

($p > 0,05$). По нашему мнению, сложившаяся ситуация в динамике УФП мальчиков и девочек обусловлена анатомо-физиологическими особенностями школьников данного возраста, а также различным УФП в начале педагогического исследования.

Выводы. Результаты педагогического эксперимента убедительно демонстрируют эффективность предложенной методики физкультурно-оздоровительных занятий на дорожке здоровья с музыкальным сопровождением для детей 11–13 лет в условиях ДРОЦ, что позволяет рекомендовать ее для массового внедрения в физическое воспитание школьников 11–13 лет в условиях детских санаторно-курортных организаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. О президентской программе «Дети Беларуси» на 2006–2010 годы [Электронный ресурс]: [Указ Президента Респ. Беларусь от 15 мая 2006 г. № 318] // Эталон-Беларусь / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. – Минск, 2011.
2. Об утверждении Концепции санаторно-курортного лечения и оздоровления населения Республики Беларусь и признания утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь [Электронный ресурс]: [Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 4 ноября 2006 г. № 1478] // Эталон-Беларусь / Нац. центр правовой информации Респ. Беларусь. – Минск, 2011.
3. Гигиенические требования к устройству, содержанию и режиму деятельности санаторно-курортных организаций для детей и детей с родителями: санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы, утвержденные постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 17 июня 2010 г. № 67, с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 30 июня 2011 г. № 61 [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/med/article/tnpa_d.php?&prg=2_4&lst_p=2. – Дата доступа: 25.10.2011.

4. Типовое положение детского реабилитационно-оздоровительного центра круглогодичного действия по оздоровлению детей и подростков, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС [Электронный ресурс]: положение М-ва по чрезвычайным ситуациям Респ. Беларусь от 25 авг.а 1994 г. / Белорус. правовой портал. – 2006. – Режим доступа: <http://arc.pravoby.info/document/part3/aktf3408.htm>. – Дата доступа: 20.02.2011.

5. Кривцун, В.П. Дорожка здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки как форма самостоятельных физкультурно-оздоровительных занятий / В.П. Кривцун, Л.Н. Кривцун-Левшина, Д.Э. Шкирьянов // Мир спорта. – 2012. – № 2. – С. 60–63.

6. Разработка инновационных программ физкультурно-оздоровительных занятий на дорожках здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки для детей среднего школьного возраста (заключительный) / ВГУ им. П.М. Машерова; рук. темы В.П. Кривцун; исполнители Д.Э. Шкирьянов [и др.]. – Витебск, 2010. – 37 с. – № ГР 20101092.

7. Инновационные программы физкультурно-оздоровительных занятий на дорожках здоровья с музыкальным дозированием физической нагрузки для детей среднего школьного возраста: метод. рекомендации / В.П. Кривцун [и др.]. – 36 с.

8. Общие основы теории и методики физического воспитания: в 2 т. / под ред. Т.Ю. Круцевич. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – С. 111–115.

9. Оценка результатов деятельности учащихся по учебному предмету «Физическая культура и здоровье» [Электронный ресурс] / М-во образования Респ. Беларусь, РЦФВС. – Режим доступа: http://www.sporteducation.by/img/file/normativka/ocenka_rezalt_fizra2009.pdf. – Дата доступа: 13.06.2011.

10. Коджаспиров, Ю.Г. Функциональная музыка в подготовке спортсменов / Ю.Г. Коджаспиров. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 64 с.

11. Psychophysical and ergogenic effects of synchronous music during treadmill walking / C.I. Karageorghis [et al.] // Journal of Sport & Exercise Psychology. – 2009. – № 31. – Р. 18–36.

12. Kreitinger, J. Effects of spontaneous music tempo on running performance [Electronic resource] / J. Kreitinger // Murphy library. – 2010. – Mode of access: <http://minds.wisconsin.edu/handle/1793/46684> – Date of access: 06.05.2012.

10.01.2013

*Юшкевич Т.П., д-р пед. наук, профессор, Заслуженный тренер Республики Беларусь (Белорусский государственный университет физической культуры)
Жамойдин Д.В. (Академия управления при Президенте Республики Беларусь)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ХАТХА-ЙОГИ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ

В последние годы возрос интерес к древнеиндийской системе йогов, главным образом к ее разделу хатха-йога, к возможностям этой системы способствовать укреплению здоровья, профилактике и даже лечению заболеваний. В статье представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на выявление влияния упражнений хатха-йоги на организм человека. Создана классификация средств хатха-йоги, установлены параметры физических нагрузок, разработана методика проведения занятий по физической культуре для студентов специального учебного отделения.

In recent years there is a growing interest in the ancient Indian system of yoga, mainly to its section of hatha yoga, to the possibilities of the system to promote health, prevent and even cure diseases. The results of theoretical and experimental studies aimed to determine the effect of hatha yoga on the human body are presented in the paper. A classification of hatha yoga means has been established, parameters of physical loads have been set, and methods of physical training for students of a special educational department have been developed.

Введение. Йога – древнеиндийское учение. Оно появилось в результате длительного и кропотливого анализа и синтеза фактов и представлений, накопленных народами Индостана в их естественном стремлении постигнуть смысл и значение явлений окружающего мира в их взаимосвязи. Появление йоги в виде суммы правил и рекомендаций относят к I тысячелетию до н.э. Но своими корнями йога уходит к эпохе написания ранних Вед и Упанишад (примерно 8 тысяч лет назад) – колоссальным эпическим, мифологическим, поэтическим и философским произведениям индийского народа, которые, в свою очередь, примерно еще столько же времени до этого передавались от поколения к поколению в устной форме [1, 2].

Йогу не зря называют прародительницей всех систем и методов самосовершенствования. Она использовалась людьми в течение многих веков во всем мире. Основы учения йоги были перенесены из Индии в соседние регионы, где возникли и развивались многие ее направления: тантризм в Тибете, чань в Китае, дзен в Японии [3].

Существуют самые противоречивые мнения о йоге: от безоговорочной веры в ее необыкновенную силу до полного отрицания ее полезности и целесообразности использования.

Иногда можно слышать высказывания, что йога пришла к нам из Индии, поэтому это нечто чужеродное для нас и не понятно, представляет ли она для нас ценность. Подобное мнение неправильно. Также можно не желать слушать музыку Баха, потому что он был немцем, или пользоваться электрической лампочкой, потому что Эдисон был американцем. Йога универсальна и доступна всем.

Слово «йога» в переводе с древнеиндийского языка означает «союз, соединение, связь, единение, гармония». Может возникнуть вопрос: связь, соединение или гармония чего с чем? Философы разных направлений и школ понимают этот термин по-разному – от мистического соединения индивидуального сознания с космическим разумом до более близкого нашему мироощущению единения человека и создавшей его природы. В этом термине также заложен смысл полной гармонии физического здоровья и нравственно-духовной красоты человека, так как йога способствует формированию цельной личности, гармонично сочетающей три начала человека: физическое, умственно-эмоциональное (психическое) и духовное [3, 4].

Йога состоит из ряда разделов. Наиболее известные из них: хатха-йога (культура тела), карма-йога (культура труда), жнани-йога (путь знания) и бхакти-йога (путь любви). Сколько же их всего? По свидетельству философско-поэтического произведения «Бхагавад-Гита» (середина I тысячелетия до н.э.) йога насчитывает 18 разделов [1].

За исключением хатха-йоги все остальные разделы учения почти не занимаются физической стороной жизни человека, а преследуют в основном цели совершенствования его с помощью философских, нравственно-этических и религиозных идей.

Ближе всего к нам хатха-йога, направленная, главным образом, на физическое совершенствование человека. Термин «хатха» символизирует единство двух противоположных начал, так как слово «ха» означает солнце, а «тха» – луна. Это принципиально важно для понимания сути системы. Именно единство противоположностей и создает равновесие человека и мироздания. Хатха-йога рассматривает все стороны жизни во взаимосвязи с окружающим материальным миром и предлагает рекомендации, следуя которым можно сохранять здоровье и даже возвращать его в случае некоторой его потери [5, 6, 7].

Физические упражнения хатха-йоги имеют преимущественно изометрический (статический) характер выполнения. Это обусловлено климатическими условиями Индии, где жаркое солнце делает циклические упражнения (например, бег) неэффективными, так как они сопровождаются значительными выделениями тепла.

В хатха-йоге акцент делается на следующие основные положения: правильное дыхание, комплексы упражнений, рациональный режим питания, внутренняя и внешняя гигиена тела, самоконтроль за работой организма. Йоги настолько совершенно владеют техникой управления сложнейшими физиологическими процессами своего организма, что неискушенным людям это может показаться сверхъестественным [8].

Чтобы оценить, насколько велика была мудрость создателей йоги, которые изобрели эти чудесные физические и умственные упражнения, нужно начать заниматься йогой практически. Система хатха-йоги опирается на тысячелетний опыт индийского народа. Из этой системы можно взять много полезного, уже научно обоснованного современной медициной.

Цель исследования – научное обоснование использования средств хатха-йоги в физическом воспитании студентов.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания, пульсометрия, тестирование функционального состояния, педагогический эксперимент, математико-статистический анализ.

Организация исследования предполагала выполнение работ в три этапа.

На первом (поисково-теоретическом) этапе был выполнен анализ научно-методической литературы, сформулирована научная гипотеза, разработана классификация средств хатха-йоги.

Второй этап (аналитико-экспериментальный) включал констатирующий и формирующий педагогические эксперименты, позволившие определить параметры физической нагрузки при использовании упражнений хатха-йоги и разработать методику их применения.

Третий (заключительно-оценочный) этап был посвящен обработке полученных данных, формулированию научных выводов и практических рекомендаций.

Исследования продолжились на базах Белорусского государственного университета физической культуры и Академии управления при Президенте Республики Беларусь в 2004–2011 годах.

Результаты теоретических исследований. Во всем мире организовано большое количество центров, изучающих хатха-йогу как оздоровительную систему. Созданы и работают научно-исследовательские лаборатории, осваивающие методы диагностики и профилактики заболеваний, лечения и тренировки организма с помощью упражнений хатха-йоги. В рамках ЮНЕСКО проводится изучение и научное обоснование этой оздоровительной системы в различных странах мира [9].

В Западной Европе практические занятия по хатха-йоге организованы и проводятся для студентов в Кембриджском, Оксфордском, Боннском, Пражском, Болонском университетах. В странах Восточной Европы обучают хатха-йоге в Российском государственном медицинском университете, Московском авиационном институте, Российском университете дружбы народов, Донецком государственном университете управления, Академии управления при Президенте Республики Беларусь и др.

Физическое воспитание студентов с использованием средств хатха-йоги способствует повышению уровня их физической подготовленности [10, 11], улучшает индивидуальный адаптационный резерв организма, что проявляется в согласовании парасимпатических и симпатических реакций вегетативной регуляции. В докторской диссертации А.В. Разницына [12] обоснован метод профилактики иммунных заболеваний у студентов специального учебного отделения с использованием пунктурной рефлексотерапии и упражнений хатха-йоги, а также цигун-терапии.

Известно, что лучше всего тренируют сердечно-сосудистую систему циклические упражнения, выполняемые с умеренной интенсивностью (бег, ходьба на лыжах, плавание и др.). Однако есть результаты научных исследований, показывающих,

что занятия хатха-йогой более выражено повышали коронарное кровоснабжение по сравнению с занятиями бегом [13], что свидетельствует о том, что статические упражнения хатха-йоги бывают более эффективными в профилактике и лечении ишемической болезни сердца и других сосудистых заболеваний, чем общепризнанные циклические упражнения.

Может возникнуть вопрос: если система йоги так хороша, то почему за прошедшие 3000 лет она не стала единственной практической философией здоровья в мире? Имеется ряд причин: традиции физического воспитания в разных странах, менталитет населения, предвзятое отношение к чему-то новому, необычному, недостаток квалифицированных специалистов по использованию средств хатха-йоги и др.

Упражнения хатха-йоги чаще всего выполняются в статическом режиме, когда человек принимает то или иное положение тела (асана). Вместе с тем в хатха-йоге есть упражнения, выполняемые в динамическом и смешанном режимах.

Каждый вид мышечной деятельности, каждое физическое упражнение имеет свой функциональный профиль и оказывает свое особое физиологическое влияние на организм, поэтому все рефлексy с мышечного аппарата на внутренние органы строго специализированы. Йоги очень давно поняли это чисто эмпирически, проверяя действие асан на практике. Лишь после многочисленных проверок выдали они свои рекомендации в виде целенаправленных упражнений [14].

Для упражнений хатха-йоги характерно то, что напряжение мускулатуры достигается путем статического напряжения действующих и сильного растяжения противодействующих мышц, сухожилий и связок. Получается очень сильное проприоцептивное воздействие на центральную нервную систему. Такого воздействия на мышцы, их проприорецепторы и через них на вегетативную нервную систему и внутренние органы не достигается ни в какой другой системе физических упражнений.

Важной особенностью системы йогy является большое внимание к суставам. Специальные упражнения йогy совершенствуют суставы, делают их подвижными, что придает телу большую гибкость, эластичность, ловкость и красоту. Йоги сохраняют гибкость до глубокой старости, избегают болезней суставов.

Наибольший интерес из асан (поз) йогy представляют так называемые перевернутые позы, при которых голова оказывается внизу, а ноги вверх. В таком положении тело человека испытывает действие силы тяжести не в сторону ног, как обычно, а от ног к голове, что способствует оттоку крови от нижних конечностей и притоку ее к голове. При

этом улучшается кровоснабжение мозга, легких, укрепляются щитовидная и зобная железы, миндалины. А вены нижних конечностей, не расширяемые давлением крови (как в положении стоя), сужаются и отдыхают. Известны случаи, когда под влиянием перевернутых поз у людей активизировался рост волос на голове, улучшалось зрение.

Огромное внимание йоги уделяют расслаблению. После выполнения упражнений, связанных с напряжением, следуют упражнения на расслабление, что создает выгодные условия для восстановительных процессов в нервно-мышечном аппарате. Процессы обмена веществ, от которых зависит скорость восстановления, лучше протекают в расслабленных мышцах, как и в заторможенных нервных клетках. Чередование сильного напряжения и полного расслабления – отличная гимнастика для нервной системы.

Важнейший элемент системы тренировки йогов – концентрация внимания на отдельных участках организма при выполнении различных упражнений. Именно способностью к концентрации внимания обусловлены многочисленные «чудеса» йогов, так как с ее помощью мобилизуются резервные возможности нашего организма [3, 5, 14].

Методика выполнения упражнений хатха-йоги отличается тем, что при выполнении каждого упражнения необходимо концентрировать внимание на определенных органах или частях тела в отличие от обычных физических упражнений, которые можно выполнять, слушая музыку или смотря телевизор. То же касается и дыхания. Выполняя физические упражнения, мы обычно не задумываемся о дыхании. А йоги рекомендуют делать это с образным направлением токов «праны» (жизненной энергии), что способствует улучшению настроения и самочувствия.

Значительную роль йога отводит самоконтролю и самообладанию. Путем самодисциплины и длительного терпеливого труда йоги добиваются отличного здоровья и умения управлять своим телом, в том числе и процессами, происходящими в организме и обычно не поддающимися нашему контролю.

Результаты экспериментальных исследований и их обсуждение. Недостаточная двигательная активность человека – характерная черта нашего времени, болезнь века. Снижение необходимого минимума ежедневной физической нагрузки приводит к ухудшению силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости. Это является одной из причин того, что 20–50 % студентов по состоянию здоровья отнесены к специальной медицинской группе. Эта категория традиционно обучается по дисциплине «Физическая культура» в специальном учебном отделении [15].

Сложившаяся в настоящее время система физического воспитания студентов специального учебного отделения направлена на достижение высокой физической культуры личности. Для реализации данной цели допускается варьирование программного материала [16]. Вместе с тем физическое воспитание этой категории студентов не отличается высокой эффективностью. Следовательно, требуется разработка новых методик проведения занятий. Важно при этом, применяя традиционные средства, не игнорировать как современные подходы, так и проверенные на практике методы оздоровления, пришедшие из других стран. В связи с этим внедрение средств хатха-йоги в образовательный процесс студентов специального учебного отделения представляет как теоретическую, так и практическую значимость [9].

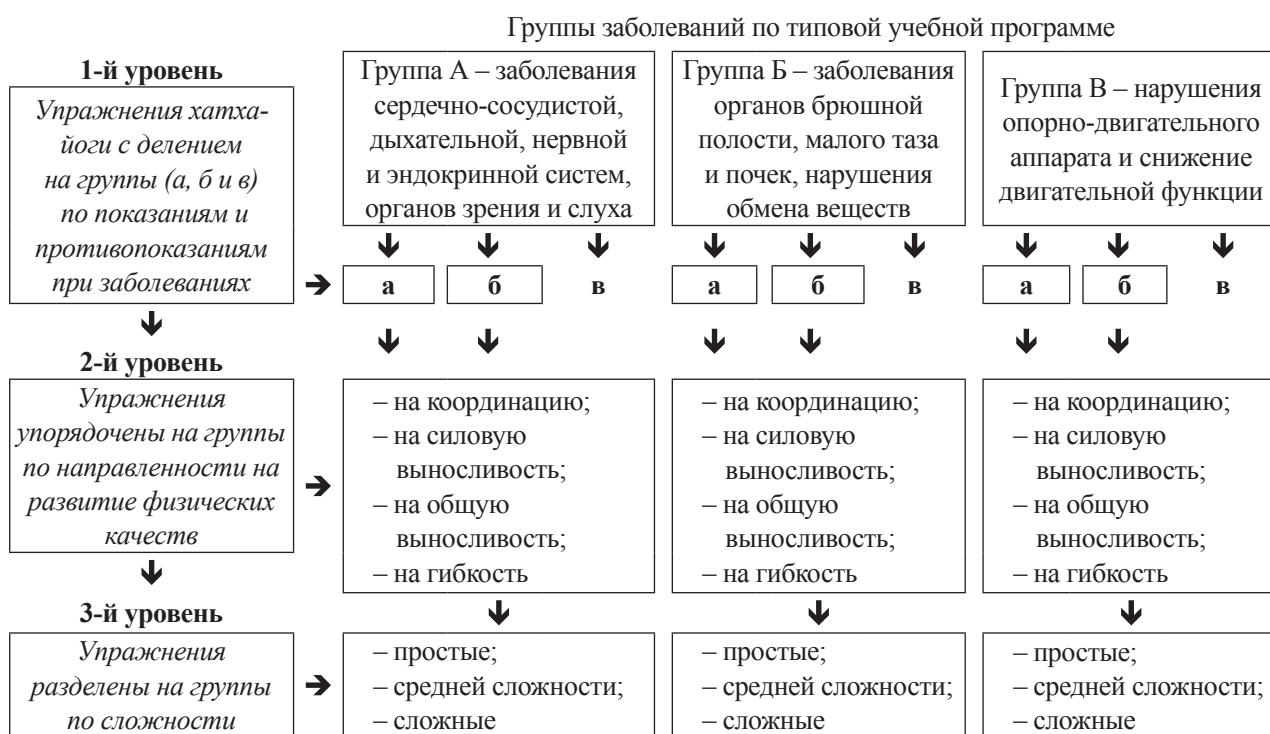
Прежде чем приступить к проведению педагогического эксперимента, мы решили систематизировать упражнения хатха-йоги по определенным признакам, т.е. разработать соответствующую классификацию. Такая классификация была создана и представляет собой иерархическое трехуровневое упорядочение упражнений по следующим признакам:

- в зависимости от показаний и противопоказаний, обусловленных заболеваниями студентов (для каждой группы заболеваний выделены три группы упражнений, которые можно выполнять без ограничений (а), рекомендуется выполнять с учетом коррекции упражнения (б) и выполнять не рекомендуется (в);

- по преимущественной направленности упражнений на развитие физических качеств (группы упражнений на координацию, силу, выносливость, гибкость);

- по сложности упражнений (группы простых, средней сложности и сложных упражнений) (рисунк 1).

Следующей задачей нашего исследования было научное обоснование нормирования физической нагрузки для студентов специального учебного отделения на занятиях с использованием средств хатха-йоги. Мы исходили из того, что внешние параметры физических нагрузок (темп движений, продолжительность выполнения упражнений, количество циклов дыхания, количество повторений, длительность интервалов отдыха) должны соответствовать показателю интенсивности внутренней стороны нагрузки, характерному для умеренной (аэробной) зоны мощности упражнений (ЧСС не более 140 уд/мин). Исследование позволило выявить следующие нормы показателей физической нагрузки для студентов специального учебного отделения (таблица 1).



а – упражнения, которые можно выполнять без ограничений; б – упражнения рекомендуется выполнять с учетом их коррекции; в – упражнения выполнять не рекомендуется

Рисунок 1 – Трехуровневая классификация средств хатха-йоги для занятий по физической культуре со студентами специального учебного отделения

Таблица 1 – Параметры объемов физической нагрузки для студентов специального учебного отделения при выполнении различных по направленности упражнений хатха-йоги

Средства хатха-йоги	Параметры объема нагрузки			
	продолжительность во времени, с		количество циклов дыхания	
	девушки	юноши	девушки	юноши
Позы стоя на одной ноге (на равновесие)	до 35–40	до 45–50	до 7–8	до 9–10
Позы стоя с поворотом туловища (на гибкость)	до 45–50	до 50–55	до 9–10	до 10–11
Позы стоя без поворотов туловища (на гибкость)	до 60	до 60–65	до 12	до 13
Позы стоя (на силовую выносливость)	до 60–65	до 70–75	до 12–13	до 14–15
Позы сидя и лежа (на равновесие)	до 40–45	до 55–60	до 8–9	до 11–12
Позы сидя и лежа (на гибкость)	до 60–65	до 70–75	до 12–13	до 14–15
Позы сидя и лежа (на силовую выносливость)	до 70–80	до 70–80	до 14–16	до 14–16
Упражнения «капалабхати» и «бхастрика»	до 60		до 80	
Дыхательные и динамические упражнения с дыханием «уджайя»	до 60 или до 24 повторений		до 10–12	
Статико-динамические упражнения с «уджайя»	до 30		до 5–6	

Использование средств хатха-йоги на основе установленных параметров физической нагрузки способствует реализации принципов доступности и индивидуализации, системному чередованию нагрузок и отдыха, постепенному наращиванию воздействий.

После создания классификации средств хатха-йоги и определения параметров физических нагрузок мы приступили к решению основной задачи – разработать методику проведения занятий по физической культуре с использованием средств хатха-йоги, направленную на повышение физической подготовленности студентов специального учебного отделения, и экспериментально обосновать ее эффективность.

Циклические упражнения, развивающие выносливость, оказывают положительное воздействие на сердечно-сосудистую систему. Вместе с тем, если, например, бег эффективно тренирует выносливость, то на развитие силы, гибкости, координации движений он оказывает значительно меньшее влияние.

Следовательно, чтобы занятия с оздоровительной направленностью оказывали всестороннее воздействие на организм человека и приносили наибольшую пользу, их надо строить таким образом, чтобы циклические упражнения сочетались с другими видами упражнений, особенно с такими, кото-

рые развивают силу, быстроту, гибкость и координацию движений. Это спортивные игры, упражнения на тренажерах, гимнастика (атлетическая, спортивная), упражнения по системе хатха-йоги [17].

Предлагаемая нами методика проведения занятий по физической культуре с использованием средств хатха-йоги для студентов специального учебного отделения разработана с учетом программных требований, основана на сочетании традиционных и нетрадиционных упражнений (хатха-йоги).

Специфической особенностью и новизной разработанной методики является сочетание средств, указанных в типовой учебной программе (легкая атлетика, аэробика, ходьба на лыжах, игры), и упражнений хатха-йоги.

Методика включает:

а) комбинацию традиционных средств и нетрадиционных упражнений хатха-йоги, которые распределены в структуре занятий в течение года по этапам (первый втягивающий – сентябрь–октябрь, первый базовый – ноябрь–декабрь, второй втягивающий – февраль–март, второй базовый – апрель–май) в соответствии с закономерностями сочетания физических упражнений по направленности на развитие физических качеств;

б) использование средств хатха-йоги согласно следующим методическим положениям:

- подбор упражнений по разработанной классификации;
- применение стандартно-повторного метода в режиме непрерывных слитных повторений;

– нормирование физической нагрузки в зоне умеренной интенсивности;

– использование упражнений с последовательностью, обеспечивающей закономерное изменение работоспособности в структуре занятия (повышение ЧСС в подготовительной части, дальнейший рост в основной и снижение в заключительной части);

– согласование фаз движений с непрерывным дыханием «уджайя», исключение натуживаний.

Общая схема методики представлена на рисунке 2.

Эффективность экспериментальной методики подтверждена результатами трехлетнего формирующего педагогического эксперимента, проведенного на базе Академии управления при Президенте Республики Беларусь. Установлено ее значимое преимущество по сравнению с традиционно используемой методикой (таблица 2).

Об этом свидетельствуют статистически достоверно лучшие показатели физической подготовленности (гибкости, общей выносливости, силовой выносливости, скоростно-силовой выносливости, статической силовой выносливости, способности поддерживать равновесие), функционального состояния (частоты дыхания в покое, ЧСС в покое, систолического артериального давления в покое, жизненной емкости легких, проб Штанге, Генчи и Серкина, ортостатической пробы, жизненного индекса, индекса Скибинской, индекса функциональных изменений, индекса Руфье) и психического состояния у студентов экспериментальной группы по сравнению с контрольной.

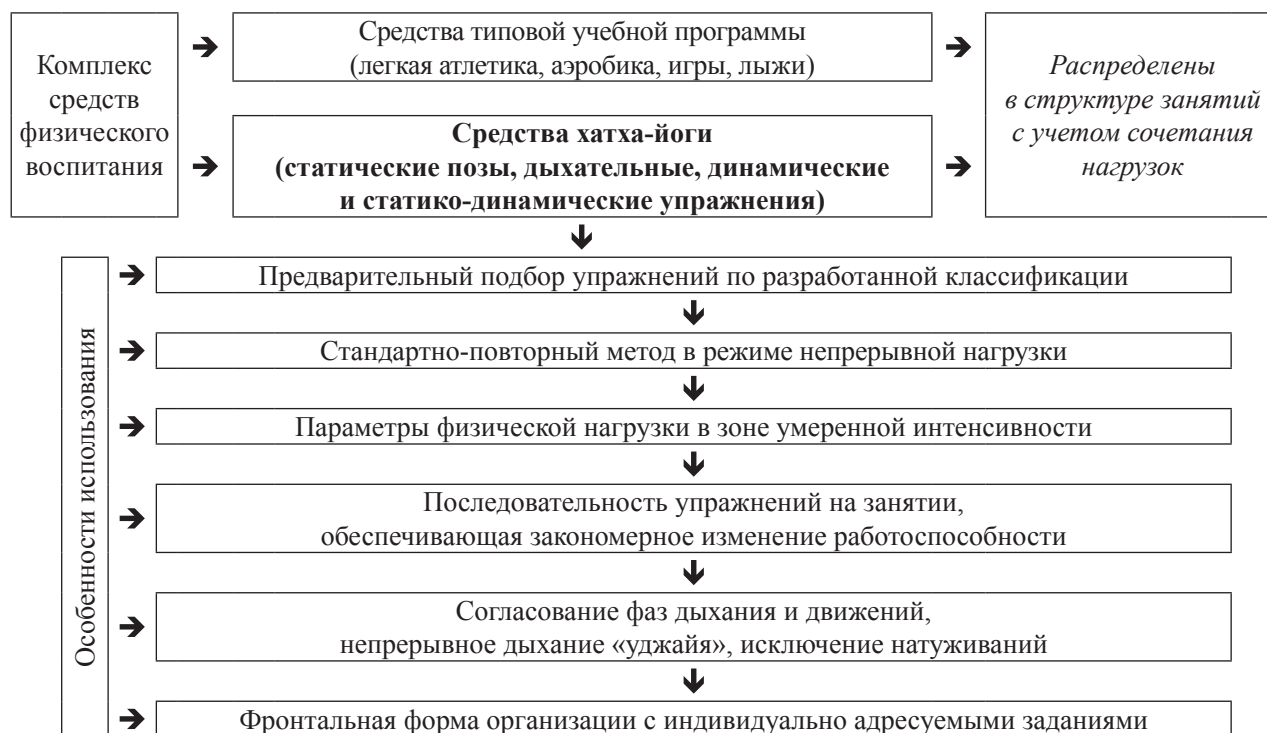


Рисунок 2 – Общая схема разработанной методики с указанием особенностей использования средств хатха-йоги

Таблица 2 – Динамика статистических показателей физической подготовленности студентов специального учебного отделения за период проведения педагогического эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$

Тест	Группа	Девушки (n=64)			Юноши (n=30)		
		1-й год, исходные данные	3-й год, конечные данные	p (1–3-й год)	1-й год, исходные данные	3-й год, конечные данные	p (1–3-й год)
Наклон вперед (сидя), см	КГ	8,8±9,8	13,6±8,0	<0,01	1,9±8,1	4,2±6,9	<0,01
	ЭГ	13,0±7,5	19,2±5,9*	<0,01	5,5±12,4	12,8±9,9*	<0,01
12-минутный тест Купера (ходьба-бег), м	КГ	1557,4±174,8	1706,1±167,5	<0,01	2050,7±342,8	2094,0±331,9	>0,5
	ЭГ	1596,1±174,8	1767,1±105,3	<0,01	2042,3±250,6	2320,7±198,2*	<0,01
Поднимание ног (лежа), кол-во раз	КГ	28,2±11,5	51,4±14,8	<0,01	36,9±23,4	47,3±17,9	<0,01
	ЭГ	33,0±16,2	58,2±17,2	<0,01	32,7±10,6	63,5±17,3*	<0,01
Поднимание туловища (лежа), кол-во раз	КГ	35,1±16,1	49,0±15,4	<0,01	40,1±15,1	49,6±12,7	<0,01
	ЭГ	36,0±10,8	58,2±8,4*	<0,01	34,9±11,2	56,9±11,4	<0,01
Сгибание-разгибание рук от скамьи (локти в стороны), кол-во раз	КГ	12,0±6,4	15,8±6,9	<0,01	30,5±12,8	31,7±9,4	<0,05
	ЭГ	8,7±7,1	15,6±6,2	<0,01	26,8±9,0	38,0±8,3	<0,01
Сгибание-разгибание (локти вдоль туловища), кол-во раз	КГ	6,3±6,1	9,9±5,6	<0,01	24,9±12,4	25,4±10,8	<0,01
	ЭГ	5,4±4,1	9,2±4,4	<0,01	26,0±10,2	31,8±8,5	<0,01
Приседания на правой ноге (с опорой), кол-во раз	КГ	7,2±5,5	8,6±5,1	>0,05	6,7±5,1	7,7±4,8	<0,05
	ЭГ	8,0±6,0	10,5±5,2	<0,01	10,7±8,6	13,1±6,2*	<0,05
Приседания на левой ноге (с опорой), кол-во раз	КГ	5,2±4,8	7,6±4,7	<0,01	6,8±5,5	8,3±5,2	<0,05
	ЭГ	6,4±4,6	10,3±5,0*	<0,01	8,6±7,1	11,6±6,6	<0,01
Приседания за 30 с, кол-во раз	КГ	24,3±2,8	26,2±1,8	<0,01	27,8±5,1	29,1±3,0	>0,2
	ЭГ	25,9±2,7*	27,9±2,4*	<0,01	28,1±3,1	29,1±2,0	<0,05
Поза «саранчи» или «салабхасана», с	КГ	172,0±34,4	201,2±36,3	<0,01	137,4±49,5	150,0±45,5	<0,01
	ЭГ	154,8±55,6	252,6±40,3*	<0,01	127,0±35,3	218,0±30,1*	<0,01
Поза «лодки» или «нарасана», с	КГ	82,5±37,8	111,2±27,9	<0,01	87,3±29,7	104,0±23,9	<0,01
	ЭГ	84,2±22,2	160,3±16,2*	<0,01	109,1±37,0	158,7±18,9*	<0,01
Поза Ромберга № 3 (правая нога), с	КГ	22,9±20,7	30,8±12,3	<0,01	19,7±20,9	28,5±24,0	<0,01
	ЭГ	24,2±15,8	53,1±25,5*	<0,01	21,1±19,1	53,9±21,4*	<0,01
Поза Ромберга № 3 (левая нога), с	КГ	24,5±19,7	28,8±11,5	<0,01	25,9±29,1	32,4±25,5	>0,1
	ЭГ	32,0±26,7	55,7±27,6*	<0,01	19,5±14,1	47,9±12,4*	<0,01

Примечание – * – различия между показателями КГ и ЭГ достоверны при $p < 0,05$.

Естественно, что использовать средства хатха-йоги можно на занятиях по физической культуре со студентами не только специального учебного отделения (что показали результаты педагогического эксперимента), но и основного и спортивного отделений. Хатха-йога может стать составной частью физического воспитания всех категорий населения. Перспективным представляется использование средств хатха-йоги и в подготовке спортсменов. Например, при выполнении дыхательного упражнения «кумбхака», связанного с задержкой дыхания, в организме человека происходят биохимические реакции, похожие на те, что происходят в организме спортсмена, пробегающего тренировочные дистанции 300–400 м. И это достигается без больших затрат энергии, необходимой для бега.

Благодаря всестороннему воздействию на организм, оздоровительная система йогов возведена в Индии в ранг государственной политики: включе-

на как обязательный предмет в программы средних школ и высших учебных заведений. Она обязательна в армии, полиции, военных училищах. Это свидетельствует о том, что в системе йогов есть много полезного, что мы можем использовать для своего совершенствования.

Выводы:

1. Для упражнений хатха-йоги характерно то, что напряжение мускулатуры достигается путем статического напряжения действующих и сильного растяжения противодействующих мышц, сухожилий и связок. Получается очень сильное проприоцептивное воздействие на центральную нервную систему. Специальные упражнения йогов совершенствуют суставы, делают их подвижными, что придает телу большую гибкость, эластичность, ловкость и красоту. Наибольший интерес из поз йогов представляют так называемые перевернутые позы, при которых голова оказывается внизу, а ноги

вверху. В таком положении тело человека испытывает действие силы тяжести не в сторону ног, как обычно, а от ног к голове, что способствует оттоку крови от нижних конечностей и притоку ее к голове. При этом улучшается кровоснабжение мозга, легких, укрепляются щитовидная и зубная железы, миндалины. А вены нижних конечностей, не расширяемые давлением крови (как в положении стоя), сужаются и отдыхают.

2. Огромное внимание йоги уделяют расслаблению. После выполнения упражнений, связанных с напряжением, следуют упражнения на расслабление, что создает выгодные условия для восстановительных процессов в нервно-мышечном аппарате. Процессы обмена веществ, от которых зависит скорость восстановления, лучше протекают в расслабленных мышцах, как и в заторможенных нервных клетках. Важнейший элемент системы тренировки йогов – концентрация внимания на отдельных участках организма при выполнении различных упражнений. Именно способностью к концентрации внимания обусловлены многочисленные «чудеса» йогов, так как с ее помощью мобилизуются резервные возможности нашего организма.

3. Разработанная нами классификация средств хатха-йога представляет собой иерархическое трехуровневое упорядочение упражнений по трем признакам:

- а) показаниями и противопоказаниями, обусловленными заболеваниями у студентов;
- б) преимущественной направленностью упражнений на развитие физических качеств;
- в) сложностью упражнений.

4. Для студентов специального учебного отделения внешние параметры физических нагрузок при выполнении упражнений хатха-йоги должны соответствовать показателю интенсивности внутренней стороны нагрузки (ЧСС не более 140 уд/мин), характерному для умеренной зоны мощности упражнений.

5. Предлагаемая методика проведения занятий по физической культуре с использованием средств хатха-йоги, направленная на повышение физической подготовленности студентов специального учебного отделения, включает:

- комбинацию традиционных средств (по типовой учебной программе – легкая атлетика, аэробика, ходьба на лыжах, игры) и нетрадиционных упражнений хатха-йоги, которые последовательно распределены в структуре занятий в течение года по этапам (первый втягивающий – сентябрь–октябрь, первый базовый – ноябрь–декабрь, второй втягивающий – февраль–март, второй базовый – апрель–май);
- использование средств хатха-йоги на основе следующих методических положений: подбор

упражнений согласно разработанной классификации; применение стандартно-повторного метода в режиме непрерывной нагрузки; нормирование параметров физических нагрузок в зоне умеренной интенсивности; использование упражнений с последовательностью, обеспечивающей закономерное изменение работоспособности в структуре занятия; применение упражнений с согласованием фаз дыхания и движений, исключение натуживаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронин, В. Хатха-йога: что мы можем взять из нее? / В. Воронин // Наука и жизнь. – 1980. – № 5. – С. 130–136.
2. Айенгар, Б.К.С. Йога (Путь к здоровью) / Б.К.С. Айенгар. – Сыктывкар: Флинта, 2007. – 339 с.
3. Ramacharaka, Y. Hatha yoga or the yogi philosophy of physical well-being / Y. Ramacharaka. – Bombay: CO. PRIVATE LTD, 1966. – 255 p.
4. Быстров, В.И. Йога. Полная система упражнений / В.И. Быстров. – Минск: Книжный дом, 2004. – С. 18–19.
5. Верещагин, В.Г. Физическая культура индийских йогов / В.Г. Верещагин. – Минск: Полымя, 1982. – 144 с.
6. Зубков, А.Н. Йога – путь к здоровью / А.Н. Зубков. – М.: Советский спорт, 1991. – 96 с.
7. Satyajit, R.I. Yoga in cardiac health (A Review) / R.I. Satyajit // E. Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. – 2004. – Vol. 11. – № 5. – P. 369–375.
8. Van Lysebeth, A. Cvičime jogu / A. Van Lysebeth. – Praha: Olympia, 1988. – 245 s.
9. Афанасьев, П.А. Школа йога: восточные методы психофизического самосовершенствования / П.А. Афанасьев. – Минск: Полымя, 1991. – С. 3.
10. Мудриевская, Е.В. Гимнастика с элементами хатха-йоги в физическом воспитании студенток с низким уровнем физической подготовленности: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.В. Мудриевская. – Сургут, 2008. – 173 с.
11. Жамойдин, Д.В. Использование средств хатха-йоги для повышения физической подготовленности студентов специального учебного отделения: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Д.В. Жамойдин; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2012. – 26 с.
12. Разницын, А.В. Физические нагрузки и пунктурная рефлексотерапия в реабилитации студентов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.00.12 / А.В. Разницын; Гродненский гос. мед. ин-т; Московский мед. стоматологический ин-т им. Н.А. Семашко. – М., 1999. – 41 с.
13. Полтавцев, И.Н. Йога делового человека / И.Н. Полтавцев. – Минск: Полымя, 1991. – 208 с.
14. Каминофф, Л. Анатомия йоги: пер. с англ. / Л. Каминофф. – Минск: Попурри, 2009. – 240 с.
15. Куликов, В.М. Современные подходы к организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов специального медицинского отделения / В.М. Куликов // Физическая культура студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья: тез. докл. IV Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 13–15 апр. 2009 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Минский гос. лингв. ун-т; отв. ред. О.И. Гутько. – Минск: МГЛУ, 2009. – С. 15–18.
16. Физическая культура: типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений / сост.: В.А. Коледа [и др.]; М-во образования Респ. Беларусь, Респ. ин-т высш. шк. – Минск: РИВШ, 2008. – 60 с.
17. Юшкевич, Т.П. Сочетание оздоровительного бега с упражнениями хатха-йоги / Т.П. Юшкевич // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта: Респ. межвед. сб. – Вып. 18. – Минск: Полымя, 1988. – С. 84–87.

21.02.2013