюджетной формы обучения немаловажным является мотив (40% респондентов), определяющий потребность в хорошем настроении во время и после занятия.

В кластере "социальный мотив" – 40% занимающихся обеих групп указывают на приятное времяпровождение, при этом для студенток бюджетной формы обучения немаловажным является мотив (40% респондентов), определяющий потребность в общении, а для студенток платной группы немаловажным (40% респондентов) является мотив, определяющий потребность в руководстве тренера.

Высокий уровень специальной физической подготовленности в платной группе составил 70% от общего числа студенток, и соответственно 90% - в группе бюджетной формы обучения.

Учет этих мотивов, а также характер изменений физической, психической и социальной сфер студенток в результате занятий аэробикой могут быть использованы не только тренером-преподавателем, но и для повышения работы массовой физической культуры.

#### **Список литературы:**

1. Бальсевич В.К. Физическая активность человека. - К.: Здоров'я, 1987. – 226с.
2. Гиппенрейтер Ю.Г. , Фаликман М. В. Психология мотивации и эмоций. - АСТ, Астрель, 2009.
3. Максвелл Д. Мотивация решает все. - Попурри, 2009.
4. Маслоу А. Х. Мотивация и личность. - СПб, 2008.
5. Минков Е. Г. Мотивация. Структура и функционирование, 2008.

## **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕТОДИКЕ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ И СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ**

Потовская Е.С.

*(Томский государственный университет, г.Томск)*

**Введение.** По данным исследований последних лет большая часть студентов (около 70 %) страдает функциональными и соматическими заболеваниями. За годы обучения в вузе число здоровых студентов уменьшается на 25,9 %, а хронически больных увеличивается на 20 %. Таким образом, одна пятая часть студентов переходит из категории относительно здоровых в

категорию страдающих хроническими заболеваниями [1]. Учеба в вузе для молодого человека является источником повышенной нагрузки на организм и сопровождается неблагоприятными факторами, отрицательно влияющими на здоровье, такими как гиподинамия, неправильное питание, нарушение режима сна и отдыха.

Как заинтересованная сторона, вуз должен выступать инициатором и организатором целенаправленной и эффективной работы по сохранению, реабилитации и приумножению здоровья студенческого контингента. Результатами исследований в области обозначенной проблемы служит построение и практическое внедрение здоровьесберегающих технологий, основанных на индивидуализации обучения и направленных на удовлетворение образовательных потребностей каждого обучающегося с учетом его интересов, склонностей и функциональных возможностей [5]. Особое значение придается занятиям по физической культуре.

Учебно-тренировочный процесс по дисциплине «Физическая культура» на кафедре физического воспитания и спорта Томского государственного университета (ТГУ) с 1991 года осуществляется с использованием технологий наиболее популярных в студенческой среде видов спорта и двигательной активности. В процессе занятий физической культурой на основе личностно-ориентированного содержания физкультурно-спортивной деятельности создаются оптимальные условия для психофизического саморазвития и самосовершенствования, в процессе которых выявляется не только уровень работоспособности личности, но и создаются реальные возможности для повышения физической подготовленности и улучшения показателей функционального состояния организма. Что опосредованно влияет на профессиональную подготовленность специалиста [5]. Применение педагогической технологии, основанной на использовании средств фитнеса, воздействует как на развитие функциональных возможностей, так и на формирование положительной мотивации к занятиям физическими упражнениями.

Фитнес – силовая тренировка – является одним из эффективных средств физического развития. Этот вид двигательной активности включает систему упражнений с отягощениями и тренажерными устройствами. Силовые упражнения обеспечивают формирование гармонично развитого и красивого тела, развитие основных двигательных-мышечных качеств, в первую очередь силы и силовой выносливости, необходимых для успешной спортивной и социально-профессиональной деятельности. Но занятия фитнесом в малой степени способствуют развитию такого физического качества, как общая выносливость, а ведь выносливость – жизненно важное физическое качество, от уровня развития которого во многом зависят здоровье и работоспособность занимающихся, самочувствие и общий жизненный тонус, в совокупности определяющие продолжительность жизни человека. И, пожалуй, ни одно из

двигательных качеств, составляющих физический потенциал человека, не испытывает негативных последствий отсутствия адекватной физической тренировки в такой степени, как выносливость [5].

Замечено, что занимаясь физической культурой в ТГУ, студенты не только не демонстрируют улучшение показателей выносливости, напротив, показатели снижаются. Это подтверждают результаты тестирования основных физических качеств, ежегодно проводимых в ТГУ. Для оценки выносливости у женщин в качестве контрольного теста применяется бег 1800 м. И если исходный уровень показателей выносливости студенток-первокурсниц осенью 2005 года составил 9,37 (8,44; 12,10) минут (n=69), то весной 2006 студентки продемонстрировали результат 10,41 (8,27; 13,15) минут (n=64), а спустя еще год весной 2007 года – 10,63 (9,00; 13,58) минут (n=58). Во многом данное явление можно объяснить тем, что занятия по дисциплине «Физическая культура» в количестве двух раз в неделю, предусмотренные программой, для развития общей выносливости недостаточны.

Неудовлетворительными являются и показатели уровня силы, которые демонстрируют первокурсницы при тестировании в начале учебного года. В качестве контрольного упражнения для оценки силы выбрано сгибание-разгибание рук в упоре лежа. Осенью 2006 года (n=36) лишь около 55% испытуемых смогли выполнить предложенное контрольное упражнение в соответствии с техническими требованиями в количестве 5 раз и больше (среднее значение составило 7,36 раз при нормативе 20 раз). При этом 22% вообще не справились с заданием. Осенью 2007 года (n=56) справились с заданием 50% (среднее значение составило 6,32 раз). Не справились с заданием 40%. Осенью 2008 года (n=44) – 52% (среднее значение составило 6,36 раз) и 39% соответственно.

Такие низкие показатели обусловили совершенствование методики развития силы и выносливости у студенток – важнейших физических качеств, первейшего компонента гармоничного развития личности.

**Методы и организация исследования.** С сентября 2006 по май 2009 года на кафедре физического воспитания ТГУ был проведен педагогический эксперимент по разработке и внедрению в учебный процесс экспериментальной методики развития силы и общей выносливости у женщин.

В исследовании принимали участие 106 студенток (17-20 лет) 23 факультетов гуманитарного, естественно-научного, и физико-математического профиля, занимавшихся физическим воспитанием на специализации фитнес. Экспериментальную группу (n=36) составили девушки, занимавшиеся по программам технологии фитнеса, контрольную группу – общей физической подготовки (ОФП) (n=50).

Учебно-тренировочные занятия проводились дважды в неделю с применением разработанной нами методики развития силы и выносливости в экспериментальной группе.

Методика развития силовых качеств у девушек-студенток заключается в схеме, которая применяется на каждом занятии по физическому воспитанию, то есть два раза в неделю. Упражнения включаются в план-конспект урока в конце подготовительной части урока. Данная схема предусматривает выполнение сгибаний-разгибаний рук в упоре лежа в двух вариантах: в первом упор лежа принимается с опорой на носки, ноги прямые; во втором – упор лежа принимается с опорой на колени, ноги согнуты, лодыжки подняты вверх скрестно [4]. Второй вариант является более простым в исполнении, требующим меньших физических усилий, и практически все студентки справляются с упражнением в данном варианте. Постепенное увеличение количества повторений в более сложном варианте адаптирует организм к возрастающей нагрузке, что приводит к увеличению силы мышц плечевого пояса и, как следствие, – к улучшению результатов в контрольном упражнении.

Методика развития общей выносливости основана на применении регулярного 12-минутного бега по методу К. Купера [2]. Данная методика включала в себя применение 12-минутного бега с постепенным увеличением интенсивности. На начальном этапе основная часть физической нагрузки выполнялась в большей степени с применением бега низкой интенсивности и даже чередованием бега и ходьбы в различных временных сочетаниях. По мере тренированности и улучшения показателей развития выносливости интенсивность выполнения упражнений увеличивалась путем введения различных вариантов беговых упражнений в различных сочетаниях, как-то – бег с захлестом голени назад, бег с выносом прямых ног вперед, в стороны, бег с высоким подниманием бедра и т.п. Так как занятия на специализации фитнес проводятся на базе тренажерного зала небольшой площади, бег производится на месте под музыкальное сопровождение. Интенсивность выполнения бега на месте также изменялась за счет применения музыкального сопровождения с учетом взаимосвязи количества движений и количества музыкальных акцентов в одну минуту [3].

На сегодняшний день уже можно говорить о результатах применения данной методики и оценить ее эффективность.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты представлены в таблице 1. При проведении сравнительного анализа результатов тестирования между экспериментальной (первая группа) и контрольной (вторая группа) группами в начале педагогического эксперимента достоверных различий между показателями, характеризующими исходные уровни развития физических качеств отмечено не было. При сравнении данных, полученных в конце каждого года обучения, достоверно выше в 1-й группе были результаты характеризующие развитие силы и скоростно-силовых качеств.

Таблица 1

Результаты тестирования двигательных качеств у студенток в экспериментальной и контрольной группах

Физическое двигательное качество	1-я группа ФИТНЕС				2-я группа ОФП			
	осень 2006 г. n=36	весна 2007 г. n=31	весна 2008 г. n=31	весна 2009 г. n=28	осень 2006 г. n=50	весна 2007 г. n=50	весна 2008 г. n=44	весна 2009 г. n=36
Выносливость (бег 1800 м., мин)	9,24 (7,52; 11,52)	9,7 (8,05; 11,37)	9,85 (8,11; 12,5)	10,1 (8,47; 12,43)	9,81 (7,53; 11,52)	9,86 (8,21; 12,15)	10,21 (8,3; 13,23)	10,58 (8,47; 12,36)
Быстрота (бег 100 м., с)	17,59 (14,62; 20,6)	17,85 (14,8; 20,3)	17,45 (15,3; 19,3)	17,21 <sup>1</sup> (15,8; 18,9)	18,32 (15,8; 24,77)	17,86 (15,3; 21,6)	17,71 (14,8; 22,2)	17,94 (21,4; 15,9)
Скоростно- силовые качества (прыжок в длину с места, см)	170,11 (150; 196)	177,5 (155; 198)	178,27 (160; 205)	181,61 <sup>1</sup> (165; 200)	161,3 (112; 210)	166,01 (110; 205)	172,73 (130; 200)	170,89 <sup>2</sup> (150; 190)
Гибкость (гибкость, см)	11,89 (2; 20)	14,3 (5; 20)	13,93 (6; 20)	12,61 (4; 22)	10,95 (-3; 30)	12,58 (0; 25)	13,75 (1; 25)	12,22 (-3;28)
Сила (сгибание- разгибание рук в упоре лежа, раз)	7,36 (0; 20)	18,9 (10; 25)	21,6 (13; 46)	25,33 <sup>1</sup> (10; 50)	5,6 (0; 23)	11,74 (0; 20)	11,81 (0; 20)	12,65 <sup>2</sup> (0; 23)

<sup>1</sup> – статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ) между показателями 1-й группы осенью 2006 г. и весной 2009 г.;

<sup>3</sup> – статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ) между показателями 1-й и 2-й групп весной 2009 г.

Среди студенток, занимавшихся фитнесом, наблюдается положительная динамика таких физических качеств как сила и скоростно-силовые качества. Показатели выносливости имеют отрицательную тенденцию, а показатели быстроты и гибкости не изменяются.

**Заключение.** Содержание учебно-тренировочных занятий, дополненное данной методикой, построено таким образом, что студентки значительно улучшают свои показатели в силовом компоненте физического развития, а также следует отметить достоверное улучшение показателей развития выносливости

по сравнению с теми показателями, что мы наблюдали до применения экспериментальной методики.

#### **Список литературы:**

1. Виленский М. Я. Студент как субъект физической культуры / М.Я. Виленский // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 10. – С. 2-5.
2. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: Пер. с англ.– М.: ФиС, 1989. – 224 с.
3. Оздоровительная аэробика: методические рекомендации. Часть 1 / Сост.: Л.М. Беженцева, Е.С. Иноземцева, Л.А. Черепанова. – Томск: Изд-во ТГУ, 2008. – 55 с.
4. Потовская Е.С., Кабачкова А.В., Шилько В.Г., Капилевич Л.В. Воспитание силовых качеств у студенток физкультурной специализации «бодибилдинг» // Теория и практика физической культуры. 2008. № 10. С. 17 – 20.
5. Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта: Учебное пособие / В. Г. Шилько. – Томск: ТГУ, 2005. – 176 с.

### **К ВОПРОСУ О РОЛИ МОТИВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Радаева С.В. *(Томский государственный университет, г. Томск)*

В настоящее время выявление ценностей молодежи является актуальным. Эта актуальность связана также с повышенным динамизмом сегодняшних социальных процессов и с их содержанием. Прежде чем перейти к анализу предпочтений студентов в сфере физической культуры, мы сочли необходимым проанализировать их мотивационные предпочтения в отношении профессиональных интересов, образа жизни и распределения свободного времени. Для этого были проанализированы результаты анкетного опроса студентов 1–3-го курсов, посещавших учебные занятия по физическому воспитанию в учебное и свободное от основных занятий время. Анкетирование проводилось дважды – в начале 1-го курса и по окончании 3-го курса (табл. 1).

Таблица 1

## Удовлетворенность студентов выбором будущей профессии, %.

Вариант ответа	Учебная форма занятий				Внеучебная форма занятий			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	1-й курс	3-й курс	1-й курс	3-й курс	1-й курс	3-й курс	1-й курс	3-й курс
Да	24,3	42,6%	58,3%	48,1%	18,2%	74,8%	36,6%	54,1%
Нет	13,1	10,5%	7,8%	12,4%	18,5%	8,3%	32,8%	25,5%
Затрудняюсь ответить	62,6	46,9%	33,9%	39,5%	63,3%	16,9%	30,6%	20,4%

Профессиональная мотивация, несомненно, так или иначе, связана с жизненными ценностями молодежи и отражается в их жизненных целях, планах и предпочтениях. На вопрос, удовлетворены ли студенты выбором своей профессии, выяснилось, что на первых курсах они еще не имеют полного представления о будущей специальности, поэтому представители обеих экспериментальных групп ответили «затрудняются ответить» на этот вопрос. Эта ситуация вполне закономерна, поскольку на первых курсах респонденты только начинают знакомиться со спецификой своей будущей профессии. Лишь на третьем курсе они смогли дать более точный ответ; к этому времени у многих уже имеется более или менее определенный жизненный план.

Постоянно возрастающий объем учебных нагрузок в вузах предъявляет высокие требования к работоспособности. В то же время интенсификация учебной деятельности приводит к снижению объема двигательной активности, повышению утомляемости и другим негативным последствиям, что отрицательно сказывается на состоянии здоровья. В третьем вопросе нашей анкеты, мы попросили студентов указать те причины, которые мешают им иметь более высокие показатели в учебе. Проведя статистический анализ результатов, мы обнаружили, что в настоящее время у мужчин приоритетными причинами в порядке значимости являются «состояние здоровья», «низкий уровень физического развития» и «отсутствие свободного времени». Следом в порядке убывания оказались «плохие бытовые условия», «длительное отсутствие семейного уюта» и «плохие условия организации обучения».

Для женщин в разряд актуальных причин попали также «состояние здоровья», «отсутствие свободного времени», «тяжелые климатические условия», затем «низкий уровень физического развития», «плохие бытовые условия» и «длительное отсутствие семейного уюта» (табл. 2).



Таблица 2

Причины, влияющие, по мнению студентов, на показатели учебной деятельности, %

Причины	Учебная форма занятий				Внеучебная форма занятий			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	1 курс	3 курс	1 курс	3 курс	1 курс	3 курс	1 курс	3 курс
Низкий уровень физич. развития	35,8	32,6	28,9	26,7	35,3	31,6	28,9	37,1
Низкая работоспособность	25,8	21,4	23,2	23,3	25,3	33,3	22,2	28,7
Плохие бытовые условия	18,1	28,6	18,0	30,0	17,6	19,0	20,1	14,3
Тяжелые климатические условия	16,2	15,3	12,5	16,1	13,5	14,7	12,0	13,0
Длительное отсутствие от семейного уюта	16,9	14,6	10,1	13,3	10,6	13,8	12,6	12,3
Плохая организация обучения	16,8	13,1	14,2	11,6	11,7	12,8	13,3	12,6
Состояние здоровья	45,2	38,6	38,0	28,3	35,8	43,1	32,4	44,6
Другое	51,3	46,2	34,1	21,6	44,9	47,6	33,8	34,0

Конечно, тревожным моментом является то, что студенты указали «состояние здоровья» как одну из важных причин, которая мешает им иметь более высокие показатели в учебе. Результаты полученных данных подтверждают, что уровень физического развития в определенной мере отражает состояние здоровья человека. Следовательно, систематическое наблюдение за показателями физического развития студентов можно использовать в качестве критерия при проведении профилактических мероприятий по сохранению здоровья.

Под причиной «Другое» студенты подразумевали отсутствие свободного времени. Свободное время студентов – это та часть внеучебного времени, которая посвящается отдыху, общественной деятельности, самообразованию, занятиям по интересам, в том числе физической культурой и спортом. В среднем у студентов 1–3-го курсов ТГУ оно составляет от 2 до 3,5 часов в сутки. Его нехватка отрицательно сказывается на показателях в учебе. Именно наличие

свободного времени, по мнению респондентов, определяет возможность реализации личности в духовном и физическом совершенствовании.

«Тяжелые климатические условия» занимают следующее место в рейтинге причин. Дело, очевидно, в том, что значительное число студентов ТГУ приехали из разных городов, областей, республик, где климато-географические условия отличаются от условий Сибири.

У первокурсников эта причина выражена заметней, что, вероятно, вызвано изменением социального статуса, а для некоторых и места жительства; это можно связать и с адаптацией организма к новым климатическим условиям. Существенного различия в ответах студентов экспериментальных групп не выявлено, т.е. причины, которые мешают иметь более высокие показатели в учебе, являются для обеих форм обучения одинаково значимыми.

Подведя итоги по следующему нашему вопросу: «Устают ли студенты во время основных занятий и занятий физической культурой», мы получили такие данные. На первых курсах студенты ведущее место отводят причине, связанной с усталостью от напряженной учебы, с перестройкой образа жизни. В то же время это свидетельствует об их слабой образовательной подготовке, отсутствии ясных представлений о возможности восстановления умственной работоспособности средствами физической культуры. По этой же причине студенты не владеют обратной связью, раскрывающей положительные сдвиги в состоянии здоровья под влиянием систематических занятий физическими упражнениями.

Так как учебная деятельность – напряженный труд, требующий полной отдачи сил, одной из важнейших задач современной педагогической науки является разработка алгоритма двигательной активности, способствующего повышению физической подготовленности и укреплению здоровья студентов. Анализ результатов социологического опроса позволяет сделать вывод, что большую усталость студенты испытывают после основных учебных занятий. На занятиях физической культурой «не чувствуют усталость» и чувствуют ее «лишь иногда» главным образом студенты, которые занимаются по учебному расписанию, особенно это прослеживается у мужского контингента. Учитывая, что двухразовые занятия физической культурой в неделю не решают проблему обездвиженности современного студента, целесообразно во время занятий больше внимания уделять формированию потребности в регулярных занятиях физической культурой. Эту задачу успешно могут решить самостоятельные занятия физическими упражнениями.

Таким образом, структура мотивационных устремлений является важным компонентом физической культуры человека и во многом определяет вовлеченность в занятия физическим воспитанием. В результате исследований было установлено, что структура мотиваций и форма (учебная и внеучебная) их реализации являются важными факторами в формировании мотивационных устремлений студентов к профессиональной деятельности.

### **Список литературы:**

1. Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта: Учебное пособие для студентов вузов. Томск: ТГУ, 2005.
2. Радаева С.В. Физическое воспитание студентов нефизкультурного вуза на основе спортивно-ориентированных технологий: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2008.

## **РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ**

Серeda O.H.

*(ГОУ СПО Киселевский педагогический колледж, г. Киселевск)*

Физическое воспитание, физическая культура, спортивная тренировка - неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса. В Киселёвском педагогическом колледже, где имеется физкультурное отделение, которое готовит учителей физической культуры с дополнительной подготовкой в области спортивной тренировки, роль перечисленных компонентов особенно велика. Физическое воспитание и физическая культура студентов направлена не только на укрепление здоровья, повышение уровня физической подготовленности, но и на развитие творческой активности студентов в повышении уровня знаний в области спортивной тренировки. Деятельность учителя физической культуры и тренера связана со многими областями знаний - физиологией, анатомией, теорией и методикой физического воспитания, биохимией, педагогикой, психологией, а также со специальными учебными дисциплинами, которые необходимы будущим тренерам. С 2003 года студенты физкультурного отделения колледжа обучаются по программе повышенного уровня. Тем самым им даётся возможность изучить глубже и шире методику избранного вида спорта, овладеть необходимыми знаниями, умениями и навыками в проведении тренировочного занятия, совершенствовании методики отбора юных спортсменов и т.д.

Спортивная тренировка является продолжением физического воспитания студенческой молодёжи. Студенты Киселёвского педагогического колледжа физкультурного отделения посещают тренировочные занятия по баскетболу, волейболу, легкой атлетике в обязательном порядке, студенты отделения преподавания в начальных классах и дошкольного образования - по своим спортивным данным.

Спортивная тренировка студентов состоит из общей физической подготовки, специально-физической подготовки, интегральной, тактической, морально-волевой, технической, теоретической подготовки.

Общая физическая и специально-физическая подготовка предполагает разностороннее развитие физических качеств, функциональных возможностей органов и систем организма в данном виде спорта. Тактическая подготовка это способ ведения спортивной борьбы в процессе соревнования. Развитие морально-волевых качеств происходит как во время тренировочного процесса, так и во время соревнований. Техническая подготовка подразумевает освоение элементов техники вида спорта. Программа теоретической подготовки предполагает усвоение студентами дополнительного материала о том или ином виде спорта, знание анализа техники, тактики спорта. Так же вопросы, которые включает в себя программный материал тренировочного процесса. Интегральная подготовка представляет систему тренировочных воздействий, призванную максимально реализовать тренировочные эффекты отдельных сторон подготовки.

Планируя учебно-тренировочную работу по видам спорта в колледже, мы отталкиваемся от расписания учебных занятий, от занятости, от производственной практики студентов, от городского и областного календаря соревнований. Повышение эффективности спортивной подготовки в значительной степени связано с осуществлением целенаправленного планирования. А это в свою очередь повышает творческую активность и тренера и студента.

Управление подготовкой спортсменов состоит в выработке её целей, принципов, постановке конкретных задач, в определении средств и методов подготовки. Должна быть создана система планов подготовки, которая включает в себя все элементы контроля за её протеканием, а также внесения необходимых коррективов в систему подготовки спортсмена. План должен предусматривать модель предстоящей подготовки спортсмена.

Студенты физкультурного отделения изучают судейство отдельных видов спорта на учебных занятиях плюс на тренировочных занятиях. Глубоко понять содержание судейской деятельности можно при анализе правил соревнований, непосредственно принимая участие в их судействе. Тем самым активно принимая участие в судействе городских соревнований среди школьников, студентов, рабочих производственных коллективов студенты колледжа применяют на практике полученные теоретические навыки. Так же студенты принимают активное участие в организации и проведении соревнований, как среди студентов, так и среди школьников младших и средних классов, проводя с ними спортивные часы, динамические перемены, спортивные праздники на различные темы.

Итогом спортивной тренировки студенческой молодежи в Киселёвском педагогическом колледже являются результаты, показанные на городских и областных соревнованиях. Студенты неоднократно занимали призовые места на городских, областных, соревнованиях. Команда колледжа по легкой атлетике последние три года является победителем зимнего первенства, весенней

легкоатлетической эстафеты, посвященной Дню победы, городского кросса среди ССУЗов г. Киселевска, занимала вторые места место в легкоатлетическом кроссе в 2007 и 2008 гг. (г. Новокузнецк); третье место в соревнованиях по легкой атлетике среди НПО и СПО юга Кузбасса в 2007 г. (г. Новокузнецк). Сборная команда девушек колледжа по волейболу, плаванию, настольному теннису, лыжным гонкам занимает призовые места на соревнованиях различного уровня среди СПО юга области, в течении последних лет.

Таким образом, тренировочные занятия по видам спорта не только дополняют знания студентов, развивают умственные способности, но и подготавливают их к различным видам педагогической практики, к предстоящей тренерской деятельности.

## **ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

Соловьева А.Л.

*(Томский государственный университет, г.Томск)*

Физическое воспитание в высших учебных заведениях проводится на протяжении всего периода обучения студентов и осуществляется в следующих формах: учебные занятия (обязательные и факультативные); самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями и спортом; физические упражнения в режиме дня; массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия. Эти формы взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического совершенствования. [1]

Обязательные учебные занятия проводятся на первых трех курсах (4 часа в неделю, всего ч). В течение всего периода обучения проводятся факультативные занятия: на трех курсах - 2 часа в неделю, на следующих курсах - 4 часа. Факультативные учебные занятия это продолжение обязательных учебных занятий. Они помогают полнее решить задачи физического воспитания студенческой молодежи.

Часы занятий по физическому воспитанию распределяет учебная часть вуза в соответствии с учебными планами и по согласованию с кафедрой физического воспитания.

Самостоятельные занятия студентов физическими упражнениями органически связаны с обязательными занятиями, предусмотренными расписанием. Проводятся они при консультативной помощи преподавателей кафедры. Этой формой занятий должно быть охвачено как можно больше студентов, занимающихся не только в составе сборных команд университета, но и в подготовительном и особенно специальном отделениях.

Данные исследований свидетельствуют, что 17- 23-летнему человеку только для того, чтобы поддержать здоровье, необходимо тренироваться 7—8 ч

в неделю. Следовательно, добрая половина минимального двигательного режима студентов приходится на самостоятельные занятия и спортивно-массовые мероприятия.

Последнее в значительной мере определяет организацию и содержание обязательных учебных занятий, в ходе которых студенты должны осваивать навыки самостоятельных занятий.

Для проведения практических занятий по физическому воспитанию на каждом курсе создаются отделения: подготовительное, специальное и спортивного совершенствования.

На подготовительное учебное отделение зачисляются студенты, отнесенные по состоянию здоровья к подготовительной и основной медицинской группам, с учетом их физической подготовленности и прохождения ими медицинского осмотра. Численный состав учебной группы— 20-25 человек. Практические занятия со студентами подготовительной и основной медицинской групп проводятся отдельно.

Отделение спортивного совершенствования комплектуется из студентов основной медицинской группы, имеющих спортивный разряд, желающих повышать мастерство в одном из видов спорта и выполнивших контрольные упражнения и нормативы. Количественный состав группы и число учебных часов в неделю определяют с учетом уровня физической и спортивно-технической подготовленности студентов. Новички и спортсмены III разряда (10—12 человек) занимаются 4 часа в неделю, спортсмены II разряда (8—10 человек) – 6-8 часов, спортсмены I разряда, кандидаты в мастера спорта и мастера спорта (6—8 человек) — 8 и более часов в неделю.

Объем занятий в этих группах определяется в соответствии с программами для групп спортивного совершенствования ШВСМ.[2]

На специальное учебное отделение занимаются студенты, отнесенные по данным медицинского осмотра к специальной медицинской группе, имеющие определенные отклонения в состоянии здоровья. Основные задачи занятий физическими упражнениями на специальном отделении, в том числе и по лыжной подготовке, следующие:

- постепенное и последовательное укрепление здоровья, закаливание организма и повышение уровня физической работоспособности студентов;

- устранение функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии, ликвидация остаточных явлений после заболевания;

Направленность учебных занятий носит ярко выраженный оздоровительно-восстановительный характер.[3]

Один из основных разделов программного материала - *лыжная подготовка*. Число часов, отводимых на лыжную подготовку, и место этих занятий в жизни студентов определяют многие факторы: природные условия и территориальное расположение учебного заведения, наличие необходимой базы, инвентаря, кадров и т. п.. Однако в любых условиях, чтобы студенты успешно

усваивали программный материал и выполняли нормативные требования, следует отводить на лыжную подготовку не менее 18—20 ч (9—10 занятий). Занятия по лыжной подготовке лучше проводить подряд в какой-то промежуток времени, чем чередовать их с другими видами занятий. Лучшим временем начала занятий в группах подготовительного отделения следует считать начало зимы, когда установится надежный снежный покров. На первых занятиях следует обращать особое внимание на овладение техникой передвижения на лыжах. Это позволит студентам совершенствовать технику на самостоятельных занятиях, во время прогулок и походов на лыжах в каникулы.

На последующих занятиях - равномерное прохождение дистанции с низкой и средней интенсивностью на равнине и слабопересеченной местности. Правильно организованные двухразовые занятия на свежем воздухе в сочетании с самостоятельными занятиями, особенно в межсеместровый период, способствуют укреплению здоровья студентов. Основным показателем эффективности занятий на специальном отделении — число студентов, переведенных после медицинского осмотра на подготовительное отделение.

Занятия в группах подготовительного отделения должны быть комплексными, т. е. наряду с техникой лыжных ходов на этих занятиях следует изучать технику спуска, торможения, поворотов. На этих же занятиях студенты должны готовиться к прохождению дистанции на время: женщины на I курсе — к прохождению дистанции - 3 км, мужчины - 5 км; на II-III курсе женщины — 5 км, мужчины - 10 км. Лыжная подготовка должна быть направлена преимущественно на развитие общей выносливости.

Важно уже на первых занятиях научить студентов контролировать степень интенсивности передвижения по ЧСС, которая должна составлять 130 — 140 уд/мин, а в дальнейшем при непосредственной подготовке к сдаче зачетных нормативов — 150—160 уд/мин. Существуют зачетные нормы продолжительности непрерывного передвижения с такой интенсивностью. К концу периода лыжной подготовки студенты должны быть в состоянии превысить эти нормативы на 20—25 %. Интенсивность передвижения следует повышать только тогда, когда женщины будут способны без особых затруднений непрерывно идти на лыжах в течение 30 мин, а мужчины — в течение 40 мин. Постепенное увеличение нагрузки позволяет равномерно повысить работоспособность до такого уровня, при котором выполнение зачетных нормативов не потребует чрезмерных усилий. Последнее получает возможность разумно сочетать физические нагрузки с изучением других дисциплин учебного плана, и в результате у студентов не пропадает желание выполнять физические упражнения.

Практика показывает, что значительная часть студентов I курса недостаточно хорошо знают материал школьной программы лыжной подготовки, физически подготовлены слабо и не владеют техникой передвижения на лыжах. Таких студентов лучше выделять в отдельные группы.

В дальнейшем по мере улучшения подготовленности их можно объединять с учебной группой.

Занятия на подготовительном отделении, как и на других, должны иметь профессионально-прикладную направленность, а высокий уровень профессиональной подготовки немыслим без физической закалки и общей выносливости. Кроме того, студенты должны научиться организовывать спортивно-оздоровительные мероприятия: экскурсии, прогулки, походы, соревнования и т. д.

Студенты полевых факультетов (геолого-географический, биолого-почвенный и др.) приобретают навыки преодоления естественных препятствий, передвижения с нагрузкой и другие навыки. Важно также освоить на занятиях элементы горнолыжной техники, в особенности торможение «плугом», соскальзывание, падение, повороты «плугом», упором.

Занятия *на отделении спортивного совершенствования* направлены на повышение спортивного мастерства студентов в избранном виде, в данном случае лыжного спорта, на основе всесторонней физической подготовки.

Теоретические знания даются студентам в объеме общей программы, однако вопросы спортивной тренировки они изучают глубже.

Теоретические занятия, общая и профессионально-прикладная физическая подготовка и спортивное совершенствование составляют единый педагогический процесс.

Учебно-спортивная работа на отделении спортивного совершенствования планируется на основе общепринятой методики с учетом структуры учебного года, графика учебной работы в вузе. [2]

Все спортсмены высокого уровня знают, что годичный цикл подготовки нужно разбивать на несколько тренировочных периодов, каждый из которых имеет определенные цели. Существует три основных этапа годовой подготовки в лыжном спорте: подготовительный, основной и переходный периоды.

Подготовительный период делится на период общей выносливости и период скоростной выносливости. Период общей выносливости продолжается от трех до четырех месяцев. Помимо общей аэробной подготовки в него может также включаться силовая и техническая подготовка. Лыжникам в летние месяцы, обычно с конца мая по август, следует выполнять много легких дистанционных тренировок, и лишь небольшой объем интервальной работы. [4]

Такие тренировки студенты осуществляют в спортивно-оздоровительных лагерях. В дальнейшем, во время каникул, они тренируются самостоятельно по плану, разработанному тренером и согласованному с ними. Практика показывает, что наибольший объем тренировочных нагрузок студентов приходится на подготовительный период. В летнее время студенты относительно свободны и имеют хорошие условия для тренировки. [2]

Период скоростной выносливости. Также называется предсоревновательным периодом. Продолжается с трех до четырех месяцев.



Направлен на развитие скорости, специальной силы и выносливости. Для выступлений в соревнованиях и повышения анаэробного порога необходимо выполнять интенсивные интервальные тренировки. В данный период, длящийся обычно с сентября по декабрь, количество интенсивных интервальных тренировок увеличивается по сравнению с периодом базовой выносливости. При этом сохраняется высокий объем тренировок. Также увеличивается количество сверхдлительных стационарных тренировок. Период скоростной выносливости включает в себя циклы, в которых сочетаются как высокий тренировочный объем, так большое количество интенсивных занятий. В этот период тренировки необходимо планировать сразу на месяц вперед. Тяжелым неделям должны предшествовать легкие. [4]

В начале осени студенты еще не перегружены учебной работой и, следовательно, у них есть время для серьезной тренировочной работы. Кроме того, зимний сезон студенческих соревнований начинается относительно рано.

Основной период (или соревновательный). Период продолжается 2-3 месяца. Характеризуется снижением объема тренировок (что позволяет отдохнуть перед соревнованиями) и увеличением интервальной работы. В этот период спортсмены очень быстро бегают в гонках и в интервальных тренировках и вместе с этим очень медленно катаются все остальное время. В данный период очень важно восстанавливаться между гонками. В учебно-тренировочных программах небольшой общий тренировочный объем, но значительная его доля выполняется на высоких соревновательных или интервальных скоростях. Уделяется особое внимание здоровью и самочувствию спортсмена. [4]

Основные лыжные соревнования, как правило, проводятся в январе, феврале и иногда в марте. Практически в это же время проходит экзаменационная сессия и зимние каникулы. От лыжников вузов требуется высокая умственная и физическая напряженность во время сессии и повышенная самостоятельность в дни зимних каникул.

Переходный период (или восстановительный). Может продолжаться от одного до полутора месяцев. После периода соревнований очень важно дать организму возможность отдохнуть и восстановиться. Доказано, что непродолжительный разгрузочный период после соревновательного сезона способствует достижению более высоких результатов в последующем году по сравнению с непрерывной круглогодичной подготовкой. Восстановительный период обычно начинается по окончании всех соревнований. Для большинства лыжников он приходится на конец марта, апрель и май. В этот период можно продолжать тренироваться, но, не следуя специальному тренировочному плану и не выполняя тяжелых тренировок. Используются легкие виды деятельности — ходьба, походы, прогулки на велосипеде и другие несложные нагрузки. В этот период нужно дать спортсмену отдохнуть. [4]

При анализе графика учебной работы и календарного плана спортивно-массовых мероприятий можно более или менее четко выделить периоды снижения тренировочных нагрузок студентов-лыжников, например, после окончания занятий в спортивно-оздоровительном лагере, после окончания активной тренировочной работы, перед экзаменационной сессией, перед основными соревнованиями сезона и т.д.

Таким образом, структура годичного тренировочного цикла студентов-лыжников в значительной мере определяется графиком учебного процесса в вузе. [2]

На мой взгляд, лыжная подготовка в университетах не столь совершенна как хотелось бы на самом деле. Во-первых, мало времени отводится на занятия по лыжной подготовке, всего 18-20 часов. За это время студент не получает должного уровня теоретических и, в особенности, практических знаний. Большой объем знаний дается студентам в сжатые сроки, они не в состоянии такой объем запомнить и умение закрепить в навык. Чтобы освоить техническую часть лыжных ходов на самом низком уровне (большая часть студентов приходит в вуз не знающие основу лыжной подготовки) нужно как минимум 2-3 месяца.

Во-вторых, лыжные занятия проходят в самые холодные месяцы года (декабрь-февраль). Много занятий пропадает вследствие непогоды.

И, в-третьих, появляются студенты, которые желают заниматься лыжным спортом, но в рамках специализации, т.е. не чаще 2 – 3 раз в неделю.

Что касается групп спортивного совершенствования, то студенты вузов (безразрядники или в прошлом спортсмены) неохотно посещают занятия 5-6 раз в неделю, да и нагрузки там высокие. На это способны только лыжники 1 и выше спортивных разрядов, которые продолжают свою спортивную карьеру в стенах университетов.

Резюмируя выше изложенное, возникает проблемная ситуация в вузовском лыжном спорте. В связи с этим открытие специализации «лыжный спорт», разработка и научное обоснование методики обучения на специализации могут повысить эффективность учебно-тренировочного процесса и, таким образом, способствовать совершенствованию физической подготовленности студентов. Необходимость решения данной проблемы обусловила выбор мной темы и направления исследования.

#### **Список литературы:**

1. Шилько В.Г. Физкультурно – спортивные и оздоровительные технологии формирования физической культуры студентов. Дис...докт.пед.наук. – Омск, 2002. – 431с.

2. Лыжный спорт: Учебн.для инт-тов и техн.физ.культ./Под ред. В.Д. Евстратова, Б.И. Сергеева, Г.Б. Чукардина. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 319с., ил.

3. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. заведений / Ж.К.Холодов, В.С. Кузнецов. – 3-е издание, стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2004.- 480с.
4. Гаскил Стивен. Беговые лыжи для всех. Изд-во «Тулома», 2007. – 218с.

## **ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ (НА ПРИМЕРЕ КУЗБАССКОГО ИНСТИТУТА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ РОССИИ)**

Сурков Д. А. (*Кузбасский институт ФСИН России, г. Новокузнецк*)

Повседневная профессиональная деятельность работников УИС связана с осуществлением в любых погодных-климатических условиях охраны заключенных, обеспечения безопасности, принятия мер конвоирования, а в необходимых случаях задержания и преследования правонарушителей и преступников. В связи с чем одним из основных требований, предъявляемым к сотрудникам уголовно-исправительной системы, является их способность постоянного максимального проявления своей *физической подготовленности* и *психической устойчивости*. Таким образом, специфика будущей профессии курсантов, обучающихся в Кузбасском институте ФСИН России, связана с необходимостью постоянно совершенствовать свою **физическую подготовленность**.

Однако, как свидетельствуют результаты исследований, «только каждый пятый принимаемый на службу сотрудник <...> полностью соответствует существующим нормативным требованиям» [1]. Становится ясным, что назрела необходимость обсуждения существующих проблем, причем еще в системе вузовской подготовки будущих сотрудников. Постараемся охарактеризовать *основные сложности*, возникающие в процессе обучения, в рамках проводимого нами исследования.

Следует отметить, что занятия физической подготовкой - это составная часть профессиональной подготовленности работников УИС. На занятиях предусмотрена отработка «упражнений, направленных не только на совершенствование основных физических качеств (выносливость, сила, быстрота, ловкость и др.), но и на выполнение профессиональных двигательных действий работников органов уголовно-исполнительной системы (боевые приемы борьбы, преследование, спасение утопающего на воде и т.д.). Этими упражнениями воспитываются также профессионально важные психические качества (настойчивость, инициативность, коммуникабельность и проч.)» [2].

В чем же состоит объективная методическая сложность организации подобных занятий?

Во-первых, в вуз поступает достаточно большой процент абитуриентов с низкими физическими данными, которые, сдав «входные» нормативы, «не дотягивают» до необходимого уровня при выполнении усложнившихся нормативов по физической культуре в ходе обучения на первом курсе.

Приведем для сравнения цифровые данные успеваемости курсантов Кузбасского института ФСИН России за последние два года. Так, при сдаче основных контрольных нормативов (бег на 100 м, подтягивание на перекладине (для девушек – сгибание и разгибание рук в упоре лежа), марш - бросок (1-2 курсы – на 6 км, 3 - 4 курсы – на 10 км (девушки – 6 км)), преодоление полосы препятствий, приемы рукопашного боя) получены следующие результаты:

**2008 - 2009 учебный год – 10,9 %** от общего числа первокурсников получили неудовлетворительные отметки.

**2009 - 2010 учебный год – 10,3 %** курсантов 1 курса получили «двойки».

А ведь мы понимаем, что основная цель всего пятилетнего обучения – сформировать из данных курсантов специалистов с высоким уровнем компетентности, в том числе и по физической культуре.

С первой проблемой, во-вторых, неразрывно связано то, что в рамках проведения учебных занятий преподаватели вынуждены одновременно работать и с курсантами, имеющими невысокий уровень подготовленности по физической культуре, и с теми, чей уровень существенно выше (курсантами, имеющими спортивные разряды, кандидатами в мастера спорта и т. д.). Индивидуальный подход к каждому в названных условиях вызывает массу сложностей.

В-третьих, возникает и другая проблема: *отсутствие нормативов* по физической подготовке для различных служб УИС (безопасности; охраны; оперативной; воспитательной работы с осужденными; психологической; кадровой; исполнения наказаний, не связанных с изоляцией осужденных от общества), поскольку в вузе готовят «усредненного» сотрудника, будущего специалиста широкого профиля, несмотря на то, что физические нагрузки различных служб весьма разнятся. В связи с чем мы согласны, что «существует реальная необходимость в дифференцированной разработке процесса физической подготовки для специалистов УИС и составления специальных профессиограмм для конкретных категорий сотрудников» [2].

В-четвертых, поскольку в ходе обучения к старшим курсам увеличиваются физические нагрузки, так как возрастают требования, повышаются контрольные нормативы (согласно Приказу Министерства Юстиции № 301 от 12.11.2001 г. (Об утверждении Наставления по физической подготовке сотрудников уголовно-исполнительной системы Минюста России)), то без самостоятельных регулярных занятий курсант, как правило, не может качественно заниматься, возникает необходимость повышать мотивацию обучаемых к самостоятельным тренировкам.

Каковы же могут быть пути решения названных проблем? Рассмотрим, как

решаются обозначенные сложности на примере Кузбасского института ФСИИ России.

Для того, чтобы «подтянуть» неуспевающих по физической культуре курсантов, организуются дополнительные занятия, в ходе которых отрабатываются нормативы. Назначаются ответственные из числа младших командиров (заместителей командира взвода) и более подготовленных курсантов, которые берут «шефство» над отстающими. Подобные тренировки проходят 3 раза в неделю, что дает ощутимый результат: в итоге практически все неуспевающие курсанты к концу 1 курса успешно пересдают нормативы и получают зачет по физической культуре.

Кроме того, для повышения тонуса, закаливания и общего оздоровления курсантов предусмотрена ежедневная утренняя зарядка. Она проходит на улице, включает в себя развивающие упражнения, упражнения на воспитание силовых качеств, сложнокоординационные упражнения, элементы рукопашного боя.

Для разрешения **второй проблемы**, связанной с различным уровнем физической подготовленности курсантов одного взвода, на занятии одновременно стали работать по 2 преподавателя, что позволило делить курсантов на 2 подгруппы по их функциональным возможностям. Тем самым была повышена моторная плотность занятия и увеличился тренировочный эффект.

Кроме того, была пересмотрена рабочая программа по физической подготовке. Все курсанты были условно поделены на 2 группы – «старшую» (3 – 4 курсы) и «младшую» (1 – 2 курсы). В младшей предусматриваются занятия игровыми видами спорта (волейбол, баскетбол, футбол), легкой атлетикой, тяжелой атлетикой (гиревой спорт), лыжным спортом и гимнастикой. В старшей группе изучаются виды спорта, имеющие прикладную направленность: рукопашный бой, преодоление полосы препятствий, марш-бросок.

В течение семестра изучается не более 2-3 разделов, что позволяет сформировать необходимые навыки и умения, способствует более глубокому «погружению» в учебный предмет. На базе более доступных изученных видов спорта формируются умения, необходимые для усвоения материала по более сложным в техническом отношении видам.

**Третья** обозначенная нами **проблема**, связанная с необходимостью дифференциации нормативов, должна, на наш взгляд, решаться на законодательном уровне. Существующее Наставление по физической подготовке сотрудников уголовно-исполнительной системы Минюста России, как нам кажется, требует определенной коррекции. Исследователи отмечают, что в нем «явно завышены требования по подтягиванию и по бегу на 1000 м» [1].

Большой процент курсантов сдает ряд подобных нормативов на отметку «удовлетворительно», что, по нашему мнению, снижает их самооценку и не способствует желанию стремиться к улучшению полученных результатов.

С целью разрешения **четвертой** обозначенной нами **проблемы**, связанной с повышением требований и нормативов на старших курсах, используются специальные методы усиления мотивации курсантов к самостоятельным занятиям физической культурой в свободное время.

По окончанию зачетов и экзамена существует традиция вывешивать их результаты (количественные показатели по каждому нормативу и соответствующие отметки) на стенде, чтобы курсанты имели возможность сравнить свои результаты с результатами других взводов и курсов. Данный моральный стимул вносит элемент соревновательности и тем самым способствует улучшению показателей.

В выходные дни не реже двух раз в месяц проводятся внутрикурсовые соревнования по игровым видам спорта, марш-броски на различные дистанции, перетягивание каната, соревнования по гиревому спорту, лыжному спорту, метанию гранаты и т.д.

В Кузбасском институте ФСИН России действуют следующие *спортивные секции*: легкой атлетики, волейбола, футбола, бокса, рукопашного боя, пулевой стрельбы, бальных и спортивных танцев. Кроме этого, курсантам предоставлена возможность для посещения секций по иным видам спорта за пределами института (карате, кикбоксинг, настольный теннис, плавание, баскетбол, тяжелая атлетика и др.). Курсанты могут выбрать спортивную секцию в соответствии со своими индивидуальными предпочтениями.

На протяжении всего учебного года проходит ряд крупных спортивных турниров, в которых принимает участие подавляющее большинство курсантов. Организуются спортивные соревнования по волейболу, футболу, баскетболу, настольному теннису, легкой атлетике и др. видам. В процессе подготовки к соревнованиям перспективные спортсмены освобождаются от несения нарядов и дежурств по институту.

Проводятся традиционные ежегодные спортивные праздники: «Турнир на приз генерал-майора В. Н. Качаева», турниры, посвященные Дню уголовно-исполнительной системы и выпуску курсантов факультета очного обучения. Подготавливается команда института для участия в традиционной эстафете на приз газеты «Кузнецкий рабочий», посвященной Дню Победы в Великой Отечественной войне и Фестиваль сотрудников ФСИН Кемеровской области. Победители награждаются дипломами, призами, переходящими кубками и вымпелами. Курсанты участвуют в городских и областных спортивных соревнованиях.

По итогам зачетов и экзамена по физической культуре новокузнецкое отделение Федерации рукопашного боя России присваивает спортивные разряды лучшим курсантам.

Все рассмотренные методы способствуют усилению мотивации курсантов заниматься спортом самостоятельно.

Таким образом, мы охарактеризовали ряд проблем, связанных с

совершенствованием физической подготовки курсантов Кузбасского института ФСИН России, таких, как:

1 проблема низких отметок за сдачу контрольных нормативов среди курсантов первого курса;

2 различный уровень физической подготовленности курсантов каждого отдельного взвода;

3 необходимость дифференциации нормативов для различных служб УИС, корректировки ряда завышенных контрольных нормативов;

4 повышение требований к физической подготовленности и нормативов на старших курсах института, необходимость мотивации самостоятельных дополнительных занятий курсантов.

Также мы предложили возможные пути решения названных проблем:

1 организация дополнительных занятий, в ходе которых отрабатываются нормативы; проведение ежедневной утренней зарядки;

2 деление курсантов на 2 подгруппы по их функциональным возможностям, укрупнение разделов программы по физической культуре;

3 коррекция существующего Наставления по физической подготовке сотрудников уголовно-исполнительной системы Минюста России, снижение сложности ряда нормативов;

4 использование специальных методов усиления мотивации курсантов к самостоятельным занятиям физической культурой в свободное время.

#### **Список литературы:**

1. Желтов Р. Физическая подготовка как фактор повышения эффективности служебной деятельности // Ведомости уголовно-исполнительной системы. - № 8. – 2008.

2. Ранцев Г. Требования к физической подготовленности сотрудников УИС // Ведомости уголовно-исполнительной системы. - № 12. – 2008.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНЫЕ И ВНЕУЧЕБНЫЕ ФОРМ ЗАНЯТИЙ**

Шилько В.Г., Радаева С.В.

*(Томский государственный университет, г.Томск)*

**Ключевые слова:** спортивно-ориентированные технологии, оптимизация двигательной активности, внеучебная форма организации занятий.

Одной из основных причин низкой эффективности образовательно-воспитательного процесса по физическому воспитанию в вузах нефизкультурного профиля является несовершенство традиционной системы организации физкультурно-спортивной деятельности. Ограниченность и

моральное старение существующих форм организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» предопределили ее недостаточную эффективность в реализации жизненно важных задач, стоящих перед физкультурными подразделениями высшей школы. Традиционная система физического воспитания (преимущественно технологии общефизической подготовки), применяемая в большинстве вузов, как правило, из-за слабо развитой физкультурно-спортивной инфраструктуры не решает в полной мере проблем оптимизации физической подготовленности, функционального состояния и формирования потребностно-мотивационной сферы студентов к регулярным занятиям физическими упражнениями [2,3]. Обязательный курс физического воспитания в объеме 408 часов ограничивает возможность проведения академических занятий чаще двух раз в неделю (4 часа) а этого явно недостаточно для поддержания на оптимальном уровне физической и умственной работоспособности студентов в течение всего периода обучения в вузе [1].

Сложившаяся ситуация и предопределила объективную необходимость поиска новых путей повышения эффективности физического воспитания в вузе.

Одним из перспективных направлений совершенствования системы физического воспитания в вузе является использование в учебном процессе технологий наиболее популярных среди студенческой молодежи видов спорта (различные направления аэробики, бодибилдинг, пауэрлифтинг, игровые виды спорта и т.д.) и двигательной активности.

С этой целью мы проанализировали влияние разработанной на кафедре физического воспитания и спорта ТГУ системы занятий с использованием спортивно-ориентированных технологий на воспитание скоростно-силовых качеств у занимавшихся бодибилдингом. В эксперимент было вовлечено 200 студентов, посещавших академические занятия по физическому воспитанию в структуре учебного расписания (учебная форма занятий) и 206 человек, занимавшихся в свободное от учебных занятий время (внеучебная форма обучения).

Учебный материал разработанной программы по указанной технологии включал 6 этапов, а реализация его содержания осуществлялась в следующей последовательности:

1-й этап (1 сентября – 10 октября, стадион ТГУ). ОФП, легкая атлетика, подвижные игры, футбол, контрольное тестирование уровня общей физической подготовленности. Конкурсный отбор на отделение «бодибилдинг». Формирование групп занимавшихся упражнениями с отягощениями в учебное и во внеучебное время, удобное для студента.

2-й этап (11 октября – 28 декабря, зал тяжелой атлетики, бассейн). Занятия в соответствии с учебным планом специализации.

3-й этап (4 февраля – 10 марта, лыжный стадион). Лыжная подготовка.



4-й этап (11 марта– 30 апреля, зал тяжелой атлетики, игровой зал). Занятия на специализации. Реализация задач в зависимости от курса обучения.

5-й этап (3 – 29 мая, стадион). ОФП, легкая атлетика, футбол, волейбол, баскетбол, подвижные игры. Контрольное тестирование уровня общей физической подготовленности.

6-й этап (30 мая – 2 июня, аудитории КФВ). Зачет по теоретическому разделу учебной программы с защитой реферата.

Занятия во всех экспериментальных группах проводились по общему плану под руководством преподавателя; 15–20 мин основной части урока – по индивидуальному плану под наблюдением преподавателя.

Независимо от формы обучения занимающимся предлагалась тренировочная нагрузка следующей интенсивности: в подготовительной части урока около 40% упражнений выполнялось в компенсаторной зоне интенсивности при ЧСС до 130 уд./мин, в основной части – до 20%, в заключительной – до 80%. В аэробной зоне интенсивности (131–150 уд./мин) предлагали физическую нагрузку в следующем соотношении: 40, 60 и 20% соответственно, в смешанной зоне (151–180 уд./мин) – 20, 20 и 0% соответственно.

В женских группах подготовительная часть урока, продолжительность которой составляла 15–20 мин, начиналась с построения группы, объяснения задач и ознакомления с комплексом упражнений, предлагаемых для данного занятия. Затем измерялся пульс в покое, и его параметры вносили в специальную графу учебного журнала. На 1-м курсе 8–10 мин начала урока посвящались бегу и беговым упражнениям в медленном и среднем темпах с ЧСС до 150 уд./мин в умеренной зоне интенсивности нагрузки. Во второй половине подготовительной части выполнялись комплексы общеразвивающих упражнений, содержание которых зависело от задач урока. Количество упражнений варьировали от 8 до 12, но непременно с большим количеством повторений (от 12 до 18 раз), и лишь во время выполнения упражнений для развития гибкости в медленном темпе количество повторений не превышало 8–10 раз.

В комплексе использовались упражнения, развивающие в основном все крупные мышечные группы (сверху вниз). Интервалы отдыха между упражнениями составляли от 15 до 30 с, в зависимости от интенсивности физической нагрузки и охвата мышечных групп.

Во второй половине подготовительной части занятия ЧСС у занимающихся заметно снижалась и не превышала 110 уд./мин. При выполнении упражнений на развитие гибкости в конце подготовительной части урока ее показатель был на уровне 82–90 уд./мин. На 2-м и 3-м курсах после выполнения беговых упражнений в общеразвивающие комплексы включались более сложные элементы и связки двигательных действий из программ шейпинга и различных

направлений аэробики. Это позволяло поддерживать хороший эмоциональный настрой. Моторная плотность подготовительной части урока у женщин была достаточно высока – около 75%.

Продолжительность основной части урока составляла от 50 до 65 мин, из которых 45–50 мин отводилось работе по общему плану-конспекту занятия, где решались основные задачи урока, 15–20 мин посвящались индивидуальной тренировке (коррекция фигуры, увеличение мышечной массы, “сжигание” лишних килограммов, тренировка локальных мышечных групп, развитие силовой выносливости и т.д.).

Моторная плотность основной части урока по сравнению с подготовительной была заметно ниже – около 57%. Это связано с повышением интенсивности упражнений и увеличением интервалов отдыха между ними. План основной части урока у первокурсниц включал до 10 упражнений при количестве подходов в упражнении не более 3. У занимающихся на 2–3-м курсах количество подходов увеличивалось до 5-6, но при этом сокращалась численность упражнений до 7-8. Количество повторений в подходах не зависело от курса обучения. И в количественном плане его показатель находился в пределах от 10 до 30 и более раз и зависел от решаемых задач (15–30 повторений – “сжигание” лишних килограммов, 8–15 – увеличение мышечной массы, 25–30 и более – коррекция фигуры и т.д.). Интервалы отдыха между подходами и упражнениями также зависели от решаемых задач. Так, при работе на “сжигание” лишних килограммов пауза отдыха между подходами составляла не более 30 с и наоборот, при укреплении мышц и развитии силовых показателей интервалы отдыха между подходами значительно возрастали – от 1,5 до 2 мин. Отдых при переходе от одного упражнения к другому составлял от 2 до 4 мин и зависел от объема и интенсивности нагрузки.

Заключительная часть занятия с отягощениями у женщин составляла до 10 мин и включала комплексы упражнений на расслабление мышечных групп, активно участвовавших в работе, дыхательные упражнения и упражнения на расслабление мышц позвоночного столба. Последним уделялось до 50% времени заключительной части урока. Наиболее активно здесь использовались висы на перекладине, наклонной скамье, всевозможные растяжки, наклоны через коня лицом вверх и вниз, упражнения на развитие гибкости с помощью партнера и др. В этой части урока, в отличие от предыдущих, упражнения выполнялись в замедленном темпе, с максимальной амплитудой, а нередко и с небольшой задержкой в конечной точке траектории движения. ЧСС в заключительной части урока была близка к исходной и составляла 80–90 уд./мин. При этом моторная плотность в конце занятия была достаточно высокой – 65–70%.

Анализируя методику занятий у женщин на специализации «бодибилдинг», необходимо отметить, что ЧСС в подготовительной части урока увеличивалась в

среднем на 60–75% от значения начальной, в основной – на 20–35%, в заключительной – на 10–15%. К окончанию занятия пульс практически восстанавливался до исходного уровня. Моторная плотность урока в целом составляла около 65–67,5%, т.е. была достаточно высокой.

В мужских группах соотношение времени, уделяемого каждой части урока, имело свои особенности. Так, подготовительная часть не превышала 10–15 мин, основной части, где решались задачи урока, уделялось до 75 мин (67,7% времени), заключительной – 5–7 мин.

Урок бодибилдинга у мужчин, как и у женщин, начинался с построения групп, объяснения задач, измерения пульса и беговых упражнений (7–10 мин), а затем выполнялся комплекс общеразвивающих упражнений (8 – 10 мин, в зависимости от поставленных задач); количество повторений не превышало 10–12 раз в упражнении. В отличие от женщин, разминка которых предназначалась в основном для общего “разогрева” мышц, у мужчин в подготовительной части урока использовались упражнения, имеющие более строгую (локальную) направленность: “разогревались” в большей степени группы мышц, на которые в основной части урока предлагалась значительная физическая нагрузка.

Другой особенностью занятий студентов-мужчин было то, что в процессе тренировки “разминка” выполнялась дважды: в подготовительной части – общая, в основной – специальная. Цель последней заключалась в том, чтобы оптимально подготовить организм к предстоящей работе при выполнении конкретного упражнения с определенным объемом и интенсивностью. Например, при выполнении жима лежа на горизонтальной скамье с весом 70% от максимума и с 4–6-разовыми повторениями первые 1–2 подхода осуществлялись с более легким весом и большим количеством повторений. Затем устанавливался указанный в плане-конспекте вес для совершенствования, с которым и продолжалась дальнейшая работа. Таким же образом занимались и на тренажерах, где на первые 1–2 подхода устанавливалось меньшее сопротивление, а затем – оптимальное для каждого занимающегося.

По характеру мышечных сокращений у мужчин в процессе занятий использовали до 95% динамических упражнений и лишь около 5% упражнений статического характера. У женщин, как в процессе обучения, так и дальнейшего совершенствования на всех трех курсах обучения применялись упражнения только динамического характера.

В основную часть урока у мужчин были включены комплексы упражнений с отягощениями (гантели, гири, штанга), с сопротивлением предметов (эспандеров, тренажеров, резиновых жгутов и т.д.), а также упражнения с партнером. В этой части урока и осуществлялась основная работа по реализации наиболее актуальных и популярных у занимающихся бодибилдингом целей и задач, таких как увеличение мышечной массы и развитие силы мышц. Комплексы упражнений первокурсников состояли из 8–12 упражнений при 3–4

подходах. Количество повторений, как и у женщин, не зависело от курса обучения, а определялось задачами урока. Так, для увеличения силовых показателей упражнения выполнялись преимущественно с 3-4-разовыми повторениями, тренировка же с целью увеличения мышечной массы – с 6–8-разовыми повторениями, коррекцию мышечной массы и работу на рельеф мышц осуществляли с 10–12-разовыми повторениями в подходе.

На 2-м и 3-м курсах обучения по мере тренированности количество упражнений в основной части урока уменьшалось до 6-7, но количество подходов увеличивалось до 8. Интервалы отдыха между подходами составляли от 30 с до 1,5 мин. Начальные 2-3 подхода при работе с разминочным весом выполнялись с минимальными интервалами для восстановления, а по мере увеличения отягощения на снарядах и последние 2-3 подхода, когда устанавливался максимальный для данного режима работы вес, продолжительность отдыха достигала максимума.

Развитие силовых способностей у занимающихся осуществлялось с весом 50–80% от максимального показателя с использованием метода повторного выполнения (повторных усилий, в разных источниках он имеет различную интерпретацию). Продолжительность интервалов отдыха между упражнениями, независимо от интенсивности и объема тренировочной нагрузки, составляла от 2 до 4 мин. При переходе от одной части урока к другой пауза для восстановления не превышала 3–5 мин.

С целью эффективной реализации актуальной для основной массы занимающихся мужчин задачи по увеличению мышечной массы использовали метод максимальных усилий. При этом интервалы отдыха между подходами увеличивались до 2,5–3 мин. В каждом упражнении было рекомендовано не менее 4-5 подходов выполнять с весом 70–80% от максимального. Количество повторений при работе с указанной интенсивностью составляло от 4 до 6 раз, с весом 50–55% от максимума – 7-10 раз. Как показали исследования, применение данного метода не менее 2 раз в месяц, помимо увеличения мышечной массы, способствовало и значительному развитию силы.

В заключительной части урока мужчины выполняли дыхательные упражнения в большей степени в сочетании с ходьбой и легким бегом, упражнения на расслабление связок, суставов и мышц, используя всевозможные висы, наклоны и т.д. В отличие от женщин, начиная со 2-го курса, в заключительной части урока использовали до 60% упражнений с помощью партнера (висы, наклоны, растяжки и т.д.). Это способствовало эффективному восстановлению организма после физической нагрузки, особенно расслаблению позвоночного столба, что значительно снизило случаи травматизма в процессе всего периода эксперимента.

В процессе мониторинга мы получили следующие показатели развития скоростно-силовых качеств (прыжок в длину с места) у женщин на отделении «бодибилдинг» (табл. 1) На протяжении всего периода эксперимента,

характерной особенностью изменения показателей указанного физического качества, является его позитивная динамика. У женщин, обучавшихся на данном отделении в структуре учебного расписания установлено достоверное повышение результатов ( $P < 0,05$ ) за период эксперимента. К третьему курсу величина сдвига показателей в прыжках в длину с места составила 7,8 см, при достоверном значении величины сдвига показателя -4,6% (табл.1). После повторного тестирования у использовавших внеучебную форму занятий прирост исследуемого показателя за три года занятий также является достоверным ( $P < 0,05$ ) и составил 2,5%.

Рассматривая полученные результаты студентов мужчин, использующих различные формы занятий бодибилдингом, мы обнаружили достоверное улучшение показателей ( $P < 0,05$ ). У занимавшихся в структуре учебного расписания показатели развития скоростно-силовые качества увеличились на 22,4 см, (прирост составил 10,5%). Положительный сдвиг результатов в данном показателе также был отмечен и использующих внеучебную форму занятий. Здесь величина сдвига показателя составила 4,5%. Достоверность изменений в развитии скоростно-силовые качества у студентов отделения «бодибилдинг», говорит о правильном выборе и рациональном использовании средств и методов физической культуры на учебных и внеучебных занятиях по физическому воспитанию.

Таблица 1

Показатели развития скоростно-силовых качеств (прыжок в длину с места, в см) у студентов различных форм обучения

Виды физкультуры	Учебная форма обучения		Величины сдвига показателей	Внеучебная форма обучения		Величины сдвига показателей
	Показатели			Показатели		
	1 курс	3 курс		1 курс	3 курс	
Бодибилдинг	220±2,0	243,1±2,6*	(nm=96) 22,4±1,2 (10,5%)	229,8±1,2	240,2±1,9*	(nm=98) 10,4±0,7 (4,5%)
	169,7±1,2	177,5±1,3* ( $P < 0,05$ )	7,8±0,7 (4,6%) (пж=104)	167,6±1,1	171,8±2,0* ( $P < 0,05$ )	4,2±0,5 (2,5%) (пж=108)

Примечание: nm - число обследованных мужчин, пж – женщины. В числителе – значение показателей у мужчин, в знаменателе – у женщин.\* - обозначение статистически значимых ( $P < 0,05$ ) величин сдвигов показателей.

1 курс – период эксперимента осень 2003 г., 3 курс – весна 2005 г.

Резюмируя изложенное, можно заключить, что учебные занятия по физическому воспитанию на отделении «бодибилдинг» в целом положительно

сказываются на развитие скоростно-силовых качеств, как у мужчин, так и у женщин обеих форм обучения.

Разработанная нами учебная программа с использованием спортивно-ориентированных технологий позволяет предположить, что интеграция в учебном процессе двух форм физического воспитания будет способствовать повышению его эффективности.

#### **Список литературы:**

1. Бальсевич В.К. Конверсия высоких технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания и спорта для всех / В.К. Бальсевич // Теория и практика физ. культуры. – 1993. - №4. – С. 21-23.

2. Лубышева Л.И. Концепции формирования физической культуры человека / Л.И. Лубышева. – М.: ГЦОЛИФК, 1992. – 123 с.

3. Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта: Учебное пособие для студентов вузов. Томск: ТГУ, 2005.

4. Радаева С.В. Физическое воспитание студентов нефизкультурного вуза на основе спортивно-ориентированных технологий: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2008.

## **РАЗДЕЛ 4. СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

### **МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

*Ендропов О.В., Семиреков В.А., Болдырева И.О. (Новосибирский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования, г.Новосибирск; Новосибирский государственный педагогический университет, г.Новосибирск)*

Изучение воздействия различных двигательных режимов на организм занимающихся показывает, что однократные и двукратные занятия в неделю служат лишь средством активного отдыха и организации досуга, но не оказывают формирующего воздействия на резервные возможности организма. С другой стороны, высокая социальная стоимость систематических круглогодичных занятий и современная правильная ориентация некоторой части

населения на преимущественно самостоятельные занятия физическими упражнениями заставляют искать новые формы и методы организации физкультурно-оздоровительной работы.

**Цель работы:** Изучить влияние специализированной физкультурной деятельности на течение и эффективность оздоровительного процесса

**Задачи исследования:**

1. Исследовать особенности субъективного и морфофункционального состояния рабочих и служащих промышленного предприятия для определения основных средств и методов оздоровления.

2. Выявить соотношение показателей простудной заболеваемости и уровня физической работоспособности работников предприятия.

3. Разработать и осуществить динамический контроль эффективности циклового метода организации физкультурно-оздоровительных занятий в коллективе женщин для улучшения их физического состояния.

**Методы и организация исследования.** Для решения поставленных задач осуществлены следующие мероприятия:

1) Анализ научно-методических материалов по теме и изучение исходных условий (контингента рабочих и служащих; состояния физкультурно-оздоровительной работы; условий труда; состояния спортивно-материальной базы и эффективности ее использования и др.).

2) Скрининг-обследование, охватившее 454 человека, работающих в 6 подразделениях электровозоремонтного завода, в том числе 290 человек - мужского пола и 164 – женского в возрасте от 20 до 66 лет.

3) Разработка и внедрение циклового метода организации физкультурно-оздоровительных занятий с индивидуальным определением оптимального режима двигательной активности человека. Группы активного наблюдения комплектовались по результатам статистической обработки данных скрининг-обследования с учетом уровня функциональной подготовленности, состояния здоровья и отдельных факторов риска. В обследовании участвовали женщины в возрасте 20–66 лет (экспериментальная группа – 55 человек и контрольная группа – 50 человек). В группе 2 (экспериментальной) занятия физической культурой были организованы в форме циклового метода в течение календарного года; в группе 1 (контрольной) – в традиционной круглогодичной форме.

4) Обследование групп активного наблюдения проводилось пятикратно (один раз в три месяца) по углубленной программе, состоящей из 10 тестов, позволяющих комплексно контролировать общее физическое состояние испытуемого (подробнее – см. ниже).

5) Оценка эффективности физкультурно-оздоровительных программ для повышения уровня здоровья испытуемых проводилась по результатам статистического анализа значений медико-биологических показателей

(подробнее – см. ниже), полученных при динамическом тестировании в контрольной и экспериментальной группах.

Решая задачи всесторонней физической подготовки и, исходя из предварительного изучения анамнестических данных, возраста и функциональных возможностей, нами разработан и апробирован в данном исследовании, так называемый, цикловой метод организации физкультурно-оздоровительных мероприятий (или метод оздоровительных сборов). Он предусматривает чередование в рабочем коллективе оздоровительных циклов, повторяемых четырежды в течение года, с четырьмя периодами межцикловых самостоятельных занятий. В каждом таком цикле, длительностью 4 недели каждый, физкультурно-оздоровительные занятия проводились 3 раза в неделю по 60-90 минут.

Известно, что наиболее выраженное воздействие на развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем, на повышение физической работоспособности и иммунозащитных сил организма оказывает выполнение упражнений в аэробном режиме, то есть в таком режиме, когда в организме достигается равновесие между потреблением кислорода и расходом энергии за счет окисления углеводов и жиров. За счёт аэробных источников энергообеспечения выполняется продолжительная работа с невысокой интенсивностью, т.е. направленная на общую выносливость. Для ее развития мы применяли сознательно стимулированные привычные виды двигательной активности (ходьба, бег), и другие виды циклического характера (передвижение на лыжах, плавание и др.).

При этом осуществлялся тщательный врачебно-педагогический контроль, позволяющий определять уровень и динамику функций организма, т.е. корректировать индивидуальный «маршрут здоровья» реабилитируемых. Привлечение групп на оздоровительные циклы сочеталось с теоретическими занятиями (лекции, беседы, семинары), пропагандирующими знания по здоровому образу жизни.

В периоды отдыха (четыре раза по 8 недель каждый) подразумевались самостоятельные занятия по индивидуально разработанным рекомендациям, с учётом функционального состояния организма, уровня подготовки, анкетных данных.

Динамический врачебно-педагогический контроль за основной группой женщин, занимавшейся по цикловому методу и за контрольной группой женщин, осваивающей традиционную круглогодичную программу осуществлялся 5-кратно с октября 2001 года по октябрь (включительно) 2002г

**Результаты исследования и их обсуждение.** Скрининг-исследование субъективного состояния рабочих и служащих промышленного предприятия показало:

1 женщины предъявляют сравнительно большее общее число жалоб на состояние здоровья, в частности, – на усталость в области позвоночника 46%, а



мужчины – на усталость нижних конечностей 27,3%; женщины чаще жалуются на головные боли 57,9% (23,3 % мужчин);

2 женщины в 2,5 раза чаще мужчин испытывают влияние невротизирующих факторов в быту (47,8% против 18,7%), особенно до 35 лет (в 63,6% случаев);

3 женщины имеют сравнительно больше установленных врачом хронических заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, суставов и др.;

4 женщины выше, чем мужчины оценивают свое физическое состояние;

5 как и мужчины, работающие на предприятии, женщины хорошо информированы по вопросам здорового образа жизни, но, при этом, практически не занимаются систематически какими-либо формами физической культуры.

Скрининг-исследование морфофункционального состояния рабочих и служащих промышленного предприятия показало, что женщины, в отличие от мужчин, имеют:

6 избыточную массу тела за счет жировоголожения и неудовлетворительное среднее значение весо-ростового индекса, особенно в старших возрастных группах;

7 гипертоническое систолическое и диастолическое артериальное давление в покое, которое максимально в возрасте старше 56 лет;

8 неудовлетворительный средний показатель эффективности кровообращения при стандартной физической нагрузке с тенденцией к ухудшению с возрастом (у мужчин – положительная тенденция).

С увеличением уровня физической работоспособности у работающих обоего пола наблюдается снижение числа случаев простудных заболеваний, занимающих первое место при трудопотерях с ВУТ на предприятии (38,8%), сокращение длительности одного заболевания и увеличение количества людей не болевших в течение года.

При цикловом методе организации физкультурно-оздоровительных мероприятий у занимающихся получено достоверное уменьшение частоты сердечных сокращений и показателя эффективности кровообращения в ответ на стандартную физическую нагрузку (через год в среднем на 16,06 уд/мин и на 13,64 усл.ед. соответственно), что доказывает высокую степень эффективности предложенного метода для повышения уровня физической работоспособности человека и расширения физиологических резервов его организма.

Динамический контроль за весо-ростовым соотношением и субъективной самооценкой женщин, занимавшихся физической культурой по цикловому методу, выявил значительное улучшение внутреннего психологического состояния обследуемых и нормализацию массы тела, т.к. средние значения этих функциональных показателей явно улучшились в течение года (количество

набранных баллов при тестировании по методике «САН» достоверно снизилось на 21,24 балла, а достоверное уменьшение ВРИ составило 0,89 кг/м<sup>3</sup>).

Круглогодичный метод занятий физической культурой имеет низкую степень эффективности оздоровительных мероприятий (по результатам тестирования функциональных показателей в динамике достоверных различий не получено), поскольку происходит снижение эффективности воздействия из-за адаптации организма к повторной нагрузке.

Проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий, организованных по цикловому методу с преимущественной направленностью на развитие выносливости, позволяет также умеренно оптимизировать функции внешнего дыхания (средние значения показателя ЖЕЛ/кг выросли за год на 6,85 мл/кг), расширить кардиореспираторный резерв (задержка дыхания по пробе Генчи в среднем увеличилась на 7,69 с), улучшить качество и длительность сна, а также увеличить силовые возможности человека (индексы кистевой и становой силы выросли на 0,07 кг/кг массы).

**Заключение.** Установлено, что круглогодичный (традиционный) метод организации занятий физической культурой имеет низкую оздоровительную ценность, поскольку происходит снижение эффективности воздействия из-за адаптации организма к повторной нагрузке. Цикловой метод организации, по сравнению с круглогодичным, обладает рядом преимуществ: достигаются более высокие (на 12-17%) физические и функциональные показатели; определяются индивидуальные «маршруты здоровья» и облегчается контроль их выполнения; цикловой метод организации физкультурно-оздоровительной работы стимулирует спонтанную двигательную активность человека, приближая ее объем к оптимальному; более эффективно используются средства физической культуры, ее база и штаты; систематизируется пропаганда знаний по здоровому образу жизни, так как проведение теоретических занятий сочетается с привлечением групп на оздоровительные циклы. Также отмечено повышение заинтересованности испытуемых к самостоятельному заполнению результатов (исходных, текущих, заключительных) при обследованиях и тестировании по предварительно разработанным схемам, дневникам самоконтроля и картам учета двигательной активности.

Предлагаемая форма физкультурно-оздоровительной работы – цикловой метод – является новой моделью профилактики в организованных коллективах (ПТУ, колледжах, ВУЗах, предприятиях и др.), применение которой способствует восстановлению здоровья и повышению социальной активности человека.

# **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОК**

*Жомин К.М., Рубанович В.Б. (Новосибирский государственный педагогический университет, г.Новосибирск)*

В течение последнего десятилетия появились многочисленные данные об ухудшении здоровья и низкой физической подготовленности молодежи [1, 2]. В настоящее время общепризнано, что физическое развитие и функциональное состояние являются важными показателями здоровья и могут служить надежным критерием для выявления лиц, имеющих риск различных заболеваний, а также готовности организма к различным видам деятельности. Актуальная информация о текущих характеристиках физического развития и функционального состояния студентов может способствовать более полной реализации потенциальных двигательных возможностей, сохранению и укреплению здоровья молодежи.

Обследовано 99 девушек в динамике наблюдений с 1 по 4 курс, занимающихся физической культурой по программе ВУЗа в основной медицинской группе (ОМГ) – контрольная группа, ритмической гимнастикой и в спортивных секциях – баскетболом (Б/Б) и легкой атлетикой (ЛА). Объем тренировочных нагрузок для баскетболисток и легкоатлеток составлял 10 часов в неделю, а для контрольной группы и ритмической гимнастики – 4 часа в неделю.

Изучали основные антропометрические показатели физического развития: длину (ДТ) и массу тела (МТ), окружность грудной клетки (ОКГ). Для оценки системы внешнего дыхания определяли жизненную емкость легких (ЖЕЛ); рассчитывали массо-ростовой индекс Кетле (ИК) [5,6], жизненный индекс (ЖИ). Исследовали частоту сердечных сокращений (ЧСС) и артериальное давление (АД) в состоянии относительного покоя, в условиях выполнения стандартной степ-эргометрической нагрузки мощностью 6 и 10 кГм/мин на 1 кг массы тела и в период восстановления (3 мин). Определяли показатели физической работоспособности (ФР) по тесту PWC170 и максимальную аэробную производительность (МПК) [4]. Для оценки экономичности и эффективности деятельности сердечно-сосудистой системы рассчитывали индекс Робинсона (двойное произведение) [5]. Оценивали общую физическую подготовленность по обязательным тестам для студенток основного и спортивного отделения: сгибание-разгибание рук в упоре лежа от гимнастической скамейки (сгиб-разг. рук), наклоны туловища из положения лежа за 1 минуту (наклоны тулов. за 1 мин.), наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (гибкость вперед), прыжок в длину с места (прыжок в длину), бег на 100 метров (100 м) и 1000 метров (1 км).

Анализ динамики изученных антропометрических показателей выявил, что показатели длины тела у девушек всех обследуемых групп остались на прежнем уровне. Однако, обнаружено увеличение массы тела у легкоатлеток и студенток основной медицинской группы на 2,1 и 2,9 кг соответственно, в то время как у баскетболисток и девушек, занимающихся ритмической гимнастикой, данные фактически не изменились. Как следствие этого - увеличение индекса Кетле у легкоатлеток на 0,7 и в ОМГ на 1,2 кг/мІ, а в группах Б/Б, и РГ данные величины фактически не изменились.

При изучении мышечной силы оказалось, что за период наблюдений абсолютные и относительные показатели кистевой и становой динамометрии у студенток спортивных групп значительно возросли (на 6,7 – 21,4%). В группе ритмической гимнастике изученные величины остались на прежнем уровне, а в контрольной группе данные показатели существенно уменьшились (на 10,3 – 18,5%). Такими образом, ко второму этапу различия во всех группах стали достоверными (табл. 1).

Таблица 1

Показатели мышечной силы у студенток с различной двигательной активностью (M±m)

Группы по ДА	Этап исследования	Показатели			
		Кистевая сила П+Л, кг	КИ, кг/кг	Становая сила, кг	СИ, кг/кг
ОМГ	первый	48,4±1,3	0,91±0,03 <sup>^</sup>	83,6±2,4	1,58±0,04
РГ		51,2±1,4*	0,92±0,02 <sup>^</sup>	79,9±2,7	1,42±0,03*
Б/Б		55,5±2,5*	0,89±0,03 <sup>^</sup>	83,5±2,7	1,37±0,07*
ЛА		53,8±1,4*	1,01±0,03	77,3±2,6	1,44±0,05*
ОМГ	второй	43,4±1,2	0,78±0,01	71,5±2,2	1,28±0,03
РГ		51,5±1,2*	0,93±0,01* <sup>°</sup>	80,3±2,4*	1,44±0,03* <sup>°</sup>
Б/Б		61,3±1,7* <sup>#</sup>	1,00±0,02* <sup>^</sup>	96,0±3,3* <sup>#</sup>	1,56±0,05* <sup>^</sup>
ЛА		59,6±0,8* <sup>#</sup>	1,07±0,01* <sup>#</sup>	93,9±1,2* <sup>#</sup>	1,69±0,02* <sup>#</sup>

Примечание: достоверные различия средних величин: \* - по отношению к ОМГ; ° - по отношению к Б/Б; # - по отношению к РГ; ^ - по отношению к ЛА при P<0,05.

По результатам исследования функции внешнего дыхания было установлено, что на первом этапе исследования студентки, занимающиеся физкультурой по программе ВУЗа, значительно уступали по величине ЖЕЛ всем обследуемым группам (P<0,05). Ко второму этапу в группах ЛА и Б/Б отмечался прирост изучаемого показателя дыхательной системы и снижение его в ОМГ,

тем самым различия еще более возросли. Изучение жизненного индекса выявило значительное превосходство легкоатлетов на всех этапах исследования. В динамике наблюдения в ОМГ обнаружено уменьшение ЖИ на 10,9% и как следствие достоверно меньшее значение данного показателя по сравнению с другими группами (табл. 2). Стоит также отметить, что в группе ритмической гимнастики за изученный период как абсолютные, так и относительные показатели дыхательной системы не изменились.

Таблица 2

Показатели адаптивных возможностей кардио-респираторной системы и аэробной производительности студенток с различной двигательной активностью (M±m)

Показатели	Этап исследования	Группы по двигательной активности			
		ОМГ	РГ	Б/Б	ЛА
ЖЕЛ, мл	Первый	2953±62	3195±85*	3513±80*#	3441±81*#
	Второй	2759±51	3204±52*	3725±108*#	3733±53*#
ЖИ, мл/кг	Первый	55,9±1,3^	57,3±1,8^	57,3±1,9^	64,3±1,3
	Второй	49,8±1,0^	58,0±1,5*^	60,5±1,4*^	67,4±0,9
ЧСС нагр, уд/мин	Первый	160,7±2,0^#	173,6±3,7^	160,3±3,2^	144,0±1,8
	Второй	175±2,2^°	171,4±3,0	140,7±3,0#	130,6±1,2°#
ДП нагр, усл.ед.	Первый	249,4±5,8^#	270,9±8,3^	253,5±9,2^	220,6±5,0
	Второй	285,4±6,2	263,3±6,5*	225,0±6,1*^#	187,7±2,4*#
МПК/кг, мл/мин/кг	Первый	38,3±0,8	35,0±1,8^	34,9±1,2*^	42,3±0,8*
	Второй	31,6±0,8^°#	35,0±0,9	42,2±0,7#	49,2±1,1°#
ФР170/кг, кгм/мин/кг	Первый	11,0±0,3^	9,7±0,6^	11,0±0,4^	13,2±0,3
	Второй	9,6±0,2^°	10,0±0,4	13,7±0,3#	16,5±0,3°#

Примечание: условные обозначения те же, что в табл. 1

Изучение показателей системы кровообращения в условиях относительного покоя выявило, что наименее экономичным функционированием на первом этапе исследования отличались студентки, занимающиеся ритмической гимнастикой, по сравнению с баскетболистками и легкоатлетками (P<0,05). В динамике наблюдений в группах спортивного совершенствования обнаружено снижение показателей ЧСС (Б/Б – 15% и ЛА – 17,9%) и ДП (Б/Б – 16,9% и ЛА –

18%), тогда как в группе РГ они остались на прежнем уровне, а в ОМГ значительно возросли (ЧСС – 8,8% и ДП – 7,9%).

Как видно из представленных в таблице 2 данных, аналогичная ситуация наблюдалась и при изучении сердечно-сосудистой системы на стандартную степ-эргометрическую нагрузку. Под влиянием занятий баскетболом и легкой атлетикой, адаптивная реакция системы кровообращения на физическую нагрузку через 3 года стала экономичнее и эффективнее. Об этом свидетельствовало уменьшение величин ЧСС (на 12,2 и 9,3%) и ДП (на 11,2 и 14,9%) и увеличение относительных показателей ФР170/кг (на 25,2 и 24,7%) и МПК/кг (на 20,8 и 16,3%). В группе РГ позитивных сдвигов практически не наблюдалось, а у студенток ОМГ обнаружено ухудшение изученных показателей.

Таблица 3

Показатели физической подготовленности студенток с различной двигательной активностью (M±m)

Показатели ОФП	Этап исследо- вания	Группы по двигательной активности			
		ОМГ	РГ	Б/Б	ЛА
Бег 1 км, сек.	Первый	304,3±4,8 <sup>^</sup>	305,3±7,5 <sup>^</sup>	296,3±7,3 <sup>^</sup>	230,6±4,4
	Второй	311,4±4,4 <sup>^°</sup>	302,0±7,1 <sup>^°</sup>	239,4±4,7 <sup>^</sup>	195,6±1,73
Бег 100 м, сек.	Первый	17,7±0,2 <sup>^</sup>	17,6±0,2 <sup>^</sup>	17,4±0,3 <sup>^</sup>	15,6±0,2
	Второй	17,8±0,2 <sup>^°</sup>	17,5±0,2 <sup>^°</sup>	16,1±0,1 <sup>^</sup>	14,7±0,2
прыжок в длину с места, см.	Первый	165,8±2,1 <sup>^°</sup>	169,6±2,7 <sup>^°</sup>	179,4±2,8 <sup>^</sup>	192,2±3,6
	Второй	163,6±2,5 <sup>^°</sup>	169,2±2,2 <sup>^°</sup>	194,9±2,7 <sup>^</sup>	205,1±1,9
Сгиб-разг. рук, кол. раз	Первый	12,1±0,9	13,5±1,0	11,5±1,0	12,0±0,9
	Второй	11,6±0,7 <sup>^°#</sup>	14,0±0,6 <sup>^°</sup>	18,6±0,4 <sup>^</sup>	19,5±0,2
Наклоны тулов. за 1 мин., кол. раз	Первый	42,2±1,4	39,7±1,7	40,5±1,5	42,8±1,0
	Второй	39,9±1,0 <sup>^°</sup>	40,2±1,5 <sup>^°</sup>	50,0±0,8 <sup>^</sup>	57,1±0,5
Гибкость вперед, см.	Первый	16,0±1,0	12,0±0,6 <sup>*</sup>	13,1±1,3	11,9±0,8 <sup>*</sup>
	Второй	15,5±0,7 <sup>#</sup>	20,7±0,4 <sup>^°</sup>	16,9±0,7 <sup>^</sup>	14,5±0,5

Примечание: условные обозначения те же, что в табл. 1

Сравнительная характеристика физической подготовленности позволила выявить, что на первом этапе исследования у девушек, занимающихся в группе

легкой атлетике, лучшие результаты в беговых тестах и в прыжках в длину с места, а также преимущества в гибкости у студенток ОМГ над РГ и ЛА ( $P < 0,05$ ). На втором этапе наблюдения у девушек, занимающихся в спортивных секциях, все изучаемые показатели физической подготовки улучшились, тогда как в группах с оздоровительной направленностью они фактически остались на прежнем уровне (табл. 3).

Таким образом, разные виды и режимы организованной физкультурно-спортивной деятельности в условиях ВУЗа неодинаково эффективны при решении проблемы оздоровления студенческой молодежи. Согласно полученным данным занятия в основной медицинской группе и ритмической гимнастикой не оказывают благоприятного влияния на морфофункциональные показатели и физическую подготовленность девушек. Систематические занятия баскетболом и легкой атлетикой повышают приспособительные возможности кардиореспираторной системы девушек к физической нагрузке и аэробные возможности, а так же растет их физическая подготовленность. В связи с этим возрастает значение рационального и организованного физического воспитания в ВУЗе, которое становится важнейшим факторов обеспечения высокого функционального состояния организма и оптимальной умственной работоспособности студентов.

#### **Список литературы:**

1. Козленко, Г.Д. Оптимизация проведения занятий по физическому воспитанию студентов медицинского института / Г.Д. Козленко, Е.П. Сосненко // Актуальные проблемы физического воспитания в вузе: Тез. Докл. / Под ред. К.М. Казакова. – Донецк, 1998. – С. 25-26
2. Коваленко, В.А. Физическая культура в обеспечении здоровья и профессиональной психофизической готовности студентов / В.А. Коваленко // Физическая культура и спорт в Российской Федерации: Сб. науч. тр. – М.: Полиграф-сервис, 2002. – С. 43-46.
3. Дубровский, В.И. Спортивная медицина [Текст]: учеб. для студ. вузов / В.И. Дубровский. – Москва.: Гуманит. изд. центр. ВЛАСОВ, 1998. – 480с.
4. Карпман, В.Л. Исследование физической работоспособности у спортсменов [Текст]: учебно-методическое пособие / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
5. Рубанович, В.Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой [Текст]: учебное пособие / В.Б. Рубанович. – 2-е изд., доп и переработ. – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2003. – 262 с.
6. Ендропов, О.В. Валеологические аспекты двигательной активности человека [Текст]: монография / О.В. Ендропов. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1996. – 230 с.

## **РОЛЬ ХИМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ У СТУДЕНТОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ**

Манышева Т.А. (ГОУ СПО Киселёвский педагогический колледж, г.  
Киселевск)

Здоровье является основой жизни, залогом успеха и благополучия, условием достижения жизненных целей, а также главной ценностью человека и достоянием общества в целом.

Выдвижение проблемы здоровья в число приоритетных задач общественного развития обуславливает актуальность теоретической и практической разработки данной проблемы, определяя необходимость развертывания соответствующих научных исследований и выработку методических и организационных подходов к сохранению здоровья, его формированию и развитию.

В настоящее время перед учебными заведениями встает проблема воспитания у студентов потребности в здоровье, формирования у них научного понимания сущности здорового образа жизни и выработки индивидуального способа валеологически обоснованного поведения.

Большим потенциалом в решении этой проблемы обладает предмет химия, так как только при его изучении студенты знакомятся с составом веществ на нашей Земле, влиянием этих веществ на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека. Организм человека – это сложная химическая система, которая не может функционировать самостоятельно, без взаимосвязи с окружающей средой. От качества окружающей среды, от того, что будет из нее попадать в организм с воздухом, водой, пищей, во многом будет зависеть здоровье человека. [3]

Собственное здоровье и способы его сохранения интересуют многих студентов. Однако они зачастую не понимают, насколько важны в этой связи знания, полученные на занятиях по химии, и считают, что им необходимы лишь точные рекомендации по поведению в той или иной ситуации. И только малая доля студентов осознает, что хорошая база теоретических химических знаний дает возможность вникнуть в самую глубину проблемы, выявить первопричину нарушения здоровья, объяснить влияние данного фактора на организм человека и в итоге найти выход из сложившейся ситуации, а также разработать меры профилактики. Таким образом, необходимость реализации идеи связи химии со здоровьем стала насущной задачей учебных заведений.

Здоровьеформирующее содержание курса химии возможно только в случае изменения профессионально-педагогического подхода, заключающегося в следующем: преподаватель должен осознать себя не столько «химиком», сколько педагогом, профессиональным качеством которого является доброе, бережное отношение к студенту, его здоровью. Главным принципом его работы



должна стать гуманная педагогика, педагогика с «валеологическим эффектом».  
[2]

Химия как предмет естественнонаучного цикла дает возможность для познания законов, механизмов развития, функционирования и взаимодействия объектов живой и неживой природы как факторов, обуславливающих здоровье человека. В процессе изучения химии можно естественным образом сформировать у студентов валеологические знания и умения.

Любое занятие по химии может способствовать одновременно и интеллектуальному развитию, и расширению валеологических знаний. Химические знания должны помогать адаптации студента к окружающей среде, увеличивать резервы его здоровья, обеспечивая оптимальные условия жизнедеятельности.

При изучении теоретического материала систематически акцентируется внимание на свойствах изучаемых веществ и их влиянии на окружающую среду и здоровье человека.

Так, например, при изучении соединений азота мы говорим о вредном влиянии его оксидов, образующихся в результате грозы или выбрасываемых в атмосферу химическими предприятиями, автотранспортом.

Рассматривая вопрос о видах химической связи, обращаем внимание на огромное значение водородной связи для природы и особенно живых организмов, так как именно благодаря этой связи образуются молекулы важнейших веществ – белков и нуклеиновых кислот. Вода – источник жизни на Земле и основной компонент организма - имеет жидкое состояние при обычных условиях тоже за счет водородной связи.

Таким образом, мы постоянно прослеживаем связь теоретических и практических знаний химического и валеологического плана по логике: состав – строение – свойства – применение или значение.

Проанализировав содержание программы дисциплины «Химия», мы разработали содержание здоровьесберегающего компонента. Знания валеологического характера включены в теоретическую часть, практические и самостоятельные работы студентов.

Нами определён круг представлений, знаний и умений, которыми должны овладеть студенты в ходе изучения здоровьесберегающего компонента.

Преподаватель химии несет ответственность за сохранение здоровья студентов, за формирование у них умения правильного обращения с веществами, окружающими их в повседневной жизни. Он должен предупредить студентов об опасности, связанной с использованием реактивов и незнакомых веществ, о недопустимости исследования их на вкус, запах. Некоторые студенты самостоятельно экспериментируют с различными химическими веществами, поэтому преподавателю необходимо организовать специальную целенаправленную работу со студентами по изучению правил безопасного проведения химических исследований.

Решение задач является важным элементом изучения курса химии, поскольку позволяет лучше усвоить и систематизировать теоретический материал, способствует развитию логического мышления и умения использовать на практике совокупность приобретенных теоретических знаний.

Умение решать химические задачи валеологической направленности дает возможность определить содержание биологически активных веществ, макро- и микроэлементов как в организме человека, так и в продуктах питания. Например: в пищевых продуктах железо находится в трехвалентной форме. Клетки же слизистой оболочки кишечника пропускают железо в двухвалентной форме в виде соли хлорида железа (II) или сульфата железа (II). В желудке трехвалентное железо под действием желудочного сока восстанавливается в двухвалентное.

Если человек плохо пережевывает пищу или ест редко, но помногу, железо из трехвалентной формы не восстанавливается в двухвалентную и остается недоступным для усвоения, так как соляная кислота, пепсин и другие реагенты просто не успевают добраться до железа, заключенного в массе съеденной пищи.

Из всего железа, которое находится в пище, усваивается из продуктов растительного происхождения только 2-8 %. Суточная потребность в железе у мужчин составляет 0,9 - 1,2 мг, у женщин – 1,3 - 2,5 мг.

В морской капусте содержится 16 мг железа на 100 г продукта. Какая масса, количество вещества и число ионов железа поступит в организм при употреблении 150 г морской капусты, если процент усвоения железа из нее составит 6 %? Удовлетворит ли это количество суточной нормой железа мужчин, женщин? [3]

Оптимальное использование подобных задач в учебном процессе позволяет сделать теоретический материал аргументированным и полезным в повседневной жизни. Решая такие задачи, студент невольно становится сопричастным к проблеме формирования здорового образа жизни. В условия задач целесообразно включать следующие проблемы:

- влияние отдельных химических элементов и их соединений на живые организмы, в частности на организм человека;
- физиологическое воздействие отходов химической промышленности на человека и животных в рамках системы «человек – производство – природа»;
- связь изучаемого материала с повседневной жизнью человека. [1]

Нами составлен сборник задач по химии с валеологическим содержанием. Данный сборник был предоставлен преподавателям химии учреждений СПО Кемеровской области на областном методическом объединении, проходившем в январе 2008 года в Киселевском педагогическом колледже.

В рамках работы по проблеме «Формирование готовности будущих учителей к здоровьесберегающему сопровождению воспитательно-образовательного процесса» в нашем колледже четвертый год функционирует

факультативный курс «Химические основы здоровья», адресованный студентам второго курса по специальности «Преподавание в начальных классах» и студентам третьего курса по специальности «Физическая культура».

Цель данного курса - углубление и расширение знаний о влиянии важнейших элементов и их соединений на здоровье человека.

В ходе теоретических занятий студенты узнают о двойственной роли элементов, об источниках их поступления в организм.

С помощью экспресс-тестирования определяют, достаточно ли содержание некоторых элементов в организме.

Выполнение лабораторных работ способствует формированию навыков исследовательской деятельности. Особый интерес вызывают работы, связанные с исследованием медицинских препаратов и пищевых продуктов: обнаружение ионов железа в препарате «Ферроплекс»; обнаружение фенолов в продуктах гидролиза ацетилсалициловой кислоты (аспирина); молочной кислоты в скисшем молоке и мышечной ткани; белка в курином яйце, молоке; действие солей металлов, щелочей, кислот, этанола на белок.

Практические работы по решению задач с валеологическим содержанием позволяют расширить знания и закрепить умения по их применению.

Организация самостоятельной индивидуальной и групповой работы с элементами исследования, изучение научно-популярной литературы, публикаций периодической печати, сбор и анализ информации позволяют студентам подготовить итоговую творческую работу – реферат, и представить его на конкурсе по проблеме «Здоровье и образование». Темы рефератов посвящены жизненно важным элементам: «Калий и здоровье человека», «Магний на страже здоровья», «Железо – металл века, металл жизни», «Фосфор – элемент жизни и мысли» и т.п.

Таким образом, валеологическая информация в курсе химии способствует реализации связи обучения с жизнью, актуализации изучаемого материала, мотивации и активизации познавательной деятельности студентов, развитию интереса к предмету, формированию осознанного отношения к своему здоровью и здоровому образу жизни.

#### **Список литературы:**

1. Гильманшина, С.И. Пути интеграции химических и валеологических знаний [Текст] / С.И. Гильманшина, Р.М. Мухаметшина // Химия в школе – 2003. - № 9. – С. 30-33.

2. Здоровьесберегающее сопровождение воспитательно-образовательного процесса. Часть II. Физиологические и психологические аспекты здоровьесберегающего урока: Методические рекомендации [Текст]/ авторы-состав. Т.Н. Семенкова, Н.А.Заруба, О.А. Никифорова, А.И. Федоров; под ред. Э.М. Казина. – 3-е изд. - Кемерово: Изд-во КРИПК и ПРО, 2005. – 193 с.

3. Ивченко, Л.А. Валеология на уроках неорганической химии? Пособие для учителя к спецкурсу «Химия и здоровье человека» [Текст]/ Л.А. Ивченко, А.А. Макареня // Химия: Приложение к газете «Первое сентября». – 2000. - № 10. – С. 32-36.

## **ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА МОТИВАЦИИ НА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Никитина Н.В.

*(ОГОУ «Томский базовый медицинский колледж» г. Томск).*

В законе Российской Федерации «Об образовании» образование определяется как целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства. В данном случае образовательный процесс представляет собой относительно самостоятельную сферу общественной жизни, функционирование которой происходит по специфическим законам педагогической науки. Но социально-экономические аспекты общества существенно влияют на стратегические цели образования.

Основополагающие цели образования, предложенные в докладе Международной комиссией по образованию, представленном ЮНЕСКО это: научить жить вместе, научить приобретать знания, научить работать, научить жить.

1 Научить жить вместе можно, только осознав растущую зависимость людей.

2 Научить приобретать знания – эта задача обусловлена быстрыми изменениями, связанными с научным прогрессом и новыми формами экономической и социальной деятельности.

3 Научить работать – значит научить совершенствоваться в своей профессии, поддерживать компетентность, которая дает возможность справляться с различными жизненными ситуациями.

4 Научить жить – значит научить познавать самого себя для наилучшего использования личного потенциала.

Концепция модернизации образования России предполагает воспитание человека образованного, самостоятельного, способного к сотрудничеству, межкультурному взаимодействию. Появляясь в учебном заведении, первокурсник сталкивается с рядом проблем, решение которых невозможно без должной организации и управления адаптивным процессом со стороны администрации и преподавателей колледжа. Одним из средств, способствующих эффективной адаптации студентов к условиям учебной деятельности в среднем специальном учебном заведении, может являться физическая культура, которая выступает как учебная дисциплина и важнейший базовый компонент формирования общей культуры молодежи. [2].

Актуальна в настоящий момент проблема повышения качества подготовки специалистов в целом. Недостаточная образованность студенческой молодежи в сфере физической культуры существенно снижает оздоровительный эффект занятий, сужает перенос полученных знаний по физической культуре на формирование здорового образа жизни, культуры учебного труда, быта и отдыха студентов. [3].

Значительное ухудшение здоровья особенно подростков 14-17 лет показывают данные статистики. Этому способствует социальная нестабильность, изменения в системе личностно-значимых ценностей. И если совсем недавно главной задачей считалось физическое развитие учащихся, то сейчас на первом плане – забота о поддержании здоровья.

В настоящее время ученые и специалисты отмечают целесообразность совершенствования системы физического воспитания студенческой молодежи. [1]. Необходимость радикальной перестройки физического воспитания продиктована резким обострением вопроса о здоровье населения.

Анализ практики физического воспитания в медицинском колледже свидетельствует о негативном отношении студентов к физическому воспитанию и самовоспитанию. Ежегодно наблюдается снижение уровня физической подготовленности и адаптивных возможностей, отклонения в физическом развитии студентов, возрастает количество хронических заболеваний. Катастрофически падает интерес к занятиям физическими упражнениями из-за устаревших методологических подходов. Средства физической культуры не используются в повседневной жизнедеятельности студентов, в результате чего снижается общая и профессиональная культура будущего специалиста. Гиподинамия становится серьезным фактором риска для здоровья как неотвратимого последствия образовательного процесса.

Эффективная, физическая подготовка должна находиться в границах психофункциональных возможностей человека, чтобы не вызывать патологические состояния и болезни. Поэтому будущему специалисту важно научиться управлять своим психоэмоциональным состоянием, чтобы обеспечить успешность продвижения в профессиональной деятельности и жизнедеятельности в целом.

На сегодняшний день ситуация со здоровьем среди томских студентов катастрофическая. Врачи констатируют: общая заболеваемость томских студентов увеличилась на 18%, даже поверхностные осмотры выявляют, что до 80% студентов нуждаются в диспансеризационном учете, то есть должны находиться под постоянным наблюдением врача.

Врачи констатируют, что за последнее время увеличилось число посещений инфекциониста и гастроэнтеролога, о терапевтах и не говорим – посещаемость участковых врачей стабильно продолжает оставаться высокой.

Среди причин высоких показателей обращаемости к инфекционистам, немаловажную роль играет социальный фактор. То есть важна не только

эпидемиологическая обстановка в области, но и уровень среды, где проживает студент, и санитарно-гигиенические условия.

В 2008 году межвузовской больницей был проведен опрос среди студентов, который определил следующие результаты: курят – 50% девушек, 65% юношей, злоупотребляют пивом – 90% от общего числа студентов. Пиво и сигареты – прямой путь к пьяному алкоголизму и табачной зависимости, но и без вредных привычек здоровье студентов вызывает опасение у медиков, так как это поколение, на которое мы делаем ставку в будущем.

Актуальна в настоящий момент проблема повышения качества подготовки специалистов в целом, поэтому учебно-методический совет нашего колледжа, руководствуясь государственными стандартами и отвечая социальным запросам времени, систематически разрабатывает и совершенствует структуру и методику развития общей культуры студентов-медиков, создавая оптимальные условия для реализации их потенциальных возможностей.

Поэтому среди педагогов по физическому воспитанию назрела проблема: Активизация деятельности в формировании здорового образа жизни.

Задачи:

1. Внедрение современных технологий в учебный процесс.
2. Разработка учебно-методических пособий.
3. Повышение профессионального уровня, педагогического мастерства, преподавательской техники.
4. Формирование здоровьесберегающего пространства в образовательном учреждении.

Физическое воспитание в колледже решается прежде всего в процессе плановых программных занятиях, и за счет внеурочных и факультативных занятий, то есть, базовые и вариативные формы.

В колледже проводятся:

- Секции по видам спорта
- Спортивно-оздоровительные мероприятия
- Круглогодичная спартакиада колледжа
- Круглогодичная спартакиада среди ССУЗ
- Участие студентов в соревнованиях различного ранга.

В методическом направлении сделано следующее:

- Созданы авторские учебные программы по видам спорта.
- Разработаны виды контрольных заданий: индивидуальных, групповых (тесты).
- Организована индивидуальная работа со студентами: а) консультации (уроки здоровья), б) разноуровневые контрольные задания (рефераты).
- Внедряется инновационный метод «Портфолио», для студентов освобожденных от занятий физкультуры по состоянию здоровья.

- Разработаны методические пособия для преподавателей и студентов по различным темам.

Таким образом, учитывая изложенное можно сделать вывод, что применение на практике данных разнообразных мероприятий позволит последовательно решать задачи физического воспитания студентов, формируя у них целостное представление о здоровьесбережении, а главное – воспитывая личность, способную к самостоятельной творческой деятельности.

#### **Список литературы:**

1. Астафьев В.С. Формирование потребности в самостоятельных занятиях физическими упражнениями в структуре физической культуры личности// Теория и практика физ.культуры. – 2008. - № 8 . – С.11.

2. Вечедов Д.М. Адаптация первокурсников к новым условиям обучения. //СПО. - №4, 2009. – С.39-40.

3. Петров О.П. Формирование у студентов мотивов к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью: автореферат дис. ... кан.пед.наук./ О.П. Петров.-Алма-Ата, 1989. – С.25.

## **КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ, И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ**

Стрельцова О.В., Чебан О.О.

*(ГОУ СПО Киселевский педагогический колледж, г. Киселевск)*

В политике любого государства конечным результатом является здоровье нации. Именно здоровье выступает мерой качества жизни. А одним из важнейших показателей, определяющих потенциал страны, характеризующих национальную безопасность, является здоровье молодого поколения.

Президент Российской Федерации Д.А.Медведев в своем Послании Федеральному Собранию, сделал акцент на активизацию работы государства и общества в направлении сохранения и развития здоровья молодого поколения. Забота о здоровье, физическом воспитании и развитии подрастающего поколения – одна из важнейших социальных задач, стоящих перед системой образования.

Проблема сохранения здоровья молодежи является актуальной в наши дни. Современному обществу необходимо поколение думающее, физически и психологически здоровое, имеющее активную жизненную позицию, поколение, которое использует в своей деятельности современные коммуникативно-информационные технологии – поколение, от которого зависит будущее России.

Данные статистики отмечают рост числа заболеваний детей и подростков. В 2007 году по численности населения Россия находилась на восьмом месте в мире и насчитывала 142 млн.человек. По прогнозам демографов, к 2050 году Россию будут населять 115 млн.человек, и большую часть населения при этом

составят женщины пожилого возраста. Не утешительно мнение премьер-министра РФ: «Народ России превращается не только в вымирающую, но и дряхлеющую нацию». [1]

Говоря о состоянии здоровья молодых людей, необходимо отметить, что оно напрямую зависит от организации процесса обучения, характера взаимоотношений в учебном коллективе, совместных действий семьи и образовательного учреждения.

Понятие «здоровый образ жизни» включает в себя физическую, психоинтеллектуальную, трудовую деятельность, привычки, режим, ритм и темп жизни, особенности общения.

В Киселевском педагогическом колледже здоровье и здоровый образ жизни пропагандируется через систему внеклассных мероприятий, привлечение студентов к занятиям физической культурой и спортом. В каждом кабинете оборудован «Уголок здоровья», содержание которого регулярно обновляется, дополняется. В режиме учебного заведения введена физминутка.

В качестве альтернативы физминутки мы предлагаем базовые упражнения внутреннего стиля Ушу-Дачэн-Цюань, которые рекомендуем использовать не только учащимся, но и преподавателям перед началом занятий [5]. Даже небольшой опыт работы с данным стилем может оказать положительный эффект в подготовке к учебному занятию. И чтобы как-то вдохновить на выполнение чрезвычайно простых упражнений, приведем слова Мастера Лам Кам Чуэна: «Все сферы человеческой деятельности – физической, умственной и духовной – зависят от силы нашей энергии. Умело сконцентрированная, она может рождать небывалый творческий подъем и давать импульс нашим действиям».

Сегодня персональный компьютер широко используется в образовательных учреждениях, на производстве, в медицинской практике, в издательской деятельности, а также в личных целях, как источник информации, хранитель «памяти». Для современных молодых людей компьютер и Интернет это часть образа жизни.

В образовательных учреждениях учебный процесс сложно представить без использования компьютерных учебников, задачников, тренажеров, справочников, энциклопедий, тестирующих и контролирующих систем и других компьютерных средств обучения.

Работа с компьютером возможна в преподавании практически всех дисциплин, что позволяет реализовать новые педагогические технологии обучения. Кроме того, компьютер является и средством воспитания, влияющим на развитие творческого потенциала учеников. Но насколько безопасна работа на компьютере и каковы последствия его воздействия на человека?

Работа с компьютерной техникой характеризуется некоторыми особенностями, прежде всего, это сидячая работа с малой физической активностью, часто с изгибом позвоночника и дополнительной нагрузкой на некоторые его отделы. Хорошо известно, что такая поза способствует



формированию остеохондроза позвоночника как в шейном, так и в поясничном отделах, а гиподинамия может служить причиной увеличения массы тела (т.е. способствует развитию ожирения) а также нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы, дыхания, функции желудочно-кишечного тракта, печени, почек, нервной системы и эндокринного аппарата. Нередко обездвиженность ослабляет функцию и иммунного аппарата.

Другим важным фактором, сопутствующим работе на компьютере, служит напряжение зрения и возможность негативного влияния на зрительный аппарат. Как правило, работа на компьютере увеличивает нагрузку на головной мозг, на нервную систему.

Наконец работа на компьютере связана с повышенной нагрузкой на кисти и пальцы рук, что может вести к нарушениям их функций.

Специалисты в области компьютерного производства и эксплуатации компьютеров подчёркивают некоторые особенности воздействия такой эксплуатации. Во-первых, это выделение в воздух испаряющихся пластмасс, формирующих часто своеобразный запах. Выделяются в воздух и некоторые другие вещества из компонентов компьютерной техники, способные воздействовать на организм человека, но их значение ничтожно мало. Во-вторых, может воздействовать на человека световое и, особенно, электромагнитное излучение, исходящее из работающего компьютера. [3]

Ученые установили, что девушки 15-17 лет, имеющие близорукость средней степени, значительно отстают по уровню физической подготовленности от сверстниц. У них отмечается существенное снижение кровотоков в сосудах глаза и ослабление аккомодационной способности. Циклические физические упражнения (бег, плавание, ходьба на лыжах) умеренной интенсивности (пульс 100-140 уд./мин.) оказывают благоприятное воздействие на гемодинамику и аккомодационную способность глаза, вызывая реактивное усиление кровотока в глазу через некоторое время после нагрузки и повышение работоспособности цилиарной мышцы. [4]

Очевидно, что разработанные специалистами основные рекомендации по сохранению зрения у детей практически ничем не отличаются от обычных рекомендаций при работе с традиционной книгой.

**Эти рекомендации таковы:**

- следует правильно установить дисплей на рабочем месте;
- отрегулировать общее и местное освещение в комнате;
- подобрать оптимальную яркость и контрастность, в том числе цветовую;
- проверить свое зрение у офтальмолога и при необходимости подобрать очки;
- строго соблюдать временной режим работы с компьютером, своевременно делая перерывы;
- во время перерывов не выполнять никакой зрительной работы, а делать общие и глазные упражнения;

- постараться чередовать работу за компьютером с другими видами занятий.

Таким образом, работа педагогов, родителей и самих студентов колледжа и других учебных заведений должна быть направлена на формирование моды на здоровье, физическую красоту, отказ от вредных привычек. Образование и здоровье – функциональная основа полноценного и гармоничного развития личности студента.

#### **Список литературы:**

1. Петрова, Н. Н. География. Современный мир [Текст] / Н. Н. Петрова. - М.: 2008г. – 120 с.
2. Миняйло, И.Н. // СПО 2009 №1. С 9-12.
3. Социальные аспекты охраны здоровья. Материалы НПК. Новокузнецк, 2007 г. С 48-53.
4. Чмыхова, Е., Компьютер и близорукость [Текст] / Е. Чмыхова // Здоровье детей. – 2008. - №10. – С 13-18.
5. Сайт [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru). Рубрика "Школа здоровья".

## **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНОГО ПРОФИЛЯ**

Шарафеева А. Б. *(Томский государственный университет, г.Томск)*

Сегодня широкомасштабно идет развитие «нового вида воспитания средствами спорта, соревнования, тренировочных нагрузок, спортивной подготовки, в ходе которой формируется личность спортсмена, способного достичь высокого спортивного результата и быть личностью в самом высоком понимании этого слова».

Спорт, создающий ценности спортивной культуры, всегда был мощным специальным феноменом и средством успешной социализации, о чем свидетельствует жизненный путь многих выдающихся спортсменов.

Многочисленные социологические опросы молодежи, проведенные в различных регионах страны, показывают, что спорт формирует первоначальное представление о жизни, обществе, мире в целом. Именно в спортивной деятельности наиболее ярко проявляются приоритетные для современного общества ценности, как «равенство шансов на успех, достижение успеха, стремление быть первым, победить не только соперника, но и самого себя».

Спортивная деятельность решает образовательные задачи. Спорт выступает мощным фактором социализации личности, проявления ее социальной активности. Через спорт студенческая молодежь нарабатывает опыт межличностных отношений, выстраивая взаимосвязи и взаимодействия между собой и педагогом, другими спортсменами, собой и спортивным арбитром.

Именно в спорте может родиться настоящий руководитель и организатор, поскольку спорт во многом моделирует жизненные ситуации.

«Ценностный потенциал спортивной подготовки, - по словам В.К. Бальсевича [1], - уникален, поскольку прошел многократную проверку и отбор на самых разных уровнях этого процесса». Наиболее яркие и уже показавшие свою эффективность технологические решения спортивной подготовки исследователи выделяют следующие.

Во-первых, это приоритет тренировки, как основного способа физического преобразования человека. В физическом воспитании, как правило, отмечают физические нагрузки рекреативного (оздоровительного) характера, которые, к сожалению, не могут вывести человека на новый уровень физической подготовленности. Однако они незаменимы для физического развития детей, подростков и молодежи этот процесс только начинает развиваться и совершенствоваться.

Во-вторых, формирование у спортсменов ценностного отношения к процессу спортивной подготовки и участию в нем. Здесь приоритетным становится вопрос мотивации молодежи к занятиям физическими упражнениями. В спортивной деятельности он во многом решен. Само по себе отношение спортсмена к личностному уровню спортивной подготовки является важнейшей его ценностью и в то же время общественным, общим достоянием, если рассматривать его как образец для подражания [3].

В-третьих, установку большого спорта: «в спортивной подготовке нет мелочей» - нужно распространить на физическое воспитание. Главные принципы этой стратегии: «адекватность содержания физической подготовки и ее условий индивидуальному состоянию человека, гармонизации и оптимизации физической тренировки, свобода выбора формы физической активности в соответствии с личными склонностями и способностями каждого занимающегося». Концепция тренировки пока единственная научно обоснованная концепция управления развитием физического потенциала человека. Выносливость, сила, ловкость, высокий уровень работоспособности могут быть приобретенными только путем тренировки, путем использования эффекта целенаправленно организованного процесса адаптации организма к физическим нагрузкам необходимого объема и достаточной интенсивности.

Обосновывая перспективы педагогических технологий физической культуры исследователи указывают на творческий перенос «передовых методик, наработанных в области спорта, в практику физического воспитания, т.е. о своеобразной конверсии средств, методов и форм спортивной подготовки». Спорт при этом наиболее полно выражает в своих «специфических, качественных особенностях» степень развития физической культуры в целом. Поэтому спорт в целом - это «уникальный социальный институт развития, распространения и освоения культуры двигательной деятельности человека и человечества».

Необходимость развития спорта среди студенческой молодежи вузов не физкультурного профиля определяется потребностями общества иметь специфическое средство воспитания психофизических способностей человека. Внутри системы «физическая культура» спорт является «логическим ее завершением», потому что неспециальное физкультурное образование создает начальную базу всестороннего развития физических качеств и двигательных навыков, формирует предпосылки для безграничного развития их, а спорт раскрывает эти возможности молодежи на «предельных» уровнях [1].

Основной специфической функцией спортивно ориентированной деятельности в не физкультурных вузах является формирование физического совершенства студенческой молодежи. Он используется как средство укрепления и совершенствования здоровья, познания резервных возможностей организма современного студенчества, совершенствования их двигательной культуры. Следовательно, главные функции спорта в вузе носят рекреационную направленность и связаны с общим развитием и укреплением организма студентов, подготовкой их к профессиональной и иным формам социальной деятельности, удовлетворении потребности в активном отдыхе, рациональном использовании своего досуга. Спортивно ориентированная деятельность делает более устойчивым стремление молодежи к овладению общей культурой молодого человека.

В спортивной деятельности студенческой молодежи, используя системно-функциональный анализ и обобщение, можно выделить следующие аспекты спорта в вузах не физкультурного профиля: образовательно-созидательный, социальный, коммуникативный, творческий, игровой, психологический, ценностно-ориентировочный, познавательный, которые достаточно полно разработаны в специальной литературе.

Преобразовательно-созидательный аспект включает функции: подготовительную, воспитательную, оздоровительную, образовательную, нормативную. Социальный аспект связан с функциями: культурной, социализирующей, политической, интегративно-организационной, управленческой, престижной. Коммуникативный аспект охватывает функции общения, обмен опытом, получение новой информации и др. Творческий аспект характеризуется функциями: индивидуализирующей, творческой, эвристической. Игровой аспект выражен в функциях: прикладной, соревновательной, компенсаторной, гедонистической, развлекательной, зрелищной. Психологический аспект раскрывает волевую подготовку, отвлечения, интеллектуализацию, проактивную. В ценностном аспекте следует выделять два уровня ценностей - общественный и личностный. Здесь важным является представлять механизм преобразования общественных ценностей спорта в личное достояние каждой личности.

В случае, когда интерес студентов к тренировочным занятиям подкрепляется физической активностью во внеучебное время (участие в

спортивных соревнованиях, специализация в избранном виде спорта, организация досуга с элементами спортивной деятельности и др.), когда происходит последовательная реализация все усложняющихся задач, целей, можно говорить о сформированной потребности в спортивной деятельности. Направлять потребности, интересы и умения студенческой молодежи на самоуправление формированием физических качеств, на самосовершенствование в процессе спортивной деятельности - одна из основных задач кафедр физического воспитания и спортивного клуба вуза.

Специфика формирования у студентов потребности и интереса к спортивно ориентированной деятельности сложен, многоэтапен, где каждый из этапов состоит из целого ряда специально организованных действий, которые зависят, прежде всего, от профессиональной направленности вуза и его контингента студентов, а также спортивных традиций вуза и его педагогического коллектива кафедр физической культуры. Однако нужно помнить о необходимости разумной достаточности физических нагрузок в организации педагогических воздействий и их строгой сбалансированности с индивидуальными способностями, мотивацией и уровнем спортивных притязаний самого занимающегося студента. Это особенно важно в условиях переустройства российского общества, когда студенческая молодежь, вовлеченная и стремительный ритм современной жизни, испытывает острый дефицит общения, неформальных отношений и связей, что неблагоприятно сказывается на их психике.

Принципиальным в формировании потребности у студентов в физической культуре становится идея развития личностного и деятельностного подходов, ценностного потенциала физической культуры и пути его освоения молодежью, оптимизации и интенсификации учебно-тренировочного процесса на основе применения современных педагогических, психолого-физиологических теорий обучения, воспитания и всестороннего развития личности молодого специалиста.

Данный подход позволяет в педагогическом процессе обеспечить каждому студенту доступ к различным видам спортивно-игровой деятельности, максимальному раскрытию их способностей, удовлетворению интересов и потребностей в спортивно-игровой деятельности. Учебно-тренировочный процесс в нашем случае строится на основе использования широких и гибких средств и методов обучения с учетом разного уровня двигательных и психических возможностей студенческой молодежи.

Рассматривая перспективы повышения эффективности физической культуры, следует особо остановиться на эмоциональном аспекте процесса спортивно ориентированной деятельности. Важнейшим эмоциональным фактором в освоении ценностей физической культуры является получение быстрого эффекта от спортивной тренировки. «Успех, даже небольшая победа над собой - это потенция, превращающая человека в субъект осознанного

воздействия на собственное здоровье».

Результаты экспериментальных работ дают основания считать, что спортивно ориентированная деятельность молодежи, спортивные состязания разного уровня (первенство учебной группы, курса, факультета, вуза и более крупные) способствуют проявлению у молодого человека самых лучших человеческих качеств. Проявление воли и надежность, упорный труд и собранность, чувство товарищества и индивидуальность личности - все это способствует достижению общего успеха.

Методика организации занятий по физической культуре в ряде вузов не физкультурного профиля, учитывающая спортивно ориентированные интересы студенческой молодежи, эффективнее не только потому, что просто учитывает спортивные интересы занимающихся, а учитывает их в комплексе с индивидуальным подходом, сложившимися традициями вуза, региональными особенностями, социальными факторами, но главное - потому что позволяет им реализовываться на практике.

Условия соревновательной деятельности требуют от студенческой молодежи многократного проявления максимальных усилий. Появляется необходимость соразмерять количество максимальных пиков работоспособности с потенциальными возможностями своего организма. При этом формируется умение находить оптимальное соотношение интенсивности и длительности проявления работоспособности, направлять их на достижение результата.

Известно, что изменения, происходящие в организме в период приближения спортсмена к эталону спортивного мастерства, протекают довольно медленно. Отмечается, что у студенческой молодежи, даже невысокой спортивной квалификации, в этом процессе формируются такие ценностные ориентации на спортивную деятельность, как упорство, настойчивость, трудолюбие, терпение, решительность. Эти качества положительно переносятся и на будущую профессиональную деятельность. В свою очередь возникает необходимость в приобретении навыков самооценки, самосовершенствования. Совершенствование тактических приемов в спортивно ориентированной деятельности формирует у молодежи творческий подход: все это развивает чувство собственного достоинства, уважение к себе как личности.

Суть спортивной деятельности в вузах не физкультурного профиля не сводится к достижению лишь чисто спортивных результатов. В своем жизненном воплощении спортивная деятельность студенческой молодежи - это стремление их к расширению границ возможностей своего организма, реализуемое через спортивную тренировку и систематическое участие в соревнованиях, и целый мир эмоций, порождаемых соревновательной деятельностью, и сложный комплекс межличностных отношений. Спортивно ориентированная деятельность прочно вошла как в физическую (телесную), так и в духовную культуру современной молодежи, причем ее социальная

значимость стремительно возрастает.

Специфические ценности спорта в вузах обладают высокой интегративностью и вариативностью. В первую очередь это относится к «воспитательной ценности спорта». В студенческой жизни спорт - это «школа характера», «школа эмоции», «школа воли», «школа честной игры», что подчеркивает огромную ценность его в эмоциональном, нравственном, эстетическом воспитании молодого человека. Спорт, в отличие от других видов физической культуры, позволяет обеспечить наивысшую степень специализированного развития определенных способностей, умений и навыков молодого человека. Н.И. Пономарев [7] указывает на то, что у части молодежи возможно не только реальное, но и декларативное отношение к спорту, когда интерес к нему занимает высокое место в структуре интересов, но практически не реализуется. В таком случае он приобретает созерцательный, пассивный характер. Все это определяет снижение числа занимающихся студентов в спортивных секциях, клубах и т.п.

Специальными исследованиями установлено, что в качестве причин этого явления выступают: во-первых, высокие цели подготовки и невозможность их воспроизводства в массовой практике; во-вторых, отсутствие материальных условий достижения этих целей для большинства студентов; в-третьих, высокая «конкурентоспособность» по отношению к спорту пассивных видов массовых коммуникаций (кино, телевидение, ряд общественных течений и т.д.). Последнее подчеркивает, что спорт, как сфера реализации интересов студенческой молодежи, должен иметь свою собственную теорию и методические направления по воспитанию у молодежи потребности к практическим занятиям физическими упражнениями [5].

В процессе социологических исследований выявлено, что необходимость эмоциональной разрядки для студенческой молодежи делает предпочтительными именно состязательные формы организации занятий, прекрасные возможности для реализации которых представляют, например, спортивные игры, ритмическая гимнастика. Значительные изменения в правилах соревнований (упрощение) делает различные виды спорта более доступными для широкого круга студенческой молодежи. В студенческой среде растет популярность различных систем оздоровительной гимнастики. Не исчерпан потенциал привлекательности таких видов спорта как восточные единоборства, атлетическая гимнастика, гиревой и др. По этому поводу Л.П. Матвеев [4] указывает, что «в принципе видом спорта может стать любой вид физкультурной деятельности, совершенствующий человеческие способности, если оформляется как спортивное состязание и функционирует по законам спортивного совершенствования». Спортивно ориентированная деятельность позволяет расширить круг общения студенческой молодежи, дает возможность сопереживания, эстетического и эмоционального восприятия, возможность решать общественные, социальные, педагогические и другие задачи в системе

вузовского образования. Это особенно важно в условиях современного бурного научно-технического прогресса, когда молодежь, вовлеченная в стремительный ритм современной жизни, испытывает острый дефицит общения, неформальных связей и отношений, что неблагоприятно сказывается на их психике.

Студенческий спорт - один из основных видов физической культуры. Соревновательная деятельность студенческой молодежи занимает все большее место в их образе и стиле жизни. Ее характерной формой является система состязаний, исторически сложившаяся преимущественно в области физической культуры общества как особая сфера выявления, развития и унифицированного сравнения человеческих возможностей.

В научной и методической литературе отмечается, что состязание (соревнование), как и игра, относится к числу широко распространённых общественных явлений. Оно – соревнование, имеет существенное значение, как способ организации и стимулирования деятельности в различных сферах жизни (производстве, искусстве, образовании и т.д.). В спортивной деятельности, соревнование, являясь её органичной частью и в то же время, является и её кульминационным моментом. Поэтому соревновательный метод в спортивной тренировке находит своё наиболее полное воплощение.

В методическом плане существенно то, что одно и то же упражнение, выполненное в условиях состязания, имеет более высокую функциональную стоимость, т.е. оказывает более глубокие сдвиги психического, физиологического и биохимического характера. В настоящее время это подтверждается многочисленными экспериментальными результатами отечественных и зарубежных исследований.

Известно, что соревнование как фактор стимуляции оказывает воздействие не только в психической сфере, но и приводит к существенным сдвигам физиологических показателей: кровяного давления, ЧСС, изменениям функционирования дыхательной системы и т.д.

Эффект физического воспитания молодого человека обеспечивается благодаря правильно организованной двигательной (физкультурной) деятельности, где соревновательный метод является одним из приоритетных методов воспитания. Одним из важных аргументов использования адаптированных спортивных технологий в физическом воспитании современной молодежи является и то, что представители спорта высших достижений демонстрируют величайший прогресс в самых разнообразных видах спорта, в то время как в физическом воспитании в средней и высшей школе наблюдается явный застой.

Н.Г. Озолин [6] рассматривает соревновательный метод с позиции интенсивности выполняемой работы в процентах от максимальной. При применении соревновательного метода интенсивность выполняемых упражнений равна 100%, соответственно и сдвиги физиологического и биохимического характера предполагаются наивысшие.



А.Н.Воробьев [2] в своей книге "Тренировка, работоспособность, реабилитация" предлагает при анализе умственной деятельности воспользоваться аналогией со спортивной деятельностью, где присутствует не только звено простой физической активности, но и сложнокоординационный, а также мыслительный элемент (все игры) и, разумеется, выраженный эмоциональный фактор. На основании изучения особенности нагрузки в различных видах спорта автор пришел к выводу: развивающей интенсивностью нагрузки независимо от характера и вида упражнений при оптимальной дозе объема нагрузки (количество работы) является средняя величина 70-72 % от максимума. Но обязательно периодическое пиковое повышение интенсивности до 80-90 и 100 % максимума. Выполнение нагрузки ниже 60 % уровня интенсивности, сколь длительно она не продолжалась бы, не приводит к качественному развитию. В лучшем случае такие нагрузки могут оказать стабилизирующее влияние, поддержать в организме состояние статус-кво.

В теории спортивной тренировки определены организационные формы соревновательного метода. При этом различают элементарные формы в виде различного рода прикидок, отдельных соревновательных упражнений и упражнений подготовительного характера и формы соревнований носящие официальный или полуофициальный характер: контрольные, отборочные, квалификационные и т.д. В теории и практике спортивной тренировки наиболее широко соревновательный метод используется при совершенствовании видов спортивной подготовки: технической, тактической, психологической (морально-волевой), соревновательной, а так же при развитии двигательных качеств: скоростных, скоростно-силовых, координационных и других.

Соревновательный метод научно обоснованно и широко используется при подготовке юных спортсменов. В школьной практике физического воспитания, соревновательный метод часто используется учителями-новаторами. Однако в физическом воспитании студентов не физкультурных вузов недостаточно разработана технология применения соревновательного метода.

#### **Список литературы:**

1. Бальсевич В.К. Конверсия основных положений теории и спортивной подготовки в процессе физического воспитания // В.К. Бальсевич, Г.Г. Наталов, Ю.К. Чернышенко // Теория и практика физ. культуры. - 1997. - № 6. с. 15-25.
2. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация. -М.: Физкультура и спорт, 1992. - 272 с.
3. Лубышева Л.И. Спортивно-ориентированное физическое воспитание: социальный аспект/ Л.И. Лубышева // Современные проблемы физической культуры и спорта: Матер. Всеросс. науч. конф. - СПб.: Шатон, 2003. с. 26-28.
4. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. Учебн. пособие для инст. физкультуры. – М.: Физкультура и спорт, 1977. - с. 39.

5. Николаев Ю.М. О путях формирования теории физической культуры / Ю.М. Николаев // Пробл. развит. физич. культуры: Сб. науч. тр. - Воронеж: ВГАУ, 1992.-с. 133-138.
6. Озолин Н.Г. Молодому коллеге.- М.: Физкультура и спорт, 1988.– 288 с.
7. Пономарев Н.И. Спорт как социальное и педагогическое явление // Н.И. Пономарев.-Л.: ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта. - 1984.- 18 с.

## **СТРУКТУРИРОВАННЫЙ ТАНЕЦ КАК ФОРМА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

*Якунина Е.Н. (Томский государственный университет, г. Томск)*

Основной целью физического воспитания студентов вуза является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности [1].

Изучение мотивов студентов в отношении физкультурно-спортивной деятельности выявило наличие незначительного их количества и слабой связи с учебно-профессиональными мотивами. Для того чтобы физическая культура стала полноценным показателем культуры будущего специалиста, его саморазвития и самосовершенствования, она должна быть лично значимой для студента [2].

Существующая система физического воспитания направлена в основном на выполнение студентами обязательных нормативов, определенных учебной программой, и не учитывает потребности человека в принятии на личностном уровне ценностей физической культуры, общении и эмоциональной разрядке. В результате становится понятна и очевидна необходимость использования в учебном процессе новых форм (технологий) для организации занятий по физическому воспитанию.

В течение прошедшего учебного (2008/2009) года в ТГУ проводились исследования в экспериментальной группе студентов 3 курса факультетов иностранных языков и информатики на материальной базе факультета физической культуры ТГУ. Занятия по общефизической подготовке заменены занятиями структурированным танцем.

### ***Понятие структурированного танца***

Структурированным называется четко организованный в пространстве и времени танец, основанный на базисных движениях народного, бального, современного социального танца и имеющий своей задачей смену танцевального рисунка. Основной акцент ставится на взаимодействие участников танцевания. Структура подразумевает исполнение подготовленных этюдов, взаимосвязанных с определенным музыкальным отрывком.

Структурированные танцы в последнее время приобретают все большую популярность. Это обусловлено их большим разнообразием, социальным характером и наличием ряда уровней, внутри которых возможности для развития и совершенствования движений тела достаточно велики [3].

Структурированный танец - это перемещение пары или группы людей по определенной схеме, по заранее известным законам в некоторой системе движения. Мы видим несколько аспектов использования этого вида танца в учебном процессе. Первый – поддержание тела в тонусе, при этом одновременно с хорошей физической нагрузкой занимающиеся получают навыки совместной спортивной деятельности и великолепную эмоциональную разрядку. Второй – формирование навыков и умений танцевания и готовности к их активному проявлению в различных сферах жизни. Третий – влияние художественного движения на социализацию личности [4].

#### ***Методы и организация исследования***

С сентября 2008 по май 2009 года на кафедре физического воспитания ТГУ был проведен педагогический эксперимент. Цель исследования - теоретическое и экспериментальное обоснование методики учебно-тренировочного процесса в занятиях структурированным танцам как формы физического воспитания студентов.

В исследовании принимали участие 28 студентов возраста 19-20 лет факультета информатики и иностранных языков ТГУ. Учебно-тренировочные занятия проводились дважды в неделю.

Содержание курса включает в себя теоретический и практический разделы, а также самостоятельную работу с информационным ресурсом, опубликованным в сети Интернет [5]. При этом экономится время в танцевальном зале - там акцент смещен на получение практических навыков. Учащимся предоставляется возможность самостоятельно и углубленно изучить предметную область, разобрать схемы танцев предлагаемых на занятиях. Визуальные примеры, фото и видеоматериалы облегчают восприятие.

Всего в течение учебного года изучено 8 игровых танцев, 11 историко-бытовых, 7 народных, 3 спортивных, 4 постановочных композиции на основе венского вальса и 8 фигурных вальсов 19 века.

Основой проведения занятий является методика, базирующаяся на принципах оздоровительной тренировки. Подготовительная часть занятия состоит из разминки и простой хореографии, что позволяет постепенно повышать нагрузку. Основная часть занятия - последовательное разучивание и совершенствование танцевальных композиций по перечисленным группам танцев. В заключительной части тренировки используются дыхательные упражнения, упражнения на развитие гибкости и расслабления в различных исходных положениях, что способствует восстановлению организма после нагрузки.

В результате обучения, студент должен обнаружить знание всех танцев, общую и специальную физическую подготовленность. Выполнение обязательной программы сдается с помощью тестирования и зачета в форме танцевального вечера (бала) 2 раза в год. Танцевание на публике позволяет развивать творческие способности, индивидуальность, помогает наработать эстетику исполнения, импровизацию, этикет и влияет на уровень личностного общения учащихся.

Кроме развития навыков парного и группового танцевания, осуществлялся мониторинг уровня физической подготовленности. Для этого использовались контрольные упражнения для тестирования быстроты, выносливости, гибкости, координации. Тестирование уровня развития основных физических качеств выполнялось в соответствии с общепринятой методикой выполнения контрольных упражнений [6].

Анализ функционального состояния проводился с помощью автоматизированного кардиоритмографического комплекса «ЭКГ-Триггер-МКА-02» по показателям сердечного ритма в покое и при выполнении активной клино-ортостатической пробы.

В конце семестра проведено анкетирование по вопросам, касающимся отношения учащихся к методике преподавания, организации занятий, изменений в мотивациях занятий физической культурой, эффективности и результативности проведения такого рода занятий.

### ***Результаты и обсуждение***

По результатам года сформирована методика учебно-тренировочного процесса на базе структурированного танца. Студентами успешно сданы контрольные специальные тесты и проведены две практические контрольные точки по группе народных, историко-бытовых и бальных танцев в виде танцевальных вечеров. Видео тестов и контрольных точек имеется.

В процессе обучения регулярно производилась контрольная видеосъемка на занятиях. Рост навыков коллективной работы и взаимопонимания в паре и группе в процессе занятий структурированным танцем показал эффективность обучения этого направления. Игровое, эмоционально приподнятое состояние учащихся во время выполнения ими коллективных игровых танцев, имеющих и хорошую аэробную нагрузку, заметно улучшило ритмическое восприятие и танцевальные навыки студентов.

По результатам тестирований, показатели гибкости увеличились в среднем на 2,05 см. у юношей, и на 2,5 см. у девушек. Показатели согласованности движения улучшились на 5 ош. (2. 5 балла) у юношей и 3.5 (1,5 балла) у девушек. Показатели теста на взаимодействие в паре улучшился на 5 (3 балла) у юношей и 3 (2 балла) у девушек (табл. 1). Показатели выносливости, быстроты, скоростно-силовые качества достоверно не изменяются.

Таблица 1

## Результаты специальных тестов в экспериментальной группе

Подгруппа	Гибкость		Согласованность		Взаимодействие	
	Осень 2008	Весна 2009	Осень 2008	Весна 2009	Осень 2008	Весна 2009
	см.		балл/ошибки	балл/ошибки	балл/ошибки	балл/ошибки
Юноши	11 (5; 17)	13,05 (6,6; 19,5)	2,5 / 6 (2;3) / (4;8)	4,5 / 1 (4;5) / (0; 2)	1,5 / 5,5 (1; 2) / (4;7)	4,5 / 0,5 (4; 5) / (0;1)
Девушки	12 (9; 15)	14,5 9,5; 19,5	3 / 4 (3;3) / (3; 5)	4,5 / 0,5 (4;5) / (0;1)	2,5 / 3,5 (2; 3) / (3;4)	4,5 / 0,5 (4; 5) / (0;1)

*Примечание:* Результаты представлены в виде медианы, 25-ого и 75-ого перцентиля, т.к. закон распределения данных неизвестен.

При анализе результатов фоновой пробы (анализ variability сердечного ритма в состоянии относительного покоя) отрицательная тенденция и в измеряемых и вычисляемых показателях не выявлена. Значения  $M_0$  в наблюдаемых подгруппах находятся в пределах условной нормы [7], значения  $A_{M_0}$  не достигают нижней границы условной нормы, а  $D_x$  — больше верхней границы (табл. 2). Таким образом, в группах отмечается более высокий уровень активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы и низкий - симпатического.

Таблица 2

Характеристика сердечного ритма фоновой пробы в экспериментальной подгруппе (измеряемые показатели)

Подгруппа	Показатель		
	$M_0$ , с	$A_{M_0}$ , %	$D_x$ , с
Девушки	0,81 (0,75; 0,88)	18,77 (15,14; 22,4)	0,32 (0,21; 0,43)
Юноши	0,82 (0,73; 0,90)	20,25 (17,28; 23,02)	0,33 (0,23; 0,44)
Условная норма	0,6-1,0	35-50	0,15-0,25

*Примечание:* Результаты представлены в виде медианы, 25-ого и 75-ого перцентиля, т.к. закон распределения данных неизвестен.

В исследуемой группе все расчетные индексы находятся в пределах нормы. Исходный вегетативный тонус (ИВТ) характеризуется ритмологическими показателями в период относительного покоя пациента и оценивается по фоновому индексу напряжения (IN). Он позволяет отразить усиление тонуса симпатической нервной системы на фоне снижения парасимпатического отдела – степень централизации управления ритмом сердца и отражает активность

адренергических механизмов, которая тесно связана с выраженностью стрессорной реакции организма.

ИВТ в экспериментальных подгруппах представлен различными состояниями. Среди девушек исходный вегетативный тонус представлен эйтонией (72,27) и ваготонией (27,73%). Среди юношей ИВТ представлен ваготонией (44,44%), эйтонией (44,44%) и гиперсимпатикотонией (11,12%).

Вегетативная реактивность в наблюдаемых подгруппах представлена различными состояниями. У девушек наблюдаются следующие виды реакций: нормотоническая (54,54%), асимпатикотоническая (36,36%), гиперсимпатикотоническая (9,1%). У юношей: нормотоническая (44,44%), асимпатикотоническая (33,33%), гиперсимпатикотоническая (11,11%) и симпатикотоническая (11,12%).

Вегетативное обеспечение деятельности оценивается как достаточное, избыточное и недостаточное. Было выявлено, что у девушек превалирует избыточное обеспечение (45,45%), достаточное (27,28%), недостаточное (27,27%). У юношей также превалирует избыточное обеспечение (66,66%), достаточное (11,12%), недостаточное (22,22%). В подгруппах не замечается тенденций к изменению, таким образом, изменения функционального состояния студентов в результате занятий структурированным танцем не выявлено.

По итогам проведенного анкетирования можно говорить о положительном влиянии занятиями структурированным танцем на интерес к занятиями физической культурой. 95 % опрошенных студентов отмечают улучшение координации, чувства ритма, способности двигаться в пространстве в группе. Более 80% отмечают повышение коммуникабельности, доверия к людям, самооценки, контактности. Около 50% впервые погрузились в мир танца и 30% после окончания занятий намерены так или иначе продолжать заниматься хореографией.

### **Заключение**

Использование методики занятий структурированным танцем является эффективным средством проведения учебно-тренировочного процесса по физическому воспитанию студентов. Развивает физическую подготовленность, способствует гармонизации отношений, оказывает положительное влияние на развитие коммуникативных способностей, повышает эффективность процесса совместной спортивной деятельности студентов. Разнообразие, высокий эмоциональный фон занятий, благодаря танцевальной основе и музыкальному сопровождению позволяет удерживать интерес к занятиям по физическому воспитанию в предлагаемой форме.

### **Список литературы:**

1. Лубышева Л.И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения обществом и личностью //Теория и практика физической культуры – 1997. – №6 – С.10-15;

2. Лотоненко А.В. Приоритетные направления в решении проблем физической культуры студенческой молодежи//Теория и практика физической культуры – 1998. – №6 – С.21-24;
3. Лисицкая Т. С. Ритм + пластика // Спорт, духовные ценности, культура. - М., – 1997. – Выпуск 5. – С. 85-93.;
4. Якунина Е.Н. Влияние занятий структурированными танцами на социализацию личности //Материалы Всероссийской научно-практической конференции памяти В. С. Пирусского, - Томск: Томский государственный университет, 2008. – С. 33-35
5. Якунина Е. Н. Опыт использования электронных средств и информационных технологий в учебном процессе по физическому воспитанию студентов // Единая образовательная среда: проблемы и пути развития: материалы VIII Международной научно-практической конференции - выставки. – Томск: Графика- Пресс, 2009. – С. 87-88
6. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. – М.: изд-во АСТ, 1998. – 272 с.;
7. Баевский Р.М. Проблема оценки и прогнозирования функционального организма и ее развитие в космической медицине.// Успехи физиологических наук – 2006. – Т.37 – №3 – С.42-57.

## **ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ВУЗЕ КАК СРЕДСТВО ПРИОБЩЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ**

Гусева Н.Л., Шилько В.Г.

*(Томский государственный университет, г. Томск)*

Современная социально-экономическая ситуация и состояние здоровья населения России требует не только анализа имеющихся теоретических положений и практического опыта в вопросах формирования личности, но и разработки теории вопроса формирования здорового образа жизни как первостепенной задачи сегодняшнего дня, как национальной идеи [1,3]. Обучение здоровью в процессе социализации личности в качестве основной задачи предполагает формирование целостной системы индивидуальных, избирательных, сознательных связей и отношений личности к цели обучения приобретению культуры поведения относительно своего здоровья, в том числе культуры здорового образа жизни.

Существующая система физкультурно-спортивной деятельности в вузе с ее учебной и внеучебной формами организации и управления, на деле лишь декларируя их единство, к сожалению, не решают в оптимальном объеме проблем формирования здоровья и здорового образа жизни студентов. По данным исследователей (В.К.Бальсевич,1995-1998; В.И.Григорьев,1998;

Л.И.Лубышева,1996-2003; А.В.Лотоненко, 2008; Ю.Д.Железняк, 1998; В.Г.Шилько; 2001, Купчинов Р.И., 2006 и др.) активная включенность студенческой молодежи в физкультурно-спортивную деятельность в различных регионах РФ составляет примерно от 7 до 10%. Многолетние медицинские обследования студентов 1-3 курсов Томского государственного университета, охваченных процессом физического воспитания показал, что число респондентов отнесенных по состоянию здоровья к числу освобожденных от занятий физической культурой, специальной медицинской группе и имеющих хронические заболевания колеблется в разные годы от 25 до 35%. При чем этот процесс имеет тенденцию роста (В.Г.Шилько; 2001).

В то же время имеющиеся формы физкультурно-спортивной деятельности в вузе (физическое воспитание, курс спортивного совершенствования, физкультурно – оздоровительная и спортивно – массовая работа во внеучебное время, общественно – самодеятельные формы физкультурных занятий и т.д.) в методологическом и организационном планах способны успешно решать задачи оздоровления и физического совершенствования студентов (Григорьев В.И., 1998, Сакурн Э., 2008). Но в педагогической практике эффективная реализация всего комплекса физкультурно-спортивных мероприятий в вузе в настоящее время трудно выполнима из-за целого ряда объективных и субъективных причин научно-методического, информационно-образовательного, организационного, пропагандистского, кадрового, ресурсного, правового и др. характера. Поэтому одним из путей решения проблемы оптимизации двигательной активности студентов, является совершенствование системы организации и управления физкультурно-спортивной деятельностью в вузе (Завьялов А.И., 1996, Игнатъев А.С., 1999). В реализации этой задачи необходимы новые технологические подходы, предполагающие построение адекватной модели физкультурно-спортивной деятельности, оптимально соответствующие требованиям студенческой молодежи в удовлетворении их двигательных интересов и потребностей.

Основной формой физического совершенствования студентов в настоящее время по-прежнему является процесс физического воспитания, который в большей степени решает основные задачи, связанные с укреплением здоровья, формированием мотивации к регулярным занятиям физкультурно-спортивной деятельностью и повышением уровня физической подготовленности студенческой молодежи (Кобяков Ю.П., 2004). Однако выделенного на занятия физическими упражнениями в соответствии с требованиями учебной программы по дисциплине «Физическая культура» времени (как правило, 4 часа в неделю) явно недостаточно для поддержания физической дееспособности студентов в оптимальном состоянии в течение всего периода обучения в вузе. Физиологический норматив объема двигательной активности позволяющий поддерживать функции организма в оптимальном состоянии составляет не



менее 6-8 часов в неделю (В.К. Бальсевич, Л.И. Лубышева, 2003; Семенов Л.А., 2007).

Тем не менее, возможности имеющихся средств, методов и форм физкультурно-спортивной деятельности в вузе для эффективной реализации задач физического совершенствования студентов далеко не исчерпаны. Вопрос лишь в том, каким образом и в какой последовательности выстроить систему вузовской физкультурно-спортивной деятельности, чтобы повысить ее эффективность и наряду с физическим воспитанием активно внедрить в процесс физического совершенствования другие формы и направления двигательной активности, которые имеются в арсенале физкультурных подразделений вузов. А это, прежде всего внеучебные формы физкультурно-спортивной деятельности, успешная реализация которых возможна лишь при наличии сформированности у студентов мотивации к занятиям физическими упражнениями (Лотоненко Д.В., 2008 Лубышева Л.И., Бальсевич В.К., 2003).

Многочисленные исследования (Шилько В.Г., Радаева С.В. и др.) подтверждают, что при условии организации и внедрения в процесс физического воспитания технологий наиболее популярных в студенческой среде видов спорта, способствующих оптимальному удовлетворению интересов и потребностей студентов можно существенно повысить эффективность в реализации задач физкультурно-спортивной отрасли в вузе. Главное, чтобы педагогические технологии активно внедрялись не только в учебный процесс, но и во внеучебные формы занятий (Булавкина Т.А., 1997; Визитей Н.Н., 1989; Виленский М.Я., 1999; Ильинич В.И., 2007).

Важной научной и практической задачей сегодня является решение проблемы увеличения объема двигательной активности студентов до уровня физиологического норматива в технологической цепочке физкультурно-спортивной деятельности вуза (физическое воспитание + внеучебная физкультурно-спортивная деятельность + общественно-самодеятельные формы организации физкультурных занятий и т.д.) за счет повышения эффективности прежде всего различных форм организации занятий в свободное от основных занятий время, в том числе реализуемых на платной основе (Выдрин М.В., 1995).

С целью увеличения объема двигательной активности и оптимизации дееспособности студентов в течение всего периода обучения в Томском государственном университете на кафедре физического воспитания был проведен педагогический эксперимент по разработке и внедрению единой технологической модели, разработанной на основе использования всего комплекса средств методов и форм физкультурно-спортивной деятельности в вузе. В эксперименте принимали участие студенты (мужчины и женщины 17-25 лет) основной и подготовительной медицинских групп 18 факультетов ТГУ, который продолжался 5 лет. Для реализации этой цели было сформирование три группы.

В 1-ю группу – экспериментальную – входили студенты, занимавшиеся физической культурой по разработанным программам технологий бодибилдинга, волейбола и баскетбола – и принимавшие активное участие в различных мероприятиях тренировочного и соревновательного характера в избранном виде спорта, а также в физкультурно-массовых мероприятиях факультетского, общеуниверситетского, районного и др. масштабов во внеучебное время.

Во 2-ю группу – контрольную – вошли студенты, занимавшиеся по программе курса общей физической подготовки.

Третья группа была сформирована из числа студентов, использовавших технологии общественно-самодеятельных форм занятий туристической деятельностью.

Единая технологическая модель физкультурно-спортивной деятельности, помимо академических занятий, предусматривала активное привлечение студентов к участию в мероприятиях тренировочного и соревновательного характера в избранном виде спорта, а также в физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятиях, во внеучебное время, реализация которых способствовала суммарному увеличению показателей двигательной активности.

Учитывая возрастающий интерес студенческой молодежи к общественно-самодеятельным формам занятий физическими упражнениями КФВ проводила большую работу по оказанию материальной, научно-методической и кадровой поддержки в создании и организации работы различных клубов по интересам (спелеологов, горного и водного туризма, лыжного и пешеходного туризма, велотуризма, альпинистов, скалолазания, аквалангистов, парапланеристов, спортивного ориентирования, фехтовальщиков, любителей бега и т.д.)

В качестве дополнительной формы занятий физическими упражнениями, которая в последние годы получила широкое распространение, и становится популярной среди студенческой молодежи, являются платные спортивно-оздоровительные услуги. Для этих целей при КФВ ТГУ было открыто структурное подразделение Центр физической культуры и спорта «Универспорт» по оказанию платных услуг, которые помимо реализации основных задач физического воспитания, оказали весомую материальную поддержку в ресурсном обеспечении физкультурно-спортивной деятельности в университете.

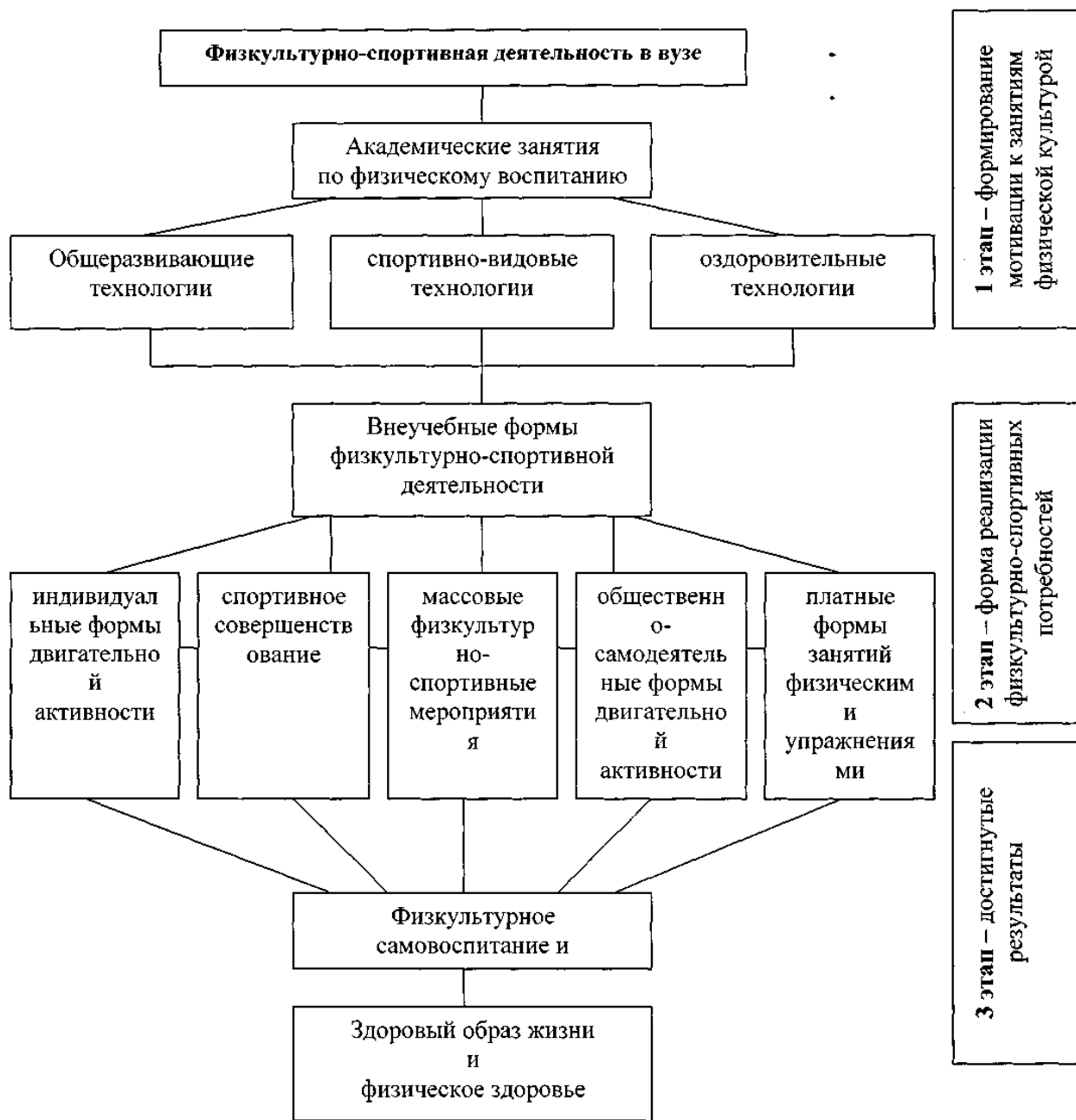


Рис.1. Единая технологическая модель формирования здорового образа жизни студентов.

Анализируя материалы исследования по оценке силовых способностей у студентов, занимающихся по программам спортивно-видовых технологий и в турклубах, необходимо отметить, что как у мужчин, так и у женщин к окончанию третьего курса наблюдался выраженный прирост силовых показателей. В контрольной группе прирост силы был так же достоверным, но величина сдвига показателя была существенно ниже по сравнению с экспериментальными группами (рис. 2).

Проведение контрольных испытаний по оценке гибкости у занимавшихся на физкультурных специализациях позволило выявить существенный темп прироста в показателях развития данного физического качества во всех группах, принимавших участие в эксперименте (рис. 2).

Анализируя причины столь заметных достижений в развитии гибкости у студентов старших курсов, можно предположить, что это стало возможным благодаря правильному распределению физической нагрузки в подготовительной и заключительной частях урока, когда общий объем упражнений на развитие данного качества в первой и заключительной частях занятия применялся в соотношении 40% к 60%. Здесь необходимо отметить интересную закономерность: вопреки ожиданиям во всех женских группах, принимавших участие в исследовании, степень развития гибкости, несмотря на достоверные изменения в показателях к 3-му курсу, была значительно ниже по сравнению со старшекурсниками-мужчинами.

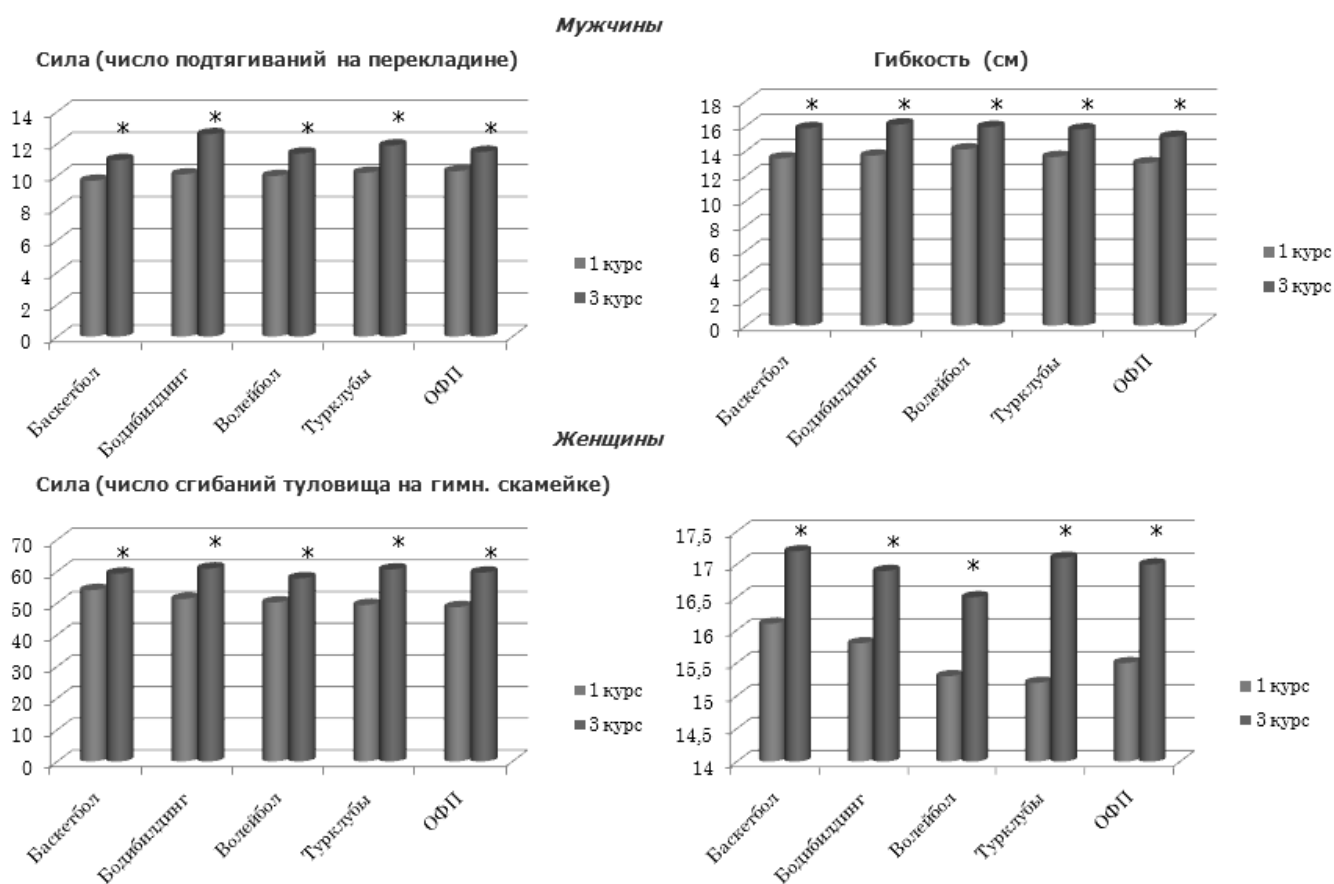


Рис. 2. Показатели физической подготовленности у студентов, посещавших учебные занятия по физическому воспитанию. %. \* - Обозначение статически значимых ( $p < 0,05$ ) темпов прироста показателей.

Наиболее противоречивые результаты у мужчин и женщин, были получены в развитии быстроты (бег на короткую дистанцию - 60 м). У мужчин величина

сдвига в развитии данного физического качества оказалась достоверной во всех экспериментальных группах. У женщин качественные изменения в развитии быстроты были зафиксированы лишь на отделении волейбола. В контрольной группе, как у мужчин, так и у женщин достоверного прироста в показателях быстроты не отмечено.

В развитии такого проблемного физического качества как выносливость у студентов, занимавшихся по разработанным программам спортивно-видовых технологий, против ожиданий, результаты оказались значительно выше, чем в развитии быстроты.

Качественные изменения здесь отмечены во всех мужских группах. В женских группах результаты оказались значительно скромнее: на отделениях бодибилдинга и ОФП наблюдалась лишь тенденция более высоких достижений в беге на длинную дистанцию после окончания эксперимента по сравнению с их показателями, зафиксированными в начале исследования. Важно отметить, что у занимавшихся в туристских клубах, прирост в показателях развития выносливости был наибольшим. Можно предположить, что это связано с особенностями физических нагрузок в туристской деятельности, способствующей развитию данного физического качества.

Определяя влияние занятий по программам спортивно-видовых технологий на уровень развития скоростно-силовых качеств у студентов (мужчин и женщин), необходимо отметить, что после окончания исследований показатели развития данного физического качества достоверно увеличивались. При этом темп прироста в контрольном упражнении (прыжок в длину с места), характеризующим количественную и качественную стороны учебно-тренировочного процесса, были абсолютно идентичными как у мужчин, так и у женщин.

Анализируя результаты исследований специальной физической подготовленности студентов (мужчин и женщин), занимавшихся по программам спортивно-видовых технологий и в турклубах можно подчеркнуть, что за период эксперимента удалось добиться достоверных сдвигов во всех показателях, характеризующих развитие специальных качеств, соответствующих особенностям избранной технологии. Здесь при достоверности различий ( $P < 0,05$ ) минимальная величина сдвига была отмечена у волейболистов - мужчин в челночном беге (-3,0%), а максимальная, 49,2% - затраты времени (мин) для нахождения точки на карте, у занимавшихся туристической деятельностью.

Определенным критерием успешности формирования мотивационных устремлений студентов к физической культуре могут служить данные о посещаемости учебных занятий по физическому воспитанию, а также о степени вовлеченности студентов во внеучебные формы физкультурно-спортивной деятельности. На рис. 3 представлены данные о посещаемости учебных занятий студентами. В качестве эталона можно рассматривать студентов, занимающихся

в самостоятельных туристских клубах. Эти студенты имеют высокую мотивацию к занятиям физкультурно-спортивной деятельностью. В данной группе отмечена самая высокая посещаемость (97-99%).

В начале эксперимента у всех студентов, принимавших участие в эксперименте отмечалась низкая посещаемость (на уровне 75-85%). Однако к третьему курсу, за счет внедрения единой технологической модели организации физкультурно-спортивной деятельности в вузе, нам удалось повысить посещаемость студентов до уровня 89-92%. Названные показатели оставались относительно стабильными на протяжении всех трех курсов обучения по дисциплине «Физическая культура».

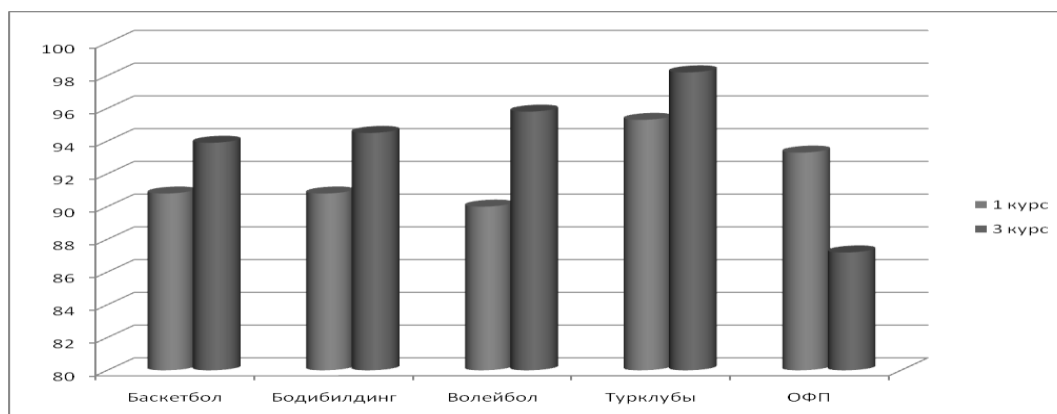


Рис. 3. Показатели посещаемости учебных занятий по избранным видам физической культуры в течение 1 –3-го курсов, %. \* - Обозначение статически значимых ( $p < 0,05$ ) темпов прироста показателей.

Для оценки устойчивости сформированных мотивационных устремлений к занятиям физическими упражнениями после окончания обязательного курса физического воспитания мы проследили степень вовлеченности студентов в физкультурно-спортивную деятельность на 4-5-м курсах обучения. Эти данные представлены на рис. 4. В результате использования всего комплекса средств методов и форм физкультурно-спортивной деятельности в вузе, до 50% студентов 4 курса продолжали использовать в повседневной жизни различные формы занятия физическими упражнениями, к пятому курсу этот показатель снижался, но оставался достаточно высоким (23-25%). Самый высокий показатель двигательной активности у студентов старших курсов отмечен у занимающихся в общественно-самостоятельных туристских клубах (68-79%).

Резюмируя изложенное, можно заключить, что структура мотивационных устремлений является важным компонентом приобщения человека к физическому совершенствованию и здоровому образу жизни и во многом определяет его вовлеченность в занятия физкультурно-спортивной деятельностью. Содержание учебного процесса по дисциплине «Физическая культура», а также средства, методы и формы проведения внеучебных

физкультурно-спортивных мероприятий в вузе является важными факторами формирования названных мотиваций.

Как показали экспериментальные исследования обязательный курс физического воспитания в вузе служит лишь предпосылкой, своеобразным перекидным мостиком для логического завершения формирования потребности в физкультурно-спортивной деятельности, позволяющей обеспечить переход от жесткой регламентации обязательного курса физического воспитания в вузе к самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности. Реализация технологического процесса приобщения студентов к здоровому образу жизни с использованием различных средств, методов и форм физкультурно-спортивной деятельности в вузе включала три этапа:

1 основная задача первого этапа состояла в формировании мотивации к физкультурно-спортивной деятельности у студентов в процессе освоения учебной программы обязательной дисциплины «Физическая культура», которая достигалась за счет вариативности учебного процесса и комплексного применения общеразвивающих, спортивно-видовых и оздоровительных технологий;

2 на втором этапе, основная цель которого состояла в том, чтобы реализовать в полном объеме физкультурно-спортивные интересы и потребности, студентам, желающим продолжить занятия физической культурой, после окончания обязательного курса физического воспитания. Для данной категории студентов были предоставлены все возможности реализации сформированных мотиваций в следующих формах: индивидуальные формы двигательной активности, занятия избранными видами физической культуры по разработанным технологиям, в том числе и на платной основе, спортивное совершенствование, массовые физкультурно-спортивные мероприятия, общественно-самодеятельные формы реализации двигательной активности и т.д.;

3 третий этап «результатирующий», эффективность которого во многом зависела от успешной реализации основных задач физкультурно-спортивной деятельностью в вузе, таких как оптимизация уровней общей и специальной физической подготовленности, состояния здоровья и показателей устойчивости сформированных мотиваций к физическому совершенствованию и здоровому образу жизни.

Таким образом, внедрение разработанной единой технологической модели физкультурно-спортивной деятельности в вузе позволило реализовать деятельностный подход к освоению ценностей физической культуры и обеспечить реальное включение занимающихся в процесс физкультурного самообразования и самосовершенствования, и опосредовано приобщению к здоровому образу жизни.

#### **Список литературы:**

1. Бальсевич, В.К. Физическая культура: молодежь и современность / В.К.

Бальсевич, Л.И. Лубышева //Теория и практика физической культуры. – 1995. - № 4. - С. 2-8.

2. Виленский, М.Я. Физическая культура в гуманитарном образовательном пространстве вуза / М.Я. Виленский //Физ. культ.: воспит., образов, тренир. - 1996. - № 1. - с. 27-32.

3. Григорьев, В.И. Физкультурно-педагогическая технология управления физическим воспитанием студентов вузов /В.И. Григорьев // Материалы докл. 4 межвузовской науч.-практ. конф.: Проблемы совершенствования учебного и тренировочного процесса в вузах спортивного профиля.- г.Чайковский.- 1998.- С24-26.

4. Лубышева, Л.И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения обществом и личностью / Л.И. Лубышева //Теор. и практ. физ. культ. – 1997. - № 6. - С.10-15.

5. Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта.- Томск: Томский государственный университет,2005.- 173 с.

## **РАЗДЕЛ 5. СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАСТЕРСТВА СПОРТСМЕНОВ**

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ УДАРНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ФУТБОЛЕ НА ОСНОВЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ**

Баженов В.Н., Кошельская Е.В., Буравель О.И., Андреев В.И.  
*(Томский политехнический университет, г. Томск)*

**Введение:** С позиций биомеханики технические приемы в футболе, как и в других видах спорта, представляют собой систему последовательных и одновременных движений, стремящихся обеспечить оптимальное взаимодействие внутренних и внешних сил [1, 5]. Разработка новых и совершенствование традиционных технологий спортивной тренировки неразрывно связаны с уровнем знаний о структуре и физиологических процессах нервно-мышечного аппарата, а также о механизмах управления движениями различной координационной сложности [3]. Эти знания могут быть существенно углублены и расширены за счет оперативного физиологического и биомеханического контроля технических действий спортсмена в условиях, аналогичных игровым ситуациям [2].



**Цель исследования** – изучение физиологических факторов обеспечения техники целевых ударных действий в футболе у спортсменов различной квалификации.

**Материалы и методы исследования:** Были обследованы 45 мужчин в возрасте от 18 – 27 лет. По уровню подготовки были выделены 3 группы. Первую группу составили студенты (20 человек), занимающиеся футболом не более полугода и не имеющие спортивных разрядов. Во вторую группу вошли студенты (15 человек), занимающиеся футболом более трех лет, участники сборных команд факультета и вуза и имеющие первый спортивный разряд. Третью группу составили игроки (10 человек) профессиональной команды - участники премьер – лиги (ФК «Томь»).

Стабилографическое исследование проводилось с использованием компьютерного стабилоанализатора с биологической обратной связью «Стабилан-01-2», оценивалась функция равновесия в пробе Ромберга с открытыми и закрытыми глазами, а так же координационные способности при имитации ударов по мячу.

### **Результаты и обсуждение**

При выполнении теста Ромберга квалифицированные спортсмены успешно сохраняют равновесие на протяжении всей пробы, отклонения центра давления (ЦД) от вертикальной оси незначительны. У футболистов низкой и средней квалификации эффективность сохранения равновесия хуже, отклонения выражены в обеих плоскостях. При сравнении показателей стабیلограммы в тесте Ромберга у трех групп спортсменов были выявлены различия. Показатель смещение по фронтالي у спортсменов высокой квалификации был достоверно ниже, чем у спортсменов 1 и 2 группы, что говорит о лучшей устойчивости. Достоверных различий в величине смещения по сагиттали не наблюдалось. Средняя скорость перемещения ЦД, определяющая среднеамплитудные значения скорости перемещения ЦД спортсменов за продолжительность обследования, была достоверно ниже у спортсменов 3 группы, что говорит о своевременной компенсации возникающих отклонений тела.

Качество функции равновесия (КФР) - один из важных информативных стабилметрических показателей, который характеризует постуральную систему человека. Чем высшее значение КФР, тем лучше человек может поддерживать равновесие. Лучший результат по данному показателю имеют спортсмены третьей группы. По данным литературы, этот показатель в значительной степени обусловлен генетическими факторами [4, 6], поэтому может рассматриваться как перспективный критерий спортивного отбора.

Также были обнаружены статистически значимые различия по показателю, характеризующему распределение векторов скорости и ускорение движения ЦД – средняя линейная скорость. Низкие значения средней линейной скорости у высококвалифицированных спортсменов говорят об эффективной работе системы регуляции вертикальной позы, обеспечивающей координацию

движений при отклонении тела от вертикали. У высококвалифицированных спортсменов изменения показателей при закрытых глазах незначительны, тогда как у низкоквалифицированных и среднеквалифицированных спортсменов показатели ухудшаются при отмене зрительного контроля.

При выполнении удара по мячу высококвалифицированный спортсмен в подготовительной фазе удерживает ЦД в исходном положении, после чего ЦД перемещается вперед по траектории удара и возвращается назад. Среднеквалифицированный и низкоквалифицированный футболисты уже в подготовительной фазе совершает перемещения ЦД назад. В момент выполнения удара траектория движения ЦД изогнута, что существенно снижает эффективность выполнения движения. В завершающей фазе для удержания равновесия спортсмен выполняет колебательные движения в обе стороны.

Показатель смещение по фронтالي достоверно ниже у спортсменов второй и третьей группы, тогда как при сравнении показателя смещения по сагиттали достоверных различий между группами не наблюдалось. Средняя линейная скорость в третьей группе была достоверно выше у высококвалифицированных спортсменов.

Полученные результаты свидетельствуют о существовании принципиальных различий в технике выполнения ударов по мячу у низкоквалифицированных, среднеквалифицированных, высококвалифицированных футболистов. Индикаторами технической подготовленности футболистов могут служить следующие стабилографические характеристики выполнения ударов по мячу: смещение по фронтали и сагиттали, средняя линейная и угловая скорости. При этом техника выполнения прямого удара формируется на этапе спортивного совершенствования, а боковых – на этапе высшего спортивного мастерства.

**Заключение:** Комплекс стабилографических показателей может служить индикатором для спортивного отбора, для оперативного контроля уровня технической подготовленности спортсменов, а так же основой для разработки новых подходов к совершенствованию спортивного мастерства футболистов.

#### **Список литературы:**

1. Бернштейн, Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн // ЛФК и массаж. Спортивная медицина. – М., 2008. – №9 (57). – С. 7-11.
2. Дараган, В. Теория и методика подготовки спортсменов. Роль вестибулярной сенсорной системы в двигательной деятельности человека / В. Дараган // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2003. – №6. – С. 57-66.
3. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
4. Слива, С. С. Применение стабилографии в спорте / С. С. Слива // Первая Всероссийская научно-практическая конференция «Мониторинг физического

развития, физической подготовленности различных возрастных групп населения. Сборник докладов. – Нальчик, 2003. – С. 210-213.

5. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М., 2006. – 145 с.

6. Шестаков, М. П. Компьютерная стабиллография в физической культуре и спорте / М. П. Шестаков, С. С. Слива, И. Д. Войнов //VII Всероссийская конференция по биомеханике «БИОМЕХАНИКА-2004» // Тезисы докладов в двух томах. – Н.Новгород, 24-28 мая 2004. – Т. II. – С. 188-189.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИЖЕНИЙ В БОКСЕ**

*Баянов В.А. (Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детско-юношеская спортивная школа бокса» г. Томска)*

Двигательная активность человека заложена в генах и связана с фундаментальным свойством живого - биологической адаптацией к условиям жизни и сферы обитания.

Под влиянием тренировочных нагрузок в процессе занятия боксом укрепляется опорно-двигательный аппарат, развиваются разнообразные двигательные качества и навыки, в особенности быстрота, сила, точность и координация движений, и как следствие, активизируются все основные жизненно важные функции.

Положительное влияние занятий боксом на развитие двигательных и психических функций, воспитание и совершенствование моральных и волевых качеств позволяет рассматривать бокс не только как вид спорта, но и как мощное средство физического воспитания и систему развития и совершенствования личности.

Современная практика показывает, что уже на ранних этапах (этап предварительной подготовки и начальной спортивной специализации) необходимо формировать рациональную технику движений, основанную на сопряженном развитии скоростных и скоростно-силовых качеств боксеров. Это непосредственно связано с переводом общепедагогической доктрины тренировки в русло индивидуальной подготовки в избранном виде спорта.

Двигательная активность человека имеет очень широкий диапазон - от мышечных координаций, требуемых для грубой ручной работы или перемещения всего тела в пространстве, до тонких движений пальцев при операциях, которые выполняются под микроскопом. Обеспечение всех видов двигательной активности осуществляется на основе движения двух потоков информации. Один поток берет начало на периферии: в чувствительных элементах (рецепторах), которые находятся в мышцах, суставных сумках,

сухожильных органах. Через задние рога спинного мозга эти сигналы поступают вверх по спинному мозгу и далее в разные отделы головного мозга.

Взятые в совокупности сигналы от перечисленных структур образуют особый вид чувствительности - проприорецепцию. Хотя в сознании человека эта информация не отражается, благодаря ей мозг в каждый текущий момент времени имеет полное представление о том, в каком состоянии находятся все его многочисленные мышцы и суставы. Эта информация формируют схему, или образ, тела. Не имея такого интегрального образования, человек не мог бы планировать и осуществлять ни одно движение. Схема тела - исходное основание для реализации любой двигательной программы. Ее планирование, построение и исполнение связано с деятельностью двигательной системы.

В двигательной системе основной поток информации направлен от двигательной зоны коры больших полушарий - главного центра произвольного управления движениями - к периферии, т.е. к мышцам и другими органам опорно-двигательного аппарата, которые и осуществляют движение.

Структуры, отвечающие за нервную регуляцию положения тела в пространстве и движений, находятся в разных отделах ЦНС - от спинного мозга до коры больших полушарий. В их расположении прослеживается четкая иерархия, отражающая постепенное совершенствование двигательных функций в процессе эволюции.

Существуют два основных вида двигательных функций: поддержание положения (позы) и собственно движение. В повседневной двигательной активности разделить их достаточно сложно. Движения без одновременного удержания позы столь же невозможны, как удержание позы без движения.

**Общая классификация двигательных движений человека** Все многообразие форм движения животных и человека основывается на физических законах перемещения тел в пространстве. При классификации движений необходимо учитывать конкретные целевые функции, которые должна выполнять двигательная система.

В самом общем виде таких функций четыре:

- о поддержание определенной позы;
- о ориентация на источник внешнего сигнала для его наилучшего восприятия;
- о перемещения тела в пространстве;
- о манипулирование внешними вещами или другими телами.

Иерархия уровней мозгового управления движениями также находится в зависимости от требований к структуре движения. Установлено, что подкорковый уровень связан с набором врожденных или автоматизированных программ.

**Автоматизированные и произвольные движения.** Проблема разделения указанных категорий движения сложна. Во многих случаях грань между автоматизированным и произвольно контролируемым действием очень

подвижна. Более того, суть обучения двигательным навыкам составляет переход от постоянно контролируемой цепочки более-менее осознанно разделяемых двигательных действий к автоматизированной слитной "кинетической мелодии", которая исполняется со значительно меньшими энергетическими затратами. В то же время достаточно небольшого изменения хотя бы одного из компонентов автоматизированного навыка, чтобы этот навык перестал быть полностью автоматизированным, и потребовалось вмешательство произвольной регуляции.

Для того чтобы избежать трудностей, возникающих при попытках разделить двигательные акты на "автоматические" и "волевые", английский невропатолог Х. Джексон в начале века предложил иерархическую классификацию всех двигательных актов (т. е. движений и их комплексов) от «полностью автоматических» до «совершенно произвольных».

Эта классификация оказывается полезной и в настоящее время. Так, например, дыхание представляет собой в значительной степени автоматический комплекс движений грудной клетки и мышц плечевого пояса, сохраняющийся даже при самом глубоком сне и в состоянии наркоза, когда все остальные движения полностью подавлены. В случае если при помощи тех же самых мышц осуществляется кашлевой рефлекс или движения туловища, то подобный двигательный акт "менее автоматичен", а при пении или речи эти мышцы участвуют уже в "совершенно неавтоматическом" движении. Из данного примера ясно также, что "более автоматические" движения связаны главным образом с врожденными центральными поведенческими программами, тогда как "менее автоматические" или "совершенно произвольные" движения появляются в процессе накопления жизненного опыта.

**Ориентационные движения.** Система движений такого типа связана с ориентацией тела в пространстве и с установкой органов чувств в положение, обеспечивающее наилучшее восприятие внешнего стимула. Примером первого может служить функция поддержания равновесия, второго - движения фиксации взора. Фиксация взора выполняется в основном глазодвигательной системой. Изображение неподвижного или движущегося предмета фиксируется в наиболее чувствительном поле сетчатки. Координация движения глаз и головы регулируется специальной системой рефлексов.

**Управление позой.** Поза тела определяется совокупностью значений углов, образуемых суставами тела человека в результате ориентации в поле тяготения. Механизм позы складывается из двух составляющих: фиксации определенных положений тела и конечностей и ориентации частей тела относительно внешних координат (поддержание равновесия). Исходная поза тела накладывает некоторые ограничения на последующее движение. К низшим механизмам управления позой относятся спинальные, шейные установочные и некоторые другие рефлексы, к высшим - механизмы формирования "схемы тела".

Термином "схема тела" обозначают систему обобщенной чувствительности собственного тела в покое и при движении, пространственных координат и

взаимоотношений отдельных частей тела. Общую "карту" тела для каждого полушария мозга обычно представляют в виде "гомункулюса". Топографически распределенная по поверхности коры чувствительность всего тела составляет ту основу, из которой путем объединения формируются целостные функциональные блоки крупных отделов тела. Эти интегративные процессы завершаются у взрослого организма и представляют собой закодированное описание взаиморасположения частей тела, которые используются при выполнении автоматизированных стереотипных движений.

### **Биомеханические основы движений боксера**

Задача биомеханики заключается в том, говорил А. А. Ухтомский, чтобы установить «те условия, при которых движущие силы мускулатуры действуют на твердые части скелета и могут превращать тело животного в рабочую машину с определенным полезным эффектом». Удары и защитные действия боксера заключают в себе как поступательное, так и вращательное движения. Поступательным называется такое движение, когда любая линия, условно проведенная внутри тела, перемещается параллельно самой себе (например, движение боксера вперед при атаке прямым ударом левой в голову). При вращательном движении все точки тела описывают окружности, центры которых лежат на прямой, называемой осью вращения. Движение может быть больше поступательным, чем вращательным, или наоборот. Поступательные и вращательные движения, совершаемые одновременно, образуют сложное движение. В ряде случаев действия боксера включают движения в вертикальном направлении. Так, удар, нанесенный правой или левой рукой снизу в голову в ближней дистанции, связан с разгибанием ног, с направляющим усилием вверх.

В действие, даже самое простое, вовлекаются разные группы мышц: одни сокращаются более энергично и выполняют основную работу, другие менее активны, но без их участия это движение не получилось бы. Например, при разгибании и сгибании руки в локтевом суставе работают не только двуглавая и трехглавая, но и плечевая мышца. При наклоне туловища в стороны главную работу выполняет наружная косая мышца живота, но если это уклон в сторону с небольшим уклоном вперед, то подключается и прямая мышца живота; наклон туловища в сторону может сочетаться с небольшим уклоном назад, в таком случае подключаются поперечно-остистая и короткие межостистые мышцы. Мышцы, сокращаясь в разной последовательности и сочетании, приводят в движение отдельные части (конечности, туловище) тела. При частом повторении одних и тех же движений мышцы совершенствуются качественно, движения делаются быстрыми и точными.

Каждый преподаватель, тренер и боксер должны хорошо себе представлять анатомическое строение человеческого тела, функции отдельных мышц с тем, чтобы правильно ориентироваться в подборе упражнений. Например, для развития скорости и силы бокового удара правой в голову надо подбирать такие

упражнения, которые бы развивали, главным образом, большую грудную и дельтовидную мышцы.

Движения в боксе в зависимости от морфологических, физиологических и психологических особенностей боксера имеют свои пространственные, временные, скоростные и динамические характеристики. Поэтому их вариативность не имеет предела.

Если посмотреть на кинематическую структуру тела человека, то легко представить оси вращения и точки опоры при нанесении ударов. Участие нижней части тела боксера в механике ударов происходит по следующей трехсуставной кинематической цепи: стопа – голень - бедро. Эта кинематическая цепь, передавая поступательное движение туловищу, способствует ускорению вращения таза. При опоре на левую ногу вращение происходит вокруг вертикальной оси, проходящей через левую стопу и левый тазобедренный сустав; при опоре на правую ногу - вращение происходит вокруг оси, проходящей через правую стопу и правый тазобедренный сустав. Диагональная ось вращения при опоре на левую стопу проходит через левую стопу и правый тазобедренный сустав; при опоре на правую стопу - через правую стопу и левый тазобедренный сустав.

От кинематической цепи стопа - голень - бедро движение передается в следующую трехсуставную цепь: плечо - предплечье - кисть. Звенья пояса верхней конечности подвижны, например, одна половина пояса может производить движения независимо от другой (правая от левой или левая от правой).

При нанесении ударов усилия - передаются от стопы на голень и бедро, затем на таз, туловище к поясу верхней конечности и от него на ударную часть кисти. Таким образом, начиная с первого момента ударного действия (от толчка стопой) и до заключительного (действия ударной части кисти), сила и скорость как бы нарастают в каждой цепи. Чем меньше мышцы, тем быстрее они могут сокращаться, но вместе с тем они должны быть достаточно сильными, чтобы поддержать поступательный эффект крупных мышц и ускорить действие, т. е. увеличить силу удара.

В зависимости от направления удара (прямой, боковой, снизу или комбинированный - снизу-сбоку, прямой-сбоку и т. д.) в активную работу включаются те или иные группы мышц, от качественного действия которых зависят скорость, сила. Зная особенности, расположение и функции мышц, преподавателю (тренеру) нетрудно определить, на какие из них следует обратить внимание для качественного целенаправленного их развития, какие следует выбрать средства для каждого боксера в отдельности.

Особенно большое внимание следует уделить развитию внутренних и наружных косых мышц живота, широчайшей мышцы спины, большой и малой грудных мышц, трапециевидной, участвующих в «скручивании» верхней части туловища вокруг вертикальной оси. После нанесения удара и некоторого

закручивания туловища тело, естественно, стремится к раскручиванию, а, следовательно, создаются биомеханические условия для нанесения последующих ударов другой рукой.

Серия коротких ударов в ближнем бою, независимо от движения ног, в основном наносится за счет активных действий мышц пояса верхней конечности при весьма малых вращательных движениях туловища. Наиболее сложные движения совершают части тела при защитных действиях, когда боксеру необходимо не только уйти от удара противника, но и создать исходное положение для собственных активных действий.

Индивидуальные особенности, определяющие такое двигательное качество как скорость реакции, тесным образом связаны с морфофункциональными возможностями конституциональных характеристик тела. Стремление спортсменов увеличить силу для обеспечения более высокой скорости реакции приводит к наращиванию мышечной массы и перемещению центров тяжести отдельных биокинематических звеньев, что сказывается на изменении кинематических характеристик и затратах энергии на перемещение общего центра масс конкретной биокинематической цепи. Достигнув определённого эффекта в поставленной цели, практически не учитывается энергетический ресурс, который расходуется на это достижение. В конечном счете, снижается эффективность такого важного показателя как выносливость, что существенно снижает надёжность ведения боя.

#### **Список литературы:**

1. Клевенко В.М., Быстрота в боксе, М. Физкультура и спорт, 1968.
2. Клевенко В. М. О специальной физической подготовке боксеров. Говорят мастера ринга. - М.: Физкультура и спорт, 1963. - с. 13-16.
3. Батуев А.С. Функции двигательного анализатора. Л.: Наука, 1970.
4. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Наука, 1966.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДСТАРТОВЫХ СОСТОЯНИЙ СПОРТСМЕНОВ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Греховодов В.А. (Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия, Педагогический институт Южного Федерального Университета)*

*Яковенко К.С. (Азово-Черноморская государственная агроинженерная академия, Детско-юношеская спортивная школа г. Зернограда)*

**Введение.** Современный спорт высших достижений предъявляет чрезвычайно высокие требования к эмоциональной устойчивости спортсмена. Экстремальные ситуации, в которых он оказывается в условиях тренировочных занятий, и тем более соревнований, могут вызвать у него сильное



эмоциональное возбуждение, которое проявляется в различных чувствах, в том числе и в состоянии повышенной тревожности. Больше всего это относится к предстартовым ситуациям.

Для достижения победы требуется высокая концентрация не только физических, но и духовных сил. В таких условиях все более серьезной помехой становятся чрезмерное волнение спортсменов и сопровождающие его вегетативные реакции. Рост спортивных результатов и их престижность, увеличение конкуренции, ответственность спортсмена за спортивный результат увеличивают психическое напряжение спортсмена во время соревнований.

Психическая дисгармония может проявиться и при оптимальном уровне эмоционального возбуждения, и на фоне перевозбужденного, и апатичного состояния. Только при достижении *оптимального уровня* психо-эмоционального состояния спортсмен способен на максимальную реализацию своих потенциальных возможностей.

Очевидно, что слишком рано возникающее предстартовое возбуждение приводит к быстрой истощаемости нервного потенциала, снижает психическую готовность к предстоящей деятельности. Спортсмену важно знать, как достичь нужного состояния. Именно отсутствие рекомендаций, показывающих, как достичь «боевой готовности», делает путь к ней довольно трудным для спортсмена.

Нами было выявлено **противоречие** между современным состоянием исследуемого вопроса и потребностью в оптимизации предстартовых состояний спортсменов на основе использования достижения научной мысли и техники (на основе информационных технологий).

Таким образом, **актуальность** проблемы заключается в необходимости разработки технологии оптимизации предстартовых состояний спортсменов на основе современных достижений научных науки и техники. Средством, отвечающими этим требованиям, на наш взгляд, являются информационные (компьютерные) технологии.

Анализ состояния проблемы позволил нам выдвинуть **рабочую гипотезу** о том, что использование в предсоревновательный период методики оптимизации предстартового состояния на основе современных научных достижений, нашедших свое отражение в информационных (компьютерных) технологиях, позволят обеспечить немедикаментозную коррекцию функционального состояния отдельных систем организма и психологического статуса в целом на базе использования в тренировочном процессе психофизиологического комплекса «Реакор» на основе функционального биоуправления (ФБУ) с биологической обратной связью (БОС).

**Цель исследования:** разработать методы оптимизации предстартовых состояний спортсменов на основе информационных (компьютерных) технологий (на примере спортивной борьбы).

### **Задачи исследования:**

- 1 изучить состояние проблемы оптимизации предстартовых состояний спортсменов в доступных литературных источниках и с помощью Интернета;
- 2 педагогически обосновать предлагаемого содержания учебно-тренировочного процесса борцов;
- 3 разработать инновационную технологию оптимизации предстартовых состояний спортсменов на основе информационных технологий;
- 4 определить эффективность данной технологии.

### **Методы и организация исследования.**

Основу предлагаемого содержания подготовки спортсменов составляет обучение управлению своим психофизиологическим состоянием и выработка безусловного рефлекса на внешние раздражители соревновательной деятельности. С этой целью проводились исследования двух групп респондентов. В первой (5 человек) использовалась методика на основе *осознанного* управления психоэмоциональным и физиологическим состоянием организма на воздействие раздражителей (образы слуховой и зрительной модальности), имитирующих соревновательную обстановку. Вторая группа из 4 человек использовала метод выработки *подсознательного* рефлекса на воздействие аналогичных раздражителей. Для этого мы использовали *управляемый электростимулятор*, позволяющий выполнять стимуляцию электрическими импульсами различной амплитуды и длительности, с различным периодом стимуляции на основе привязки к приведенным ниже физиологическим параметрам.

В качестве критериев, отражающих различные физиологические процессы, нами использовались:

1. электрокардиограмма (ЭКГ)
2. огибающая электромиограммы (ОЭМГ)
3. кожно-гальваническая реакция (КГР)
4. температура (Т)
5. рекурсия дыхания (РД).

Так же проводилась оценка психической нормативности на основе психодиагностического теста ММРІ, оценка тревожности по Спилбергеру — реактивной «РТ» и личностной «ЛТ» тревожности, самооценка состояния, оценка психологического состояния по тесту САН.

В процессе педагогического исследования нами применялись следующие методы:

1. анализ научно-методической литературы, документальных и архивных материалов;
2. педагогическое наблюдение;
3. беседа, интервью и анкетирование;
4. педагогический эксперимент;

5. контрольные испытания (на базе комплекса «Реакор» и устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 – «Психофизиолог») [5], [6];

6. математико-статистические методы.

В качестве основной методики расчетов использовался метод выделения ядра статистического массива – расчет по моде [4].

#### **Результаты исследования.**

Доказана эффективность предложенного содержания оптимизации предстартовых состояний.

Экспериментально установлено, что:

1 изменение показателей функционального состояния спортсменов составило по сравнению с аналогичными показателями до начала педагогического исследования:

- электрокардиограмме (ЭКГ) 24,13 %
- огибающей электромиограммы (ОЭМГ) 46,38 %
- кожно-гальванической реакции (КГР) 37,11 %
- температуре (Т) 73,24 %
- рекурсии дыхания (РД) 82,21 %

2 использование предлагаемой технологии ( $M_a = 2,37$ ) повышает уровень реализации тактического построения соревнований во второй группе на 61,64 % ( $M_p = 1,46$ ), в первой группе на 26,88 % ( $M_p = 1,86$ );

3 качество оперативного построения схваток повышается на 20,69% ( $M_p = 56,99$ ) в первой группе и на 81,69 % ( $M_k = 33,74$ ) во второй.

4 установлены достоверно значимые различия по уровню выполнения поставленных в соревнованиях задач в первой группе на 24,55% ( $M = 1,66$ ) и второй группой 38,55% ( $M = 2,31$ ), что составляет эффективность применения предложенного содержания 14%;

5 общее эмоциональное состояние спортсмена (настроение, эмоционально-волевая устойчивость, снижение психического напряжения и стресса), оказывающее влияние на реализацию возможностей борца в соревновательной обстановке улучшилось на 53,89 % ( $M_p = 1,67$ ) в первой группе и 72,44 % ( $M_a = 1,89$ ) во второй группе;

6 уровень подготовки борца к соревновательному поединку улучшается в первой группе на 15,51 % ( $M_p = 1,38$ ) и на 25,49 % ( $M_p = 2,04$ ) во второй.

7 результативность выступления спортсменов первой и второй групп на основе реализации спортивного потенциала в соревновательной деятельности улучшается на 4,22% ( $M_p = 1,47$ ) и на 7,07 % ( $M_p = 1,98$ ) соответственно.

**Заключение.** В работе приведены предварительные итоги первого этапа педагогического исследования проблемы. В настоящее время проводится коррекция технологии и планируется её апробация на базе отделения вольной борьбы ДЮСШ г. Зернограда и курса спортивного совершенствования по

вольной борьбе Азово-Черноморской государственной агроинженерной академии

### **Список литературы:**

1. Гогунев Е.Н., Мартыанов Б.И. Психология физического воспитания и спорта. – М., 2002.
2. Красников А. А. Основы теории спортивных соревнований: учеб. пособие для вузов физической культуры и спорта. - М.: Физическая культура, 2005. - 160 с. с ил.
3. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. 4-е изд., испр. и доп. — СПб.: издательство «Лань», 2005. — 384 с:
4. Греховодов В.А. Коптева Н.А. Трушкин А.Г. Инновационные методы обработки статистического массива результатов спортивной деятельности — Ростов н/Д; ТЕРРА ПРИНТ, 2009. — 143 с.
5. Комплекс реабилитационный психофизиологический для тренинга с биологической обратной связью «Реакор». Методические указания. — Таганрог; НПКиФ «Медиком МТД», редакция 13.04.200
6. Устройство психофизиологического тестирования УПФТ-1/30-«Психофизиолог». Методические указания. — Таганрог; НПКиФ «Медиком МТД», редакция 27.05.2009

## **ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕНОСИМОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ЖЕНСКОМ ФУТБОЛЕ**

Искакова Г.С., Андреев В.И.

*(Томский политехнический университет, г. Томск)*

В настоящее время, в виду активного развития женских видов спорта, возрастает актуальность проблемы выносливости и адаптации женщин к физическим нагрузкам в разные фазы менструального цикла. Вегетативная нервная система (ВНС) является основным регулятором гомеостатических функций организма, обеспечивает процессы реагирования и стратегической адаптации к меняющимся факторам внутренней и внешней среды. Поэтому исследование вегетативной регуляции является важным звеном в оценке функциональных резервов и адаптации организма к физическим нагрузкам.

Регуляция синусового сердечного ритма осуществляется по нервным и гуморальным каналам. При этом нервная регуляция реализуется симпатическим и парасимпатическим отделами ВНС. Интегральным показателем состояния регуляторных механизмов может служить частота сердечных сокращений (ЧСС). Однако ЧСС не позволяет оценить активность автономного и центрального контура регуляции ритмом сердца.

Рассматривая ритм сердца как биоритмологический процесс, представляется перспективным исследование структуры этого процесса.

Предложенный математический анализ структуры сердечного ритма по данным вариационной пульсометрии дает возможность получить качественную и количественную характеристику состояния механизмов регуляции сердечным ритмом, уровень централизации управления и функциональную активность нейро-гуморальных каналов.

Регистрируемые комплексом «Heart Mirror 3 - ИКО», на базе компьютера IBM-PC, показатели позволяют дать количественную и качественную оценку состояния вегетативного гомеостаза, уровня активности автономного и центрального контуров регуляции сердечного ритма. Характеристика вегетативной регуляции ритма сердца при проведении клино-ортостатической пробы (КОП) позволяет не только осуществлять диагностику СВД и определять характер вегетативной дисрегуляции, но и выявлять бессимптомные формы дисфункции вегетативной нервной системы. На этом основывается донозологическая диагностика, оценка уровня адаптации организма и функциональных резервов.

Среди функциональных проб клино-ортостатическая является одной из самых физиологичных, применимой в любом возрасте у здоровых и больных..

В комплексе “ЭКГ-ТРИГГЕР” реализуется такая схема применения клино-ортостатической пробы, которая позволяет оценить исходный вегетативный тонус (состояние вегетативной регуляции в условиях физиологического покоя), реакцию на нагрузку, способность организма к быстрому восстановлению.

Для этого регистрируется 5 КИГ с условными названиями: “фоновая”, “клино-ортостатическая”, “1-я ортостатическая”, “2-я ортостатическая” и “клино-ортостатическая”. Фоновая КИГ регистрируется в горизонтальном положении после 10-15 минутного отдыха. Сразу после съема фоновой КИГ подается команда “Встать”. Пациент переводится в ортоположение, и на 1-й, 6-й и 11-й минутах ортостаза регистрируются, соответственно, клино-ортостатическая, 1-я ортостатическая и 2-я ортостатическая КИГ. По окончании 11 минут ортостаза подается команда “Лечь” и пациент вновь переводится в горизонтальное положение. После 4-х минутного отдыха регистрируется клино-ортостатическая КИГ.

Нормальная реакция на изменение положения тела - умеренная симпатикотоническая (нормотоническая), т.е. умеренное повышение активности симпато-адреналовой системы (уменьшение  $M_0$ , увеличение  $AM_0$ ) и снижение активности парасимпатического канала регуляции (уменьшение  $\Delta X$ ), в результате чего увеличивается ИИ..

Считается, что к 4-5 минутам ортостаза показатели гемодинамики, а следовательно, и уровень функционирования регуляторных механизмов, в норме достигают оптимального уровня. Следовательно, по 1-й ортостатической КИГ, регистрируемой на 6-й минуте ортостаза, должна наблюдаться нормотоническая реакция.

При стабильности регуляторных механизмов у здоровых лиц достигнутый оптимум функционирования должен сохраняться с небольшими колебаниями в

пределах нормотонической реакции в течение всей ортостатической пробы, т.е. показатели 2-й ортостатической КИГ, регистрируемые на 11-й минуте ортостаза, также не должны выходить за пределы нормотонической реакции.

Восстановительный период в норме характеризуется нормализацией (восстановлением фоновых) показателей гемодинамики и вегетативной регуляции через 3-4 минуты после перевода пациента из орто- в клиноположение. При нарушении вегетативной регуляции может наблюдаться удлинение восстановительного периода, связанного либо с сохраняющейся симпатикотонической реакцией, либо с развитием выраженной вагальной (парасимпатической) реакции (поздняя реакция утомления). Эти изменения свидетельствуют о снижении адаптивных возможностей и функциональных резервов организма.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 15 футболисток в возрасте 18-22 лет. Исследование проводилось в три фазы цикла: предменструальную (25-28 день цикла), менструальную (1-3 день цикла) и фаза овуляции (12-14 день цикла). Контрольную группу составили 20 девушек, не занимающихся спортом. Всем исследуемым лицам проводился анализ ВРС в состоянии покоя. Для этого использовался комплекс «Heart Mirror 3 - ИКО» на базе компьютера IBM-PC.

Результаты и их обсуждение. В группе футболисток наблюдается достоверное снижение ЧСС, что указывает на преобладание парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. Чем выше степень парасимпатических влияний на сердце в покое, тем большими являются резервные возможности сердца.

Однако, смещение вегетативного баланса в сторону усиления влияний парасимпатического отдела способствует улучшению физических качеств, но в тоже время происходит уменьшение адаптационных способностей организма. А также, значительное увеличение индекса напряжения в предменструальную фазу цикла указывает на усиление компенсаторных механизмов организма, повышение уровня функционирования центрального контура регуляции ритма сердца. Поэтому, в данную фазу цикла, целесообразно ограничивать физические нагрузки.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ФАЗЫ БРОСКА В ПРЫЖКЕ У ИГРОКОВ СТУДЕНЧЕСКИХ БАСКЕТБОЛЬНЫХ КОМАНД**

Марченко Н.В., Андреев В.И.

*(Томский политехнический университет, г.Томск)*

Процесс совершенствования техники бросков в безопорном положении в баскетболе явился предметом целого ряда исследований. Однако до настоящего

времени остается невыясненным целый ряд вопросов, имеющих существенное значение для теории и практики баскетбола. В частности, слабо изученными остаются закономерности, определяющие эффективность технических приемов нападения в безопорном положении – роль условий выполнения и позиции спортсмена на площадке, значение подготовительной фазы выполнения броска.

Слабо исследованы биомеханические закономерности, лежащие в основе различных способов выполнения технических приемов в баскетболе, зависимость их от условий выполнения, стратегия выбора технических приемов нападения.

Названные вопросы имеют важное значение при разработке новых подходов к тренировке, совершенствованию техники и мастерства спортсменов и обуславливают новизну и актуальность настоящего исследования.

*Педагогический эксперимент* проводился с целью оценки эффективности разработанных методов совершенствования техники выполнения подготовительной фазы броска в прыжке.

Численный состав экспериментальной группы 12 человек, контрольной - 12 человек. Продолжительность педагогического эксперимента 6 месяцев (с октября по апрель). В экспериментальной и контрольной группах занятия проводились 4 раза в неделю. Как в экспериментальной, так и в контрольной группе занятия проводились по методике, используемой в работе со взрослыми квалифицированными баскетболистами. В качестве испытуемых были привлечены студенты ТПУ возраста 18-20 лет.

Контрольная группа тренировалась под руководством своего тренера по обычной методике. Содержание занятий в экспериментальной группе отличалось от контрольной группы тем, что в ее тренировочные занятия вводились упражнения, специально предназначенные для совершенствования техники выполнения подготовительной фазы броска в прыжке.

Мы разработали комплекс специальных упражнений для совершенствования техники выполнения приемов нападения у игроков студенческих баскетбольных команд.

#### Упражнение 1.

Баскетболист занимает исходное положение справа у средней линии и начинает движение в среднем темпе без мяча в сторону платформы и выполняет напрыгивание на платформу с одной ноги. При этом важно акцентировать внимание на постановку ног точно на «следы» на платформе и строго параллельно. Количество повторений упражнения – 15-20 раз с различных дистанций – 4,5 и 6,5 м, а так же с правой и с левой стороны.

#### Упражнение 2.

Игрок располагается с правой стороны платформы, начинает ведение мяча правой рукой в сторону платформы, выполняет напрыгивание с одной ноги на платформу и выполняет бросок в прыжке. При этом важно акцентировать внимание на постановку ног точно на «следы» на платформе и строго

параллельно. Количество повторений упражнения – 15-20 раз с различных дистанций – 4,5 и 6,5 м, а так же с центра и с левой стороны.

#### Упражнение 3.

Игрок начинает движение без мяча справа у средней линии. Второй игрок располагается под щитом на лицевой линии с мячом. Подбегая к платформе, первый игрок (А) выполняет напрыгивание с одной ноги, в это время второй игрок (В) выполняет передачу мяча игроку А. Игрок А выполняет бросок в прыжке. При этом важно акцентировать внимание на постановку ног точно на «следы» на платформе и строго параллельно. Количество повторений упражнения – 15-20 раз с различных дистанций – 4,5 и 6,5 м, а так же с центра и с левой стороны.

#### Упражнение 4.

Игрок начинает движение без мяча с правой стороны с ведением мяча. Защитник располагается возле платформы, осуществляя пассивную защиту. Нападающий выполняет напрыгивание с одной ноги и выполняет бросок в прыжке через защитника.

При этом важно акцентировать внимание на постановку ног точно на «следы» на платформе и строго параллельно. Количество повторений упражнения – 15-20 раз с различных дистанций – 4,5 и 6,5 м, а так же с центра и с левой стороны.

Как перед началом, так и после окончания педагогического эксперимента все участники были подвергнуты комплексному тестированию для определения эффективности владения броском мяча в прыжке.

Результаты контрольных измерений показателей эффективности броска мяча в прыжке до и после проведения педагогического эксперимента представлены в табл. 2. Как можно видеть из представленных данных, произошли существенные изменения в показателе коэффициента использования прыгучести при броске без сопротивления с дистанции 5 метров и улучшение в показателе точности бросков.

Исследования изменения показателя эффективности при бросках с активным сопротивлением защиты также свидетельствует о значительном улучшении использования прыгучести при броске, а также повышении точности попаданий.

Таким образом, использование в тренировочной работе экспериментальной группы предложенной методики совершенствования техники подготовительной фазы позволило существенно улучшить показатели эффективности броска в прыжке. В контрольной группе баскетболистов до и после проведения педагогического эксперимента. Как можно видеть из представленных данных, первоначальные данные в контрольной группе существенно не отличались от данных экспериментальной группы. В результате тренировочной работы и участия в соревнованиях произошло некоторое улучшение исходных данных.



Однако изменения в исследуемых показателях контрольной группы оказались недостоверными.

Сравнение сдвигов, произошедших в экспериментальной и контрольной группах свидетельствует о высокой эффективности использования разработанной методики для повышения результативности важнейших приемов игры в баскетбол.

Важным показателем, подтверждающим надежность полученных сдвигов в эффективности броска мяча в прыжке в экспериментальной группе является анализ результатов выступления в соревнованиях команды

Первые три игры, отобранные для анализа, были проведены в течении первого месяца эксперимента, три последние - на шестом месяце эксперимента. Как можно видеть из данных таблицы, из первых трех игр две были проиграны, в одной игре команда одержала победу. В трех последующих играх команда ТПУ (экспериментальная) в двух одержала победу, а в одной проиграла с небольшой разницей в два очка. Если учесть, что последние две встречи проходили на завершающем этапе эксперимента, то можно предположить, что победа явилась следствием направленного совершенствования в этой команде бросков в прыжке и овладения мячом, отскочившим от корзины.

Таким образом, включение программу тренировок студенческой баскетбольной команды комплекса упражнений, направленных на совершенствование техники подготовительной фазы бросков в прыжке за счет правильной постановки ног, позволило существенно повысить эффективность выполнения приемов нападения в безопорном положении, что подтверждено как результатами тестирования, так и анализом игровой деятельности студенческих баскетбольных команд.

## **ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ АКЦЕНТИРОВАННЫХ УДАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ КИСТИ В БОКСЕ ПУТЕМ ОГРАНИЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕЕ**

Неупокоев С.Н., Капелевич Л.В., Бредихина Ю.П. (*Томский государственный университет, г. Томск*)

Анализ практики бокса позволил тренерам и специалистам прийти к заключению, что мышцы ног спортсмена играют существенную роль в повышении максимальной силовой характеристики удара [6].

Рассмотрим взаимодействия с опорой ног боксера при выполнении прямого удара правой рукой в голову. При нанесении удара правая нога спортсмена включается в ударное движение в виде отталкивающего разгибания от опоры, что способствует разгону – повороту таза боксера вокруг вертикальной оси, проходящей через левое плечо и левую ногу. В связи с тем, что таз спортсмена

жестко соединен с верхним плечевым поясом посредством позвоночника и грудной клетки, это создает условия для последовательного выдвижения вперед плеча бьющей руки [4].

Завершающей фазой ударного движения является вращательно-разгибательное движение руки к цели, которая обеспечивается дальнейшим отталкивающим разгибанием правой ноги, совпадающим по времени с разгибанием в локтевом суставе бьющей руки и вращательно-поступательным движением туловища [5].

Впереди стоящая левая нога в завершающей фазе ударного движения выполняет стопорящую функцию, которая предупреждает заваливание спортсмена вперед, а коленный сустав при этом выпрямлен и жестко зафиксирован.

В процессе наблюдения совершенствования акцентированных ударов на боксерских снарядах при выполнении специально-подготовительных упражнений у студентов, занимающихся в секции бокса ТГАСУ, нами было отмечено, что боксеры, выполняющие удары по тяжелому боксерскому мешку (35-60 кг) в снарядах перчатках, предназначенных для работы на боксерских снарядах, начинают удар недостаточно мощным отталкиванием правой ногой от опоры, что снижает скорость и нарушает всю структуру удара, где скорости различных звеньев тела суммируются, что способствует более высокой скорости в завершающей фазе удара – соприкосновении кулака с целью [3].

При опросе спортсменов было отмечено, что данные средства предупреждения травматизма (снарядные перчатки) не отвечают своим требованиям в должной мере, так как боксеры опасаются получить травматическое повреждение кисти, в результате чего не стремятся наносить удары с максимальной силой, в связи с чем качественно снижают свои функциональные и технические возможности в данном компоненте спортивной тренировки [1].

Цель исследования: целью нашего исследования было создание боксерам условий, при которых они могли бы повысить свою работоспособность в совершенствовании акцентированных ударов путем ограничения травматического воздействия на кисть спортсменов.

Объект и методы исследования:

Объектом исследования послужили студенты Томского Государственного Архитектурно-Строительного Университета, экспериментальная группа – 12 человек (4 боксера КМС, 7 боксера 1 разряда, 10 боксера-новичка), занимающиеся по программе повышения работоспособности при совершенствовании акцентированных ударов и использующие в специально-подготовительных упражнениях боксерские перчатки (10 унций) в секции бокса ТГАСУ, контрольная группа – 12 человек (4 боксера КМС, 7 боксера 1 разряда, 10 боксера-новичка) студентов ТГАСУ, тренирующихся в других секциях бокса

и использующих снарядные перчатки при совершенствовании акцентированных ударов в специально-подготовительных упражнениях.

Боксерам экспериментальной и контрольной группы было предложено наносить одиночный акцентированный удар правой рукой в голову из боевой стойки стоя на платформе стабилोगрафа по боксерскому мешку, используя различные средства предупреждения травматизма кисти в течении раунда (3 мин) с интервалом отдыха между ударами 15 с.[2].

Длительность эксперимента составила 1,5 года. Схема тренировочного процесса во время эксперимента для боксеров-новичков составляла 3 раза в неделю по 2 часа, а для боксеров 1 разряда и КМС – 4 раза в неделю по 2 часа.

В конце эксперимента боксеры обеих групп повторили тестирование на стабилोगрафе. Результаты данных исследований представлены в таблице 1.

Работа проведена при поддержке лаборатории функциональной диагностики ТПУ.

Применялись следующие методы исследования:

Стабилोगрафия

Оценка скоростных способностей при включении нижних звеньев тела в ударное движение, осуществлялось на стабилोगрафическом анализаторе «Стабилан – 01-2». Наиболее значимыми для нас являлись следующие показатели: средняя скорость перемещения ЦД (центр давления), средняя линейная скорость, угловая скорость средняя, средняя линейная скорость (фронталь), средняя линейная скорость (сагиталь).

Полученные данные представлены в виде «среднее  $\pm$  ошибка среднего» ( $X \pm m$ ). Для оценки достоверности различий выборок использовался критерий Вилкоксона-Манна-Уитни.

Результаты и их обсуждение.

В результате предложенной схемы тренировочного процесса у боксеров-новичков экспериментальной группы показатель средней скорости перемещения ЦД был выше в 2,23 раза, чем у боксеров контрольной группы. На конец эксперимента этот показатель превышал начальный на 28,19%, а относительно контроля он увеличился на 186%. (табл.1). Показатели средней скорости перемещения ЦД и средней линейной скорости практически совпадали по абсолютным величинам и процентному соотношению, так как природа этих показателей одинакова и обозначает толчок задней ногой вперед при нанесении удара правой рукой в голову. В связи с выше указанным, дублировать повторные показатели мы сочли не целесообразным.

Показатель угловой средней скорости у экспериментальной группы был ниже контрольного значения на 20,95%. В конце эксперимента этот показатель увеличился на 60,5%, по сравнению с контролем между этими результатами не было достоверно значимых различий. Показатель средней линейной скорости (фронталь) экспериментальной группы относительно контроля был выше на 118,2%. Между показателями начала и конца эксперимента не было отмечено

достоверно значимых различий. На конец проведения исследования этот показатель превысил контроль на 107,6%. Оценив среднюю линейную скорость (сагиталь), было показано, что начало эксперимента превосходило контроль на 126,25%. В конце эксперимента результат относительно начала повысился на 44,77%. Конец эксперимента был выше показателя контроля на 227,5%.

У боксеров 1 разряда показатель средней скорости перемещения ЦД начала эксперимента был выше контроля на 92,4%, в дальнейшем он увеличился на 72,8% и стал выше показателя контроля на 232,5%. Угловая скорость средняя между контролем и началом исследования достоверно не отличалась. Тем не менее, итоговый показатель эксперимента вырос по сравнению с началом в 3,5 раза. Между показателем конца эксперимента и контролем достоверно значимых различий не зафиксировано. Показатель средней линейной скорости (фронталь) начала эксперимента относительно контроля был выше на 117%, а между началом и концом эксперимента достоверно значимых различий зарегистрировано не было. К концу проведения тренировок по специально разработанной схеме показатель вырос в 1,7 раза по сравнению с контролем и достиг 167%. Показатель средней линейной скорости (сагиталь) начала эксперимента был выше уровня контрольного значения в 2,3 раза. На конец эксперимента показатель возрос в 1,6 раз и стал выше контрольного значения в 3,7 раза.

У боксеров КМС показатель средней скорости перемещения ЦД начала исследования превысил показатель контроля на 78,2%. В ходе эксперимента этот показатель увеличился на 62,8% и стал превышать значение контрольной группы на 190%. Показатель угловой скорости средней на момент начала исследования статистически не отличался от контрольного значения. К моменту завершения эксперимента этот показатель относительно начала исследования вырос в 1,6 раза, увеличившись по сравнению с контрольной группой в 1,7 раза. Показатель средней линейной скорости (фронталь) начала тренировочного процесса, специально разработанного с учетом выше изложенных требований, был выше показателя контроля на 74,6%. Конечная точка исследования не отличалась статистически от контрольного. А так же не было обнаружено достоверного различия от начала исследования. Показатель средней линейной скорости (сагиталь) начала эксперимента был выше относительно контрольного значения на 84,7%. По завершению нашего исследования этот показатель относительно начала возрос на 67,8% и стал выше показателя контроля на 210%.

Таблица 1.

Сравнительный анализ стабิโลграфических показателей при нанесении акцентированных прямых ударов правой рукой, используя различные средства предупреждения травматизма кисти.

Квалификация спортсменов	Экспериментальные группы	средняя скорость перемещения ЦД, мм/сек	средняя линейная скорость, мм/сек	угловая скорость средняя, град/сек	средняя линейная скорость (фронталь), мм/сек	средняя линейная скорость (сагиталь), мм/сек
		V, мм/сек	ЛСС, мм/с	УСС, град/сек	ЛСС_ф, мм/с	ЛСС_с, мм/с
Боксеры новички, правая рука (n=10)	контроль	175,30±19,63	175,63±12,08	19,04±0,31	120,64±14,34	122,48±10,07
	Опыт-начало	391,86±10,90*	396,22±14,55*	15,05± 0,26*	263,24±13,63*	277,06±16,65*
	Опыт-конец	502,33±12,47#*	509,98±20,05#*	24,16±2,01#*	250,42±18,44*	401,12±14,84#*
Боксеры 1 разряда, правая рука (n=7)	контроль	220,52±14,11	222,02±14,23	19,58±1,83	132,62±11,52	167,52±16,72
	Опыт-начало	424,30±12,50*	424,38±13,78*	16,49±1,59	287,74±17,74*	389,66±12,17*
	Опыт-конец	733,25±22,31#*	740,83±24,15#*	26,98±1,32#	222,39±12,43*	616,52±18,41#*
Боксеры КМС, правая рука (n=4)	контроль	285,66±17,31	287,73±16,61	18,58±1,39	142,02±23,53	233,04±19,15
	Опыт-начало	508,97±15,45*	512,46±16,50*	20,30±1,18	247,92±18,32*	430,49±11,24*
	Опыт-конец	828,45±22,16#*	832,22±20,29#*	32,03±2,49#*	201,31±14,78*	722,57±21,15#*

\*- достоверность различий между экспериментальными группами и группой контроля (p<0,05);

# - достоверность различий между началом и концом эксперимента (p<0,05).

**Заключение.** Таким образом, в нашей работе было показано влияние средств предупреждения травматизма на работоспособность спортсменов различной квалификации через повышение скоростных показателей спортсменов в кинематической цепи стопа – голень – бедро, что способствует дальнейшему увеличению силы удара. Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что создание спортсменам условий, уменьшающих возможность возникновения травматизма кисти при ее соприкосновении с целью, позволяет спортсменам повысить свою работоспособность в совершенствовании скоростно-силовых возможностей при нанесении акцентированных ударов.

**Список литературы:**

1. Дегтярев И.П. Тренированность боксеров. – К.: Здоров'я, 1985. – 144 с.
2. Капилевич А.В., Давлетьярова К.В., Кошельская Е.В., Бредихина Ю.П. Физиологические методы контроля в спорте: учебное пособие/ Томский Политехнический Университет. – Томск: изд-во ТПУ, 2009. – 160 с.
3. Клевенко В.М. Быстрота в боксе. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 120 с.
4. Морозов Г.М. Уроки профессионального бокса. – М.: Гонг, 1992. – 80 с.
5. Никифоров Ю.Б. Эффективность тренировки боксеров. - М.: Физкультура и спорт, 1987. – 192 с.
6. Хусайнов З.Н. Нокаутирующий удар. – М.: Физкультура и спорт, 1995. – 110 с.

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГРВ – БИОЭЛЕКТРОГРАФИИ В  
КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ  
СПОРТСМЕНОВ В СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБЕ**

Чернобаев Е.Е., Ожуг Н.Н. *(КГУФКСиТ, г.Ростов-на-Дону)*

Успешность выступления спортсменов в ответственных соревнованиях по стендовой стрельбе существенно зависит от их психической надежности, умения осознанно программировать цели и средства специальной подготовки, сознательно подчинять поведение и деятельность принятым планам.

Программа нашего исследования состояла в комплексном применении методов ГРВ – биоэлектрографии и методик, определяющих типологические свойства нервной системы, свойства личности, локуса контроля, сформированность осознанной саморегуляции деятельности. На основании полученных данных прогнозировались выступления ведущих спортсменов-стендовиков в Чемпионате России. Эксперимент проводился во время учебно-тренировочного сбора , перед весенним первенством России по стендовой стрельбе в г.Краснодаре. В исследовании приняло участие 43 спортсмена – члена юношеской сборной команды Краснодарского края и Ростовской области.

Ранее, в работах П.В.Бундзена и К.Г. Короткова статистически было доказано, что паттерны газоразрядной визуализации энергоэмиссионных процессов пальцев рук высококвалифицированных спортсменов, регистрируемые в состоянии относительного покоя, отличаются специфическими особенностями. В нашем исследовании в качестве основного параметра, вычисляемого по программе «GDV – Diagram» использовался параметр «S integr», характеризующий общую интенсивность вызванных энергоэмиссионных процессов по всем функциональным системам организма. Анализ связи этого показателя с величинами, характеризующими особенности свойств личности, сформированность основ осознанной саморегуляции деятельности и рейтинга спортсмена в сборной команде, позволил установить достоверно значимые корреляции со следующими показателями: 1. Индекс общей интернальности ( $r = 0,887$ ); 2. Стремление к успеху ( $r = 0,846$ ); 3. Избегание неудач ( $r = 0,821$ ); 4. Рейтинг в сборной ( $r = 0,812$ ); 5. Интернальность достижений ( $r = 0,789$ ); 6. Эмоциональная устойчивость ( $r = 0,785$ ); 7. Суммарный коэффициент саморегуляции ( $r = 0,781$ ); 8. Тревожность ( $r = -0,724$ ); 9. Напряженность ( $r = -0,711$ ). На основании полученных данных были составлены практические рекомендации по прогнозированию успешности выступлений спортсменов юношеской сборной команды ЮФО в предстоящих соревнованиях, по завершению которых был проведен итоговый анализ результатов исследований.

Выводы:

1. Установлены статистически достоверные корреляционные связи между показателями, определяющими психологическую надежность спортсмена, свойствами личности, показателями сформированности основ саморегуляции и параметрами метода ГРВ - биоэлектрографии.

2. На основании данных, полученных в исследовании, возможен достоверный прогноз успешности соревновательной деятельности стрелков-стендовиков, с пятипроцентным уровнем значимости,

3. Отличительные особенности стрелкового спорта от скоростно-силовых видов и высокая зависимость результативности выступления в нём от общего психофизиологического состояния спортсмена указывает на необходимость углубленного исследования профессиональной деятельности спортсменов-стрелков с применением методов ГРВ – биоэлектрографии.

## РАЗДЕЛ 6. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

### ЭФФЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ УПРАВЛЯЕМОГО ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО МАССАЖА НА КОЖУ ЧЕЛОВЕКА

Баньков В.И., Болт Д.Г., Сафина Т.В. *(Уральская государственная  
медицинская академия, г. Екатеринбург)*

Магнитная терапия, как один из искусственных лечебных физических факторов, применяется в физиотерапии с незапамятных времен. За эти годы усилиями многих исследователей и врачей изучено влияние импульсных низкочастотных магнитных полей на различные биологические жидкости, клетки, органы и системы организма, уточнены адекватные параметры лечебного воздействия МП, отработаны методики воздействия и методические приемы проведения процедуры, существенно расширены показания и уточнены противопоказания к применению магнитной терапии. Сравнительно недавно в лечебную практику были введены совершенные аппараты для магнитной терапии с обратной связью. Такие аппараты позволяют автоматически изменять параметры воздействующих магнитных полей в зависимости от электрических характеристик тканей пациента. Особый интерес вызывает применение подобных технологий для осуществления управляемого массажа.

Биоуправляемая электромагнитная терапия реализована сегодня в ряде аппаратов, одними из которых являются аппараты «ИЗУМУРД-020КМ» и АНЭБ-01 «ГЕФЕСТ» (Регистрационное удостоверение №29/06070901/3395-02 от 15.04.2002). Аппараты позволяют осуществлять воздействие низкочастотным импульсным сложно модулированным электромагнитным полем, параметры которого изменяются в зависимости от биоэлектрических (электромагнитных) характеристик тканей органов пациента в том числе и кожи [1].

**Цель исследований** – провести исследование воздействия импульсного сложно модулированного электромагнитного поля (ИСМ ЭМП) на кожу человека при проведении электромагнитного массажа.

Были сформулированы следующие задачи:

1. Разработать параметры формирования обратной биологической связи для организации процесса управляемого массажа.

2. Провести анализ состояния основных физиологических систем при воздействии ИСМ ЭМП на кожу человека в момент проведения массажа.



## **Материалы и методы исследования**

В исследованиях участвовали 46 человек (студенты 2 курса различных факультетов УГМА) в возрасте от 18 до 25 лет – все женского пола.

При проведении массажа использовался обычный мануальный массаж (контроль n=20) и в основной группе (n=26) - с помощью биорегулируемого аппарата АНЭб-«Гефест» - по следующей методике:

В каротидную зону общей сонной артерии устанавливался датчик обратной связи. Данная манипуляция необходима для установления исходных (базовых) параметров ИСМ ЭМП в соответствии с типом кожи и адекватностью изменения характеристик массажа во время процедуры. Далее проводили регистрацию параметров предстоящего массажа с помощью датчика обратной связи на дисплее прибора. После этого проводился собственно управляемый массаж, в ходе которого выделялись два этапа:

1. Этап воздействия на функциональное состояние кожи. Он продолжался в течение 12-24 минут, в это время механическое движение магнитного индуктора проводилось в местах наибольшего расположения лимфатических сосудов кожи массируемого участка органа, например, нижних конечностей. Процесс массажа осуществлялся с использованием массажного масла типа «Ив Роше».

2. Этап «адаптивного закрепления». Продолжительность этого этапа составляла 6 минут. Во время этого этапа заданные параметры воздействия ИСМ ЭМП оставались неизменными, это позволяло «закреплять» функциональное состояние кожи на заданном уровне, т.е. сохранить полученный лечебный эффект массажа.

Обследование состояния кожи, состояния вегетативной нервной системы, интегративных параметров крови (напряжение углекислого газа), психофизиологического статуса осуществлялось с помощью комплекса диагностического (КД) «ЛИРА-100» (Регистрационное удостоверение Росздравнадзора №ФСР 2008/02890 от 24 июня 2008 г.). Использовались также традиционные (известные) методы исследований, включающие измерение АД, определение индексов Кредо, Хильдебранта [2].

Контроль за индивидуальными изменениями параметров управляемого массажа и традиционного массажа, проводимого также с использованием массажного масла, осуществлялся с помощью специальной программной методики КД «Лири-100».

Статистическая обработка фактического материала выполнена с помощью ПЭВМ типа IBM/PC и пакета прикладных программ «Microsoft Excel». Для количественных показателей рассчитывались среднее арифметическое, стандартное отклонение, стандартная ошибка. При оценке достоверности применялся критерий Стьюдента.

## **Результаты исследования и их обсуждение**

При наблюдении пациентов было установлено, что под влиянием управляемого массажа слущиваются и удаляются отжившие клетки эпидермиса (роговой слой), увеличивается приток крови к массируемому участку. У всех испытуемых при массаже напряжение углекислого газа в крови значительно снижалось ( $p < 0,05$ ). Соответственно питание кожи улучшалось, она становилась более упругой и гладкой. В тоже время усиливался отток венозной крови и лимфы, что влекло за собой уменьшение отеков и застойных явлений в массируемых и близлежащих участках кожи, улучшалась деятельность кожных желез, по биохимическим данным [3] отмечено выделение особых биологически активных веществ – гистамина, ацетилхолина, способствующие усилению обменных процессов в подкожной клетчатке. Выявлено, что управляемый массаж обладает устойчивым тонизирующим действием и сохраняет пролонгировано тургор и эластичность кожи конечностей и тела от 2-х до 6 дней, т.е. в два – три раза больше, чем при известным традиционном способе массажа ( $p < 0,05$ ).

Пример индивидуальной обработки результатов исследования:

**Заключение для испытуемой: Н. К. , возраст - 18 лет.**

**Получено 19.03.09 в 10:50:29.Базовое измерение: №1 от 20.03.09.**

**Проводился массаж нижних конечностей.**

На момент диагностики, массируемых нижних конечностей можно отнести к жирной ( $Z=14.258$  более 8). До проведения массажа функциональное состояние кожи нормальное, функциональная асимметрия правой и нижней конечности составила 10.283 % (менее 30%).

После воздействия (при проведении массажа) функциональная асимметрия составила 46.986 % (более 30%)- это указывает на повышенное состояние тонуса **симпатической нервной системы**. Индекс адаптивного состояния кожи после воздействия ИСМ ЭМП составил 78.115 % (более 30%), при повышенной чувствительности кожи к действующему фактору.

ИСМ ЭМП и массажное масло эффективно взаимодействует с кожей, оказывая существенное влияние на обменные процессы и микроциркуляцию в глубоких слоях кожи, адаптивный коэффициент воздействия массажа  $Q=92.075$  (от 30 до 110). Эффективность проведенного массажа высокая.

Общая оценка изменения состояния кожи показала, что из 26 испытуемых основной группы - 20 (76%) испытуемых имели высокую толерантность к проведению управляемого массажа, а у 6 испытуемых (24%) наблюдалась, так называемая отсроченная реакция - через 2-3 часа после проведения массажа. Подобные изменения эффективности массажа связаны с тонусом вегетативной нервной системы, который мог существенно изменяться под влиянием индивидуально подобранных параметров массажа.

### **Заключение.**

Процесс управления электромагнитным импульсным массажем основан на определении индивидуальных физиологических характеристик кожи, массируемого органа человека, с помощью датчика обратной связи на момент проведения массажа.

Физиологический механизм массажа основан на эффекте управления (**по принципу обратной биологической связи**) обменными процессами и микроциркуляцией кожи, массируемого органа, с помощью ИСМ ЭМП, а также одновременного микро теплового и микро вибрационного действия специальных массажных индукторов лечебного биорегулируемого аппарата АНЭб-01«Гефест».

### **Список литературы:**

1. Баньков В.И. Электромагнитные информационные процессы биосферы / В.И.Баньков. – Екатеринбург: Изд-во УрГМА, 2004. – 208 с.
2. Вейн А.М. Вегетативные расстройства (клиника, диагностика, лечение)/А.М.Вейн. – Москва: Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2003. – С.44-86.
3. Болт Д.Г. Влияние электромагнитного излучения на трансдермальную функцию кожи/Д.Г.Болт, П.П.Глушков, А.Г.Митченко//Вестник уральской академической науки. - 2006. – №3. - С.80-81.

## **ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЫШЦ У СПОРТСМЕНОВ ЕДИНОБОРЦЕВ И ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Гурова М.Б., Рыжов Р.А., Капилевич Л.В., Дьякова Е.Ю. *(Томский государственный университет)*

### **Введение.**

Силовая подготовка является важным разделом подготовки спортсменов в различных видах спорта. В зависимости от специализации совершенствование силовых способностей может быть направлено на развитие максимальной силы (тяжелая атлетика, гиревой спорт, силовая акробатика, легкоатлетические метания и др.); силовой выносливости (гимнастика), скоростно-силовых способностей (единоборства) и строительства тела (бодибилдинг) [3,4].

Сила является комплексным качеством, в ее формировании участвуют периферические и центральные факторы, определяющие величину максимального мышечного напряжения. Группа периферических факторов подразделяется на структурные и функциональные. Из числа структурных факторов выделяют: количество мышечных волокон, длину мышечных волокон, строение (степень наклона мышечных волокон к оси движения), композицию мышц. Функциональные факторы обусловлены количественным содержанием в

мышцах сократительных белков, АТФ, КрФ, гликогена. Центральные факторы включают характер внутримышечной координации (частоту и характер нервных импульсов; регуляцию числа активных двигательных единиц (ДЕ), режим сократительной деятельности синхронизацию работы ДЕ); факторы межмышечной координации (мобилизация агонистов, торможение антагонистов, адаптационно-трофические влияния симпатической нервной системы) [1].

Соответственно, оперативное управление процессом силовой подготовки спортсменов должно быть основано на контроле физиологических и биомеханических параметров, среди которых важное место занимает биоэлектрическая активность скелетных мышц при выполнении силовых упражнений.

Цель - исследовать характер электрической активности мышц у спортсменов-единоборцев и тяжелоатлетов разной квалификации.

Были обследованы 60 студентов Томского Государственного Университета, занимающихся на кафедре физического воспитания и спорта. Возраст юношей составил 18-23 лет. Все обследуемые входят в основную медицинскую группу. По характеру тренировочного процесса составили студенты, занимающиеся на специализации «каратэ» и «тяжелая атлетика». По уровню подготовленности были выделены 4 группы. Первую группу составили студенты (15 человек), занимающиеся тяжелой атлетикой более трех лет и имеющие спортивную квалификацию мастера спорта и кандидаты в мастера спорта. Во вторую группу вошли студенты (15 человек), занимающиеся тяжелой атлетикой не более года, не имеющие спортивных разрядов. В третью группу вошли студенты (15 человек), занимающиеся каратэ более трех лет и имеющие спортивную квалификацию мастера спорта и кандидаты в мастера спорта. В четвертую группу вошли студенты (15 человек), занимающиеся каратэ не более года, не имеющие спортивных разрядов.

Исследование электрической активности скелетных мышц (двуглавой мышцы плеча, большой грудной мышцы, трапецевидной мышцы, широчайшей мышцы спины) проводилось методом электромиографии на нейромиографе Нейрософт-МВП-2 при выполнении технических приемов, используемых в тяжелой атлетике и каратэ. В качестве модельных движений были выбраны упражнения – тяжелая атлетика (поднятие и удержание гири 16кг.) и каратэ (прямой удар рукой в лапу), являющиеся базовыми в общей системе технической подготовки в этих видах спорта.

### **Результаты и обсуждение**

Исследование электрической активности мышц в покое (табл. 1), позволило выявить, что у высококвалифицированных спортсменов отмечались более низкая максимальная амплитуда и средняя частота по сравнению со спортсменами низкой спортивной квалификации. Это дает основание

предполагать, что у спортсменов высокой квалификации расслабление мышц происходит более эффективно, чем у спортсменов низкой квалификации.

Таблица №1

Биоэлектрическая активность мышц в покое у тяжелоатлетов и единоборцев различной квалификации.

Мышцы	Тяжелоатлеты				Единоборцы			
	Макс. ампл., мкВ		Средн. част., 1/с		Макс. ампл., мкВ		Средн. част., 1/с	
	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 4	Гр. 3	Гр. 4
Двуглавая мышца плеча	36 (16,2; 51,7)	192,7 (58,1; 213,5) <sup>1</sup>	0,2 (0,02; 5,1)	0,17 (0,05; 2)	131,7 (21,7; 271,2) <sup>3</sup>	146,5 (53,8; 234)	0,08 (0,01; 0,17)	0,4 (0,03; 1,3)
Большая грудная мышца	368,6 (72,7; 418)	105 (471,5; 2393) <sup>1</sup>	0,22 (0,003; 1,16)	3,04 (0,16; 4,9) <sup>1</sup>	189,78 (16; 221,5) <sup>3</sup>	682,7 (159; 1087) <sup>2</sup>	0,25 (0,032; 1,7)	1,37 (0,85; 2,7) <sup>2</sup>
Трапециевидная мышца	91,05 (55,8; 126)	1012,7 (318,5; 2474) <sup>1</sup>	0,10 (0,06; 1,84)	2,2 (1,6; 3,8) <sup>1</sup>	116 (26,4; 268,5) <sup>3</sup>	207,2 (79,4; 343) <sup>2</sup>	2,9 (0,6;5) <sup>3</sup>	3,25 (1,4;6) <sup>2</sup>
Широчайшая мышца спины	347,3 (50,6; 464)	1285 (359,5; 237) <sup>1</sup>	0,3 (0,05;3)	8,5 (0,34; 16,83) <sup>1</sup>	58,5 (27,5; 80) <sup>3</sup>	98,5 (44,4; 174,7) <sup>2</sup>	0,2 (0,04; 1)	3 (0,31; 6,7) <sup>2</sup>

Примечание: Группа 1 – тяжелоатлеты высокой квалификации, группа 2 – тяжелоатлеты низкой квалификации; группа 3 – единоборцы высокой квалификации, группа 4 – единоборцы низкой квалификации. Результаты представлены в виде медианы, 25-ого и 75-ого перцентиля, если закон распределения не подчиняется нормальному.

<sup>1</sup> – статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ) между показателями 1-ой и 2-ой групп; <sup>2</sup> – статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ) между показателями 3-ей и 4-ой групп; <sup>3</sup> – статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ) между показателями 1-ой и 3-ей групп.

Электрмиографические исследования в группе тяжелоатлетов (табл. 2) позволили установить, что при удержании одинакового груза в течение стандартизированного времени характер электрической активности мышц зависит от уровня спортивного мастерства: максимальная амплитуда и частота осцилляций у высококвалифицированных тяжелоатлетов существенно меньше по сравнению с таковыми у лиц, имеющих низкий уровень спортивного мастерства. Указанная закономерность выявлена во всех исследуемых нами мышцах. Очевидно, что в процессе спортивного совершенствования повышается экономичность и эффективность выполняемых спортсменами двигательных действий.

Иной характер зависимости электрической активности мышц от уровня спортивной квалификации был выявлен в группе каратистов. Как можно видеть

из таблицы 2, при выполнении прямого удара рукой по лапе максимальная амплитуда электрической активности большинства мышц у высококвалифицированных единоборцев выше, чем у низкоквалифицированных. В свою очередь средняя частота электрической активности большинства исследуемых мышц у низкоквалифицированных спортсменов выше, чем у высококвалифицированных.

Таблица №2

Биоэлектрическая активность мышц при нагрузке у тяжелоатлетов и единоборцев различной квалификации.

Мышцы	Тяжелоатлеты				Единоборцы			
	Макс. ампл., мкВ		Средн. част., 1/с		Макс. ампл., мкВ		Средн. част., 1/с	
	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 4	Гр. 3	Гр. 4
Двуглавая мышца плеча	541 (288; 792)	2578 (1525; 3564) <sup>1</sup>	48,4 (11; 71,3)	50,3 (25; 74)	1940 (553; 4258) <sup>3</sup>	1564 (593; 1858) <sup>2</sup>	53,5 (2,7; 114) <sup>3</sup>	72,1 (15; 117) <sup>2</sup>
Большая грудная мышца	838 (111; 924)	2224 (571; 3362) <sup>1</sup>	1 (0,2; 2,1)	21,1 (9,5; 47,7) <sup>1</sup>	3248 (143; 4346) <sup>3</sup>	2327 (809; 4039) <sup>2</sup>	4,7 (2,3; 7,8) <sup>3</sup>	6,63 (0,33; 17,35)
Трапециевидная мышца	1404 (709; 2411)	3326 (1712; 4658) <sup>1</sup>	96,83 (53,5; 152)	114,7 (70; 269)	5783 (492; 6964) <sup>3</sup>	4701 (1436; 5924) <sup>2</sup>	74,2 (2,8; 118) <sup>3</sup>	157,1 (136; 181) <sup>2</sup>
Широчайшая мышца спины	1285 (100; 2548)	2169 (695; 3152) <sup>1</sup>	1,4 (0,7; 9,3)	58,4 (17,5; 97) <sup>1</sup>	2054,3 (125; 2697) <sup>3</sup>	4769 (984; 6069) <sup>2</sup>	0,7 (0,5; 1) <sup>3</sup>	34,7 (3,67; 70) <sup>2</sup>

Примечание: Группа 1 – тяжелоатлеты высокой квалификации, группа 2 – тяжелоатлеты низкой квалификации; группа 3 – единоборцы высокой квалификации, группа 4 – единоборцы низкой квалификации. Результаты представлены в виде медианы, 25-ого и 75-ого перцентиля, если закон распределения не подчиняется нормальному.

<sup>1</sup> – статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ) между показателями 1-ой и 2-ой групп; <sup>2</sup> – статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ) между показателями 3-ей и 4-ой групп; <sup>3</sup> – статистически значимое различие ( $p < 0,05$ ) между показателями 1-ой и 3-ей групп.

Очевидно, что во всех исследуемых мышцах, кроме широчайшей мышцы спины, в процессе спортивного совершенствования наблюдается синхронизация работы двигательных единиц. Поскольку в широчайшей мышце спины синхронизация не прослеживается можно предположить, что данная мышца не задействована в выполнении данного удара.

### Заключение

Полученные результаты позволили выявить специфические особенности биоэлектрической активности мышц, отражающие спортивное

совершенствование в тяжелой атлетике и карате. У единоборцев высокой квалификации мы наблюдаем синхронизацию работы ДЕ, что отражает в большей степени вовлечение центральных факторов внутримышечной координации сократительной активности в обеспечение развития силовых способностей. Именно эти механизмы способны обеспечить максимальные скоростно-силовые характеристики и точность ударных движений.

В тяжелой атлетике более важна силовая выносливость, поэтому совершенствование силовых способностей в большей степени основано на вовлечении периферических факторов, в частности – экономизации двигательной активности. Такие особенности находят отражение в одновременном снижении амплитуды и частоты электрической активности скелетных мышц, что отражает эргономичность сокращения и более экономное расходование энергетических ресурсов.

Выявленные физиологические особенности обеспечения силовых качеств могут служить объективными индикаторами для оперативного управления процессом силовой подготовки спортсменов различных специализаций.

#### **Список литературы:**

1. Городничев, Р.М. О некоторых физиологических изменениях при сложнокоординационной мышечной деятельности / Р.М. Городничев, В.К. Спирин, О.А. Прянишникова // VII международный научный конгресс «Современный олимпийский спорт и спорт для всех». - М., 2003. - С. 37.

2. Городничев, Р.М. Электромиографическое исследование активности мышц при выполнении удержаний в борьбе самбо/ Р.М. Городничев, А.Б. Петров, А.В. Ткаченко, О.А. Прянишникова // Инновационные технологии в спортивных единоборствах: материалы IV международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора Чумакова Е.М. - М., 2004. - С.39-43.

3. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Зациорский. 3-е изд. – М.: Советский спорт, 2009. – 200 с.

4. Калинина, Т.В. Физическая культура в вузе: Учеб пособие. / Т.В. Калинина, О.А. Прянишникова. – Великие Луки, 2008. - 92 с.

5. Прянишникова, О.А. Спортивная электромиография / О.А. Прянишникова, Р.М. Городничев, Н.Р. Городничев // Теория и практика физической культуры. - 2005. - №9. - С. 6-12.

6. Прянишникова, О.А. Электромиографическая характеристика сложнокоординационных движений: автореф. дис. ... канд.биолог.наук. / О.А. Прянишникова. - В. Луки, 2004. – 23с.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОК В ТЕЧЕНИЕ МЕСЯЧНОГО ЦИКЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БАЛАНСА ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ**

Журавлева Ю.С. (РУДН, г.Москва).

На адаптационно-приспособительные возможности организма влияет множество факторов. Одним из существенных является уровень двигательной активности. По литературным данным и собственным наблюдениям, у студенток, имеющих высокий уровень двигательной активности, значительно возрастают функциональные резервы организма. Выполнение той или иной физической или интеллектуальной нагрузки осуществляется с минимальным напряжением регуляторных систем. У студенток с низкой двигательной активностью показатели работоспособности снижены, реакция сердечно-сосудистой системы на различные виды нагрузок свидетельствует о состоянии дезадаптации.

Достаточно большое влияние на адаптационные способности организма оказывают индивидуально-психологические особенности, которые тесно связаны между собой. Как правило, ниже физиологическая «стоимость» интеллектуального напряжения, в то время как у лиц с преобладанием правосторонних признаков асимметрии отмечается худшая регуляция вегетативных процессов.

Немаловажное значение придается половым особенностям регуляции процессов адаптации. Так, тонус симпатических отделов нервной системы у девушек даже в покое выше, в силу чего более вероятно развитие явлений перенапряжения на фоне неадекватных нагрузок.

В формировании сложных адаптационных механизмов организма женщин большую роль играют биологические ритмы, связанные с действием половых гормонов. Их влияние проявляется в колебаниях физиологического состояния, а также отражается на уровне общей и специальной работоспособности женщин в течение месяца.

Целью данного исследования явилось изучение особенностей адаптационных реакций организма студенток в течение месячного цикла в зависимости от баланса половых гормонов.

В исследовании принимали участие 37 студенток, признанных по результатам медицинского обследования «практически здоровыми», в частности, без нарушений менструального цикла.

Обследование проводилось дважды - в период учебных занятий в условиях образовательного процесса РУДН в начале учебного года (сентябрь-октябрь) и в конце учебного года (апрель-май). Для оценки адаптации организма регистрировались время сложной зрительно-моторной реакции (ВЗМР), скорость переработки информации (СПИ), моторные реакции: показатели кистевой динамометрии, теппинг-теста, треморометрии. Кроме того, для оценки



направленности реакций и физиологической «стоимости» выполняемой работы проводился анализ сердечного ритма по методике Р.М. Баевского, а также учитывались показатели субъективной оценки функционального состояния при помощи теста «САН» и уровня личностной и реактивной тревожности (тест Спилбергера).

Исследование проводилось 4 раза в течение месяца: в первой фазе — 2-4 день (начало менструального цикла); во второй фазе — 5-7 день; в третьей фазе — 13-15 день (максимального повышения эстрогена в крови); в четвертой фазе - 22-24 день (максимального повышения прогестерона).

Динамика показателей силы кисти и координации движений рук выявили изменения степени асимметрии моторных функций. Наибольшие коэффициенты асимметрии рук отмечались в постменструальной фазе, а в первой, третьей и четвертой фазах наблюдалось сглаживание функциональной асимметрии по всем вышеуказанным показателям.

В процессе исследований выявлено, что наибольшее снижение уровня адаптации по индексу напряжения наблюдается в третьей фазе цикла.

Субъективная оценка функционального состояния в течение месяца изменялась следующим образом: наиболее низкие показатели по категориям «самочувствие», «активность», «настроение» выявлены в первой фазе и четвертой фазах, наиболее высокие — во второй фазе, при этом в третьей отмечались средние значения оценок. Также у обследуемых студенток уровень реактивной тревожности увеличивается в первой фазе, а далее снижается до средних значений и заметно повышается в предменструальную фазу цикла.

Таким образом, можно констатировать, что уровень половых гормонов влияет на физическую и умственную работоспособность студенток и существенно изменяет функциональные возможности женского организма в течение месяца, поэтому в разные фазы биологического цикла одна и та же нагрузка осуществляется при различных физиологических затратах, при этом оптимальным периодом для студенток при выполнении физической и умственной деятельности является вторая фаза менструального цикла.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ ЗВУКОВОЙ ВОЛНЫ, ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ПЕРЕМЕННОЙ ЧАСТОТЫ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК (ИЗДЕЛИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ВИРУС» г. НОВОСИБИРСК) КАК СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ, ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК СТУДЕНТОВ СПОРТСМЕНОВ НГТУ**

Кизько А.П. (*Новосибирский государственный технический университет, г.Новосибирск*)

Марков Г.А., Старов В.А. (*ЗАО «Вирус», г.Новосибирск*).

На кафедре физического воспитания НГТУ и Учебно-спортивно-оздоровительном центре НГТУ проводились испытания на студентах спортсменах НГТУ приборов производства ЗАО «Вирус» г. Новосибирска: 1) генератора звуковой волны с различным диапазоном частот (нейтринная пушка); 2) генератора импульсного электромагнитного поля промышленной частоты; 3) генератора электромагнитного поля переменной частоты; 4) биологически активных добавок – «Фитоккоктейль А.Г. Маркова».

Для проведения испытаний действия приборов и биологически активных добавок (БАД) генеральным директором ЗАО «Вирус», профессором Г.А. Марковым были представлены:

а) опытные образцы (фитоккоктейли различного спектра действия и приборы);

б) инструкции по медицинскому применению коктейлей и пользованию приборов.

В исследовании принимало участие 25 студентов, членов сборной команды НГТУ по полиатлону и лыжным гонкам. Среди них 7 человек – мастера спорта, 15 – кандидаты в мастера спорта, 3 человека – первый спортивный разряд.

Эффект терапевтического действия генератора звуковой волны с различным диапазоном частот (нейтринная пушка), генератора импульсного электромагнитного поля промышленной частоты, генератора электромагнитного поля переменной частоты и фитоккоктейля состоит в восстановлении и стимуляции защитных и регенеративных функций организма, угнетение которых связано с выполнением спортсменами этих видов спорта в процессе тренировок большого объёма физической нагрузки, что является основным звеном в возникновении состояния перетренированности, спортивных травм, снижении спортивных достижений и развитии множества заболеваний.

Направленность использования генераторов волн различной природы определялась предполагаемым эффектом:

2 профилактика здоровья у студентов спортсменов;

3 лечение того или иного заболевания, связанного с учебно-тренировочным процессом.

Процедура воздействия на организм спортсмена одного из видов генераторов проводилась по следующей технологии: 1) регулярность процедуры – ежедневная; 2) длительность сеанса: 10 мин воздействие волн генератора, 10 мин отдых, 10 мин воздействие; 3) продолжительность применения процедуры: в режиме поддержания не более 1 недели, в режиме лечения до 1,5 недель (при остаточных явлениях заболевания назначаются дополнительные курсы).

Фитококтейль принимался спортсменами утром за 15 минут до завтрака (можно запивать небольшим количеством воды), количество коктейля при разовом приёме зависит от веса человека. В табл. приведена схема применения фитококтейля для человека с весом 70 кг.

дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
чайные ложки	1	2	3	4	5	6	7	7	7	7	И т. д.	

Длительность применения фитококтейля составляла три недели.

Оценка эффективности воздействия приборов и фитококтейлей проводилась на основе анализа следующих данных:

а) субъективные показатели самоконтроля спортсменов (самочувствие, настроение, сон, аппетит, потоотделение, головные боли, боли в мышцах, боли в боку). Показатели фиксировались спортсменами ежедневно в своих тренировочных дневниках;

б) объективные показатели:

- функциональное состояние организма спортсменов (проводилось тестирование с использованием автоматизированного информационного комплекса системы управления функциональной подготовкой спортсменов. Информационный комплекс включает беговой тредбан, скорость протяжки беговой ленты которого изменяется от 0 м/с до 5 м/с (режим изменения – переходный процесс) и монитор сердечного ритма POLAR. В результате тестирования на экране монитора компьютера в координатах скорость бега – ЧСС строится индивидуальная характеристика функционального состояния спортсмена);

- динамика восстановления функционального состояния после выполнения тренировочного занятия. Для этого тестирование на беговой дорожке проводилось до занятия, непосредственно после и в период восстановления организма. Эта методика позволяла фиксировать время наступления фаз восстановительного процесса (недовосстановление, суперкомпенсацию);

2 динамика спортивного результата, контрольных тренировок.

Результаты анализа динамики объективных показателей показали, что в процессе индивидуального и избирательного использования генераторов волн и применения спортсменами фитококтейля отмечено существенное повышение уровня физической работоспособности, установлено ускорение темпов восстановительного процесса после выполнения стандартного тренировочного задания и периода восстановления после спортивных травм и заболеваний. Результаты контрольных тренировок отмечают достоверное улучшение спортивного результата на стандартной дистанции контрольной тренировки у студентов спортсменов как в случае применения фитококтейля, так и генераторов волн в режиме поддержания уровня здоровья. В последующих выступлениях этих спортсменов на соревнованиях разного уровня: Чемпионат РФ среди студентов, Чемпионат Новосибирской области, Первенство ВУЗов г. Новосибирска спортсмены достигли более высоких спортивных результатов.

Анализ дневников спортсменов по их самоотчёту показал, что приём фитококтейля способствует устранению психоэмоционального напряжения, чувства тревоги перед соревнованиями, у спортсменов улучшалось настроение, внимание, ночной сон, повышался уровень умственной работоспособности и физической активности.

В период проведения исследования у спортсменов не возникало каких-либо нежелательных побочных явлений.

**Заключение.** Результаты апробации применения генератора звуковой волны, генератора импульсного электромагнитного поля промышленной частоты, генератора электромагнитного поля переменной частоты и фитококтейлей в тренировочном процессе высококвалифицированных спортсменов студентов НГТУ свидетельствуют об их высокой эффективности как средства предотвращающего срыв адаптации организма спортсменов при выполнении большой тренировочной нагрузки и одновременной высокоинтенсивной умственной деятельности. Высокая эффективность, отсутствие побочных эффектов, быстрое достижение положительного результата даёт полное основание рекомендовать фитококтейли и приборы Г. А. Маркова к широкому внедрению в систему подготовки высококвалифицированных спортсменов.

## **ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИ РАЗНЫХ РЕЖИМАХ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Кужугет А.А., Рубанович В.Б. *(Новосибирский государственный педагогический университет, г.Новосибирск)*

Студенческая молодежь является наиболее социально активной и мобильной группой, которая в значительной мере определяет будущее целого государства. Выпускник вуза должен быть не только хорошо подготовлен по

избранной специальности, но и быть физически развитым, выносливым, способным решать самые сложные профессиональные задачи. Однако в последнее время, по сообщениям разных авторов, отмечается ухудшение показателей здоровья молодежи. Только за последние 10 лет заболеваемость среди студентов увеличилась на 35% [1]. Вместе с тем известно, что важным средством сохранения и укрепления здоровья являются занятия физической культурой и спортом. Однако различные виды физкультурной деятельности оказывают на организм не одинаковое влияние.

**Целью исследования** явилось изучение функциональных особенностей кардиореспираторной системы и физической работоспособности студентов в зависимости от физкультурно-спортивной деятельности.

**Организация и методы исследования.** Обследованы студенты, занимающиеся физкультурой в основной медицинской группе (ОМГ) по программе ВУЗа - 1 гр., секциях легкой атлетики (ЛА) – 2 гр., пауэрлифтинга (ПФ) – 3 гр. и дзюдо (ДД) – 4 гр. объеме 4, 10, 6 и 10 часов в неделю, соответственно.

Функцию внешнего дыхания оценивали по показателям жизненной емкости легких (ЖЕЛ), жизненного индекса (ЖИ) и максимальной скорости потока воздуха на вдохе и выдохе (МСПВ вд/выд). Состояние сердечно-сосудистой системы оценивали по частоте сердечных сокращений (ЧСС), артериальному давлению (АД), ударному и минутному объемам крови (СОК и МОК), «двойному произведению» (ДП) в условиях относительного покоя и стандартной степэргометрической нагрузки мощностью 10 кГм/мин·кг. ЧСС рассчитывали по интервалам электрокардиограммы. Определяли показатели физической работоспособности (ФР) по тесту PWC170 и аэробной производительности (МПК) [2].

### **Результаты и обсуждение**

Анализ результатов исследования дыхательной системы выявил, что по величине ЖЕЛ легкоатлеты превосходили студентов остальных обследованных групп (табл. 1), причем дзюдоистов существенно ( $p < 0,05$ ). Особых различий между ПФ, ДД и ОМГ по ЖЕЛ не наблюдалось. По величинам относительных показателей внешнего дыхания (ЖИ, МСПВ вд/кг) более высокими значениями отличались легкоатлеты и дзюдоисты по сравнению со студентами ПФ и ОМГ.

Исследование сердечно-сосудистой системы в условиях относительного покоя показало наиболее экономичное ее функционирование у дзюдоистов и легкоатлетов, о чем свидетельствовали более низкие величины показателей ЧСС, ДП, и МОК в этих группах (табл. 2). Величины СОК у юношей спортивных групп были примерно одинаковыми и меньшими по сравнению с ОМГ.

Таблица 1

Показатели системы внешнего дыхания студентов в зависимости от физической деятельности ( $M \pm m$ )

Группы	ЖЕЛ, л	ЖИ, мл/кг	МСПВ вд, л/с	МСПВ вд/кг, л/с/кг
Легкоатлеты	4,96±0,16 #	75,5±2,1 *#	6,28±0,21	0,095±0,003 *
Пауэрлифтинг	4,66±0,15	63,4±1,9	6,26±0,26	0,084±0,002
Дзюдо	4,45±0,07	69,0±1,7 *	5,90±0,18	0,091±0,002 *
ОМГ	4,61±0,11	65,4±1,9 °	5,84±0,23	0,074±0,004 #**

Примечание. Достоверные различия по отношению: # - к ДД; \* - к ПФ; ° - к ЛА ( $p \leq 0,05$ ).

Таблица 2

Показатели сердечно-сосудистой системы в условиях относительного покоя у студентов в зависимости от организованной двигательной активности ( $M \pm m$ )

Группы	ЧСС, уд/мин	ДП, усл/ед	СОК, мл	МОК, л/мин
Легкоатлеты	67,3±1,8	77,9±2,5	53,7±1,2	3,58±0,12
Пауэрлифтинг	85,1±2,5°	102,7±3,9 °	53,9±2,0	4,62±0,26°
Дзюдо	65,6±2,0 *	75,8±2,3 *	52,8±1,9	3,44±0,13*
ОМГ	78,8±2,1 #°	94,2±2,7 #°	57,1±1,7#	4,49±0,16#°

Примечание: условные обозначение те же, что в таблице 1.

При анализе показателей сердечно-сосудистой системы в условиях стандартной физической нагрузки оказалось (табл. 3), что юноши из групп ЛА и ДД характеризовались более экономичной адаптивной реакцией по сравнению со студентами из ПФ и ОМГ, о чем свидетельствуют существенно меньшие значения показателей ЧСС, ДП, СОК и МОК у легкоатлетов и дзюдоистов ( $p < 0,05$ ). Как показало исследование, студенты ЛА и ДД отличались существенно более высокими показателями физической работоспособности и аэробной производительности. У юношей этих групп величины ФР170/кг и МПК/кг были значительно выше, чем в группах ПФ и ОМГ ( $p < 0,05$ ).

Таблица 3

Показатели сердечно-сосудистой системы к стандартной физической нагрузке и физической работоспособности студентов в зависимости от физкультурной деятельности ( $M \pm m$ )

Группы	ЧСС, уд/мин	СОК, мл	МОК, л/мин	ДП, усл/ед	ФР170/кг, кГм/мин/кг	МПК/кг, мл/мин/кг
ЛА	123±2,8	91,1±2	11,1±0,39	190±6	18,9±0,6	50,9±1,7
ПФ	151±2,9°	93,0 ±2°	14,1±0,49°	243±10°	13,2 ±0,8°	37,6 ±1,7°
ДД	131±4,1*	91,0±2*	12,1±0,57*	204±9*	16,8±0,6*°	47,1±1,4*
ОМГ	151±3,1#°	98,5±3#°	15,1±0,57#°	238±7#°	12,8 ±0,7#°	37,1 ±2,1#°

Примечание: условные обозначение те же, что в таблице 1.

Таким образом, студенты, занимающиеся в спортивных секциях легкой атлетикой и дзюдо, значительно превосходят юношей основной медицинской группы и пауэрлифтинга по адаптивным возможностям кардио-респираторной системы, уровням физической работоспособности и аэробной производительности. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости коррекции физических нагрузок при занятиях пауэрлифтингом и в основной медицинской группе с целью повышения оздоровительного эффекта.

#### Список литературы:

1. Бакуменко О.Е., Доронин А.Ф., Шеидеров Б.А., Шатинюк Л.Н. Оценка состояния здоровья и анализ фактического рациона питания учащихся ВУЗа [Текст] / О.Е. Бакуменко, А.Ф.Доронин, Б.А. Шеидеров, Л.Н. Шатинюк // Вестник Омского государственного университета. Приложение «Здоровьесберегающие технологии в образовании». – Омск : Изд-во ОГУ, 2005. - № 11. – С. 43.

2. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине [Текст] монография / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. - Москва: Изд. Физкультура и спорт, 1988. - 207 с.

## РЕАКЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ДОЗИРОВАННУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У ФУТБОЛИСТОВ

Нагаева Ю.В., Кабачкова А.В.

(Томский государственный университет, г. Томск)

**Введение.** Здоровье человека, представляющее собой одну из предпосылок формирования свободного, социально-гармоничного образа жизни, зависит от сложного комплекса многих социальных и естественных факторов. Огромную

роль в этом комплексе играет система оздоровительных мероприятий, среди которых физическая культура и спорт занимают одно из первых мест [1].

Занятия спортом здорового человека повышают его работоспособность, запас жизненной, физической энергии. Спортсмены – сильные, выносливые, настойчивые, упорные в своих стремлениях люди, способные выполнять тяжелые физические и эмоциональные нагрузки, преодолевать стрессовые ситуации. Абсолютно здоровый человек справляется с максимальными и даже запредельными нагрузками. Стремясь продлить спортивное долголетие, спортсмены применяют современные методы реабилитации. Но скрытую патологию организма не всегда легко выявить при медицинских обследованиях, а некоторые – скрывают болезненные состояния, опасаясь, что могут отстранить от участия в соревнованиях. Не проведенное во время лечение и реабилитация после спортивных перенапряжений губит здоровье, из-за этого и появилось мнение, что спорт «губит здоровье» [4]. Стрессы, перенапряжения, недостаточная тренированность, допинги и др. снижают порог «отрицательного эффекта», и болезненные явления могут возникнуть при меньшей нагрузке и более выражено. Обладая большой выдержкой, стараясь показать высокий спортивный результат и поддержать свою команду, спортсмен иногда продолжает выполнять нагрузку даже при перенапряжении, ухудшении физического состояния. Это может закончиться «неожиданной» для тренера, врача, окружающих – внезапной гибелью спортсмена на тренировке, при выступлении. При первых признаках изменения, ухудшения общего состояния необходимо немедленно заняться лечением, не доводя себя до состояния «загнанной лошади» [3].

К сожалению, имеющиеся критерии физического состояния спортсмена не всегда позволяют своевременно выявить незначительные изменения деятельности сердечно-сосудистой системы при нагрузке и вовремя распознать вероятность внезапного трагического исхода при продолжении, увеличении нагрузки.

**Цель:** исследовать реакцию сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку у футболистов.

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 8 футболистов, из них 5 футболистов имеют низкую физическую подготовленность и только 3 футболиста имеют высокий уровень.

Определение функциональной способности ССС необходимо для оценки общей работоспособности организма. Была проведена оценка артериального давления (АД) и пульса в состоянии относительного покоя. Дополнительно были рассчитаны такие показатели, как среднее АД ( $AD_{\text{среднее}}$ ), пульсовое давление (ПД), систолический объем крови (СО), минутный объем кровообращения (МОК), общее и удельное периферическое сопротивление сосудов (ОПСС и УПСС соответственно). Были рассчитаны ударный и сердечный индексы (УИ и СИ соответственно), что позволило определить тип



кровообращения у испытуемых. Проводили оценку адаптации к нагрузкам спортсменов, в тренировках которых развиваются такие качества, как выносливость с использованием пробы Летунова [1, 2, 5].

**Результаты и обсуждение.** При оценке основных показателей работы ССС в состоянии относительного покоя были получены результаты, представленные в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Показатели артериального давления и частоты сердечных сокращений в состоянии относительного покоя

Показатель	Норма в покое	Низкий уровень физической подготовленности		Высокий уровень физической подготовленности		
		До тренировки	После тренировки	До тренировки	После тренировки	
1	АД <sub>с</sub> , мм рт. ст.	139-90	137±10	105±42	124±5	126±10
2	АД <sub>д</sub> , мм рт. ст.	89-60	71±9	67±21	69±11	73±2
3	ПД, мм. рт. ст.	50-40	69±10	39±23	55±5	57±7
4	ЧСС, уд./мин	60-90	67±12	113±15	62±4	102±20

Таблица 2

Результаты вычисления основных показателей работы сердечно-сосудистой системы

Показатель	Низкий уровень физической подготовленности		Высокий уровень физической подготовленности	
	До тренировки	После тренировки	До тренировки	После тренировки
АД <sub>среднее</sub> , мм рт. ст.	53 (30; 57)	58 (28; 65)	57 (35; 58)	52 (50; 62)
СО, мл	70,97 (67,36; 92,29)	62,49 (53,26; 68,23)	65,28 (64,14; 80,94)	71,28 (63,09; 72,39)
МОК, мл/мин	4613,05 (3637,44; 7844,65)	6891,23 (6311,49; 7860,16)	3916,8 (3848,4; 5503,9)	6372,09 (6008,37; 8767,44)
ОПСС, дин	16,36 (5,09; 19,53)	10,47 (5,41; 13,04)	19,27 (8,55; 20,30)	11,16 (7,85; 12,96)
УПСС, усл. ед.	7,60 (2,99; 8,89)	5,34 (2,85; 6,14)	7,87 (4,17; 9,37)	5,45 (3,21; 5,98)
УИ, мл/м <sup>2</sup>	38,56 (26,21; 54,11)	31,23 (23,15; 36,82)	29,59 (26,67; 39,52)	29,12 (29,11; 35,34)
СИ, мл/мин·м <sup>2</sup>	2506,36 (1415,24; 4599,78)	3632,60 (2569,65; 4278,44)	1775,98 (1600,12; 2687,19)	2940,63 (2933,49; 3581,75)

В целом не наблюдается значительного отклонения от средних показателей, характеризующих данную возрастную группу. Но при определении типа кровообращения было получено следующее распределение долей студентов. Все студенты с высоким уровнем физической подготовленности имеют гипокINETический тип кровообращения. Среди студентов с низким уровнем физической подготовленности гипокINETический тип отмечается у 60%, эукинетический – у 20% и гиперкинетический – у 20%. Различные типы кровообращения отражают своеобразие адаптационных возможностей организма. Так, при гиперкинетическом типе кровообращения отмечается более высокая активность симпатoadренальной системы, сердце работает в наименее экономичном режиме и диапазон компенсаторных возможностей ССС ограничен. Наоборот, при гипокINETическом типе кровообращения деятельность сердца наиболее экономична и ССС обладает наибольшим диапазоном адаптации. Эукинетический тип кровообращения занимает промежуточное положение с точки зрения экономичности функции ССС и широты диапазона адаптации.

Тип реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку определяется по характеру изменения систолического и диастолического артериального давления на первой минуте восстановительного периода. Различают 5 основных типов реакции на нагрузку: нормотонический и четыре атипических (гипотонический, гипертонический, дистонический и реакция ступенчатого подъема систолического давления). Все студенты с высоким уровне физической подготовленности имеют одинаковый профиль реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку до и после тренировки – нормотонический тип реакции. Наряду с учащением пульса отмечается достаточно четкое увеличение пульсового давления за счет повышения систолического и умеренного снижения диастолического давления. Такие изменения отражают то, что увеличение минутного объема крови в ответ на нагрузку осуществляется как за счет учащения пульса, так и за счет увеличения ударного объема сердца.

Среди студентов с низким уровнем физической подготовленности выявлены различные атипические типы реакции. Гипотонический (астенический) тип реакции характеризуется значительным учащением пульса в то время, как систолическое артериальное давление повышается недостаточно или совершенно не повышается. Диастолическое артериальное давление не меняется или несколько повышается, пульсовое давление не только не увеличивается, но даже снижается. Время восстановления замедленно. С количественной стороны, подъем систолического артериального давления не достигает значений, присущих нормотонической реакции. В основе гипотонической реакции лежит слабость сердечной мышцы, вызванная различными причинами. Такая реакция характерна для нетренированных лиц. У

спортсменов такой тип реакции бывает при перетренированности, после физического перенапряжения и в период выздоровления после заболеваний.

Гипертонический тип реакции характеризуется либо подъемом систолического артериального давления большим, чем в нормотонической реакции, либо подъемом диастолического артериального давления выше исходного уровня при достаточном подъеме систолического артериального давления, либо сочетанием первых двух условий. Пульсовое давление и ударный объем увеличиваются не столь выражено, как при нормотонической реакции. В основе гипертонической реакции лежит повышение периферического сопротивления артериол, то есть в ответ на нагрузку возникает спазм артериол вместо их расширения. Неадекватно возрастает работа сердечной мышцы. Время восстановления увеличивается. Такой тип реакции отмечается у спортсменов при выраженном переутомлении и перенапряжении, а также у больных гипертонической болезнью. Подобная реакция может проявляться при нервно-психических стрессах.

Дистонический тип реакции характеризуется тем, что после дозированной физической нагрузки диастолическое артериальное давление резко снижается, возможно падение до 0 мм рт. ст. Отмечается повышение систолического артериального давления в диапазоне нормотонических значений и значительное учащение ЧСС. Время восстановления увеличено. Дистонический тип реакции наблюдается у лиц, перенесших заболевания, а также при переутомлении и перетренированности.

**Заключение.** Показатели работы сердечно-сосудистой системы в состоянии относительного покоя у футболистов, имеющих более высокий уровень физической подготовленности, находятся в узком диапазоне нормальных значений. При этом деятельность сердца наиболее экономична и сердечно-сосудистая система обладает наибольшим диапазоном адаптации. У юношей с низким уровнем физической подготовленности эти показатели имеют широкий диапазон варьирования. Реакция сердечно-сосудистой системы к различной по дозировке и интенсивности физической нагрузке у футболистов, имеющих более высокий уровень физической подготовленности, представлена нормотоническим типом. У юношей с низким уровнем физической подготовленности выявлены атипичные типы реакции сердечно-сосудистой системы до и после тренировочного занятия.

#### **Список литературы:**

1. Бурилич И. Н. Комплексная диагностика функциональных состояний по данным психологических и физиологических экспериментов / И. Н. Бурилич, Н. А. Корневский, Т. М. Штотланд // Вестник новых медицинских технологий. – 2003. – Т. 10. - №3. – С. 44-45.

2. Войнов В. Б. Методы оценки состояния систем кислородобеспечения организма человека / В. Б. Войнов, Н. В. Воронова, В. В. Золотухин. – Ростов-на-Дону, 2001. – 101 с.

3. Городниченко Э. А. Приспособительные реакции физиологических систем в оценке функциональных резервов организма / Э. А. Городниченко // Теория и практика физической культуры. – 2000. - №9. – С. 8-9.

4. Коваленко Т. Г. Медико-биологические основы физической культуры: учебно-методическое пособие / Т. Г. Коваленко, О. А. Моисеева, Е. И. Кузнецова. – Волгоград: Изд-во Волгоградского гос. ун-та, 1999. – 84 с.

5. Краткая характеристика и методика развития основных физических качеств: методические рекомендации для студентов гуманитарных вузов / И. В. Лосева, Г. Ю. Голубев, И. А. Герасимова, А. В. Пудов. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2002. – 28 с.

## **ОЦЕНКА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕРДЕЧНОМ РИТМЕ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ**

Поздняков С.Н., Кабачкова А.В.

*(Томский государственный университет, г. Томск)*

Современная диагностика здоровья человека, построенная на анализе вариабельности периодических процессов, в частности вариабельности сердечного ритма, стала возможной с внедрением компьютерных технологий. [1] Для исследования средней частоты сердечных сокращений и переходных процессов используют методы оценки общих статистических характеристик (вариационная пульсометрия) и выявление скрытой периодичности динамического ряда кардиоинтервалов (спектральный анализ). [2]

Для точной количественной оценки периодических процессов в сердечном ритме служит спектральный анализ, методические основы которого были разработаны в конце 60-х годов. [1, 2, 3] Выделяют параметрические и непараметрические методы спектрального анализа. В основе непараметрического метода лежит быстрое преобразование Фурье и периодограммный метод Уэлча. [2, 3] Его физиологический смысл состоит в том, что мы можем оценить взаимодействие отдельных уровней управления ритмом сердца. Одна из гипотез заключается в том, что активность соответствующих уровней регуляции тем выше, чем больше мощность соответствующих медленноволновых составляющих спектра сердечного ритма. Чем выше уровень, тем больший объем информации он должен перерабатывать, тем длиннее период колебаний, связанный с его деятельностью. Поэтому смещение периода спектральной составляющей в сторону увеличения можно интерпретировать как передачу управления на более высокие уровни, как включение в процесс управления дополнительных звеньев. [3, 4]

Целью данной работы стало изучение спектральных характеристик сердечного ритма у студентов 1 курса.

Были обследованы юноши – студенты Томского государственного университета (специализация «футбол», основная медицинская группа, n=43, возраст 17,00±0,62). Для проведения спектрального анализа использовалась запись кардиоинтервалов в течение 3-5 минут (Short-term Recordings) в состоянии относительного покоя на кардиоритмологическом комплексе «ЭКГ-триггер-МКА-02». Полученная периодограмма сглаживалась окном Хемминга с шириной пять точек. Основное назначение окна (Windowing) – уменьшение величины смещения в периодограммных спектральных оценках. [4, 5] Функциональные пробы не применялись, так как переходные процессы нестационарные и применение спектрального анализа в этом случае невозможно. [4] При коротких записях в спектре колебаний частоты сердечных сокращений выделяют три группы волн, которые характеризуются частотой и мощностью. [3, 5] Результаты спектрального анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели спектрального анализа сердечного ритма у студентов 1 курса

Компоненты спектра		Частота Гц	Период сек	Мощность пика, мсек <sup>2</sup> /Гц		
				Me	25%	75%
VLF	Низкочастотные компоненты	0,02-0,04	25-66	523,00	248,90	1686,63
LF	Среднечастотные компоненты	0,04-0,15	6,6-20	3041,22	1675,46	6570,96
HF	Высокочастотные компоненты	Более 0,15	2-6,6	4172,24	1771,12	15941,23

Примечание: результаты представлены в виде медианы, 25-ого и 75-ого перцентилей, так как данные не подчиняются нормальному закону распределения, VLF – Very Low Frequency, LF – Low Frequency, HF – High Frequency.

Мощность медленных волн первого порядка (вазомоторных волн или LF-компонент) характеризует состояние системы регуляции сосудистого тонуса, так как время, необходимое вазомоторному центру на операции приема, обработки и передачи информации колеблется от 7 до 20 секунд; в среднем оно равно 10 секундам. Мощность медленных волн второго порядка (VLF-компонент) по мнению многих зарубежных авторов, характеризует активность симпатического отдела вегетативной нервной системы и определяет влияние высших вегетативных центров на сердечно-сосудистый подкорковый центр. Что позволяет использовать его в качестве надежного маркера степени связи автономных (сегментарных) уровней регуляции кровообращения с надсегментарными, в том числе с гипофизарно-гипоталамическим и корковым уровнем. Но при анализе коротких записей (2-5 мин.) необходимо исключить этот диапазон, так как высокая активность VLF является негармоничным компонентом, и физиологическая интерпретация полученных результатов будет

некорректной. Мощность дыхательных волн (HF-компонент) характеризует активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы. [3, 4, 5]

По уровню мощности пика HF-компонента были выделены 3 группы студентов. В первую группу вошли юноши с низким уровнем мощности пика (менее 15 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=9), во вторую – со средним уровнем (15-35 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=11), в третью – с высоким уровнем (более 35 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=23). Стоит отметить, что в группе с высоким уровнем мощности пика только студенты с ваготонией (индекс напряжения менее 30, по результатам статистического анализа сердечного ритма).

По уровню мощности пика LF-компоненты можно выделить 2 группы студентов, со средним уровнем (5-15 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=9) и с высоким уровнем (более 15 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=34).

Наряду с абсолютными показателями суммарной мощности в каждом диапазоне (VLF, LF, HF) необходимо рассчитывать и относительные значения. Это позволяет определить вклад каждой волны в спектр, а также уровень активности звеньев регуляции сердечного ритма относительно друг друга (табл. 2).

Таблица 2

Структура спектральной мощности сердечного ритма у студентов 1 курса

Компоненты спектра	% от TP	
	Нормальные диапазоны	Полученные результаты
VLF, %	0,15-0,35	0,06±0,02
LF, %	от 0,15 до 0,35-0,40	0,32±0,15
HF, %	0,15-0,25	0,58±0,17

Примечание: результаты представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения, так как данные подчиняются нормальному закону распределения, TP (Total Power) – суммарная мощность спектра во всех диапазонах.

Анализ результатов (табл. 2) показал, что в исследуемой группе наблюдается высокий относительный уровень активности парасимпатического звена регуляции (HF-компонент больше верхней границы нормального диапазона значений в 2,32 раза). На фоне этого наблюдается депрессия симпатического звена вегетативной нервной системы. Таким образом, низкая активность центрального контура регуляции указывает на снижение уровня межсистемного управления по сравнению с внутрисистемными (отсутствует напряжение регуляторных систем). Показатели LF-компоненты (уровень активности вазомоторного центра) в пределах нормы.

При исследовании спектральных характеристик сердечного ритма особое место занимают индекс централизации (ИЦ, Index of Centralization) и индекс активации подкорковых центров (ИАПЦ):

$$ИЦ = \frac{LF + VLF}{HF},$$

$$ИАПЦ = \frac{LF}{VLF}.$$

Индекс централизации отражает соотношение между автономным и центральным контурами регуляции сердечного ритма. [4] Этот показатель позволяет судить об активности сердечно-сосудистого подкоркового центра, связанного с деятельностью высших уровней управления. Величина этого индекса у юношей равна  $0,83 \pm 0,07$ . Это говорит о преобладании парасимпатического влияния вегетативной нервной системы на сердечный ритм и незначительной активности центрального контура регуляции. Индекс активации подкорковых центров характеризует баланс между активностью вазомоторного центра и уровнем симпатической регуляции. [4] Отношение LF- и VLF-компоненты в исследуемой группе больше 1 (в среднем  $5,74 \pm 1,25$ ), что свидетельствует о значительной активности вазомоторного центра.

В результате сравнения абсолютных и относительных значений показателей спектрального анализа, а также таких интегральных характеристик как индекс централизации и индекс активации подкорковых центров, были выявлены следующие особенности. В группе студентов 1 курса наблюдается высокая абсолютная и относительная активность парасимпатического звена регуляции сердечного ритма и волновая депрессия влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы. В то же время повышенный абсолютный уровень суммарного спектра LF-компонента, говорит о значительной активации вазомоторного центра.

Таким образом, в обследованной группе студентов не выявлено высокой активности центрального контура управления сердечно-сосудистой системы, что свидетельствует об отсутствии напряжения систем регуляции сердечного ритма.

### **Список литературы:**

1. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов, Л. В. Чирейкин и др. // Уральский кардиологический журнал [Электрон. ресурс] – Электрон. журн. – 2002 – Вып. 1. – Режим доступа к журн.: <http://www.cardioburg.ru/magazin/>
2. Баевский Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. - № 3. – С. 108-126.
3. Хаютин В. М. Спектральный анализ колебаний частоты сердцебиений: физиологические основы и осложняющие его явления / В. М. Хаютин, Е. В. Лукошкова // Российский физиологический журнал им. И. Н. Сеченова. – 1999. – Т. 85, №7. – С. 46-48.

4. Рагозин А. Н. Классификация переходных процессов ритма сердца с использованием спектрального анализа на плоскости комплексных частот / А. Н. Рагозин // Уральский кардиологический журнал. [Электрон. ресурс] – Электрон. журн. – 2001 – Вып. 2. – Режим доступа к журн.: <http://www.cardioburg.ru/magazin/>

5. Рагозин А. Н. Анализ регулярности сердечного ритма / А. Н. Рагозин // Материалы второй Международной научно-практической конференции «Современная техника и технологии в медицине и биологии». – Новочеркасск, 2001. – С. 112.

## **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

Сушилов Г.Н., Кабачкова А.В.

*(Томский государственный университет, г. Томск)*

Современная диагностика здоровья человека, построенная на анализе variability периодических процессов, в частности variability сердечного ритма, стала возможной с внедрением компьютерных технологий [1]. Для исследования средней частоты сердечных сокращений и переходных процессов используют методы оценки общих статистических характеристик (вариационная пульсометрия) и выявление скрытой периодичности динамического ряда кардиоинтервалов (спектральный анализ) [2]. Для точной количественной оценки периодических процессов в сердечном ритме служит спектральный анализ, методические основы которого были разработаны в конце 60-х годов [1, 2, 3]. Выделяют параметрические и непараметрические методы спектрального анализа. В основе непараметрического метода лежит быстрое преобразование Фурье и периодограммный метод Уэлча [2, 3]. С помощью его можем оценить взаимодействие отдельных уровней управления ритмом сердца. Одна из гипотез заключается в том, что активность соответствующих уровней регуляции тем выше, чем больше мощность соответствующих медленноволновых составляющих спектра сердечного ритма. Чем выше уровень, тем больший объем информации он должен перерабатывать, тем длиннее период колебаний, связанный с его деятельностью. Поэтому смещение периода спектральной составляющей в сторону увеличения можно интерпретировать как передачу управления на более высокие уровни, как включение в процесс управления дополнительных звеньев [3, 4].

**Целью** данной работы стало изучение variability сердечного ритма с применением спектрального анализа у студентов 1 курса, занимающихся общей физической подготовкой.

**Материалы и методы.** Были обследованы юноши – студенты Томского государственного университета 1 курса («общая физическая подготовка»,



основная медицинская группа, n=32). Для проведения спектрального анализа использовалась запись кардиоинтервалов в течение 3-5 минут (Short-term Recordings) в состоянии относительного покоя на кардиоритмологическом комплексе «ЭКГ-триггер-МКА-02». Полученная периодограмма сглаживалась окном Хемминга с шириной пять точек. Основное назначение окна (Windowing) – уменьшение величины смещения в периодограммных спектральных оценках [4, 5]. Функциональные пробы не применялись, так как переходные процессы нестационарные и применение спектрального анализа в этом случае невозможно [4].

**Результаты и их обсуждение.** При коротких записях в спектре колебаний частоты сердечных сокращений выделяют три группы волн, которые характеризуются частотой и мощностью [3, 5]. Низкочастотная компонента (частота 0,02-0,04 Гц, период 25-66 сек) в группе имеет следующие значения мощности пика 865,08 (412,79; 1432,78) мсек<sup>2</sup>/Гц, среднечастотная компонента (частота 0,04-0,15 Гц, период 6,6-20 сек) – 2672,55 (1248,07; 5204,55) мсек<sup>2</sup>/Гц, высокочастотная компонента (частота более 0,15 Гц, период 2-6,6 сек) – 3940,37 (1836,82; 19099,29) мсек<sup>2</sup>/Гц. Результаты представлены в виде: медиана (25-ый процентиль; 75-ый процентиль), так как полученные данные не подчиняются нормальному закону распределения. Мощность медленных волн первого порядка (среднечастотная компонента, LF) характеризует состояние системы регуляции сосудистого тонуса. Мощность медленных волн второго порядка (низкочастотная компонента, VLF), характеризует активность симпатического отдела вегетативной нервной системы и определяет влияние высших вегетативных центров на сердечно-сосудистый подкорковый центр. Мощность дыхательных волн (высокочастотная компонента, HF) характеризует активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы [3, 4, 5]. По уровню мощности пика HF были выделены 3 группы студентов. В первую группу вошли юноши с низким уровнем мощности пика (менее 15 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=7), во вторую – со средним уровнем (15-35 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=9), в третью – с высоким уровнем (более 35 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=15). В группе с высоким уровнем мощности пика только студенты с ваготонией (индекс напряжения менее 30). По уровню мощности пика LF можно выделить 2 группы студентов, со средним уровнем (5-15 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=9) и с высоким уровнем (более 15 мсек<sup>2</sup>/Гц•100, n=23). Необходимо рассчитывать и относительные значения. Это позволяет определить вклад каждой волны в спектр, а также уровень активности звеньев регуляции сердечного ритма относительно друг друга. Вклад VLF в суммарную мощность спектра составляет 0,07 (нормальный диапазон 0,15-0,35); LF – 0,23 (нормальный диапазон от 0,15 до 0,35-0,40); HF – 0,66 (нормальный диапазон 0,15-0,25). Отсюда следует, что в исследуемой группе наблюдается высокий относительный уровень активности парасимпатического звена регуляции (HF больше верхней границы нормального диапазона значений в 2,64 раза). Также наблюдается депрессия симпатического звена вегетативной нервной системы.

Таким образом, низкая активность центрального контура регуляции указывает на снижение уровня межсистемного управления по сравнению с внутрисистемными (отсутствует напряжение регуляторных систем). Показатели LF (уровень активности вазомоторного центра) в пределах нормы.

**Заключение.** В результате сравнения абсолютных и относительных значений показателей спектрального анализа, были выявлены следующие особенности. В группе студентов 1 курса наблюдается высокая абсолютная и относительная активность парасимпатического звена регуляции сердечного ритма и волновая депрессия влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы. В то же время повышенный абсолютный уровень суммарного спектра LF, говорит о значительной активации вазомоторного центра. Таким образом, в обследованной группе студентов не выявлено высокой активности центрального контура управления сердечно-сосудистой системы, что свидетельствует об отсутствии напряжения систем регуляции сердечного ритма.

#### **Список литературы:**

1. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов, Л. В. Чирейкин и др. // Уральский кардиологический журнал [Электрон. ресурс] – Электрон. журн. – 2002 – Вып. 1. – Режим доступа к журн.: <http://www.cardioburg.ru/magazin/>

2. Баевский Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. - № 3. – С. 108-126.

3. Хаютин В. М. Спектральный анализ колебаний частоты сердцебиений: физиологические основы и осложняющие его явления / В. М. Хаютин, Е. В. Лукошкова // Российский физиологический журнал им. И. Н. Сеченова. – 1999. – Т. 85, №7. – С. 46-48.

4. Рагозин А. Н. Классификация переходных процессов ритма сердца с использованием спектрального анализа на плоскости комплексных частот / А. Н. Рагозин // Уральский кардиологический журнал. [Электрон. ресурс] – Электрон. журн. – 2001 – Вып. 2. – Режим доступа к журн.: <http://www.cardioburg.ru/magazin/>

5. Рагозин А. Н. Анализ регулярности сердечного ритма / А. Н. Рагозин // Материалы второй Международной научно-практической конференции «Современная техника и технологии в медицине и биологии». – Новочеркасск, 2001. – С. 112.

# ОЦЕНКА ВЕГЕТО-СОСУДИСТОГО БАЛАНСА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ

Фролова Ю.С., Кабачкова А.В.

*(Томский государственный университет, г. Томск)*

**Введение.** Нестабильная экономическая обстановка и как следствие снижение жизненного уровня населения, ослабление инфраструктуры здравоохранения, образования и культуры заметно ухудшили положение детей, возможности их жизнеобеспечения [3]. Социализация и рост стоимости жизни привели к резкому снижению культуры людей в отношении здоровья [3]. В общей системе всестороннего и гармоничного развития человека физическое воспитание ребенка дошкольного возраста занимает особое место. Именно в этот возрастной период закладываются основы здоровья, правильного физического развития, происходит становление двигательных способностей, формируется интерес к физической культуре и спорту.

Анализ научно-методической литературы показал, что около 80% детей имеют различные отклонения в состоянии здоровья [4], 30–35% детей дошкольного возраста имеют низкий уровень развития основных двигательных качеств [4], при проведении физкультурно-оздоровительных занятий отмечается недостаток двигательной активности [4].

В наше время многие врачи, наблюдающие за развитием детей, а также опытные педагоги, рекомендуют плавание как средство физического воспитания, которое может оказать существенное влияние на состояние здоровья и физическое развитие детей. Лечебное воздействие плавания на организм отмечается многими специалистами. Оно благотворно влияет на основные показатели физического развития, является прекрасным средством профилактики и исправления нарушений осанки, сколиозов, плоскостопия, укрепления сердечно-сосудистой и нервной системы, развития дыхательного аппарата и мышечной системы, содействует росту и укреплению костной ткани.

**Цель** настоящей работы заключалась в анализе показателей вариабельности сердечного ритма детей 5 и 6 лет, занимающихся плаванием.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 20 детей (7 девочек и 13 мальчиков) ДЮСШ ВК «УСЦ им. В.А. Шувалова», возраст от 4,7 до 6 лет. Данная группа детей проходила обучение плаванию в среднем от 7 до 9 месяцев. Все обследуемые в начале учебного года прошли медицинский осмотр и были допущены к занятиям в бассейне. В зависимости от возраста дети были выделены две группы. В первую группу вошли дети (10 человек) дошкольного возраста от 4,7 до 5 лет. Во вторую группу вошли дети (10 человек) младшего школьного возраста (6 лет). Исследование проводили в феврале-марте 2009 года.

Анализ функционального состояния организма проводился на базе лаборатории Томского Государственного Университета (кафедра физического

воспитания и спорта), с помощью автоматизированного кардиоритмографического комплекса «ЭКГ-триггер-МКА-02» по показателям сердечного ритма в покое и при выполнении активной клино-ортостатической пробы.

**Результаты и обсуждение.** При анализе полученных результатов использовались два подхода, которые позволили подойти к решению данной задачи с разных сторон. Во-первых, был проведен анализ всех показателей КИГ (табл. 1, 2) с использованием методов математической статистики (расчет среднего, ошибки среднего, дисперсии). Это показатели позволяют дать количественную и качественную оценку состояния вегетативного гомеостаза, уровня активности автономного и центрального контуров регуляции сердечного ритма. Во-вторых, анализировалось процентное соотношение состояний в группе, по следующим параметрам: исходный вегетативный тонус, вегетативная реактивность, вегетативное обеспечение деятельности, тип реакции на ортостатическую нагрузку, восстановительный период

Таблица 1

Показания математического анализа сердечного ритма у детей, дошкольного возраста

№ п.п.	Показатель	Проба				
		фоновая	клино-ортостатическая	1-ая ортостатическая	2-ая ортостатическая	клиноста-тическая
1	Мо, сек	0,690±0,028	0,675±0,03	0,655±0,025	0,65±0,028	0,7±0,011
2	АМо, %	26,090± 4,215	34,525± 7,815	30,757± 6,169	32,367± 5,152	27,182± 1,048
3	ΔХ, сек	0,197± 0,055	0,175± 0,033	0,16±0,029	0,195±0,047	0,187±0,034
4	ИНф, усл. ед.	108,500± 54,366	161,25± 76,704	157± 57,890	136,5± 44,215	106,5± 24,691
5	ИВР, усл. ед.	149,217± 75,203	213,987± 93,720	202,897± 69,483	174,747± 50,582	148,392± 33,084
6	ВПР, усл. ед.	8,010± 2,596	8,997± 2,419	10,015± 2,250	8,387± 2,030	7,79± 1,521
7	ПАПР, усл. ед.	37,937± 6,029	51,83± 13,964	47,38± 10,525	50,332± 9,512	38,942± 2,122
8	RRm, сек	0,595± 0,019	0,575± 0,03	0,557± 0,022	0,557± 0,028	0,607± 0,017
9	ЧСС, уд./мин	101±3	104 ±5	108±4	108±5	99±2

Таблица 2

Показания математического анализа сердечного ритма у детей, младшего школьного возраста

№ п.п.	Показатель	Проба				
		фоновая	клинно-ортостатическая	1-ая ортостатическая	2-ая ортостатическая	клинноортостатическая
1	Мо, сек	0,715 ±0,059	0,7± 0,038	0,71± 0,025	0,7± 0,047	0,735± 0,05
2	АМо, %	19,74± 7,296	23,015± 5,902	21,33± 3,716	24,8± 6,400	17,072± 3,960
3	ΔХ, сек	0,297± 0,089	0,27± 0,083	0,247± 0,049	0,227± 0,095	0,272± 0,077
4	ИНф, усл. ед.	56±36,175	67±25,311	65,75± 24,757	94,75± 59,505	47,25± 21,266
5	ИВР, усл. ед.	77,445± 46,532	91,037± 28,693	202,897± 69,483	128,78± 76,404	67,537± 26,691
6	ВПР, усл. ед.	5,2±1,851	5,997± 1,543	10,015± 2,250	7,105± 2,958	5,422± 2,190
7	ПАПР, усл. ед.	28,427± 12,951	30,575± 7,391	47,38± 10,525	35,98± 11,023	23,445± 6,062
8	RRm, сек	0,642± 0,073	0,62± 0,055	0,557± 0,022	0,607± 0,047	0,65± 0,054
9	ЧСС, уд./мин	101±3	97±8	108±4	99±7	93±7

Ритмологические показатели в период относительного покоя (фоновая проба) характеризуют исходный вегетативный тонус, в данном случае (табл. 1,2) он эйтонический ( $30 < \text{ИН}_\phi < 90$ , усл. ед.). После перевода обследуемого в вертикальное положение (1-ая минута ортостаза) вегетативная реактивность с учетом закона исходного уровня Уайлдера – нормотоническая.

Реакция на ортостатическую нагрузку – умеренная симпатикотоническая (нормотоническая), т.е. умеренное повышение активности симпато-адреналовой системы (уменьшение Мо, увеличение АМо) и снижение активности парасимпатического канала регуляции (уменьшение ΔХ), в результате чего увеличивается ИН

Считается, что к 4–5 минутам ортостаза показатели гемодинамики, а, следовательно, и уровень функционирования регуляторных механизмов, в норме достигают оптимального уровня и показатели двух ортостатических КИГ не

должны выходить за пределы нормотонической реакции. Гиперсимпатическая реакция является признаком нарушения вегетативного гомеостаза и связана с увеличением вегетативного реагирования. Вегетативное обеспечение деятельности можно оценить как избыточное (наблюдается при двух типах реакции на ортостатическую нагрузку – гиперсимпатикотоническая на 6-й и 11-й минутах ортостаза) с симпатикотонической реакцией. Через 4 минуты после перевода в клиноположение оценивается период восстановления по отношению ИН в клиноположении к фоновому ИН.

В 1-ой и 2-ой группах все расчетные индексы находятся в пределах нормы. Исходный вегетативный тонус (ИВТ) характеризуется ритмологическими показателями в период относительного покоя в горизонтальном положении пациента и оценивается по фоновому индексу напряжения (ИН<sub>ф</sub>). ИВТ в наблюдаемых подгруппах представлен различными состояниями. Среди детей дошкольного возраста, занимающихся плаванием, ИВТ был представлен эйтонией (50%), симпатикотонией (25%) и гиперсимпатикотонией (25%), эйтонии не было выявлено. Во 2-ой группе не было выявлено детей с ваготонией и симпатикотонией, с гиперсимпатикотонией 75%, а с эйтонией вошли 10% детей. Вегетативная реактивность в наблюдаемых подгруппах представлена различными состояниями.

**Заключение.** В 1-ой группе наблюдалось преимущественно нормотоническая реакция (50%), с гиперсимпатикотонической реакцией 25% и с симпатикотонической реакцией также 25%. Во 2-ой группе процент детей с нормотонической реакцией уменьшается на 40%, а с гиперсимпатикотонией возрастает на 50%, детей с симпатикотонической реакцией не зарегистрировалось. Вегетативное обеспечение деятельности оценивается как достаточное, избыточное и недостаточное. В подгруппах не отмечается каких-либо тенденций изменения. Как в 1-ой, так и во 2-ой группах с избыточным ВОД 50% и по 25% с достаточным и недостаточным. Таким образом, изменений функционального состояния организма у детей не было выявлено.

Восстановительный период у детей первой группы удлинен (симпатикотоническая реакция) 75% и 25% детей, у которых восстановительный период удлинен (реакция утомления). Во 2-ой группе результаты лучше: нормальная реакция 25%, удлиненная (симпатикотоническая реакция) 50% и 25% детей, у которых восстановительный период удлинен (реакция утомления).

#### **Список литературы:**

1. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем (методические рекомендации) / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов, Л. В. Чирейкин и др. // Уральский кардиологический журнал [Электрон. ресурс] – Электрон. журн. – 2002 – Вып. 1. – Режим доступа к журн.: [http://www.cardio-burg.ru/magazin/magazin.php?nnn=2002\\_1&cont=200201s6](http://www.cardio-burg.ru/magazin/magazin.php?nnn=2002_1&cont=200201s6)

2. Аршавский И.А. Физическое развитие детей и подростков \ Аршавский И.А., Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н.,Андерсон В.А., Вике Л.А. - Киев: Здоровье, 1985. – 80 с.
3. Баевский Р. М. Валеология и проблема самоконтроля здоровья в экологии человека / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева, А. Л. Максимов. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 1996. – 55 с.
4. Осокина Т.И. Обучение плаванию в детском саду / Осокина Т.И. Тимофеева Е.А., Богина Т.Л.- М.: Просвещение, 1991. 168 с.
5. Калюжин Г.А.Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание \ Калюжин Г.А., Дерюгина М.П.-М.:Академия, 2005.-432с.

## **ОБЩАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ФИТНЕС»**

Чепрасова Е.Ю., Кабачкова А.В.

*(Томский государственный университет, г. Томск)*

Введение. Учебно-образовательный процесс на кафедре физического воспитания и спорта Томского государственного университета реализован с использованием личностно-ориентированного содержания избранных видов физкультурно-спортивной деятельности. К наиболее популярным среди студентов спортивно-видовым технологиям относится фитнес. Фитнес – силовая тренировка – является одним из эффективных средств физического воспитания [4]. Как показывает практика, молодые люди, приходя в университет со школьной скамьи, имеют недостаточный уровень развития некоторых физических качеств. Особенно низким является уровень силовой подготовленности у девушек.

Целью настоящей работы было исследовать вегетососудистый баланс и общую работоспособность девушек занимающихся на специализации «фитнес».

Материалы и методы. Были обследованы 10 девушек-студенток I курса (2008/2009 учебный год) Томского государственного университета, занимающихся на кафедре физического воспитания и спорта, на специализации «фитнес». Возраст девушек составил 17–18 лет. Все обследуемые входят в основную медицинскую группу.

Для оценки вегетососудистого баланса у девушек, занимающихся фитнесом, использовался метод кардиоинтервалографии [1, 3]. Для изучения физической работоспособности девушек занимающихся фитнесом на начальном этапе использовался тест PWC–170. Для оценки общей физической подготовленности была использована система тестов [2].

Результаты и их обсуждение. Результаты кардиоинтервалографии в наблюдаемой группе представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Показания математического анализа сердечного ритма у девушек, занимающихся фитнесом

Показатель	Проба				
	фоновая	клино- ортостатическ ая	1-ая ортостатичес кая	2-ая ортостатичес кая	клино-статичес кая
Mo, с	0,831± 0,023	0,768±0,016	0,754± 0,013	0,753±0,013	0,857±0,018
dX, с	0,476± 0,045	0,598±0,059	0,439± 0,049	0,492±0,057	0,534±0,055
АМо, %	17,773± 0,903	19,455±0,773	22,318± 0,956	22,432± 1,023	19,068±1,06
ИН, усл. ед.	31,727± 3,362	31,068± 2,962	54,091± 6,076	54,455± 7,805	36,068±5,293
RRcp	0,736±0,02	0,677±0,015	0,665± 0,013	0,663±0,013	0,763±0,016
ЧСС	85±3,051	91±2,431	92±1,754	92±1,757	80±1,62
$\frac{ИН}{ИН_{\phi}}$	---	1,456±0,278	2,594± 0,621	2,787±0,841	1,901±0,737
$\frac{Mo}{Mo_{\phi}}$	---	0,946±0,029	0,945± 0,044	0,947±0,047	1,07±0,047
$\frac{dX}{dX_{\phi}}$	---	1,493±0,165	1,135± 0,146	1,359±0,228	1,29±0,139
$\frac{АМо}{АМо_{\phi}}$	---	1,164±0,061	1,348± 0,073	1,384±0,095	1,163±0,096

Наблюдается уменьшение Mo, увеличение АМо, что характеризует умеренное повышение активности симпато-адреналовой системы. А также наблюдается уменьшение ΔX, что характеризует снижение активности парасимпатического канала регуляции в результате этого происходит увеличение индекса напряжения (ИН).

В экспериментальной группе все расчетные индексы находятся в пределах нормы. Исходный вегетативный тонус (ИВТ) характеризуется ритмологическими показателями в период относительного покоя в горизонтальном положении пациента и оценивается по фоновому индексу напряжения (ИН<sub>φ</sub>). ИВТ в наблюдаемой подгруппе представлен различными состояниями. Среди студенток, занимающихся на специализации «фитнес», в 1-ом семестре ИВТ был представлен ваготонией (40%), эйтонией (40%), симпатикотонией (10%) и гиперсимпатикотонией (10%). Во 2-ом семестре не было выявлено студенток с гиперсимпатикотонией, а в группу с эйтонией вошли 60%. Вегетативная реактивность в наблюдаемых подгруппах представлена



различными состояниями. В 1-ом семестре наблюдается преимущественно нормотоническая реакция. Вегетативное обеспечение деятельности оценивается как достаточное, избыточное и недостаточное. В подгруппах не отмечается каких-либо тенденций изменения. На 1-ом курсе выявлено 20% девушек с недостаточным ВОД, и по 40% с достаточным и избыточным ВОД.

Таким образом, изменений функционального состояния организма у студенток не было выявлено, что свидетельствует о благоприятном влиянии занятий фитнесом.

При анализе показателей теста PWC–170 получены результаты  $860,6 \pm 206,2$  кгм/мин. Девушки имеют достаточно высокий уровень физической работоспособности. К концу года наблюдается прирост общей работоспособности организма девушек, которые занимаются на специализации фитнес, по сравнению с началом года  $537,8 \pm 185,3$  кгм/мин.

Среди девушек, занимающихся фитнесом, наблюдается положительная динамика по таким физическим качествам как, сила и гибкость. Особенно стоит отметить улучшение результатов при тестировании силы, так как все девушки в экспериментальной группе выполнили норматив на «отлично» и показали высокий уровень силовой подготовки. У студенток, занимающихся фитнесом, наблюдается положительная динамика результатов тестов специализации. Увеличивается количество студенток с высоким и средним уровнями физической подготовленности, практически нет с низким.

Заключение. Таким образом, учебно-тренировочные занятия на специализации «фитнес» способствуют нормализации вегетативного тонуса и улучшению вегетативного обеспечения деятельности, а также благоприятно влияют на развитие физических качеств, значительно улучшаются показатели силовой и скоростно-силовой подготовленности, гибкости, и способствуют повышению общей работоспособности организма девушек.

#### **Список литературы:**

1. Баевский Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – С. 108-126.
2. Баршай В.М. Физическое развитие, физическая подготовленность и работоспособность учащихся и молодежи / В.М. Баршай, Е.И. Рябцева, Ю.А. Янсон. - Ростов-на-Дону: РГПИ, 1987.- С. 69-72.
3. Капилевич Л. В. Методы функционально-диагностических исследований / Л. В. Капилевич. – Томск, 2005. – Гл. 1, § 1.3: Кардиоинтервалография. – С. 36-45.
4. Шилько В. Г. Личностно-ориентированный подход в физическом воспитании студентов / В. Г. Шилько // Вестник ТГУ. – 2004. - №283. – С. 205-210.

## **РАЗДЕЛ 7. ЛЕЧЕБНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.**

### **ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ С ДЕВОЧКАМИ, ЛИШЕННЫМИ РОДИТЕЛЬСКОГО ПОПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО ДОМА**

*Беженцева Л.М. (Томский государственный университет, г.Томск)*

Сложившаяся в последние годы социально-экономическая ситуация обострила и проблему социального сиротства. Появление безработицы, алкоголизация населения, локальные военные конфликты способствовали росту числа детей и подростков, оставшихся без попечения родителей. В России сложилась критическая ситуация с детьми-сиротами, количество которых неуклонно растет.

Дети-сироты, с раннего детства воспитывающиеся в интернатных учреждениях, имеют задержку физического и нервно-психического развития и более высокий уровень заболеваемости по сравнению со своими сверстниками. Эти дети по состоянию здоровья относятся к контингентам высокого риска. Однако, несмотря на увеличение количества детей, оставшихся без попечения родителей, мало проводится исследований, посвященных изучению особенностей формирования их здоровья. Постоянное пребывание в закрытом коллективе определяет низкий уровень их адаптированности к условиям социальной среды.

В связи с выше изложенным актуальность решения проблем коррекционно – оздоровительной работы с воспитанниками детских домов приобретает огромное значение. Перед специалистами стоят важные и ответственные задачи – обеспечить в процессе обучения и воспитания всестороннее развитие каждого ребенка, целью которого является социальная адаптация и интеграция детей в современном обществе. Проблема здоровья при этом выходит на первый план.

Цель исследования заключалась в разработке и экспериментальной проверке эффективности организации и методики физкультурных занятий оздоровительно-коррекционной направленности с девочками, лишенными родительского попечения в условиях детского дома.

Педагогический эксперимент был организован и проведен на базе детского дома № 4 г. Томска для детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. В эксперименте участвовали 75 испытуемых, составивших одну экспериментальную группу (n – 25, воспитанницы из д/д № 4) и одну

контрольную группу (n – 25, воспитанницы из д/д № 6) и для проведения сравнительного анализа была создана дополнительная группа (n – 25) из девочек, воспитывающихся в семьях.

Анализ результатов констатирующего педагогического эксперимента выявил существенные отклонения в показателях, оценивающих уровень физического развития, функционального и психического состояний, а также физической подготовленности. Особенно, низким оказался уровень развития координационных способностей девочек, воспитывающихся в детском доме, в отличие от их сверстниц, воспитывающихся в семьях. Полученные результаты предварительных исследований окончательно убедили нас в необходимости проведения оздоровительно-коррекционной работы с воспитанниками детских домов.

Для коррекции выявленных нарушений в состоянии здоровья девочек-сирот была разработана организация и методики физкультурных занятий оздоровительно-коррекционной направленности в условиях детского дома, эффективность которой была проверена в ходе педагогического эксперимента.

Основными принципами и критериями при выборе средств воздействия были: доступность, развивающая и коррекционная направленность, интерес, активизация физических и психических способностей и нормализации психоэмоционального состояния.

С учетом перечисленных критериев были подобраны следующие средства:

- различные виды шагов аэробики, которые способствовали развитию ориентировки в пространстве, согласованности двигательных действий, воспитанию чувства ритма, повышению функциональных возможностей дыхательной и сердечно – сосудистой систем организма;

- упражнения с использованием предметов художественной гимнастики (скакалка, мяч, обруч, лента) направленные на развитие моторики пальцев рук, дифференциации мышечных усилий, реакции на движущийся объект, ориентировке в пространстве;

- элементы хореографии оказывали воздействие на развитие способности к удержанию статического равновесия и формирование правильной осанки;

- подвижные игры для развития кондиционных и координационных способностей;

- специальные игры для развития чувства эмпатии и нормализации психоэмоционального состояния;

- упражнения на дыхание и расслабление для восстановления ритма дыхания и расслабления мышц после напряжений;

- игры, упражнения и творческие задания для активизации познавательной деятельности и повышения двигательного опыта.

Далее отобранные виды упражнений в зависимости от интенсивности и направленности распределяли в структуре занятий, которые были организованы три раза в неделю по 40 – 60 минут.

Физкультурно–оздоровительные занятия строились на основе методических принципов адаптивной физической культуры.

Все упражнения в процессе занятий выполнялись под музыкальное сопровождение, которое способствовало повышению эмоциональной окраски и увеличению продуктивности занятий.

Регулирование интенсивности упражнений осуществлялось с помощью изменения темпа музыкального сопровождения.

А также соблюдалась определенная последовательность разучивания и усложнения танцевальных программ в соответствии с двигательным опытом и подготовленностью занимающихся. В процессе организации и проведения физкультурно – оздоровительных занятий широко использовались педагогические приемы, позволяющие скорректировать психоэмоциональное состояние испытуемых.

Дополнительно с девочками – сиротами проводились профилактические беседы с целью устранения негативных явлений, создающих отрицательный фон психоэмоционального состояния.

В результате проведения педагогического эксперимента было установлено, что у испытуемых КГ занимающихся по программе общей физической подготовке в условиях детского дома № 6, произошли положительные изменения в показателях, оценивающих двигательную подготовленность, физическое развитие и психоэмоциональное состояние, но они не оказались статистически существенными ( $P > 0,001$ ).

У испытуемых ЭГ, занимающихся по разработанной методике занятий за период эксперимента произошли положительные, статистически существенные ( $P < 0,001$ ) изменения во всех исследуемых показателях.

## **ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ В АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС, СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Внушинская М.А., Капилевич Л.В.

*(Областной Организационно-Методический Реабилитационный Центр  
«Чернобыль»; ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский  
университет Росздрава», г.Томск)*

Многочисленными исследованиями показано, что одной из основных причин болезней сердца и сосудов, составляющих в индустриально развитых странах до 58 % смертности, являются такие особенности образа жизни, как неправильный характер питания, вредные привычки, низкий уровень двигательной активности.

Научно-технический прогресс во всех областях жизни существенно снизил двигательную активность человека. Недостаток физической активности является

одним из факторов риска, способным вызвать снижение активности организма и нарушить функции внутренних органов.

В скелетных мышцах расположены специальные рецепторы (проприорецепторы), обеспечивающие центральной нервной системе информацию о положении тела в пространстве и координацию движений. При оценке отрицательного воздействия гиподинамии на организм в первую очередь следует принимать во внимание дефицит проприорецептивной импульсации, играющей роль в регуляции вегетативных органов.

Второй механизм отрицательного воздействия гиподинамии связан с накоплением клетками избыточного энергетического потенциала, который не растрачивается и «запасается» в виде липидов.

Детренированность мышц приводит к тому, что более пассивные структуры (суставы, связки, суставные поверхности) испытывают перегрузки и теряют эластичность. При гиподинамии нарушается лимфоотток, в тканях накапливаются недоокисленные продукты. В экспериментах на животных показано, что ограничение двигательной активности приводит к развитию дистрофии миокарда, повреждению печени, селезенки и почек.

Под влиянием физической тренировки повышается устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям (перегревание, переохлаждение и др.) Физическая нагрузка уменьшает лабильность симпатoadреналовой системы, тем самым, предотвращая развитие вегето-сосудистой дистонии (то есть колебания артериального давления).

Показано влияние физической тренировки на активизацию синтеза рибонуклеиновых кислот (РНК), что стимулирует белковый обмен в сердечной и скелетной мышцах. Изменяя уровень обменных процессов, тренировка способствует совершенствованию приспособления коронарного кровообращения к физическим и психическим нагрузкам. Снижается свертываемость крови.

Рациональное физическое воспитание детей должно начинаться как можно раньше (по мнению ряда специалистов, специальные комплексы упражнений для беременных способствуют физическому развитию плода).

Многочисленные исследования позволяют заключить, что физические упражнения способствуют улучшению параметров дыхательной системы – увеличивается жизненная емкость легких и бронхиальная проходимость. Имеются данные о влиянии физических упражнений на функцию желудочно-кишечного тракта – активизируется моторика кишечника, процессы всасывания, нормализуется деятельность желчевыводящих путей.

В сложном процессе регуляции обмена веществ физические упражнения занимают особое место. Стимулируется преимущественно трофическая функция нервной и гуморальной системы. Регулярные физические нагрузки способствуют нормализации психоэмоциональной сферы, профилактике неврозов и депрессий.

Во всем мире наиболее популярной формой физических тренировок является оздоровительный бег. По данным департамента здравоохранения США, за 10 лет моды на оздоровительный бег смертность от инфаркта снизилась в 2,5 раза.

Механизмы оздоровительного действия бега многогранны, мы выделим следующие из них:

1 одновременная активизация всех систем организма, в первую очередь систем дыхания и кровообращения;

2 значительное раздражение проприорецептивных рецепторов, общее активизирующее воздействие на нервную систему;

3 усиление венозного и лимфатического оттока от мышц внутренних органов, очистка организма от накопивших шлаков;

4 усиленные энергозатраты позволяют организму освободиться от избыточных запасов энергии, в том числе от избыточного жира.

Существует несколько схем оздоровительного бега, все они содержат ряд общих требований:

5 расслабление мышц плечевого пояса и рук;

6 простота выполняемых движений;

7 небольшая длина шага (2-3 ступни)

8 постановка стопы полностью (обеспечивается удобной обувью без каблука).

Длительность оздоровительного бега должна соответствовать уровню здоровья и физической подготовленности (от 10 минут до 1 часа), скорость от 6 до 10 мин на 1 км. Частота занятий для начинающих – 2-3 раза в неделю, постепенно увеличивается до ежедневных.

Конечно, бег как средство оздоровления не является обособленным или исключительным. Велосипед, гребля, плавание, лыжи, коньки, пешеходная лестница, спортивная аэробика и т.д. – все эти виды тренировок обеспечивают достаточные физические нагрузки, дополняя их положительным эмоциональным фоном в соответствии со вкусами и пристрастиями человека.

Таким образом, физическая активность выступает как средство универсального воздействия на организм, позволяющее противостоять отрицательному влиянию малоподвижного образа жизни и проблемам, с таким образом жизни связанным.

## **КОРРЕКЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ НАРУШЕНИЯ СЛУХА**

Губарева Н.В., Горская И.Ю. *(Сибирский государственный университет  
физической культуры и спорта, г.Омск)*

**Введение.** В настоящий период времени отмечается усиление внимания к реализации дифференцированного подхода в системе воспитания и обучения детей с особыми образовательными потребностями. Это обусловлено необходимостью совершенствования методики коррекционной работы с учетом особенностей психофизического развития учащихся специальных школ. Педагогическая практика испытывает острую необходимость в научно обоснованных средствах коррекции и арсенале методических средств, обеспечивающих преодоление недостатков в физической подготовленности детей с проблемами в здоровье.

Наиболее значительные трудности отмечаются у слабослышащих и неслышащих школьников в сфере координационных способностей. Безусловно, разный уровень здоровья и сохранных функций лимитирует двигательную активность детей с патологией слухового анализатора. При этом разнородность состава учащихся специальных коррекционных образовательных учреждений I и II вида усиливает необходимость реализации дифференцированного подхода в выборе средств, методов адаптивной физической культуры, решения коррекционных, компенсаторных задач, сопряженных с процессом физического воспитания детей указанной категории. В то же время данная проблема является недостаточно разработанной как в теоретическом, так и в практическом аспекте. Отсутствует информация об особенностях развития координационных способностей, которые являются наиболее отстающими у детей с нарушениями слуховой функции.

**Материалы и методы исследования.** Целью представленного исследования явилось теоретическое и экспериментальное обоснование методики, реализующей дифференцированный подход в процессе коррекции и развития координационных способностей слабослышащих и неслышащих школьников с учетом степени основного нарушения, особенностей отклонений в двигательной сфере, сенситивных периодов развития различных видов координационных способностей в режиме дополнительных занятий по физической культуре. В исследовании были использованы следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы; анализ медицинских карт; педагогическое тестирование; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики. Исследование проводилось в течение последних десяти лет на базе кафедры медико-биологических основ физической культуры и спорта и НИИ деятельности человека в экстремальных условиях Сибирского государственного университета физической культуры и спорта, а также на базе специальных (коррекционных)

образовательных школ (МОУ СКОШ) №7, 15 и массовой школы (МОУ) №118 г.Омска. Количество испытуемых 640 человек.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе исследования получена обширная информация, имеющая как теоретическое значение, так и практическую ценность. В частности, выявлены достоверные различия в показателях, которые отражают уровень развития базовых видов координационных способностей, у слабослышащих и неслышащих школьников в сравнении со слышащими сверстниками в возрасте 8-15 лет, наибольшее отставание по анализируемым показателям приходится на возрастной диапазон 8-13 лет. Возрастная динамика показателей слышащих школьников имеет плавно возрастающий характер, тогда как у школьников с различной степенью нарушения слуха отмечена волнообразная динамика показателей базовых координационных способностей. Также выявлено, что неслышащие школьники имеют более выраженное отставание уровня развития координационных способностей от слышащих школьников по таким координационным способностям, как способности к сохранению равновесия и ориентационной способности, тогда как слабослышащие сверстники – по реагирующей, кинестетической и способности сохранять равновесие.

Наиболее благоприятные (сенситивные) периоды для развития базовых видов координационных способностей у слабослышащих и неслышащих школьников приходятся на различные возрастные периоды и не совпадают с таковыми у слышащих школьников (по срокам и степени выраженности). Для слабослышащих мальчиков такими периодами является возраст 10-13 лет, для слабослышащих девочек – 8-11 лет. Для неслышащих мальчиков благоприятными периодами для развития координационных способностей являются возрастные диапазоны 9-10 лет и 12-13 лет, а для неслышащих девочек – 8-9 лет и 11-12 лет. Тогда как у слышащих школьников отмечен плавный прирост показателей с 8 до 14 лет с дальнейшей стабилизацией уровня координационных способностей.

**Заключение.** Учет степени основного заболевания, способов восприятия информации, степени координационных нарушений и сенситивных периодов развития разных видов координационных способностей при подборе средств, методов, методических приемов и параметров нагрузки может служить основой дифференцированного подхода, как для внешней дифференциации (для слабослышащих и неслышащих школьников), так и для внутригруппового дифференцирования при реализации методики коррекции и развития координационных способностей. Направленность воздействия должна осуществляться по принципу усиленного развития и коррекции наиболее отстающих координационных способностей для слабослышащих и неслышащих школьников.



## ТРЕНИРОВКА РАВНОВЕСИЯ У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ

Давлетьярова К.В., Солтанова В.Л., Андреев В.И.  
(Томский политехнический университет, г. Томск)

**Введение.** Адаптация к условиям высшей школы представляет собой сложный многоуровневый социально-психологический процесс и сопровождается значительным напряжением компенсаторно-приспособительных систем организма. Увеличивающиеся умственные нагрузки, психоэмоциональное напряжение, значительное изменение режима, вынужденная гиподинамия – факторы, способствующие развитию заболеваний.

Учитывая, что большой процент молодых людей, поступающих в ВУЗы, уже имеют хронические заболевания, состояние здоровья студентов ухудшается за время обучения. Ежегодно около 200-270 человек (10-12% от общего количества первокурсников) освобождаются от физвоспитания в ВУЗе, хотя именно эта категория должна укреплять свое здоровье методами физической культуры. С 2007года в Томском политехническом университете введено новое направление в работе со студентами, имеющими значительные отклонения в здоровье - лечебная физкультура.

Любые двигательные действия связаны с сохранением равновесия, оптимальной амплитуде движений, рациональным распределением мышечных усилий, что приводит к экономии энергозатрат и повышению эффективности двигательного действия [2]. Равновесие – это одно из основных двигательно-координационных качеств, уровень развития которого вполне может служить индикатором двигательных способностей [1, 3].

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлись студенты 1 (10 женщин, 10 мужчин) и 2 курса (12 женщин и 12 мужчин) Томского политехнического университета в возрасте 17-19 лет, страдающие заболеваниями опорно-двигательного аппарата (ОДА) и сердечно-сосудистой системы (ССС) и имеющие противопоказания к занятиям по физическому воспитанию. Каждая группа обследовалась двукратно – в начале учебного года (сентябрь) и по окончании (май), после курса занятий ЛФК. Занятия проводились 2 раза в неделю, продолжительность занятия – 45 мин.

Для проведения исследования использовался стабилоанализатор компьютерный с биологической обратной связью "Стабилан-01" – комплекс технических и программно-методических средств на основе компьютерной стабиллографии для диагностики нарушений равновесия тела человека, реабилитации двигательно-координационных расстройств, профессионального отбора. Основными методическими средствами стабиллометрического обследования являются стабиллометрические тестовые пробы (диагностические методики), разработанные специалистами ЗАО «ОКБ «РИТМ», г. Таганрог.

Анализ данных проводили при помощи программы Statistica 6.0 for Windows фирмы Statsoft. Полученные данные представлены в виде ( $X_{\text{ср}} \pm m$ ). Достоверность различий между группами оценивалась с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни.

**Результаты и обсуждения.** Анализ показателей равновесия студентов проводился методом стабилотографии с применением теста на устойчивость, позволяющий оценить запас устойчивости человека при отклонении в одном из четырех направлений – вперед, назад, вправо и влево.

При выполнении теста на устойчивость, отражающего колебания общего центра тяжести (ОЦТ) в положении стоя в течение минуты и характеризующего способность испытуемого поддерживать равновесие, у студентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата в начале и конце учебного года наблюдалось улучшение качества равновесия и увеличение устойчивости. Статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ) были выявлены в показателе средний разброс, уменьшение которого говорит об увеличении устойчивости студентов в обеих плоскостях. Об улучшении функционального состояния говорит и уменьшение таких показателей как разброс по фронтالي и сагиттали, средняя скорость перемещения ЦД, площадь эллипса и увеличение качества функции равновесия (КФР) (Табл. 1).

Таблица 1

Стабилотографические показатели при выполнении теста на устойчивость студентами 1 и 2 курса с заболеваниями опорно-двигательного аппарата в начале и конце учебного года

$X_{\text{ср}} \pm m$

	начало учебного года 1 курс	конец учебного года 1 курс	начало учебного года 2 курс	конец учебного года 2 курс
разброс по фронтали, мм	44,2±2,5	38,5±10,7*	39,8±8,2	36,9±0,8**
разброс по сагиттали, мм	35,5±1,3	32,5±3,0*	33,8±5,5	29,3±0,9**
средний разброс, мм	49,8±16,0	43,0±8,6*	45,7±4,9	39,7±0,7**
площадь эллипса, кв. мм	22763,6±1394,4	18449,9±559,1*	19420,8±3154,3	15580,6±427,5**

коэф. асимметр. по фронтали, %	9,7±0,6	11,5±0,5	19,3±1,5	16,8±1,2
коэф. асимметр. по сагиттали, %	22,5±1,0	25,1±3,5*	23,9±1,3	30,4±2,9**
КФР, %	22,8±7,4	29,9±1,2*	15,9±5,5	25,6±2,8**

\* - достоверность изменений по окончании года на первом курсе,  $p < 0,05$

\*\* - достоверность изменений по окончании года на втором курсе,  $p < 0,05$

Исследование показателей равновесия студентов первого курса с патологиями сердечно-сосудистой системы выявили достоверное увеличение в конце года КФВ на 5% ( $p < 0,05$ ). Это говорит об улучшении качества равновесия и увеличении устойчивости после года занятий ЛФК. На втором же курсе достоверных отличий в начале и в конце года показателя КФВ не было, что свидетельствует о стабильности функций равновесия и показателей устойчивости.

**Заключение.** Результаты проведенных исследований выявили различия показателей равновесия у студентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы. Причем значительные улучшения равновесия наблюдалось в группе студентов, имеющих заболевания опорно-двигательного аппарата. Во всех тестах уменьшился разброс по сагиттали и значительно увеличился один из самых важных показателей равновесия - качество функции равновесия.

Показатели функции равновесия студентов, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы, изменяются в меньшей степени. Причем, на 2 курсе увеличение функций равновесия идет менее интенсивно, что возможно связано с тем, что возможности функций равновесия достигли максимума и не могут расти так, как на первом году посещения занятий ЛФК.

Таким образом, организация занятий по физическому воспитанию с использованием средств лечебной физической культуры способствует нормализации функции равновесия и координационных способностей, причем в группе студентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата эффект выражен в большей степени.

Результаты проведенных исследований имеют большое практическое значение при проведении занятий ЛФК со студентами с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы.

#### **Список литературы:**

1. Бретз, К. Устойчивость равновесия тела человека: Автореф. дисс.... д-ра пед. наук. - Киев, 1997. - С 41с.

2. Каль, М. Воспитание функции равновесия. / М. Каль // Теория и практика физической культуры. - 2005. - №3 - С. 68-71.

3. Лучихин, Л.А., Ганичкина И.Я., Доронина О.М. Критерии прогнозирования эффективности вестибулоадаптационной терапии у больных с расстройством равновесия. / Л.А. Лучихин, И.Я. Ганичкина, О.М. Доронина // Вестник отоларингологии. - 2004. - №6 - С. 13 –15.

## **ВЛИЯНИЕ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АДАПТИВНУЮ ДВИГАТЕЛЬНУЮ РЕКРЕАЦИЮ В ПРОЦЕССЕ СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В УМСТВЕННОМ РАЗВИТИИ**

Петрунина С. В., Хабарова С. М. *(Пензенский государственный педагогический университет имени В.Г. Белинского, г.Пенза)*

Нарушение интеллекта ребенка существенно изменяет ход его психофизического развития.

Зачастую обычные занятия лечебной физкультурой не вызывают активности у детей, имеющих отклонения в психическом развитии. А именно активное движение, выполнение разнообразных упражнений способствуют развитию не только физических качеств ребенка, но и формируют ребенка как личность.

И в нашей стране, и за рубежом накоплен большой положительный опыт по использованию различных видов двигательной активности для детей с нарушениями интеллекта.

Тем не менее, существуют нерешенные проблемы, ограничивающие развитие умственно отсталых детей, приобретение ими жизненно важных знаний, умений, физических качеств, воспитанности такого уровня, который позволил бы им адаптироваться к предстоящей самостоятельной жизни, социальным нормам, здоровому образу жизни. К факторам, оказывающим негативное влияние на социализацию детей, относятся:

- замкнутость системы образования умственно отсталых детей, отсутствие полноценного общения. Наихудший прогноз имеют дети-сироты, воспитывающиеся в детских-домах;

- недооценка необходимости двигательной активности и возможности коррекции нарушений организма и личности ребенка средствами адаптивной двигательной рекреации;

-отсутствие грамотных специалистов по адаптивной физической культуре, владеющих знаниями специальной педагогики, патологии, медицины, социальной реабилитации и социальной работы, принципов работы с данной категорией детей, приводит к недостаточно целенаправленной коррекции дефектов развития и здоровья ребенка. Часто коррекционно-оздоровительные

занятия средствами адаптивной двигательной рекреации ведут воспитатели или родители, не имеющие специального образования. Подвижничество и милосердие не всегда компенсируют недостаток знаний.

**Цель** нашего исследования – выявить влияние игровой деятельности на адаптивную двигательную рекреацию у детей с отклонениями в умственном развитии в процессе социальной реабилитации.

Исследование проводилось в Комплексном центре социальной помощи семье и детям Железнодорожного района г. Пензы.

Перед началом исследования нами была изучена документация и структура деятельности Комплексного центра. В данном учреждении существует восемь отделений по оказанию различных видов помощи и услуг населению района. Деятельность центра направлена на оказание помощи семье и детям и отдельным гражданам, попавшим в тяжелую жизненную ситуацию. Специалисты центра проводят систематическую работу, направленную на укрепление и восстановление физического, психического и социального здоровья детей, проживающих на территории Железнодорожного района.

Все отделения работают по утвержденным планам и взаимодействуют друг с другом. Работа ведется в нескольких направлениях. Они образуют систему комплексной социальной помощи населению района. В Комплексном центре ведется учет семей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации и это является одной из основных задач данного учреждения. Организационно-методическое отделение осуществляет социальный мониторинг населения района, формирует и корректирует базу данных о семьях с детьми. В этих целях используется комплексная программа «Адресная социальная помощь».

В 2008 году в Комплексном центре было обследовано 296 семей, в них 438 детей. На 1 января 2009 года на учете в центре состоит 2847 человек.

Специалисты отделений, кроме приема осуществляют патронаж на дому: обследуют условия проживания, определяют степень кризисности ситуации в семье.

Приоритетным направлением в работе Центра является обслуживание детей-инвалидов, которое осуществляется как на дому, так и в реабилитационном отделении для детского дошкольного возраста с ограниченными возможностями.

В Центре имеется спортивный инвентарь, который позволяет проводить оздоровительные мероприятия. Но его мало используют, так как специалисты не владеют знаниями и методикой проведения занятий, как оздоровительного, так и реабилитационного характера. Специалисты по социальной работе не имеют подготовки в области адаптивной двигательной рекреации, которая им необходима в работе с детьми и с семьями различного характера.

В отделении функционирует физиотерапевтический кабинет, сенсорная комната, массажный кабинет, спортивный зал.

Реабилитация инвалидов проходит по следующим направлениям: социально-медицинская, психолого-педагогическое и социальное.

Массаж, лечебная физкультура, физиопроцедуры, иммуностимулирующая терапия сочетается с психолого-педагогической коррекцией, занятиями в сенсорной комнате.

В 2008 году в отделении прошли реабилитацию 25 детей от 3 до 7 лет, на дому обслуживалось 23 ребенка-инвалида от 3 до 18 лет. За время работы отделение реабилитации прошли 145 детей, 165 – на дому, 80 – в отделении. Подготовлено к обучению в школе 45 детей.

Нами были исследованы медицинские карты детей и социальные паспорта. Как показал анализ документов, что большинство семей у детей характеризуется низким показателем уровня социального благополучия семьи как института воспитания.

Исследование проходило полтора месяца, группа детей в количестве 8 человек в возрасте от 7-9 лет, с небольшими отклонениями в умственном развитии занималась по нашей методике, в которой использовались средства адаптивной двигательной рекреации с использованием различных подвижных игр.

Наблюдения показали, что дети имеют отклонения не только в умственном развитии, но и не большие поражения функций опорно-двигательного аппарата, а также ограниченность адаптационного потенциала, нарушения координационных способностей, низкий уровень физического развития и физической подготовленности, бесцветность эмоциональной жизни, дефицит двигательной активности. Это и послужило основанием для разработки оздоровительно-реабилитационных занятий, содержанием которых явились подвижные игры как самостоятельная форма адаптивной двигательной рекреации.

Нами были проанализированы и апробированы различные игры, рекомендованные в научно-методической литературе для работы с детьми с нарушениями в развитии и не имеющими нарушений в развитии.

Главными критериями при отборе игр были: эмоциональность, доступность, простота движений, полезность с точки зрения компенсации и коррекции вторичных нарушений, возможность реализации межпредметных связей, а также собственное отношение детей к каждой игре.

Из бесед с детьми мы узнали любимые игры, и они были включены в программу исследования.

Наблюдения за поведением детей, их реакцией, проявленным интересом, взаимоотношениями в игре, величиной нагрузки, утомления, их безопасность служили сигналами к их дальнейшему применению или отказу от них. Выбор игр не всегда был удачным: некоторые оказались слишком сложными, другие рассчитаны на высокую эмоциональность, не вызвали ожидаемого результата,

отдельные игры были не понятны, а большая часть – слишком трудная для запоминания и воспроизведения.

В итоге остались 20 подвижных игр, а 12 из них дети назвали самыми любимыми, такие как, например, «Воробушки и кот», «Сиамские близнецы», «Лохматый пес» и другие.

Исследования показали, что умственно отсталые дети способны за полтора месяца освоить 12 игр. Можно сказать, что положительные изменения произошли в уровне развития кратковременной памяти, мышления, звукобуквенного синтеза, элементарных математических представлений.

В ходе коррекционно-оздоровительных занятий с использованием различных игр, отмечалось, что дети стали добрее друг к другу, стали познавать нехитрые игровые ситуации, проявляют самостоятельность, подражают, радуются, фантазируют, то есть у них происходит активное формирование личности, имеющее большое социальное значение.

Наблюдения показали, что дети по-разному проводят свободное время. Одни более активные: им хочется больше двигаться, бегать и т.д, а другие более пассивные: им нравится больше читать, смотреть телевизор и т.д.

Таким образом, отмечается, что у всех детей появилось желание и интерес научиться чему-то новому, им стало интересно приходить на занятия.

Выявлено в ходе исследования, что наиболее адекватным возрасту, особенностям психики, является 40-50 минутное рекреативное занятие, в содержание которого входят 10-20 подвижных игр продолжительностью от 1 до 5 минут, чередующихся по интенсивности и коррекционно-развивающей направленности.

Исследование показало, что детям с нарушениями в умственном развитии следует уделять особое внимание, предлагать им доступные, интересные упражнения, включать в веселые игры сверстников, помочь каждому ребенку проявить имеющиеся у него двигательные возможности и способности.

В заключении хочется отметить, что умственно отсталый ребенок не способен к длительным, монотонным тренировкам, которые часто необходимы для выработки компенсаторных навыков и качеств. Поэтому вся работа специалиста по социальной работе должна быть построена таким образом, чтобы коррекция проводилась не навязчиво, в процессе наиболее привлекательных видов деятельности. И именно коррекционно-рекреационные занятия, основанные на использовании подвижных игр, можно рассматривать полигон для решения целого комплекса задач, направленных на обогащение интеллекта, моторного и речевого развития, образование, воспитание, оздоровление, социализации ребенка.

Хочется отметить, что для детей с нарушениями в интеллектуальном развитии адаптивная двигательная рекреация это не только биологически оправданная двигательная деятельность, но и способ преодоления замкнутого пространства, возможность общения, самопроявления личности.

В игре дети, «эмоционально заряжаясь», легко копируют способы выражения чувств, имитируют, перевоплощаются, подражают, что выражается в разнообразных предметных действиях. Эмоциональный накат игры надолго сохраняет впечатление удовольствия, радости. Одновременно игровая деятельность требует осознанного отношения, соблюдения правил, дисциплины, определенных взаимоотношений, которые формируют личностные свойства характера, привычки поведения. В младшем школьном возрасте подражание, еще сохраняясь, становится более избирательным, мотивированным.

Специфичными для контингента умственно отсталых детей является решение образовательно-воспитательных задач социально-бытовой ориентации. Наша гипотеза подтвердила результаты исследования. Влияние игровой деятельности адекватно влияет на социальную реабилитацию детей с отклонениями в умственном развитии.

## **КОРРЕКЦИЯ ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА**

Рогов А.В. \*, Загревский О.И. \*\*, Барабаш Р.З. \*

*(ОГУ Реабилитационный Центр для детей и подростков с ограниченными возможностями ЗАТО. г. Северск Томской обл\*; Томский государственный университет\*\*, г.Томск)*

В последние десятилетия наблюдается неуклонный рост детской инвалидности. Показатель инвалидизации детей за последнее время вырос почти в 10 раз и продолжает неуклонно расти.

Причин для появления на свет детей-инвалидов немало. Это и ухудшение социально-экономического состояния семей в целом; недостаточность центров пренатальной диагностики в стране; слабая материальная база уже действующих центров; недостаточность просвещения будущих матерей по вопросам правильного ведения и рождения ребенка; плохое взаимодействие акушеров, неонатологов, инфекционистов, генетиков и других специалистов.

В г. Северске 315 детей-инвалидов. Структура инвалидности не отличается от общероссийской. С 1991 г. в г. Северске функционирует Реабилитационный Центр для детей и подростков с ограниченными возможностями. Его ежедневно посещают до 60 детей в возрасте с 1 года до 18 лет. Специализируется Центр на реабилитации детей со стато-динамическими (ДЦП), эмоционально-волевыми (умственная отсталость: легкая, умеренная), генетическими нарушениями (синдром Дауна). Нами разработан и внедрён комплекс лечебно-восстановительных мероприятий с учетом ограничения жизнедеятельности каждого ребенка. Этот способ позволяет раскрывать реабилитационные возможности ребенка при минимальном медикаментозном воздействии. В



качестве средств воздействия на ограничения жизнедеятельности ребёнка нами применялись занятия лечебной физкультурой, лечебной гимнастикой, использовался дифференцированный массаж.

При проведении процедур лечебной гимнастики у детей учитывалась степень ограничения движений. Затем использовался комплекс пассивно-активных упражнений. Интенсивность и продолжительность занятия определялась индивидуальными особенностями ребенка. При проведении процедур учитывались скрытые потенциальные возможности, соблюдались дидактические принципы: доступности, систематичности, от простого к сложному, от известного к неизвестному. Метод стандартно-повторного упражнения позволял гармонично адаптировать ребёнка к проводимым процедурам. По мере того, как ребенок начинал уверенно выполнять осваиваемые двигательные действия, мы усложняли задачу методом переменного (вариативного) упражнения. В качестве средств воспитания двигательных способностей нами были использованы пассивно-активные и активные физические упражнения, включая дыхательные, упражнения на координацию, упражнения на расслабление, на нормализацию поз и положений головы и конечностей. На занятиях лечебной гимнастикой использовались различные мотивационные приемы (мотивация успехом, примером другого ребенка). Особенно эффективным оказалось применение оригинальных тренажерных комплексов, включающих упражнения на сгибание и разгибание верхних и нижних конечностей, используя мяч, как дополнительную опору [1,2,3,4].

Применялся общий дифференцированный массаж с преобладанием расслабляющих приемов. Обоснованием его служили данные академика И.П.Павлова: пассивное воспроизведение определенного движения посылает импульс в те кинестетические клетки коры, раздражение которых активно вызывает это движение. Раздражению определенных кинестетических клеток в коре соответствует определенное движение. Рационально проведенный массаж влиял на мышечный тонус ребенка, понижая его. Массаж проводился в помещении с  $t=22$  градуса по Цельсию в одни и те же часы, через 60 минут после еды. Курс состоял из 15 процедур. План массажа: Исходное положение - лежа на животе с валиком под голеностопами - массаж спины, паравертебральных областей, задней поверхности ног. Исходное положение - лежа на спине с валиком под коленями - массаж передней поверхности ног, живота, груди, рук. Приемы массажа: поверхностное и глубокое поглаживание, пиление, пересекание, выжимание, сдвигание, непрерывистая вибрация. Чередование приемов. Для потенцирования расслабляющего действия массажных приемов использовалось «Средство для массажа» [5].

После проведенного курса лечения отмечается улучшение психо-эмоциональной сферы у многих детей. Кроме того, у них отмечается положительная динамика двигательных навыков.

Таким образом, использование оптимальных дозированных немедикаментозных схем лечения позволяет уменьшить или полностью исключить лекарственную нагрузку на организм ребёнка с ограниченными возможностями.

#### **Список литературы:**

1. Пат. 23558707 Российская Федерация, МПК А 61 Н 1/00. Способ реабилитации детей с болезнями нервной системы / А.В. Рогов, А.Ю. Власов, О.И. Загревский, А.П. Помогаева, Г.И. Мендрина. – № 2007147174/14; Заявл. 18.12.2007; Оpubл. 20.06.2009. Бюл. 17.

2. Пат. 2331419 Российская Федерация, МПК А 61 К 31/496. Способ реабилитации детей-инвалидов с ДЦП на фоне инфекционного процесса / А.В. Рогов, А.П. Помогаева, Т.Т. Радзивил. – № 2007106633/14; Заявл. 21.02.2007; Оpubл. 20.08.2008.

3. Пат. 48462 Российская Федерация, МПК А 47 D 13/04. Тренажер / А.В. Рогов, А.Ю. Власов, А.В. Поликарпов. – № 2005106584/22; Заявл. 09.03.2005; Оpubл. 27.10.2005, Бюл. № 30.

4. Пат. 2341244 Российская Федерация, МПК А 61 Н 1/00 А 61 Н 23/00. Способ реабилитации детей с ограниченными возможностями / А.В. Рогов, Р.З. Барабаш, А.П. Помогаева, Г.И. Мендрина и др. – № 2007125290; Заявл. 04.07.2007; Оpubл. 20.12.2008. Бюл. № 35.

5. Пат. 2302854 Российская Федерация, МПК А 61 К8/92. Средство для массажа / А.В. Рогов. – № 2006103532/15; Заявл. 06.02.2006; Оpubл. 20.07.2007, Бюл. № 20.

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИГУРЫ У ЖЕНЩИН МЕТОДОМ СИНГУЛЯРНОЙ ПЛАСТИКИ**

Финченко С.Н.

*(Медицинское объединение «Центр семейной медицины», г. Томск)*

Повышенный интерес к мануальным инновационным методикам моделирования фигуры, в сравнении с различными хирургическими и прочими медикаментозными средствами в последние годы вполне оправдан, поскольку не вызывает осложнений, побочных эффектов и аллергических реакций организма. Даже кратковременное воздействие при помощи рук может открыть поистине поразительные силы человеческого тела.

Следовательно, необходимо внедрить мануальный метод, который бы мог эффективно справляться именно с локальными жировыми отложениями. Таким методом является сингулярная пластика (от латинского *singularis* - единственный, не имеющий аналогов).

Трактовка эффекта сингулярной пластики базируется на достижениях физиологии сенсорных систем. Динамику, получаемую от воздействия данной

методикой можно назвать теорией обратимых расстройств, в основе которой лежит первичная дисфункция нейромоторного аппарата двигательной системы человека.

В методике сингулярной пластики задействованы как пассивные (суставы, суставные хрящи, межпозвонковые диски), так и активные, имеющие способность к сокращению (мышцы, связки, фасции) структуры двигательного аппарата. Это необходимо потому, что пассивные элементы системы тесно связаны с активными элементами, и если изменения возникли в мышцах, то это непременно отразится на связочном аппарате.

Если говорить об общей цели сингулярной пластики, то этой целью является устранение патологических изменений и нормализация функции двигательного аппарата, поскольку именно нарушение функциональной способности возбудимых тканей тесно связаны с увеличением объема жировой ткани. Конечно, это далеко не единственная, но достаточно веская причина гипертрофии адипоцитов. Связь изменения функциональной способности мышц и гипертрофией установлена и подтверждена на данном этапе экспериментально, однако причины этой зависимости до конца не выяснены.

Патологические изменения в двигательном аппарате могут быть различными. В мышцах это, прежде всего, локальный миофасцикулярный гипертонус, следствием которого являются болезненность мышцы, ее укорочение до 20%. Это изменение обусловлено характером взаимодействия между нитями актина и миозина и как следствие – снижение функциональной подвижности, или другими словами – лабильности мышцы. Если в качестве примера брать шейный отдел позвоночника, то это, прежде всего измененная осанка, приподнятые плечи. При этих изменениях нередко наблюдается гипертрофия адипоцитов в области седьмого шейного позвонка, и которая в ряде случаев существенно разрастается, иногда до середины спины, что вероятно, может расцениваться как защитная реакция над проблемной зоной. Эту проблему зачастую решают липосакцией, что помогает на весьма короткое время, поскольку, причина этой гипертрофии, а именно, снижение функциональных возможностей мышц шеи, не устраняется.

Локальную причину человеку, не имеющему большого опыта найти достаточно сложно. Для того, чтобы процент ошибки свести к минимуму, предлагается не локальное, а генерализованное воздействие на тело, то есть полноценная проработка от пальцев ног до головы, и, причем чем полноценнее будет воздействие на рецепторный аппарат, тем существеннее проявится положительная динамика от воздействия.

В данном случае необходимо учитывать механизм мышечной контрактильности (способности к сокращению) и болезненности, а также фасциально-связочных явлений в формировании обратимых двигательных расстройств, то есть рассматривается именно дисфункция нейромоторного аппарата двигательной системы. Именно нейромоторная система определяет

причину изменений функциональной активности и соответственно, устранение этих изменений на активных (мышцы, связки, фасции) и пассивных (суставы, межпозвонокковые диски) элементах двигательного аппарата. Функциональные расстройства в двигательных элементах необходимо устранять потому, что именно в этих участках происходит максимальная гипертрофия жировых клеток. Это связано с тем, что изменения в нервной системе напрямую отражаются на изменениях в эндокринной системе, а жир, как известно, является эндокринным органом. Механизм жировой гипертрофии, в связи с функциональными расстройствами двигательных элементов как мы уже отмечали, на данный момент до конца не выяснен.

Именно функциональные расстройства в двигательных элементах являются одной из главных причин возрастных изменений контуров тела (в период до наступления менопаузы, так как в период менопаузы первым фактором изменения контуров тела является гормональный, а гормональные нарушения в первую очередь способствуют отложению жира преимущественно в висцеральной области). По этой причине, например, талия у женщины в тридцать лет уже не такая, как в двадцать, хотя нередко жировых отложений в этой области не так много. Желая устранить этот недостаток фигуры, женщина садится на диету, чем зачастую только усиливает возникшую проблему, поскольку причина кроется не в пищевом поведении, а в функциональных расстройствах двигательных элементов. Диета же, как правило существенно влияет на гормональный фон (связано это с белково-калорийной недостаточностью), что в свою очередь увеличивает гипертрофию адипоцитов, уже не только в области талии, но в других частях тела. По этой же причине происходит, так называемое «провисание» задней поверхности плеча, в области трехглавой мышцы, а также внутренней поверхности бедра. Именно по причине функциональных расстройств двигательных элементов эти изменения трудно поддаются коррекции как диетой, о чем мы уже рассуждали, так и физическими упражнениями.

Причиной неравномерного распада жировой ткани, является не только функциональные расстройства двигательных элементов, усложняющие устранение жировой ткани и абдоминальной и глутеальной области, но и биохимические механизмы. Распад жира активнее происходит в жировой ткани, в области подбородка, шеи, над- и подключичных ямок. Наиболее стабильным и трудно поддающимся распаду является жир, находящийся на передней брюшной стенке и особенно в области ягодиц. Абдоминальные депо (висцеральные) легче поддаются липолизу, чем подкожные. Разные свойства жировых отложений обусловлены тем, что количество катехоламиновых рецепторов на мембранах адипоцитов, расположенных в области подбородка, шеи, верхней половины грудной клетки, значительно превосходит количество рецепторов в жировых клетках в области живота, ягодиц и бедер. В связи с этим любые способы воздействия на жировую ткань вызывают липолиз в основном в тех отложениях

жира, в которых много катехоламиновых рецепторов, поэтому жировой «фартук» и «галифе» практически не поддаются терапии.

Отметим, что изменения в любом элементе двигательной системы не проходит бесследно, а отражается на других элементах. Например, изменения в суставе непременно отразятся на фасции, а фасциальные изменения существенно отразятся на лабильности мышц. Таким образом, необходимо воздействовать на активные и пассивные элементы, поскольку прервать связь между ними невозможно.

Основные элементы, на которые возможно воздействие методом сингулярной пластики – это нервные окончания (рецепторы), мышцы, фасции, суставы. Основные изменения, встречающиеся в мышцах и фасциях – это гипертонус (являющийся прямым следствием изменения тонуса нервных центров, а точнее, их тормозящих влияний) и локальное болезненное укорочение. Соответственно, для устранения указанных функциональных изменений, необходимо полноценное воздействие на нервные центры (опосредованно, через механорецепторы и проприорецепторы), целью которого является уравнивание процессов возбуждения и торможения и растяжения (как вариант растяжения – длительное, локальное надавливание), ставящего целью – расслабление фасций.

Предлагаемый для коррекции фигуры у женщин с избыточной массой тела метод сингулярной пластики выполняется по иным принципам, нежели массаж. Самым важным является принцип контрастности. Он заключается в чередовании сильных и слабых воздействий, которые по-разному воздействуют на нервные и мышечные клетки, вызывая разнообразную ответную реакцию. В результате таких воздействий курс, состоящий из 12 сеансов сингулярной пластики, позволяет добиться снижения массы тела на 4-5% и уменьшение объемов фигуры на 9-10%.

## **РАЗДЕЛ 8.**

# **ПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.**

### **ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ТРЕНЕРА-ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

*Дудура И.В. (СДЮШОР «Юпитер», г. Томск)*

Проблема повышения уровня профессиональной компетентности будущего тренера-преподавателя, способного свободно и активно мыслить, моделировать воспитательно-образовательный процесс, самостоятельно генерировать и воплощать новые идеи и технологии обучения и воспитания является актуальной в современных социально-экономических условиях по следующим причинам:

1 во-первых, профессионально компетентный тренер-преподаватель оказывает позитивное влияние на формирование творчества учащихся в процессе учебно-тренировочной работы;

2 во-вторых, сможет добиться лучших результатов в своей профессиональной деятельности;

3 в-третьих, способствует реализации собственных профессиональных возможностей.

В настоящее время в Российском образовании происходит смена педагогической парадигмы. От педагогической культуры техногенной цивилизации общество переходит к гуманистической педагогической культуре антропогенной цивилизации (Алещенко С.В., Ануфриев С.И., 2004). В связи с этим, как подчеркивают авторы, ориентация на готовые знания в образовании уступает место ориентации на личностные смыслы, репродуктивные способы усвоения культурного наследия – творческим, коллективные формы обучения – групповым и индивидуальным, авторитарный стиль педагогического общения – диалогу и культурному полилогу, сотрудничеству. Такой переход к новому личностно-ориентированному типу образования невозможен без существенного повышения уровня педагогической культуры учителя (Горюнова Т.М., 2002; Алещенко С.В., Ануфриев С.И., 2004; Игумнов О.А., 2003; Банько Н.А., 2002).

Результат педагогической культуры заключается в том, что речь идет не только о том, «что» производит субъект и творец культуры – педагог, а главное – «как он это производит». И это «как» характеризует прежде всего способ освоения действительности, технологический опыт, приемы и способы

получения информации и передачи их от поколения к поколению (Иванова Т.В., 2002).

В таком образовательном учреждении усиливается ориентация на конечный результат: формирование личности специалиста, его нравственного и творческого потенциала, достижение нового состояния обучающегося – потребности в постоянном самосовершенствовании и пополнении своих знаний, умений и навыков, освоении общей и профессиональной культуры.

Как отмечает А.Т.Паршиков (2003), исследование качественных характеристик тренерско-преподавательского состава детско-юношеских спортивных школ всех видов (ДЮКФП, ДЮСШ, СДЮСШОР, училища олимпийского резерва) в целом по Российской Федерации по уровню образования показывает, что в 2002 году только половина штатного тренерского состава имела высшее образование. Обращает на себя также факт наличия большого количества тренеров, не имеющих вообще квалификационной категории, и эта цифра составляет на 2002 год 23,7% от всего количества тренеров. Это достаточно тревожный факт, свидетельствующий о недостаточном профессионализме спортивно-педагогических работников.

В детско-юношеских спортивных школах всех типов и видов усиливается ориентация на конечный результат, а именно: на основе совершенствования профессионального мастерства тренеров–преподавателей повысить уровень подготовки занимающихся. Особое место в этом процессе занимает дидактическая культура преподавателя дошкольного образовательного спортивного учреждения, как важная составляющая его профессионально-педагогической культуры, позволяющая ему эффективно осуществлять профессиональную деятельность в новых организационно-педагогических условиях. Все это обуславливает необходимость изучения и разработки проблемы повышения готовности преподавателя к обеспечению современного образовательного процесса в спортивном учреждении (ДЮКФП, ДЮСШ, СДЮСШОР, училища олимпийского резерва).

Для решения этой задачи необходимо не только совершенствовать методику тренировочного процесса и обучения, но и выходить на уровень дидактического культуротворчества и формирования педагогических технологий. Следовательно, приоритетными для тренера–преподавателя должны стать ценности самореализации и саморазвития личности, идея свободы выбора содержания и способов дидактической деятельности, развитие собственных аналитико–рефлексивных и креативных способностей.

Иными словами, речь идет о выделении дидактической культуры тренера-преподавателя ДЮСШ в качестве интегрирующей составляющей его профессиональной культуры, что диктуется рядом обстоятельств:

1. Повышением требований к уровню профессионализма тренеров-преподавателей, их общей и профессиональной культуры.

2. Необходимостью системного формирования дидактической культуры с учетом реализации образовательных потребностей личности педагога.

3. Необходимостью разрешения противоречия между уровнем решения задач профессионального образования и наличным уровнем дидактической культуры преподавателей.

Такой подход обуславливает необходимость всестороннего научного анализа проблемы формирования дидактической культуры тренеров-преподавателей. Теоретическое осмысление особенностей этого процесса, разработка его модели с выделением педагогических условий будут способствовать повышению эффективности дидактической деятельности тренера-преподавателя ДЮСШ.

## **СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КУРСА СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА**

Капилевич Л.В.

*(Томский государственный университет, г.Томск)*

Туризм – явление, известное каждому. Во все времена нашу планету пересекали многочисленные путешественники и первопроходцы. Но лишь недавно туризм возник как специфическая форма деятельности людей. Каждый из нас представляет себе туризм как отрасль, более или менее известную, поскольку все мы куда-то ездили и проводили отпуска вдали от дома. Туризм – сравнительно молодой феномен, имеющий, однако, корни, уходящие в древние времена.

Сегодня мы воспринимаем туризм как самый массовый феномен XX столетия, как одно из самых ярких явлений нашего времени, которое реально проникает во все сферы нашей жизни и изменяет окружающий мир и ландшафт. Туризм стал одним из важнейших факторов экономики, поэтому мы рассматриваем его не просто как поездку или отдых. Это понятие намного шире и представляет собой *совокупность отношений и единство связей и явлений, которые сопровождают человека в путешествиях.*

Дуалистическая внутренняя природа туризма заключается в том, что, с одной стороны, туризм – это особый род путешествий, а с другой – род деятельности по организации и осуществлению этих путешествий.

В 1954 г. Организация Объединенных Наций (ООН) определяла понятие туризм как *активный отдых, влияющий на укрепление здоровья, физическое развитие человека, проводимый за пределами постоянного места жительства.*

В 1993 г. Статистической комиссией ООН были внесены поправки в определение туризма. Согласно этим поправкам *туризм – это деятельность лиц, которые путешествуют и осуществляют пребывание в местах, находящихся за пределами их обычной среды, в течение периода, не*



превышающего одного года подряд, с целью отдыха, деловыми и другими целями. На сегодняшний день именно это определение туризма является наиболее распространенным и легализованным во многих странах мира.

Классификация современного туризма ведется по большому числу признаков характеризующих его особенности, но принципиально существуют **два глобальных направления** туризма по целям, которые ставят перед собой туристы во время своего путешествия:

1. *Рекреационное направление*, здесь под рекреацией понимается восстановление физических и психических сил человека средствами туризма активного или пассивного.

2. *Спортивное направление*, где целью является психическое и физическое развитие человека, реализуемое в процессе преодоления естественных природных препятствий.

Критерии, по которым можно определить различия между этими двумя направлениями, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Существенные отличительные особенности спортивных и рекреационных туристских мероприятий

Критерии	Рекреационное направление	Спортивное направление
Доминирующая цель	Отдых и оздоровление	Преодоление природных препятствий
Уровень физической активности участников	Ограниченный рамками физической рекреации: дозированный, оздоровительный	Выходящий за рамки физической рекреации
Тренировочный процесс	Специальной тренировки участников не требуется, либо она ограничивается оздоровительной тренировкой	Требуется специальная физическая, теоретическая и техническая подготовка
Уровень риска	Обычный	Повышенный

К первому направлению можно отнести следующие виды туризма:

*Лечебный* (медицинский туризм). Основной потребностью характеризующей данный вид туризма является лечение различных заболеваний. Лечебный туризм имеет несколько разновидностей, характеризующихся природными средствами воздействия на человеческий организм, например: климатолечение, бальнеолечение, морелечение, грязелечение, плодолечение и т.д.

*Рекреационный* туризм условно можно разделить на:

1 оздоровительный (специально разработанные маршруты, включая посещение источников минеральных вод, лечебных грязей, горнолыжные маршруты);

2 познавательный (основой данного вида туризма является потребность в расширении знаний по различным направлениям).

3 Рекреационный туризм может включать следующие программы:

4 зрелищно – развлекательные (театр, кино, карнавалы, ярмарки, дни города, фестивали);

5 занятий по интересам (охота и рыбная ловля, художественное и музыкальное творчество, туры для коллекционеров и т.д.);

6 обучающие (туризм, другие виды спорта, искусство, ремесла и т.п.);

7 «этнические» и бытовые (связанные с изучением национальной культуры и нетрадиционного быта);

8 туристско–оздоровительные (включая маршруты с активными способами передвижения, купальные, горнолыжные и т.д.).

Ко второму направлению относятся:

*Спортивный* туризм – это вид спорта по преодолению протяжённого отрезка земной поверхности, называемого маршрутом. При этом под «земной поверхностью» подразумевается не только каменная поверхность Земли, но также и водная, и расположенная под дневной поверхностью (пещеры). Во время прохождения маршрута преодолеваются разные специфические естественные препятствия – горные вершины и перевалы в горном туризме или речные пороги в сплавах по рекам и т.д.

*Экстремальный* туризм, который включает в себя занятия различными экстремальными видами спорта или видами деятельности.

Спортивный туризм – это, прежде всего средство повышения мастерства туриста и серьезная физическая нагрузка. Если это становится вторичным, а на первое место выходят испытание резервов человека, острые ощущения, новые впечатления и открытия, спортивный туризм превращается в экстремальный.

В последние годы в мире к экстремальным видам туризма относят:

1 альпинизм;

2 скалолазание;

3 ледолазание;

4 покорение вулканов и спуски в кратер (выживание человека в агрессивной среде);

5 пара-, дельтапланеризм;

6 автотур-ралли (внедорожное вождение);

7 восхождение на гору и свободный спуск на горных лыжах по необорудованным трассам;

8 полет на воздушном шаре, гонки по пустыне на картах, исследование местности на маленьких ультра легких самолетах;

## **ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА КАК НЕОБХОДИМЫЙ КОМПОНЕНТ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВУЗОВ**

Шерин В.С. (Томский государственный университет, г.Томск).

Физическая культура и спорт в России приобретают все большую значимость. В настоящее время физическая культура и спорт являются одной из приоритетных сфер в развитии государства. Спортивная индустрия, являясь сложным и многогранным общественным явлением, имеет огромное экономическое и политическое значение как внутри страны, так и за ее пределами. В связи с этим государственные органы власти, органы исполнительной власти субъектов федерации, теоретики, специалисты-практики уделяют все больше внимания популяризации спорта и совершенствованию разнообразных типов физкультурно-спортивной деятельности.

В частности, в настоящее время все больше внимания специалисты уделяют совершенствованию законодательной базы физической культуры и спорта в России. Ведь очевидно, что спортивные отношения, возникающие в процессе физкультурно-спортивной деятельности, являются основным объектом деятельности права и нуждаются в их правовом закреплении. Поэтому в данном аспекте назрела необходимость разработки и принятия новых законодательных актов, более полно и всесторонне регулирующих разнообразные процессы в сфере физической культуры и спорта. **Спортивное право** представляется как важный и необходимый компонент по созданию системы правовых норм, регулирования общественных отношений, складывающихся в сфере физической культуры и спорта.

Будучи неотъемлемым, сложным и многогранным общественным явлением, сфера физической культуры и спорта обладает рядом *существенных особенностей*, отличающих его от других сфер человеческой деятельности. Назовем лишь базовые позиции, характеризующие физическую культуру и спорт как социально-экономическую систему и потому требующие использования специфических подходов к правовому урегулированию:

- современная физическая культура и спорт представляют собой сложную систему в плане наличия разнообразных типов физкультурно-спортивной деятельности, к основным из которых относятся физическое воспитание дошкольников и учащихся различных образовательных учреждений по государственным программам, физическая подготовка военнослужащих, профессионально-прикладная физическая подготовка, массовый спорт, профессиональный спорт;

- система физической культуры и спорта направлена на обеспечение

всестороннего развития человека, утверждение здорового образа жизни, формирование потребности в физическом и нравственном совершенствовании, создание условий для занятий любыми видами физической культуры и спорта, организацию профессионально-прикладной подготовки, профилактику заболеваний, вредных привычек и правонарушений;

- гражданам гарантируется право заниматься физической культурой и спортом (в том числе спортом как профессией), объединяться в организации физкультурно-оздоровительной и спортивной направленности, физкультурно-спортивные общества, федерации по видам спорта, ассоциации, клубы и иные объединения;

- отрасль «физическая культура и спорт» в отличие от многих отраслей народно-хозяйственного комплекса в качестве продукта производит разнообразные социально-культурные и материальные услуги, а также товары;

- физическая культура и организованный спорт связаны со сложной системой соответствующих институтов и органов;

- управленческие функции в области физической культуры и спорта осуществляют отраслевые и внеотраслевые федеральные органы исполнительной власти, а также многочисленные и многообразные общественные органы управления;

- организации в области физической культуры и спорта функционируют практически во всех организационно-правовых формах, предусмотренных ГКРФ;

- существует широкое разнообразие реальных физкультурно-спортивных и производственно-хозяйственных отношений, предопределяемых многогранностью деятельности участвующих в физкультурном движении субъектов, а также разнонаправленностью научно-технического, экономического, социального и организационного потенциалов в данной сфере субъектов Российской Федерации и отдельных спортивных организаций;

- наличествует юридический характер спортивного порядка, предопределяемый, в частности, способностью спортивной организации на саморегулирование через различные уставы и регламенты и способностью гарантировать обязательность своих требований через применение дисциплинарных санкций;

- имеются объективная спортивная ответственность и особые принципы спортивной деятельности — состязательный момент, бескорыстность спортсменов, доказуемость результатов и др.

Несмотря на то, что развитие спорта в России во многом является примером для всего мира, российское правовое поле не всегда соответствует международным стандартам. Однако сейчас не только Россия, но и международное сообщество все более остро ощущает потребность в единой платформе для решения правовых вопросов в области спорта.

Особо важным считается появление в программе подготовки специалистов по физической культуре и спорту в российских вузах дисциплины, изучающей законотворческую деятельность сферы физической культуры и спорта. Посредством изучения правовых основ физической культуры и спорта студенты приобретают знания о правовом обеспечении физической культуры и спорта, специфике правового регулирования физкультурно-спортивных отношений, структуре государственных органов власти и местного самоуправления, осуществляющих руководство физической культурой и спортом в России и умения использовать их в своей повседневной практической работе. Поэтому спортивное право выступает своевременной и актуальной дисциплиной в учебной деятельности студентов специализированных спортивных ВУЗов в целях подготовки будущих высококвалифицированных специалистов-управленцев.

Сейчас перед Россией стоит большая задача по развитию существующей системы спортивного права, подготовке соответствующих специалистов и интеграции их в международное профессиональное сообщество. Особенно актуальной эта задача становится в преддверии тех крупных спортивных событий, которые наша страна примет в ближайшее время – Универсиада в Казани 2013 года, Олимпиада в Сочи 2014 года.

Как можно скорее необходимо принять законодательные инициативы по вопросам борьбы с допингом, спонсорства, финансирования детского и детско-юношеского спорта, порядка разрешения трудовых споров в области спорта, обеспечения безопасности и многим другим.

#### **Список литературы:**

1. Спортивное право России. С. А. Алексеев. Правовые основы физической культуры и спорта: / под ред. Проф. П.В. Крашенинникова – М.: ЮНИТИ – ДАНА, закон и право, 2005. – 671.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ 1.</b>	
<b>СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ, ИСТОРИЧЕСКИЕ, СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА В СВЕТЕ ИДЕЙ В.С. ПИРУССКОГО.....</b>	<b>3</b>
<i>ИКОННИКОВ С.К.</i>	
ИЗ ГЛУБИНЫ ВЕКОВ.....	3
<i>АВЕРИНА М.В.</i>	
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, СТАНОВЛЕНИЕ ЖЕНСКОГО БОКСА КАК САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВИДА СПОРТА.....	6
<i>ГРИГАН С.А.</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИИ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ.....	13
<i>ИВАНИЦКИЙ В.Н., КУТМИН А.И., РУСАНОВ С.А.</i>	
ЭПИГЕНЕТИЧЕСКИЙ КРЕСТ КАК СЛЕДСТВИЕ ЯВЛЕНИЯ GLOBAL SCALING НА ПРИМЕРЕ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ СПОРТИВНЫХ КОМАНД.....	18
<i>КАРВУНИС Ю.А.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПАЛОМНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА НА СВЯТУЮ ГОРУ АФОН.....	20
<i>НЕЖКИНА Л.Ю.</i>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ В ПЕРИОД ИХ СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	23
<b>РАЗДЕЛ 2.</b>	
<b>ФИЗИЧЕСКАЯ УЛЬТУРА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....</b>	<b>27</b>
<i>БЫКОНЯ С.Г.</i>	
ДОЗИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК С УЧЕТОМ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ГЕОМЕТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ У ТУБИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ 12-14 ЛЕТ .....	27
<i>ЗЕЛЕНКИНА И.Н.</i>	
УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГИМНАСТОК 6 – ЛЕТНЕГО ВОЗРАСТА .....	30
<i>ТУЛУПЧИ Н.В., НАПРАВНИКОВА В.В.</i>	
ДИНАМИКА ФИЗИЧЕСКОГО СТАТУСА СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ .....	34
<b>РАЗДЕЛ 3.</b>	
<b>ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ.....</b>	<b>37</b>
<i>ВЕНКИН А.А., БЕЖЕНЦЕВА Л.М., МЕМЕШКИН Д.Ю.</i>	
ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ.....	37

<i>ДЕНИСОВ Н.Л., БАЙКОВ А.Н.</i> СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВОЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО ВУЗОВ...	41
<i>ДЖЕЛЕПОВ И.Б., КУЗЬМИНА С.А.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕННИСУ В УСЛОВИЯХ ВУЗА .....	45
<i>ЕЛИСЕЕВА Л.А.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТА .....	48
<i>ЖУРАВЛЕВА Ю.С.</i> РОЛЬ ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ХОДЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА РУДН.....	50
<i>ИЛЬИН А.А.</i> МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА НА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ ПО ЗИМНЕМУ ФУТБОЛУ..	52
<i>КАПИТАНОВ С.Н., КАБАЧКОВА А.В.</i> УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ОБЩЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ.....	57
<i>КИЗЬКО Е.А., КИЗЬКО А.П.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТАМИ МАКСИМАЛЬНОГО ОБЪЕМА РАЗВИВАЮЩЕЙ БЕГОВОЙ НАГРУЗКИ.....	63
<i>КИЗЬКО Е.А., КИЗЬКО А.П.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ОБЪЕМА РАЗВИВАЮЩЕЙ ЦИКЛИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У СТУДЕНТОВ НГТУ.....	67
<i>МАТРОСОВА Т.С., ИНОЗЕМЦЕВА Е.С., КАБАЧКОВА А.В.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКОЙ СТУДЕНТОК БЮДЖЕТНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ И СТУДЕНТОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ В ПЛАТНЫХ ГРУППАХ .....	70
<i>ПОТОВСКАЯ Е.С.</i> ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕТОДИКЕ ВОСПИТАНИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ И СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ.....	74
<i>РАДАЕВА С.В.</i> К ВОПРОСУ О РОЛИ МОТИВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	79

<i>СЕРЕДА О.Н.</i> РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ.....	83
<i>СОЛОВЬЕВА А.Л.</i> ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЫЖНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ.....	85
<i>СУРКОВ Д.А.</i> ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ (НА ПРИМЕРЕ КУЗБАССКОГО ИНСТИТУТА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ РОССИИ).....	91
<i>ШИЛЬКО В.Г., РАДАЕВА С.В.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УЧЕБНЫЕ И ВНЕУЧЕБНЫЕ ФОРМ ЗАНЯТИЙ .....	95
<b>РАЗДЕЛ 4.</b> <b>СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....</b>	102
<i>ЕНДРОПОВ О.В., СЕМИРЕКОВ В.А., БОЛДЫРЕВА И.О.</i> МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	102
<i>ЖОМИН К.М., РУБАНОВИЧ В.Б.</i> ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОК .....	107
<i>МАНЬШЕВА Т.А.</i> РОЛЬ ХИМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ У СТУДЕНТОВ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗДОРОВЬЕ И ЗДОРОВОМ ОБРАЗЕ ЖИЗНИ.....	112
<i>НИКИТИНА Н.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА МОТИВАЦИИ НА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ .....	116
<i>СТРЕЛЬЦОВА О.В., ЧЕБАН О.О.</i> КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ, И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ МОЛОДОГО ПОКОЛЕНИЯ .....	119
<i>ШАРАФЕЕВА А.Б.</i> ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНОГО ПРОФИЛЯ.....	122
<i>ЯКУНИНА Е.Н.</i> СТРУКТУРИРОВАННЫЙ ТАНЕЦ КАК ФОРМА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА .....	130



<i>ГУСЕВА Н.Л., ШИЛЬКО В.Г.</i> ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ВУЗЕ КАК СРЕДСТВО ПРИБЛИЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ .....	135
<b>РАЗДЕЛ 5.</b> <b>СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАСТЕРСТВА</b> <b>СПОРТСМЕНОВ.....</b>	144
<i>БАЖЕНОВ В.Н., КОШЕЛЬСКАЯ Е.В., БУРАВЕЛЬ О.И., АНДРЕЕВ В.И.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ УДАРНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ФУТБОЛЕ НА ОСНОВЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ .....	144
<i>БАЯНОВ В.А.</i> ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИЖЕНИЙ В БОКСЕ.....	147
<i>ГРЕХОВОДОВ В.А., ЯКОВЕНКО К.С.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ПРЕДСТАРТОВЫХ СОСТОЯНИЙ СПОРТСМЕНОВ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	152
<i>ИСКАКОВА Г.С., АНДРЕЕВ В.И.</i> ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕНОСИМОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК В ЖЕНСКОМ ФУТБОЛЕ.....	156
<i>МАРЧЕНКО Н.В., АНДРЕЕВ В.И.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ФАЗЫ БРОСКА В ПРЫЖКЕ У ИГРОКОВ СТУДЕНЧЕСКИХ БАСКЕТБОЛЬНЫХ КОМАНД.....	158
<i>НЕУПОКОЕВ С.Н., КАПИЛЕВИЧ Л.В., БРЕДИХИНА Ю.П.</i> ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ АКЦЕНТИРОВАННЫХ УДАРОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ КИСТИ В БОКСЕ ПУТЕМ ОГРАНИЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕЕ.....	161
<i>ЧЕРНОБАЕВ Е.Е., ОЖУГ Н.Н.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГРВ – БИОЭЛЕКТРОГРАФИИ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ В СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБЕ.....	166
<b>РАЗДЕЛ 6.</b> <b>МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И</b> <b>СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ.....</b>	168
<i>БАНЬКОВ В.И., БОЛТ Д.Г., САФИНА Т.В.</i> ЭФФЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ УПРАВЛЯЕМОГО ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО МАССАЖА НА КОЖУ ЧЕЛОВЕКА .....	168

<i>ГУРОВА М.Б., РЫЖОВ Р.А., КАПИЛЕВИЧ Л.В., ДЬЯКОВА Е.Ю.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МЫШЦ У СПОРТСМЕНОВ ЕДИНОБОРЦЕВ И ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ.....	171
<i>ЖУРАВЛЕВА Ю.С.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОК В ТЕЧЕНИЕ МЕСЯЧНОГО ЦИКЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БАЛАНСА ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ .....	176
<i>КИЗЬКО А.П., МАРКОВ Г.А., СТАРОВ В.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРОВ ЗВУКОВОЙ ВОЛНЫ, ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ПЕРЕМЕННОЙ ЧАСТОТЫ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК (ИЗДЕЛИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗАО «ВИРУС» г. НОВОСИБИРСК) КАК СРЕДСТВ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ, ПСИХО- ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК СТУДЕНТОВ СПОРТСМЕНОВ НГТУ.....	178
<i>КУЖУГЕТ А.А., РУБАНОВИЧ В.Б.</i> ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У СТУДЕНТОВ ПРИ РАЗНЫХ РЕЖИМАХ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	180
<i>НАГАЕВА Ю.В., КАБАЧКОВА А.В.</i> РЕАКЦИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ДОЗИРОВАННУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У ФУТБОЛИСТОВ .....	183
<i>ПОЗДНЯКОВ С.Н., КАБАЧКОВА А.В.</i> ОЦЕНКА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СЕРДЕЧНОМ РИТМЕ СТУДЕНТОВ- ПЕРВОКУРСНИКОВ .....	188
<i>СУШИЛОВ Г.Н., КАБАЧКОВА А.В.</i> ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ ОСНОВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ .....	192
<i>ФРОЛОВА Ю.С., КАБАЧКОВА А.В.</i> ОЦЕНКА ВЕГЕТО-СОСУДИСТОГО БАЛАНСА ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПЛАВАНИЕМ .....	195
<i>ЧЕПРАСОВА Е.Ю., КАБАЧКОВА А.В.</i> ОБЩАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА ДЕВУШЕК, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ФИТНЕС».....	199
<b>РАЗДЕЛ 7.</b> <b>ЛЕЧЕБНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....</b>	202

<i>БЕЖЕНЦЕВА Л.М.</i> ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ С ДЕВОЧКАМИ, ЛИШЕННЫМИ РОДИТЕЛЬСКОГО ПОПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО ДОМА .....	202
<i>ВНУШИНСКАЯ М.А., КАПИЛЕВИЧ Л.В.</i> ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛИЦ, ПОСТРАДАВШИХ В АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС, СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	204
<i>ГУБАРЕВА Н.В., ГОРСКАЯ И.Ю.</i> КОРРЕКЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ДЕТЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ НАРУШЕНИЯ СЛУХА .....	207
<i>ДАВЛЕТЬЯРОВА К.В., СОЛТАНОВА В.Л., АНДРЕЕВ В.И.</i> ТРЕНИРОВКА РАВНОВЕСИЯ У СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ .....	209
<i>ПЕТРУНИНА С.В., ХАБАРОВА С.М.</i> ВЛИЯНИЕ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АДАПТИВНУЮ ДВИГАТЕЛЬНУЮ РЕКРЕАЦИЮ В ПРОЦЕССЕ СОЦИАЛЬНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ОТКЛОНЕНИЯМИ В УМСТВЕННОМ РАЗВИТИИ.....	212
<i>РОГОВ А.В., ЗАГРЕВСКИЙ О.И., БАРАБАШ Р.З.</i> КОРРЕКЦИЯ ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В УСЛОВИЯХ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА .....	216
<i>ФИНЧЕНКО С.Н.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИГУРЫ У ЖЕНЩИН МЕТОДОМ СИНГУЛЯРНОЙ ПЛАСТИКИ.....	218
<b>РАЗДЕЛ 8.</b> <b>ПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ В</b> <b>СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА.....</b>	222
<i>ДУДУРА И.В.</i> ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ТРЕНЕРА- ПРЕПОДАВАТЕЛЯ .....	222
<i>КАПИЛЕВИЧ Л.В.</i> СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КУРСА СПОРТИВНО- ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА .....	224
<i>ШЕРИН В.С.</i> ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА КАК НЕОБХОДИМЫЙ КОМПОНЕНТ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ВУЗОВ .....	227
СОДЕРЖАНИЕ.....	230

