

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАНЯТИЙ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ (РГ) В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Садовская Ю. Я., аспирантка

РГ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Преодоление социально-экономического кризиса и развитие гражданского общества в Украине невозможны без улучшения генофонда нации, реальная угроза которому (как следствий социальных и экологических катастроф) очевидна из (сегодня уже доступной) статистики физического и духовного здоровья дошкольников, школьников, призывников и студентов.

Концепция здоровья "Всемирной организации здравоохранения" (ВОЗ):

"Здоровье - это состояние наибольшего физического, душевного и социального благополучия..." на первое место ставит физическое здоровье человека.

Просто и мудро.

Ибо физическое здоровье - это первооснова реализации индивидуума во всех системообразующих жизненных аспектах: личной жизни (брак - семья, отцовство - материнство, материальное благополучие, образование), в Мирном (в широком смысле - работа, творчество, искусство, спорт, политическая деятельность, социальная активность и пр.) и Ратном труде.

Итак, человек должен быть очень крепок и здоров. Медицина не делает крепким. В сегодняшних условиях она не обеспечивает и лечения многочисленных болезней, так что ей не до здоровых людей. Валеология - наука о здоровье, о здоровом образе жизни - пока на начальной стадии организационного становления и практической значимости.

Но и профилактическая медицина, и валеология полагают универсальными средствами укрепления человека, профилактики болезней и укрепления здоровья занятия физическими упражнениями, т.е. физкультуру.

К сожалению, **ОБЩЕСТВЕННОЕ СОЗНАНИЕ** у нас далеко от необходимого для **ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ** понимания значимости физкультуры.

Наш Великий современник киевлянин Николай Михайлович Амосов физкультурой победил свои болезни и подвижнически в течений долгих лет пропагандировал в СМИ и в лекциях (по всей стране) основы оздоровительной физкультуры. Разочаровался и перестал, поскольку разуверился в эффективности энтузиазма единиц (пусть десятков) сформировать убеждение нации в том, что здоровье каждого во многом в собственных руках.

Многочисленные публикации людей, физкультурой победивших свои болезни, серии интереснейших специальных исследований не оставляют сомнений в том, что сознание человека во многом определяет его здоровье. Однако сознание, т.е. умение пользоваться знаниями, для

физической культуры (в ряду многих наук о человеке) имеет наибольшее значение. И судить о физической культуре человека следует не только и не столько по уровню физкультурной образованности, но по уровню освоенности умений, навыков и их использованию в своей жизни.

Какие возможности и условия есть в нашем социуме сегодня для освоения культуры физической?

Ответ на этот вопрос просматривается при рассмотрении сегодняшних реалий структуры и существа национального спорта (в широком смысле, как и во всем мире, понимаемом в диапазоне от соревновательных реализаций до оздоровительно-развлекательных и воспитательных реализаций) [1-6], который по приоритетам организационных форм должен рассматриваться в трех аспектах:

СПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ (в дошкольных учреждениях, школах всех ступеней, в ВУЗах). Этот спорт финансируется государством, профсоюзами и другими социальными системами. Он обязательный и бесплатный (только в государственных учебных заведениях) для занимающихся;

СПОРТ МАССОВЫЙ (оздоровительно-развлекательный), сегодня уже развиваемый исключительно на коммерческой основе и оплачиваемый занимающимися (!);

СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ (профессиональный и олимпийский), развиваемый государством и коммерческими структурами. Этот спорт - спорт звезд, обеспеченных материально и защищенных социально. Количественно он незначим в масштабе социума, однако, в силу объективных причин (зрелищность, традиционный институт болельщиков, накал соревновательной борьбы, честолюбие и патриотизм спортсменов, и, наконец, при всех режимах жесткое курирование правящих структур - как престижным показателем уровня развития социума), всегда опережает уровни образовательного и массового спорта.

Резюмируем: массовый спорт в Украине, уже - и на необозримый период, как и во всем мире **ОБРЕЧЕН** развиваться и функционировать на **КОММЕРЧЕСКОЙ ОСНОВЕ**.

Трагично, но для подавляющей части украинского социума, перешагнувшей недолгий период образовательного бесплатного спорта, доступность его становится непреодолимой материальной проблемой, и, объективно, **РЕАЛЬНОЙ УГРОЗОЙ ГЕНОФОНДУ НАЦИИ**.

Решить эту сложную проблему может только **КОНЦЕПЦИЯ ФИЗИЧЕСКОГО САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**, предполагающая обеспечение в период образовательного спорт индивидуума **УБЕЖДЕНИЯМИ, ЗНАНИЯМИ, УМЕНИЯМИ И НАВЫКАМИ**, необходимыми, достаточными для физического самосовершенствования, то есть оздоровления каждым самого себя течении всей жизни.

КФС предполагает превращение занимающихся (на десятилетия - от выхода из временной ниш образовательного спорта и до завершения жизненного пути) из **ОБЪЕКТОВ** в **СУБЪЕКТИ** спортивно-педагогической деятельности.

Это значит, что каждый завершивший образование должен быть **УБЕЖДЕН** в необходимости и уметь **САМОСТОЯТЕЛЬНО** (на максимально возможном уровне обеспечения соответствия изменяющемуся возрасту, физическим концепциям, здоровью) организовать свои занятия, т.е. свое **ФИЗИЧЕСКОЕ САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ** до глубокой старости. Иными словами, каждый должен стать себе и тренером, и в какой то мере "врачом", и реабилитатором, и психологом. А возможно ли это в принципе ? И возможно, и должно !

Одним из самых доступных и экономичных средств физического самосовершенствования на сегодняшний день является РГ.

РГ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

В процессе регулярных занятий РГ исследовалась познавательная сфера занимающихся, мотивационная, эмоциональная и система основных профессионально важных качеств у спортсменов разной профессиональной квалификации.

Исследовалось две группы: 40 девушек, занимающихся РГ не более одного года, и 10 девушек, занимающихся РГ более трех лет.

Из познавательной сферы исследовалась динамика свойств внимания и памяти по методам корректурного теста Б. Бурдона и краевого эффекта Эббингаузена.

Из мотивационной сферы исследовалось мотивация достижения по тесту - опроснику А. Мехрабиана; для исследования типа общей эмоциональной направленности (ОЭН) использовалась методика Б. И. Додонова; для исследования ПВК использовались темпинг-тест, метод двухстепенного тройного деления и метод исключения зрительного анализатора; эмоциональная сфера исследовалась с помощью методики САН.

Полученные данные свидетельствуют, что в начальный период занятий РГ у занимающихся доминирует мотив избегания неудач. В период уверенного освоения программ и хорошей физической подготовленности доминирует мотив достижения успеха. Также у начинающих доминируют два типа ОЭН - коммуникативный и практический ; у опытных коммуникативный и гедонистический. Обнаружены положительные и достоверные сдвиги распределения внимания (на 5-6 %), объема кратковременной памяти (на 7-8 %) (рис. 1), оценки эмоционального состояния (на 11%).

Выявлена достоверная взаимосвязь между успешностью выполнения и такими ПВК, как лабильность по процессу возбуждения, сила нервной системы, зрительно-двигательная координация, двигательная память (табл. 1, 5, 6, 7).

Не обнаружены достоверные связи между успешностью выполнения и лабильностью по процессу торможения, общей лабильностью и эмоциональной устойчивостью (табл 2, 3, 4).

Методом экспертных оценок индивидуальной результативности занимающихся были сформированы две полярные по успешности обучения группы. Исследованы закономерность связей между параметрами НС и успешностью занятий РГ. (Методом К. Пирсона).

Таблица 1

Зависимость между успешностью и лабильностью по процессу возбуждения

$i \backslash j$	Высокая успешность	Низкая успешность	Сумма
Высокая лабильность по процессу	9 6,24	4 6,76	13
Низкая лабильность по процессу	3 5,76	9 6,24	12
Сумма	12	13	25

Справа в нижнем углу указаны теоретические частоты.

$$\chi^2_{\text{набл.}} = 2 \times \frac{(9 - 6,24)^2}{6,24} + \frac{(3 - 5,76)^2}{5,76} + \frac{(4 - 6,76)^2}{6,76} = 4,888$$

$$\chi^2_{\text{кр.}} (0,05 ; 1) = 3,84 < \chi^2_{\text{набл.}} = 4,89$$

Таблица 2

Зависимость между успешностью и лабильностью по процессу торможения

$i \backslash j$	Высокая успешность	Низкая успешность	Сумма
Высокая лабильность по процессу	8 5,76	4 6,64	13
Низкая лабильность по процессу	4 6,24	9 6,76	12
Сумма	12	13	25

$$\chi^2_{\text{набл.}} = \frac{(8 - 5,76)^2}{5,76} + 2 \times \frac{(4 - 6,64)^2}{6,64} + \frac{(9 - 6,76)^2}{6,76} = 3,21$$

$$\chi^2_{\text{кр.}} (0,05 ; 1) = 3,84 > \chi^2_{\text{набл.}} = 3,21$$

Таблица 3

Зависимость между успешностью и общей лабильностью НС

j \ i	Высокая успешность		Низкая успешность		Сумма П _j
Высокая общая лабильность	4	5,76	8	6,24	12
Низкая общая лабильность	8	6,24	5	6,76	13
Сумма	12		13		25

$$\chi^2_{\text{набл.}} = \frac{(4-5,76)^2}{5,76} + \frac{(8-6,24)^2}{6,24} + \frac{(5-6,76)^2}{6,76} = 1,987$$

$$\chi^2_{\text{кр.}} (0,90 ; 1) = 2,71 > \chi^2_{\text{набл.}} = 1,98$$

Таблица 4

Зависимость между успешностью и силой НС

j \ i	Высокая успешность		Низкая успешность		Сумма П _j
Высокая сила НС	3	6,24	10	6,76	13
Низкая сила НС	9	5,76	3	6,24	12
Сумма	12		13		25

$$\chi^2_{\text{набл.}} = 2 \times \frac{(3-6,24)^2}{6,24} + \frac{(9-5,76)^2}{5,76} + \frac{(10-6,76)^2}{6,76} = 6,738$$

$$\chi^2_{\text{кр.}} (0,99 ; 1) = 6,64 < \chi^2_{\text{набл.}} = 6,738$$

Таблица 5

Зависимость между успешностью и устойчивостью НС

j \ i	Высокая успешность		Низкая успешность		Сумма П _j
Высокая устойчивость	6	5,28	5	5,72	11
Низкая устойчивость	6	6,72	8	7,28	14
Сумма	12		13		25

$$X_{\text{набл.}} = \frac{(6-5,28)}{5,28} + \frac{(6-6,72)}{6,72} + \frac{(5-5,72)}{5,72} + \frac{(8-7,28)}{7,28} = 0,336$$

$$X_{\text{кр.}} (0,50 ; 1) = 0,45 > X_{\text{набл.}} = 0,336$$

Таблица 6

Зависимость между успешностью и зрительно-двигательной координацией

j \ i	Высокая успешность		Низкая успешность		Сумма П _j
Высокая координация	9	6,24	4	6,76	13
Низкая координация	3	5,76	9	6,24	12
Сумма	12		13		25

$$X_{\text{набл.}} = \frac{(9-6,24)}{6,24} + \frac{(3-5,76)}{5,76} + \frac{(4-6,76)}{6,76} + \frac{(9-6,24)}{6,24} = 4,889$$

$$X_{\text{кр.}} (0,05 ; 1) = 3,84 < X_{\text{набл.}} = 4,89$$

Таблица 7

Зависимость между успешностью и двигательной памятью

j \ i	Высокая успешность		Низкая успешность		Сумма П _j
Высокая двигательная память	8	6,24	4	6,76	12
Низкая двигательная память	4	5,76	9	6,24	13
Сумма	12		13		25

$$\chi^2_{\text{набл.}} = \frac{(8-6,24)^2}{6,24} + \frac{(4-5,76)^2}{5,76} + \frac{(4-6,76)^2}{6,76} + \frac{(9-6,24)^2}{6,24} = 2,791$$

$$\chi^2_{\text{кр.}} (0,90 ; 1) = 2,71 < \chi^2_{\text{набл.}} = 2,79$$

Анализ экспериментальных данных и их статистической обработки, констатировавшей неравенство $\chi^2_{\text{кр.}} \neq \chi^2_{\text{набл.}}$, свидетельствуют о достоверном наличии прямой связи между успешностью выполнения и лабильностью по процессу возбуждения (табл. 1). Такая же зависимость существует между успешностью и силой нервной системы (табл. 5), успешностью и зрительно-двигательной координацией (табл. 6), успешностью и двигательной памятью (табл. 7).

Не обнаружена связь между успешностью и лабильностью по процессу торможения (табл. 2), успешностью и общей лабильностью (табл. 3), успешностью и эмоциональной устойчивостью (табл. 4).

Изложенное свидетельствует о том, что РГ улучшает эмоциональное состояние занимающихся, обуславливает трансформацию мотивации в сторону оздоровительно-эстетических ценностей, улучшает познавательную сферу занимающихся, что достоверно свидетельствует об улучшении психологического здоровья занимающихся.

РГ И ФИЗИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

Для медико-биологической оценки оздоровительной эффективности занятий РГ использовались: анамнез, антропометрия, метод индексов, пневматометрия и велоэргометрия.

В группе обследуемых около 50 % женщин практически никогда не занимались физической культурой, только 25 % к моменту начала занятий РГ регулярно занималось индивидуальной гимнастикой в разных формах. В соответствии с полученными сведениями физическая подготовленность 80 % обследуемых женщин оценивалось как низкая, 20 % ниже средней.

Исследовалось две группы девушек:

первая группа 40 человек, занимающихся РГ не более одного года;

вторая группа 10 человек, занимающихся РГ более трех лет.

Инструментальным методом исследования подвергались лица не имеющие серьезных травм и перенесенные сердечно-сосудистые заболевания, без жалоб на боли в области сердца и основные “факторы риска” ишемической болезни сердца.

Возраст, характер двигательного режима в быту и в труде, физическая подготовленность обследуемых и другие данные, полученные в ходе анализа (методом анкетирования), учитывались при составлении начальных программ занятий РГ.

Исходные (до занятий РГ) морфофункциональные показатели по данным антропометрии пневмотахометрии свидетельствуют о низком уровне физического развития обследуемых. Так индекс Кетле (J_k), существенно выше, а жизненный индекс ($J_{ж}$) ниже нормы, показатель процентного отношения к фактической жизненной емкости легких (ЖЕЛ) к должной (ДЖЕЛ) составил 96,9 %, что свидетельствует об избытке массы тела и низких потенциальных функциональных возможностях аппарата внешнего дыхания.

Низкие значения показателей становой и кистевой динамометрии характеризуют слабое развитие мускулатуры - так, показатель процентного отношения мышечной массы к массе тела составил 41 %, что ниже нормы для женщин.

Экскурия грудной клетки при выдохе значительно меньше экскурсии на вдохе и составляет 2/3, в то время, как у физически крепких людей экскурсия при вдохе и при выдохе почти одинакова, что свидетельствует о слабой выдыхательной способности грудной клетки и низкой ее подвижности.

Значение $M_{вд}$ равное 3,01 л/с находится в пределах низкой границы для женщин и составляет 3/4 от $M_{вд}$ (в данной возрастной группе $M_{вд}$ должно быть равно $M_{вд}$), что, по видимому отражает недостаточность бронхиальной проводимости при вдохе, обусловленную или низкой эластичностью легочной ткани, или слабым развитием межреберных мышц, обеспечивающих форсированный вдох.

Шестимесячные занятия РГ привели к выраженным достоверным ($p < 0,05$) положительным сдвигам в физическом развитии и функциональном состоянии занимающихся. В результате снижения массы тела (на 7,5 %) и повышения ЖЕЛ (на 4,5 %), J_k снизился на 7,6 %, $J_{ж}$ увеличился на 13 %, ЖЕЛ/ДЖЕЛ $\times 100$ увеличилось на 8,8 %.

Динамика этих показателей, а также повышение Δ общ (на 2,9 %), в первую очередь за счет возрастания подвижности грудной клетки при выдохе (на 4,3 %), повышение $M_{вд}$ на 4,7 % и $M_{ст}$ на 11 %, повышение показателя отношения мышечной силы к массе тела на 7,7 % и становой силы на 7,2 % отражают позитивное морфофункциональное изменение в опорно-двигательном аппарате аппарата внешнего дыхания в результате воздействия психофизических нагрузок регулярных шестимесячных занятий РГ (подробное рассмотрение эмоционального воздействия будет выполнено ниже).

Повышение бронхиальной проводимости при вдохе в большей степени, чем при выдохе, а так же преимущественное развитие выдыхательной способности грудной клетки, снижают выявленное у обследуемых до начала регулярных занятий РГ некоторое дисгармоничное развитие респираторной системы, и способствует усилению легочной вентиляции при мышечной работе, лучшему оттоку крови от легких к сердцу и лучшему кровообращению в брюшной полости.

Перечисленные морфофункциональные изменения респираторной системы и опорно-двигательного аппарата лежат в основе долговременной адаптации организма занимающихся к психофизическим нагрузкам при занятиях РГ.

До систематических занятий РГ фоновый уровень ЧСС, АД у обследуемых оказался в пределах нормы. Физическая работоспособность составила $569 \pm 10,6$ кгм/мин или $8,07 \pm 0,2$ кгм/мин х кг и $323,3 \pm 6,1$ кгм/мин х м² в перерасчете на 1 кг веса и 1 м² поверхности тела.

Физическая работоспособность равная $49,1 \pm 1,0$ % ДМПК свидетельствует о низких функциональных возможностях обследуемых.

Соответственно низкой физической работоспособности наблюдается и низкое значение МПК, которое составило $2,21 \pm 0,05$ л/мин или в перерасчете на 1 кг веса $31,3 \pm 0,77$ мл/мин х кг. МПК равное $78,1 \pm 1,7$ % ДМПК, которое для данной возрастной группы равно 2,8 л/мин, характеризует низкие функциональные возможности кардио-респираторной системы.

При определении толерантности организма к физическим нагрузкам пороговая нагрузка составила $535,7 \pm 12,0$ кгм/мин, пульсовой предел толерантности (ППТ) - $97,4 \pm 1,6$ %. Значение ППТ близкое к 100 % свидетельствует о достаточной толерантности к физическим нагрузкам.

Тип реакции (по динамике АД и ЧСС) нормотонический, что также свидетельствует об адекватности физических нагрузок функциональным возможностям организма обследуемых. После проведения пробы уровень ДАД на пятой минуте восстановления практически не отличается от исходного, а уровень САД в пределах нормы для состояния покоя, однако, достоверно ($P < 0,001$) выше исходного. Пульсовой долг (ПД) составил 18,2 уд/мин.

После шестимесячных занятий РГ наблюдается достоверное повышение физической работоспособности, толерантности и адаптации к нагрузкам, ускорение процессов восстановления.

Так физическая работоспособность повысилась на 11 %, а в перерасчете на 1 кг веса и 1 м² поверхности тела на 20 % и 14 % и составила соответственно $632,0 \pm 10,0$ кгм/мин, $9,69 \pm 0,19$ кгм/мин х кг, $369,6 \pm 5,8$ кгм/мин х м². А ее уровень относительно ДМПК повысился на $14,7 \pm 1,1$ % и составил $56,3 \pm 1,1$ %. Соответственно, на 13,4 % повысилось в перерасчете на 1 кг веса МПК, которое составило $35,5 \pm 0,7$ мл/мин х кг. Существенное повышение физической работоспособности и МПК достигшее $85,9 \pm 1,7$ % от ДМПК свидетельствует о повышении функциональных возможностей кардио-респираторной системы.

Пороговая нагрузка при неизменном ($P > 0,05$) ППТ повысилась на 12 % и составила $600 \pm 5,1$ кгм/мин. Еще более значительно ее уровень повысился относительно ДМПК - 15,5 %.

Повышение физической работоспособности и толерантности к нагрузкам сопровождалось снижением уровня энерготрат на 14-15 %. Энергетический уровень нагрузки PWC_{170} и пороговой нагрузки после шестимесячных занятий РГ составил $41,6 \pm 1,2$ % и $44,2 \pm 1,1$ % против $49,1 \pm 1,2$ % и $51,6 \pm 1,2$ % до занятий РГ.

Наряду с повышением экономичности при выполнении физических упражнений наблюдается существенное ускорение процессов восстановления.

Пульсовой долг (ПД) на пятой минуте восстановления после пробы PWC_{170} снизился на 27,5 % и составил $13,2 \pm 0,8$ уд/мин. Также наблюдается достоверное ($P < 0,001$) снижение САД (на пятой минуте восстановления), которое после шестимесячных занятий РГ практически не отличалось от ($P > 0,05$) уровня САД в покое.

Анализ динамики функционального состояния, толерантности и процессов восстановления, также повышение уровня пороговой нагрузки до 54 % от ДМПК и ЧСС на пороге толерантности до 162 уд/мин, которая достигла должных значений для данной возрастной группы, позволило рекомендовать после шестимесячных занятий РГ повысить физические нагрузки соответственно повышению этих показателей.

Изложенное свидетельствует о том, что РГ улучшает физическую работоспособность, адаптацию к нагрузкам, ускоряет процессы, восстановления, способствует снижению массы тела, повышает функциональные возможности кардио-респираторной системы, то есть достоверно свидетельствует об улучшении физического здоровья.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотренные результаты выполненных исследований свидетельствуют об улучшении функционирования и параметров психологической и физической сферы занимающихся: памяти, внимания, эмоций, мотиваций, кардио-респираторной системы, толерантности, физической работоспособности, то есть улучшаются как психологические, так и физиологические компоненты здоровья. РГ - является доступным и эффективным оздоровительным средством системы физической самосовершенствования социума.

Литература.

1. Лейкин М. Г., Баранов В. В. Социологические аспекты концепции физической самосовершенствования. Труды международной конференции «Преподаватель и студент СГУ, 1997 г., с. 110-115

2. Лейкин М. Г. Управление программным обеспечением физического воспитания в образовательных учреждениях в контексте концепции физического самосовершенствования (в книге «Аналитическая деятельность руководителей - условие оптимального управления школы»). АПН - СГУ, Симферополь, 1997 г., с. 72-74.
3. Лейкин М. Г. Программа «Охрана здоровья нации», СГУ, 1998 г. 16 с..
4. Садовская Ю.Я. Динамика познавательных и эмоциональных процессов при занятиях ритмической гимнастикой. Тезисы международной конференции: Минск, 1995 г., Т.2, 80 с.
5. Баранов В.В., Лейкин М.Г., Садовская Ю.Я., Цыгановская Н.Г. Педагогический самоконтроль в системе физического самосовершенствования .Кировоград, 1995г., с.82-83.
6. Садовская Ю.Я. Оздоровительная эффективность занятий РГ. ж. «Педагогика и психология». Киев, «Наукова думка», 1998 г. (в печати).