

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ  
БАЛТИЙСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ**

**Отделение «Валеология и психофизиология»**

**ВЕСТНИК  
БАЛТИЙСКОЙ АКАДЕМИИ**

**№ 1 – Вып. 25 – 1999 г.**

**АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ  
ВАЛЕОЛОГИИ,  
ПСИХОФИЗИОЛОГИИ И  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ВЫПУСКА:**  
Волков И.П., Волкова Л.М., Давиденко Д.Н.  
Ответственный за выпуск — проф. Д.Н. Давиденко

**РЕДАКЦИЯ ВЕСТНИКА:**  
Главный редактор — И.П. Волков  
Зам. главного редактора — Д.Н. Давиденко  
Секретарь — О.П. Мельникова

**Адрес редакции:**  
190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, 35.  
Кафедра психологии  
Санкт-Петербургской государственной  
академии физической культуры им. П.Ф.Лесгафта (СПбГАФК)  
(Проф. И.П. Волков)  
тел. (812) 114-66-27

Печатается на средства авторов и взносы членов БПА  
по отделению «Валеология и психофизиология»  
(руководитель отделения – академик БПА, проф. Д.Н. Давиденко)

**В36**

- © **И.П. ВОЛКОВ** (E-mail: volkov@baltakad.spb.org)
- © **Д.Н. ДАВИДЕНКО** (E-mail: root@DD1814.spb.edu)

**В 43162014 - 75 Без объявления**  
**С 96(03) - 99**

**ISBN 5-85029-077-X**

**ВЕСТНИК БАЛТИЙСКОЙ АКАДЕМИИ**

**№ 1 – Вып. 25. – 1999 г.**

Научное издание БПА  
Гослицензия № Б 471385 мэрии СПб

Основано в июле 1995 г.  
в Санкт-Петербурге

Лицензия ЛР № 040815 от 22.05.97.

Подписано к печати 20.02.99 г. Формат бумаги 60x90 1/8. Бумага офсетная.  
Печать ризографическая. Тираж 100 экз. Заказ 57.

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

<b>Волков И.П.</b> Духовность как предмет познания .....	5
<b>Татарникова Л.Г., Исайкина Е.М., Сидорова Н.В.</b> Структурно-функциональный анализ валеологической деятельности .....	12
<b>Попов С.В.</b> Организация валеологической работы в школе .....	24
<b>Андреева Л.В.</b> Синкретические возможности искусства: к проблеме формирования индивидуального здоровья .....	27
<b>Щербакова М.А., Охремчук Л.А., Стамбулова Н.Б., Хвацкая Е.Е.</b> Особенности учебно-воспитательного процесса в школе № 588 Колпинского района Санкт-Петербурга .....	34
<b>Хвацкая Е.Е., Величковская И.Л.</b> О некоторых результатах работы информационно-социологической службы «Почталъон» в системе валеологического сопровождения учебно-воспитательного процесса в школе .....	36
<b>Козупица Г.С., Ратис Ю.Л., Ратис Е.В.</b> Информационно-энтропийный подход к определению здоровья .....	38
<b>Ананьев В.А.</b> Психологические особенности адаптации и компенсации в семье больных с заболеваниями внутренних органов.....	44
<b>Кудрявцева Л.И., Козупица Г.С.</b> Здоровый образ жизни как основа профилактики опухолей яичников .....	55
<b>Михайлов Б.А., Ершова М.В.</b> Особенности однодневных туристических походов в качестве валеопрактики для физически неподготовленных лиц .....	60
<b>Гальего Антонио Х., Висенте де Аро Х.Х., Франко Хусто К.</b> Основные аспекты физического воспитания дошкольников и школьников с нарушениями слуха .....	63
<b>Гальего Антонио Х., Висенте де Аро Х.Х., Франко Хусто К.</b> Освоение водной среды учащимися начальной школы, имеющими дефекты психического развития .....	66
<b>Гальего Антонио Х., Висенте де Аро Х.Х., Франко Хусто К.</b> Организация занятий физической культурой с лицами, страдающими эпилепсией и последствиями искривления позвоночника .....	69
<b>Альбинский Е.Г., Михайлов Б.А., Половников П.В.</b> Рекомендуем велосипед .....	72
<b>Яценко Л.Г.</b> Валеологические аспекты профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы средствами физической культуры (на примере оздоровительного бега) .....	76
<b>Игнатьева Т.П.</b> Оздоровительная программа для детей «Гармония с детства» .....	79
<b>Волков В.Ю., Волкова Л.М., Наумова Н.И., Малафеев И.В.</b> Диагностика физического состояния с использованием компьютерной программы «Студент – здоровье» .....	84
<b>Давиденко Д.Н.</b> Эволюция системы резервов организма человека .....	89
<b>Буйнов Л.Г., Исаев А.П.</b> Современное состояние проблемы статокинетической устойчивости человека .....	96
<b>Благинин А.А., Койстрик К.Н.</b> Надежность деятельности летчика .....	100

<b>Буйнов Л.Г., Исаев А.П.</b> Применение фармакологических средств с целью повышения общей неспецифической резистентности .....	105
<b>Защита диссертаций</b> .....	110

## CONTENTS

	<b>P.</b>
<b>Volkov I.P.</b> Spirituality as a cognition object .....	5
<b>Tatarnikova L.G., Isaykina E.M, Sidorova N.V.</b> Structural-functional analysis of valeological activity .....	12
<b>Popov S.V.</b> Organising a valeological work in school .....	24
<b>Andreeva L.V.</b> Syncretic possibilities of art: to the problem on forming individual health ...	27
<b>Tsherbakova M.A., Ohremchuk L.A., Stambulova N.B., Hvatskaya E.E.</b> Peculiarities of the training-educational process in the school <sup>1</sup> 588, Kolpinskyi area of S.-Petersburg ...	34
<b>Hvatskaya E.E., Velichkovskaya I.L.</b> Some recent results on work of the sociological information service «Carrier» in the system of a valeological accompaniment of a training-educational process in a school .....	36
<b>Kozupitca G.S., Ratis Y.L., Ratis E.V.</b> Information-entropic approach to health test .....	38
<b>Ananiev V.A.</b> Psychological peculiarities of adaptation and compensation in a family for patients with diseases of internals .....	44
<b>Kudryavtceva L.I., Kozupitca G.S.</b> A healthy life as foundation of prophylactics of ovaries swellings .....	55
<b>Mihailov B.A., Ershova M.B.</b> Peculiarities of one-day walking tours as a valeopactice for physical untrained people .....	60
<b>Gallego Antonio J., Vicente de Haro J.J., Franco Justo C.</b> The main aspects of physical education of younger and school-children with defective hearing .....	63
<b>Gallego Antonio J., Vicente de Haro J.J., Franco Justo C.</b> Subjugating water environment by primary schoolchildren with defective development of the mind .....	66
<b>Gallego Antonio J., Vicente de Haro J.J., Franco Justo C.</b> Organising lessons of physical education for people, affected with epilepsy and consequences of spinal curvature .....	69
<b>Albinskiy E.G., Mihailov B.A., Polovnikov P.V.</b> Recommend a bicycle .....	72
<b>Yatcenko L.G.</b> Valeological aspects of prophylactics of cardiovascular system diseases by means of physical education methods (on example of constitutional run) .....	76
<b>Ignatieva T.P.</b> Sanative programm «Rapport from a child » for children .....	79
<b>Volkov V.Y., Volkova L.M., Naumova N.I., Malafeik I.V.</b> Diagnostics of a physical state by software «Student – health» .....	84
<b>Davidenko D.N.</b> Evolution of the human body reserves system .....	89

<b>Buinov L.G., Isaev A.P.</b> Modern state of a problem on human static-kinetic stability .....	96
<b>Blagin A.A., Koistrik K.N.</b> Reliability of pilot activity .....	100
<b>Buinov L.G., Isaev A.P.</b> Application of pharmacological remedies for increasing a common non-specific resistibility .....	105
<b>Dissertation defence</b> .....	110

**Доктор психологических наук, профессор И.П.Волков, президент БПА**

В последнее десятилетие проблема утраты духовности как высшего проявления человечности в людях (а люди ещё и животные – узконосые приматы, антропоиды из рода гоминид класса млекопитающих), стала всё чаще обсуждаться в средствах массовой информации, выступлениях писателей, ученых, политиков, на страницах не только духовной, но и научной литературы. Духовность человека при этом, как правило, связывается с его нравственностью.

В настоящее время бездуховность рассматривается как основная причина снижения жизненного уровня населения, продолжающегося социально-политического спада и экономического кризиса в обществе, роста бездомности и преступности в России, массовой наркомании и алкоголизма молодежи, разложения семьи, снижения рождаемости, существенного снижения нравственного уровня воспитания и образования, явного ухудшения состояния психического и физического здоровья населения. Избегая научного определения и упоминания о понятии «духа» в своих трудах, нынешние философы, психологи, валеологи, педагоги, политики, тем не менее, постоянно употребляют такие словосочетания как: «духовный мир личности», «духовное обнищание», «духовная культура», «духовные интересы», «духовные силы», «духовность» и «бездуховность», «духовная деградация молодежи» и др. Но что такое сам «Дух», они не знают.

В свете сказанного возникают новые познавательные проблемы, значимые не только для представителей религии и церкви, для философов, религиоведов и теологов (ибо духовность традиционно связывается с религиозной практикой), но и для ученых, занимающихся исследованиями духовных явлений в медицинской и валеологической практике целительства, в управленческой, образовательной, воспитательной и правоохранительной деятельности, в действиях и поступках руководителей, в массовых социально-психологических явлениях в обществе, в профессиональной деятельности специалистов.

К сожалению, несмотря на богатый духовно-религиозный и культурологический опыт русского народа и всех других наций, внесших за последнее тысячелетие свой исторический вклад в народную духовную культуру и педагогические традиции в России, современный потенциал духовности, как жизнеопределяющего принципа, у российских ученых, доведенных до черты нищенского существования в результате «демократических» преобразований 90-х годов XX века, сейчас столь же низок, сколь низок моральный авторитет и правовой потенциал руководителей государства, обязанных не уничтожать, а сохранять науку, бороться с её помощью с нарастающей преступностью и бездуховностью в нашем обществе.

Гносеологические трудности познания этого труднодоступного для изучения, но интуитивно понимаемого жизнеопределяющего принципа в том, что пока никто из современных российских ученых не только не знает, что такое «Дух» (по Канту – это «вещь в себе»), но и не предложил пока сколько-нибудь научно приемлемой методологии или концепции для понимания природы данного трансцендентального феномена.

Что же касается теологического или религиозно-мистического подходов, то путь познания природы духовности здесь вполне определенный – это традиционный путь, проверенный всей историей человеческой культуры, путь познания Бога.<sup>1</sup> В этом отношении подход русской мыслительницы Е.П. Блаватской в её «Гайной Доктрине» – синтез науки, религии и философии (1890), до сих пор остается для нас верным путеводным ориентиром познания сущности человека.

---

<sup>1</sup> См. например, монографию современного российского теолога В.В. Антонова «Как познается Бог». – СПб.: Полнос, 1998. – Изд.2-е. – 644 с.

Однако, для прагматиков, ученых-атеистов, представителей биологических, технических, естественных наук, для механиков и физиков, блаватский путь познания человеческой сущности не может быть приемлемым, а своего пути они не создали, да и не создадут, ибо сводят все духовные явления к рефлекторным проявлениям психики, а ту – к мозговым функциям и к их электронным моделям в компьютерах последнего поколения.

Психолог и валеолог обязаны изучать духовные и душевные явления по своему профессиональному предназначению. В принципе они этим и занимается, но вуалирует это другими словами – психические процессы, психические состояния, сознание, внимание, самосознание, темперамент, духовное здоровье, способности, воля, характер человека и др. Валеолог также обязан изучать и учитывать влияние духовных процессов и состояний на двигательную активность, на здоровье и здоровый образ жизни, на самочувствие и жизнеощущение человека, руководствуясь при этом древней мудростью: «В здоровом теле здоровый дух». Акмеолог так же обязан изучать духовные феномены как главный внутренний побудитель к достижению вершин («акме») в избранном виде деятельности, как творческий источник интуиции, личностного и профессионального роста.

Но чем сильнее ученый стремится познать различные проявления духа в сфере общения и деятельности людей, чем более настойчиво и целеустремленно он пытается проникнуть в тайну Духа, тем менее понятными и путанными становятся его объяснения. Лишь для людей, искренне верящих в Бога, он так или иначе приоткрывает свою харизму. При этом нужно учитывать этическую двойственность природы самого человека, в котором низшее (зло) уживается и сосуществует с высшим (добро), которые часто действуют параллельно друг другу, несколько не смущая деятеля и т.д.

Однако, вопреки Канту, все же можно согласиться с теми учеными, которые утверждают, что Дух познаваем, причем познаваем не только для мудрецов и посвященных адептов религиозной веры, но и для всех обычных людей на планете, для всех без исключения и в строго определенной стандартной для всех людей ситуации, которая неизбежно наступит у каждого в положенное каждому человеку время как для верующих, так и неверующих – на смертном одре, в момент умирания, в смертных и околосмертных состояниях. Рождение и смерть – два ключевых состояния людей, в которых тайна духа открывается их душе, но рождение свое человек не помнит, а после смерти ему уже не до рассказов о тайне духа, ибо, умерев, человек сам становится духом.

В конце XX века наряду с религиозной, эзотерической и мистической литературой предыдущих эпох, появилась солидная научная литература на эту тему, которая фактологически, а не мистически (как, например, мистическая Тибетская или Египетская «Книга мертвых») научно доказывает, что «сознание не продукт мозга, но изначальный принцип существования и что оно играет решающую роль в творении чувственного мира».<sup>2</sup> Я имею в виду результаты многочисленных за последние 20 лет научных исследований парапсихологических, трансперсональных, родогенных, предсмертных, холотропных состояний людей, изучение трупного материала в моргах, документальную фиксацию опыта посмертных переживаний людей, чудом возвратившихся к жизни после их клинической смерти и др. Эти данные опубликованы в России лишь в последнее десятилетие, после снятия советской идеологической блокады (см. книги Дж. Лилли, С. Грофа, Р. Муди, С. Росса, А.П. Дуброва, В.Н. Пушкина, Ю.К. Короткова и др.). К серии этих исследований, ориентированных на эмпирическое познание природы духовности человека, необходимо, отнести, по нашему мнению, фундаментальные труды по анализу сновидений (см. книги З. Фрейда, К. Юнга, С. Цвейга, С. Криппнера, Дж. Дилларда и др.).

---

<sup>2</sup> Гроф Станислав. Космическая Игра. Исследование рубежей человеческого сознания. – М.: Трансперсональный Институт, 1997. – С.14.

Но похоже, что Дух умеет защищать свои тайны от любознательных умов бездуховных ученых. Из сферы идеального, т.е. из сферы мышления таких ученых, Дух ловко и незримо ускользает в сферу плотноматериальную. Он умеет прятаться, прикрываясь вещественными формами бытия, заманивая в них и ученых. Но случается и обратное, – материя как овеществленный Дух, вдруг исчезает из поля зрения современных физиков, исповедующих квантовую теорию, принцип дополнительности или «туннельные эффекты».

Известный философ средневековья Агриппа, живший во времена Парацельса, не без оснований утверждал, что «дух пронизывает все вещи». С этим утверждением согласен любой творчески мыслящий исследователь. В этом и состоит основная социально-психо-логическая причина бездуховности нашей педагогической и психологической науки, которая последние 80 лет по-прежнему пытается изучать и воспитывать человека, игнорируя истинный источник его духовности – веру в творящую силу Духа. Но любить, также как и верить – не прикажешь. Дух охраняет свою цитадель свободного выбора даже в тюрьме, в ссылке, в тяжких испытаниях человеческой воли, и в этом смысле он не делает различий между ученым, убийцей, ожидающего смертного приговора, или священником, умершим в ГУЛАГе. Каждый волен идти своим духовным или бездуховным путем.

Многие выдающиеся физики XX века на основании своих фундаментальных открытий, приведших к современной революции в естествознании, освоению Космоса и др., были вынуждены признать, что в сфере микромира и субатомных явлений нет непроходимой границы между Материей и Сознанием, что наряду с четырьмя известными силами в природе: гравитация, электромагнетизм, сильное и слабое ядерное поле, – в мире действует пятая, но физически неуловимая сила, определяющая все явления космического и земного порядка. Физики называют её Суперсилой, теологи – Богом, психологи – Духом. В физике существование Суперсилы нашло отражение в теории единого поля, которую Альберт Эйнштейн предсказывал еще в начале XX века, но по научной традиции не называл её Богом (5).

Неважно как назвать эту силу, важно принять её как жизнеопределяющий высший нравственный принцип, принять эту силу без каких-либо комментариев или сомнений в её реальном существовании. Ведь психика, сознание, внимание, воля и пр. также реальны как наши руки, голова, ноги. Атеисту лучше признать эту силу через покаяние, но можно и без него. Вот тогда духовность в нас начнет восстанавливаться, науки начнут процветать, здоровье молодежи улучшаться, а наркомания и преступность – сокращаться и т.д.

Психологам, валеологам, акмеологам, педагогам полезно последовать примеру физиков и признать, что нет непроходимой границы между феноменом духа, биополевыми и другими овеществленными формами живой материи (6), что дух – это двойственный, диалектический, психофизический феномен, который способен проявлять себя и идеально, и материально одновременно и пр. Важно учесть, что проявления духовного в человеке диалектически противоречиво, обманчиво, часто парадоксально, беспричинно, сверхестественно, ибо духовность – это самое тонкое, что может быть в человеке, если он не произошел от обезьяны, как утверждал Фридрих Энгельс. Кстати, заметим, что животные обладают большей духовностью и целомудрием в своем образе жизни, чем современные люди. По наблюдениям этологов половозрелые самцы горилл, внешне очень похожие на лесных бандитов, участвующих в драматических поединках за право спаривания с приглянувшейся самкой, оставляют после своих «рыцарских поединков» много смятых кустов, сломанных деревьев, но не одного синяка или сломанной кости у соперника. Животные не загрязняют планету так, как её загрязняют люди, считающие себя выше животных.

Человеческое существо с помощью своих чувств, деятельности ума, души и тела воплощает и реализует на практике как низшие, так и высшие формы Духа и духовности, выражая и оценивая их в результатах своего труда и поступков. Духовный поступок всегда оценивается во благо, а бездуховный – во зло, но субъективные критерии зла и добра у людей весьма

относительны и расплывчаты. «Абсолютным добром» большинство людей считает то, что выгодно «мне», что нужно и полезно «мне», чего хочу «Я» и т.п. Так устроен мир наших человеческих взаимоотношений, так устроены бизнес, торговля, политика и др. Ходить в церковь и давать милостыню нищему – это духовные поступки, но они могут быть демонстрационными, т.е. чисто ролевыми подобно лицедейству актера на сцене театра, а для большинства людей их социальная жизнь и есть театр, – даже дома, в семье. Нет никаких научных критериев истинной духовности, кроме веры в Высшие Силы, в себя, в ближнего своего. Убить или отравить организм человека легче легкого, а вот сформировать и воспитать высокодуховную личность человека дело – архисложно. Правовое регулирование взаимоотношений людей эффективно в любом обществе лишь настолько, насколько оно строится на духовности и добровольном согласии людей выполнять законы, принятые парламентами, думами и пр. Слава Богу, последний закон «О пчелах» в Российской Думе был отклонен подавляющим большинством депутатов как пародия на законотворческую духовность депутатов (январь 1999). Было бы ещё одним антидуховным курьезом больше, если бы и пчелы стали подчиняться законам, выдуманному и принятому Российской Думой. А между тем, именно в человеческой думе, в мыслях людей сидит Дух.

Все здравомыслящие люди это понимают, но сделать что-либо духовное затрудняются, ибо человек по натуре своей двойственное существо, в его психике могут ужиться потенциальный убийца или садист с благонравным мещанином или прихожанином церкви. Современное новое направление в психологии – психосинтез, выросший из психоанализа XX века, утверждает, что у человека не одно, а множество «Я» и «Не-Я», что в каждом из нас сидит множество субличностей, в которых человеку самому не разобраться, ибо он их не осознает, находясь в иллюзии своего единственного «Я». Человек часто сам не знает, что хочет его правая рука, а что левая. Многим людям, потерявшим контроль над своими субличностями внутри себя, приходится обращаться уже не к своему разуму или благоразумию, а к невропатологу, психотерапевту, призывать на помощь психиатра, уголовный розыск, суд и др.

Смерть отнимает у человека земную жизнь, зато награждает познанием Небесной (рай) или подземной (ад) жизни, награждает познанием тайны вечно творящей созидательно-разрушающей Высшей Духовной Силы. У тех людей, кто больше ориентирован на свою посмертную духовную жизнь и жизнь в последующих земных воплощениях, такие нравственные ценности как долг, обязанность, честность и правдивость в общении с людьми и др. занимают ведущие места в иерархии их ценностных ориентаций и базовых социальных аттитюдов.

Для людей же, ориентированных лишь на телесные радости и ощущения их физического тела, возникающих от сенсорных и физических воздействий земной жизни, характерна другая иерархия ценностей – на первых местах у них стоят – власть над другими (но не над собой), богатство, социальный престиж, изощренные наслаждения от зрелищ, несчастий и страданий других людей, а обман и ложь принимаются обычными средствами достижения своих целей.

Обман и ложь, как психологические ролевые поступки, допускаются и не осуждаются в нормальном человеческом обществе лишь в том, случае, если утверждены правила игры и есть судья, который накажет за нарушение правил. Например, в спорте обманные финты и приемы разрешены правилами соревнований, но если правила нарушаются судьи-рефери наказывают или штрафуют спортсмена. Духовность не строится на обмане, а строится на правилах, дающих каждому человеку равные возможности в соперничестве с другими людьми за признание его личностью. Но если правила не писанные, то каждый волен обманывать себя и других в меру своей духовности. Вот и судите, в каком обществе мы сейчас живем.

Поэтому в России трудно рассчитывать на быстрое возрождение духовности внутри нас, ибо наше сознание биполярно – одна часть его содержит духовное («Я»), другая – антидуховное, бездуховное («Не-Я»). **Сознание** для Духа – это «психическая сцена», на которой он разрешает и даже помогает людям публично играть свои социальные роли, а **Бессознательное** –

это тайный духовный дом, где сосредоточен не только личный опыт жизни каждого человека, но и космо-планетный духовный опыт предков. На уровне своего сознания люди способны действовать по принятым правилам. На уровне же бессознательного они правил не знают. Разве мы знаем, как вести себя с другими в наших сновидениях?

Карл Юнг, ученик Фрейда, доказал ученому миру, что более плодотворным для научного познания феноменов духа и души являются не *сознательные*, а наоборот, *бессознательные* проявления человеческой психики, в основе которых лежат т.н. «архетипы» – космо-планетарные программы психической деятельности. Дух лишь слегка приоткрывает ученым свою гримерную в земном театре персонифицированных воплощений в «архе-типах», открытых К. Юнгом, но быстро ускользает из поля их внимания в случае попыток надеть на него научную узду с помощью традиционных экспериментальных методов или статистических измерений (15).

Рационально и дискретно-логически мыслящий ум западного ученого, находящийся по существующим естественнонаучным представлениям в левом полушарии его мозга, не способен причинно объяснить, что же такое «Дух»? В противовес этому образно и синкретически мыслящий ум восточного ученого, например, древнекитайского философа Лао-Цзы, находящийся в правом полушарии его мозга и по представлениям восточных ученых не только в черепной коробке ученого, но и в т.н. «Поднебесной», объясняет феномен Духа с помощью «Дао» – центральной идеи всей китайской философии.

В переводе на русский язык «Дао» означает Бог, Провидение, Высшая Небесная Сила. С точки же зрения научной психологии, как отметил Карл Юнг, «Дао» – это «Смысл», т.е. тот самый феномен, который изучает семиотика – наука о смыслах. В своем трактате «Дао де Цзин» китайский мудрец Лао-Цзы пишет о Духе: «Я не знаю его названия, но называю его «Смыслом». Дух, по мысли китайцев, согласно выдающемуся уму Лао-Цзы, это «Ничто», это – «Смысл» или «Назначение» чего-то, функция чего-то и др. И называется оно «Ничем» потому, что «Дао» не доступно миру чувств (недоступно сенсорным формам познания), а доступно только мышлению.

Альберт Камю в «Бунтующем человеке» называет Карла Маркса «религиозным пророком». По видимому, он таким и был, если учесть его гениальность и еврейскую наследственность от предков из раввинов. На письменном столе Маркса ещё со студенческих лет стоял бронзовый бюстик Зевса – Олимпийского Громовержца. Но, видимо, именно по своим заслугам перед человечеством Карл Маркс и был похоронен на английском кладбище в секторе для неверующих. Прах же зверски убитых большевиками по распоряжению Свердлова верующего православного христианина, последнего российского императора Николая II, членов его семьи и верных ему слуг, был похоронен 17 июля 1998 года в Соборе Петра и Павла в Санкт-Петербурге, и это, несмотря на то, что гением человечества Николая II никто не признал. Однако в противовес Марксу это прибавило россиянам пусть крупицу, но духовности, а не антидуховности ученых-атеистов, последователей гениального Маркса. Гениальность тоже бывает двухконцовая – духовная и антидуховная.

Человек как субъект творчества, созидающей с помощью своей интуиции, продуктивного мышления, воображения, фантазий и снов что-то новое, постоянно напоминает ученым и психологам о том, что кроме мозга – биокомпьютера с вложенными в него социальными и биогенетическими программами поведения, – состояниями, мыслями, волей людей управляет ещё какая-то Высшая и явно неземная трансцендентальная сила, называемая в русском языке словом «Бог», а в литературе – «Дух».

Все религии мира – Буддизм, Ислам, Христианство, – сходятся в признании Бога как Высшей Творящей Силы, Абсолюта. Монотеистические религии признают единого Бога-Творца, политеистические – множественность богов или духов. Не в этом суть, ибо сама идея Бога не является предметом научного исследования. Бог всегда стоит выше всякой науки, в то

время как «феномен духа» является предметом науки, хотя бы для теоретической психологии, валеологии, акмеологии, философии. Понятие «Духа», таким образом, есть столь же фундаментальный философский концепт для вышеупомянутых наук как и понятие «материи» для физики.

В принятом Госдумой РФ Федеральном Законе «О свободе совести и религиозных объединениях» ( 09.09.1997 г.) указывается: «Никто не обязан сообщать о своем отношении к религии и не может подвергаться принуждению при определении своего отношения к религии, к исповеданию или отказу от исповедания религии, к участию или неучастию в богослужениях, других религиозных обрядах и церемониях, в деятельности религиозных объединений, в обучении религии» (Статья 3. Пункт 5).

В советские времена постановка вопроса об изучении духовных феноменов была просто невыносимой, а понятие «душа» просто выпало из советской психологии как копейка через дырявый карман. Однако и в советские времена в России, и в фашистские времена в Германии, изучение проявлений духа осуществлялось, но тайно, в тюремных застенках КГБ, либо в специальных тайных лабораториях Шпандау. Эти исследования тщательно консперировались, но «шило в мешке не утаишь». Ныне об этих исследованиях стало известно не только ученым, но и публике.

Осознание того факта, что мы все живем и действуем под постоянным влиянием каких-то Высших космо-планетарных сил и космических влияний, законы которых мы не знаем, но хотели бы знать, побуждало и побуждает ученых к научному творчеству. Это доказывают труды выдающихся русских ученых К.Э. Циолковского, В.И. Вернадского, А.Л. Чижевского и др.

Среди русских выдающихся ученых много и таких, которые всю свою сознательную жизнь «пахали и сеяли» на духовно осеменённой научной ниве. Многие из них жили и творили в Санкт-Петербурге: М.В. Ломоносов (1711–1765), А.Н. Радищев (1744–1802), Я.П. Козельский (1728–1793), Н.И. Новиков (1744–1818), В.Г. Белинский (1811–1861), К.Д. Ушинский (1824–1870), Н.В. Шелгунов (1824–1891), Н.Г. Чернышевский ( 1828–1888), И.М. Сеченов (1829–1905), И.П. Павлов (1849–1936), Н.А. Доборолубов (1836–1861), П.Ф. Лесгафта (1837–1909), В.М. Бехтерев (1857–1927), А.И. Введенский (1856–1925), В.И. Мясищев (1893–1973), Б.Г. Ананьев ( 1907–1972) и многие другие выдающиеся ученые.

Но именно успехи т.н. «научно-технической революции XX века», по убеждению многих современных ученых, породили бездуховность современного общества, сформировали тот конформистский компьютерно-прагматический тип расщепленной личности людей современной массовой культуры, который резко обострил политические противоречия во взаимоотношениях государств и их лидеров в их стремлениях к мировому влиянию (учтем, что стремление к мировому господству уже обесценено мировыми войнами XX века), способствовал возникновению экологического кризиса и социальных бедствий XX века и, как следствие, привел к нынешнему состоянию нравственного опустошения молодежи и в нашей стране.

Примечательно, что ни в одном из «Психологических словарей» или учебников психологии, изданных даже в период расцвета советской психологии (конец 70-х, начало 80-х годов XX века), нет даже упоминания, не говоря уже об определении термина «Дух», а имеющиеся в словарях по психологии определения термина «Душа» страдают философской абстрактностью и мифологичностью, далекой от научно-психологической конкретизации этих ключевых категорий психологической и валеологической науки.

Не углубляясь в тему о феномене «души», отметим, что он сродственен духу, является его проявлением в человеческом существе в его эмоционально переживаемых состояниях. Область его действия – наши ощущения, эмоции, чувства, т.е. сенсорный уровень организации психики. Область же действия Духа – это внесенсорный, внечувственный уровень экстрасенсорной организации психики и мышления людей (15).

С психологической точки зрения «**Душа**» – это эмоционально ощущающая и переживающая часть психики, т.е. чувственно воплощенная, соединенная с физическим телом *форма духа*, а потому она ближе к психологии, чем к философии, более нам понятна и более доступна для изучения, чем сам Дух. Слово «психология» содержит это толкование души. В переводе с греческого «псюхе» означает «душа».

С теологической же точки зрения «душа» является промежуточным, т.е. связующим звеном между телом (живая материя) и духом (формирующе-управляющее, трансцендентальное начало). Образно говоря до «души» как и до тела можно дотронуться руками и губами, в чем мы каждый раз убеждаемся обнимая и целуя любимого человека. Но до духа руками не дотронешься, к нему можно прикоснуться только мысленно, творческим стремлением, верой, любовью, волей, его можно узреть только смыслом или понятием.

Обобщая сказанное отметим, что наряду с обыденным или житейским толкованием Духа, существуют философские, религиозные, литературно-художественные и психологические его толкования, сформировавшиеся на основе неистребимого познавательного интереса ученых к этой проблеме с древнейших времен. Психологи и валеологи должны быть едины в своем убеждении, что не только «в здоровом теле – здоровый дух», но и, наоборот, «в здоровом духе и тело здоровое». Профилактическая и психосоматическая медицина, валеопрактика народного целительства и весь человеческий опыт здорового образа жизни подтверждает сказанное.

#### Литература:

1. *Ананьев Б.Г.* Человек как предмет познания. – Л.: ЛГУ, 1969. – 339 с.
2. *Блаватская Е.П.* Тайная доктрина. – Л., 1990. – В 2-х томах. – 438 с.
3. *Бодалев А.А.* Психологу – быть профессионалом обязательно // Вестник Балтийской Академии. – СПб.: БПА, 1996. – Вып. 3. – С. 39–44.
4. *Волков И.П.* Возродить научные исследования по предмету психологии // Вестник Балтийской Академии. – СПб.: БПА, 1996. . – Вып. 3. – С. 6–11.
5. *Голдстейн М., Голдстейн Ф.* Как мы познаем. – М.: Знание, 1984. – 253 с.
6. *Гроф С.* За пределами мозга. – М.: Центр «Соцветие», 1992. – 318 с.
7. *Дубров А.П., Пушкин В.Н.* Парапсихология и современное естествознание. – М.: Соваминко, 1990. – 277 с.
8. *Коваль С.Н., Холин Ю.Е.* Дух воина. Философия и практика Дзен. – Краснодар: «Маерли», 1993. – 223 с.
9. *Костанеда Карлос.* Учение Дона Хуана: путь знания индейцев Яки. – М.: Миф, 1991. – 156 с.
10. Православный катехизис епископа Александра Семенова-Тянь-Шанского. – Калининград, 1990. – Изд. 2-ое. – 174 с.
11. *Хилиман Дж.* Архетипическая психология. – СПб.: БСК, 1996. – 155 с.
12. *Юнг К.Г.* Человек и его символы. – СПб.: БСК, 1996. – 454 с.
13. *Юнг К.Г.* Алхимия снов. Четыре архетипа. – СПб, 1997. – 350 с.
14. *Юнг К.Г.* Об архетипах коллективного бессознательного // Вопросы философии, 1988. – № 1. – С. 133–152.
15. *Юнг К.Г.* Синхронистичность. – М.: Рефл-Бук, Ваклер, 1997. – 313 с.

\* \* \*



## СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

**Доктор педагогических наук, профессор Л.Г. Татарникова, почетный академик БПА;  
аспиранты Е.М. Исайкина, Н.В. Сидорова**

*Валеология, «по преимуществу, является достоянием российского интеллекта в  
общем естествознании. Это явление в современной культуре и педагогике,  
в современной биологии и медицине, вообще в современной эволюционной теории и социологии».*

В.П. Казначеев (1996).

Валеология — наука об индивидуальном способе здравствования человека, формируется с участием самого человека. Возникновение валеологии есть требование времени, так как впервые жестко поставлен вопрос об ответственности каждого человека за сохранение индивидуального здоровья и здоровья общества. По мнению академика В.П. Казначеева (1996), впервые ставится вопрос о целях жизни, о содержании сущности самого живого вещества в космических, геокосмических, земных, региональных масштабах. И не случайно сегодня определились два направления (два вектора познания по В.П. Казначееву) — медицинский и эволюционно-сравнительный, которые перекрещиваясь дают импульс развитию лечебной медицины, санологической медицины, включающей гомеопатические, эзотерические и другие направления. Практически это гносеологический (онтологический) узел, который обогащает «эволюционно-исторический и биологический ход мыслей, активизируя тем самым профилактические разработки в медицине» [6, с. 52].

Но процесс этот не только гибкий, но и хрупкий в силу того, что сам человек, как субъект формирования здоровья, исключен из этой деятельности. Кроме того, целостность процесса предполагает эволюционные, аксиологические и праксиологические компоненты и, «конечность, смертность индивидуума, смену поколений и бессмертие репродуктивного движения самой биосферы, ее ноосферного представителя, то есть человека» [6, с. 52].

Следует еще раз внимательно вчитаться в мысли основоположника валеологии И.И. Брехмана и поразмышлять над комментарием В.П. Казначеева. «Третье состояние» человека — не здоровье и не болезнь. «Оно увязывает различные времена движения жизни: одно ретроспективное в области лечебной медицины, другое — перспективное или проскопическое время в области эволюционно-биологических, физиологических и генетических исследований. Как выяснилось, именно на этом перекрестке исторического времени, где все концентрируется в живом существе, таятся такие закономерности, такие особенности, которые не могут быть отнесены ни к классическим формам эволюции, ни к обычной современной медицине» [6].

Валеология как наука и как термин — открытие глубинное. Оно связано с индивидуальным здоровьем человека. Индивидуальное же здоровье (понятие), по И.И. Брехману, — это «...способность сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условиях резких изменений количественных и качественных параметров потока сенсорной, вербальной и структурной информации» (И.И. Брехман, 1987).

Относясь с глубоким почтением к вышесказанному, позволим заметить: что значит «соответствующую возрасту устойчивость»? Она для всех одинакова: не играют роли климатические условия, особенности темперамента, нервной системы, наконец, половозрастные характеристики? Какая информация доступна человеку на сознательном уровне или ему уготовано брать только то, что дают?

Нельзя не согласиться с мнением В.П. Казначеева и о том, что от сложения известных эволюционных, генетических и других многочисленных мировых исследований естествознания с медициной не будут найдены практические пути сохранения и развития здоровья. Здоровье — проблема, как для человечества в целом, так и индивидуальная для каждого человека. Это проблема микро- и макросоциальных институтов: семьи, детских общественных и образовательных учреждений, а далее индивидуально каждого человека, включенного в валеологическую деятельность по самопостроению и развитию своего индивидуального здоровья.

Валеологическая деятельность может быть рассмотрена в нескольких направлениях: 1) направленная на себя; 2) направленная на другого (ребенка; взрослых); 3) направленная на создание условий, обеспечивающих здоровье детей и учителей в учебном процессе.

Валеологическая деятельность направлена на рефлексивные проекции различных структур «Я», на культурные варианты общечеловеческого опыта, связанного с самопознанием, с необходимостью валеологического образования, освоением валеологической культуры, накопленной человечеством [13]. Таким образом, речь идет, прежде всего, о способности человека изменять мировоззрение, действовать в повседневной жизни на основе валеологического принципа (внутреннее убеждение, ощущение, состояние человека, определяющее отношение, рефлексия и присвоение определенной системы биоэнергетических, духовных, витальных интегративных знаний и умений – медицинских, санологических, эзотерических, философских, социальных, педагогических); о препарадигмальном этапе вхождения субъекта в новую для него парадигму века – валеологию (новая валеологическая парадигма) – это цивилизованный феномен, оформившийся в лоне мировой и космической медико-валеологической науки) [13].

Таким образом, валеология, являясь социальным заказом и уникальным феноменом, спровоцировала появление нового уникального феномена: процесс формирования индивидуального здоровья человека с его личным участием и развитием жизни в различные ее времена. Этот процесс может быть рассмотрен в рамках педагогической валеологии.

Итак, если отталкиваться от определения здоровья, («Здоровье – это не статистическое состояние, это процесс»), предложенного научной сибирской школой, то необходимо изменить содержание образования в школе, ввести валеологию. Необходимость этого действия безусловна, ибо «здоровье – это процесс сохранения и развития физиологических свойств, потенциалов психических и социальных – процесс максимальной продолжительности здоровой жизни при оптимальной трудоспособности и социальной активности. Процесс обычно отсчитывается с момента оплодотворения яйца (наша разрядка), т.е. – с момента возникновения мысли о новой жизни у родителей, их близких, хотя он возникает еще раньше, когда еще только начинается формирование сперматозоида и яйца» [6].

Сделанный акцент на развитие предполагает внешние и внутренние условия, которые должны соответствовать генофенотипическим персональным свойствам конкретного человека. «Если генофенотипические потребности реализуются с нарастающей сложностью психологической, этической, физической сущности, то это и будет развитие» [6]. Остается задать вопрос: кто будет создавать эти условия, каким образом возможно проверить их, кто это будет делать? Ибо если условия не соответствуют развитию, то эта неадекватная среда (прежде всего учебно-воспитательная) может приводить с самого начала, еще в утробном периоде к импритингу, когда ребенок, родившийся здоровым, в дальнейшем имеет неблагоприятный воспитательный цикл [6]. Сказанное еще раз позволяет подчеркнуть, что необходимо включить самого человека в процесс формирования здоровья и развития условий этого процесса, вооружив его валеологическими знаниями, сформировать у него потребность в этих знаниях, в новом мировоззре-

нии гражданина XXI века. Решение этой задачи требует пересмотра ценностей, аксиологии<sup>3</sup> человеческой жизни.

Возникновение понятия ценности в конце XVIII в. было связано с пересмотром традиционного обоснования этики, характерного для античности и средних веков и предполагавшего тождество бытия и блага. Понятие ценности впервые выявилось у Канта, который противопоставил сферу нравственности (свободы) сфере природы (необходимости). Ценности сами по себе не имеют бытия, у них есть только значимость: они суть требования, обращенные к воле, цели, поставленные перед человеком. Разведение бытия и должностования – предпосылка аксиологии, оно характерно для тех направлений философии XIX и XX веков, в которых высшей духовной способностью в человеке признается воля.

Царство ценностей открывает нам новую область, которая лежит за пределами математики, физики, биологии — словом, всего, что имеет дело с «Сущим». Науки о природе не имеют дела с суждениями о ценностях, они не говорят о том, что справедливо или несправедливо, что добро и что зло, что прекрасно и что отвратительно. Они не имеют дела с тем, что должно быть, они устанавливают только то, что есть. В математике, в физике, в астрономии ничего не говорится о том, что такое добродетель, грех, преступление, награда, счастье, несчастье, человеческая жизнь. Научная истина также не является ценностью суждения. Законы природы, устанавливаемые естественной наукой, индифферентны по отношению к добру и злу, здоровью человека.

У различных народов и культур существуют различные системы ценностей. Важнейшим их становлением являются великие религии, в которых открываются ценности, например, в десяти заповедях Моисея. Иерархия ценностей всегда завершается признанием ценности высочайшей, ощущаемой, как высшая святость, как высшее совершенство. «Будьте совершенны, как совершенен Отец ваш Небесный» — вот лучшее выражение сформулированной мысли. Все это давно известно людям, но...

Согласно исследованиям И.А. Аршавского (1982) в России сегодня рождается до 70% физически недоразвитых детей. Проблема эта суть проблема валеологической деятельности в широком смысле. Происходит такое, очевидно, потому что человеческое здоровье не стало ценностью для всех и каждого.

Здесь необходимы валеологические знания родителей, самого ребенка, валеологический подход педиатра, учителя. Вместе с тем, знания педиатра в основном (по мнению В.П. Казначеева) об организации человека ограничены, как правило, пубертатным возрастом. И как часто педиатр, принимая адаптивные процессы становления определенной защитной функции за болезнь, назначает ребенку большие дозы химических препаратов. Вследствие этого организму бывает сложно вернуться к однажды нарушенному состоянию. А «захимиченный» человек нередко к 30 годам становится хронически больным и попадает в клинику. Знания же учителей в этой области не поддаются никакому анализу. Знания родителей так же несовершенны, как и несовершенны знания учителя. А именно они суть организации процесса обучения на валеологической основе.

Остановимся на знаниях учителя, какими же они должны быть, чтобы осуществлялась валеологическая деятельность? Это, прежде всего знание: принципов и методов обучения, позволяющих включать каждого ребенка в процесс гармонизации с собою и окружающим миром; особенностей детей, которые в контексте учебного процесса могут тормозить или ускорять развитие ребенка; содержания образовательного маршрута ребенка в общем образовательном поле педагогической системы; методов диагностики физического и психического состояния

---

<sup>3</sup> Аксиология (от греч. *axios* – ценность и *logos* – слово, понятие) – учение о ценностях, философская теория общезначимых принципов, определяющих направленность человеческой деятельности, мотивацию человеческих поступков.

обучаемого; принципов проектирования любого урока-процесса как этапа в системе знаний ребенка; как осуществлять комплексное взаимодействие и интеграцию искусств в качестве валеологической доминанты в развитии ребенка, праксиологического ее аспекта; как учитывать диагностические и терапевтические возможности изобразительного искусства и музыки и т.д.

Не отрицая значения методики (технологий), мы полагаем, что не существует таковой, годной на все случаи жизни. Игнорирование этого факта приводит к нарушению валеологического принципа – ядра педагогической валеологии.

Техника и методика вырабатываются в результате известных условий, качеств человека, которые активизируются в процессе двудоминантного взаимодействия с ребенком (диалог, взаимная деятельность равных личностей). Это условия и это качества – общая развитость и широта сведений, здоровье, свежесть ума человека, поставленного в трудную позицию преподавателя, сохранение живой индивидуальности, обстановки, благоприятной для непрерывной работы, сознания достоинства и важности своего труда.

Вместе с тем, игнорирование вышесказанного приводит к неуклонному ухудшению качества преподавания, потере мотивации к знаниям, появлению разного рода фобий. Понимание этой ситуации лежит в рамках педагогической валеологии, ибо методика как наука занимается выработкой наиболее целесообразных методов обучения и воспитания, устанавливает правила и законы построения учебного процесса и с помощью психолого-педагогических экспериментальных исследований предлагает новые методы преподавания. Всегда ли они оправданы, так как объектами научных исследований могут быть и учащиеся, и преподаватели, содержание и объем учебных заданий, учебные программы.

Изучение и приобретение навыков валеологической работы требует известных способностей и склонностей, так как эта область педагогики является искусством, искусством трудным, сложным и очень ответственным. Искусство преподавания приобретается в процессе практики и многолетнего творческого труда [3].

По мнению А.В. Гладкого: «Педагогика и методика стали прикрытием для тех, у кого нет общей культуры и фундаментальных знаний и нет желания их приобретать. Это очень удобная идеология для ленивых и не способных... Свое победное шествие троечник совершает под знаком методики, а методист – поиска этой методики, заранее кем-то предписанной» (наша разрядка). «Я не утверждаю, что если учитель знает свой предмет, то не важно как он преподает. Настоящий учитель всегда озабочен поиском наилучших способов изложения».

Но нельзя забывать, во-первых, что преподавание есть искусство и, как всякое искусство, оно индивидуально. Поэтому массовое внедрение любой методической системы, как бы она не казалась совершенной, производит губительное действие (тем более сильное, чем детальнее оно разработано). Во-вторых, осмысленный выбор способов изложения и дидактических приемов возможен только при владении материалом на уровне существенно более высоком, чем школьный. Однако у нас об этом забыли, и в результате методика превратилась фактически в набор инструкций и рецептов, утверждает А.В. Гладкой (1990).

«Пока мы не преодолели в нашем сознании миф о всесии методики, нам не вывести школу из тупика. Но она держится стойко... есть еще и «педагоги-новаторы», «педагог-экспериментаторы»... В последние годы они приобрели необычную популярность при активном содействии прессы и телевидения... Они способствуют сохранению губительного предрасудка о пользе массового внедрения готовых (не гибких) методических систем» [3, стр. 301–302].

Так может быть, оставить те крупницы опыта, которые вносят новаторы? Или обратиться к валеологическим знаниям? Выявить их праксиологическую сторону, осмыслить процесс, в котором возникают ультрапарадоксальные ситуации, позволяющие образованному, владеющему валеологической культурой учителю, найти методы, технологии организации работы с кон-

кретными детьми, то есть – определить валеологическую доминанту (ключ к пониманию ребенка в данной ситуации, позволяющий открыть «замок» его резервных возможностей).

В противном случае наступает разрушительный процесс. По мнению А.В. Гладкого (1990), удел методики – обслуживание бездетной педагогики. Валеологическая составляющая позволяет быть индивидуальностью, а для этого необходимо понять опыт других, в том числе и ребенка, ибо личность складывается исходя не только из генетических возможностей, особенностей, способностей, данных Богом, но и из опыта других.

Методика не есть нечто застывшее. Методика всегда предполагает поиск. А поиск развивает и обогащает личность, если она не слепа, не конформна и учитывает Личность и Достоинство каждого ребенка. Это диалог личностей и в этом праксиологическая сущность методики. Методика не догма, а средство индивидуального, духовного и эмоционального развития (подробности см. [14]). Не развивая очень подробно положение об особенностях детей, учить которых нам выпала честь, отметим следующее.

Исследования показали, что люди имеют разную стратегию здоровья. Некоторые могут выдерживать большие нагрузки, и безболезненно возмещать затраты энергии (психической и физической). Это люди спринтерской конституции. И наоборот, если это другая конституция – «стайерская», то на большое экологическое или иное давление человек не может ответить. Зато он может долго выдерживать среднюю нагрузку, потому что у него одновременно идут анаболические процессы [13, с. 61–63]. Эти различия необходимо выделять и учитывать в организации общения с ребенком.

В общем образовательном поле ребенка, наряду с традиционным набором школьных курсов, главное место занимает общая валеология. Необходимо связать ее с искусствоведческим циклом, как диагностирующим и самодиагностирующим средством. В связи с этим интересно обратиться к схеме развития доминирующих проблем обучения на основе теории полихудожественного развития школьников (Б.П. Юсов, 1991) (см. схему). Она подтверждает валеологическую доминанту современного учебного процесса.

Выделим доминирующие проблемы характерные в целом для учебного процесса, синхронный процесс восприятия и практической работы, то есть формирование культуры восприятия.

Формирование художественной культуры, особенно в среде школьников и молодежи, является результатом не только существующего культурного обихода, включая технический уровень сложившийся совокупности видов искусств (будь это искусство в древнем мире или в условиях современной индустрии и массовых средств коммуникации), но и результатом включенности человека в глобальные экологические и культурные процессы. Эти процессы описаны в категориях этноса, ноосферы, ноогенеза. Их внутренняя духовная напряженность и содержательность художественной культуры эпохи находится в неоднозначных отношениях с экономическими, социально-историческими и природными факторами бытия [18, с. 11].

Предложенная схема отражает возможности синтеза искусств, способствующего развитию сенсорной системы и усилению так называемых основных видов воспитания и образования. Реальные (праксиологические) особенности жизнедеятельности детей находят валеологическое обоснование и определяют качественные основания и своеобразие взаимодействия видов деятельности данного возраста (вертикальный возрастной принцип). Экзистенциальная система видов художественной деятельности, позволяет не только провести возрастные параллели, но связать их с общим развитием личности и ее здоровья, а так же использовать возможности искусства для арттерапии, тем самым наметить линии внутренней интеграции.

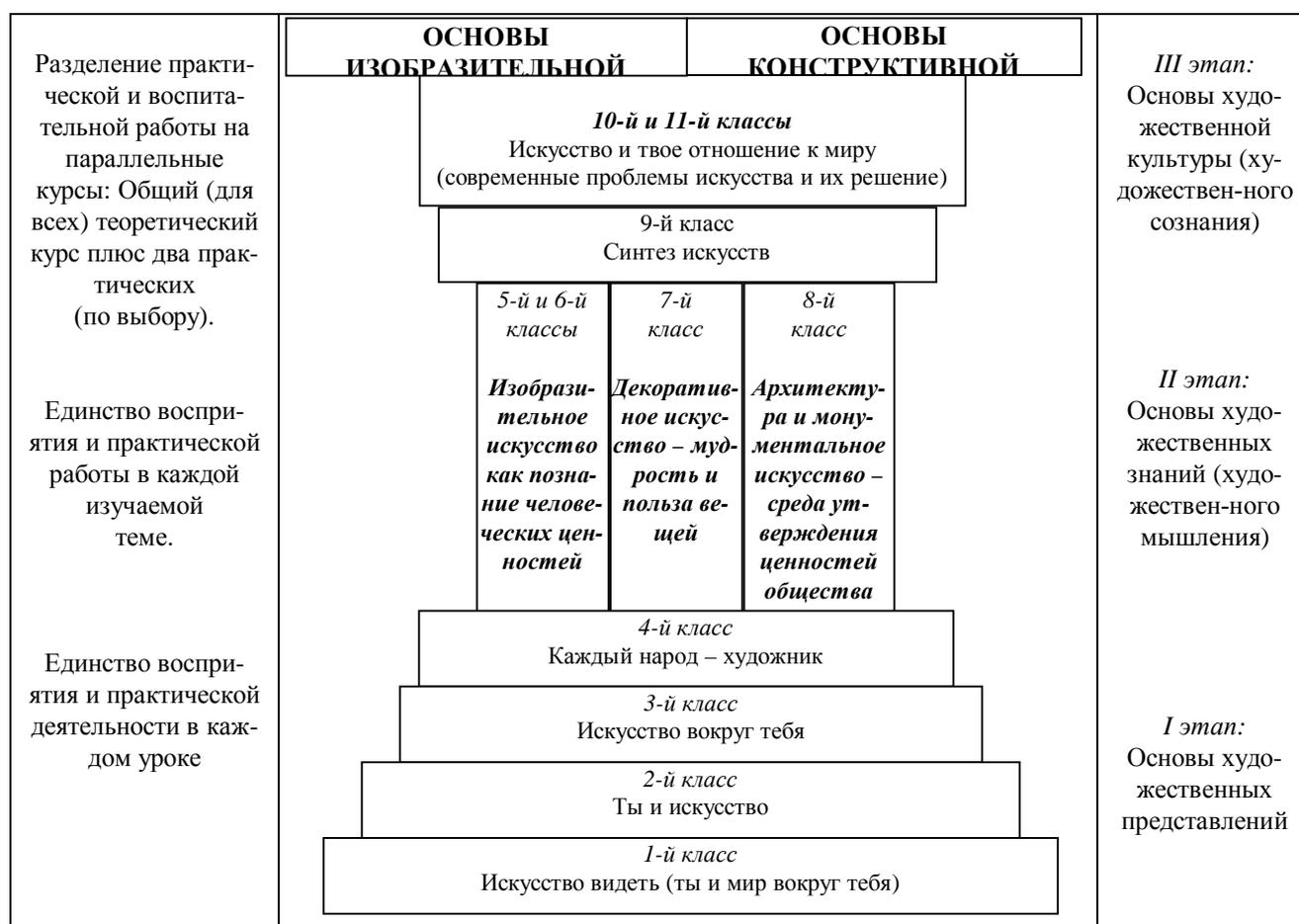
Праксиология (греч. *praktikos* – деятельный) – область социологических исследований, которая изучает методику рассмотрения различных действий или совокупности действий с точки зрения их эффективности. Она основана польским ученым Т. Котарбиньским и является одним из методов современных социологических исследований. Существо этого метода заключа-

ется в практическом (и историческом) исследовании и характеристике различных трудовых навыков и приемов, выявлении их элементов и составлении на этой основе различных рекомендаций практического характера.

Сформулированная Т. Котарбиньским программа праксиологии как общей теории рациональной деятельности, получила большую известность. Праксиология, по его мнению, синтезирует в единую систему все, что накоплено человечеством в области форм организации труда и эффективности всякой деятельности.

Основная задача праксиологии – выработка и обоснование наиболее общих норм, регулятивов деятельности в любой ее форме на основе широких обобщений и аккумуляции исторического опыта людей.

Схема развития доминирующих проблем обучения  
(по Б.П. Юсову, 1990)



Эта направленность праксиологии сближает ее с методологией. Т. Котарбинский считает, что метод – важнейшее праксиологическое понятие, а потому учение о видах методов, об их достоинствах и недостатках, т.е. общая методология, находится в сфере перспектив праксиолога и «не является исключительной областью логика» в широком понимании этого слова. Метод, на его взгляд, – это «способ выполнения сложного действия», заключающийся в определенном подборе и расстановке его составных частей, причем способ, запланированный и пригодный для многократного повторения.

К сожалению, праксиология, в интерпретации Контарбиньского, не позволяет ответить на вопросы: Как сохранить здоровье человека? При каких условиях процесс формирования индивидуального здоровья будет эффективен?

В каждом конкретном случае процесс этот индивидуален, но есть нечто общее, что можно отнести к валеологической культуре учителя, в основе которой – валеологическое образование.<sup>4</sup> Человек должен стремиться к уменьшению зла в своей жизни и жизни окружающих его людей, на судьбы которых он может оказать влияние. Есть такой принцип «минимизации» зла.

<sup>4</sup> Валеологическая культура учителя – качественное, системное и динамическое новообразование личности, опирающееся на его общекультурное и профессионально-педагогическое развитие, обладающее ценностным потенциалом, полифункциональной структурой, ядром которой выступает творческая, рефлексивная, технологически обеспеченная духовно-практическая деятельность, направленная на сохранение и укрепление здоровья. субъектов педагогического процесса (И.Г.Бердников, 1998).

Существуют и разные его прочтения: индивидуалистическое усовершенствование, непротивление злу, активное сопротивление злу, включая борьбу за социальное равенство и справедливость.

Программы по валеологии, с одной стороны, являются своеобразным праксиологическим выходом валеологии, использованием возможностей педагогической валеологии для «минимизации зла» и обретения внутренней силы сначала воспитателя, затем опосредованно детей. С другой, – ответом на вопросы: какие методы диагностики физического и психического состояния ребенка, диагностики воспитательно-интеллектуальных возможностей существуют за пределами медицины.

Одним из возможных и эффективных методов диагностики и коррекции является имаготерапия. Имаготерапия – это коррекция психосоматического состояния с помощью образа. В качестве стимулирующего материала для развития творческих способностей и психотерапевтической коррекции могут использоваться «Волшебные истории планеты Магнолии» Галины Азовцевой и «Сквозь волшебное стекло» Юрия Линника [14].

Программа позволяет дать ребенку целостное восприятие жизни через эмоциональное проживание судьбы героев историй и приобретение светлого, радостного, открытого взгляда на мир. Программа развивает воображение через душевные порывы в игре, рисунке, пробуждает интерес к развитию сюжета истории, развивает и стабилизирует внимание и сосредоточенность, предлагает игровые дыхательные (движения) упражнения, обучает детей релаксации, содержит подвижные игры и динамическую релаксацию (в форме танца), причем играть в предлагаемые игры можно и в воображении (идеомоторная тренировка).

Программа основана на теории об уровнях развития сознания, на теории о лево-правополушарном развитии мозга. Она учитывает особенности человеческой психики, когда внутренний мир контролирует действия, а мысль, убеждения, воображение являются побудителями реакций, эмоций, чувств, поступков. Используя методы сознательного позитивного мышления, имаготерапевтическая программа вводит детей в познание окружающего мира через сказку-игру, стимулируя развитие воображения и творческих способностей детей. Этические проблемы ставятся так, что дети вовлекаются в процесс размышления и чувствования полностью и целиком, становясь его неотъемлемой частью.

В курс занятий, в форме игры, включены элементы психосинтеза. Они помогают снятию штампов в мышлении и в представлениях, снятию утомляемости, развитию внимания и сосредоточенности, эмоциональной устойчивости и сердечному чувству. Все это позволяет ребенку обрести свой положительный образ «Я», настроиться на радостное восприятие жизни, тем самым снять стрессовые факторы.

В данную программу заложены три идеи. Они вырастают одна из другой, взаимопроникают, дополняют и развивают друг друга. Первая идея – обращение ребенка к своему внутреннему миру, душе; вторая – открытие Книги Природы через внутренний мир ребенка, третья – начало уровня космического сознания или духовности.

Первая идея ставит задачей: пробудить у детей чувство радости бытия, защищенности, что поможет формированию воли к жизни; показать каждому ребенку его уникальность, индивидуальность, неповторимость; дать импульс к раскрытию его внутреннего творческого потенциала, раскрытию ребенка, как личности, созданию у него положительного образа «Я», исключая из подсознательного и воспитательного процесса все негативные моменты – «нельзя», «не могу», «не умею», «не желаю»; показать ребёнку идеальные взаимоотношения так, чтобы он смог осознать чувства любви и дружбы и обязался любить, потому что согласен любить и испытывает желание делиться этой любовью; развить у ребенка стремление к познанию своего внутреннего мира, умению слушать свою душу, совесть, понимать, что такое добро и зло, уметь распознавать и стремиться побеждать зло, формировать волю к действию; показать ребенку целостность, единство Мироздания и его связь, единство с Космосом.

В процессе занятий ребенок приобретает новые умения общения. Он получает начальные понятия: «воображение», «фантазия», «игра», «радость быть», «радость делиться», «радость делать подарки» («дарить»), «сочувствие», «добро», «дружба», «любовь к ближнему», «Иисус Христос», «сердце», «дума», «совесть», «сон». Ему становятся знакомыми нравственные понятия: «доброе дело», «доброе слово», «добрая мысль», «злая мысль», «злое слово», «злое дело», «безнадежность», «печаль», «скука», «горе», «страх», «осуждение», «обида», «зазнайство», «гордость», «смелость», «радость», «сочувствие», «бережное отношение друг к другу», «сочувствие», «сострадание»... В результате ребенок должен приобрести умение оперировать понятиями и внутренне определиться на волю к жизни, раскрытию себя, как личности. Он должен отличать, что зло – это то, что разрушает жизнь, радость, любовь, а добро – то, что дает жизнь, радость, любовь, рождает красоту. Ребенок должен уметь делать выводы, что зло можно победить только добром, любовью, радостью и красотой. Ребенок должен уметь устанавливать связи между душой, совестью, сочувствием и состраданием.

Вторая идея – открытие книги Природы через внутренний мир ребенка – ставит своей задачей: развить у ребёнка целостное восприятие мира через внутреннее переживание и постижение сути и гармонии мира; формирование высших нравственных ценностей, где высшей ценностью признается почитание, благоговение перед жизнью в любых ее формах и ответственность человека перед жизнью; формирование восприятия природы как Собора, Храма, в котором должен жить человек.

В процессе развития и формирования нового представления о природе ребенок приобретает новые понятия. Земля – мать, кормилица людей; бережное отношение к Земле как источнику и лаборатории жизни; деревья, цветы, травы живые, чувствующие растения, цветы – красота неба, животные, птицы насекомые – украшение земли; люди должны жить по законам природы, не нарушать их; люди ответственны за всю жизнь на земле. В результате ребенок учится по доброй воле устанавливать взаимосвязь между миром природы и миром человека, развивает чувство заботы, соучастия, слияния себя с миром Земли, получает целостное видение и ощущение.

Третья – идея начало уровня универсального космического сознания или духовности – ставит своей задачей развить три основных чувства: 1) чувство безусловной любви, к ближнему, ко всякому проявлению жизни, благоговению перед нею во всех ее формах; 2) чувство заряженности, наполненности, веры во Вселенную, представление о Мироздании как доме человека, где надлежит ему быть и жить; 3) чувство познания, как бесконечного, расширяющегося и радостного пути человека.

В процессе формирования новых представлений ребенок осваивает новые понятия:

1. Жизнь создается любовью, верой и надеждой.
2. Планета — Солнце — Космос — единое мироздание — дом жизни.
3. Учитель — твой друг, он помогает читать тебе книгу жизни.
4. Познание — бесконечный радостный путь.

В результате ребенок делает главный вывод: жизнь во всей Вселенной едина и присутствует везде. Ребенок одобряет внутреннюю целостность и начала чувства солидарности и собранности. Ценность этой программы в ее креативной основе: можно взять любые сказки, можно сочинить свои.

#### I. «Волшебные истории планеты магнолии» (урок № 1 – 10).

(Опыт работы уже имеется в Санкт-Петербурге в школе-лицее «Аристос» и гимназии глобального образования им. Я. Брюса и школе № 192).

*Структура занятий-сказок.*

1 часть (20 мин.).

Все истории записаны на магнитоленде и состоят из 6-ти частей.

1. Приветствие.

2. Вводная беседа и объяснение происхождения запаха.
3. Легенды или волшебная история.
4. Релаксация – колыбельная.
5. Подвижная игра.
6. Прощание, музыкальная пауза.

2 часть (15 мин.).

Свободный рисунок, показывающий впечатление, интерес и проблему ребенка.

3 часть (5 мин.).

Принятие через рисунок образа, личности ребенка и его проблемы.

Некоторые рекомендации по проведению занятий:

1. В связи с тем, что все истории взаимосвязаны и объединены в одну сказку с общим содержанием и общей историей, занятия разделять и пропускать не следует.

2. Эффективно занятия проводить в паре – мать и ребенок, так как возникающие проблемы, как правило, общие.

3. Так как истории имеют свои запахи, есть возможность применять в занятиях фитотерапию. Для этого требуется аппарат для ароматизирования или ароматизированные палочки. Этим достигается фитотерапевтический эффект.

4. Занятия проводятся в уютной комнате (количество детей 7–10), желательно иметь ковер или коврики, маты, кресла, стулья с высокой спинкой для релаксации, некоторое свободное пространство для релаксации, игры или танца.

Оборудование: магнитофон, кассеты с историями или сказками, бумага для рисования, цветные карандаши или мелки.

II. «Сквозь волшебное стекло».

*Структура занятий:*

1. Прослушивание сказки-истории (5–10 мин.), записанной на магнитоленде.
2. Созидательное размышление, игра, танец (10 мин.).
3. Свободный рисунок, показывающий впечатление, интерес и проблему ребенка (15 мин.).
4. Принятие через рисунок образа, личности и проблемы ребенка (5 мин.). (Под-робнее о содержании работы см.: 1) Педагогическая валеология. Генезис. Тенденции развития. – Изд. 2. – СПб, 1995) Валеологические основы структурирования функциональных взаимосвязей образовательных систем. – СПб, 1999).

Предложенная система занятий лишь часть возможностей валеологической деятельности учителя, непременно владеющего валеологической культурой. Но в валеологически обоснованном учебном процессе существует и такое понятие как арттерапия. Это не просто прямой перенос методов медицины.

В процессе анализа психофизических факторов учебного процесса было выявлено достаточное количество аргументов, позволяющих не сковывать себя рамками традиционных научных концепций, а свободно оперировать системными понятиями в межпредметном пространстве, выходя по мере необходимости в зазеркалье и рассматривая мир как единую реальность, данную нам в ощущении истины. К тому же уже отмечалось, что важной задачей современности (новой педагогической парадигмы) является потребность в интеграции знаний и технологий (методов, примеров, средств) для того, чтобы улучшить как самоанализ человеческой деятельности, так и саму деятельность, так и рефлексии ее окружающим миром. Поэтому так значимы для педагогики новые критерии, ценности, всестороннее обоснование этих критериев, т.е. рассматривание праксиологии как общей теории валеологической деятельности. В этом смысле педагогическая валеология, имея в своем фундаменте валеологические знания и валеологическую культуру, объединяя в своем поле валеологической деятельности различные по ха-

рактору знания, обладает неограниченными возможностями, ибо располагает широким комплексом научно апробированных познавательных методов и средств, организованных на основе принципа синергии.

Одним из таких средств служит арттерапия, которая как бы связывает аксиологию и праксиологию, выполняя тем самым социальный заказ времени – воспитание культурной личности, обладающей устойчивой системой ценностных ориентаций, способной сознательно строить свои отношения с природой, обществом, другими людьми, самим собой, способной к творческой самореализации во всех сферах деятельности. Но осознания и стремления к высоким целям недостаточно. Мало изменить представление о человеке, о Добре и Зле, о Красоте и Безобразии, надо помочь Человеку двигаться далее в нужном направлении, сохраняя гармонию, ибо, обладая большими возможностями, он нуждается в адекватных им средствах.

Какие же принципы, условия, механизмы должны способствовать созидательному процессу становления личности, которому не свойственен экзистенциальный вакуум, а жизнь полна смысла и значения. Одним из примеров такого единства между системой ценностей и способами действия и является арттерапия. Рассматривая арттерапию в данном контексте, необходимо ответить для себя на три основных вопроса: 1. К каким ценностям стремится арттерапия в своей деятельности? 2. Какие средства практической деятельности используются для этого? 3. Почему они хороши?

Д.С. Лихачев писал: «Если сравнить жизнь с драгоценным дворцом со многими залами, которые тянутся бесконечными анфиладами, которые все щедро разбросаны и все не похожи друг на друга, то самый большой зал в этом дворце, настоящий «тронный зал», – это зал, в котором царствует искусство... Это зал бесконечных празднеств, которые делают всю жизнь человека интереснее, торжественнее, веселее, значительнее... Я не знаю, какими эпитетами еще выразить свой восторг перед искусством, перед его произведениями, перед той ролью, которую оно играет в жизни человечества. И самая большая ценность, которой награждает человека искусство, – это ценность доброты. Награжденный даром понимать искусство человек становится нравственно лучше, а, следовательно, и счастливее...» (гар-моничнее, добавим мы).

В условиях сегодняшнего экзистенциального вакуума, то есть утраты жизненных идеалов и смыслов, своеобразным лекарством, формирующим к тому же здоровье, и служит искусство. Именно оно может предохранить от нигилизма и цинизма, потребительского отношения к человеческой жизни и конформизма. Искусство может содействовать возрождению духовной культуры, анимировать душевные силы и душевное здоровье.

Душевное здоровье мы здесь рассматриваем как наличие смыслообразующих жизненных целей и движение к ним: способность регулировать свои взаимоотношения с окружающей средой (природной и социальной); способность к саморегуляции, приведению в порядок всех уровней своей внутренней жизни – от соматической до духовной; способность адекватным состоянием эмоционального здоровья способом выражать свои мысли.

Искусство стимулирует не только самоопределение человека в жизни, но и процесс творческого саморазвития и самовыражения в профессиональной деятельности, в сфере увлечений. Оно формирует культуру чувств, которая, в свою очередь, влияет на здоровье или нездоровье человека. Терапия искусством – это психологическое воздействие на человека с целью осознания им духовной индивидуальности, ослабления характерологических конфликтов. Художественные материалы – краски, кисти, глина; занятия музыкой, эвритмией, беседы о произведениях искусства на экспозиции музея – средства, помогающие воплощению изменений на пути развития личности. Художественное творчество, с одной стороны, явление внутреннее, присущее человеку как часть всеобщей свойственной природе тенденции к творчеству. С другой стороны, художественное творчество явление чрезвычайное, проявляющееся наиболее ярко в особых обстоятельствах, как фактор стабилизации в ситуациях кризиса. Отсюда особый характер психологической помощи арттерапией, вытекающей из присущих человеку выс-

ших эстетических чувств и стремления к творчеству. Терапия искусством реализует естественные тенденции организма к биосоциальной адаптации.

Судьба человека во многом определяется уровнем его адаптивности – способности к адаптации, т.е. приспособлению ко всему многообразию жизни в любых ее проявлениях. Являясь факторами адаптивности, личностные особенности, ориентиры, выбор и иерархия систем ценностей, целей и потребностей, притязания, уровень вербального интеллекта и культуры эмоциональной экспрессии и межличностных отношений облегчают или затрудняют адаптацию человека в реальной жизни. В процессе арттерапии одновременно решается несколько задач: личностная диагностика; обучение (с помощью цвета, линии, движений, игр), выплескивать отрицательные эмоции, понимать свои чувства, настроение окружающих и картин и передавать их через творчество; собственно терапевтическая задача с позиций педагогики состоит в эмоциональном отреагировании конфликтных ситуаций, дезактуализации угрожающих образов, снятии внутреннего напряжения и тревоги.

Особый характер коррекции методами арттерапии вытекает из присущих человеку высших эстетических чувств и стремления к творчеству. Важно, чтобы человек сам научился использовать цвет в индивидуальной системе оздоровления это входит, и в понятие валеологическая культура, т.е. стал креативным. Лечение искусством направлено на те сферы психики, которые не всегда доступны другим методам воздействия. Широта показаний, эмоциональная напряженность и организационная простота вводят арттерапию в категорию мощных средств нефармакологического воздействия, особенно ценных в наши дни и наиболее адекватных для реабилитационной работы. Специфический характер метода согласуется с общими гуманистическими тенденциями медицины и современного общества, усилением социальной роли культуры и искусства, увеличением многообразия его социальных функций.

В наше время развитие и совершенствование любой личности невозможно представить себе без реализации ее эстетических и творческих тенденций. Это форма саморегуляции и адаптации личности и в конечном итоге – всего общества. В связи с этим становится понятной целосообразность поощрения и активного развития всего, что связано с эстетическими потребностями общества. Дальнейшее развитие арттерапии, накопление фактического материала, разработка теоретических основ позволяет увеличить действенность этого метода, настоящие возможности которого еще далеко не раскрыты. Арттерапию вполне можно рассматривать, как реализацию перехода от внешних стимулов (общечеловеческих ценностей) к внутренней активности личности. Эта активная деятельность изменяет и творит саму личность, в том числе и личность учителя, формирующего гражданина XXI века.

### Литература:

1. *Выжлецов Г.П.* Аксиология: становление и основные этапы развития // Соц.-полит. журнал. – № 6, 1995.
2. *Выжлецов Г.П.* Духовные ценности и судьба России // Соц.-полит. журнал. – №3/6, 1994.
3. *Гладкий А.В.* Что важнее для учителя — педагогика и методика или наука и культура // Журнал Всесоюз. хим. общества им. Д.И. Менделеева, 1990. – Т. 35. – С. 289–303.
4. Гуманизация образования / Под ред. *В.Г. Воронцовой.* – СПб.: СПбГУПМ, 1994.
5. Изобразительное искусство в средней школе: материалы к проведению эксперимента по определению содержания преподавания изобразительного искусства в I–X классах общеобразовательной школы СССР / Под ред. *Б.П. Юсова.* – Вып. 1, 1972.
6. *Казначеев В.П.* Здоровье нации. Просвещение. Образование. – Москва-Кострома, 1996.
7. *Лихачев Д.* Письма о добром. – СПб., 1994.

8. Международный музейно-педагогический семинар / Под ред. *В.Г.Воронцовой*. – СПб.: СПбГУПМ, 1995.
9. Педагогика. – № 1. – М., 1993.
10. *Рылова Л.Б.* Изобразительное искусство в школе. Дидактика и методика. – Ижевск: УГУ, 1992.
11. Современная западная философия. – М., 1991.
12. Современная философия. Словарь и хрестоматия. – Ростов-на-Дону, 1995.
13. *Татарникова Л.Г.* Валеология как социокультурное явление // Интеграция и дезинтеграция в современном мире: Россия и Запад: Материалы Международной конференции. Москва, 1996 (9–14 октября). – М., 1997. – С. 209–279.
14. *Татарникова Л.Г.* Педагогическая Валеология. Генезис. Тенденции развития. Второе издание. – СПб.: Петрок, 1997.
15. *Толстой Л.Н.* Избранные философские произведения. – М., 1992.
16. *Тюмасева З.И.* Стать таким, каким захочешь (программа эколого-валеологического образования младших школьников). – Челябинск, 1995.
17. Философский словарь / Под ред. *И.Т. Фролова*. – Изд. 2. – М.: Политиздат, 1980.
18. *Франкл В.* Человек в поисках смысла. – М., 1990.
19. *Фромм Э.* Психоанализ и этика. – Минск: Коллегиум, 1993.
20. *Хайкин Р.Б.* Художественное творчество глазами врача. – СПб, 1992.
21. *Швейцер А.* Культура и этика. – М., 1973.
22. *Юсов Б.П.* Современное состояние вопроса: научная гипотеза. Взаимодействие и интеграция искусств в художественном развитии школьников. Рекомендации и разработка комплексных программ по искусству для школ и внешкольных занятий / Под общей редакцией *Г.Л. Шевченко, Б.П. Юсова*. – Луганск, 1990.

\* \* \*

### Кандидат биологических наук, доцент С.В. Попов, член БПА

Состояние здоровья подрастающего поколения в настоящее время вызывает серьезную тревогу как у специалистов (медиков, педагогов), так и у родителей. Согласно многочисленным публикациям в первые классы школ поступает примерно 25–30% детей с теми или иными отклонениями в состоянии здоровья; среди выпускников школ количество больных достигает 80–90%. Конечно, винить в ухудшении состояния здоровья детей и подростков только школу было бы неправильным, здесь действует сложный комплекс биосоциальных проблем современности, однако школа, по данным многих авторов, вкладывает в это достаточно высокий процент.

В последние годы валеологии в школе придается все большее значение, ибо аксиоматичным является положение о том, что, во-первых, здоровье человека прежде всего зависит от самого человека, а во-вторых, что воспитание активного отношения к собственному здоровью наиболее целесообразно начинать с первых дней обучения в школе. В то же время анализ имеющейся литературы и знакомство с практическим опытом работы т.н. «школ здоровья», «школ валеологического направления», «школ здорового образа жизни» и пр. показывает, что еще не сложилось четкого представления о принципах организации валеологической работы в школе, не сформирована система направлений и мероприятий по оздоровлению школьников в процессе их учебы и отдыха. Целью настоящей работы и явилась разработка и апробация такой системы.

По нашему мнению, организация валеологической работы в школе должна строиться по следующим направлениям: здоровьесберегающее обучение, воспитательно-образовательная работа по валеологии со школьниками и их родителями, организация массовых оздоровительных мероприятий в условиях школы, паспортизация здоровья школьников. Ниже приводится более детальное изложение указанных направлений.

*Здоровьесберегающее обучение.* Цель этого направления – такая организация режима труда и отдыха школьников в школе и дома, создание таких внешнесредовых условий, которые позволят учащимся сохранить высокую работоспособность на протяжении всего времени учебных занятий, отодвинуть утомление и исключить переутомление, другими словами – обучение должно обеспечить овладение учебными программами без ущерба для здоровья. Реализация на практике этого направления валеологической работы предусматривает:

- оптимальную продолжительность урока;
- оптимальную продолжительность учебного дня и учебной недели;
- правильную организацию преподавания на каждом уроке;
- валеологически грамотно составленное расписание уроков;
- оптимальную организацию перемен;
- оптимальную организацию экзаменов;
- оптимизацию регламентации и организации каникулярного отдыха.

Кроме того, в задачу этого направления валеологической работы входит валеодиагностика внешнесредовых условий в школе (воздушно-тепловой режим, освещение, соответствие размеров мебели пропорциям тела учащихся); на основании проведенных исследований – реальная в современных условиях валеокоррекция и валеопрофилактика (приведение существующих внешнесредовых условий в соответствие с СанПиН 2.4.2.-576-96). Это же направление предусматривает оптимизацию основных режимных моментов и внешнесредовых условий в семье.

*Воспитательно-образовательная работа по валеологии среди школьников и их родителей.* Основной задачей этого направления является воспитание у учащихся на основе усвоен-

ных знаний по анатомии, физиологии, гигиене новой парадигмы - активного отношения к собственному здоровью, понимание того, что лишь на фоне здоровья - высшей ценности, дарованной человеку Природой, возможна полная самореализация.

Безусловно, образовательная работа по валеологии наилучшим образом может быть осуществлена в рамках специальной дисциплины «Валеология», включенной в учебный план школы. Но даже там, где это в силу каких-либо причин невозможно, вполне доступно включение различных аспектов валеологических знаний в предметы естественно-гуманитарного цикла. В качестве примера можно привести разработку системы валеологических знаний и умений при обучении биологии в 9-м классе (О.П. Коломеец, 1999). Воспитательная работа по формированию активного отношения к собственному здоровью, воспитание потребности к здоровому образу жизни и необходимы, и возможны практически на любом уроке.

Чрезвычайно важна образовательная работа по валеологии с родителями. Формы такой работы могут быть самыми разнообразными: лекции и беседы для родителей по различным аспектам здоровья детей, просветительская работа школьников в семье, привлечение родителей к внедрению в школе валеологических мероприятий и пр. На наш взгляд, действенная валеологизация жизни школы возможна только при совместной работе школы и родителей (С.В. Попов, 1998).

*Организация массовых оздоровительных мероприятий.* Это направление валеологической работы может быть чрезвычайно разнообразным как по форме, так и по содержанию. Сюда можно отнести оптимизацию двигательного режима в школе и семье (правильная организация перемен и динамических пауз, проведение утренней гигиенической гимнастики), проведение закаляющих процедур в условиях школы, оптимизацию пищевых рационов, создание в школе кабинета психологической разгрузки и пр. Общий оздоровительный эффект, безусловно, будет получен в результате перехода от традиционной авторитарно-репродуктивной системы обучения к школе Радости, Красоты, Гармонии (Л.Г. Татарникова, 1995; Г.К. Зайцев, 1998).

*Паспортизация здоровья школьников.* И валеопрофилактика, и валеокоррекция возможны только на базе предварительной валеодиагностики – оценки состояния здоровья школьников. К сожалению, проводимые в настоящее время в школах профилактические медицинские осмотры перед началом учебного года практически не дают никакой информации о состоянии здоровья учащихся (замер антропометрических показателей и определение остроты зрения - вот наиболее частые варианты таких осмотров; кроме того, и полученные результаты чаще всего не принимаются во внимание при организации учебно-воспитательной работы). Имеющиеся в медицинских кабинетах медицинские карты учащихся содержат только информацию о перенесенных заболеваниях, сделанных прививках и о наличии тех или иных хронических заболеваний. Между тем индивидуализация учебно-воспитательной работы невозможна без предварительной оценки уровня здоровья - это касается как оптимизации двигательного режима на уроках физической культуры, так и организации режима умственного труда.

К настоящему времени разработан ряд достаточно простых и вполне доступных для использования в массовых школах экспресс-методов оценки уровня соматического здоровья как детей, так и взрослых (Г.Л. Апанасенко, 1985; 1992; В.И. Белов, 1993; В.Н. Сергеев, 1994; В.В. Зайцева, 1995; Н.Б. Попова, 1998; и др.). Компьютеризация школ вполне позволяет создать программы экспресс-оценки состояния здоровья и протестировать как школьников, так и взрослых (учителей и родителей). Результатом такого тестирования могут стать т.н. «паспорта здоровья», которые, во-первых, дадут информацию о текущем состоянии здоровья, а во-вторых, анализ динамики этих паспортов позволит оценить эффективность валеологической работы школы.

Таковы, на наш взгляд, основные направления валеологической работы школы. Безусловно, все эти направления взаимосвязаны. Кроме того, в заключение хочется особенно под-

черкнуть, что реализация такой работы невозможна силами только одного педагога-валеолога; все это может быть осуществлено только при создании в школе коллектива единомышленников, видящих свою задачу в формировании, сохранении и укреплении здоровья подрастающего поколения.

### Литература:

1. *Апанасенко Г.Л.* Физическое развитие детей и подростков. – Киев, 1985.
2. *Апанасенко Г.Л.* Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. – СПб., 1992.
3. *Белов В.И.* Энциклопедия здоровья. – М., 1993
4. *Зайцев Г.К.* Школьная валеология. – СПб., 1998
5. *Зайцева В.В.* Методология индивидуального подхода в оздоровительной физической культуре на основе современных информационных технологий: Автореф. докт. дисс. – М., 1995.
6. *Колмеец О.П.* Формирование валеологических знаний и умений при обучении биологии в 9-м классе: Автореф. канд. дисс. – СПб., 1999.
7. *Попов С.В.* Организация валеологической службы в школе и взаимодействие школы и семьи в плане сохранения здоровья учащихся // Актуальные проблемы подготовки специалиста физической культуры в многоступенчатой системе высшего педагогического образования. – СПб., 1998. – С.127.
8. *Попова Н.Б.* Компьютерная оценка уровня физического здоровья детей дошкольного возраста // Актуальные проблемы подготовки специалиста физической культуры в многоступенчатой системе высшего педагогического образования. – СПб., 1998. – С.124.
9. *Сергеев В.Н.* Вдохните по космически // Газета «Пионерская правда» 30.09.1994.
10. *Татарникова Л.Г.* Педагогическая валеология. – СПб.: «Петроградский и К°», 1995.

\* \* \*

## СИНКРЕТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВА: К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ

---

Аспирант Л.В. Андреева, член БПА

*«Стремиться надо тебе, друг мой, вовсе не к какому-то совершенному учению, а к совершенствованию себя самого. Божество в тебе, а не в понятиях и книгах. Истинной живут, ее не преподают».*

Г. Гейне «Игра в бисер».

Проблема взаимосвязи искусства и здоровья не нова в науке. Многие медики, психологи, педагоги и валеологи рассматривают искусство как одно из средств достижения человеком физического и духовно-душевного здоровья [9, 10, 13, 14,].

Роль искусства в формировании и сохранении здоровья человека сегодня обоснована и в рамках педагогической валеологии (Л.Г. Татарникова, 1997, 1998) [14]. «Искусство тесно связано с психофизиологическими явлениями в организме человека, оно формирует культуру чувств, которая в свою очередь, влияет на здоровье или нездоровье человека» [14, с. 151]. Педагогическая валеология как система специфической педагогической деятельности предлагает ряд валеологически обоснованных технологий в области искусства, которые обеспечивают безвредность учебного процесса, способствуют снятию утомления, стрессов, лучшему усвоению знаний и их рефлексии. Музыкаотерапия, ароматерапия, релаксация, арттерапия и др. уже сегодня успешно применяются в системе валеологического сопровождения всех субъектов образовательного процесса.

Деятельность учителя, реализующая эти технологии, как показали исследования, действительно формирует у ребенка потребность к здоровью через приобщение к искусству.

Примером тому может служить интегрированная авторская программа по музыке «Мир детства», разработанная в рамках научного проекта «Российская школа здоровья и индивидуального развития детей» заслуженным учителем школы-гимназии № 192 Санкт-Петербурга Н.Ф. Денисовой. Основная задача, поставленная автором, – на основе занятий музыкальной деятельностью, способствовать раскрытию художественно-творческих способностей детей и тем самым сформировать мотивацию к здоровью [15].

Актуальность проблемы сохранения и формирования здоровья сегодня обосновывает поиск новых теоретических идей в этой области и практических подходов к их реализации. Поэтому цель нашего валеолого-педагогического научного исследования – показать возможные пути дальнейшего развития проблемы искусства и здоровья в рамках концепции Педагогической валеологии посредством активизации синкретических возможностей искусства, что, как показали наши исследования, способствует восстановлению человеком утерянной в процессе эволюции внутренней гармонии, а значит и здоровья.

Методологическим основанием для развития этой идеи послужили новые достижения в области Педагогической валеологии, в частности идеи Русского Космизма.

**Феномен Космизма** в русской культуре может определяться двояко. В узком смысле – это направление научной и философской мысли, которое разрабатывает идею о неразрывной связи Человека и Космоса (К.Э. Циолковский, Л.Д. Чижевский, В.И. Вернадский и др.). В более широком смысле – это «определенная ориентация целой культуры, в частности российской, в основе которой лежит мировоззрение живого, нравственного *Всеединства* человека, человечества и Вселенной в его отношении к творцу и творению» [11]. Эти идеи нашли свое отражение в самых различных сферах культуры: в русской философии конца XIX - начала XX века, в поэзии (Тютчев, Брюсов), в музыке (Скрябин, Рахманинов), в живописи (группа «Амаравелла»).

Развитие идеи Русского Космизма привело к возникновению в науке понятия *ноосферы* (дословно: «сфера разума») – определенного этапа в развитии биосферы, связанного с разумной деятельностью человека. С появлением человека в биосфере, по Вернадскому, возникает «новая форма биохимической энергии, которую можно назвать энергией человеческой культуры или культурной биогеохимической энергией, которая создает в настоящее время ноосферу» [2, с. 132].

В дальнейшем эта идея становится центральным понятием в мировоззрении Космизма и характеризуется: во-первых, единством Человека и Космоса; во-вторых, участием Человека в космогенезе через сотворчество; в-третьих, наличием оптимальных условий для совместного развития человека и природы.

«Ноосфера есть такое взаимодействие природы, общества и человеческих индивидуальностей, в котором на основе духовной жизни человека и космоса достигается оптимальная реализация внутренних тенденций сторон взаимодействия, их коэволюционное развитие, направленное на становление целостности космоса, и *развивающейся гармонии этой целостности*» (прим: курсив мой) [11, с. 150].

Философия Космизма, таким образом, строится на идее целостности, где цельный человек может существовать только в целостном мире, а становление этой целостности и есть смысл бытия. Сам феномен целостности представляет собой не просто некую сложную структуру, где все ее элементы взаимосвязаны между собой, но имеют собственное определение, а систему, в которой невозможно обнаружить наличие каких-либо интегративных тенденций.

И здесь естественным образом возникает проблема духовности, которая традиционно является одной из центральных в русской философии. «Духовность – есть специфическое человеческое качество, которое проявляется во всех формах ценностного сознания - нравственного, эстетического, художественного... она есть интегративное качество психической активности человека, выражающее полноту и целостность его внутренней жизни, согласие его разума, чувств и воли, сопряженность его мировоззрения и самосознания» [5, с. 82].

Именно «высокая» духовность (как аксиологическое явление) должна стать основополагающим принципом во взаимоотношениях человека и мира и определяться через эстетическое отношение к действительности. «Человек и мир изначально духовно едины, а не противопоставлены друг другу; только принимая внутренние соборные тенденции Другого и Целого, субъект может способствовать не гибели, но гармоническому развитию Я, Ты и Мы (понимая под последним не только сообщество людей, но и единство мира в целом)» [11, с. 151].

Эстетическое восприятие космоса характерно для русской философии. Сфера красоты оказалась всеохватывающей: образы Космоса «такие торжественные в своей гармонии, такие возвышенные по звучанию. Ритмы вселенной действуют на нас как музыка. Цветовая полифония дальних планет, их причудливая архитектура становятся праздником для души и взгляда» [7, с. 9]. Но насколько правомерно говорить о связи человека и Космоса посредством эстетических отношений? Существуют ли доказательства того, что красота, гармония являются объективными свойствами человеческой психики, посредством которых он способен эстетически воспринимать, переживать и оценивать окружающий его мир и себя в этом мире?

**Красота и Гармония.** Сущность красоты можно определить через понятие гармонии, которое было введено в науку еще в Древней Греции (Пифагор). Была сделана попытка иррациональное явление понять и осмыслить с помощью рационального, логического начала (поиск числового эквивалента гармонии). Следует отметить, что вся античная философия представляла Космос как гармонию, которая объективна и подчиняется закону пропорционального деления – «золотой пропорции», «золотого сечения».

Сегодня существуют научные подтверждения того, что «золотую пропорцию» как эталон красоты человек открыл интуитивно за много веков до того, как сумел осмыслить ее теоретически. Множественные археологические раскопки свидетельствуют о том, что еще в куль-

туре палеолита пропорция точно соблюдалась в художественно-творческой деятельности людей. Из этого следует, что красота, гармония - это не плод научной мысли, а объективная данность, которая познается человеком на интуитивно-чувственном уровне. Но на чем основана эта интуиция и почему человек способен, не прибегая к точным математическим вычислениям, выделять прекрасное и гармоничное в окружающем его мире?

Уже с момента зачатия ребенок усваивает «золотую пропорцию» такой, какова она в природе, он закрепляет в своем сознании ее образ, «эталонную» схему строения мира. Вероятно именно таким путем «в процессе онтогенеза к определенному возрасту человек начинает выделять визуально и стерео гностически ту самую «золотую составляющую», которая субъективно оценивается как красивая, привлекательная и т.д.» [12, с. 44].

Психофизиологической основой этого механизма является отражение в ЦНС человека анатомического строения собственного тела [12, с. 45]. «Органы и системы работают... по законам симметрии и «золотого сечения»... Вполне возможно, что человек, наблюдая за каким-нибудь предметом или ощупывая его, невольно сличает с собственным эталоном «золотого сечения», входящим составным элементом в информационную модель тела (интерфейс). В конечном итоге он задает эстетическую оценку предмету и отбирает тот, который содержит указанные элементы структурной гармонии» [12, с.45].

Так же оценивается не только визуальная, но и акустическая, тактильная информация. Отсюда становится понятным природа субъективности эстетических оценок.

Таким образом, осмысление эстетических категорий окружающего мира как объективное свойство психики человека, дает нам право утверждать, что гармония, красота - есть одно из свойств целостности отношений «Человек - Космос».

**Норма.** Очень часто гармония («Золотое сечение») определяется через понятие «нормы» (от лат. *norma* - правило, образец) и характеризует уже не только эстетический закон красоты, но и приводит нас к проблемам здоровья человека (валеологии), т.к. определяет структуру и функции здорового организма. Без знания критериев нормы невозможно определить болезнь, научно обосновать предельно допустимые уровни воздействия неблагоприятных факторов среды на организм.

Поддержание оптимального внутреннего баланса человеком, нормы (здоровья), – есть процесс его активного взаимодействия со средой – процесс адаптации. Нарушение баланса при таком взаимодействии ведет к дезадаптации, нарушению нормы. Относительно здоровья этот процесс понимается как промежуточное состояние человека между здоровьем и болезнью.

Категория нормы является критерием внутренней «стабильности» и окружающего мира, и человека, что опять подтверждает их взаимосвязь на основе целостности. Здесь понятия нормы и гармонии становятся синонимичными по своим функциям и значению и имеют лишь некоторые специфические смысловые оттенки: гармония характеризует целостность (систему «Человек – Космос») с эстетических (аксиологических) позиций, а норма определяет ее качественное (структурное) состояние.

Таким образом, через понятия нормы и гармонии характеризуется сложная целостная система, что приводит к пониманию окружающего мира (Космоса) как стабильной, высокоорганизованной структуры, а человека – как его подсистему, обладающую внутренней гармонией (духовной и физической), т.е. состоянием полного духовно-душевного и физического здоровья.



**Синкретизм** (от греч. *synkretismos* – соединение) – первоначальная исконная слитность элементов, их целостность, которые не могут быть разъединены и рассматриваться отдельно. Целостность, в данном случае, не просто сложная структура, где все элементы взаимосвязаны между собой, но имеют собственное определение вне этой структуры, а система, в которой невозможно обнаружить наличие никаких интегративных тенденций (в нашем понимании это явление синкретического характера).

Через понятие синкретизма обычно определяют древнюю культуру и недифференцированное сознание человека как носителя этой культуры. Кроме того, первобытное сознание являлось художественным по своей сути: все явления, окружавшие человека, воспринимались им через призму эмоций, через эстетические категории красоты (мы уже говорили об интуитивном создании «золотой пропорции» в ранние периоды культурного развития человечества). «Художественный способ освоения мира вырастает на почве... синкретического сознания» и сама деятельность человека – есть синкретично-целостная художественная организация, воссоздававшая гармонию и окружающего мира, и гармонию внутри самого человека (его духовный синкретизм).

Но процесс эволюции человечества привел к распаду синкретического мироощущения, к распаду синкретизма как организованной системы. И, к сожалению, этот процесс коснулся не только художественного творчества (выделение отдельных видов искусства), а затронул сам принцип организации отношений между человеком и окружающим миром, поставил непреодолимый барьер между ними. В результате человек стал сторонним наблюдателем бытия, а не его со творцом; оборвался тот духовный канал, благодаря которому торжествовала гармония и порядок как в мире, так и в самом человеке. От гармонии, нормы и синкретизма Космоса и человека, через процесс дезадаптации, распада их синкретической структуры мы пришли к проблемам экологического кризиса (окружающий мир) и болезни, как потери внутренней гармонии (человек).

Лишь спустя тысячелетие (конец XIX – начало XX в.) русские философы-мыслители вновь заговорили (но уже не на языке эмоций, а руководствуясь голосом разума) о необходимости возврата человечества к своим первоосновам. Идеи русского Космизма «всколыхнули» его сознание, вернули к ценностям синкретизма.

Этот процесс стал актуален и в области художественного творчества. Если экологическая катастрофа, болезнь воспринимается нашим сознанием однозначно с негативной оценкой, то насколько «плохо» выделение самостоятельных видов художественной деятельности (искусств) из «несовершенного» в эстетическом понимании синкретического творчества? Ответ здесь прост. Распад синкретизма хотя и дал миру «высокое» искусство, но нарушил целостность человека в его взаимодействии с миром и с самим собой. Только «избранные» природой личности имели возможность жить и творить имея прямую связь с «тонким» миром и черпая оттуда свой духовно-творческий энергетический потенциал.

И в этом заключается парадокс: человечество само закрыло для себя существовавший канал общения с Космосом, но несмотря на это, энергия идущая от мира «горнего» в мир «дольный» нашла себе дорогу: только избранных озарила она своим светом, только они имеют особое земное предназначение - одухотворяясь внеземным светом, воплощать его в своем творчестве. Произведения искусства, созданные ими, должны были бы стать посредником между «земным» человеком и Космосом.

Но достаточно ли «земному» человеку быть просто сторонним наблюдателем? Достаточно ли ему силы этой энергии, пришедшей через «посредника», для полного восстановления своей внутренней гармонии? Наша жизнь показывает, что нет! Духовная закрепощенность, эмоциональная «пустота», неумение, а отсюда и нежелание, воспринимать прекрасное – это

беда современного человечества и, конечно же, огромные проблемы современного образования и воспитания.

Это привело уже к патологическим изменениям в психофизиологической природе человека, а значит к патологическому состоянию болезни. В чем же видится выход? Ведь далеко не все могут стать художниками, музыкантами – «избранными».

Этот выход, опираясь на идеи Русского Космизма, найден Педагогической валеологией. Именно ее функциональный аппарат (методология, технологии) позволяет осуществить индивидуальный «прорыв» каждого через энергетическую блокаду. Духовное воссоединение с миром, Космосом может дать человеку желанную внутреннюю целостность, гармонию, здоровье.

Основным методом этого движения должно стать возвращение к синкретизму как принципу мироощущения, как к способу существования личности. «Если же, взрослея, и человечество, и каждый духовно развитый человек сохраняют в культуре эту синкретично-целостную художественную деятельность..., то объяснить это можно лишь необходимостью сохранения человеческой духовной целостности» [5, с. 94]. А.Ф. Лосев писал: «Душа, настроенная на космический лад, способна улавливать ритмы Вселенской гармонии и созерцать сущность вещей земного плана» [8].

Тезис явно просветляет учение о Великой Гармонии всех древних космологических представлений (Др. Греция, Индия, Китай). «Если человек, совершенствуя себя, стремится построить свою жизнь в соответствии с ритмами Космоса, то в нем могут раскрыться высшие начала, которые выведут на путь познания Сущего и созидания Прекрасного» [3, с. 91].

Для этого нужно осознать, что сущность человека не ограничивается его телесностью – вместительностью для духовно-душевного богатства. «Можно совершать физические действия, руководствуясь интеллектом, и можно поступать, повинаясь творческой воле. Для этого необходимо освободить руки, тело от контроля рассудка, сосредоточиться и «отдать себя» Всеобщей Гармонии, ощутив свою сопричастность всем вещам. Эмоционально данное состояние воспринимается как любовь ко всему, отождествление себя со всем. Свобода делает телесную природу в высшей степени пластичной и снимает преграды для передачи тончайших эмоционально-душевных состояний» [3, с. 91].

**Синестезия.** В эпоху гармонии, нормы, синкретизма художественная деятельность человека сочетала и отражала в себе свет, цвет, звук (мелодию), ритм и т.д. природы через внутреннюю духовно-творческую деятельность. Особенность этого процесса в том, что происходит субъективная эмоциональная реакция на гармонию из вне, восприятие ее как образ-переживание и воплощение в индивидуальном художественном творчестве – импровизации. Отключение интеллекта, избегание преднамеренных, сознательных действий составляет стержень творческого акта импровизации. Этот процесс основан на психо-эмоциональном феномене человека – синестезии (от греч. *synaisthesis* – совместное чувствование, одновременное ощущение). В психологии этот термин употребляется для обозначения гармоничного, целостного (синкретичного) восприятия в одновременности различных ассоциаций: с запахами могут быть связаны устойчивые ассоциации вкусовых ощущений, со звуками – цветовых и т.д. Речь идет о свойстве психики человека, «приспособленной» воспринимать синкретический потенциал искусства (свет, цвет, звук и т.д.) посредством комплексного чувствования – синестезии.

Распад синкретического мироощущения отразился и на изменениях в психофизиологической сфере человека: у одного преобладает восприимчивость к цвету, у другого – к запахам, у третьего – к звуковым импульсам. Но многочисленные культурные памятники древности свидетельствуют о наличии комплексного мироощущения. Например, сопровождение музыки, пения движениями рук, всего тела было естественным для архаического человека. «Восприятие музыки имеет когнитивный слухомоторный характер. Человек улавливает ритмическую пульсацию, воспроизводя ее с помощью телесных движений, действительных или воображаемых. Возникающие движения являются произвольными и непреднамеренными. Они не обяза-

тельно могут быть грубыми, такими как покачивание головой, взмахи руками. Музыка осуществляется на уровне вибрационной чувствительности – способности к восприятию тончайших колебаний, даже минуя слуховое восприятие звука» [3, с. 89].

Так же интересны со-ощущения «звук-цвет». В индийской средневековой эстетике семи основным нотам соответствуют семь цветов: бледно-розовый, цвет лепестка лотоса, оранжевый, золотой, цвет жасмина, белый (или черный), ярко-желтый. На этом же основаны и широко известные сегодня феномены «цветного слуха» и «цветных детей».

Чувство синестезии состоит в том, что оно возникает, как правило, спонтанно и бессознательно, ее актуализация может произойти, а может нет. Для нее характерна большая зависимость от *индивидуальных особенностей* психофизиологического аппарата, а это выводит нас на проблемы формирования и развития индивидуального здоровья человека. Подобное творчество позволяет человеку с внешних форм познания перейти на самопознание. «Что произойдет, если человек... начнет осознать значение данных своего внутреннего мира – ощущений, ассоциаций, зрительных образов? Скорее всего, его не сможет поразить мысль о том, что они нечто сообщают ему не только о нем самом, но и о других, о мире в целом» [3, с. 97].

Вот где и осуществляется единение человека с Космосом, вот когда через постижение микрокосма можно выйти на постижение макрокосма.

Выделим и некоторые существенные предпосылки для использования синкретических возможностей искусства в формировании индивидуального здоровья человека.

Человеческая чувственность целостна и едина. Синестезия как норма человеческой психики (у большинства людей протекает подсознательно) является осознанной и «человек может не только констатировать факт ее наличия в тех или иных условиях, но и приблизительно оценить степень ее выраженности» [6, с. 157]. Синестезические ощущения можно вызвать у любого человека либо сразу, либо при небольшом творческом усилии.

Креативная деятельность, основанная на активизации синкретического потенциала искусства, воплощает в себе глубинные сиюминутные потребности конкретного человека и зависит от его настроения, самочувствия и других психофизиологических факторов. Она является неким «духовным компенсатором» для человека, где нет навязывания извне, а идет глубокая духовно-душевная работа, приводящая его к восстановлению внутренней гармонии, а значит – здоровья.

Синкретическое творчество доступно каждому человеку, т.к. не требует от него никаких профессиональных навыков и умений. Единственное, что он должен сделать – это раскрепоститься, услышать себя, свою внутреннюю музыку, свой внутренний свет, внутренний ритм и сделать то, что ему подсказывает его желание...

Несмотря на кажущуюся сложность практического использования представленных выше идей, уже сейчас существуют и успешно используются на практике ряд методик, включающих в себя элементы синкретического творчества в процессе формирования и развития индивидуального здоровья человека.

Экспериментальная работа по реализации наиболее эффективных методических, технологических подходов валеологического сопровождения учителя и ученика в образовательном пространстве проводится нами на базе Санкт-Петербургского государственного университета педагогического мастерства в рамках курсов повышения квалификации учителей по программе «Эколого-валеологическая подготовка учителей художественно-эстетического цикла» (научный руководитель программы – доктор педагогических наук, проф. Л.Г. Татарникова).

### Литература:

1. *Алексеев С.В.* Экология и здоровье детей: состояние и пути оптимизации // Экологические проблемы Балтийского региона и экологическое образование: Тезисы Международной научно-практической конференции, 8–13 ноября 1997 г., Россия, Санкт-Петербург / Под ред. *С.В. Алексеева*. – СПб., 1997. – С. 142–146.
2. *Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста. – М., 1998.
3. *Герасимова И.А.* Музыка и духовное творчество // Вопросы философии, 1995. – № 6. – С. 87–97
4. *Захарова Н.Н., Авдеев В.М.* Функциональные изменения ЦНС при восприятии музыки (к проблеме исследования положительных эмоций) // Журнал Высшей нервной деятельности, 1982. – Вып. 5. – Т. 32. – № 5–6. – С. 915–923.
5. *Каган М.С.* Эстетика как философская наука. – СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 1997. – 544 с.
6. *Колчин Е.Е., Тимохин В.В.* Синестезия в структуре художественной одаренности (опыт экспериментально-психологического исследования) // Диагностика и развитие художественной одаренности: Сборник научных трудов. – СПб., 1992.
7. *Линник Ю.В.* Путь к Плеядам. – Петрозаводск: Святой остров, 1994.
8. *Лосев А.Ф.* Музыка как предмет логики // Из ранних произведений. – М., 1990.
9. *Мясищев В.Н., Готсдинер А.Л.* Влияние музыки на человека по данным электроэнцефалографических и психологических показателей // Вопросы психологии, 1975, – № 1.
10. *Петленко В.П., Давиденко Д.Н.* Этюды валеологии: Здоровье как человеческая ценность. – СПб.: БПА, 1998. – 124 с.
11. *Сагатовский В.Н.* Русская идея: продолжим ли прерванный путь? Серия: Россия накануне XXI века. – Вып. 2. – СПб.: ТОО ТК «Петрополис», 1994. – 217 с.
12. *Суббота А.Г.* «Золотое сечение» («sectio aurea») в медицине. Изд. 2-е. – СПб., 1996. – 168 с.
13. *Татарникова Л.Г.* Педагогическая валеология в новой парадигме образования // Развивающее обучение. Вопросы методологии и технологии. – Вып. III. – СПб.: «Сударыня», 1998. – С. 51–53.
14. *Татарникова Л.Г.* Педагогическая валеология. Генезис. Тенденции развития. Изд. 2-е. – СПб., 1997. – 416 с.
15. *Татарникова Л.Г.* Российская школа здоровья и индивидуального развития детей. – СПб.: СПб УПМ, 1993.

\* \* \*

**Директор школы М.А. Щербакова, почетный член БПА;  
заместитель директора школы по экспериментальной работе Л.А. Охремчук, член БПА;  
кандидат психологических наук, профессор Н.Б. Стамбулова, член-корреспондент БПА;  
кандидат психологических наук Е.Е. Хвацкая, член БПА**

Отличительными чертами школы № 588 Колпинского района г. Санкт–Петербурга являются следующие.

1. Система валеологического сопровождения учебно–воспитательного процесса, определяющая особенности учебного процесса и воспитательной работы через формирование **здоровой школьной среды**. Она включает не только психолого-педагогический (1), но и медицинский аспекты. В рамках последнего предусмотрено глубокое обследование состояния здоровья учащихся по программе «АСПОН», с последующими рекомендациями специалистов. В школе обязательным является: проветривание и кварцевание классов; распределение учащихся по партам в зависимости от состояния здоровья; постоянный контроль за осанкой; физкульт-минутки; игровые перемены; гимнастика для глаз.

2. Комплексное диагностическое исследование физического, интеллектуального и социального здоровья учащихся для осуществления индивидуального подхода. «Паспорт здоровья учащегося», в который входят показатели успеваемости, заболеваемости, физического развития и физической подготовленности, показатели диагностики основных интеллектуальных процессов (внимания, памяти, мышления, умственной работоспособности) и диагностики отношений внутри класса, представляет учителю объективную информацию о каждом ученике. Данная информация особенно важна, как показал наш опыт, при переходе детей с одной ступени обучения на другую.

3. Обучение учителей грамотному использованию результатов психодиагностического исследования, что позволило нейтрализовать разного рода страхи педагогов перед психологией, их неуверенность в своих силах и т.п.

4. Использование специально разработанных детских релаксационных программ.

5. Комплекс нетрадиционных форм воспитательной работы, направленных на формирование у подрастающего поколения отношения к здоровью как ценности жизни и развитие нравственного компонента здоровья. В их числе:

А. «Посиделки» – форма работы, направленная на возрождение русских народных традиций. Используется в разных вариантах: праздник осени «Осенние посиделки» (3–5-е классы), новогодние праздники «Встреча в избушке на лесной опушке» (встречи по поводу 100-летия Бабы Яги), праздники Славянской культуры «Я на земле родился русской» (5–й класс);

Б. «Игра по станциям с элементами театрализации» – самая популярная в школе форма работы при проведении праздников: «Созвездие Близнецов» (1-е – 10-е классы), «Новогодние сюрпризы Бабы Яги» (6-й класс), Дней Здоровья, а также для проверки знаний учащихся – «Служба спасения 5–8–8» (1 – 3-й и 9-й классы);

В. Ролевая игра «Аукцион идей» – форма работа, направленная на формирование самосознания учащихся, связана с формированием реального самоуправления классов.

Г. Поисковая игра «Самоуправление» положительно зарекомендовала себя в качестве подготовительной к работе Школьного Парламента.

Д. Клуб «Диалог славянских культур» (5–9-е классы), основной задачей которого является ознакомление детей и подростков с традициями русской культуры и их возрождение.

Е. Клуб «Хозяюшка» (руководитель – В.П. Копысова) знакомит учащихся с укладом русской жизни, традициями и обрядами, христианскими праздниками и учит готовить народную пищу, накрывать праздничный стол, принимать гостей;

Ж. Клуб «Любителей фольклора» (руководитель – М.А. Воробьева) знакомит детей с народными традициями песенной культуры, музыкальными инструментами, одеждой, обрядами и обычаями, танцами и играми.

3. Кружок «Декоративно–прикладного творчества» (руководитель – Л.П. Загроцкая) помогает учащимся не только овладеть практическими умениями рисования, лепки, элементами народных промыслов, но воспитывает вкус, формирует творческое мышление.

6. Школьный Парламент, способствующий участию школьников в управлении школьной жизнью и развитию здоровых взаимоотношений между педагогическим и ученическим коллективами.

7. Информационно–социологическая служба «Почтальон», обеспечивающая своевременное получение информации всеми участниками треугольника «учитель –ученик – родители ученика» и являющаяся особым передаточным звеном в системе валеологического сопровождения школьного образования.

9. Совместные общешкольные мероприятия с участием родителей, включая: Дни здоровья, соревнования и конкурсы «Папа, мама, я – спортивная семья», выставки, Дни фольклора и т.п.

Таким образом, приоритетное направление в развитии школы № 588 – это реализация системы валеологического сопровождения школьного образования, которая направлена на создание оптимальных условий не только для овладения учащимися определенным уровнем знаний и умений, но и более широко – для их успешного общего развития. Определенные успехи и достижения в формировании здоровой школьной среды позволили нашей школе стать экспериментальной площадкой по преобразованию в школу-лицей валеологического профиля. Педагогический коллектив школы признан лучшим по своему психологическому климату на конкурсе общеобразовательных школ г. Санкт–Петербурга за 1994 г. Школа стала лауреатом I степени в номинациях «Опыт работы школы по эколого-валеологическому сопровождению» и «Методика валеологического обеспечения» на форуме Санкт-Петербурга «Здоровье планеты спасет молодежь» в 1998 г. Зафиксирована устойчивая тенденция к снижению показателей заболеваемости учащихся и уменьшению количества детей с низким уровнем развития интеллектуальной сферы, а также количества «отвергаемых» и «изолированных» детей. Работает методический кабинет, валеологическая служба сопровождения «Здоровье», Школьный Парламент и информационно–социо-логическая служба «Почтальон», проводятся общешкольные мероприятия с участием родителей. Все это позволило средней школе № 588 Колпинского района г. Санкт–Петербурга стать «Школой года – 98» на Всероссийском конкурсе.

### Литература:

*Щербакова М.А. Каженцева И.М., Охремчук Л.А. и др.* Реализация подхода А.Ц. Пуни к проблеме личности в рамках концепции школьного валеологического сопровождения // Психология и педагогика – новая интеграция: Материалы научной конференции, посвященной 100-летию А.Ц. Пуни / Под ред. *А.Н.Николаева*. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1998. – С. 75 – 77.

\* \* \*

О НЕКОТОРЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННО–СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ  
СЛУЖБЫ «ПОЧТАЛЬОН» В СИСТЕМЕ  
ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ  
УЧЕБНО–ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ

---

**Кандидат психологических наук Е.Е.Хвацкая; учитель И.Л.Величковская, члены БПА**

Информационно-социологическая служба «Почтальон» – особое передаточное звено в системе валеологического сопровождения в нашей школе, обеспечивающее информационное обслуживание всех участников треугольника «учитель – ученик – родители ученика». В нем работают учащиеся старших классов и представители валеологической службы «Здоровье». С 1994 г. служба «Почтальон» с помощью специально разработанных анкет и экспресс-опросов систематически проводит изучение субъективных показателей эффективности валеологического сопровождения учебно-воспитательного процесса, включая: 1) отношение к школе всех участников педагогического процесса; 2) отношения между детьми, между детьми и учителями; 3) удовлетворенность учащихся обучением в школе, общением с учителями и родителями; 4) удовлетворенность учителей работой в школе; 5) удовлетворенность родителей обучением ребенка и др.

Представим некоторые результаты проведенных исследований.

В анкетировании, проведенного школьными социологами в феврале 1997 г., приняло участие 1140 учеников (по 20 из каждого класса).

Результаты опроса показали, что в целом отношение учащихся к школе положительное. Эмоциональный компонент более выражен у учащихся младших и средних классов («нравится учительница», «хорошие друзья», «в школу иду с удовольствием», «люблю соревнования, викторины, конкурсы и др.», «нравится учиться» и др.). Познавательный и действенный компоненты отношения к школе более выражены у старшеклассников, хотя присущи и учащимся средних классов («интересно заниматься в клубе (кружке)», «в школе много интересных людей», «помогаю в организации общешкольных мероприятий, выставок и др.», «школа помогает узнавать новое», «систематически участвую в соревнованиях, конкурсах, олимпиадах» и др.). Удовлетворенность учащихся обучением в школе в среднем составила 6,5–8,5 баллов по 10-балльной шкале.

По данным трехлетнего лонгитюдного социометрического исследования произвольно выбранных классов (по одному с 1-й по 7-ю параллели) установлена тенденция к уменьшению числа «отвергаемых» и «изолированных» детей в классах, что свидетельствует в целом о положительных взаимоотношениях между учащимися.

Удовлетворенность общением между учениками и учителями в 1996–97 уч. году в среднем составила 6–8 баллов по 10-балльной шкале.

В изучении особенностей отношений учащихся с учителями, влияющих на успешность адаптации к учебе в 10-м классе с помощью специально разработанной «Анкеты старшеклассника» приняло участие 49 испытуемых (17 юношей и 32 девушки). Исследование проведено информационно-социологической службой «Почтальон» в ноябре 1998 г.

Более половины всех респондентов отметило доброжелательное отношение к себе со стороны большинства учителей. Однако, в среднем около 6% учащихся считает, что к ним доброжелательно относится лишь 2–3 педагога.

Юноши более высоко оценили качество преподавания основных предметов, чем девушки (от 5,9 до 9,8 балла и от 5,7 до 8,8 балла по 10-балльной шкале соответственно). Самые высокие оценки независимо от пола получили преподаватели литературы и географии, а также у юношей – учитель алгебры и геометрии, а у девушек – учитель физической культуры. Следует отметить, что удовлетворенность десятиклассников качеством преподавания валеологии соста-

вила в среднем 7 баллов. В наименьшей степени удовлетворены юноши преподаванием физической культуры и основ информатики и вычислительной техники, а девушки – преподаванием физики и химии.

Установлено, что в общении с учителями все учащиеся удовлетворяют свою потребность «быть взрослыми». При этом, девушки считают себя взрослыми людьми в меньшей мере, чем при общении с учителями (6,25 и 6,7 по 10-балльной шкале соответственно). Это свидетельствует о грамотном построении отношений учителей с десятиклассниками и успешной адаптации учащихся к новым требованиям учебной деятельности.

Определены самые популярные причины возникновения трудностей десятиклассников в общении с учителями. Юноши отметили следующие: «учитель несправедлив ко мне» (29,4%); «личностные особенности учителя» (23,5%); «учитель не пытается понять моих объяснений в связи с опозданием на урок (пропуском и т.д.)» и «я часто не понимаю объяснений учителя» (по 17,6%). У девушек лидируют «личностные особенности учителя» (37,5%), «несправедливость учителя» и «непонимание его объяснений» (по 28,1%), а также «учитель критикует меня при всем классе» (21,9%). При этом девушки в большей мере, чем юноши отнесли «собственные личностные особенности» к возможным причинам трудностей общения с учителем (18,8% и 11,8% соответственно). Некоторая часть юношей не считает себя интересным собеседником и определяет это как причину трудностей общения с учителями.

Следует отметить, что анкетирование проводилось анонимно, что позволило участникам исследования назвать учителей, с кем им легко общаться и с кем они хотели бы улучшить отношения. На основании полученных данных даны рекомендации учителям по оптимизации общения со старшеклассниками. Но для более полной картины важно изучить данный вопрос с точки зрения учителей, что является одной из следующих задач работы службы «Почтальон».

Таким образом, данные исследований информационно–социологической службы «Почтальон» являются основой для совершенствования взаимодействия всех участников педагогического процесса в аспекте формирования и поддержания здоровой среды

\* \* \*

## ИНФОРМАЦИОННО-ЭНТРОПИЙНЫЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ

**Доктор биологических наук, профессор Г.С. Козупица, академик БПА;  
доктор физико-математических наук, профессор Ю.Л. Ратис; врач Е.В. Ратис**

Несмотря на существование четкого определения здоровья Всемирной организации здравоохранения решение вопроса об уровне здоровья человека в каждом конкретном случае наталкивается на ряд трудностей. Число показателей, характеризующих отдельные аспекты состояния здоровья очень велико; они имеют различную размерность. Разброс одноименных показателей тоже весьма велик. При этом, на первый план выходит задача нахождения адекватного математического аппарата, позволяющего найти единую меру и осуществлять интегральную оценку уровня здоровья.

Определение состояния здоровья связано с классической задачей статистического анализа медицинской информации. В свою очередь, задача измерения и анализа информации, в конечном счете сводится к теории меры. В рамках этой теории на некотором интересующем нас множестве необходимо ввести неотрицательную функцию, обладающую рядом свойств. То есть необходимо ввести меру информации, позволяющей делать однозначные количественные выводы.

Впервые количественное определение информации ввел Р.А. Фишер [1925]. Логарифмическая мера информации была предложена К. Шенноном [1948]. Применение шенноновского подхода наиболее приемлемо при попытке оценить состояние здоровья "в целом":

$$H = -k \sum_{i=1}^n p_i \ln(p_i) \quad (1)$$

где (в рамках теории вероятностей и теории информации)  $n$  - число возможных исходов,  $p_i$  - вероятность конкретного  $i$ -го исхода, а  $k$  - нормировочный множитель.

По определению вероятности для величин  $p_i$  должно выполняться условие нормировки:

$$\sum_{i=1}^n p_i = 1. \quad (2)$$

В работе [Ратис Е.В., Ратис Ю.Л., Козупица Г.С., 1998] предложен следующий подход для вычисления энтропии (1).

Пусть состояние здоровья характеризуется  $n$  более или менее однородными группами показателей  $X$  (морфологические, функциональные и др.). Эти показатели мы будем нумеровать с помощью индекса  $i$ . Предположим, что каждая из этих групп содержит  $m$  конкретных параметров, нумеруемых индексом  $j$ . Каждому обследуемому лицу будем присваивать номер  $k$ .

Вычислим безразмерные величины  $Y$ :

$$Y_{ij}^{(k)} = \frac{X_{ij}^{(k)} - X_{ij}^{\min}}{X_{ij}^{(\max)} - X_{ij}^{(\min)}}, \quad (3)$$

рассчитаем произведение мер отдельных подмножеств:

$$Z_i^{(k)} = \prod_{j=1}^m Y_{ij}^{(k)}, \quad (4)$$

нормируем величины (4):

$$P_i^{(k)} = \frac{Z_i^{(k)}}{\sum_{i=1}^n Z_i^{(k)}} \quad (5)$$

и рассчитаем энтропию (1):

$$H^{(k)} = - \frac{\sum_{i=1}^n p_i^{(k)} \ln(p_i^{(k)})}{\ln(n)} \quad (6)$$

Нормировка (6) удобна тем, что определенная таким образом величина  $H$  не превосходит единицу и весь сопоставительный анализ производится на языке "индивидуальной энтропии", лежащей в интервале

$$H^{(k)} \in [0,1] \quad (7)$$

Наконец, на последнем этапе анализа можно ввести интегральную оценку уровня здоровья посредством усреднения «индивидуальной энтропии» по группе обследуемых:

$$H = \frac{\sum_{k=1}^N H^{(k)}}{N} \quad (8)$$

По способу своего построения «групповая энтропия»  $H$  выступает в качестве естественной информационной меры уровня здоровья обследуемых.

Основная идея энтропийной оценки состоит в следующем. Если энтропия (в принятой нормировке  $0 \leq H \leq 1$ ) равна нулю, то это означает, что хаос в системе полностью отсутствует. То есть, вероятность отдельного исхода равна единице, а всех остальных исходов – нулю. Когда речь идет об одновременном анализе нескольких групп разнородных показателей, такая ситуация на практике невозможна. Полная определенность и однозначность ситуации в этом случае означает, что мы имеем дело с идеальным организмом. Если энтропия равна единице, то все показатели встречаются с одинаковой вероятностью – в системе царит полный хаос. Очевидно, что это также неоптимальная ситуация.

Если ввести функцию  $z = F(H)$ , где  $z$  – интегральная характеристика, семантически соответствующая нашим представлениям о здоровье, то из вышесказанного следует, что здоровье минимально при  $H = 0$ , не оптимально при  $H = 1$ , и, следовательно, имеет максимум где-то посередине указанного отрезка. В работе А.Г. Суббота [1996] была частично проверена гипотеза, согласно которой оптимум здоровья приходится на значение энтропии  $H = 0,618$  (число 0,618 – т.н. “золотое сечение”). Если руководствоваться приведенными выше соображениями, согласно которым немонотонная выпуклая непрерывная функция  $z$  достигает максимума на отрезке, на концах которого она заведомо не максимальна, то мы получаем усеченное нормальное распределение, математическое ожидание которого равно  $H_0 = 0,618$ .

То есть, наилучшему состоянию здоровья действительно соответствует энтропия, лежащая где-то в центре указанного отрезка  $0 \leq H \leq 1$ . Результаты наших исследований показали, что эмпирическое значение оптимального значения энтропии по причинам, раскрытие которых выходит далеко за рамки настоящего исследования, действительно лежит вблизи «золотого сечения»  $H = 0,618$ .

Известно, что теория адаптации является одной из центральных в концепции о здоровье [Д.Н.Давиденко, 1998]. Поэтому проиллюстрируем применение информационно-энтропийного метода в определении уровня здоровья на примере изменений морфофункционального состояния сердечно-сосудистой системы в процессе возрастной адаптации к физическим нагрузкам у спортсменов-пловцов.

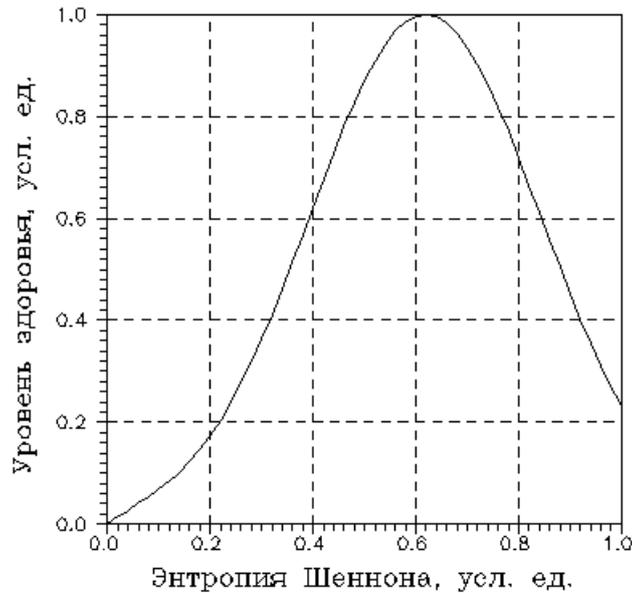


Рис. 1. Здоровье как функция информационной энтропии

Нами было обследовано 439 спортсменов мужского пола в возрасте 8-25 лет. Спортивный стаж обследуемых лиц составлял от 1 года до 15 лет, спортивная квалификация - от новичков до мастеров спорта международного класса. Морфофункциональные показатели сердца изучались при помощи эхокардиографии по общепринятой методике [Мухарлямов И.М., Беленков Ю.Н., 1981].

Используя кластерный анализ [Айвазян С.А., Мхитарян В.С., 1998] мы выделили два типа изменений морфофункционального состояния сердца в процессе адаптации спортсменов к тренировочным нагрузкам. В качестве группирующих переменных были выбраны рост, масса тела (МТ), а также показатели, характеризующие общий размер сердца (ОРС), размеры полости левого желудочка (ЛЖ) сердца (КДР, КСР), корня аорты (ДА) и массу миокарда ЛЖ (ТМД, ТМС, ТМЖПД).

Далее для выделенных типов изменений сердца проводился расчёт энтропии Шеннона. Использовались показатели, характеризующие размеры ЛЖ, его сократительную способность, интракардиальную гемодинамику, системную гемодинамику, эффективность работы миокарда и биофизические показатели.

При первом типе адаптации энтропия Шеннона остаётся практически без изменений во всех возрастных группах и наиболее близка к «золотому числу» – 0,618 (от 0,587 в младшем школьном возрасте до 0,546 в юношеском возрасте), при втором типе адаптации этот интегральный показатель менее устойчив (0,691 в младшем школьном и 0,489 в юношеском возрасте).

Поскольку энтропия – это мера хаоса, и используется в нашем случае как интегральный показатель «упорядочения» работы системы в целом, то можно предположить, что первый тип морфофункционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов характеризуется более устойчивым функционированием по сравнению со вторым типом.

Это подтверждается и при анализе перечисленных выше параметров другими методами прикладной статистики (вариационный анализ, проверка гипотез по t-критерию) [Айвазян С.А., Мхитарян В.С., 1998].

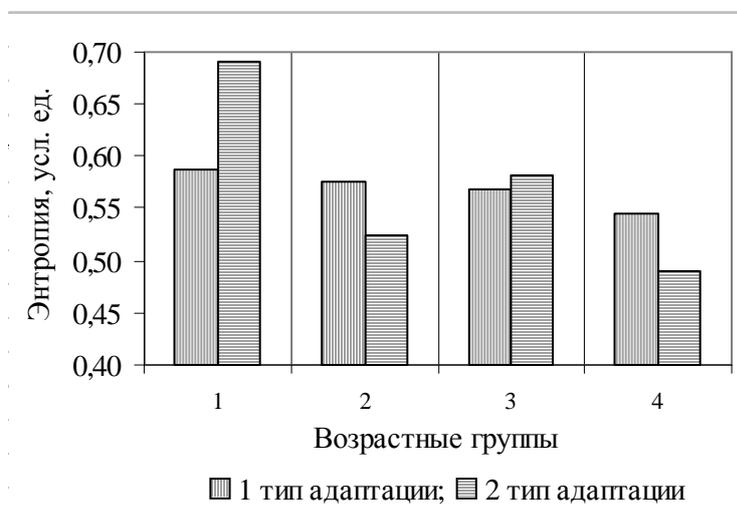
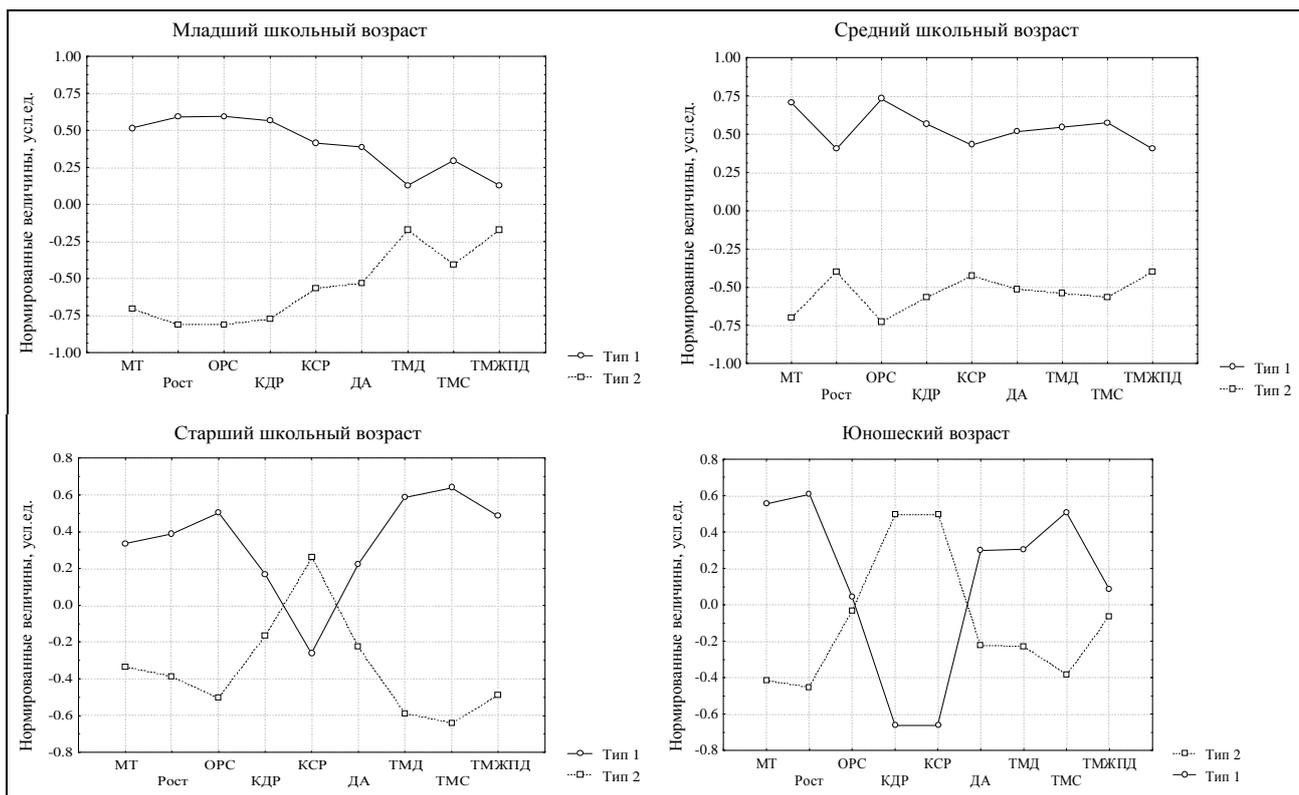


Рис. 3. Энтропия Шеннона для двух типов морфофункционального состояния сердца на разных этапах возрастной адаптации к физической нагрузке у спортсменов-пловцов .

В табл. 1 представлены следующие показатели, характеризующие функцию миокарда: амплитуда подъема эндокарда задней стенки ЛЖ в систолу (АМ, см), фракция изгнания (ФИ, %), скорость утолщения задней стенки ЛЖ в систолу ( $V_{\text{утолщ}}$ , см/с), скорость движения задней стенки ЛЖ в систолу ( $V_{\text{сист}}$ , см/с), скорость циркуляторного укорочения волокон миокарда ЛЖ в систолу (СЦУ,  $\text{с}^{-1}$ ), объемная скорость кровотока ( $V_e$ , мл/с), средняя скорость увеличения объема ЛЖ в фазу быстрого расслабления ( $V_p$ , мл/с), процент укорочения передне-

заднего размера ЛЖ в систолу (%DS), конечно-систолическое напряжение задней стенки ЛЖ (ESS, дин/см<sup>2</sup>), показатель расслабления (ПР, отн. ед.), критерий эффективности (КЭ, отн. ед.).

Функциональные показатели при двух типах морфофункционального сердца в разных возрастных группах

Таблица 1  
состояния

Пара- метры	Младший школьный возраст		Средний школьный возраст		Старший школьный возраст		Юношеский возраст	
	<i>Типы адаптации</i>							
	Первый	Второй	Первый	Второй	Первый	Второй	Первый	Второй
АМ	1,76±0,03	1,57±0,02*	1,95±0,02	1,64±0,02*	2,28±0,05	1,94±0,05*	2,33±0,04	2,17±0,05*
ФИ	59,46±0,93	61,25±1,10	58,90±0,79	59,25±0,65	64,74±1,43	56,93±1,55*	66,25±1,92	59,3±1,45*
Уголщ.	2,97±0,09	2,27±0,09*	2,68±0,09	2,16±0,06*	2,63±0,18	2,45±0,14	3,63±0,32	2,97±0,29*
Vсист.	6,98±0,14	6,44±0,14*	7,61±0,13	6,28±0,09*	8,29±0,22	8,66±1,21	10,02±0,91	8,91±0,50*
СЦУ	1,25±0,03	1,33±0,03*	1,23±0,02	1,19±0,02	1,30±0,04	1,16±0,05*	1,57±0,13	1,32±0,09
Ve	218,56±5,13	168,62±3,53*	272,55±6,27	202,37±4,22*	317,60±12,57	278,55±11,35*	342,02±33,37	367,1±21,65
Vп	361,3±25,55	436,9±17,14*	732,9±27,41	573,3±17,75*	951,2±77,07	745,4±39,09	893,2±82,50	873,3±63,34
% DS	31,79±0,65	32,8±0,83	31,66±0,55	31,48±0,45	36,07±1,07	30,36±1,03*	37,21±1,56	32,11±0,99*
ESS	5,66±0,18	5,41±0,19	6,35±0,15	6,25±0,22	5,58±0,56	7,06±0,48*	4,49±0,19	6,67±0,22*
ПР	0,72±0,03	0,57±0,02*	0,84±0,03	0,75±0,02*	1,04±0,08	0,84±0,05*	0,96±0,09	0,94±0,07
КЭ	4,23±0,14	2,86±0,12*	5,54±0,19	4,02±0,13*	8,44±0,54	6,10±0,27*	8,31±0,62	8,54±0,33

\* – параметры различаются достоверно по отношению к первому типу адаптации, P≤0,05

Представленные данные свидетельствуют о том, что морфологическим изменениям сердца по первому типу соответствуют более оптимальные изменения функции ЛЖ. При этом спортсмены первой подгруппы достигли и больших успехов в плавании, поскольку уровень спортивных результатов, оцененных по специальной шкале [Schneider S., Wagner K., 1988], и спортивный разряд, в первой группе был достоверно выше по сравнению со второй.

Таким образом, результаты исследований показали, что информационно-энтропийный метод может применяться в качестве интегрального показателя при оценке функциональных резервов организма и здоровья человека в целом.

#### Литература:

1. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 1022 с.
2. Давиденко Д.Н. Адаптация и функциональные резервы организма // Вестник Балтийской академии. – 1998. – Вып. 20. – С. 15–31.
3. Мухарлямов И.М., Беленков Ю.Н. Ультразвуковая диагностика в кардиологии. – М.: Медицина, 1981. – 156 с.
4. Ратис Е.В., Ратис Ю.Л., Козуница Г.С. Информационно-энтропийный подход к определению здоровья // Материалы конференции «Моделирование и прогнозирование заболеваний, процессов и объектов». – Самара, 1998. – С.26.
5. Суббота А.Г. «Золотое сечение» в медицине. – СПб.: Стройлеспечать, 1996. – 168 с.

6. Фишер Р.А. Статистические методы для исследователей. – М.: Гостехиздат, 1958.
7. Шеннон К.Э. Работы по теории информации и кибернетике. – М., 1963. – 827 с.
8. Fisher R.A. Theory of statistical estimation // Proc. Camb. Phil. Soc., 1925, 22. – P. 700–725.
9. Fisher R.A. Contribution to Mathematical Statistics. – John Wiley @ Sons, N.Y., 1950. – P. 35.
10. Schneider S., Wagner K. Zur Einschätzung und zum Vergleich von Schwimmleistungen unter Berücksichtigung des Weltniveaus und der Entwicklungstendenzen des Sportschwimmens in Zeitraum 1985–1988. – Leipzig, 1985. – 92 s.

\* \* \*

**Доктор психологических наук, доцент В.А. Ананьев, почетный член БПА**

В то время как значение инфекционных заболеваний явно идет на убыль, число психосоматических расстройств, вызываемых систематическими эмоциональными перегрузками, продолжает расти; именно эти состояния постепенно начинают играть все более значительную роль в широкой врачебной практике.

Исследования отношений в семьях, где есть страдающие болезнями адаптации, показали, что изолированного психотерапевтического воздействия на больного без привлечения значимых лиц недостаточно. В случаях возвращения больного в конфликтную атмосферу семьи возникают рецидивы заболевания.

Подавляющее большинство психогенетических концепций психосоматических заболеваний, выдвинутых зарубежными авторами, так или иначе связаны с семейными взаимоотношениями, особенно это относится к бронхиальной астме. Однако, методологической основой многих зарубежных исследований остается психоанализ. Решающее значение придается изучению ранних взаимоотношений матери и ребенка. В отечественной литературе имеются лишь единичные, разрозненные сведения о роли семейных факторов в развитии болезней адаптации.

S.Minuhin (1974, 1978) предложил концептуальную модель «психосоматической семьи». Согласно этой концепции при развитии психосоматического заболевания у ребенка имеют значение три фактора: особый тип семейной организации и функционирования, вовлечение ребенка в родительский конфликт и физиологическая уязвимость определенного органа или системы. Особенности семейного функционирования характеризуются взаимосвязанностью, гиперпротективностью, ригидностью и отсутствием разрешения конфликтов

Неразработанность взаимовлияния отношений в семье на процесс течения у взрослых пациентов обуславливает актуальность исследования механизмов адаптации и компенсации в семье больных, страдающих хроническими соматическими заболеваниями. Теоретическое значение изучения болезней адаптации с позиций семейного подхода заключается в углублении понимания роли социально-психологической адаптации и компенсации в этиологии и патогенезе указанных заболеваний.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Одной из важнейших проблем психологии семейных отношений является вопрос об определении успешности брака и факторов, на нее влияющих. В русле социологического подхода достаточным показателем успешности супружеских отношений является сам факт сохранности брака, в русле же психологического – основной акцент ставится на выявление отношения человека к собственному браку. Наиболее часто в конкретных исследованиях последняя характеристика носит название «удовлетворенность браком». В работе использовался одноименный тест.

Другой наиболее существенной характеристикой семьи является ее ролевая структура, отражающая, какие особенности в семье выполняет каждый из супругов, насколько жестко они связаны с полом. Все современные семьи можно разделить на традиционные и эгалитарные. Традиционная семья – это семья, где за супругами в соответствие с их полом закреплены определенные роли – жена играет роль матери и хозяйки, муж в основном ответственен за материальное обеспечение семьи и сексуальные отношения. В эгалитарной семье фактически все роли распределяются между мужем и женой вне зависимости от их пола, преимущественно поровну. Тест «Распределение ролей в семье» содержит девять шкал определяющих следующие роли: «ответственный за материальное положение», «хозяин-хозяйка», «роль ответственного за уход

за младенцем», «роль воспитателя», «роль сексуального партнера», «роль организатора развлечений», «организатор семейной субкультуры», «роль ответственного за поддержание родственных связей», «роль «психотерапевта».

В течение последних лет в социальной психологии возник стойкий интерес к проблеме конфликта. Причем сам конфликт перестал рассматриваться однозначно, как сугубо негативное явление, все больше стали говорить о позитивном значении конфликта для жизни групп. Огромное значение проблематика конфликтов имеет и для решения социально-психологических проблем семьи. Методика, используемая в нами в исследовании содержит 8 сфер семейной жизни, которые чаще всего выступают причиной межличностных конфликтов супругов: 1) проблемы отношений с родственниками и друзьями; 2) вопросы связанные с воспитанием детей; 3) проявление супругами стремления к автономии; 4) ситуации нарушения ролевых ожиданий; 5) ситуации расхождения норм поведения; 6) проявление доминирования супругами; 7) проявление ревности супругами; 8) расхождения в отношении к деньгам.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

**Результаты исследования структуры семейных отношений с помощью опросника «Удовлетворенность браком»** свидетельствуют, что 76% больных бронхиальной астмой (БА) подчеркивают свою выраженную неудовлетворенность. При среднем значении у здоровой выборки – 29 баллов, среди больных она составляет –10,5 баллов. В 24% случаев можно говорить об удовлетворенности браком (среднее значение – 24 балла). Причем у мужчин неудовлетворенность браком более выражена, чем у женщин (среднее у мужчин – 9 баллов). Следует отметить некоторое несоответствие в оценках семейных отношений при заполнении анкеты «Стресс-интервью», где семейные отношения были более идилистичными в семьях БА (только 12% выразили крайнюю неудовлетворенность семейными отношениями). Однако, по полученным данным, отношения в семье больных БА играют особую роль в развитии и течении заболевания. Так, 46% обследованных пациентов связывают начало заболевания с кризисами в семейных отношениях, 28% – с заболеванием кого-либо из членов семьи, 18% – смерть близких. Остальные 6% включают в себя изменения, связанные со служебным положением, конфликтом в производственной сфере и незначительные жизненные изменения. Из литературных источников известно, что браки больных БА отличаются «прилипчивым» отношением к партнеру. Многие больные считают, что их брак – это «ошибка молодости». Однако на протяжении всей жизни сами неспособны расстаться с супругом (ой), изменить сложившиеся, но неприятные, неудовлетворяющие их отношения.

**Результаты исследования структуры семейных отношений с помощью опросника «Семейный дифференциал».** По средним значениям, полученным по данному тесту, были построены семантические профили больных БА и здоровых (рис. 1). Из анализа полученных профилей становится очевидным, что больные более позитивно характеризуют семейные отношения (близкие, устойчивые, гармоничные, тщательные, дружные, бодрящие). При этой позитивной палитре красок наблюдается особый крен профиля в сторону трудностей этих отношений, шероховатости. Часто больные выставляют крайнюю оценку 3 (на 13% чаще, чем здоровые).

Возможно, это свидетельствует о вытеснении семейных проблем, ухода от осознания их. В том числе обнаруживается известная склонность этих больных выставлять истинное положение в лучшем свете, стараются произвести хорошее впечатление на окружающих.

	3	2	1	0	1	2	3	
--	---	---	---	---	---	---	---	--

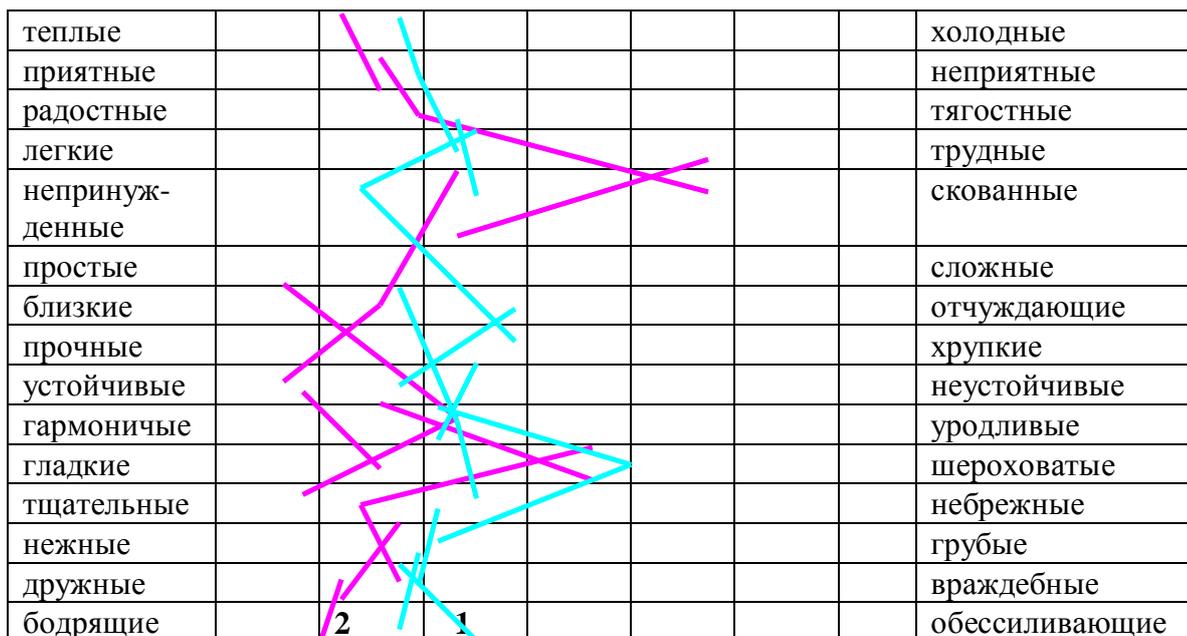


Рис. 1. Семантические профили семейных отношений у больных бронхиальной астмой и здоровых.

1- — здоровые; 2- — больные БА.

Косвенным свидетельством сказанного являются пассивные стратегии преодоления трудных ситуаций (например, доминирование стратегии «избегания» в решении конфликтных ситуаций по Томасу). Вытесняя конфликты в семье, больные часто оправдываются, всякий раз подчеркивая: «Моя семья не хуже, чем у других».

**Результаты исследования структуры семейных отношений с помощью опросника «Распределение ролей».** В семьях больных БА не отмечено жесткого закрепления одной из ролей за мужем или женой, так как ответы испытуемых практически не достигали крайних вариантов — 4–1 баллов. Однако, можно отметить некоторый сдвиг от «срединного» значения (2,5 балла) в сторону реализации этих ролей женой: это, в первую очередь, «эмоциональный климат в семье» (92% случаев), «материальное обеспечение семьи» (88% случаев), «воспитание детей» (80%), «организация семейной субкультуры» (80%). Мужчины, в несколько большей степени, чем женщины занимаются выполнением роли «сексуальный партнер» (64%). В ролях «хозяин-хозяйка» и «организация развлечений» мужчинам также предоставлена большая часть активности (48% и 24% соответственно).

Таким образом, роли в семьях больных БА не имеют жесткого распределения. Хотя по выполнению ролей (за исключением роли «сексуальный партнер») женщины проявляют большую активность.

По результатам корреляционного анализа получена высоко значимая отрицательная корреляционная связь между ролями «эмоциональный климат в семье» и «организация семейной субкультуры» ( $r = -0,67$ ;  $p = 0,001$ ). То есть, чем больше супруг занимается реализацией роли «эмоциональный климат в семье», тем меньше им реализуется роль «организация семейной субкультуры».

**Результаты исследования структуры семейных отношений с помощью опросника «Конфликты в браке».** По усредненным результатам опроса оказалось, что конфликтность наиболее ярко выражена в 48% случаев (значение общей конфликтности от -1). Можно отме-

тить пассивный характер поведения обследуемых больных БА при семейных «недоразумениях» (95% ответов близки к значениям 1).

Анализ результатов исследования позволяет выделить следующие наиболее конфликтные зоны: отношения с родственниками и друзьями (-0,8 балла), разногласия в отношении к деньгам (-0,7 балла), проявление доминирования одним из супругов (-0,6 балла). В этих конфликтных сферах, а также в сферах: воспитание детей (-0,08 балла), нарушение ролевых ожиданий (-0,12 балла), проявление ревности (-0,10 балла) прослеживается негативная реакция больных БА. В сферах: проявление автономии одним из супругов (0,12 балла), рассогласование норм поведения (0,15 балла) больным свойственна позитивная (т.е. конструктивная) реакция.

В ходе клинических бесед с больными удалось выяснить 3 наиболее конфликтных зоны в семейных отношениях: 1) «мать — ребенок»; 2) «супруг — супруга»; 3) «свекровь — невестка».

Конфликт «мать — ребенок» у некоторых больных выражается в неприятии смерти матери. С детства существовали очень зависимые отношения с матерью, после ее смерти обостряются состояния тревоги, страха, проявляются инфантильные черты, свидетельствующие о незрелости личности больных.

**Типологические особенности семей больных БА.** По результатам опроса были выделены семьи, в которых ярко выражена общая конфликтность («конфликтные семьи» – 48% случаев и семьи, в которых нет выраженной конфликтности («неконфликтные семьи» – 52% случаев).

*Психологические особенности больных БА, проживающих в «конфликтных семьях».* В структуре личности больных БА, живущих в конфликтных семьях, просматривается ситуативность проявлений агрессивности и ее импульсивный характер (аффективное реагирование, импульсивность и недостаточное владение собой в сложных ситуациях). Для них характерны: замкнутость, стесненность, чувствительность к мнению окружающих, неуверенность в себе. Среди этих больных 67% относятся к *дискретному* типу личности. Это свидетельствует о том, что отрыв от реальности, схематичное мышление, излишняя рационализация, высокий контроль эмоций и поведения, свойственные дискретному типу, мешают налаживанию хороших отношений, конструктивному решению конфликтных ситуаций. Не продуктивным оказывается стратегия решения межлических, супружеских отношений с помощью логики, «занудного рассуждательства». Наиболее продуктивными в данных случаях оказываются эмоционально-чувственные стратегии решения семейных трудностей.

Следует отметить, что в этой выборке оказалось и преимущественное количество лиц, имеющих алекситимические черты. Результаты же корреляционного анализа показали положительную корреляционную связь между алекситимией и ухудшением психологического климата в семье после заболевания ( $r = 0,53$ ,  $p = 0,05$ ), а также две отрицательные связи между третьей и четвертой диадами опросника «Сексуальная функция женщины». Все это возможно свидетельствует о том, что алекситимические черты выступают в качестве препятствий, затруднений в плане адаптации больных в семье, ухудшают психологический климат в семье и сексуальную функцию в супружеских отношениях. В этой группе больных наиболее часто используются такие механизмы психологической защиты, как проекция, рационализация, отрицание реальности, регрессия. Сознательно больные чаще обращаются к таким способам преодоления (совладания) трудностей, как социальное отступление, проблемный анализ, оптимизм.

По предпочтению стратегий поведения в конфликтных ситуациях у пациентов, проживающих в конфликтных семьях, можно описать такую иерархию: приспособление, компромисс, избегание, сотрудничество, соперничество. Чаще используется приспособление, некоторая жертвенность, что может свидетельствовать о проигрыше стороны больного при разреше-

нии конфликтных ситуаций. Обращает на себя внимание в этой выборке выраженная неудовлетворенность браком (в 75% случаев).

В конфликтных семьях распределение ролей имеет следующие особенности: 25% – роли выполняются мужьями (это роли: «хозяин – хозяйка», «сексуальный партнер»); 47% – роли больше закреплены за женой («отношения с родственниками, друзьями», «воспитание детей», «организация развлечений»); 28% – реализуются обоими супругами приблизительно в равной степени.

*Психологические особенности больных БА, проживающих в «неконфликтных семьях».* В структуре личности больных, относящихся к «неконфликтным семьям» можно отметить следующие характерные особенности: неагрессивность, владение собой, сдержанность, избегание конфликтов и проявление уступчивости; эмоциональная зрелость, спокойствие, чувство ответственности, эмоциональная стабильность. В этих семьях наблюдается иное распределение больных по типам репрезентативных систем: аудиальный – 19%, визуальный – 16%, кинестетический – 30%. С выраженным преобладанием дискретного типа – 35%. Наиболее предпочтительными для этого типа больных являются такие механизмы психологической защиты, как: проекция, рационализация, регрессия, отрицание реальности. Решение конфликтов сводится больше к стратегии избегания (далее идет компромисс, приспособление, сотрудничество, соперничество). Можно говорить о том, что благодаря стремлению больных к избеганию конфликтов, ни одна из сторон в таких семьях не бывает удовлетворена решением трудных ситуаций. Предпочтительными стратегиями совладания являются: обращение, пассивная кооперация, покладистость, установление собственной ценности. Удовлетворенность браком отмечается у 54% больных БА, живущих в «неконфликтных семьях» (рис. 2).

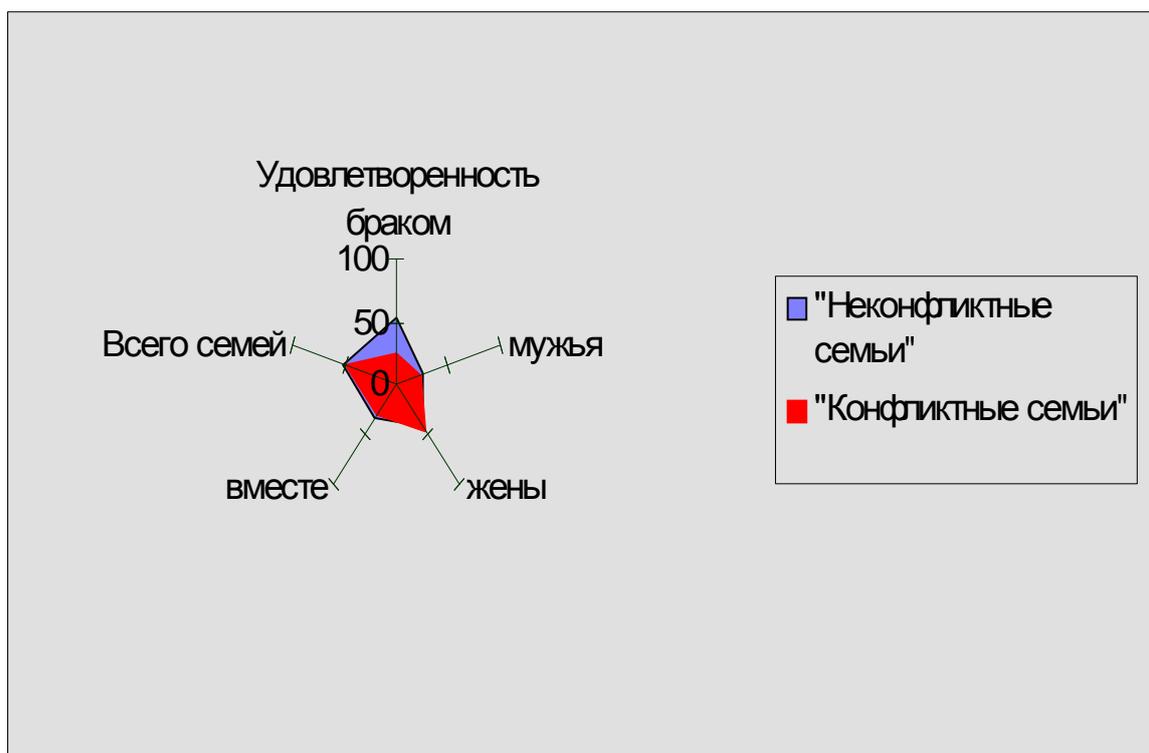


Рис.2. Удовлетворенность браком и ролевая структура семей больных бронхиальной астмой.

Для таких семей характерно следующее процентное соотношение в распределении ролей: 26% – ролей выполняются мужьями, 40% – женами, 34% – роли распределены поровну. Жесткого закрепления ролей за одним из супругов не выявлено. При распределении ролей в

количественном отношении особой разницы между группами не обнаружено. Тем не менее, в конфликтных семьях женщины берут на себя несколько больше ролей (47% и 40%), а в «неконфликтных семьях» больше ролей делится между супругами (28% – «конфликтные» и 34% – «неконфликтные»). Наблюдается выраженная неудовлетворенность браком в «конфликтных семьях», почти в два раза больше таковых по сравнению с «неконфликтными семьями» (75% и 46%).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ИБС И РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

**Результаты исследования структуры семейных отношений с помощью опросника «Семейный дифференциал».** Семантические профили обеих групп больных, построенные по средним данным, не имеют значимых различий (рис. 3). В целом, они характеризуют семейные отношения как благополучные, устойчивые, теплые. Очевидно, это связано с длительным семейным стажем больных, повышенной моральной нормативностью, ответственностью, возможно, даже со скрытностью имеющегося конфликтного напряжения. Полученные данные согласуются с результатами, полученными с помощью стресс интервью и методики ЦТО.

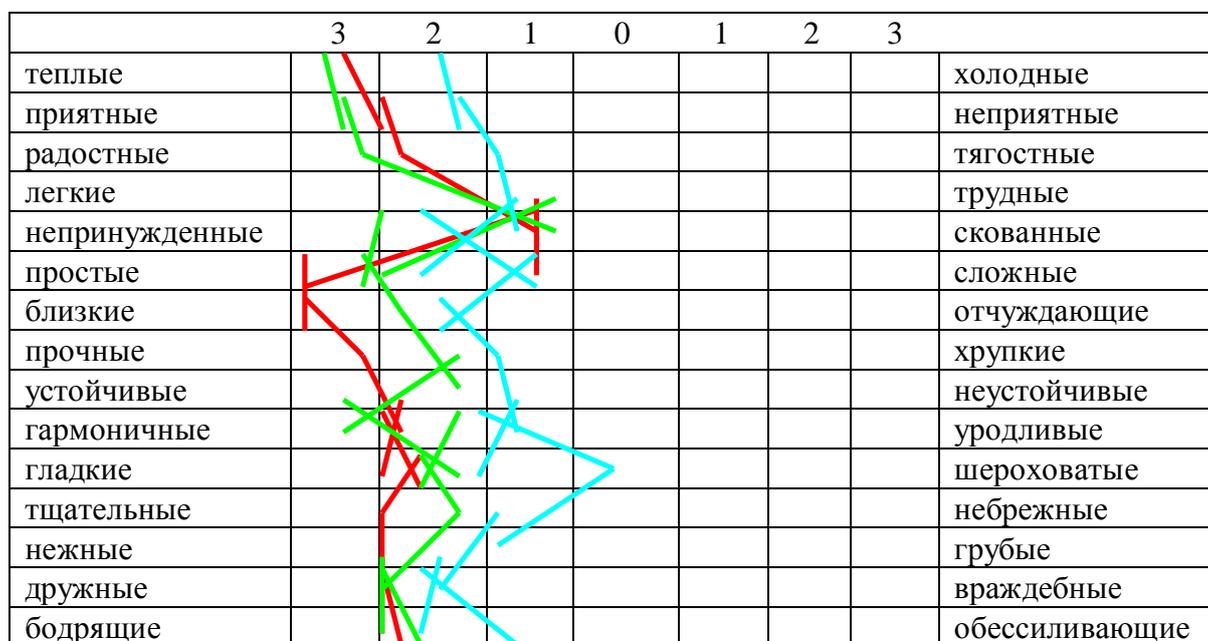


Рис. 3. Семантические профили семейных отношений у больных ИБС, ревматоидным артритом и здоровых.

1 — ИБС; 2 — ревматоидный артрит, 3 — здоровые

**Результаты исследования структуры семейных отношений с помощью опросника «Удовлетворенность браком».** И у больных РА, и у больных ИБС, по результатам данного опросника, ярко выражена неудовлетворенность браком; при среднем значении по выборке страдающих ИБС – 5,9 баллов ( $\sigma = 6,0$ ), РА – 7,5 баллов, ( $\sigma = 6,6$ ); при варьировании уровня удовлетворенности браком по данному тесту от 0 до 51. Можно отметить, что при опросе больные чаще представляют семейные отношения более идеализировано, но объективные данные свидетельствуют об обратном. Сказанное может выступать источником внутреннего кон-

фликта, когда стремление замаскировать на «публике» семейные противоречия может приводить к особому напряжению адаптационно-компенсаторных систем.

Изучение источников конфликтного взаимодействия супругов при ревматоидном артрите и ИБС. По полученным данным выявлено, что 70% семей с больными, страдающими РА и 60% семей с больными ИБС являются конфликтными. Конфликтность семей у больных РА менее выражена ( $S = -0,049$ ) по сравнению с больными ИБС. У последних конфликтность проявляется ярче ( $S = -0,135$ ). Больных обеих групп характеризует пассивный характер поведения при семейных «недоразумениях». Проблемных зон у больных РА меньше, основными являются конфликты вызванные проявлением доминирования одним из супругов ( $-0,372$ ,  $\sigma = 0,67$ ), отношения с родственниками и друзьями ( $-0,3$ ,  $\sigma = 0,77$ ). Они в меньшей степени склонны «обвинять в конфликте» супруга, хотя супруг «виноват» больше, по мнению опрошенных. К проблемным зонам семей страдающих ИБС относятся такие ситуации, как отношения с родственниками и друзьями ( $-0,63$ ,  $\sigma = 0,6$ ), доминирование одного из супругов ( $-0,33$ ,  $\sigma = 1,1$ ), стремление к автономии одним из супругов ( $-0,215$ ,  $\sigma = 0,54$ ), нарушение ролевых ожиданий ( $-0,215$ ,  $\sigma = 0,8$ ), воспитание детей ( $-0,125$ ,  $\sigma = 0,69$ ).

**Результаты исследования структуры семейных отношений с помощью опросника «Распределение ролей».** По результатам данного опросника, жесткого закрепления семейных ролей за мужем или женой, и в группе больных РА, и в группе больных ИБС не выявлено; крайних вариантов ответов (4 балла – роль реализуется женой; 1 балл – роль реализуется мужем) – не зарегистрировано. Тем не менее, отмечается некоторый сдвиг от среднего значения ( $\sim 2,5$  балла) в сторону реализации этих ролей женой: «эмоциональный климат», «сексуальный партнер». Мужья в группе больных РА в несколько большей степени, чем жены, занимаются материальным обеспечением семьи (1,8 балла); но роль организатора развлечений принадлежит больше жене. В группе страдающих ИБС женщины более активны в реализации ролей «воспитание детей», «организация развлечений», «хозяйка» ( $\sim 3,5$  балла).

По результатам корреляционного анализа получена корреляция ( $r = 0,49$ ;  $p = 0,05$ ), по группе больных РА, между ролями «воспитание детей» и «эмоциональный климат», т. е. супруг, занимающийся воспитанием детей, в большей степени определяет эмоциональный климат, но «организация развлечений» и роль «хозяин – хозяйка» им реализуются в меньшей степени ( $r = -0,60$ ,  $p = 0,01$ ;  $r = -0,45$ ,  $p = 0,05$ ), хотя эти две роли «связаны» ( $r = 0,53$ ,  $p = 0,05$ ). В этой же группе больных, чем больше супруг реализует роль «хозяин – хозяйка», тем меньше им реализуется роль «сексуальный партнер» ( $r = -0,54$ ;  $p = 0,05$ ).

В группе страдающих ИБС выявлены корреляционные связи между ролями «материальное обеспечение» и «организация развлечений» ( $r = 0,51$ ;  $p = 0,05$ ); «организация развлечений» и «семейная субкультура» ( $r = 0,56$ ,  $p = 0,01$ ); «семейная субкультура» и «материальное обеспечение» ( $r = 0,42$ ;  $p = 0,05$ ). Супруг, реализующий роль «эмоциональный климат», в большей степени реализует роли «хозяин – хозяйка» ( $r = 0,46$ ;  $p = 0,05$ ), «сексуальный партнер» ( $r = 0,49$ ,  $p = 0,05$ ).

**Типологические особенности семей больных ревматоидным артритом и ИБС.** В структуре личности больных ИБС, живущих в конфликтных семьях, ярко проявляется депрессивность, эмоциональная неустойчивость и импульсивность, раздражительность и подавленность. Им свойственна замкнутость и напряженность в межличностных контактах, достаточная легкость в приспособлении к изменяющимся условиям, неуверенность в себе. 65% этих больных относятся к кинестетическому типу, они ориентированы на прошлое, в критических ситуациях им свойственно самообвинение, что проявляется в соответствующих формах преодоления болезни: отступление, пассивная кооперация, самообвинение. Выраженные алекситимические черты у этих больных определяют соответствующие механизмы психологической защиты.

ты: регрессия, замещение и компенсация; что вызывает ощущение подавленности, беспомощности. Все это препятствует конструктивному разрешению конфликтных ситуаций, которые возникают в семьях больных из-за нарушения ролевых ожиданий, проявлений автономии одним из супругов и доминирования одним из них, разногласий в отношении к деньгам.

В этих семьях распределение ролей имеет следующие особенности: «воспитание детей», «организация развлечений», «эмоциональный климат», «хозяин – хозяйка», «сексуальный партнер» – все эти роли, в большей степени реализуются женой. В конфликтных ситуациях чаще используются такие стратегии, как приспособление, компромисс, избегание. Неудовлетворенность браком, материальным положением, отношениями с коллегами, отсутствие чувства перспективы, пессимизм, проявления агрессивности и ее импульсивного характера – все это снижает степень семейной поддержки и социального окружения. 70% опрошенных больных РА живут в конфликтных семьях, но, в отличие от семей больных, страдающих ИБС, конфликтность у них меньше выражена. Их личность характеризуется депрессивностью, подавленностью, им присущи вегетативные, моторные и общесоматические нарушения, характерно состояние беспокойства и раздражительности, но они менее возбудимы и импульсивны, менее пессимистичны, труднее принимают решения. Проявления спонтанной агрессивности, недостаточное владение собой у них более сглажено, они больше обнаруживают уверенность в себе и выдержанность, большую терпеливость, зрелость, ответственность.

Большая часть больных данной группы относится к дискретному типу, с присущим им высоким самоконтролем, подавлением эмоций, отсутствием связи с телом и чувствами. Одним из самых актуальных для них механизмов психологической защиты является «рационализация», для обеспечения чувства внутреннего комфорта, связанного с желанием сохранить собственное достоинство. Больные РА используют такие формы преодоления, как альтруизм, оптимизм, изоляция, отвлечение, придача смысла, не свойственные больным ИБС. Достаточная выраженность алекситимических черт определяет использование ими таких механизмов психологической защиты, как замещение, проекция и регрессия. Возможно, в силу болезни, адекватное поведение оказывается невозможным; 40% обследуемых данной группы являются инвалидами, поэтому, регрессия и отрицание реальности – возврат к детским моделям поведения, для них актуален. Малая степень реализации роли «материальное обеспечение» вызывает в их семьях конфликты из-за разногласия в отношении к деньгам, проявлений доминирования одним из супругов. Неудовлетворенность отношениями в семье определяется нарушением ролевых ожиданий. В этих семьях роли «организация развлечений», «сексуальный партнер» в большей степени реализуются женой, роль «материальное обеспечение» – мужем.

В семьях больных РА меньше конфликтогенных зон, чем в семьях страдающих ИБС, так как они менее возбудимы, более ответственные и уверены в себе, они больше склонны понимать тот факт, что в любом конфликте виноваты обе стороны, разрешение конфликтов носит более конструктивный характер.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРУКТУРЫ СЕМЕЙНЫХ ОТНОШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

**Результаты исследования структуры семейных отношений с помощью опросника «Распределения ролей в семье».** Рассмотрим средние значения структуры ролей в семье больных ЯБ. Как видно из табл. 1, наибольшая нагрузка ложится на больных в реализации роли создающего и поддерживающего эмоциональный климат в семье, а также роль «хозяина-хозяйки». Как и в предыдущем анализе в семьях, где имеются больные с внутренними органами, среди ЯБ не обнаруживается отчетливое закрепление ролей за мужем или женой. Следует заметить, что жены чаще доминируют в казалось бы сугубо мужских ролях: «хозяин – хозяйка», «сексуальный партнер», что косвенно подтверждает идею подавленности мужчин с ЯБ в

семье женой, невозможности самореализации как личности, сдерживающим проявлением эмоциональных реакций, либо их импульсивном выражении. В конечном счете это отражается на подчеркнуто пассивном выполнении роли «добытчика» – «материально обеспечивающего семью» и сексуального партнера.

Таблица 1

Распределение ролей в семье у больных язвенной болезнью и ИБС.

Аспекты ролевой структуры	ЯБ 12-ПК		ИБС	
	Индекс	Процент	Индекс	Процент
Воспитание детей	2,45	60%	2,87	70%
Эмоциональный климат в семье	2,85	75%	2,61	65%
Материальное обеспечение семьи	2,27	40%	2,39	50%
Организация развлечений	2,59	50%	2,99	65%
Роль «хозяина», «хозяйки»	2,74	65%	3,05	75%
Сексуальный партнер	2,27	40%	2,19	30%
Организация семейной субкультуры	2,48	50%	2,41	55%

Любопытно рассмотреть ролевую структуру в семьях, традиционно представляющих полярные группы больных (ЯБ и ИБС) – табл. 2, рис. 4. Как видно из таблицы и рисунка, больные ИБС более значимым считают роль «хозяина–хозяйки» в семье по сравнению с больными ЯБ (75% и 65%), при этом индекс выраженности так же преобладает по этой роли у больных ИБС (3,05 по сравнению с 2,74). Большая часть больных ИБС ответственна за организацию развлечений в семье по сравнению с ЯБ (соответственно 65% и 50%). Следует отметить преобладающую тенденцию у больных ИБС в выполнении роли «материальное обеспечение семьи» (50% и 40% у ЯБ). Однако больные ЯБ в большинстве своем предпочитают выполнять роль «создателя эмоционального климата в семье» (75% по сравнению с ИБС – 65%).

Таким образом, различия в личностных, мотивационных особенностях больных ИБС и ЯБ проявляются и в распределении и реализации ролей в семье. Более пассивные формы выполнения мужских ролей наблюдаются у больных ЯБ по сравнению с ИБС.

Таблица 2

Процентное соотношение удовлетворенностью браком

Отношение к браку	ЯБ 12-ПК	ИБС
Удовлетворенные браком	70%	85%
Неудовлетворенные браком	30%	15%

Средние значения удовлетворенности браком в баллах

ЯБ 12-ПК – 3,85	ИБС – 5,9
-----------------	-----------

По результатам исследования среди больных ИБС больше удовлетворенных браком как в процентном отношении, так и в качественном, о чем свидетельствуют значения в баллах (табл. 3).

Сравнительный анализ источников конфликтных зон в семейных разногласиях показал как среди больных ИБС, так и среди ЯБ наиболее часто встречаются разногласия по отношению к родственникам и друзьям (75% и 80% соответственно – табл. 3, рис. 5). Наиболее выраженное различие отмечается по такому источнику конфликтов в семье как «ревность». 70% , страдающих ЯБ проявляют ревнивые подозрения к супругу (е), в группе обследованных боль-

ных ИБС это количество значительно ниже – 45%. Существенно (почти в 2 раза чаще) в семьях ЯБ источником конфликтных ситуаций являются разногласия к деньгам (65% и 35% соответственно). Больные ИБС меньше конфликтуют по поводу рассогласования норм поведения, демонстрируя чаще гибкость, чем ригидность, свойственную больным ЯБ.

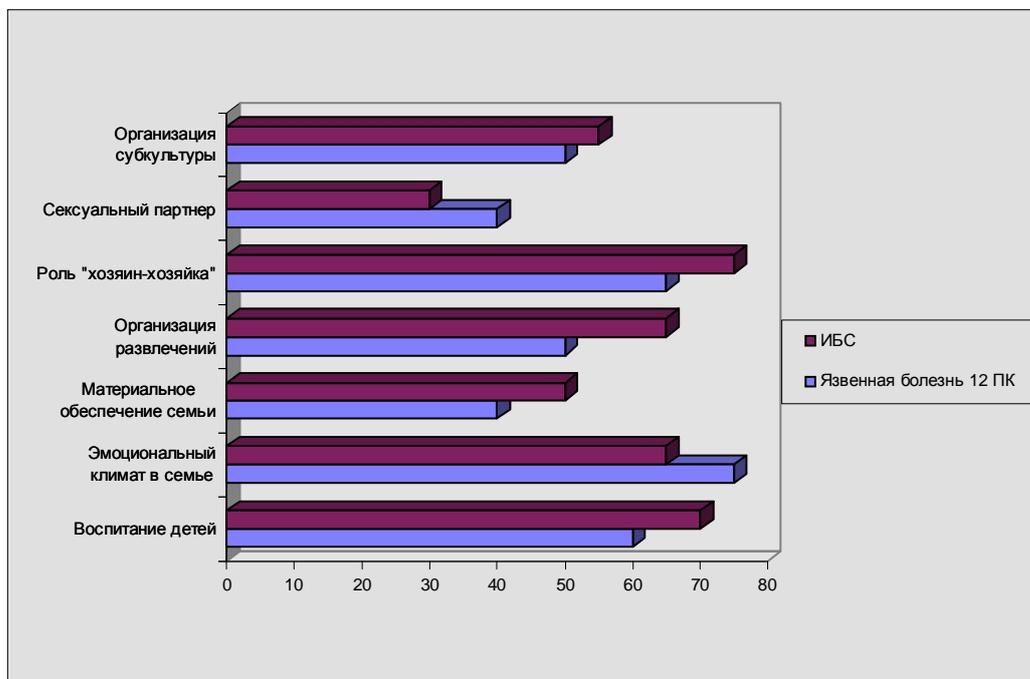


Рис. 4. Распределение ролей в семьях больных язвенной болезнью 12-ПК и ИБС.

Таблица 3

Источники конфликтных ситуаций в семьях больных язвенной болезнью 12-ПК и ИБС

АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ	ЯБ 12-ПК		ИБС	
	Среднее	Процент	Среднее	Процент
Отношения с родственниками и друзьями	-0,5	80%	-0,6	75%
Воспитание детей	-0,2	55%	-0,1	50%
Проявления автономии одного из супругов	-0,6	45%	-0,2	50%
Нарушение ролевых ожиданий	-0,3	55%	-0,2	50%
Рассогласование норм поведения	0,01	50%	-0,3	35%
Проявления доминирования одного из супругов	-0,4	65%	0,1	60%
Проявление ревности	-0,2	70%	0,2	45%
Разногласия в отношении к деньгам	-0,3	65%	-0,2	35%
Повод к ссоре дает респондент	0,6	45%	0,4	50%
Повод к ссоре дает супруг (а)	0,7	65%	0,6	55%

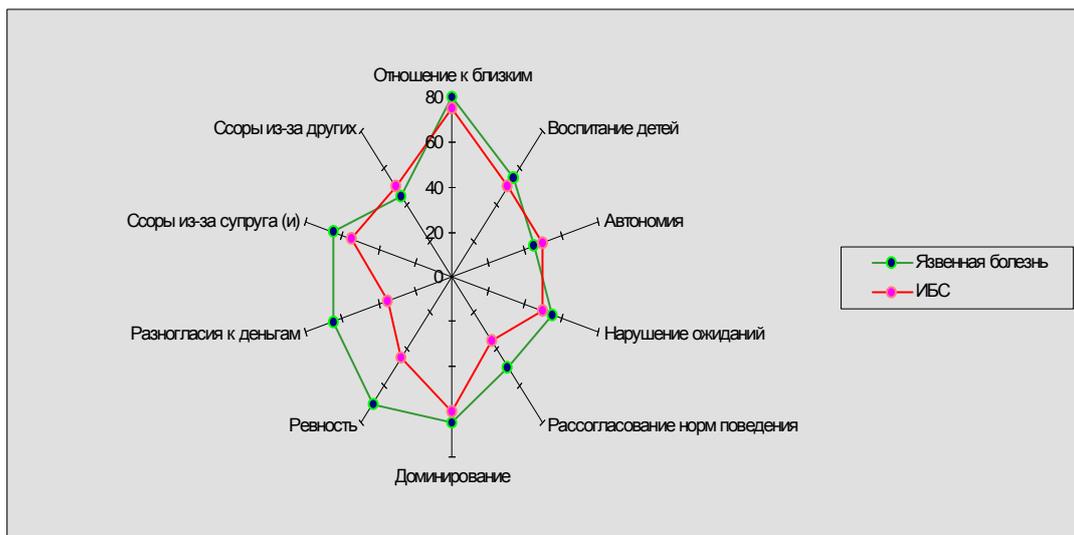


Рис. 5. Источники конфликтных ситуаций в семьях у больных язвенной болезнью и ИБС.

### Заключение

Исследование семей пациентов с заболеваниями внутренних органов показало, что имеется ряд особенностей взаимоотношений в этих семьях: повышенная конфликтность при пассивном характере поведения самих больных; неконструктивное разрешение имеющихся конфликтов в силу использования непродуктивных способов поведения в конфликтных ситуациях (приспособление – в семьях «конфликтных»; избегание – в «неконфликтных»). То есть жертвенность своими интересами не способна быть источником мира в семье.

Обнаружены негативные взаимосвязи между наличием дискретных черт у больных и ухудшением психологического климата в семье, сексуальной функции.

В обеих группах («конфликтные» и «неконфликтные» семьи) используются сходные механизмы психологической защиты, однако наблюдается выраженное различие в использовании копинг-механизмов, в группе «неконфликтных семей» это преимущественно пассивные формы.

При распределении ролей в количественном отношении особой разницы между группами не обнаружено. Достоверно чаще встречаются деструктурированные семьи, без жесткого закрепления ролей за членами семьи. Тем не менее, в конфликтных семьях женщины берут на себя несколько больше ролей, а в «неконфликтных семьях» больше ролей делится между супругами.

Наблюдается выраженная неудовлетворенность браком в «конфликтных семьях», почти в два раза больше таковых по сравнению с «неконфликтными семьями»

В семейных отношениях при наличии напряженных ситуаций обостряются доминирующие черты характера больных и рельефнее выступают способы адаптации и компенсации. Негативные модели семейных отношений при болезнях адаптации могут выступать, порою и выступают источниками провоцирующего неадекватное течение заболевания, с одной стороны, с другой семья служит особым полигоном реализации компенсаторных механизмов, способных стабилизировать течение заболевания.

\* \* \*

## ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ

---

**Доктор медицинских наук Л.И. Кудрявцева;  
доктор биологических наук, профессор Г.С. Козупица, академик БПА**

В 20–30-е годы основой профилактического направления в онкологии, разрабатываемой Н.Н. Петровым, являлось раннее выявление и лечение опухолей. В более поздние годы (по мере накопления знаний об условиях и причинах возникновения опухолей) появилось представление о гигиенической профилактике опухолей. В результате эпидемиологических исследований в 50–60-е годы получены сведения о значительной роли факторов внешней среды и образа жизни в онкологической патологии.

Профилактические программы, разрабатываемые на основе эпидемиологических исследований, проводятся во многих странах мира. Указывается на необходимость популяризации знаний с целью создания общественного мнения, способного изменить стиль жизни (У.У. Холленд, Э. Бриз, 1987).

О влиянии гигиенических факторов окружающей среды на заболеваемость опухолями различных локализаций, в т.ч. опухолями гениталий, можно судить по более высоким показателям и более высокому росту их в городах по сравнению с сельскими районами. Об этом же свидетельствуют и наши исследования, где показано, что уровень заболеваемости доброкачественными опухолями яичников у жительниц города в 2 раза выше, чем у сельчанок. По данным Л.А. Зениной (1991), наиболее высокая заболеваемость регистрируется в городах с преимущественным развитием химической и нефтехимической промышленности.

Проведённое нами эпидемиологическое исследование позволило выявить множество различных факторов риска опухолей яичников, связанных с внешней средой, генетическими отклонениями, особенностями образа жизни, реализацией специфических функций женского организма (Л.И. Кудрявцева и соавт., 1993).

Использование современных подходов при анализе онкоэпидемиологической информации (показателей относительного риска и зависимой пропорции) позволило нам более объективно оценить влияние факторов риска на возникновение опухолей яичников и определить приоритетные направления в профилактике этой патологии.

Первое – устранение или снижение влияния факторов, имеющих высокую популяционную значимость (прежде всего образ жизни), второе – формирование групп риска по патогенетически значимым факторам. Необходимость формирования групп риска связана с большей вероятностью возникновения заболеваний в этих группах, и поэтому, они должны быть объектом целенаправленного поиска.

Расчёты показывают, что заболеваемость можно заметно уменьшить, воздействуя на факторы, имеющие большую популяционную значимость: хронические воспалительные процессы гениталий, нарушение менструального цикла, большое число аборт в анамнезе, вторичное бесплодие, поздняя менопауза и т. д.

Если бы удалось снизить неустроенность семейных отношений и нерегулярность половой жизни на 50%, то можно было бы ожидать снижения возникновения опухолей яичников на 9,8%, уменьшение вдвое гинекологической заболеваемости позволяет рассчитывать на снижение возникновения опухолей яичников на 1,4 – 1,8%. Если бы удалось снизить наполовину распространённость вторичного бесплодия как следствия искусственного прерывания первой беременности, это могло бы привести к снижению возникновения опухолей яичников на 2,7%.

В то же время не вызывает сомнения, что успех разрабатываемых профилактических программ зависит от отношения каждого индивида к своему здоровью. Чем более широкое

распространение получает здоровый образ жизни, тем выше будут конечные результаты профилактических программ - снижение уровня заболеваемости.

Анализируя эффективность профилактических программ в нескольких странах, эксперты ВОЗ путем сопоставления затрат и выгод установили, что в первичной профилактике, основным аспектом которой являются популяризация знаний и законодательные меры, следует придавать первостепенное значение и что указанные меры приведут к более существенному снижению заболеваемости и смертности, чем лечение (Д. Стьерисвард, К. Стендли, Д. Эдди, 1986). По своему характеру профилактические воздействия можно разделить на общегигиенические и лечебно-профилактические.

Общегигиенические – это популяризация знаний о факторах здорового образа жизни, как общегигиенического плана, так и относимых к женской половой сфере.

Из общегигиенических мер здорового образа жизни имеет значение популяризация знаний по следующим вопросам: пользе регулярных занятий физкультурой и спортом, закаливающих процедур (что повышает адаптационные и защитные силы организма, способствует уменьшению жировой прослойки, повышает психическую активность, поддерживает низкий уровень эстрогенов в крови); о вреде курения, участившегося в среде молодых женщин, неблагоприятно влияющего и на женский организм, и на здоровье потомства.

Женщинам в пременопаузе и первом десятилетии постменопаузы необходимо соблюдать режим двигательной активности, диету с низким содержанием жиров при увеличении потреблении свежих фруктов, овощей, зелени, клетчатки зерновых культур. Это, по некоторым данным, снижает концентрацию эстрадиола, не связанного с белками, и уровень холестерина и липопротеинов.

Все выше перечисленные средства и методы популяризации знаний ориентированы, главным образом, на людей зрелого возраста, у которых формируется или уже сформировалась личностная установка на укрепление или улучшение своего здоровья. Однако профилактика гинекологических заболеваний, в том числе и опухолей яичников, должна начинаться с детского возраста. Велика здесь роль семьи, закладывающей основы здорового образа жизни, личной и половой гигиены.

Факторы риска, приобретённые в молодости, во многом определяют степень онкологического риска в жизни взрослой женщины. Специальные меры:

- воспитание культуры сексуальных отношений;
- регулярная половая жизнь, налаженные семейные отношения благотворно влияют на нервно-психическое состояние и сопротивляемость по отношению к действию патогенных факторов;
- воспитание серьезного отношения к решению вопроса о прерывании беременности, особенно первой;
- воспитание потребности знать свой организм, ведение менструального календаря и правильная его оценка;
- ознакомление матерей с особенностями питания, закаливания, двигательного режима девочки, девушки, формирование у дочерей навыков личной гигиены с раннего возраста, культуры отношений со сверстниками противоположного пола.

В большинстве своем факторы, определяющие риск возникновения опухолей яичников, зависят от уровня социально-экономического развития общества, демографической политики, решения жилищной проблемы, материального обеспечения молодых семей и семей, имеющих детей и т. д. Поэтому без поддержки государства, которое законодательно, организовано и материально обеспечивает решение социальных проблем, невозможна и успешная реализация любой профилактической программы. Успех общегигиенической профилактики возможен при проведении ее на всех уровнях (табл. 1).

Блок-программа профилактики на государственном,  
коммунальном и индивидуальном уровнях

Факторы	Сфера влияния	Направленность стратегии
1	2	3
<i>Уровень общества в целом</i>		
Поведение (гигиеническое, сексуальное, генеративное).	Система образования и воспитания.	Повышение общей культуры населения, культуры сексуальных отношений, повышение престижа семьи и материнства, здоровья женщины в системе жизненных ценностей. Совершенствование условий, позволяющих сочетать профессиональную деятельность с материнством. Облегчение доступа к материалам, касающимся здоровья.
	Система охраны материнства и детства.	–
	Законодательство по вопросам образования, культуры, социального страхования, брачно-семейных отношений.	–
	Средства массовой информации.	–
Окружающая среда.	Экономическая ситуация. Распределение ресурсов в обществе.	Улучшение экономических условий. Усиление законодательства по контролю за окружающей средой и обезвреживанию отходов.
Внутренняя среда.	Законодательство по здравоохранению.	Совершенствование организационных форм акушерско-гинекологической помощи и их доступности.
	Система лечебно-профилактической помощи женщинам.	Обеспечение передовыми медицинскими технологиями.
<i>Коммунальный уровень</i>		
Поведение.	Дошкольные учреждения, школы. (программы гигиенического воспитания).	Через родителей, медицинских и немедицинских работников гигиенического воспитания, выработка гигиенических навыков.
		Привлечение внимания печати к программе профилактики.
		Изменение отношения населения к своему здоровью.
Окружающая среда.	Система санитарно-гигиенической защиты населения.	Контроль за охраной окружающей среды.
		Создание условий, обеспечивающих выполнение гигиенических навыков.
Внутренняя среда.	Первичная медико-санитарная помощь	Мероприятия по антенатальной охране плода
		Выявление и лечение гинекологических заболеваний

<i>Индивидуальный уровень</i>		
Поведение.	Индивидуальное сознание.	Формирование представлений, ценностных ориентаций, связанных со здоровьем, знаний, навыков, привычек.
Окружающая среда.	Бытовые условия.	Адаптация жилищных условий к индивидуальным потребностям.
	Условия работы.	Адаптация производственных условий к индивидуальным потребностям.
Внутренняя среда.	Адаптационные системы организма.	Выявление лиц, относящихся к группе риска.
		Уменьшение степени риска путём изменения поведения, привития навыков, систематического профилактического обследования.
		Укрепление потенциала здоровья путем регулирования диеты, физической активности и других элементов здорового образа жизни.

На государственном уровне необходимо постоянное совершенствование условий, позволяющих сочетать профессиональную деятельность с функцией материнства, путем проведения социально-экономических мероприятий (государственные пособия, социальная помощь), административно-правовых (правовое регулирование в трудовом, брачно-семейном законодательстве), воспитательных (повышение престижа материнства в стране и важности его в системе жизненных ценностей).

На уровне трудового коллектива – обеспечение здоровых условий, которое возложено на администрацию предприятий. Профсоюзные органы должны осуществлять контроль за выполнением трудового законодательства, за соблюдением положений о льготах для женщин, особое внимание уделяя охране здоровья, организации быта, питания, помощи в воспитании детей, организации спортивных и оздоровительных мероприятий. На уровне семьи – это правильно организованный быт, включая питание, выполнение правил личной гигиены, проведение свободного времени, воспитание детей, в том числе и половое. На индивидуальном уровне важно овладение всеми элементами здорового образа жизни и их выполнение. Лечебно-профилактические мероприятия направлены на:

- предупреждение неблагоприятных влияний на организм женщин еще во внутриутробном периоде ее развития. Учитывая возможность нарушения функции яичников во внутриутробном периоде у плодов женского пола при патологическом течении беременности, необходимо тщательное проведение мероприятий по антенатальной охране плода (включая трудоустройство, лечение гестозов, рациональное применение медикаментов и т. д.);
- предотвращение нежелательных беременностей, популяризация знаний о методах контрацепции и индивидуальный подбор средств для каждой женщины с широким использованием при этом синтетических прогестинов;
- активное лечение и профилактика воспалительных заболеваний, проведение реабилитационных мероприятий при данной патологии;
- раннее выявление и лечение различных форм женского бесплодия с использованием современных методов терапии данной патологии (гормональные препараты, лапароскопия);
- с целью сохранения генеративной функции необходимо широкое внедрение в повседневную практику реконструктивно-пластических операций при внематочной беременности с активной реабилитацией больных в послеоперационном периоде;

- в целях онкологической настороженности шире внедрять в практику дополнительные методы обследования (цитологические, иммунологические, гемостазиологические, определение маркеров, компьютерную томографию);
- с целью профилактики возникновения рецидивов эффективно проводить реабилитационные мероприятия после хирургического и консервативного методов лечения больных с кистозными образованиями яичников,
- повышение качества и эффективности профилактических мероприятий, связанных с диспансеризацией, формированием групп риска и динамическим активным наблюдением за ними.

### **Литература:**

1. *Зенина Л.А.* Формирование групп риска и мониторинг в программах профилактики злокачественных опухолей женских гениталий: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1991. – 35 с.
2. *Кудрявцева Л.И., Родкина Р.А., Марченко А.С.* Пути профилактики рака яичников: Сб. науч. трудов XXVIII науч.-практ. конференции. – Ульяновск, 1993. – С. 145–146.
3. *Стьерисвард Д., Стендли К., Эдди Д.* Стратегия и очерёдность задач в программах борьбы против рака // Всемирный форум здравоохранения. – № 2, 1986. – С. 66–70.
4. *Холленд У. У., Бриз Э.* Правильный образ жизни – залог хорошего здоровья // Всемирный форум здравоохранения. – Т. 7, 1987. – С. 62–67.

\* \* \*

## ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ОДНОДНЕВНЫХ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ В КАЧЕСТВЕ ВАЛЕОПРАКТИКИ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИ НЕПОДГОТОВЛЕННЫХ ЛИЦ

---

**Кандидат физико-математических наук, профессор Б.А. Михайлов,  
член-корреспондент БПА; старший преподаватель М.В. Ершова**

Туристский поход является деятельностью, направленной на использование физических упражнений и естественных сил природы в целях активного отдыха, восстановления умственной и физической работоспособности. Общение с природой, умеренная, дозированная физическая нагрузка во время проведения похода дают мощный укрепляющий и закаливающий эффект индивиду. Регулярное проведение 1 раз в неделю туристских походов по 5-6 часов каждый является замечательным способом удовлетворения биологической потребности человека в движении за неделю, эффективной профилактикой различных заболеваний, снятию нервно-психических перегрузок и воспитывают осознанную потребность к физической нагрузке, что очень важно для человека не занимающегося физической культурой и спортом. В целом туристский поход можно рассматривать как мероприятие, связанное с коллективным преодолением определенных трудностей – естественных или природных; физических, связанных с нагрузкой на организм, а также психологических, в которых важной является проблема коллективизма и сплоченности.

Рассмотрим подробнее физические и психологические аспекты туристского похода, имея ввиду, что преодоление естественных препятствий и трудностей является прерогативой как правило спортивных туристских групп или физически подготовленных людей, зачастую ставящих перед собой туристскую задачу направленную на преодоление сил природы. В нашу задачу входит рассмотрение проблем, связанных с участием в походе людей физически не подготовленных и ставящих перед собой оздоровительные или валеологические цели. Туристские походы, в том числе и однодневные имеют большое разнообразие по способам передвижения, а следовательно и преодоления естественных сил природы. Это могут быть пешие, лыжные, горные, спелеологические, водные и велосипедные походы. Кроме этого походы различаются по целям и принципам формирования группы на учебные, спортивные, оздоровительные, школьные, семейные и пр. Мы рассмотрим особенности наиболее доступного и массового вида передвижения – пешеходный поход с оздоровительными целями для физически неподготовленных людей.

Для того, чтобы эффективность от туристского похода была максимальной, а физическая нагрузка оптимальна необходимо определить заранее протяженность маршрута или время его прохождения. При этом необходимо иметь ввиду следующие соображения. Турист, имеющий спортивную квалификацию или спортсмен сопутствующих видов спорта (лыжник, легкоатлет, ориентировщик) могут преодолеть дистанцию, например в 25 км. со средней скоростью 6 км/час. Это скорость солдатского марш-броска. Такая скорость позволит ему затратить на такой переход немногим более 4 часов. Физически неподготовленный человек, школьник или студент, ранее активно не занимавшийся спортом, потратит на эту же дистанцию уже от 6 до 7 часов, а с учетом необходимого отдыха и более 8 часов.

Однако, в туристском походе участвуют одновременно в составе одной группы от 4 до 20 человек, причем коллектив формируется, как правило, с произвольным распределением участников по уровню общефизической подготовки (ОФП). В силу специфики туризма как коллективного способа передвижения в нем не действует закон аддитивного сложения и усреднения скоростей движения отдельных участников. В конечном итоге темп движения группы определяется наличием в ней участников с относительно низким уровнем ОФП, так как сильные участники могут помочь слабым в очень ограниченных пределах, например взять себе часть груза из рюкзака. Существует также и корреляция между количеством участников в группе и

скоростью ее движения, При этом увеличение численности группы приводит к уменьшению темпа движения за счет «растягивания» группы, поджидая отставших и преодоления естественных препятствий.

Кроме этого необходимо учитывать и планировать время для отдыха. Существуют рекомендации: 45 мин. ходьбы затем отдых 15 мин. Однако, практика проведения походов показывает, что время перехода и время отдыха существенно зависят от физической подготовленности участников. При этом время для отдыха остается в пределах 15 мин., а время движения может быть уменьшено. Место для отдыха также необходимо выбирать, чтобы оно способствовало отдыху. Остановка в темном сыром лесу, где негде сесть и много комаров вряд ли будет способствовать восстановлению сил. Особое внимание этому вопросу необходимо уделять в туристских походах с детьми. Как показывает практика в однодневных походах с детьми в возрасте 8–15 лет наилучшим темпом движения является следующий : 30 мин ходьбы, за которое преодолевается 2–3 км, далее остановка 30 мин. с активным отдыхом. Во время остановок лучше всего проводить подвижные игры, спортивные игры с мячом, эстафеты, задания с элементами спортивного ориентирования, туристской технике и охране природы.

К концу похода обычно накапливается утомление и снижается внимательность, что может влиять на безопасность передвижения. Общеизвестно, что «пик» туристского травматизма приходится обычно на вторую половину похода. В связи с этим преодоление наиболее сложных естественных препятствий лучше планировать на первую половину похода.

Усталость и утомление, возникающие вследствие высоких энергозатрат на движение, переносятся гораздо легче, если в группе сложился положительный психологический климат. Поэтому важной является проблема коллективизма и групповой сплоченности.

В однодневном походе как правило не проявляются психологические моменты, специфичные длительному пребыванию вместе группы людей. Подробно вопросы психологии туристской группы рассмотрены в работе Э.Э. Линчевского<sup>1</sup>, тем не менее участникам, а особенно руководителю похода необходимо о них помнить. Это в первую очередь относится к проявлению конфликтных ситуаций. Конфликты в группе могут не только испортить впечатление от похода, но и привести к серьезным происшествиям. В психологии рассматриваются три типа однородных конфликтов:

- 
1. Истинный конфликт – при взаимном ущемлении личных интересов.
  2. Недоразумение – при обоюдной ошибке.
  3. Психологическая несовместимость – при взаимной непереносимости.
- 

Важную роль при разрешении конфликтов первого и второго типа играет руководитель похода. Руководитель похода должен обладать достаточным личным опытом, чтобы погасить, а еще лучше предотвратить возможные последствия свойственные третьему типу конфликтов. Идеально, если официальный руководитель похода является и *лидером* в группе. В противном случае при наличии в группе официального руководителя и неформального лидера из числа участников, между ними может также возникнуть конфликт.

В любой туристской группе, априори, есть наиболее слабый участник, В группе в целом состоящей из физически не подготовленных людей в этой роли может оказаться практически любой участник, для этого достаточно какой-нибудь случайности. Но бывает и так, что в позиции «последнего» в группе прочно закрепляется один из участников похода. Это постоянно остающийся, слабый физически и неприспособленный к туристской жизни человек. Нередко он может стать объектом насмешек и даже издевательств, что в большей степени относится к группам школьников. Если в группе определился «послед-ний», то это улучшает позиции «предпоследних». Они обретают внутренне спокойствие, уверенность и организованность. Бывают случаи, когда «последний» способствует сплочению группы. Практика показывает, что если руководитель переведет такого участника из конца группы в ее начало, то эта проблема

редко переходит в конфликтную фазу. Практика показывает, что если руководитель переведет такого участника из конца группы в ее

---

<sup>1</sup> Э.Э.Линчевский. Психологический климат туристской группы. – М.: ФиС., 1981.

начало, то эта проблема редко переходит в конфликтную фазу.

В целом можно сказать, что важной причиной успеха туристского похода с точки зрения его бесконфликтности должно быть единство общественно значимой цели похода и личная внутренняя установка каждого на достижение сплоченности группы.

Итак, однодневные туристские походы принесут ощутимую пользу, если они проводятся регулярно 1–2 раза в неделю. В походе сочетаются движения – ходьба в среднем темпе с отдыхом. Чем более ослабленные люди вовлекаются в поход, тем необходимо делать более продолжительные интервалы отдыха. Во время остановок нужно планировать различные задания участникам в зависимости от целей и направленности похода. Отдых должен быть активным. Важная роль руководителя, лидера и участников заключается в поддержании бесконфликтного, доброжелательного психологического климата в туристской группе.

В заключение можно констатировать, что туристские походы облают огромным потенциалом оздоровления человека, и каждый вовлеченный в такого рода деятельность найдет свой интерес в ней, и приобретет возможность и самостоятельно решать проблемы здоровья и отдыха.

\* \* \*

## ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ И ШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

---

**Преподаватели Альмерийского Университета (Испания) Х. Гальего Антонио,  
Х.Х. Висенте де Аро, К. Франко Хусто, члены БПА**

Как известно, нарушения слуха у дошкольников и школьников сопровождаются изменениями в личности таких субъектов. Как правило, они нуждаются в большем общении и развитии навыков, связанных с существованием в коллективе. Адаптации к социальной среде и развитию невербального языка и коммуникативных навыков в целом может способствовать предмет физической культуры и содержание отдельных разделов его программы, таких как «Телесное самовыражение».

### **Виды дисфункции слуховой сенсорной системы**

Можно выделить следующие основные виды нарушений слуха (Myklebust, 1971):

1. Анакусия, иначе называемая глубокой потерей слуха или глухотой.
2. Гипоакусия (брадиоакусия) – неспособность различать звуки определенной тональности и силы.

Различают гипоакусию передачи или проводимости, нейросенсорную гипоакусию, иначе называемую гипоакусией восприятия, и центральную гипоакусию или рецептивную афазию.

Гипоакусия передачи может быть врожденной или приобретенной. Такой вид гипоакусии имеет место, когда звуковые волны не могут пройти через внешний и средний звуковой канал к сенсорному органу.

Нейросенсорная гипоакусия обязана своим появлением наследственным причинам, расстройствам метаболизма и факторам окружающей среды, таким как инфекции, вызванные возбудителями кори, менингита, энцефалита, а также побочному действию лекарственных средств и т.д. Этот вид гипоакусии затрагивает внутреннее ухо и его вестибулярный отросток. Происхождение центральной гипоакусии имеет приобретенный характер; обычно это следствие инфекций, перенесенных в детском возрасте. Эта гипоакусия сопровождается поражениями на уровне мозга.

### **Моторные характеристики слуховой недостаточности**

В общих чертах, большинство авторов сходятся в том, что субъекты с поражением слухового аппарата обнаруживают нормальное моторное развитие. Тем не менее, такие субъекты показывают небольшое моторное отставание по сравнению с нормально слышащими людьми. Это отставание проявляется в основном в поддержании равновесия тела и в координации движений (Myklebust, 1971). Кроме того, глухие и слабослышащие испытывают обычно трудности в аспектах, связанных с общим и сегментным контролем позы и со схемой тела. Это затрудненное восприятие и контроль собственного тела отрицательно сказывается на их способности общения и социальных навыках (Le Boulch, 1987).

Следует рекомендовать раннюю физическую тренировку (в период от рождения до 6 лет), направленную на профилактику моторных, психических трудностей, а также трудностей эмоционально-коммуникативного характера, которые могут возникнуть в более позднем возрасте. В этом смысле, ранняя стимуляция (от рождения до 2 лет) превращается в фундаментальный элемент для улучшения моторного развития таких субъектов. В течение первых двух лет жизни следует уделять тренировкам, связанным с расслаблением, дыханием, мышечным тонусом, равновесием, развитием тонких движений, ритмом и развитием крупных движений.

Среди упомянутых двигательных элементов равновесие и ритм занимают особое место. Равновесие статических поз и положений способствует развитию произвольных движений. Что касается ритма, работа над ним важна в связи с тем, что для таких людей представляет серьезные трудности восприятие представлений о ритме во время осуществления движений тела. Для преодоления этих трудностей мы используем альтернативные сенсорные пути, такие как зрение и осязание.

В возрасте от 2 до 6 лет следует рекомендовать продолжение тренировок на расслабление, координацию, развитие крупных движений, пространственной ориентации, равновесие и ритма (Pansini, 1984). Улучшение равновесия тела на этом этапе достигается с помощью более динамических поз и положений тела. Сочетаются различные элементы, такие как высота и центр тяжести, а также размер основания опоры. Ритм тела разрабатывается через упражнения, направленные на восприятие ритмических каденций (частот) и представление о временных интервалах через кинестезико-тактильное восприятие ритма.

### **Методология физической культуры для учащихся с нарушением слуха**

Двигательные мероприятия, которые можно предложить для развития содержания предмета физической культуры для этих учащихся, могут быть представлены в виде ситуаций обучения, основанных на трех главных принципах:

1. Постепенно возрастающее усложнение выполняемых двигательных заданий.
2. Приспособление упражнений к особым нуждам каждого учащегося.
3. Использование двигательных игр как средства мотивации во время обучения.

Можно выделить следующие основные разделы содержания, расположенные в порядке сложности и предпочтительного выполнения во времени:

1. Базовые моторные навыки.
2. Специфические моторные навыки.
3. Телесная выразительность.
4. Двигательные игры.
5. Приобщение к спорту и мероприятия на природе.

Базовые моторные навыки разрабатываются с помощью упражнений, связанных с контролем тела через статические и динамические позы и положения. Среди базовых моторных навыков мы можем выделить (МЕС, 1991):

1. Восприятие собственного тела (статическое и динамическое расслабление, дыхание, мускульный тонус, статическое и динамическое равновесие).
2. Восприятие пространства.
3. Восприятие времени (ритм).

Специфические моторные навыки охватывают следующие виды движений: 1) перемещения, 2) повороты, 3) прыжки, 4) перенос предметов, 5) пролезания, 6) метания, 7) ловля предметов.

Приобщение ко спортивной деятельности должно быть основано главным образом на использовании индивидуальных и коллективных видов спорта, а также на видах спорта, связанных с взаимодействием партнеров.

Следует начинать с основных индивидуальных видов спорта как, например, плавание и легкая атлетика, а затем переходить к коллективным видам спорта: волейбол, гандбол, баскетбол и сокращенный футбол.

Методический подход, наиболее рекомендованный во время двигательных упражнений учащихся, – активность, вовлечение в игровую ситуацию, побуждающее к объединению усилий и проявлению творчества.

### **Литература:**

1. *Delgado M.A.* Los estilos de enseñanza en la Educación Física. Propuesta para una reforma de la enseñanza. – Granada, ICE, 1991.
2. *Le Boulch J.* La educación psicomotriz en la escuela primaria. – Barcelona, Paidós, 1987.
3. MEC Decreto de Mínimos de Área de Educación Física. Enseñanza Primaria. –Madrid, 1991.
4. MEC Real Decreto 1006/199 de Educación Primaria. Área de Educación Física. – Madrid, 1991.
5. *Myklebust H.R.* Psicología del sordo. – Madrid, Magisterio español, 1971.
6. *Pansini M.* La espaciocepción en la reeducación de la audición. Buenos Aires, Kapelusz, 1984.

\* \* \*

## ОСВОЕНИЕ ВОДНОЙ СРЕДЫ УЧАЩИМИСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ, ИМЕЮЩИМИ ДЕФЕКТЫ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

---

**Преподаватели Альмерийского Университета (Испания) Х. Гальего Антонио, Х.Х. Висенте де Аро, К. Франко Хусто, члены БПА**

Целью работы – рассмотреть возможности практической работы с учащимися начальной школы, имеющими слабые нарушения в психической сфере, при занятиях в водной среде в государственных спортивных сооружениях с целью нормализации их состояния и адаптации к факторам внешней среды.

Влияние водной среды на людей с нарушениями психики представляет собой в общих чертах, как правило, опыт очень положительный. Физкультурные мероприятия, осуществленные в водной среде, содействуют возрастанию арсенала социальных навыков, нормализацией состояния данного контингента и способствует включению в такую важную часть повседневной жизни людей, как занятия спортом.

План предпринятых нами практических мероприятий преследовал следующие цели:

1. Развитие мотивации и получение удовольствия от самой физической деятельности;
2. Освоение и приспособление к водной среде;
3. Содействие улучшению качества психической и эмоционально-социальной жизни данных учащихся;
4. Улучшение их физической формы и моторной компетентности через мероприятия, направленные на овладение схемой тела (Ballesteros, 1982): контроль над позой; регуляция тонуса мышц (напряжение и расслабление); статическое и динамическое равновесие; сегментная моторная координация и общая динамическая координация.

### **Комплекс упражнений на воде для лиц с нарушениями психики**

Организованные мероприятия построены по принципу постепенного возрастания моторного обучения (Cirigliano, 1989). Среди осуществленных мероприятий следует выделить следующие:

1. *Мероприятия, направленные на освоение водной среды.*
  - 1.1. Предварительная подготовка к контакту с водой (ознакомление с ближним и дальним пространством вокруг бассейна).
    - 1.2. Первые контакты с водой.
      - 1.2.1. Контакты снаружи и изнутри бассейна.
      - 1.2.2. Ощущения ладоней и ступней: нормальная ходьба; ходьба на цыпочках; шлепанье руками и ногами; другие упражнения.
    - 1.3. Частичное окунание (окунание частей тела, включая такие зоны, как голова; окунание с головой нуждается в более медленном ритме обучения, что помогает избежать состояний торможения и тревоги, порожденных неприятными для субъекта ощущениями).
  2. *Упражнения по контролю над положением тела в пространстве.*
    - 2.1. Упражнения на статическо-динамическое равновесие.
    - 2.2. Упражнения на повышение вестибулярной устойчивости. Упражнения на вестибулярную устойчивость выполняются на мате при выполнении различных типов движений и контроля над положением тела (Duffield, 1985): во фронтально-горизонтальном положении; боковые движения; движения вокруг осей тела – вертикальной, поперечной, передне-задней, круговые движения, движения назад-вперед, другие движения.

2.3. Тонические уравнивающие рефлексy. Упражнения осуществляются в воде и на надувных матрасах. Этот вид моторных заданий стимулирует в основном работу определенных групп мышц: растягивающих мышц затылка, позвоночных мышц, поясничных мышц.

2.4. Статокинетические рефлексy. Упражнения на статокинетические рефлексy проводятся в воде. Субъект переходит постепенно от положений с максимальной базой опоры к положениям и двигательным навыкам с максимальной потерей равновесия: скольжения, мелкие прыжки и т.д.

3. *Задания с простыми сегментно-глобальными движениями.* Этот тип моторных заданий состоит в упражнениях на моторную координацию в воде. Вот некоторые из них: манипуляции, броски, ловля, вождение, общая динамическая координация, разъединение плечей и таза и т.д.

### **Методики, используемые на воде для лиц с нарушениями психики**

Используемая методика основывается на следующих основных принципах: чуткость и твердость; спонтанность и естественность; постоянная мотивация; отсутствие принуждения; преподаватель учится у ученика; уважение к интересам и требованиям учащегося; приспособление упражнений и мероприятий к его потенциальным возможностям, характеру и способу поведения в процессе проведенного обучения; импровизация в рамках предусмотренного в плане занятия; включение воображения, гибкий творческий подход к выполняемому мероприятию; индивидуализация и персонализация преподавания; техника безопасности: организация и контроль до, во время и после мероприятий были предметом нашего особого внимания.

Следует избегать несчастных случаев, происшествий и неприятных переживаний любого типа, возможных как вне, так и в самом бассейне, создавая атмосферу безопасности и доверия, однако при этом не впадая в крайность чрезмерного предохранения участников с нарушениями.

Рекомендуем в основном использовать следующие стили обучения (Delgado, 1991):

1. Творческий стиль обучения: свободное исследование со стороны учащихся.
2. Познавательные стили обучения: самостоятельное открытие под руководством учителя; решение задач
3. Вовлекающие стили обучения: взаимное обучение; уменьшенные группы.
4. Традиционные стили обучения: видоизменение прямой команды; назначение ролей и заданий.

### **Выводы:**

1. Воспитательная и социальная нормализация и интеграция данных субъектов претерпела положительный прогресс благодаря использованию государственных спортивных сооружений.
2. Необходимо улучшить планирование расписаний занятий и работы спортивных сооружений в соответствии с особыми потребностями данных учащихся.
3. Температура воды не была самой подходящей.
4. Сочетание трех основных элементов, таких как музыка, движение и вода, способствовало созданию игровой и мотивирующей рабочей атмосферы.
5. Освоение и приспособление к водной среде произошло через использование методик обучения, основанных на индивидуальном и персонализированном подходе и на таких стилях обучения, как творческий (свободное исследование), познавательные (открытие под руководством и решение задач) и традиционные (видоизменение прямой команды и назначение задач).
6. Использование альтернативных материалов и списанного инвентаря способствовало значительному росту мотивации и внимания участников.

7. Что касается стратегий обучения, наилучшие результаты в практическом обучении на воде принесло, в основном, использование глобальной и смешанной стратегии.

8. Видное место заняло приобретение базовых гигиенических норм поведения и личной самостоятельности: учащиеся должны были раздеться, сложить одежду, принять душ до и после занятия, высушиться, одеться и т.д.

9. Моторная компетентность достигла хороших результатов. Произошло улучшение контроля над телом: в расслаблении, дыхании и общей двигательной координации.

#### **Литература:**

1. *Ballesteros S.* El esquema corporal. Madrid, TEA ediciones, 1982.
2. *Cirigliano P.M.* Iniciacion acuatica para bebes: Fundamentos y metodologia. Buenos Aires. Paidos, 1989.
3. *Delgado M.A.* Los estilos de Ensenanza en la Educacion Fisica. Propuesta para una reforma de la ensenanza. Granada, ICE, 1991.
4. *Duffield M.H.* Ejercicios en el agua. Barcelona, JIMS, 1985.

\* \* \*

**Преподаватели Альмерийского Университета (Испания) Х. Гальего Антонио, Х.Х. Висенте де Аро, К. Франко Хусто, члены БПА**

В настоящее время в Испании все чаще можно встретить на занятиях по физической культуре учащихся начальной и обязательной средней школы, представляющих небольшие, а то и значительные проблемы, связанные со здоровьем, а также нехватку регулярных и уравновешенных занятий физическими упражнениями.

Вышеупомянутые проблемы легко выявляются, когда учащиеся должны выполнить на уроке физической культуры определенные физические упражнения, и возникают, как правило, затруднительные ситуации, при которых учащийся или учащаяся испытывают боль или неприятные ощущения в области позвоночника или показывают эпилептическую картину. Преподаватели физической культуры должны быть знакомы не только с возможностями и ограничениями человеческого тела во время занятий физическими упражнениями с этими учащимися, но и, кроме того, обладали знаниями об основных заболеваниях и нарушениях с тем чтобы приспособлять физическую активность к их специфическим характеристикам (Arraez, 1997; Togo y Zarco, 1995).

Некоторые из самых распространенных трудностей, испытываемых учащимися начальной и средней школы в Испании, связаны со следующими аспектами (Toledo, 1980): 1) нарушения позвоночника (сколиоз, кифоз и гиперлордоз); 2) эпилепсия; 3) астма; 4) ожирение; 5) диабет.

Перечислим основные правила для преподавателей физической культуры, проводящих занятия с учащимися, имеющими нарушения позвоночника и страдающими эпилепсией.

В качестве общего критерия деятельности преподавателя физической культуры отметим, что в своих действиях он должен ориентироваться по двум направлениям (Haslam, 1980):

1. С одной стороны, он должен избегать такого вида упражнений, которые могли бы отрицательно сказаться на состоянии учащегося. Для этого ему необходимо использовать альтернативные упражнения, позволяющие достичь цели, способствующие интеграции таких учащихся в коллектив.

2. С другой стороны, преподавателю физической культуры следует рекомендовать ряд физических упражнений, которые бы служили дополнением к исправляющим видам терапии и специфическим упражнениям лечебной физической культуры, назначенным соответствующим медицинским специалистом. Таким образом можно достичь междисциплинарного сотрудничества в организации занятий физическими упражнениями (Garcia, 1987; Martin y Martin, 1988).

В случаях, когда учащийся или учащаяся страдает сколиозом, кифозом и гиперлордозом, действия преподавателя физической культуры могут быть следующими (Galopin, 1990).

#### **А) При наличии сколиоза:**

В принципе, в компетенцию врача входит определение характеристик искривления, его степени, этиологии и эволюции в соответствии с возрастом индивидуума. В большинстве случаев сколиоз не является противопоказанием для занятий физическими упражнениями. Всякое физическое упражнение, сопровождающееся укреплением мускулатуры туловища, особенно растягивающих мышц спины и, в частности, со выпуклой стороны скручивания, будет иметь благоприятный эффект на эволюцию процесса.

Не рекомендуемые в этом случае физические упражнения – это, в основном, прыжки и движения определенной интенсивности, в число которых мы можем включить такие упражнения, как игры, связанные с борьбой, тягой, перенесением тяжелых предметов и другие, влекущие за собой большое напряжение мускулатуры туловища и нижних конечностей.

Напротив, среди наиболее рекомендуемых физических мероприятий выделяется плавание, которое можно назвать самым подходящим в таких случаях благодаря положительному влиянию действия силы тяжести в воде, поскольку оно позволяет работать в горизонтальном положении и свободно от микротравм, спровоцированных весом тела на суше.

Наиболее рекомендуемые стили плавания – это плавание на спине, брасс (с погружением с головой) и кроль. Баттерфляй в таких случаях противопоказан.

#### **Б) При наличии кифоза:**

Как в предыдущем случае, врач должен определить специфические характеристики замеченной проблемы и ее эволюцию. В случае кифоза, вызванного неадекватным положением тела, необходимо осуществлять выполнение антикифозных физических упражнений (гиперрастяжение спинной дуги) или занятия спортом, способствующим растяжению и укреплению околопозвоночной мускулатуры. Регулярные занятия плаванием, в особенности, на спине, а также занятия другими видами спорта, такими как баскетбол, могут благотворно сказаться на данном виде аномалий.

В отдельных крайних случаях кифоза можно кроме того рекомендовать специфические физические упражнения, приспособленные к индивидуальным нуждам таких учащихся в процессе физического воспитания.

#### **В) При наличии гиперлордоза:**

Во-первых, следует принять во внимание все необходимые предосторожности, когда речь идет о проблеме позвоночного столба. С другой стороны, наиболее рекомендуемое физическое упражнение – это выполнение соответствующего укрепления мышц брюшного пресса при помощи сократительных движений или движений вокруг туловища, при согнутом тазобедренном суставе во избежание излишнего напряжения.

В случае, когда рекомендуются занятия плаванием, следует предупредить страдающего болезнью, о максимальной осторожности при плавании брассом, и указать ему на необходимость погружать голову в воду (в противном случае упражнение будет содействовать увеличению лордозного искривления).

#### **Г) При наличии эпилепсии:**

Физическая деятельность, осуществляемая обычным порядком на занятиях физической культурой, как правило, не содержит в себе препятствий к участию в ней учащихся с эпилепсией. Данный вид учащихся может осуществлять вышеупомянутую деятельность точно так же, как и все остальные учащиеся, при условии постоянного контроля со стороны преподавателя (который, тем не менее, не должен впадать в крайность излишнего предохранения их от нагрузок), т.к. некоторые ситуации, создающиеся на занятиях физическими упражнениями, такие как гипервентиляция, задержка дыхания и тому подобные, могут способствовать возникновению эпилептического эпизода (Nakken, 1993).

В случае эпилептического припадка следует обездвижить субъекта, перенести его на толстый мат или что-нибудь подобное с тем, чтобы он амортизировал резкие движения и предотвратил ушибы об пол, расслабить одежду и положить ему что-нибудь мягкое в рот с тем, чтобы он не прикусил себе язык. Вслед за тем следует обратиться в соответствующее медицинское учреждение.

### **Выводы:**

1. Регулярные и соответствующие способностям и потребностям каждого отдельного субъекта занятия физическими упражнениями приносят огромную пользу для здоровья всякого полноценного человека без физических дефектов или нарушений. Это благотворное влияние имеет еще более решающий характер, когда речь идет о людях с какими-либо физическими или физиологическими нарушениями организма. Вследствие этого необходимо воздействовать на

таких людей и убеждать их и членов их семей в важности занятий физической культурой, как инструмента укрепления их физического и психического здоровья.

2. Урок физической культуры – это эффективное средство побуждения и приобретения полезных для здоровья умений и навыков, способствующих улучшению качества жизни таких людей.

3. При работе с такими учащимися, для преподавателя физической культуры целесообразно в рамках самого обычного и естественного развития урока ограничивать те физические упражнения, которые сопровождаются для них наибольшим риском, и усиливать упор на те движения, которые рекомендованы для улучшения аномалий учащихся.

4. Для обеспечения контроля и надежного присмотра за каждым таким субъектом в процессе физической деятельности обязательно необходимо соблюдать медицинские установки и предписания.

### Литература:

1. *Arraes Martinez J.M.* ¿Puedo jugar yo? El juego modificado. Propuesta para la integracion de ninos y ninas con necesidades educativas especiales. – Granada, Proyecto Sur, 1997.

2. *Galopin R.* Gimnasia correctiva. Aplicaciones terapeuticas para lograr un desarrollo fisico adecuado. – Barcelona, Hispano-Europea, 1990.

3. *Garcia Fernandez M.J.* Educacion Fisica Especial. – Madrid, ADELEF, 1987.

4. *Haslam et al.* Problemas medicos en el aula. El papel del profesor en su diagnostico y tratamiento. – Madrid, Santillana, 1980.

5. *Martin Sanchez F.Y, Martin Vicente F.* Educacion Fisica y Deporte para minusvalidos psiquicos. – Madrid, Gymnos, 1988.

6. *Nakken K.* Epilepsy and physical activity. Tidsskr-Nor-Laegeforen, 1993, march 10; 113 (7); 848–50.

7. *Toledo M.* Minusvalias fisicas. En Gisbert y otros. – Madrid, Cincel, 1980.

8. *Toro Bueno y Zarco Mesa.* Educacion fisica para ninos y ninas con necesidades educativas especiales. – Malaga, Aljibe, 1995.

\* \* \*

**Доцент Е.Г. Альбинский; кандидаты физико-математических наук,  
профессора Б.А. Михайлов, П.В. Половников, члены-корреспонденты БПА**

Общеизвестна ценность аэробной физической нагрузки для поддержания здоровья человека. Такие нагрузки можно дозировать прежде всего ходьбой, плаванием, бегом, лыжами, спортивным ориентированием, туризмом и велосипедом. Причем езда на велосипеде вызывает меньше повреждений суставов и мышц, чем другие виды спорта. Поэтому люди с заболеваниями суставов, особенно пожилые, могут получить от езды на велосипеде значительную пользу. Однако велосипед технически сложный вид физических упражнений, поскольку связан с техникой. При неправильной езде по дорогам с автомобильным движением, нарушении правил движения, неисправной технике – велосипед может стать и источником травм, в том числе и довольно значительных. С другой стороны, в последнее время наметился усиленный интерес к велосипеду, как средства валеопрактики, особенно с появлением очень прочных и вседорожных так называемых горных велосипедов, или «маунтинбайков». В большинстве стран Европы, особенно в Финляндии и Швеции эти виды велосипедов чрезвычайно популярны не только для прогулок, небольших путешествий, но и как средства транспорта из дома на работу или в магазин. Параллельно с магистралями прокладываются дорожки для езды на велосипеде. Развиваются новые виды спорта с использованием велосипедов, пригодные для широкой публики – езда на «маунтинбайках» по лесу, по горам, фигурная езда на велосипеде, один из составных частей триатлона, спортивное ориентирование. Такие соревнования имеют спектр от Чемпионатов Мира до Первенств клубов любителей велосипедов. Повышенный интерес к езде на велосипеде, без предварительной подготовки, без знания правил дорожного движения, без обучения технике передвижения может значительно снизить оздоравливающий эффект от этого в целом очень полезного вида аэробных физических упражнений. Остановимся подробнее на методике самостоятельного обучения езде на велосипеде, которая несмотря на кажущуюся простоту и естественность имеет свои особенности.

Для обучения езде на велосипеде нужно выбрать ровную асфальтированную площадку или широкую дорогу, свободную от движения транспорта и людей. Вначале новичку нужно походить, держа велосипед справа от себя за руль левой рукой и за седло правой, потом двумя руками за руль. После следует управлять велосипедом, держась сначала за руль одной рукой, а затем только за седло двумя и одной рукой. Эти упражнения позволят понять и почувствовать, что нужно делать для равновесия велосипеда и для поворота в одну или другую сторону. Для обучения езды на велосипеде, сначала седло необходимо по высоте установить так, чтобы сидя на велосипеде вы обеими ногами доставали до земли.

В дальнейшем на помощь нужно пригласить товарища, который посадит новичка на велосипед и повезет его, держа одной рукой за горизонтальную трубу, а другой за седло. После этого, можно держать велосипед только за седло, чтобы человек не упал. Когда будет освоена езда на велосипеде при помощи товарища, можно приступать к самостоятельной езде.

Если обладатель велосипеда не имеет навыка езды на велосипеде, он сначала должен опустить седло вниз так, чтобы он сидя на сале легко доставал ногами до земли. Сначала он должен научиться двигаться вперед попеременно отталкиваясь обеими ногами. Овладев этой техникой передвижения можно перейти к следующему этапу.

Необходимо поставить правую педаль вперед. Правая нога стоит на педали, а левой ногой необходимо произвести несколько отталкиваний от земли, чтобы набрать необходимую скорость. Когда вы наберете оптимальную скорость нужно поставить и левую ногу на педаль. Чтобы поддерживать равновесие и скорость необходимо вращать обе педали.

Овладев этой техникой, вы поднимаете седло до обычного положения. Наклоняете велосипед влево ( или на себя). Садитесь на седло, устанавливаете правую ногу на педаль, а левой ногой производите несколько отталкиваний от земли, чтобы набрать скорость, после чего начинаете вращать педали. Важным элементом техники является остановка. Для остановки велосипеда нужно снизить скорость за счет торможения и, несколько перенеся центр тяжести в сторону ( например влево) опустить левую ногу на землю. Если велосипед не оборудован ручными тормозами, а имеет только заднюю тормозную втулку, то торможение производится нажатием ноги на педаль в обратном направлении. При этом необходимо помнить, что нажатие на педаль должно быть не резким, а плавным, особенно при высокой скорости движения.

Если велосипед оборудован ручными тормозами и имеет «свободный ход», когда педали могут крутиться свободно в обе стороны, то велосипедист тормозит нажатием на ручки тормозов. При этом необходимо помнить, что на минимальной скорости лучше нажимать на передний тормоз, а на оптимальной или максимальной – на задний. При этом нажимать на рычаг необходимо мягко и плавно.

В дальнейшем можно совершенствовать технику торможения, ездить по прямой, делать повороты вправо и влево, сначала большего радиуса, а затем все меньшего, делать «восьмерки», ехать на небольшой скорости по узким лесным дорожкам, управлять велосипедом одной рукой и т.п.

Перед тем как выехать на первую самостоятельную прогулку или тренировку, вы должны найти свою правильную посадку. Правильная посадка велосипедиста позволяет ему, с одной стороны, получить комфортное ощущение сидя на велосипеде, с другой, – возможность эффективно крутить педали, создавая максимальную скорость. Для этого необходимо проделать следующее:

1. Необходимо установить седло по высоте. Правильное положение седла по высоте проверяется следующим образом. Надо сесть на седло и достать пяткой вытянутой ноги педаль в крайнем нижнем положении.

2. Стопу на педаль необходимо ставить так, чтобы основание большого пальца ступни совпадало с осью педали. При этом достигается самое эффективное нажатие стопы на педаль (см. рис. 1).

3. Необходимо правильно отрегулировать положение седла по горизонтали. Для этого нужно поставить велосипед около стены или любой опоры, положение педалей горизонтально. При этом имеется в виду, что седло уже выставлено по высоте. Вы садитесь на велосипед одной рукой держась за руль, а другой за опору, ноги поставить на педали. Берете отвес и приставляете его к центру коленного сустава. Если отвес проходит через центр оси педали, то такое положение села будет правильным. Если отвес проходит впереди оси, например на 1 см, это означает, что седло необходимо сдвинуть вперед тоже на 1 см. Такая посадка соответствует центральному педалированию (см. рис. 2).

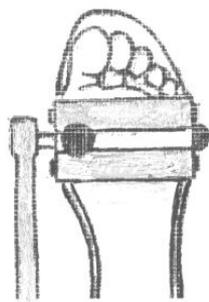


Рис. 1

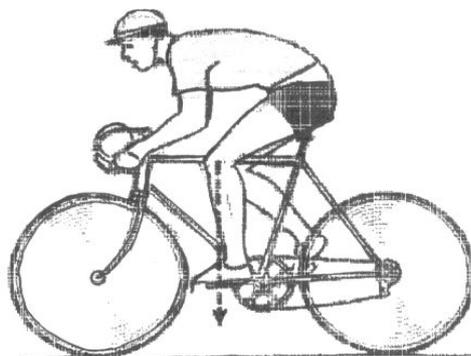


Рис. 2

4. Необходимо установить положение руля. Руль нужно поднимать или опускать до тех пор, пока вы не получите удобное и расслабленное положение рук, которое не затрудняет свободное дыхание. При этом нужно иметь в виду, что если вы используете велосипед как средство транспорта для прогулок или езды по городу, то лучше всего руль установить по высоте немного выше уровня седла. В таком положении вы чувствуете себя удобно, вы имеете хороший обзор дороги и в случае любой неожиданности сможете принять адекватные меры. Если вы выезжаете за город или должны преодолеть значительную дистанцию, но при этом ставите конкретную задачу, связанную с укреплением здоровья, то вы должны установить руль на уровне седла. При этом вы добьетесь более лучшей аэродинамической посадки, скорость движения возрастет.

5. Необходимо следить за тем, чтобы руки излишне не напрягались и были несколько согнуты в локтях. Руль следует держать свободно, чтобы пальцы и предплечья не уставали. Наиболее оптимальной высотой села является та, при которой угол между бедром и голенью ноги, находящейся в крайнем нижнем положении, при педалировании составлял бы 120–140°.

Получив определенный навык свободной езды на велосипеде, можно попробовать оценить свое физическое состояние, свою физическую подготовленность. С нашей точки зрения наиболее подходящим для этой цели является 12-минутный тест (см. табл. 1), предложенный К. Купером (1989). Для того, чтобы его выполнить требуется преодолеть на велосипеде максимальное расстояние за 12 мин. Лучше всего проводить тест на шоссе с километровыми столбами, но свободной от транспорта, желательно в безветренную погоду. Если есть возможность, то отсчет пройденного расстояния лучше проверить по счетчику установленному на велосипеде.

Таблица 1

12-минутный тест езды на велосипеде

Степень подготовленности	Пол	Дистанция (км), преодоленная за 12 мин.			
		возраст			
		13 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49
Очень плохо	М	< 4.2	4.0	3.6	3.2
	Ж	< 2.8	< 2.4	< 2.0	< 1.6
Плохо	М	4.2 – 6.0	4.0 – 5.5	3.6 – 5.1	3.2 – 4.8
	Ж	2.8 – 4.2	2.4 – 4.0	2.0 – 3.5	1.6 – 2.4
Удовлетворительно	М	6.0 – 7.5	5.6 – 7.1	5.2 – 6.7	4.8 – 6.4
	Ж	4.2 – 6.0	4.0 – 5.5	3.6 – 5.2	3.2 – 4.8
Хорошо	М	7.6 – 9.2	7.2 – 8.8	6.8 – 8.4	6.4 – 8.0
	Ж	6.0 – 7.6	5.6 – 7.2	5.2 – 6.8	4.8 – 6.4
Отлично	М	> 9.2	> 8.8	> 8.4	> 8.0

	Ж	> 7.6	> 7.2	> 6.8	> 6.4
--	---	-------	-------	-------	-------

Определив свою степень подготовленности, можно планировать свои дальнейшие тренировки или прогулки. Если ваша степень подготовленности оказалась хорошей или отличной вы можете ставить перед собой практически любые задачи, но если ваша подготовленность оказалась плохой, то нужно соблюдать принцип постепенного увеличения нагрузок. Напомним, что нас интересует в первую очередь аэробный режим использования велосипеда. Его контролировать можно несколькими путями.

1. Считается, что скорость езды на велосипеде меньше 15 километров в час имеет очень низкую аэробную нагрузку, в то время как 30 километров в час уже можно считать соревновательной скоростью. Например, К. Купер (1989) выяснил, что средняя оптимальная скорость, обеспечивающая хороший тренировочный аэробный эффект, составляет до 25 километров в час.

2. Определяется индивидуальная оптимальная частота сердечных сокращений (ЧСС) для аэробной работы человека, который должен контролироваться во время езды, или по крайней мере его не превышать, т.е. не переходить в анаэробную зону. В литературе часто приводится значение оптимальной ЧСС как 80% от максимальной для данного человека. Максимальную ЧСС можно определить экспериментально, обычно она составляет 170–190 ударов в мин. Поэтому оптимальная ЧСС будет в пределах 130–150 уд./мин. Существуют датчики ЧСС, которые устанавливаются на руле велосипеда и позволяют вести контроль ЧСС во время движения.

Практика езды на велосипеде, имеющем переключатели скоростей (в современных велосипедах количество скоростей колеблется от 15 до 21) показывает, что велосипедисты пользуются лишь ограниченным и зачастую не оптимальным набором передач. Если вы едете по ровной дороге, то как правило должны использовать средние значения передних и задних шестеренок. При этом вы должны ощущать приложение небольших усилий с тем, чтобы езда была не утомительной.

Если велосипедисту необходимо ехать быстрее, то он должен увеличить частоту педалирования или переключиться на меньшую шестеренку заднего колеса.

Если велосипедист преодолевает подъем, то он должен переключиться на большую шестеренку. Это же относится и к езде против сильного встречного ветра.

Практика показывает, что с точки зрения оптимальности и эффекта воздействия на здоровье можно рекомендовать частоту педалирования от 80 до 90 оборотов в мин. Это объясняется в том числе и анатомическим строением нижних конечностей. Такая частота педалирования вполне коррелирует со скоростью движения в пределах 25 км/час, о которой упоминалось выше.

В заключение несколько слов безопасности движения. Правила движения обязывают велосипедиста показывать руками все изменения направления движения. Существует две методики этих движений.

1. Велосипедист показывает изменение движения двумя руками. Левая вытянутая рука в сторону обозначает: велосипедист обгоняет пешехода; объезжает стоящий транспорт; поворачивает налево или в обратном направлении. Правая рука вытянутая в сторону обозначает, что велосипедист поворачивает направо или производит остановку.

2. Велосипедист показывает изменение своего движения одной левой рукой. Если левая рука вытянута в сторону, это означает то же, что и в первом случае. Если левая рука поднята вверх при согнутом локте, то это означает, что велосипедист поворачивает направо или делает остановку.

Мы рекомендуем пользоваться вторым вариантом, поскольку правую руку наиболее сильную и лучше координированную от руля лучше вообще не отрывать. Если после 1–2 месяцев регулярных прогулок на велосипеде с оптимальной скоростью или оптимальной ЧСС ваш

пульс в покое станет немного меньше, чем в начале занятий с использованием велосипеда – то вы на правильном пути, ведущему к оздоровлению организма.

### **Литература:**

1. *Альбинский Е.Г., Половников П.В.* Для студентов, самостоятельно занимающихся велосипедным спортом: Методическое пособие. – Л.: ЛГУ, 1988.
2. *Крылатых Ю.Г.* Самостоятельное обучение езде на велосипеде // Велоспорт. Ежегодник, 1982. – С. 6–10.
3. *Купер К.* Аэробика для хорошего самочувствия. – М.: ФиС, 1989.

\* \* \*

## ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО БЕГА)

---

**Доцент Л.Г. Яценко, член БПА**

В последние годы, анализируя результаты медицинского осмотра студентов, поступивших на первый курс Санкт-Петербургского государственного университета, мы увидели постепенное увеличение различных заболеваний сердечно-сосудистой системы (ССС).

Заболевания ССС среди студентов говорят о тревожном состоянии здоровья молодого поколения. Но мы в данной работе не будем вдаваться в причины, а рассмотрим не медикаментозные, а валеологические возможности профилактики и лечения сердечно-сосудистой системы.

Прежде чем приступить к оздоровительной тренировке, как известно, людям любого возраста следует пройти медицинский осмотр с записью ЭКГ до и после (или во время проведения) функциональной нагрузочной пробы, чтобы выявить возможные нарушения в деятельности системы кровообращения. Врачебный контроль в процессе занятия физической культурой направлен на решение трех основных задач: 1) выявление противопоказаний к физической тренировке; 2) определение уровня физического состояния (УФС) для назначения адекватной тренировочной программы; 3) контроль за состоянием организма в процессе занятий (не менее двух раз в год).

В связи с возможностью варьировать величину тренировочных нагрузок (начиная с ходьбы) в широких пределах, абсолютные противопоказания к тренировке на выносливость весьма ограничены (В.М. Волков, Е.Г. Мильнер, 1987):

- врожденные пороки сердца и стеноз (сужение) предсердно-желудочкового отверстия;
- сердечная или легочная недостаточность любой этиологии;
- выраженная коронарная недостаточность, проявляющаяся в покое или при минимальной нагрузке ;
- хронические заболевания почек;
- высокое артериальное давление(200/120 мм рт.ст.), которое не удается снизить с помощью гипотензивных средств;
- ранний период после перенесенного инфаркта миокарда (3–6 месяцев и более в зависимости от тяжести заболевания);
- выраженные нарушения сердечного ритма (мерцательная аритмия и т.д.);
- тромбофлебит;
- гиперфункция щитовидной железы (тиреотоксикоз).

Занятия физкультурой временно противопоказаны также после любого острого заболевания или же обострения хронической болезни. Важным средством врачебного контроля является диагностика УФС путем проведения субмаксимальной велоэргометрической пробы, мощность которой вызывает потребление кислорода, равное 75% от максимального потребления кислорода (МПК). При проведении этого теста нагрузка на велоэргометре увеличивается ступенчато (по 4 мин. на каждую ступень) до тех пор, пока ЧСС испытуемого не достигнет уровня, соответствующего 75% МПК; например, для здоровых мужчин среднего возраста 300–600–900 кгм/мин. Динамика этих показателей в процессе врачебного контроля объективно отражает изменения функционального состояния организма и эффективность использования оздоровительных программ. Дополнительная ценная информация при медицинском осмотре будет получена также при измерении артериального давления, записи ЭКГ в покое и после нагрузки, определении жизненной емкости легких и массы тела.

Не менее важное значение при решении вопроса о дозировке тренировочных нагрузок, их эффективности имеет и грамотный самоконтроль, который позволяет занимающимся оперативно и регулярно контролировать текущее функциональное состояние. Он включает определение объективных показателей деятельности сердечно-сосудистой системы и оценку субъективных ощущений.

Объективные данные, отражающие суммарную величину тренировочного воздействия на организм (за недельный и месячный цикл занятий) и степень восстановления, можно получить, ежедневно подсчитывая пульс утром после сна, в положении лежа. Если его колебания не превышают 2–4 уд/мин., это свидетельствует о хорошей переносимости нагрузок и полном восстановлении организма. Если же разница пульсовых ударов больше этой величины, это сигнал начинающегося переутомления; в этом случае нагрузку следует немедленно уменьшить (В.М. Волков, Е.Г. Мильнер, 1987).

Для оперативного контроля за интенсивностью нагрузки, помимо данных ЧСС, целесообразно использовать также показатели дыхания, которые могут определяться непосредственно во время бега. К ним относится тест носового дыхания. Если во время бега дыхание легко осуществляется через нос, это свидетельствует об аэробном режиме тренировки. Если же воздуха не хватает и приходится переходить на смешанный носо-ротовой тип дыхания, значит, интенсивность бега соответствует смешанной аэробно-анаэробной зоне энергообеспечения и скорость следует несколько снизить. Так же успешно может использоваться разговорный тест. Если во время бега вы можете легко поддерживать непринужденный разговор с партнером, значит, темп оптимальный. Если же вы начинаете задыхаться и отвечать на вопросы односложными словами, это сигнал перехода в смешанную зону (В.М. Волков, Е.Г. Мильнер, 1987).

Не менее важное значение для самоконтроля имеют и субъективные показатели состояния организма (сон, самочувствие, настроение, желание тренироваться). Крепкий сон, хорошее самочувствие и высокая работоспособность в течение дня, желание тренироваться свидетельствуют об адекватности тренировочных нагрузок. Плохой сон, вялость и сонливость в течение дня, нежелание тренироваться являются верными признаками перегрузки. Если не принять соответствующие меры и не снизить нагрузки, позже могут появиться более серьезные симптомы перетренированности в области сердца, нарушение ритма (экстрасистолия), повышение артериального давления и др. В этом случае следует на несколько недель прекратить занятия и обратиться к врачу. После исчезновения указанных симптомов и возобновления занятий необходимо начинать с минимальных нагрузок, использовать реабилитационный режим тренировок. Для того чтобы избежать таких неприятностей, нужно правильно оценивать свои возможности и увеличивать тренировочные нагрузки постепенно.

Большую помощь занимающимся может оказать регулярное ведение дневника самоконтроля, что позволит выявить ранние признаки переутомления и вовремя внести соответствующие коррективы в тренировочный процесс. Текущий самоконтроль и периодический врачебный контроль повышают эффективность и обеспечивают безопасность занятий оздоровительной физической культурой. Если целесообразность использования медленного бега здоровыми людьми (как средства профилактики заболеваний и повышения функциональных возможностей) ни у кого не вызывает сомнений, то применение его больными вызывает жаркие споры. Однако последние данные зарубежных и отечественных авторов свидетельствуют о возможности занятий оздоровительной ходьбой и бегом при различной патологии – за исключением случаев, приведенных в списке абсолютных противопоказаний (В.М. Волков, Е.Г. Мильнер, 1987, и др.).

Вопрос о допуске к занятиям в этом случае должен решаться строго индивидуально в зависимости от фирмы и характера течения заболевания. В связи с этим при наличии одного и того же диагноза (например, ишемической болезни сердца) в одних случаях бег может быть рекомендован, а в других – категорически запрещен. Допуск к занятиям может дать только ле-

чащий врач, хорошо знакомый с особенностями заболевания своего пациента. Характер тренировочных нагрузок и уровень физического состояния уточняется специалистом по спортивной медицине во врачебно-физкультурном диспансере, где выполняется функциональная проба (велоэргометрический тест) с записью ЭКГ. Только после специализированного обследования можно начинать оздоровительную тренировку под наблюдением опытного методиста – любая самостоятельность в данном случае недопустима.

При таких условиях тренировка на выносливость (ходьба и бег) в ряде случаев может быть весьма эффективна при некоторых сердечно-сосудистых заболеваниях, так как обладает выраженным положительным влиянием на аппарат кровообращения. Прежде всего это относится к больным гипертонической болезнью I и II стадий и нейроциркуляторной дистонией (В.М. Волков, Е.Г. Мильнер, 1987).

К. Купер (1985) приводит интересные данные о сравнительном изучении эффективности использования медикаментозной терапии (контрольная группа) и медленного бега (экспериментальная группа) у 105 больных гипертонической болезнью. У пациентов, принимавших сильные гипотензивные препараты, диастолическое давление снизилось на 20 мм, а у бегунов – на 15 мм рт.ст. Кроме того, в экспериментальной группе наблюдалось уменьшение массы тела в сочетании с нормализацией холестерина обмена (чего не отмечалось у больных, получавших препараты). В связи с этим в настоящее время считается, что при пограничной форме артериальной гипертонии (до 160/90 мм рт.ст.) более целесообразно применение физических методов снижения давления, в частности, тренировка на выносливость (бег, ходьба, работа на велоэргометре). При более выраженной гипертонии оздоровительная тренировка может сочетаться с медикаментозной терапией (хотя имеются многочисленные данные об успешном использовании упражнений на выносливость без применения фармакологических препаратов. Автор наблюдал 46 больных гипертонической болезнью I и II стадии (артериальное давление в пределах от 160/95 до 180/110 мм рт.ст.), которые занимались оздоровительной ходьбой и бегом по специально разработанной методике (В.М. Волков, Е.Г. Мильнер, 1987). Как правило, после окончания занятия почти у всех наблюдалось снижение систолического давления на 10–40 мм рт.ст., а диастолического – на 5–10 мм рт.ст. Через 1–2 года регулярных занятий у всех пациентов наступало выраженное снижение артериального давления (у большинства – до полной нормализации); причем положительный терапевтический эффект отмечен даже при использовании только оздоровительной ходьбы. Стойкая нормализация давления позволила всем занимающимся отказаться от приема гипотензивных препаратов. Это подтверждается и данными других авторов, которые наблюдали выраженный гипотензивный эффект у больных гипертонической болезнью при занятиях ускоренной ходьбой с интенсивностью 40–50%. Уменьшение массы тела и потеря солей во время беговой тренировки также способствуют снижению артериального давления. Таким образом, оздоровительная ходьба и бег могут оказаться эффективным средством не только профилактики, но и лечения гипертонической болезни.

### Литература:

1. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия. – М.: ФиС, 1989.
2. Синяков А.Ф. Рецепты для здоровья. – М., 1986.
3. Марченко П.К. Бег против болезней. – М.: Физкультура и спорт, 1986.
4. Волков В.М., Мильнер Е.Г. Человек и бег. – М.: Физкультура и спорт, 1987.
5. Жеребцов А.В. Физкультура и труд. – М., 1986.
6. Популярная медицинская энциклопедия / Под ред. академика Б.В. Петровского. – М., 1981.

\* \* \*

**Социальный педагог Т.П.Игнатьева, член БПА**

**Цель программы:** формирование и развитие систем организма ребенка, увеличение его адаптивности, профилактика психосоматических заболеваний путем физического совершенствования, коррекции психофизических отклонений, развития навыков общения, удовлетворения физических и социальных потребностей ребенка в саморазвитии.

В основе программы используется метод психофизического воздействия на организм ребенка, который обобщенно носит название «адаптационная гимнастика» (АГ). АГ – метод, с помощью которого достигается гармонизация и коррекция систем организма, формирование и развитие его резервных возможностей, увеличение адаптивности организма в целом. АГ – это комплекс психофизических упражнений, адаптированный к каждому индивидууму, независимо от его возраста и физической подготовки. Она является как бы инструментом, с помощью которого каждый человек может строить свое здоровье.

Оздоровительная программа «Гармония с детства» предназначена для детей практически здоровых, а также для детей, здоровье которых требует психофизической коррекции (нарушение опорно-двигательного аппарата, эмоционально-волевой сферы, ослабленные дети).

Из данных дефектологии известно, что у 94–96% детей младшего возраста имеется патология развития, а именно: нервно-психические расстройства, заболевания опорно-двигательного аппарата, патология внутренних органов, нарушение слуха и зрения.

У выпускников школы наблюдается следующая картина: у 30% – расстройства нервной системы, у 20% – заболевания сердечно-сосудистой системы, у 62% – нарушения опорно-двигательного аппарата. За период обучения распространенность хронических заболеваний увеличивается в 1.5–2 раза.

В связи с несомненным падением здоровья детей и угрозой дальнейшего его ухудшения может быть рекомендован метод оздоровления, направленный на профилактику и гармонизацию деятельности систем организма ребенка увеличение его психофизиологической и социальной адаптивности.

Оздоровительная программа «Гармония с детства» состоит из 2-х частей: 1) психофизическая адаптация и 2) социальная адаптация.

**ЧАСТЬ 1: «ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ»**

Особенностью упражнений используемой в этой части АГ является их относительная статичность (позы) и целенаправленность воздействия на функционирование тех или иных органов и систем организма. Важным элементом АГ является сознательный контроль дыхания и концентрации внимания на ощущениях в теле в целом или в отдельных его зонах. В АГ большое значение имеет определенная последовательность поз, при которой происходит плавное чередование сжатия и растяжения тканей и органов. После поз, требующих напряжения, максимальной нагрузки на мышцы, суставы, связки следуют позы на расслабление, что приводит к усилению энергообразования клеток, повышению анаболических и регенеративных процессов в клетках и тканях всего организма. Организм получает адекватную физиологическую и гипоксическую тренировку. В позах хорошо «прорабатываются» мышцы и связки за счет изометрического напряжения. Внутренние органы испытывают интенсивный статический и динамический массаж.

В АГ используется множество поз, которые требуют не только мышечных усилий, но и выразительной мимики, что эмоционально окрашивает данное движение, а в целом комплекс упражнений воспринимается как целостное игровое действие. Активные мимические и пантомимические проявления чувств помогают предотвратить перерастание некоторых эмоций в па-

тологию (депрессия, тревожный синдром, дисфория и т.д.) Благодаря работе мышц лица и тела обеспечивается активная разрядка эмоций.

Имеются исследования, в которых экспериментально подтверждается, что физическая поза по принципу обратной связи является одним из факторов, влияющих на эмоциональное впечатление и поведение (правильная осанка обуславливает «духовную осанку», чувство уверенности, собственного достоинства). В АГ происходит постепенное, плавное, адекватное физическому и психическому состоянию ребенка развитие телесной моторики, а как известно, в онтогенезе развитие психомоторики намного опережает формирование речи и мышления, составляя базис для их становления. Органы чувств и соответствующие зоны мозга закономерно взаимодействуют между собой. Передачу сигналов от органов чувств к различным отделам мозга, отвечающих за выполнение тех или иных двигательных задач, выполняют факторы, расположенные в различных областях мозга. Так, кинестетический фактор обеспечивает передачу сигналов, поступающих от рецепторов, расположенных в мышцах, сухожилиях и суставах (проприорецепторы) и несущих информацию о взаиморасположении моторных аппаратов в их статическом состоянии и в режиме движений. Этот фактор ответственен за реализацию сложных движений рук, ног, артикуляции и др. Речевая моторика и сформированное письмо осуществляются исключительно на кинестетической основе. Этот фактор играет важную роль в формировании и развитии личности, ее социализации, поскольку именно он создает представление о схеме собственного тела, образ телесного «Я», на чем и выстраивается представление ребенка о себе, его самоидентификация.

С кинестетическим фактором в реализации движений тесно связан кинетический фактор, при нарушении которого (задне-лобная область мозга) элементы движения выполняются прерывисто, изолированно друг от друга. Самые разные психические процессы (двигательные навыки, письмо, рисование, речь, счетные операции, логическое мышление) оказываются взаимосвязанными между собой кинетическим фактором. Из этого следует, что именно эти два звена в общем развитии психики должны стать «мишенью психолого-педагогического воздействия». При статических позах АГ происходит осознанное и целенаправленное воздействие на эти важнейшие факторы, а именно: происходит интенсивное запечатление следов соматической памяти, что ведет к формированию более точного и объемного кортикального представительства афферентной информации. В распоряжении практикующего АГ оказывается большее количество поступающей от тела информации, что способствует большей осознанности телесных ощущений. Можно говорить об АГ как об осознанной физиологии.

В АГ задействованы и другие факторы:

- пространственный фактор, ответственный за восприятие и переработку пространственных соотношений, который развивается на основе активных и осознанных движений с опорой на схему собственного тела и взаимодействие органов чувств различной модальности;
- фактор произвольной регуляции психической деятельности, включающий в себя постановку цели (показ позы), планирование путей достижения цели (правильное исполнение позы) и контроль за исполнением (фиксация позы, ее удержание);
- фактор энергетического обеспечения, связанный с работой глубинных отделов мозга, таких, которые ответственны за витальные потребности, регуляцию биологических ритмов, баланс процессов возбуждения и торможения. И здесь явно прослеживается положительное влияние АГ, специфика которой состоит в чередовании поз, связанных с напряжением и расслаблением участков, зон тела или с напряжением и расслаблением всего организма. Основой АГ является «гармонизирующий комплекс» (ГК) – определенная последовательность поз, при которой происходит плавное чередование сжатия и растяжения тканей и органов, напряжения и расслабления участков тела или всего организма. Поскольку ГК проводится по одной и той же схеме (одна и та же последовательность упражнений и поз), то вырабатываются, формируются автоматизмы или так называемые энграммы движений. Эти энграммы или запе-

чатления движений хранятся в долговременной памяти ЦНС. Энграммы охватывают в какой-то из мозговых инстанций весь процесс движений во всем его временном протяжении и при необходимости извлекаются из них в виде уже разученного действия. В ГК происходит сильное, но адекватное возрасту и психофизическому состоянию ребенка, воздействие механической и психической энергии на организм, как на целостное образование. Болгарские ученые Л. Бонев и др. ввели термин «кинези-терапия», которую относят к группе неспецифически действующих терапевтических факторов.

Основными упражнениями в ГК являются:

- \* дыхательные, направленные на развитие, улучшение функции дыхательной системы, профилактику тонзиллита, бронхита, бронхиальной астмы, туберкулеза;
- \* развивающие гибкость позвоночника, подвижность суставов, эластичность связок, сухожилий, исправляющие вялую осанку, сутулость;
- \* укрепляющие мышечный корсет (тонические мышцы спины, груди, живота), что является профилактикой нарушений опорно-двигательного аппарата;
- \* развивающие крупную и малую моторику;
- \* развивающие координацию движений, пространственные представления;
- \* активизирующие работу внутренних органов;
- \* тренирующие равновесие, вестибулярный аппарат;
- \* укрепляющие нервную систему, способствующие концентрации внимания, развивающие воображение ребенка;
- \* улучшающие, развивающие сенсорный аппарат;
- \* развивающие коммуникативные способности, нравственные стороны личности ребенка;
- \* развивающие мимику, жесты, пантомимику;
- \* обучающие навыкам релаксации;

ГК могут заниматься дети и взрослые (от 4-х до 70 лет и более). Упражнения адаптируются к состоянию и физической подготовке каждого практикующего. Время нахождения в позе, задержка дыхания зависят от возраста ребенка (и взрослого) и его физических возможностей. Сам ребенок контролирует свое состояние в зависимости от собственных ощущений. Предлагается такое выполнение упражнения, которое не вызывает неприятных болевых ощущений, а доставляет удовольствие, дает состояние комфорта. Вопросы: удобно?, приятно?, хорошо?, не больно? – сопровождают выполнение поз каждым ребенком в отдельности. Оказывается помощь в расслаблении. В виде похвалы, поощрения – поглаживание, легкий массаж во время расслабления, что дети очень любят. Занятия включают в себя игровой момент. Детям предлагается представить себя в виде волны, ветерка, походить по камушкам вдоль берега моря, переплыть озеро («гребец»), вспорхнуть бабочкой, стать сильным деревом и т.д. Названия поз: «аист», «кобра», «лев», «верблюд», «золотая рыбка», «крокодил», «черепаха» и т.д. настраивают их на что-то сказочное, таинственное. Сочетание объяснения пользы того или иного упражнения с показом и усвоением этого упражнения развивают творческие способности детей. Они с удовольствием подражают и выполняют позы без какого-либо принуждения. На занятиях дети учатся соотносить навыки и умения с тем, какое значение эти упражнения имеют для их здоровья.

ГК можно заниматься (или обучать) индивидуально или в группе (групповые занятия). Главное условие: правильность выполнения позы и выбор оптимальной последовательности упражнений, что достигается упорным и терпеливым трудом обучения у специалиста, а при работе с детьми внимательным и ответственным отношением к личности ребенка. И еще не менее важное условие – хорошее настроение (энтузиазм) и вера в успех этого самого ценного дела – создание собственного здоровья.

## ЧАСТЬ 2: «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ»

Эта часть осуществляется во время занятий в форме неформального общения педагога, учеников и родителей, инициируемых спонтанных высказываний, предложений детей, специальных заданий во время игр, этюдов и заключительной части занятия – чтении сказки «Тайны пирамиды здоровья» (для детей 6–9 лет). Во время чтения сказки дети активно включаются в сам процесс чтения посредством подбора слов по смыслу, что развивает их речь, мышление. После прочтения происходит совместное, с участием родителей, обсуждение сказки, характеров героев и их поступков, выводится какой-то общий смысл и мораль сказки. Детям предлагается выбрать роль, разучить ее дома и на следующем занятии разыграть ее в контексте сказки. Поскольку персонажами сказки являются животные, насекомые и растения, которые часто встречаются в названиях поз ГК, то дети с удовольствием используют свои умения и при чтении роли стараются сыграть как можно выразительнее роль «змеи» или «льва». Все позы имеют эмоциональный оттенок. Например, в упражнении «гребец» дети каждый раз придумывают себе цель, куда они плывут, а представляя себя «бабочкой», воображение их уносит то на луг с яркими цветами, то на вершины гор. Позы кошки «ласковой», «сердитой», «доброй», позы «льва», «змеи», «крокодила созерцающего» и т.д. – вырабатывают у детей навыки выражения различных эмоций. В позе «герой» дети учатся выделять и отображать отдельные черты характера, отождествлять себя с их носителем. Поощряется высказывание ребенком своего мнения, и этого бывает достаточно для снятия «зажимов», «масок», которые у «трудных» детей проявляются как механизмы психологической защиты.

Одна из основных задач курса – нравственное воспитание. Эта задача решается многими средствами и во время выполнения комплекса (поза «молитва» – гармония с самим собой, «солнечная поза» – гармония с миром, природой, «сеятель» – гармония с окружающими людьми, когда дети посылают пожелания добра, здоровья, любви всем людям Планеты, родителям, друзьям), и при прочтывании сказки, герои которой учат простым и вечным истинам: доброжелательности, честности, трудолюбию, воспитывают любовь к прекрасному, учат ценить жизнь и радоваться ею, учат уменью быть в гармонии со всеми и с самим собой, т.е. быть здоровыми как физически, так и духовно.

Все эти элементы, как выразительные движения, так и сказочные образы способствуют развитию у детей осознанной и выразительной моторики и воспитанию положительных эмоций и высших чувств.

В целом занятие представляет собой своеобразное творческое действие, когда дети учатся выражать свои эмоции, контролировать их, совершенствовать движения, управлять своим телом. «Кто не умеет управлять мускулатурой, не способен и к вниманию» (Р.М. Грановская). Концентрация внимания при исполнении поз в ГК помогает оптимизировать систему сенсомоторной регуляции. Чем выше концентрация внимания, тем меньше усилий требуется для исполнения позы и, соответственно, достаточно долгая практика поз улучшает способность к сосредоточению. Позы на равновесие наиболее эффективно тренируют внимание.

Большое значение на занятиях придается выработке правильной, красивой осанки. Известно, что при болезнях позвоночника часто причиной являются эмоциональные расстройства, страх и вытесненные агрессии. Так, причиной нарушений шейного отдела позвоночника могут быть неадекватные установки, при которых самоутверждение требует дополнительного волевого напряжения. Сутулость подростков представляет собой результат внутренней установки, возникшей в силу того, что они не в состоянии отвечать внешним и внутренним требованиям. Еще Спиноза считал, что «все, что происходит с телом, имеет свое соответствие в душе. Душа представляет собой не что иное, как идею тела». Правильная красивая осанка в дальнейшем поможет воспитать «духовную» осанку (чувство собственного достоинства), которая является как бы хордой развития личности» (М.Л. Лазарев, 1996). По Лазареву, мотивация здо-

ровья формируется в процессе социализации основных витальных потребностей: в дыхании, сне, питье и пище: «Дыхательные функции обладают высокой степенью нравственности и тесно связаны с эмоциями, они являются главной психофизиологической основой формирования здоровья». В ГН дыхательные упражнения, позы с контролем дыхания, произнесение и пропевание звуков на выдохе тренируют и совершенствуют эту важнейшую функцию, а значит и увеличивают резервные возможности организма, повышают его адаптивность.

Выполнение комплекса происходит на фоне специально подобранной музыки (произведения Баха, Генделя, Вивальди, Китаро, космическая, медитативная музыка), которая создает соответствующий эмоциональный настрой. С помощью музыки можно моделировать нужное, желательное настроение. «Музыка синхронизирует биохимические процессы организма, позволяет тренировать эмоциональный мир ребенка и повышать уровень иммунных процессов в организме, т.е. приводит к снижению его заболеваемости» (М.Л. Лазарев, 1996).

На занятиях дети прослушивают музыкальные произведения, а затем словесно отображают те образы и ассоциации, которые они у них вызвали. На сказочные и музыкальные образы дети делают рисунки (домашнее задание), а на занятиях происходит их совместное обсуждение.

Занятия ГК проводятся как групповые (6-8 человек), так и индивидуальные. Рекомендуемая продолжительность занятий представлена в таблице.

Таблица

Зависимость продолжительности занятий от возраста

Возрастные группы (лет)	Продолжительность занятий (мин.)
6 – 8	60
9 – 12	75
13 – 17	90

Программа рассчитана на 16–24 занятия при 2-разовом посещении в неделю в зависимости от исходного состояния ребенка и динамики параметров, характеризующих его психофизическое состояние. Степень успешности освоения программы осуществляется путем тестовых заданий (экспресс-оценка состояния здоровья ребенка и динамика ее параметров), а также анкетирования и консультирования родителей, которые принимают непосредственное участие в занятиях.

Методика проведения занятия включает 3 части: 1) разминка: хождение по камушкам, бег, ходьба на носках, пятках, внутренних и внешних сторонах стоп; 2) на первом этапе – изучение поз, элементов ГК и дыхательные упражнения, а на заключительном этапе – полный ГК и релаксация; 3) чтение сказки, ее обсуждение, разыгрывание сказки, просмотр рисунков и прослушивание музыки.

### Литература:

1. Волкова Г.А. Логопедическая ритмика. – М.: Просвещение, 1985.
2. Лазарев М.Л. Программа «Здравствуй!»: Руководство для педагогов дошкольных образовательных учреждений. – М.: Академия здоровья, 1995.
3. Латохина Л.И. Хатха-йога для детей. – М.: Просвещение, 1993.
4. Лантев А.К. Тайна пирамиды здоровья. – СПб.: Петрос, 1998.

\* \* \*

## **ДИАГНОСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ «СТУДЕНТ – ЗДОРОВЬЕ»**

---

**Доктор педагогических наук, профессор В.Ю. Волков, член-корреспондент ПАНИ;  
кандидат педагогических наук, профессор Л.М. Волкова, член-корреспондент БПА;  
старший преподаватель РГПИ (Украина) Н.И. Наумова;  
кандидат педагогических наук, профессор РГПИ (Украина) И.В. Малафеик**

Современные тенденции развития вузовского образования во многом базируются на создании для студентов условий занятий, позволяющих максимально учитывать индивидуальные особенности, а в рамках дисциплины по физическому воспитанию и применять принцип оздоровительной направленности.

Здоровье человека относится к числу глобальных проблем современности, где налицо наибольшее обострение противоречий - издержки цивилизации не могли не отразиться негативно на состоянии здоровья современного человека.

Одним из наиболее перспективных направлений, позволяющим существенно повысить эффективность физкультурно-оздоровительной деятельности, является повышение личной заинтересованности каждого отдельного человека в укреплении своего здоровья. И задача специалистов, работающих в области оздоровительной физической культуры, «разбудить» заинтересованность по формированию здорового образа жизни. В решении этой задачи большую помощь может оказать электронно-вычислительная техника.

Ю.Н. Новиков [10] считает, что использование в учебном процессе современных компьютерных технологий целесообразно для любых учебных дисциплин, включая и физическую культуру.

В настоящее время можно констатировать, что методология создания и использования компьютерных технологий по физической культуре в вузе находится в стадии разработки. Этой проблемой занимались и занимаются ряд авторов [1, 6, 7, 9 и др.].

В то же время образовательный процесс по физической культуре оказывается наименее обеспеченным различными типами компьютерных программ, применение которых способствовало бы значительному повышению качества физического воспитания в высшей школе как в России, так и на Украине. Нам представляется, что необходимо создание оптимальной ситуации, когда педагог может выбрать из достаточного множества именно такую компьютерную программу, которая больше всего подходит к конкретным условиям занятий и позволяющую наиболее адекватно оценить оперативное состояние, характер педагогического процесса и т.д. В связи с этим увеличение числа компьютерных программ, предназначенных для педагогического процесса по физической культуре, остается одной из приоритетных задач формирования методологии создания и использования компьютерных технологий и, в частности, для расширения числа возможного методического инструмента для педагога.

Работая в этом направлении, нами, используя как базисную компьютерную программу «Fitness» [5], создана компьютерная программа «Студент – здоровье», позволяющая на базе знаний специалистов-экспертов получать объективные данные по состоянию здоровья, физическому развитию, физической и функциональной подготовленности за короткий промежуток времени с выдачей оценки и научно-обоснованных рекомендаций.

**Требования к ЭВМ для работы с программой «Студент – здоровье»:**

- \* операционная система DOS;
- \* оперативная память не ниже 1 Мбайт;
- \* не менее 1 Мбайт свободного пространства на винчестере.

Разработанная оценочная компьютерная программа предназначена для юношей и девушек студенческого возраста. Программа предполагает специальное тестирование, которое проводится как перед началом занятий физической культурой, так и через каждые 3-4 месяца занятий (для определения эффективности учебного процесса по внесению коррекции в содержание занятий и оздоровительных мероприятий).

**Цель программы** – оценка и моделирование здорового образа жизни.

Программа оценочных тестов предусматривает следующее:

- доступность и надежность организации проведения тестовых испытаний;
- тестирование лиц различного возраста, пола в форме соревнований;
- сквозное тестирование на протяжении всего периода обучения;
- сравнение индивидуальных результатов со среднестатистическими данными;
- возможность использования результатов тестирования для корректировки индивидуальных и групповых программ занятий физической культурой студентов.

Компьютерная программа «Студент – здоровье» включает 4 блока:

1. Информационный блок;
2. Блок «физическое развитие»;
3. Блок «физическая подготовленность»;
4. Блок «функциональная подготовленность».

Информационный блок включает:

- анкетные данные: фамилия, и.о., пол, дата обследования, дата рождения, спортивная специализация, номер группы, для женщин – длительность (овариально-менструального цикла (ОМЦ) и длительность менструации (М), время прохождения медицинского осмотра;

- анализ психо-эмоционального статуса, в основе которого лежит шкала самооценки Спилбергера–Ханина (РХ–2). Анкета позволяет оценить состояние психического комфорта или дискомфорта, обычно испытываемое человеком. Анкета включает 20 закрытых вопросов. В результате обработки программа оценивает уровень психо-эмоционального статуса человека и дает конкретные индивидуальные рекомендации по психотренингу;

- анализ витаминной обеспеченности организма. Нами была разработана анкета, в основу которой принято положение, что недостаточное количество витаминов в организме имеет отдельные проявления в жизнедеятельности человека. Анкета состоит из 21 закрытого вопроса. Обследуемый самостоятельно отмечает в протоколе номера тех вопросов, на которые даются утвердительные ответы. При выдаче рекомендаций по витаминной обеспеченности организма обращается внимание не только на перечень необходимых витаминов, но и рекомендуется увеличить потребление конкретных продуктов, содержащих данные витамины;

- анализ уровня здоровья и ведения здорового образа жизни. Анкета включает в себя вопросы по особенностям деятельности всех основных систем организма, выявляет отклонения от нормы, определяет предрасположенность некоторых систем к возможным заболеваниям человека. Анкета состоит из 53 вопросов для мужчин и 59 вопросов для женщин, все вопросы закрытого типа. Обследуемый также отмечает в протоколе номера тех вопросов, на которые даются утвердительные ответы. Такой принцип заполнения создает доверительную атмосферу опроса и благоприятную психологическую реакцию на него, поскольку ответы передаются на компьютерную обработку в закодированном виде. Данный раздел содержит рекомендации по ведению здорового образа жизни, применению восстановительных процедур, по увеличению двигательной активности, закаливанию, другим средствам оздоровительной физической культуры, а также включает рекомендации на дополнительное обследование, на консультации узких врачей-специалистов, таким образом, компьютер подбирает рекомендации, оптимальным образом соответствующие состоянию здоровья данного человека;

- физиологические особенности женского организма. Программа рекомендует учитывать уровень физической работоспособности в соответствии с фазами менструального цикла женщин. В связи с этим программа определяет дни, благоприятные для занятий физическими упражнениями и дни, требующие снижения физической нагрузки. При расчете этих данных учитываются длительность ОМЦ и длительность М, данные которых вносятся в протокол обследования;

- биологические ритмы. Компьютерная программа позволяет определить биоритмы обследуемого на ближайшие 3 месяца, т.е. определить дни повышенной и пониженной работоспособности, а также критические дни физического и эмоционального ритмов. Теория биоритмов в какой-то степени предохраняет от капризов судьбы или, по крайней мере, уменьшает риск, смягчает вред, наносимый «несчастливыми» днями.

Блок «Физическое развитие» включает показатели: рост, вес тела, окружность запястья, сила руки, окружность грудной клетки (ОГК) при глубоком вдохе, ОГК при глубоком выдохе, ОГК в спокойном состоянии.

Блок «Физическая подготовленность» включает государственные тесты по физической подготовленности студентов вузов Украины, рекомендованные Кабинетом Министров Украины: бег 100 м, наклон туловища вперед из положения сидя, челночный бег 4x9 м, плавание, бег 3 км, 12-мин. плавание, бег 2 км (женщины), прыжок в длину с места, прыжок вверх, поднимание в сед, подтягивание на перекладине, вис на согнутых руках, сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Компьютерная программа учитывает, что Положением о государственных тестах для оценки физической подготовленности студентов Украины предусматривается самостоятельный выбор студентами тестов для оценки выносливости, силы и скоростно-силовых качеств. Так, например, для оценки качества силы и юноши и девушки могут выполнить один из 3-х предложенных тестов: сгибание и разгибание рук в упоре лежа, подтягивание на перекладине или вис на согнутых руках. Кроме того, программа разработана таким образом, что если студент выполняет не один тест для оценки конкретного физического качества, а несколько тестов, то компьютерная система учитывает только лучший результат.

В компьютерную программу «Студент-здоровье» заложено, что по государственному стандарту Украины для оценки физической подготовленности студент должен выполнить не менее семи тестов. Исходя из этого, а также с учетом рекомендованных Госкомспортом Украины коэффициентов тестирования, программа производит расчет индивидуальной оценки тестирования.

Блок «Функциональная подготовленность» включает: пульс покоя, артериальное давление в покое, проба – 20 приседаний за 30 с (ЧСС за 15 с до приседаний, ЧСС после приседаний: 0–15 с восстановления, ЧСС после приседаний: 45–60 с восстановления, ЧСС после приседаний: 180–195 с восстановления), проба с задержкой дыхания на вдохе (Штанге), 2-х км пешеходный тест (время выполнения теста и ЧСС на финише).

Компьютерная программа в блоке «функциональная подготовленность» обязательными параметрами предусматривает: пульс покоя, артериальное давление покоя и результаты выполнения хотя бы одной функциональной пробы. Однако, выполнение всех проб дает более достоверную информацию о деятельности основных систем организма, включая методы качественного изучения приспособительных механизмов аппарата кровообращения, в частности, различные типы ответных реакций пульса на физическую нагрузку, оценку физической работоспособности. На основе всей полученной информации по основным функциональным системам организма дается оценка каждого параметра и определяется уровень резервных возможностей человека.

В программу тестовых испытаний включены упражнения, которые отвечают основным критериям стандартизации тестов, имеют достаточно высокий коэффициент надежности и объективности.

Компьютерная программа проводит обобщение показателей, в наибольшей степени характеризующих результат деятельности основных жизненно важных систем организма. Это – показатели физического развития, физической подготовленности, функциональной подготовленности, а также результаты по специализированным опросникам, выявляющим те или иные отклонения в состоянии здоровья, витаминный и психологический статус студента.

По результатам выбранных субъективных и объективных показателей, которые являются надежными характеристиками коронарных, респираторных, эндокринных и иных резервов организма, проводится итоговая оценка уровня здоровья (рейтинг здоровья).

Отличительной особенностью программы «Студент – здоровье» является то, что она включает в себя большое количество тестовых испытаний, анкет, измерений, однако, программа построена таким образом, что занимающийся может выбрать для себя наиболее доступные и понравившиеся тесты и пройти оценку не по полной программе, а лишь частично, и не смотря на это, программа оценит его и «выдаст» индивидуальные рекомендации. Однако следует иметь в виду, что больше будет пройдено тестов, тем точнее общая оценка физического состояния и большее количество предлагаемых рекомендаций и тренировочных программ.

Программа предусматривает разработку конкретных рекомендаций по различным параметрам физического состояния студента. Главное в ней – индивидуальный подход. Важным моментом программы, по нашему мнению, является то, что на основании анализа всех полученных результатов тестирования программа «Студент – здоровье» дает не только качественную характеристику, но и количественную оценку физического состояния основных систем жизнеобеспечения обследуемого.

Компьютерная программа «Студент – здоровье» может использоваться при оценке уровня здоровья, физического развития и подготовленности студентов, в кабинетах функциональной диагностики районных поликлиник, во врачебно-физкультурных диспансерах, в студенческих поликлиниках, в работе со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, а также преподавателями в учебном процессе и во внеучебной работе кафедр физического воспитания и физической подготовки гражданских вузов.

Каждый тестируемый получает на руки результаты обследования в виде распечатки принтером или записи на дискете объемом в пределах 10-ти килобайт.

Компьютерная программа «Студент – здоровье» позволяет человеку более осознано взглянуть на себя, свой образ жизни, возможные перспективы по изменению уровня здоровья в положительную или отрицательную сторону. Полученные конкретные рекомендации ориентируют человека в выборе направления внесения коррекции в образ жизни, в тренировочные программы, в формирование двигательного режима, диеты, оздоровительных процедур, повышения психологической устойчивости и т.д. Преимущество использования компьютерной программы заключается прежде всего в том, что она предоставляет результаты и рекомендации не на основании среднестатистических данных, а с учетом присущих каждому конкретному человеку сугубо индивидуальных особенностей, что по мнению ряда авторов является приоритетным в физической культуре [2, 8 и др.].

В условиях гуманизации и демократизации образования, широкой вариативности программ воспитания и обучения (в частности и занятий студентов в вузе различными видами физических упражнений и спортом у преподавателей различной квалификации) все более актуальной становится проблема педагогической диагностики физического состояния студентов. В данной ситуации, по нашему мнению, появление новой компьютерной программы, аккумулирующей в себе знания и опыт двух стран, является своевременной и актуальной в сфере решения проблем по оздоровлению населения России и Украины.

### Литература:

1. *Ашкинази С.М., Злубко Г.А.* Компьютерное сопровождение деятельности кафедр практических дисциплин военного института физической культуры // Актуальные проблемы физической культуры в профессиональной подготовке студентов высшей школы. – СПб., 1998.
2. *Бальсевича В.К.* Интеллектуальный вектор физической культуры человека (к проблеме развития физкультурного знания) // Теория и практика физической культуры, 1991. – № 7.
3. *Бундзен П.В. и др.* Автоматизированная диалоговая система «ОФИС» // Научные разработки для тренеров и организаторов: Рекламно-информационный бюллетень. – Вып.1. – Л., 1990.
4. *Виленский М.Я.* Творческая индивидуальность педагога физического воспитания высшей школы // Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы: IV Межуниверситетская научно-методическая конференция – Краснодар, 1996.
5. *Волков В.Ю., Волкова Л.М., Николаев А.И.* Компьютерное тестирование (про-грамма «Fitness»): Методическое пособие. – СПб.: – СПбГТУ, 1996.
6. *Волков В.Ю.* Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре в вузе. – СПб.: СПбГТУ, 1997.
7. *Зайцева В.В. и др.* Компьютерные консультации по оздоровительной физкультуре для женщин с избыточной массой тела // Теория и практика физической культуры, 1995. – № 4.
8. *Лобанов В.С. и др.* Концепция информатизации высшего образования // Высшее образование в России, 1994. – № 1.
9. *Новиков Ю.Н.* Роль компьютерных обучающих технологий в радиоэлектронике // Современные технологии обучения. – СПб., 1996.
10. *Сонькин В.Д. и др.* Компьютерное программирование оздоровительных физических упражнений // Теория и практика физической культуры, 1988. – № 6.

\* \* \*

**Доктор биологических, профессор Д.Н.Давиденко, академик БПА**

Научной школой профессора А.С. Мозжухина сформулированы основные представления о резервах организма человека. Отметим, что в общем виде систему резервов человека можно представить как сложную гетерогенную по своему происхождению функциональное образование, основными составляющими элементами которой являются биологические и социальные виды резервов.

Остановимся на некоторых особенностях в функционировании системы резервов человека через анализ ее эволюции и развития. Самым существенным моментом при этом является наше утверждение о том, что эволюция системы функциональных резервов повторила, в основном, все те процессы роста и дифференцировки, которые свойственны развитию живой ткани. Доказательством этому могут выступать данные, полученные в эволюционной биологии и сравнительной физиологии, а также эмбриологии и возрастной физиологии.

Следует отметить, что то или иное явление объективной действительности участвует не в одной, а практически в бесконечном многообразных связях. Это приводит к такому положению, при котором то или иное явление выступает элементом не в одной, а многих систем, в силу чего оно одновременно может стать объектом разных исследований (Н.А. Пономарев, 1978).

К. Маркс, раскрывая общие закономерности возникновения и развития систем писал, что всякая система «имеет свои предпосылки и ее развитие в направлении целостности состоит именно в том, чтобы подчинить себе все элементы общества или создать из него еще недостающие ей органы». Это утверждение Маркса, раскрывающее механизмы развития систем в обществе, в полной мере относится ко всем другим разнообразным проявлениям движения материи. Не исключением, в этом смысле, является и эволюция системы функциональных резервов.

Основой всего живого является клетка, которая представляет собой некую физическую сущность: такие свойства живого как способность размножаться, видоизменяться и реагировать на раздражение, в более мелких принципах материи не проявляются. Выделенные фрагменты клетки способны в течение некоторого времени выполнять многие из ее функций: поглощать кислород, сбраживать сахар и даже создавать некоторые молекулы. Однако этим функции сами по себе не составляют жизни (К. Свенсон, П. Уэбстер, 1980).

Клетка – стабильная живая система. Диапазон ее существования очень широк, гораздо шире, чем для более сложных организмов. Можно сказать, что она обладает значительными резервами. Известно, что местом обитания некоторых сине-зеленых водорослей являются сернистые источники с температурой, превышающей 60–70°C. Другие способны существовать при температурах намного более низких, чем точка замерзания воды. По данным криобиологии многие клетки можно подвергнуть глубокому охлаждению практически без неприятных последствий их дальнейшему существованию. В сложных организмах, например, человека, многие клетки, ткани и даже некоторые органы способны в течение длительного времени функционировать, несмотря на то, что в целом организм уже умер, вследствие изменений в нервной системе или в сердце. Эти огромные резервы, заложенные в клетке, наряду с возможностью ее бесконечного деления и послужили причиной того, что Р. Вирхов объявил о практическом бессмертии клетки.

Предпосылками к возникновению и развитию таких широких резервных возможностей клетки явилось, как уже отмечалось, наличие определенного широкого диапазона, в котором еще возможно протекание физико-химических процессов, лежащих в основе ее функционирования. Предпосылки в ходе возникновения системы преобразуются в ее первичные элементы. В ходе развития системы растет число ее элементов. Эти первичные элементы и образуют самый нижний биологический уровень системы функциональных резервов. Свойство элементов одного уровня дополнять друг друга лежит в основе компенсаторных процессов, которые разворачиваются в ответ на изменения условий существования клетки. Пути компенсаторных реакций могут быть различными: повышение активности одних ферментативных систем за счет уменьшения активности других, усиления синтеза одних белков и ослабление синтеза или даже диссимиляция других. В самом общем виде можно говорить, что для клетки существует известный предел в обмене энергией с окружающей средой (имеется в виду расходование энергии), достигнув который клетка не может более восполнить запасы своих ресурсов, не сможет более ассимилировать энергию внешней среды. Этот вывод будет понятен, если исходить из положения, что основным процессом, лежащим в основе жизнедеятельности, является упорядочение свободной энергии, окружающей данную клетку среды, т.е. уменьшение ее энтропии, которое закрепляется в химических связях. Процесс этот наблюдается только в живой природе, на него в основном расходуется энергия. В качестве примера может послужить хотя бы явление активного переноса ионов через мембрану, в результате которого создается различная концентрация их по ту и другую стороны мембраны. В мертвой природе наблюдается противоположное явление: спонтанное превращение упорядоченной энергии в свободную, т.е. повышение энтропии (К. Свенсон, П. Уэбстер, 1980).

Уровень предела возможного ассимилирования в какой-то мере мог бы характеризовать функциональные резервы клетки. Количественно он сводится к величине потенциальной энергии, превращение которой в кинетическую и выделение во вне не влечет за собой необратимых изменений в энергетике клетки, т.е. обратный процесс еще возможен. Отсюда видно, что резервы клетки нельзя идентифицировать просто с энергией, заложенной в ней. Энергией обладает и мертвая природа, тогда как наполнение ее запасов возможно лишь в живых организмах. Обладание определенными резервами есть свойство живого. И, таким образом, исходным пунктом, фундаментом к построению всей системы резервов, т.е. ее системообразующим фактором выступает на данном уровне функционирование клетки, как неделимой субстанции жизни, – ее жизнедеятельность.

Рассматриваемый сейчас уровень системы функциональных резервов проявляется в деятельности клеток и тканей и называется биохимическим, т.к. элементы, составляющие его играют существенную роль при взаимодействии атомов и молекул, при разрушении или установлении количественных связей. Но уже внутри этого уровня появляются зачатки того, что может быть названо функциональными резервами в узком смысле слова. Клетка, будучи первичной и неделимой единицей живого, представляет собой уже сильно дифференцированную материю. Она включает в себя различные органеллы, каждая из которых, грубо говоря, отвечает за свой участок работы. И то, что составляет целостный процесс жизнедеятельности уже здесь, по существу, есть результат интегративной деятельности ее компонентов.

Результатом эволюции живого стало появление многоклеточных организмов с дифференциацией их клеток. Появились специфические органы. На этом этапе в системообразующем факторе возникают изменения, позволяющие системе брать на себя функции более широкого масштаба. То, что выступало как единый процесс, стало представляться как деятельность множества дифференцированных клеток, простое разделение которых несло гибель организму. Системообразующий фактор по-прежнему оставался жизнедеятельностью, но только на более высоком уровне ее проявления, жизнедеятельностью как результатом интегративной деятельности различных тканей и органов в рамках единого организма. В системе резервов происхо-

дит процесс группировки первичных элементов, возникновение структурного образования более высокого порядка. Речь идет об уровне физиологических резервов. Переход к следующему уровню ограничил возможности существования живых организмов по сравнению с клетками и тканями, составляющими их. Теперь гибель организма могла наступить не только вследствие гибели большинства составляющих его клеток, но и вследствие гибели какого-либо органа, даже вследствие рассогласования в функционировании различных органов. Наконец, появились ткани более чувствительные к воздействию неблагоприятных факторов. Это вызвало появление в рамках данного уровня системы таких специфических компонентов, как различные «барьеры» в прямом и переносном смысле. Механизмы эти подробно исследовались, начиная с Клода Бернара, который ввел понятие «относительного постоянства внутренней среды».

Уже на этом уровне, решающее значение приобретает так называемая функциональная система, под которой понимают «динамические, саморегулирующиеся организации, деятельность всех составных элементов которых способствует получению жизненно важных для организма приспособительных результатов» (П.К. Анохин, 1980). Системообразующим фактором каждой функциональной системы (по Анохину) является результат ее деятельности, определяющий в целом для организма нормальные условия течения метаболических процессов. П.К. Анохин под результатом деятельности понимает не просто итог, ее конечный результат, который сам по себе выходит за рамки системы, а результат как сигнал, по системам обратной связи, регулирующий деятельность тех или иных органов. Именно возможность постоянной саморегуляции, сравнения получаемых результатов с прошлым опытом, а, следовательно с имеющимися программами позволяет говорить о функциональной системе как о главном механизме мобилизации резервов организма. На этом уровне функциональная система, ее приспособительный результат будет выражаться через функции вегетативных органов. Но им отводится гораздо большая роль, так выделяют четыре группы приспособительных результатов в живом организме: 1) ведущие показатели внутренней среды, определяющие нормальный метаболизм тканей, 2) результаты поведенческой деятельности, удовлетворяющие основные биологические потребности, 3) результаты стадной деятельности животных, удовлетворяющие потребности сообщества, 4) результаты социальной деятельности человека, удовлетворяющие его социальные потребности, обусловленные его положением в определенной общественно-экономической формации. Видно, что лишь первая группа приспособительных результатов относится с уже рассмотренными уровнями системы функциональных резервов, тогда как три другие группы охватывают все остальные уровни системы.

Если рассматривать систему резервов как чисто биологическую систему, то становится очевидным, что физиологический уровень системы резервов играет ведущую роль, так как на этом уровне происходят те основные биологические процессы, которые определяют мобилизацию резервов. Как отметил М.П. Бресткин (1968), «вопросы о физиологических резервах, о механизмах их мобилизации, об увеличении и расширении при тренировке к необычным воздействиям, наконец, об их истощении, когда эти воздействия оказываются непомерно сильными, – является главными, стержневыми: именно в них находится ключ к разрешению конкретных практических задач, связанных с обеспечением работы человека при действии на него необычных факторов».

Развитие любой системы идет по пути ее усложнения. Начиная с элементарного уровня, система проходит ряд последовательных этапов, которые закрепляются в развитой системе в виде структурных уровней.

Развитие высших уровней можно квалифицировать как биологические, но уже в них проступают зачатки того, что в последующем будет представлять социальные уровни системы резервов. Обусловлено это, главным образом, развитием нервной системы – системы органов у человека и животных, осуществляющих связь организма с внешней средой, играющей ведущую роль во взаимосвязи органов между собой и тем самым в регуляции и координации всех

функций организма. Последующее развитие нервной системы определила, в свою очередь, формирование психики. Как следствие этого, из двух возможных путей мобилизации функциональных резервов: расширение диапазона деятельности отдельных органов за счет траты дополнительной энергии, либо улучшение координации между различными органами и системами, что ведет к экономизации функции, за счет чего возможно высвобождение некоторой дополнительной энергии – второй процесс начинает преобладать.

Уже у высших животных можно наблюдать то, что отдаленно напоминает двигательное совершенствование у человека и, следовательно, их резервы в этом совершенствовании. Речь идет о естественных двигательных актах, об обучаемости животных некоторым новым (для их вида) двигательным актам, о совершенствовании координации их движений. Животное не ставит себе цель, но общим с человеком будут являться те механизмы, которые лежат в основе данных процессов, а именно, выработка условных рефлексов, особенности стадий их формирования. Следует четко сказать, что если считать возможным у животных образование условных рефлексов, а это факт, не нуждающийся в подтверждении, то, следовательно, у них возможно и совершенствование двигательной деятельности. Данные механизмы не играют самостоятельной роли в системе резервов у животных, они не образуют новый уровень – они выступают как один из компонентов физиологического уровня, так как системообразующий фактор не выходит за свои пределы. В этом главное отличие систем резервов у животного и человека, как социального существа, где данные компоненты образуют самостоятельный уровень системы.

Таким образом дело обстоит и с психическими резервами. Ч. Дарвин утверждал, что человек есть продукт постепенного развития животного мира и все его морфологические, психологические и даже социальные особенности есть суть количественных приращений зачатков тех свойств, которые уже имеются у животных. Хотя Дарвин «не хотел» видеть качественные различия между человеком и животным миром, то, что выделяет человека из окружающей его природы, по отношению к системе резервов мысль его об определенных зачатках, которые в форме компонентов, еще не выходящих за пределы нижележащего уровня системы, у человека образуют отдельные уровни – эта мысль может быть признана верной. Психические резервы у животных, особенно у наиболее развитых, несколько более определены и играют более самостоятельную роль по отношению к физиологическому уровню, но все же не выходят за его рамки.

Интересен факт, что животных со слабо развитой нервной системой созданием определенных условий можно довести до состояния полного расходования своих резервов, завершающим моментом чего будет являться их гибель. У высоко развитых животных такое состояние без применения каких-либо специальных средств типа допингов уже не наблюдается – животное либо само прекращает свою деятельность (произвольный отказ) с сохранением способности реагировать на другие внешние раздражители, либо может находиться в состоянии шока (непроизвольный отказ), который все же не означает полное исчерпание его внутренних резервов. Отсюда видно, что психические компоненты системы оказывают тормозящие влияния, предотвращая полное исчерпание резервов.

Главной специфической чертой, определяющей и все другие особенности системы функциональных резервов человека, будет являться наряду с наличием биологического уровня наличие в системе социального уровня. Если психический уровень можно назвать социальным назвать лишь условно, помятуя о том, что его мобилизация и совершенствование возможно лишь под определяющим воздействием с окружающей человека средой, но пути мобилизации которого все же не будет выходить за рамки биологических, то теперь можно говорить и о собственно социальных резервах человека.

К. Маркс и Ф. Энгельс указывали, что «... первая предпосылка всякой человеческой истории – это, конечно, существование живых человеческих индивидов. Поэтому первый кон-

кретный факт, который подлежит констатированию, – телесная организация этих индивидов и обусловленное ею отношение их к остальной природе». «Мы нашей плотью, кровью и мозгом принадлежим ей (природе) и находимся внутри ее». В силу этого человек несет в себе присущи ему как живому организму, обладающему определенной биологической организацией.

Но диалектический материализм исходит из признания социальной сущности человека. В процессе изучения тех или иных систем и функций человеческого организма вполне допустимо прибегать к методу научной абстракции, отвлекаясь от социальной сущности человека. Но при изучении человека и его бытия медико-биологические науки должны исходить всегда из представлений о его социальной сущности как основного методологического принципа.

Возникновение человека и человеческого общества означает появление новой, высшей формы движения материи – социальной, законы которой играют определенную роль в развитии человека, так как человеческий организм становится участником социальных процессов, то он в своем развитии и в своих действиях не ограничен уже рамками только того органического тела, которое является объектом изучения в биологической лаборатории. И всякая попытка рассматривать человеческий организм вне общества, в отрыве от общества является произвольной и совершенно искусственной. «Животное – непосредственно тождественно со своей жизнедеятельностью. Оно есть эта жизнедеятельность. Сознательная жизнедеятельность непосредственно отличает человека от животной деятельности» (К. Маркс). Система резервов человека приобретает не столько биологический, сколько социальный характер. Это происходит за счет вычленения новых компонентов и преобразование их в самостоятельные уровни. В системообразующем факторе произошли качественные изменения: жизнедеятельность, тождественная животному, вытеснилась, превратилась в сознательную жизнедеятельность человека. Биологическое вытеснено, преодолено, уничтожено более совершенной, всеохватывающей системой.

Эволюция человека пошла по пути совершенствования орудий его труда, изменения общественных отношений. К. Маркс указал, что «для того, чтобы проявить вещество природы в форме, пригодной для его собственной жизни, он (человек) приводит в движение принадлежащие его телу естественные силы: руки и ноги, голову и пальцы. Воздействуя посредством этого движения на внешнюю природу и изменяя ее, он в то же время изменяет свою собственную природу. Он развивает дремлющие в ней силы и подчиняет игру этих сил своей собственной власти». Это один из возможных путей взаимодействия социального и биологического в системе резервов человека и совершенствования последнего под влиянием этого взаимодействия. Но, с другой стороны, среда, окружающая человека, представляет собой в значительной мере результат человеческой деятельности, результат общественного производства. По мере развития производства человек приобретает все большие возможности для изменения природы применительно к своим интересам (не всегда разумно!). В то время как животное ограничено в возможностях приспособления к изменениям природных условий, человек может безгранично совершенствоваться благодаря усложнению орудий труда в процессе развития общества.

Суммируя выше изложенное о социальном в системе резервов, следует отметить, что: 1) потребности материального производства диктуют необходимость совершенствования тех или иных сторон деятельности человеческого организма и отсюда 2) они же определяют специфику в мобилизации и совершенствовании резервов организма; 3) по мере развития материального производства человек все более целенаправленно может изменять окружающую его среду с тем, чтобы создать наиболее благоприятные для себя условия существования. Это положение подчеркивает ту мысль, что резервы человека практически бесконечны. Иллюстрацией могут служить и достижения в спорте, по пути к которым либо качественно изменилась техника движений (прыжки в высоту), либо совершенствовалась экипировка спортсмена (прыжки с шестом, лыжи), что, в свою очередь, вызвало качественные изменения в технике движений. Мож-

но утверждать, что резервы организма человека безусловно ограничены, тогда как резервы человека как социального существа поистине безграничны.

Такие изменения в системе резервов человека не смогли не отразиться на ее сущности. Маркс писал, что система в ходе своего развития превращается в свою целостность. Система приобретает всеохватывающий характер, т.е. охватывает все относящиеся к ней процессы и объекты. Превращение системы в целостность знаменуют моменты ее вызревания. Становясь зрелой, всеохватывающей система либо включается в выполнение функций системы более высокого порядка, выступающей по отношению к ней метасистемой, либо сама превращается в систему более высокого порядка, порождает метасистему (Н.А. Пономарев, 1978). В нашем примере, приобретая новые черты, система резервов превращается в такую метасистему. Происходит это опять же посредством качественных изменений в системообразующем факторе такого признака, который выводит данную систему за пределы ее границ. Таким признаком будет являться общественность деятельности людей. Именно общественная деятельность человека (в широком смысле этого слова) выступает как системообразующий фактор в основе формирования системы резервов человека.

Наличие такого качественно нового признака в системообразующем факторе определяет возникновение в системе резервов человека таких компонентов, которые обеспечивают выполнение системой резервов новой для себя функции – социальной адаптации, теория которой интенсивно разрабатывается (см., например: В.П. Петленко, А.С. Попов, А.А. Несин, 1979).

В ходе эволюции человека помимо биологической адаптации у человека выработался новый социальный способ адаптации, основанный не на изменении морфофункциональной организации и способа поведения, а прежде всего на перестройке межчеловеческих (общественных) отношений.

Применительно к обществу важное методологическое значение имеет понятие «адаптивно-адаптирующей» системы. Оно выражает двуединую природу человеческой деятельности, которая, оставаясь адаптивной, является вместе с тем преобразовательной. Деятельность человека нельзя сводить только к адаптации, но все же без нее существование общества (и тем более отдельного индивида) невозможно. Субъектом социальной адаптации может выступать как общество (социальная группа) в целом, так и личность. Социальное приспособление может происходить к физико-химическим, биологическим и собственно социальным факторам. Социальная адаптация представляет собой не только процесс изменения самой личности или социальной группы, который связан с отражением существующих общественных отношений, нравственных норм, ценностных ориентаций и соответствующей природной среды, но и определенную перестройку социально-экономических отношений в целях приведения в соответствие с уровнем развития производства и требованиями эпохи. Сущностью социальной адаптации является преобразующая деятельность человека. Не останавливаясь более подробно на феномене социальной адаптации, подчеркнем, что здесь, во-первых, происходит дальнейшее развитие системы резервов человека, сказывающееся на приобретении ею новых несвойственных ей функций, которые, обеспечивая социальную адаптацию, обеспечивают также и общественное развитие, и, во-вторых, что механизмы социальной адаптации, их совершенствование возможны лишь посредством мобилизации социальных уровней системы резервов.

Всякая система является составной частью более широкой метасистемы. Переход от системы к метасистеме осуществляется посредством выхода за пределы данной системы. Системообразующий признак метасистемы должен быть шире признака данной системы, именно поэтому метасистема «перекрывает», включает в себя данную систему как более «узкую». «Узкая» система, наряду со своими специфическими функциями, выполняет и функции более широкой системы – метасистемы. По отношению к социальным явлениям предельно широкой метасистемой является общество, а предельно широким и всеобъемлющим началом общест-

венных явлений – материальное производство. Система резервов человека в конечном счете направлена на обслуживание материального производства.

#### Литература:

1. *Анохин П.К.* Узловые вопросы теории функциональной системы. – М.: Наука, 1980.
2. *Аристотель.* Метафизика. – М.-Л., 1934.
3. *Артемов В.А., Подалко Э.П.* О системном подходе к культурно-спортивной деятельности // Теория и практика физической культуры. – № 9, 1977.
4. *Бресткин М.П.* Функции организма в условиях измененной газовой среды. – Л.: ВМА, 1968.
5. *Вирхов Р.* Целлюлярная патология как учение, основанное на физиологической и патологической гистологии. 2-е изд. – СПб, 1871.
6. *Георгиевский А.Б., Петленко В.П., Сахно А.В., Царегородцев Г.И.* Философские проблемы теории адаптации. – М.: Медицина, 1975.
7. *Маркс К., Энгельс Ф.* Диалектика природы. Собрание сочинений. – Т. 3, 23. – М.-Л., 1956.
8. *Мозжухин А.С.* Физиологические резервы спортсмена. – Л.: ГДОИФК, 1979.
9. *Пономарев Н.А.* Методологические основы наук о физической культуре. – Л., 1978.
10. *Петленко В.П., Попов А.С., Несин А.А.* Социальные проблемы медицины. – Л., 1979.
11. *Свенсон К., Уэбстер Д.* Клетка. – М.: Мир, 1980.

\* \* \*

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ СТАТОКИНЕТИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЧЕЛОВЕКА

---

**Кандидат медицинских наук, Л.Г. Буйнов, член-корреспондент БПА;  
кандидат исторических наук А.П. Исаев**

Проблема статокINETической устойчивости человека является одной из актуальных проблем в современной медицине в связи с бурным развитием средств передвижения, освоением морских, воздушных и космических пространств. Развитие авиации и космонавтики, появление в войсках самолетов 4-го поколения, а в космическом пространстве длительно действующих орбитальных станций закономерно ведет к углублению противоречий между высоким уровнем сложности управления техникой и психофизиологическими возможностями летчиков и космонавтов (Гозулов С. А., Пономаренко В.А.,1986; Фролов Н.И.,1986; Лапа В.В., Пономаренко В.А.,1986; Ступаков Г.П., Ушаков И.Б., 1993).

Современный летный труд характеризуется высоким темпом профессиональной активности на фоне постоянно действующего целого ряда неблагоприятных факторов полета (шум, вибрация, ускорение, невесомость.). Летный состав в любое время полета должен быть хорошо ориентирован в пространстве, уметь оценивать внешнюю обстановку и выполнять быстро и точно рациональные управляющие действия. Порой указанную деятельность ему приходится выполнять на пределе своих функциональных возможностей. Все это далеко не безразлично для его функционального состояния, профессиональной работоспособности и безопасности полетов и требует незамедлительной разработки средств и методов повышения СКУ летчиков и космонавтов.

На необходимость изучения статокINETической устойчивости человека впервые показал Н.Н. Лозанов (1983). В последние десятилетия в связи с бурным развитием авиационной и космической техники участились случаи нарушения пространственной ориентировки и возникновения иллюзорных ощущений и симптомов укачивания как крайнего состояния снижения статокINETической устойчивости у летного состава и космонавтов с заведомо высоким исходным уровнем вестибулярной устойчивости (Лопаев Э.В. и др., 1983; Новиков В.С., 1992; Копанев В.И., 1990, Мацнев Э.И. и др., 1995). Поиск причин снижения СКУ летчиков и космонавтов в полете, имеющих заведомо высокий исходный уровень вестибулярной устойчивости, натолкнул исследователей на мысль о том, что необходимо менять методологический подход в изучении механизмов снижения СКУ вообще, а вестибулярной устойчивости в частности.

До последнего времени методологическая концепция функционирования вестибулярного анализатора, антигравитационной и статокINETической устойчивости базировалась на чисто рефлекторных механизмах развития вестибулосоматических, вестибуло-вегетативных и вестибулосенсорных реакций и отражала принципы морфологической системности, в рамках которой уже невозможно объяснить причину и механизмы снижения статокINETической устойчивости и симптомокомплекса укачивания.

Н.П. Берштейн в 1966 году отметил в проводимых исследованиях физиологов ряд методических упущений:

- исследования по изучению СКУ организма к вестибулярным раздражителям проводятся в искусственно создаваемых условиях (в лабораториях, на специальных установках) и основывались на идее арифметического вычитания раздражений, что само по себе является неадекватным раздражителем с точки зрения естественности функционирования организма;
- при исследовании не уделяется должное внимание полезному приспособительному результату действия, для достижения которого и функционирует любая система организма. Так, при изучении механизмов взаимодействия вестибулярного анализатора с другими сенсорными системами учитывались лишь чисто механические их соотношения, причем только в ус-

ловиях изолированного функционирования вестибулярной, зрительной, проприоцептивной и других систем.

Рефлекторная теория оказалась недостаточной для раскрытия физиологического содержания сложных этапов формирования свободного приспособительного поведения человека и животных. Огромное количество накопленных фактов стало требовать появления теории принципиально нового характера, а также новых физиологических понятий. Как отмечает Н.П. Берштейн (1966), все это повлекло за собой смену подходов к изучению физиологических процессов. Так, прежде всего в качестве объекта стал выступать не организм в покое, а организм в работе; появилось стремление к изучению не отдельных органов и систем, а всего организма в целом. Само время потребовало появления метода, который позволил объяснить интегративную деятельность всего организма. Эту проблему решил П.К. Анохин (1968, 1973), предложив и детально разработав новый метод в виде теории функциональных систем, позволившей раскрыть основные принципы организации физиологических функций. Все реакции в рамках функциональных систем имеют в отличие от рефлекторных дуг циклическую и динамическую организацию, а деятельность системы направлена не на совершение какого-либо действия, а выполнение конкретного для каждой системы полезного приспособительного результата действия. По определению П.К. Анохина, функциональные системы представляет собой саморегулирующиеся организации, динамически и избирательно объединяющие ЦНС, периферические органы и ткани на основе нервных и гуморальных регуляций для достижения полезных для систем и организма в целом приспособительных результатов. Именно конечный приспособительный результат и является системообразующим фактором, а не отдельные внешние воздействия.

В последние годы В.И. Усачевым (1993, 1995, 1996), положившим в основу дальнейшего совершенствования учения о статокINETической устойчивости человека теорию П.К. Анохина (1975) «о функциональных системах организма», вместо понятия «статокINETическая устойчивость» (Лозанов Н.Н., 1938) и «функциональная системность анализаторов» (Комендантов Г.Л., 1959, 1989) ввел понятие «статокINETическая функциональная система организма», которая и обеспечивает устойчивость человека к внешним экстремальным воздействиям. Под статокINETической функциональной системой организма понимается динамическая, саморегулирующаяся организация, избирательно объединяющая центральные и периферические органы и в целях достижения полезного для организма приспособительного результата.

Основу статокINETической функциональной системы составляет выделенный Ч. Шеррингтоном (1906) «вестибулопроприоцептивный сенсорный комплекс», интегрированный вестибулярными ядрами, мозжечком и структурами медиального продольного пучка. В целом сенсорными элементами статокINETической устойчивости являются рецепторы ушного лабиринта, проприоцепторы, фоторецепторы сетчатки глаза, тактильные рецепторы и интерорецепторы (их механорецепторная часть). Все эти сенсорные системы интегрированы на различных уровнях ЦНС, включая стволовые структуры, таламус, базальные ганглии и кору больших полушарий головного мозга. Эффекторными элементами статокINETической системы служат мышцы опорнодвигательного и глазодвигательного аппаратов, нейровегетативный и эндокринные комплексы.

Указанные структуры статокINETической системы обеспечивают в основном четыре функции: поддержание функционального состояния организма на оптимальном уровне; ориентировку человека в пространстве (сенсорнику); поддержание тела в статике и динамике (моторнику), энергетическое обеспечение двигательных актов (трофику). Трофическая функция одного из элементов статокINETической функциональной системы – вестибулярного аппарата достаточно хорошо раскрыта в работах А.Е. Курашвили, В.И. Бабияка (1975), В.Е. Корюкина (1988), В.Е. Корюкина, В.Р. Гофмана (1994). Эти функции в естественных условиях проявляются такими физиологическими реакциями как формирование ощущения положения головы и

тела в пространстве, установочными и познотоническими реакциями и установлением соответствующего уровня энерготрат (Усачев В.И., 1996).

Таким образом, к настоящему времени под статокINETической устойчивостью человека понимается способность его организма сохранять на оптимальном уровне функциональное состояние организма, пространственную ориентировку, равновесие тела в статике и динамике, координацию произвольных движений и в конечном итоге, высокий уровень профессиональной работоспособности в условиях активного и пассивного перемещения тела в пространстве

Такой подход к определению статокINETической устойчивости позволяет более адекватно оценить неблагоприятное действие механических внешних воздействий на организм человека, более глубоко вскрывать физиологические механизмы снижения статокINETической устойчивости и разрабатывать адекватные для специалистов авиакосмического профиля перспективные средства и методы ее повышения.

### Литература:

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. – М.: Медицина, 1975. – 447 с.
2. Гозулов С.А., Пономаренко В.А. Основные психофизиологические проблемы летной деятельности // *Авиационная медицина: Руководство* / Под ред. Н.М. Рудного, П.В. Васильева, С.А. Гозулова. – М.: Медицина, 1986. – С. 304–308.
3. Гофман В.Р., Корюкин В.Е. Центральные нервные механизмы в функции вестибулярного анализатора. – СПб.: Акрополь, 1994. – 189 с.
4. Комендантов Г.Л. Физиологические основы пространственной ориентировки: Лекция для слушателей. – Л.: ВМА, 1959. – 64 с.
5. Корюкин В.Е. Роль и значение центральных нервных механизмов в генезе вестибулярных реакций: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Л., 1988. – 38 с.
6. Курашвили А.Е., Бабияк В.И. Физиологические функции вестибулярной системы. – Л.: Медицина, 1975. – 279 с.
7. Лапа В.В., Пономаренко Г.П. Психофизиологическая характеристика деятельности летчика // *Авиационная медицина: Руководство* / Под ред. Н.М. Рудного, П.В. Васильева, С.А. Гозулова. – М.: Медицина, 1986. – С. 308–313.
8. Лапаев Э.В., Крылов Ю.В., Кузнецов В.С. Функция слухового и вестибулярного анализаторов при действии факторов авиакосмического полета. – М.: Наука, 1983. – 241 с.
9. Лозанов Н.Н. Физиологические компоненты вестибулярной реакции: клинко-физиологические исследования. – Уфа: Башгостиздат, 1938. – 192 с.
10. Мацнев Э.И., Кузьмин М.П., Захарова Л.Н. Сравнительная оценка эффективности вестибулярной, оптокинетической и оптовестибулярной стимуляции при моделировании экспериментальной болезни движения // *Вестник оториноларингологии*, 1986. – № 1. – С. 10–17.
11. Новиков В.С. Проблема адаптации в авиационной и космической медицине. – СПб.: ВмедА, 1992. – 59 с.
12. Новиков В.С., Деряпа Н.Р. Биоритмы. Космос. Труд. – СПб, 1992. – 254 с.
13. Ступаков Г.П., Ушаков И.Б. Концепция каскадного повышения устойчивости организма к действию факторов полета // *Теоретические и прикладные основы повышения устойчивости организма к факторам полета*. – СПб.: ВмедА, 1993. – С. 96–97.
14. Усачев В.И. Прикладные аспекты теории статокINETической системы применительно к профотбору летчиков // *Актуальные вопросы медицинского обеспечения полетов, врачебно-летной экспертизы и реабилитации летного состава: Тезисы доклада 5 Европейского семинара по авиационной медицине 3–7 июня 1996 г, г. Москва*. – М., 1996. – С. 168–169.
15. Усачев В.И. Физиологическая концепция реализации вращательного нистагма и его диагностическое значение: Дисс. ... д-ра мед. наук. – СПб.: ВмедА, 1993. – 206 с.

16. *Фролов Н.И.* Влияние профессиональной нагрузки на работоспособность летного состава / *Авиационная медицина: Руководство* / Под ред. *Н.М. Рудного, П.В. Васильева, С.А. Гозулова*. – М.: Медицина, 1986. – С. 322–325.

\* \* \*

**Доктор медицинских наук А.А. Благинин, академик БПА;  
кандидат медицинских наук К.Н. Коистрик**

Проблема безопасности полетов всегда остается одной из главных в авиации. Эта проблема наряду с нравственным имеет также экономический аспект, связанный с сохранением значительных материальных средств.

Изучение состояния летчика в особых ситуациях полета, условий и факторов, определяющих профессиональную надежность летчика во взаимодействии с авиационным комплексом, является предметом медицинской авиариологии.

Медицинская авиариология - раздел медицинской науки о проблемах летной авиариологии по медицинским, медико-биологическим и медико-психологическим причинам, о закономерностях и механизмах авиационных происшествий, инцидентах с воздушными судами и других опасных явлениях в авиации, изучаемых с целью разработки мер профилактики.

Большой вклад в развитие медицинской авиариологии внесли Н.М. Добротворский, В.М. Стрельников, С.М. Минц, Е.С. Коган, С.Г. Геллерштейн, К.К. Платонов, П.К. Исаков, А.Г. Шишов, Ф.Д. Горбов, В.А. Пономаренко и др.

Безопасность полетов зависит от многих компонентов. Каждый из них обладает своей, весьма сложной структурой, взаимосвязан с другими компонентами. В системе обеспечения безопасности полетов можно выделить несколько составляющих. Во-первых, соблюдение общих организационно-методологических правил и принципов летной работы, исключающих незаконный выпуск в полет летчика и летательного аппарата, а также нарушения в организации полетов и руководстве ими. Во-вторых, деятельность по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов, выявление и устранение опасных факторов летной работы. В-третьих, надежность авиационной системы. Она включает безотказную работу авиационной техники и ее соответствие эргономическим возможностям экипажей; надежность управления и обеспечения (в том числе медицинского обеспечения) полетов; профессиональную надежность летчика.

Надежность деятельности летчика – это свойство человека, характеризующее его способность выполнять профессиональную деятельность с необходимым качеством в течение определенного времени не только при заданных условиях, но и при усложнении обстановки. Профессиональная надежность летчика предусматривает обеспечение требуемой психологической установки на выполнение конкретного полетного задания. Для этого летчику необходимо профессиональное здоровье, запас психофизиологических резервов и высокий уровень профессионализма (рис. 1).

Понятие профессионального здоровья отражает способность организма сохранять необходимые компенсаторные и защитные механизмы, обеспечивающие профессиональную надежность и работоспособность во всех условиях профессиональной деятельности. Основными структурными компонентами профессионального здоровья являются клинический, психический и физический статусы человека, которые оказывают влияние на функциональное состояние, включая уровень профессионально значимых физических и психических качеств и функциональной устойчивости летчика. На уровень профессионального здоровья влияют условия, организация и содержание профессиональной деятельности, социально-бытовые условия, эффективность мероприятий, проводимых авиационными врачами для сохранения и укрепления здоровья летного состава и др.

*Психофизиологические аспекты безопасности полетов.* Каждый полет для летчика – это выполнение множества разнообразных операций, представляющих собой цепь мыслительных и двигательных процессов.



Рис. 1. Профессиональная надежность летчика.

Для любого действия человеку необходима информация. А так как сигналы поступают через анализаторы, то малейшая ненормальность в их работе может привести к неправильным действиям и даже к полным отказам в работе. Так порог нормальной остроты зрения равен одной угловой минуте. При этой остроте зрения летчик обнаруживает летящий на встречу самолет за 5–6 км. От момента обнаружения встречного объекта до начала изменения траектории полета самолета пройдет в среднем 3–4 с. Чем больше скорость сближения самолетов, тем меньшим временем располагают летчики. При скорости самолетов 2300 км/час они могут не успеть ничего предпринять для избежания столкновения. И это при условии, что летчики увидели встречный самолет на предельной дальности, доступной для нормального человеческого глаза. Снижение остроты зрения, нарушение осмотрительности в полете приводит к возрастанию вероятности столкновения.

Особенностью работы летчика является и то, что темп сигналов, поступающих к нему колеблется в широких пределах. Но так как оптимальная скорость переработки информации находится в довольно узком диапазоне, то летчику нередко приходится работать в неблагоприятных условиях избытка или недостатка информации. Чем больше поступающей информации, тем больше летчик ее пропускает. Летчики, начинающие осваивать групповые полеты, нередко уделяют самолету ведущего слишком много внимания и совершенно не воспринимают пролетаемой местности.

Не лучше чувствует себя летчик и при недостатке информации. При длительном установившемся полете, при отсутствии видимости земли, отсутствии болтанки, неподвижности стре-

лок приборов, монотонном шуме двигателей летчик теряет ощущение полета, возникает состояние монотонии.

Следующей особенностью работы летчика является, необходимость не ослаблять внимание, не расслабляться на протяжении всего полета. Даже при полете в автоматическом режиме летчик должен следить за работой многочисленных систем и агрегатов. Но тут проявляется еще один недостаток человеческого восприятия. При сосредоточенном наблюдении за приборами летчик через некоторое время начинает пропускать сигналы. Через 15 мин. он теряет 15-20% поступающих сигналов.

В полете у летчика поток операций таков, что ему приходится нередко действовать на пределе своих возможностей. Во время посадки летчик только руками совершает более 20 движений, кроме этого выполняет движение педалями, наблюдает за приборами, за землей, определяет расстояние до земли, за выдерживанием глиссады, учитывает снос. И если опытные летчики в значительной мере автоматизировали свои действия, то молодые нередко при посадке совершают серьезные ошибки, так как физически не успевают выполнить все действия. Не случайно на посадку приходится значительно число авиационных происшествий. Необходимо также учитывать, что на психофизиологические возможности летчика неблагоприятное влияние оказывают факторы полета. Так, перегрузка вызывает ограничение движения рулями, увеличивает время реакции, сужает поле зрения и ухудшает остроту зрения; шум ослабляет внимание, снижает точность и скорость сенсомоторных реакций, усложняет радиообмен. Факторы полета ускоряют развитие утомления, снижают психофизиологические резервы и, следовательно, способствуют появлению ошибочных действий.

В настоящее время в авиации получил признание и находит применение системный подход к изучению ошибок. При таком подходе причина ошибочных действий устанавливается путем всестороннего анализа связей и взаимоотношений между летчиком и летательным аппаратом.

В связи с этим следует строго разграничивать два понятия: «личный фактор» и «человеческий фактор» при анализе причин аварийности. За последние 60 лет относительная доля авиационных происшествий по причине личного фактора составляет до 90%. Под «личным фактором» понимают те отклонения в нервно-психической сфере летчика, которые могут быть причинами авиационных происшествий. Наиболее полное определение понятия «личный фактор» дал отечественный авиационный психолог С.Г. Геллерштейн. По его определению, личный фактор – совокупность всех врожденных и приобретенных физических и психических свойств личности, которые могут быть поставлены в связь с причинами возникновения, характером течения и исходом авиационного происшествия. Личный фактор охватывает летные способности, физические и психофизиологические особенности, эмоционально-волевые качества, состояние здоровья, физическую выносливость, психологическую устойчивость, уровень профессиональной подготовки.

Причинами ошибочных действий, обусловленных личным фактором, могут быть:

- недостаточные социальные и моральные качества (низкая направленность на летную работу, недисциплинированность, низкая личная ответственность и др.);
- недостаток знаний и опыта, психофизиологические особенности, состояние здоровья (заболевания, утомление и переутомление, нервно-эмоциональная напряженность, снижение чувствительности анализаторов, неблагоприятные личностные особенности, недостаточные объем, устойчивость и распределение внимания, недостатки памяти, пространственных представлений, мышления и др.).

Профилактика ошибок, обусловленных личным фактором, должна включать выявление конкретных недостатков летчика и в устранении этих недостатков. В авиационной практике систематически наблюдаются ошибки, которые проявляются у здоровых, работоспособных, эмоционально устойчивых и хорошо подготовленных летчиков. Человек при определенных

условиях всегда испытывает затруднения, а порой допускает ошибки. В авиации к таким условиям, которые провоцируют ошибки подготовленного летчика, можно отнести следующие: поступление неопределенной, ложной информации; антропометрическое несоответствие рабочего места летчикам размерам его тела; физиолого-гигиенический дискомфорт условий летной работы; недостаток времени для принятия решения и др. Такие условия приводят к детерминированным ошибкам, которые обусловлены несоответствием процессов и средств деятельности психофизиологическим возможностям человека. Присущие всем летчика психофизиологические возможности, не учтены в конструкции летательного аппарата, условий и организации летной работы может приводить к ошибочным действиям, объединяет понятие «человеческий фактор».

Разграничение понятий личного и человеческого факторов в авиации имеет большое значение. В понятии «личный фактор» подчеркивают индивидуальные качества конкретной личности летчика, которые препятствуют успешной летной работе. Понятие «человеческий фактор» включает зависимость эффективности деятельности от характеристик оборудования самолета, условий труда. Это дает возможность найти причину, дифференцирующую личную вину летчика от ошибки, связанной с объективными обстоятельствами, в частности с техническим несовершенством оборудования.

Ошибочные действия, обусловленные человеческим фактором, характеризуются высокой повторяемостью ошибок в одинаковых условиях независимо от личности летчика и уровня его подготовки. Причинами ошибочных действий летного состава, связанных с человеческим фактором, могут быть следующие:

- недостатки профессиональной подготовки (не эффективность методики обучения, утрата навыка после длительного перерыва в летной работе, отрицательный перенос навыка, недоученность и др.);
- недостатки условий и средств деятельности (недостатки средств отображения информации, органов управления, компоновки, размещения, освещения; несоответствие физических, химических, социально-психологических факторов требуемым условиям деятельности);
- несоответствие содержания летной работы психофизиологическим возможностям человека (недостатки в распределении функций между человеком и автоматом; чрезмерная информационная и физическая нагрузка, темп деятельности и т.д.);
- недостатки в организации полетов и их обеспечении (нарушение в организации режима труда, отдыха и питания, недостатки в руководстве и управлении полетами и т.д.).

Каждый из перечисленных факторов может способствовать появлению ошибок в технике пилотирования, самолетовождении, боевом применении и эксплуатации авиационной техники. Даже простые двигательные ошибки при работе с органами управления не всегда можно отнести за счет недостаточного действия навыков, т.е. за счет недоученности летчика. Их причина может быть не в личном факторе, а в человеческом, т.е. они должны предотвращаться путем оптимизации системы «летчик–самолет», взаимодействия человека с оборудованием кабины. Таким образом, профилактика ошибочных действий, обусловленных человеческим фактором, осуществляется путем эргономической доработки техники до уровня соответствия психофизиологическим возможностям человека, совершенствования условий, содержания, организации и обеспечения летной деятельности.

Сохранение профессиональной надежности летчика – одна из приоритетных задач авиационной медицины. Для ее решения необходимо совершенствовать контроль уровня здоровья и работоспособности. Появляются определенные перспективы с внедрением в практику систем автоматизированного контроля с использованием модульных комплексов для определения показателей психофизиологических функций.

Раннее выявление летчиков с пограничными функциональными состояниями, своевременное и эффективное использование адекватных методов коррекции функционального со-

стояния, систем реабилитационно-восстановительных мероприятий позволят сохранить профессиональное здоровье и продлить летное долголетие летчиков. Введение комплексов функциональной реабилитации сопровождается повышением налета на один инцидент с воздушным судном в 1,6 раза.

Важным направлением сохранения профессиональной надежности является профессиональный отбор, выявление профессионально важных качеств и их развитие, психофизиологическое сопровождение учебного процесса в авиационных училищах и учебно-боевой деятельности летного состава в строевых частях.

Разработанный и апробированный в авиации психодиагностический инструмент и критерии позволяют осуществлять отбор летного состава на новую авиационную технику, перераспределять летный состав по видам авиации, комплектовать экипажи многоместных самолетов, подбирать наиболее эффективные методы формирования и развития профессионально важных качеств. Проведение психологического отбора является необходимым условием для управления психофизиологической надежностью летчика.

Большое значение в обеспечении надежности действий летчика принадлежит правильной организации режима его труда и отдыха. Профессиональная надежность летчика существенно зависит от того, насколько профессиональная нагрузка, ее величина и интенсивность соответствуют его функциональным, психофизиологическим возможностям. Насколько созданы условия для оптимального формирования профессиональных навыков, рационального расходования и восстановления психофизиологических резервов.

Современное развитие авиации привело к необходимости приспособливать технику к человеку, его биологическим, психическим и другим особенностям, целесообразно распределять функции между человеком и автоматикой.

Нельзя спроектировать авиационную технику пригодную для всех ситуаций в работе и любых состояний экипажа. Ее нужно проектировать как адаптивную систему, которая автоматически приспособливается к оперативным ситуациям и состоянию летчика. Это позволит активно обеспечивать безопасность и надежность деятельности летчика. Основываясь на информации о состоянии летчика активные системы безопасности и эффективности деятельности осуществляют динамическое распределение функций между летчиком и отдельными экспертными системами. Например, при потере летчиком сознания экспертная система выполнит маневр выхода из боя, выведет самолет в безопасную зону, переведет его в горизонтальный полет и будет способствовать выводу летчика из бессознательного состояния. Кроме этого, активная система обеспечения безопасности предусматривает предотвращение столкновения с землей, выполнение противоракетного маневра, активное покидание летательного аппарата и др.

В целях безопасности полетов с большими пилотажными перегрузками на перспективных летательных аппаратах предусматривается использование бортовых автоматических сигнализаторов, обеспечивающих при нарушении работоспособности летчика самостоятельное выведение самолета в безопасный режим полета.

на примере деятельности летчика.

\* \* \*

**Кандидат медицинских наук Л.Г. Буйнов, член-корреспондент БПА;  
кандидат исторических наук А.П. Исаев**

Для профилактики снижения статокINETической устойчивости предложено большое количество фармакологических средств (табл. 1), что объясняется, по видимому, недостаточным знанием физиологических механизмов, лежащих в основе повышения статокINETической устойчивости, различными формами проявления укачивания и, главное, особенностями функционального состояния лиц, подвергающихся разнонаправленным ускорениям (Гейнрах В., 1844; Окунев Р.А., 1958; Берри Ч., 1961; Астахова З.А., Белогорцева Е.П. и др., 1963; Никольская М.И., Ярош И.А. и др., 1965; Вууд, Wood, 1965 и др.). Так, при профилактике укачивания у работников транспорта (летчики, космонавты, водители) применение лекарственных веществ не должно снижать координацию движений и операторскую деятельность, ибо это может повлечь за собой ухудшение качества профессиональной работоспособности и аварийной ситуации. Исходя из механизма действия все фармакологические препараты подразделяются на несколько групп.

Основной группой являются препараты с выраженным центральным холинолитическим действием - скополамин, гиосциамин, скоподекс, платифиллин, аэрон (Шустов Е.Б., Глазников Л.А., Остапенко А.Н., 1997; Шашков В.С., Сабаев В.В., 1981 и др.). Выделение этой группы объясняется тем, что многие исследователи (Фридлиндер, Frindlander, 1913; Перекалин В.Е., 1928; Фишер, 1930; Стрельцов В.В., 1938; Ефимов В.В. и др., 1942; Жукович А.В., 1945; 1956; Ярославский А.Н., 1950, 1956, 1958 и др.) в генезе укачивания большое внимание отводили тону парасимпатической нервной системы: лица с повышенным тонусом, как правило, подвержены быстрому укачиванию. В процессе качания тонус парасимпатической нервной системы всегда повышается. Первые сведения о применении указанных препаратов имеются в работах В. Гейнриха (1844). В дальнейшем положительные результаты были получены от применения атропина, белладонны совместно со скополамином (Мак Доугал и др., Mc Dougall et al, 1901; Кивил, Keevil, 1934; Даниелополу, Радулеско, Danielopolu, Radulesco, 1937; Лилиенталь, Lilienthal, 1945; Смит, Smith, 1946; 1958; Чинн и др., Chinn et al., 1950, 1951, 1952, 1953, 1955 и др.).

В наблюдениях на 70 солдатах во время плавания в штормовую погоду Холдинг и др. (1944) успешно применяли гиосцин, причем у 60-70% обследуемых отмечались отчетливые положительные результаты. Авторы высказали предложение об использовании гиосцина в качестве хорошего профилактического средства против укачивания, что в дальнейшем нашло подтверждение в работах Хилла, Квеста (Hill, Juest, 1945), Барда (1948), Мак Еведи (Mc Evedy, 1949), Глазера, Хервея (Glaser, Hervey, 1951, 1952), Харпера (Harper, 1951), Нобле (1954, 1955), Глазера, Мак Канце (Glaser Mac Cance, 1959), Гете (Goethe, 1959 и др.). Однако при использовании выше перечисленных препараты наблюдались побочные неблагоприятные явления; сухость во рту, нарушение зрения, неблагоприятные реакции со стороны сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта.

Противоречивые результаты были получены при испытании аэрона. Штаркенштейн (Shtarkenstein, 1927), Д.М. Городинский (1930), Е.Г. Михлин (1937, 1938), Г.М. Маянский (1952) и другие отмечали в большинстве случаев положительный эффект при его применении. Так по данным Д.М. Городинского положительный эффект отмечался в 70-80% случаев.

Таблица 1

## Средства фармакопрофилактики и лечения укачивания (Пленис О.Я., 1980)

Группа фармакологических средств	Название препарата	Доза, мг	Методика применения	Индекс защиты %	Источник
Антигистаминные препараты	Дедалон	50	3 раза в день	60	Р.А. Окунев, 1964 Сава, Carliner, 1949 М.И. Никольская, 1963 А.И. Вожжова, Р.А. Окунев, 1964
	Драмамин	100	4 раза в день	97	
	Циклизин	60	2 раза в день	38	
	Дипразин	25	за 1 час до воздействия	61	
Средства, снижающие возбудимость ЦНС	Аминазин	50	за 0,5-1 час до воздействия	95	В.В. Закусов, 1960  М.И. Никольская, 1965 И.А. Ярош, 1966 М.И. Никольская, 1965 А.И. Вожжова, 1946 А.И. Вожжова, Р.А. Окунев, 1964
	Метеразин	5-20	за 0,5-1 час до воздействия	эффекта вен эффекты вен	
	Трифтазин	5	за 0,5-1 час до воздействия	эффекта вен эффекты вен	
	Этапиразин	2-8	за 0,5-1 час до воздействия	эффекта вен эффекты вен	
	Мединал	100	за 1 час до воздействия	67,3	
	Хлоралгидрат натрия	50-100	за 1 час до воздействия	94	
Средства, возбуждающие деятельность ЦНС	Кофеин	20% - 1,0	в момент укачивания	эффекты вен эффекты вен	А. Воронцовская, 1940  А. Воронцовская, 1940  М.Я. Брейтман  Bekkendorf, 1953
	Стрихнин	0,002	в момент укачивания	39	
	Фенамин	0,01	в момент укачивания	90	
	Пиридоксин (В6)	50	за 1 час до воздействия		
Средства, действующие на вегетативный отдел нервной системы: холинолитические средства (понижающие тонус парасимпатического отдела нервной системы)	Скополамин	0,6-1,0	3 раза в день	35	М.И. Никольская, 1963 Chinnetal, 1950 П.И. Сябро, 1954 Hollina et al., 1944 в аннотации
	Гиосцин аминоксид (скоподекс)	2	3 раза в день	40	
	Атропин	0,0005	2-3 раза в день	53	
	Гисциамин	1 табл.	2-3 раза в день	60	
	Дедалон	0,05	за 20 минут до воздействия	80	
Синтетические заменители белладонны	Аэрон	1 табл.	за 20 минут до воздействия	50	И.Я. Борщевский, 1937  Trumbulletal, 1960  Chinnetal, 1950 Chinnetal, 1950
	Фенглутаримид	2,5	3 раза в день	74	
	Циклодол	2,5	3 раза в день	25	
	Циклодол	5	3 раза в день	78	
Вещества, действующие на адренергические системы	Пентафен	50	3 раза в день	17	Н.Я. Лукомская, М.И. Никольская, 1971 Н.Я. Лукомская, М.И. Никольская, 1971
	Первитин	8	за 1 час до воздействия	78	
Средства, изменяющие рН организма	5% раствор гидрокарбоната натрия	50-150	3-4 раза внутривенно капельно	90-98	Н.И. Костров, О.Я. Пленис, 1978
Местноанестезирующие средства	Анестезин	0,3	3-4 раза в день	34	Р.А. Окунев, 1958
Лекарственные средства многоцелевого назначения	Смесь П.И. Сябро	1 порошок	за 30 минут до воздействия	85	П.И. Сябро, 1954 И.А. Есипов, 1969
			3-4 раза в день	78	

	Смесь И.А. Есипова	1 порошок	до воздействия		
--	--------------------	-----------	----------------	--	--

В то время по наблюдениям И.Я. Борщевского (1937), А.И. Вожжовой (1946, 1947, 1948) было показано, что аэрон недостаточно эффективное средство против укачивания: у собак он устранял рвоту лишь в 10% случаев, а у людей - в 50%. Подобно атропину он вызывал сухость во рту, усиление сердцебиения, нарушение аккомодации и головную боль. (Лукомская Н.Я., Никольская, 1971; Машковский М.Д., 1993 и др.).

Некоторые исследователи пытались уменьшить тонус парасимпатического отдела центральной нервной системы за счет усиления тонуса симпатического отдела. Для этого использовали вещества антихолинэстеразного (прозерин) и адреномиметического действия (эфедрин, адреналин и т.д.). Так, И.К. Зюзин (1938) нашел, что при приеме адреналина устойчивость к укачиванию отчетливо повышается, подобный эффект наблюдал А.П. Ярославский (1956) при введении прозерина и эфедрина.

Исторически второй группой являются препараты, снижающие возбудимость центральной нервной системы. Это, как правило, препараты снотворного действия, седативные нейролептики и некоторые транквилизаторы – барбитал, мединал, ноксирон, аминазин, компазин, стеметил, мепробамат, вызывающие угнетение доминантных центров центральной нервной системы и интероцептивных рефлексов (Лукомская Н.Я., Никольская Н.Н., 1971; Шашков В.С., Сабаев В.В., Ильина С.Л., Галле Р.Р., 1987 и др.). Эффективным препаратом из группы снотворных веществ является производное барбитуровой кислоты - мединал, который вызывает иррадиацию тормозного процесса по коре головного мозга, а также снижает возбудимость стволовой части мозга и находящихся там вегетативных центров (Машковский М.Д., 1962, 1993). По данным А.И. Вожжовой (1946) положительные результаты при применении мединала в борьбе с укачиванием были получены у 67,3% обследуемых, а в опытах на животных - у 90%. Подобные данные были получены А.П. Ярославским (1956) и Р.А. Окуневым (1958). Однако у указанного препарата наблюдались побочные действия в виде сонливости, вялости, апатии, головокружения и снижения операторской работоспособности. Довольно широкое распространение в борьбе с укачиванием получили препараты брома и его производных (Берд, Beard, 1880; Барнетт, Bamett, 1901 и др.), усиливающие процессы внутреннего торможения. В последнее время стали применяться антигистаминные препараты, которые снижают спазмы гладкой мускулатуры, оказывают местноанестезирующее влияние и являются веществами седативного действия, сходного с действием нейролептиков (Машковский М.Д., 1962, 1993). Они оказывают как неспецифическое влияние на ЦНС - умеренное седативное и холинолитическое действие, а также специфическое действие - влияние на гистаминергические системы мозга в передаче возбуждений в нейронах вестибулярного ядра Дейтерса, координирующего вестибуло-вегетативные реакции.

К препаратам этой группы относятся бенадрил, димедрол, дименгидринат (дедалон, драмамин), дипразин, циклизин, марезин, меклизин, фенкарол и др. (Машковский М.Д., 1993). Достаточно хорошо изученным препаратом из этой группы является бенадрил (дифенгидрамин гидрохлорида). Он оказывает положительное противукачивающее действие в 15-70% случаев. Однако при этом у обследуемых отмечались некоторые побочные действия (Чинн и др., 1950, 1955; Глезер, Харвей, 1951, 1952; Бруннер, 1955; Ренци, Мильх, Renzi, Milch, 1958). Были получены обнадеживающие результаты при лечении морской болезни драмамином (диметиламиноэтиловый эфир 8-хлортеофиллин). Гей, Карлинер (Gay, Carliner, 1949), Чинн и др. (1950, 1955), Боланд, Гринетд (Boland, Grinstad, 1951), Мак Кей, Ферюссон (Mc Kay, Ferguson, 1951), Пеин (Paine, 1956) и др. нашли, что при его применении в 40-80% случаев предупреждается рвота и препарат почти не оказывает побочного действия. Однако позже рядом исследователей была отмечена его весьма низкая эффективность при укачивании (Кук, Тонер, Cook, Toner, 1953 и др.).

По сравнению с препаратами первых двух групп антигистаминные препараты, особенно дименгидринат, достаточно хорошо переносятся обследуемыми. Однако у лиц с повышенной чувствительностью к препаратам иногда отмечается сухость во рту, сонливость, нарушения аккомодации и операторской деятельности (Лукомская Н.Я., Никольская Н.Н., 1971; Шашков В.С., Сабаев В.В., 1981; Шашков В.С., Сабаев В.В., Ильина С.Л., Галле Р.Р., 1987; Машковский М.Д., 1993 и др.).

Следующей группой противоукачивающих средств являются, средства, возбуждающие ЦНС – кофеин, стрихнин, фенамин, бензадриин, амфетамин, сиднокарб и др. Их действие направлено на функциональное противодействие возникающему при укачивании преобладанию активности парасимпатических центров. При самостоятельном применении их антикинетозный эффект выражен незначительно, но при их совместном применении с препаратами предыдущих групп наблюдается как потенцирование противоукачивающей активности, так и компенсация побочных неблагоприятных эффектов. В то же время для них характерны выраженные колебания индивидуальной чувствительности, а также возможны парадоксальные реакции в условиях гипокинезии и утомления (Шустов Е.Б., Глазников Л.А., Остапенко А.И., 1997). При этом характерными побочными реакциями могут быть - бессоница, снижение критической оценки ситуации и точности сложно координированной деятельности (Лукомская Н.Я., Никольская Н.Н., 1971; Шашков В.С., Сабаев В.В., 1981; Шашков В.С., Сабаев В.В., Ильина С.Л., Галле Р.Р., 1987).

Группа веществ, повышающих неспецифическую резистентность организма. К этой группе по мнению Н.В. Лазарева и соавторов, относятся многие вещества из группы стимуляторов нервной системы (витамины, дибазол, женьшень, китайский лимонник, элеотерококк и др.). Заслуживают внимание результаты исследований Бенкендорфа (Benkehdorf, 1953), Хольтермана (Holtermann, 1956), Гете (1959) о применении витамина В6 при укачивании. Оказалось, что при использовании витамина В6 в таблетках положительный противоукачивающий эффект наблюдается в 70% случаев, а при использовании его в виде свечей - в 95% случаев. Прем препарата улучшает функциональное состояние лиц, страдающих морской болезнью в результате нормализации пиридоксिनвого и белкового обменов (Ефременко М.П., 1978). Рекомендуется принимать препарат по 15-45 мг в сутки. Длительный прием витамина В6 (в течение 7-12 суток) способствует существенному повышению статокинетической устойчивости, нормализации белкового, гормонального и других видов обмена. Пиридоксин (В6) оказывает тонизирующее действие, повышает умственную и физическую работоспособность. Несколько меньший эффект оказывает прием 10-20 мг дибазола в сутки. Он предупреждает снижение возбудимости зрительного анализатора при качке, смягчает проявление вестибуло-вегетативных реакций у 70-80% обследуемых (Копанев В.И., 1960). Преимуществом препаратов данной группы состоит в том, что побочные действия они оказывают крайне редко. В результате их приема аналитическая функция и координация движений не страдает.

В отдельную группу противоукачивающих средств выделен гидрокарбонат натрия (Гасева, 1949, 1955; Барнацкий В.М., 1977, 1988), который осуществляет нормализацию электролитного и кислотно-щелочного состояния тканей организма, а также деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Гидрокарбонат натрия вводят ректально (свечи) или внутривенно. Положительный эффект достигается в 90-95% случаев и связан с влиянием препарата на кислотно-щелочное состояние, так как даже небольшой сдвиг в сторону ацидоза ликвора или эндолимфы внутреннего уха резко повышает чувствительность к статокинетическим нагрузкам (Шустов Е.Б., Глазников Л.А., Остапенко А.И., 1997).

В последнее время в качестве противоукачивающих средств активно изучаются препараты с преимущественным влиянием на энергетические и пластические процессы в нейронах (в том числе и в нейронах вестибулярного анализатора), К этой группе средств относятся прежде всего ГАМК-ергические препараты: аминалон, гаммалон, фенибут, баклофен, пантогам, пикамилон и др. (Куршев В. А., 1979). При курсовом применении повышают вестибулярную устой-

чивость ноотропы - пирацетам, адаптогены - элеотерококк, нестероидные анаболики - оротат калия, антигипоксанты и актопротекторы - амтизол, бемитил, корректоры церебральной гемодинамики - кавинтон, ницерголин (Глазников Л.А., Янов Ю.К., Бутко Д.Ю., Шустов Е.Б., 1992; Есипов И.А., 1973; Каркищенко Н.Н., Дмитриади Н.А, Мончаловский В.В., 1986 и др.).

Таким образом в основе повышения СКУ до последних лет широко использовались исключительно методы повышения вестибулярной устойчивости (вращения головой, акробатические и гимнастические упражнения, вращения на кресле В.И. Воячека и качания на качелях К.Л. Хилова), а также фармакологические препараты с холинолитическим действием. В последние годы исходя из концепции единой статокINETической функциональной системы исследователи постепенно стали обращать внимание на тренировку и других анализаторных систем в связи с чем они стали акцентировать внимание на активных физических тренировках, на рационализации режима труда, отдыха и питания лиц, работающих на транспорте и на применении фармакологических препаратов, не угнетающих центральную нервную систему и не вызывающих побочного вегетативного эффекта. При разработке средств и методов СКУ летного состава целесообразно обращать внимание на гигиенические условия на рабочих местах летчиков и космонавтов, на методы аутогенной психической саморегуляции и на использовании на тренировках адаптогенов и нейропептидных биорегуляторов, что в конечном итоге повышает общую резистентность их организма к статокINETическим воздействиям.

#### Литература:

1. *Барнацкий В.Н.* Применение гидрокарбоната натрия и калия и механизмы их действия при болезни движения (морской болезни): Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. – М., 1977. – 41 с.
2. *Вожжова А.И.* О профилактике и терапии экспериментальной морской болезни: Тезисы к диссертации на соискание ученой степени канд. мед. наук. – Л., 1946. – 4 с.
3. *Вожжова А.И., Окунев Р.А.* Укачивание и борьба с ним. – Л.: Медицина, 1964. – 168 с.
4. *Костров Н.И., Клиорин А.И., Пленис О.Я.* О переносимости кумуляции ускорения Кориолиса лицами с избыточным весом // Функционирование анализаторов при действии на организм экстремальных раздражителей. – Л.: ВМА, 1978. – С. 59–60.
5. *Лукомская Н.Я., Никольская М.И.* Изыскание лекарственных средств против укачивания. – Л.: Наука, 1971. – 227 с.
6. *Окунев Р.А.* Профилактика и лечение укачивания: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. - Л, 1958. – 16 с.
7. *Пленис О.Я.* Профилактика и лечение укачивания. – Л.: ВМА, 1980. – 36 с.

\* \* \*

## ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИЙ

**16 ДЕКАБРЯ 1998 г.** на заседании диссертационного совета Санкт-Петербургского Государственного Университета Педагогического Мастерства (СПбГУПМ) состоялась защита диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.01 – Общая педагогика **Л.И. Уткиной на тему: «РЕАЛИЗАЦИЯ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА В СИСТЕМЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГА»**. Диссертация выполнена на кафедре валеологии СПбГУПМ под научным руководством доктора медицинских наук, профессора В.В. Колбанова.

Актуальность темы диссертационного исследования определяется необходимостью совершенствования педагогической деятельности в системе школьного образования. Безусловно, совершенствование педагогического мастерства предполагает повышение валеологической культуры педагога. Педагог современного этапа развития общества обязан обладать гуманитарным знанием, позволяющим ему изменить не только отношение к своему здоровью, но и способствовать формированию нового видения образовательного процесса школьников, основанного на гуманистических позициях. Проведя большое по объему 3-этапное исследование, автор диссертации обосновал, разработал и внедрил вариативную модель валеологического образования педагога в системе повышения квалификации. Модель валеологического компонента, отметим специально, построена на основе системного подхода. Структурная модель, включающая целеполагание, функции, блоки, источники, модули и результаты как составляющие элементы, показала свою действенность и оказалась эффективной в реализации адаптивности педагогов в валеологическом плане. В диссертации автором убедительно показано, что критериями валеологической культуры выступают сферы личности: эмоциональная, когнитивная и поведенческая. Кроме того, автором осуществлена разработка и проведена апробация целостной программы психологического сопровождения участников проекта, способствующая реализации идей гуманизма в педагогической практике через самореализацию.

*Профессор Л.П. Макарова,  
доцент Ю.К. Бахтин*

\* \* \*

**16 ЯНВАРЯ 1999 г.** на заседании диссертационного совета Психоневрологического Института им. В.М. Бехтерева состоялась защита диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук по специальности 19.00.04 – Медицинская психология Почетного члена БПА **В.А. АНАНЬЕВА на тему: «ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ И КОМПЕНСАЦИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ»**. Диссертация выполнена в Санкт-Петербургской Медицинской Академии последипломного образования (научные консультанты: доктор психологических наук, профессор В.М. Шкловский и доктор медицинских наук, профессор Б.Д. Карварский).

Диссертант провел большое по объему на высоком методическом уровне системное динамическое исследование процессов социально-психологической адаптации и компенсации у здоровых и больных с хроническими заболеваниями внутренних органов с целью повышения эффективности диагностики, лечения и профилактики этих заболеваний. В результате анализа результатов исследования разработана интегральная модель первичной профилактики состояний социально-психологической дезадаптации, изучены психосоматические адаптационно-компенсаторные механизмы у людей, страдающих хроническими соматическими заболеваниями.

ми, разработан методический аппарат для изучения механизмов адаптации у больных, осуществлена классификация типологии личности больных с заболеваниями внутренних органов, сформулирована оригинальная научная концепция онтогенетического развития ряда заболеваний и ряд других разработок. Без сомнения диссертационная работа В.А. Ананьева вносит весьма существенный вклад в теорию и практику валеологии и медицинской психологии.

*Профессор Д.Н. Давиденко*

\* \* \*

**25 ФЕВРАЛЯ 1999 г.** на заседании диссертационного совета Российского Государственного Педагогического Университета им. А.И. Герцена (РГПУ) состоялась защита диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения биологии **О.П. КОЛОМЕЕЦ НА ТЕМУ: «ФОРМИРОВАНИЕ ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ В 9-М КЛАССЕ».** Работа выполнена в РГПУ им. А.И. Герцена (научный руководитель проф. В.П. Соломин). Научная новизна работы заключается в том, что автором впервые предпринята попытка теоретически обосновать и на практике разработать систему формирования и развития валеологических знаний и умений в разделе «Человек и его здоровье» курса биологии в 9-м классе. В работе дана детализация валеологических умений, формирующихся на уроках биологии, проведен сравнительный статистический анализ результатов усвоения валеологических знаний и умений у учащихся экспериментальных и контрольных классов.

*Доцент С.В. Попов*

\* \* \*