

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И ПОСЛЕ ИХ ПРЕКРАЩЕНИЯ

© Анищенко А.П.¹, Бурдюкова Е.В.¹, Игнатов Н.Г.², Чаусова С.В.³, Алигишиева З.А.⁴, Гуревич К.Г.¹

¹ Кафедра ЮНЕСКО «Здоровый образ жизни – залог успешного развития»

Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова, Москва; ² фармацевтический колледж «Новые знания», Москва; ³ кафедра общей патологии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, Москва; ⁴ Лосино-Петровская Центральная городская больница, Московская область, Лосино-Петровский

E-mail: svetlana_chau@mail.ru

В исследовании приняли участие 206 студентов 1-2 курсов МГМСУ им. А.И. Евдокимова в возрасте 17,5±1,5 года. Целью настоящего исследования явилось изучение динамики изменения физической подготовленности студентов во время занятий физической культурой в рамках учебной программы и через год после их прекращения при сопоставлении двух методик преподавания физической культуры: стандартной и модифицированной, разработанной нами на основе аштанга-йоги. Как показало исследование, выявилась тенденция к улучшению физической подготовленности по ряду показателей (увеличение дальности прыжка с места и уменьшение времени преодоления дистанции в 100 метров) у девушек, занимающихся йогой, по сравнению с девушками, занимающимися физической культурой по традиционной методике. Через год после прекращения активного вмешательства мы наблюдали тенденцию к сохранению уровня физической подготовленности у студентов, занимавшихся йогой, по всем исследуемым показателям, в то время как у студентов, занимавшихся по традиционной методике, выявлялась тенденция к снижению уровня физической подготовленности, что выражалось в ухудшении выполнения изучаемых нормативов ГТО.

Ключевые слова: аштанга-йога, физическая культура.

DYNAMICS OF CHANGE IN STUDENTS' PHYSICAL FITNESS WHILE PHYSICAL EXERCISING AND AFTER STOPPING IT

Anishchenko A.P.¹, Burdukova E.V.¹, Ignatov N.G.², Chausova S.V.³, Alighishieva Z.A.⁴, Gurevich K.G.¹

¹ Department "Healthy lifestyle – the key to successful development" of A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow; ² Pharmaceutical college "New knowledge", Moscow; ³ Department of General Pathology of Medical-Biological Faculty of N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow;

⁴ Losino-Petrovsky Central Municipal Hospital, Moscow region, Losino-Petrovsky

The research covered 206 students of 1st and 2nd years of A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry aged 17.5±1.5. The aim of the current research was to study the dynamics of changes in students' physical fitness while being engaged in physical exercises within the curriculum and a year after stopping it through comparing two methodologies of teaching physical culture: standard and modified developed by us on the basis of yoga. As the research showed that girls engaged in yoga tended to improve their physical fitness for a number of indexes (increase in a standing jump distance and time reduction in the 100 meters), as compared to girls engaged in physical culture according to the traditional methodology. A year after stopping the active interference a tendency to maintain the level of fitness in all investigated indexes was exhibited for the students engaged in yoga, while the students taught according to the traditional methodology tended to decrease the level of physical fitness that manifested itself in worse performance of the studied norms of GTO (a complex of physical exercises "Ready for Labour and Defense").

Keywords: yoga, physical culture.

В настоящее время неуклонно растет количество молодых людей, страдающих избыточной массой тела вследствие гиподинамии. В ранее проведенных нами исследованиях мы разработали на основе аштанга-йоги модифицированную методику преподавания физической культуры для студентов с избыточной массой тела, имеющих ограничения по физической нагрузке [1]. Основные движения данной методики нацелены на развитие гибкости, имеют небольшой темп выполнения, построены по принципу «от простого к

сложному», являются логичными, повторяющимися, легко запоминающимися [2, 5].

Как показало пилотное исследование, занятия с группой студентов с избыточной массой тела по данной методике через полгода привели к следующим основным результатам: улучшению выполнения нормативов ГТО, в первую очередь за счет гибкости; уменьшению времени восстановления локальной температуры тела в области поясницы, редукции веса, увеличению мышечной массы [2, 3, 4, 8]. Продолжив исследования по данной тематике, мы решили изучить динамику

изменения физической подготовленности студентов во время занятий физической культурой и через год после прекращения занятий в рамках учебной программы, сравнив две методики преподавания физической культуры: стандартную и модифицированную, разработанную нами на основе аштанги-йоги.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 206 студентов 1-2 курсов Московского государственного медико-стоматологического университета (МГМСУ), исходный возраст $17,5 \pm 1,5$ года, из них 133 девушки и 73 юноши. Все студенты дали письменное добровольное согласие на участие в исследовании. Работа одобрена этическим комитетом ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России (протокол № 0214 от 27.02.2014).

Исследование проводилось в трех точках:

- до начала вмешательства (1 курс);
- через год после активного вмешательства (2 курс);
- через год после прекращения занятий физической культурой в рамках учебной программы (3 курс).

Активное вмешательство предполагало занятия физической культурой по стандартной методике преподавания (группа 1) и по модифицированной, разработанной нами на основе аштанги-йоги (группа 2). В модифицированной методике участвовал 101 студент, из них 79 – девушки,

юноши – 22. Выбор группы вмешательства зависел от личных пожеланий студента.

Оценку физической подготовленности студентов проводили на основании норм ГТО [7, 9]. Оценивали бег на расстояние 100 м в секундах, кросс на 3000 м для юношей и 2000 м для девушек в минутах, прыжок в длину с места в см, число прыжков через скакалку за 1 мин. В последней точке также спрашивали студентов о том, продолжают ли они заниматься физической культурой и спортом.

Все изучаемые параметры соответствовали нормальному закону распределения, что было установлено с помощью λ -критерия. Дисперсии сравнивали методом Фишера. Сравнение средних величин проводили при помощи t-критерия Стьюдента при равенстве дисперсий и T-критерия Уэлча – при неравенстве. Отличия считали значимыми с $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Динамика изменения показателей физической подготовленности студентов до, после активного вмешательства и после его прекращения представлены на рис. 1.

Как следует из данных рисунка, исходно подгруппы не отличались по параметрам физической подготовленности. Имеющиеся различия между юношами и девушками можно объяснить гендерным фактором.

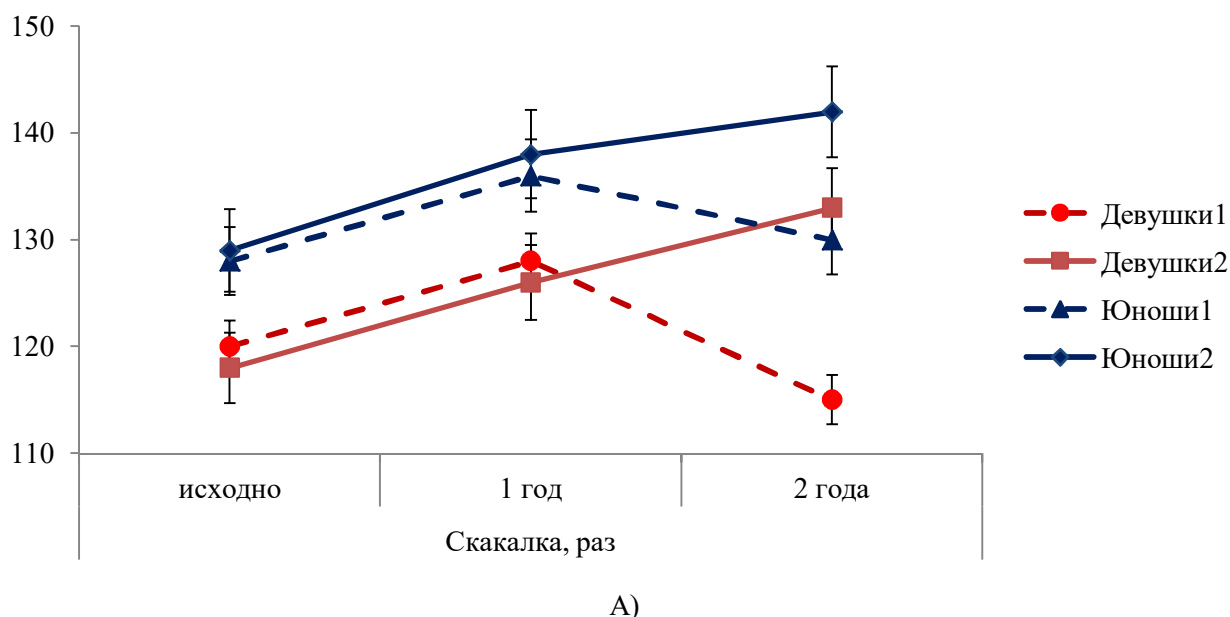
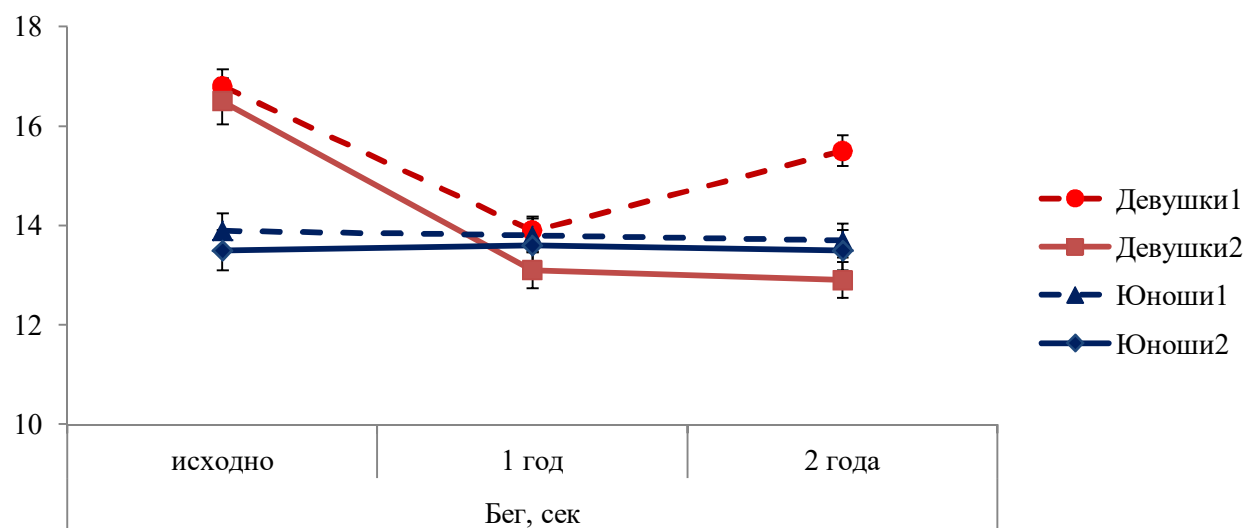
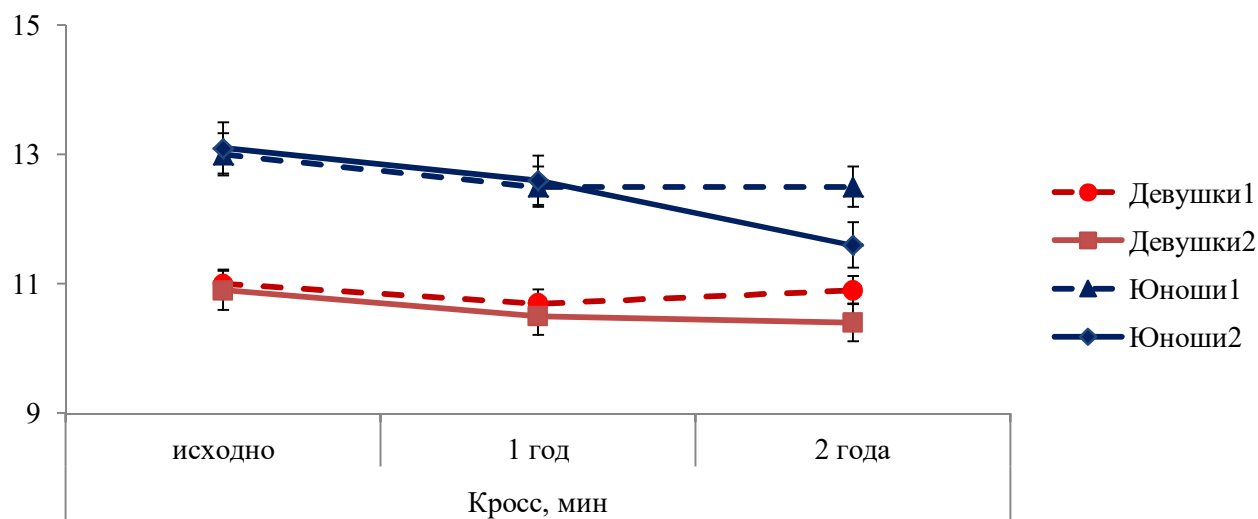


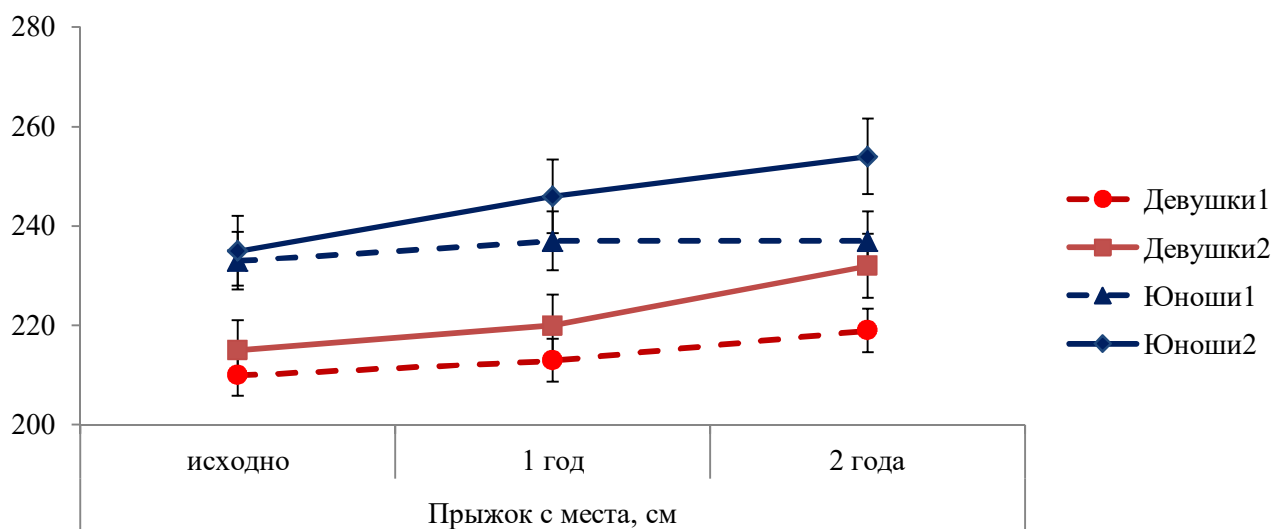
Рис. 1. Динамика изменения некоторых показателей выполнения нормативов ГТО студентами: а) скакалка; б) бег; в) кросс; г) прыжок с места.



Б)



В)



Г)

Рис. 1. (продолжение). Динамика изменения некоторых показателей выполнения нормативов ГТО студентами: а) скакалка, б) бег, в) кросс; г) прыжок с места.

Через год после активного вмешательства наблюдается улучшение физической подготовленности студентов. У девушек имеется тенденция, что занятия йогой более значимо уменьшают время, необходимое на преодоление дистанции в 100 м и увеличивают дальность прыжка с места, чем традиционная методика занятия физической культурой. У юношей различий между подгруппами в зависимости от методики занятия не выявлено.

Через год после прекращения активного вмешательства в группе, занимавшейся по традиционной программе, уменьшилось число прыжков со скакалкой и дальность прыжка с места как у юношей, так и у девушек. В группе, занимавшейся йогой, эти показатели практически не изменились. Скорость бега на 100 м у юношей в обеих группах не отличалось, а у девушек – время преодоления дистанции на 2 км. В то же время у занимавшихся традиционной методикой физической культуры, в отличие от занимавшихся йогой, увеличилось время бега на 100 м у девушек и кросса на 3 км у юношей.

Как показали данные опроса, в группе занимавшихся по разработанной нами методике 85% студентов продолжали регулярно заниматься физической культурой и спортом. В группе лиц, занимавшихся по традиционной методике, продолжали заниматься физической культурой 57% лиц.

Полученные результаты показали, что занятия физической культурой в течение года улучшают физическую подготовленность студентов в обеих группах: как в группе, занимающейся по традиционной программе, так и в группе, занимающейся йогой. Тем не менее выявилась тенденция к улучшению физической подготовленности по ряду показателей (увеличение дальности прыжка с места и уменьшение времени преодоления дистанции в 100 метров) у девушек, занимающихся йогой, по сравнению с девушками, занимающимися физической культурой по традиционной методике. Увеличение физической подготовленности девушек, занимающихся йогой, по указанным показателям, вероятно, связано с улучшением координации движений, укреплением/увеличением подвижности суставов, увеличением растяжимости связок мышц, увеличением поясничной гибкости, редукцией веса, увеличением тренированности мышц, включая мускулатуру, участвующую в дыхании [6, 12, 13, 15]. Имеются зарубежные исследования, которые показывают, что занятия йогой повышают мотивацию к ведению здорового образа жизни [10, 11, 14].

Вероятно, с сохранением мотивации на ведение здорового образа жизни связан тот факт, что через год после прекращения активного вмешательства мы наблюдали тенденцию к сохранению

уровня физической подготовленности у студентов, занимавшихся йогой, по всем исследуемым показателям, в то время как у студентов, занимавшихся по традиционной методике, выявлялась тенденция к снижению уровня физической подготовленности, что выражалось в ухудшении выполнения изучаемых нормативов ГТО.

Мы склонны полагать, что тенденция к сохранению уровня физической подготовленности в группе студентов, занимавшихся по разработанной нами методике, через год после активного вмешательства связана с тем, что 85% студентов данной группы продолжили регулярно заниматься физической культурой и спортом, на 3-м курсе, что естественно отразилось на результатах всей группы. При этом следует учесть, что ряд студентов данной группы продолжили заниматься йогой с целью улучшения физической активности, снижения психологического напряжения и появления чувства уверенности в себе. В группе лиц, занимавшихся по традиционной методике, продолжили заниматься физической культурой всего 57% лиц, что привело к заметному понижению среднего уровня физической подготовленности группы.

Таким образом, выявлены преимущества применения разработанной нами модифицированной методики преподавания физической культуры для студентов при изучении динамики изменения физической подготовленности студентов во время занятий физической культурой и после их прекращения.

Занятия физической культурой со студентами по модифицированной методике, разработанной на основе аштанги-йоги, обеспечивают более высокий уровень физической подготовленности студентов как во время занятий физической культурой, так и после их прекращения по сравнению с традиционной методикой преподавания.

Статья выполнена в рамках гранта Президента РФ для поддержки молодых ученых – кандидатов наук.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анищенко А.П., Архангельская А.Н., Дмитриева Е.А., Ураков А.Л., Рогозная Е.В., Игнатов Н.Г., Гуревич К.Г. Разработка и обоснование модифицированной методики ведения занятий физической культурой для студентов // Вестник новых медицинских технологий. – 2016. – Т. 23, № 6. – С. 105-109.
2. Анищенко А.П., Архангельская А.Н., Игнатов Н.Г., Гуревич К.Г. Динамика показателей физического развития и физической подготовленности студентов 1-2 курса медицинского вуза под воздействием занятий физической культурой с преимущественным использованием аштанга-йоги // Физическая

- культура и спорт: наука и практика. – 2016. – № 4. – С. 61-66.
3. Анищенко А.П., Архангельская А.Н., Гуревич К.Г., Дмитриева Е.А., Игнатов Н.Г., Рогозная Е.В. Особенности физического развития студентов вузов // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2016. – № 2. – С. 113-115.
4. Анищенко А.П., Игнатов Н.Г., Гуревич К.Г. Индивидуальная адаптация студентов к физической нагрузке // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2016. – Т. 15, № 3. – С. 470-473.
5. Анищенко А.П., Архангельская А.Н., Игнатов Н.Г., Гуревич К.Г. Разработка критериев успешности выполнения студентами-медиками программы по физической культуре // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2016. – Т. 15, № 3. – С. 511-514.
6. Воронин В. Хатха-йога: что мы можем взять из нее? // Наука и жизнь. – 1980. – № 10. – С. 138-142.
7. Иванов В.Д., Горбачева А.Д. ГТО – вчера, ГТО – сегодня, ГТО – завтра // Педагогический опыт: теория, методика, практика. – 2015. – № 4 (5). – С. 495-498.
8. Матосян К.А., Оранская А.Н., Пустовалов Д.А., Черепкова Е.В., Скотникова Ю.В., Бурдюкова Е.В., Анищенко А.П., Гуревич К.Г., Ханферьян Р.А. Особенности количественного состава жировой ткани в организме в пубертатном и постпубертатном возрасте с учетом возраста, пола, уровня физической активности и характера питания // Вопросы питания. – 2015. – Т. 84, № 5. – С. 90-96.
9. Прокофьева Д.Д. Физкультурно-спортивный комплекс ГТО. Нормы ГТО и поиск новой идеологии в России // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 2 (57). – С. 17-19.
10. Martin E.C., Dick A.M., Scioli-Salter E.R., Mitchell K.S. Impact of a Yoga Intervention on Physical Activity, Self-Efficacy, and Motivation in Women with PTSD Symptoms // J Altern Complement Med. – 2015. – Vol. 21, N 6. – P. 327-332. – doi: 10.1089/acm.2014.0389.
11. Park C.L., Braun T., Siegel T. Who practices yoga? A systematic review of demographic, health-related, and psychosocial factors associated with yoga practice. // J. Behav Med. – 2015. – Vol. 38, N 3. – P. 460-471. – doi: 10.1007/s10865-015-9618-5.
12. Sarkar S., Varshney M. Yoga and substance use disorders: A narrative review // Asian J Psychiatr. – 2017. – Vol. 25. – P. 191-196. – doi: 10.1016/j.ajp.2016.10.021.
13. Stephens I. Medical Yoga Therapy // Children (Basel). – 2017. – Vol. 4, N 2. – pii: E12. – doi: 10.3390/children4020012.
14. Wertman A., Wister A.V., Mitchell B.A. On and Off the Mat: Yoga Experiences of Middle-Aged and Older Adults // Can J Aging. – 2016. – Vol. 35, N 2. – P. 190-205. – doi: 10.1017/S0714980816000155.
15. Wise J. Yoga may improve symptoms of lower back pain, says Cochrane review // BMJ. – 2017. – Vol. 356. – P. j183. – doi: 10.1136/bmj.j183.