

Физическое развитие студенток педагогического колледжа под воздействием упражнений чирлидинга

Масляк И. П., Криворучко Н. В.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотации:

Цель: определить степень влияния упражнений чирлидинга на физическое развитие студенток педагогического колледжа. **Материал:** в исследовании принимали участие 385 студенток I-III курсов. Уровень физического развития студенток определялся по показателям гармоничности телосложения (индекс Кетле 2), функциональных возможностей системы дыхания, устойчивости организма к гипоксическим явлениям (индекс Скибински), регуляции сердечно-сосудистой системы (индекс Робинсона). Измерялись: длина и масса тела, охватные размеры грудной клетки, талии, бедра, жизненная емкость легких, время задержки дыхания на вдохе (проба Штанге), систолическое и диастолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений в покое. **Результаты:** В результате первичного исследования установлен «низкий» уровень физического развития студенток. Рассмотрены возрастные различия в исследуемых показателях. Выявлено положительное влияние упражнений чирлидинга на показатели функциональных возможностей системы дыхания и устойчивости организма к гипоксическим явлениям, регуляции сердечно-сосудистой системы. **Выводы:** Применение в процессе физического воспитания упражнений чирлидинга положительно повлияло на уровень физического развития студенток педагогического колледжа.

Ключевые слова:

физическое развитие, физическое воспитание, студентки, чирлидинг.

Масляк І. П., Криворучко Н. В. Фізичний розвиток студенток педагогічного коледжу під впливом вправ чирлідингу. Мета: визначити ступінь впливу вправ черлідінгу на фізичний розвиток студенток педагогічного коледжу. **Матеріал:** в дослідженні брали участь 385 студенток I-III курсів. Рівень фізичного розвитку студенток визначався за показниками гармонійності статури (індекс Кетле 2), функціональних можливостей системи дихання, стійкості організму до гіпоксичних явищ (індекс Скибинський), регуляції серцево-судинної системи (індекс Робінсона). Вимірювалися: довжина і маса тіла, охватні розміри грудної клітки, талії, стегна, життєва ємкість легень, час затримки дихання на вдиху (проба Штанге), систолічний та діастолічний артеріальний тиск, частота серцевих скорочень у спокої. **Результати:** В результаті первинного дослідження встановлений «низкий» рівень фізичного розвитку студенток. Розглянуто вікові відмінності в досліджуваних показниках. Виявлено позитивний вплив вправ чирлідінгу на показники функціональних можливостей системи дихання і стійкості організму до гіпоксичних явищ, регуляції серцево-судинної системи. **Висновки:** Застосування в процесі фізичного виховання вправ чирлідінгу позитивно вплинуло на рівень фізичного розвитку студенток педагогічного коледжу.

фізичний розвиток, фізичне виховання, студентки, чирлідінг.

Masyak I. P., Krivoruchko N. V. Physical development of students of teacher training college as a result of exercises of cheerleading. Purpose: to define the extent of influence of exercises of cheerleading on physical development of students of teacher training college. **Material:** researches were conducted on the basis of training college of Kharkov humanitarian teacher training college. 385 students of the I-III courses of not a sports profile took part in them from whom 3 control and 3 experimental groups were created. **Results:** the level of physical development on indicators of a harmony of a constitution, functionality of the system of breath and resistance of an organism to the hypoxemic phenomena, regulation of the cardiovascular system is determined; the age distinctions on the studied indicators are considered; the positive influence of exercises of cheerleading on indicators of functionality of the system of breath and resistance of an organism to the hypoxemic phenomena, regulation of the cardiovascular system is revealed. **Conclusions:** 1. As a result of the primary research the "low" level of physical development of students of 15-17 years old is established. 2. The application of exercises of cheerleading in the course of physical training positively waggod on the level of physical development of students of teacher training college.

physical development, physical training, students, cheerleading.

Введение.

В последнее время проблема состояния здоровья школьников и студентов приобретает всё большей актуальности. Данные научной литературы свидетельствуют о стойкой тенденции к ухудшению состояния здоровья учащейся молодежи [5, 29], которое во многом определяется физическим развитием [6]. Физическому воспитанию отводится одно из приоритетных мест в процессе управления физическим развитием, формирования культуры здоровья, полноценного всестороннего развития личности, воспитания физических качеств [15, 19]. Традиционные занятия по физическому воспитанию все меньше привлекают учеников и студентов. Это приводит к значительному снижению их двигательной активности и ухудшению состояния здоровья [14, 21, 32]. В связи с этим, актуальной проблемой является поиск инновационных путей оптимизации процесса физического воспитания в различных учебных заведениях [15, 30].

Анализ научно-методической литературы показал наличие значительного количества работ, посвященных применению нетрадиционных форм физического воспитания учащейся и студенческой молодежи. В

© Масляк И. П., Криворучко Н. В., 2015

<http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0108>

процесс физического воспитания школьников включались занятия по регби-5 [37], туризму [35], чирлидингу [1], шейпингу [7], физическому воспитанию студентов [24], аэробике [20], пилатесу и бодифлексу [31], практику Пранаяма Бхастрика [28]. На наш взгляд, современным инновационным средством физического воспитания является чирлидинг. Чирлидинг положительно влияет на: физическое развитие детей дошкольного возраста и на физическое здоровье и двигательную подготовленность школьников средних классов [1-3, 23, 26, 27]; физическое развитие и физическую работоспособность студенток [22]; формирование широкого арсенала двигательных навыков у студентов [9]; уровень физической подготовленности и функционального состояния студенток педагогического учебного заведения [36]. Другими авторами установлена: высокая степень заинтересованности студенток педагогического колледжа к занятиям чирлидингом [14]; положительное влияние чирлидинга на отдельные параметры физического развития [11] и проявление двигательных способностей [12, 13, 32, 34].

При этом, недостаточно изученным является вопрос о влиянии упражнений чирлидинга на общий

уровень физического развития студенток педагогического колледжа 15-17 лет.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Цель работы – определить степень влияния упражнений чирлидинга на физическое развитие студенток педагогического колледжа.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, медико-биологические методы, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Уровень физического развития студенток 15-17 лет определялся по показателям гармоничности телосложения (индекс Кетле 2), функциональных возможностей системы дыхания и устойчивости организма к гипоксическим явлениям (индекс Скибински) и регуляции сердечно-сосудистой системы (индекс Робинсона). Изменялись: длина и масса тела, охватные размеры грудной клетки, талии, бедра, жизненная емкость легких, время задержки дыхания на вдохе (проба Штанге), систолическое и диастолическое артериальное давление, частота сердечных сокращений в покое.

Исследование проводилось на базе педагогического колледжа Харьковского гуманитарно-педагогического института. В нем принимали участие 385 студенток I-III курсов не физкультурного профиля. Из них было сформировано 3 контрольные и 3 экспериментальные группы: I группа - студентки I-го курса, II группа - студентки II-го курса, III группа - студентки III-го курса. Все студентки были отнесены к основной и подготовительной медицинской группе. В ходе эксперимента студентки контрольных групп занимались по государственной программе по физическому воспитанию. В вариативный компонент учебной программы студенток экспериментальных групп были включены элементы чирлидинга (базовые движения, прыжковые элементы т.д.).

Результаты исследования.

Анализ результатов антропометрических измерений выявил отсутствие достоверных различий между показателями студентов экспериментальных и контрольных групп ($p > 0,05$) (табл. 1).

Анализ полученных показателей в возрастном аспекте позволил установить, что с возрастом они

Таблица 1. Показатели антропометрических данных студентов экспериментальных и контрольных групп до и после эксперимента

Группы	I		II		III	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Показатели $\bar{X} \pm m$						
Длина тела (см)						
n	75		108		95	
Экспериментальные	163,4±0,66	164,1±0,65	163,9±0,50	164,1±0,50	164,4±0,52	164,5±0,51
n	23			34		50
Контрольные	163,0±1,41	164,1±1,32	165,3±1,14	165,5±1,11	162,9±0,68	163,0±0,68
t	0,27	0,03	1,12	1,15	1,77	1,74
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Масса тела (кг)						
Экспериментальные	54,49±0,39	55,03±0,34	56,95±0,69	56,53±0,62	58,48±0,63	58,03±0,58
Контрольные	54,00±1,76	54,87±1,64	55,41±1,13	55,71±1,03	59,55±0,88	59,47±0,80
t	0,62	0,09	1,16	0,68	0,98	1,45
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Обхват грудной клетки (см)						
Экспериментальные	85,43±0,48	85,59±0,47	86,21±0,49	86,50±0,50	87,33±0,57	87,71±0,55
Контрольные	84,87±1,08	85,13±1,01	86,10±1,01	86,62±0,93	87,24±0,83	87,52±0,83
t	0,47	0,41	0,09	0,11	0,09	0,19
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Обхват талии (см)						
Экспериментальные	68,46±0,48	68,56±0,47	69,32±0,60	68,94±0,53	69,78±0,54	69,18±0,55
Контрольные	67,28±1,38	67,61±1,30	69,15±0,99	69,57±0,91	68,55±0,84	69,04±0,80
t	0,81	0,69	0,15	0,60	1,24	0,14
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
Обхват бедра (см)						
Экспериментальные	53,75±0,40	53,83±0,40	53,70±0,38	53,71±0,42	54,72±0,45	54,57±0,45
Контрольные	52,98±0,88	53,13±0,83	53,99±0,76	54,37±0,68	54,93±0,66	55,01±0,61
t	0,79	0,76	0,33	0,82	0,27	0,59
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

повышаются (не всегда достоверно, $p > 0,05$). Достоверные различия наблюдаются между показателями массы тела студенток I-х и III-их групп, I-й и II-й экспериментальной и II-й и III-й контрольной группы. Также обхвата грудной клетки I-й и III-й экспериментальной группы (различия достоверны, $p < 0,01 - 0,001$).

По показателям гармоничности телосложения (индекс Кетле 2) и оценочной шкале [17] студентки всех исследуемых групп соответствуют оценке 1 балл («тучное телосложение»). После применения на занятиях физического воспитания упражнений чирлидинга (табл. 1) в экспериментальных и контрольных группах антропометрические показатели существенно не изменились ($p > 0,05$). Значительных изменений также не зафиксировано и при повторном расчете индекса Кетле 2. Таким образом, применение специально подобранных упражнений чирлидинга в процессе физического воспитания студенток педагогического колледжа I-III курсов на гармоничность телосложения существенно не повлияло.

Анализ результатов функционального состояния дыхательной системы (табл. 2) выявил отсутствие достоверных различий между показателями студентов экспериментальных и контрольных групп ($p > 0,05$).

Анализ указанных данных в возрастном аспекте показал, что с возрастом результаты жизненной ём-

кости лёгких улучшаются (различия не достоверны, $p > 0,05$). Исключение составляют результаты исследуемых I-й и III-й экспериментальной группы (различия носят достоверный характер, $p < 0,05$). При анализе результатов пробы Штанге наблюдается волнообразный не достоверный характер изменений ($p > 0,05$). Исключение составляют показатели студенток II-й и III-й экспериментальных групп (различия достоверны, $p < 0,05$).

Сравнивая полученные результаты по индексу Скибински с оценочной шкалой [17] определено, что показатели студенток всех исследуемых групп соответствуют оценке 2 балла («ниже среднего» уровня). После применения на занятиях физического воспитания специально подобранных упражнений чирлидинга (табл. 2) определено, что у студенток экспериментальных групп все показатели системы дыхания значительно улучшились (изменения носят достоверный характер, $p < 0,05 - 0,001$). Наиболее существенное улучшение показателей наблюдается у девушек 17-ти лет.

Аналогичный анализ результатов студенток контрольных групп показал, что они также несколько улучшились. Но эти изменения менее существенны, чем у исследуемых экспериментальных групп (не достоверны, $p > 0,05$). Анализ вторичных показателей в возрастном аспекте обнаружил отсутствие значитель-

Таблица 2. Показатели функционального состояния дыхательной системы студенток экспериментальных и контрольных групп до и после эксперимента

Группы	I		II		III	
	До эксперимента.	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
	Показатели $\bar{X} \pm m$					
	Жизненная емкость лёгких (л)					
n	75		108		95	
Экспериментальные	2,61±0,05	2,78±0,04	2,70±0,04	2,86±0,03	2,76±0,05	2,95±0,05
n		23		34		50
Контрольные	2,67±0,07	2,78±0,07	2,72±0,07	2,81±0,07	2,76±0,06	2,83±0,06
t	0,65	0,02	0,26	0,56	0,03	1,58
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Проба Штанге (с)					
Экспериментальные	29,40±0,59	32,05±0,54	30,32±0,75	32,51±0,70	27,92±0,65	30,96±0,55
Контрольные	29,48±1,17	31,96±1,14	30,71±0,97	32,03±0,84	28,70±0,79	30,36±0,74
t	0,06	0,08	0,31	0,44	0,77	0,65
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

ных изменений при сравнении с первичными данными. Исключение составляют показатели пробы Штанге исследуемых II-й и III-й экспериментальных групп (различия стали носить не достоверный характер, $p > 0,05$). Сопоставление результатов расчета индекса Скибински с оценочной шкалой [17] показало повышение результатов в исследуемых экспериментальных групп на 1 балл. В результате этого оценка стала равна 3 баллам («средний» уровень). У студенток контрольных групп изменений по оценочным критериям не произошло.

Таким образом, применение специально подобранных упражнений чирлидинга положительно повлияло на функционирование дыхательной системы студенток педагогического колледжа. Наиболее существенно улучшились показатели студенток 17-ти лет. Анализ показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы (табл. 3) позволил установить отсутствие достоверных различий между показателями студенток экспериментальных и контрольных групп ($p > 0,05$).

Анализ показателей деятельности сердечно-сосудистой системы студенток экспериментальных и контрольных групп в возрастном аспекте позволил установить, что показатели артериального давления с возрастом повышаются. При этом, различия в результатах систолического давления не достоверны ($p > 0,05$). В результатах диастолического давления различия достоверны ($p < 0,05-0,001$). Анализ данных частоты сердечных сокращений позволил установить отсутствие возрастных различий ($p > 0,05$). Исключение составляют результаты студенток II-й и III-й групп между которыми различия достоверны ($p < 0,05$). Анализ степени регуляции сердечно-сосудистой системы по индексу Робинсона [17] позволил установить, что показатели студенток всех исследуемых групп соответствуют оценке 3 балла («средний» уровень).

После применения на занятиях физического воспитания студенток экспериментальных и контрольных групп ($p > 0,05$).

После применения на занятиях физического вос-

Таблица 3. Показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы студенток экспериментальных и контрольных групп до и после эксперимента

Группы	I		II		III	
	До эксперимента.	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
	Показатели $\bar{X} \pm m$					
n	75		108		95	
	Артериальное давление (систолическое) (мм рт.ст.)					
Экспериментальные	111,2±0,94	110,5±0,88	112,1±0,95	112,4±0,72	114,3±0,90	114,5±0,69
Контрольные	110,2±1,42	119,8±1,80	113,4±1,15	113,2±1,03	115,7±1,08	115,3±0,87
t	0,58	0,37	0,87	0,66	0,99	0,74
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
	Артериальное давление (диастолическое) (мм рт.ст.)					
Экспериментальные	66,93±0,58	66,53±0,49	70,46±0,71	70,42±0,53	72,00±0,76	71,42±0,54
Контрольные	65,22±1,22	65,00±0,96	69,41±1,31	69,85±1,04	73,50±0,85	74,90±0,61
t	1,27	1,42	0,70	0,48	1,32	4,24
p	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	<0,001
	Частота сердечных сокращений в покое (уд·мин⁻¹)					
Экспериментальные	80,28±1,21	77,27±1,01	82,06±0,94	77,72±0,80	79,43±0,99	75,11±1,08
Контрольные	81,57±2,03	79,35±1,66	83,26±1,70	81,68±1,45	77,50±1,51	75,48±1,32
t	0,54	1,07	0,62	2,39	1,07	0,22
p	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05	>0,05

питания специально подобранных упражнений чирлидинга (табл. 3) определено, что у студенток экспериментальных групп все показатели функционального состояния сердечно-сосудистой системы улучшились (изменения в основном не достоверны, $p > 0,05$). Достоверный характер изменений наблюдается лишь в показателях частоты сердечных сокращений студенток II-й и III-й возрастных групп ($p < 0,05 - 0,001$). Анализ повторных данных в возрастном аспекте не выявил существенных изменений по сравнению с первоначальными данными.

Сопоставление вторичных результатов расчета индекса Робинсона с оценочной шкалой [17] показало повышение показателей у исследуемых экспериментальных групп на 1 балл. В результате этого оценка стала соответствовать 4 баллам («выше среднего» уровень). У студенток контрольных групп изменений по оценочным критериям не произошло.

Таким образом, применение специально подобранных упражнений чирлидинга в процессе физического воспитания студенток педагогического колледжа I-III курсов положительно повлияло на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма студенток.

Анализ исходного уровня физического развития студенток (показатели гармоничности телосложения, функционального состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем) установлено, что он соответствует оценке 2 балла («ниже среднего» уровень) во всех исследуемых группах. Аналогичное сравнение данных после эксперимента показало повышение уровня физического развития в экспериментальных группах. Этот уровень стал соответствовать 3 баллам («среднему» уровню). В контрольных группах изменений по оценочной шкале не произошло. Таким образом, внедрение чирлидинга в учебный процесс по физическому воспитанию студенток педагогического колледжа положительно повлияло на физическое развитие исследуемых экспериментальных групп.

Дискуссия.

Анализ научно-методической литературы показал наличие незначительного количества работ, посвящённых изучению влияния чирлидинга на функциональное состояние студенток. Отдельные работы посвящены изучению влияния чирлидинга на физическое развитие детей дошкольного возраста [23], студенток технического университета [22] и гуманитарно-педагогической академии [36], физическое здоровье школьников средних классов [1, 2, 27].

На основе анализа и обобщения результатов проведенных исследований выявлено, что включение в процесс физического воспитания студенток I-III-х курсов упражнений чирлидинга существенно не повлияло на антропометрические показатели ($p > 0,05$). Что согласуется и объясняется данными, представленными в работах ряда авторов [8, 10, 25]. Авторы отмечают, что исследуемый возрастной период характеризуется завершением процессов роста и формирования организма, большинство размеров тела достигают ко-

нечной величины. Поэтому рациональная физическая нагрузка в этом возрасте не оказывает существенного влияния на их изменения.

Анализ показателей деятельности системы дыхания после применения упражнений чирлидинга позволил установить, что у студенток экспериментальных групп они существенно и достоверно улучшились ($p < 0,05 - 0,001$). У исследуемых контрольных групп параметры функционального состояния дыхательной системы также несколько улучшились (изменения менее существенные и не достоверны, $p > 0,05$). Полученные результаты согласуются с исследованиями других авторов [1, 2, 27, 36]. Было выявлено положительное влияние различных видов чирлидинга на функционирование дыхательной системы школьников средних классов и студентов высших учебных заведений. Это объясняется тем, что при систематических занятиях физическими упражнениями значительно повышается уровень потребления кислорода, улучшается кровообращение, активизируется обмен веществ и опосредовано увеличиваются функциональные возможности дыхательной системы.

Анализ показателей функционального состояния сердечно-сосудистой системы после эксперимента показал, что у студенток экспериментальных групп они улучшились (изменения в основном не достоверны, $p > 0,05$). Достоверный характер изменений наблюдается лишь в показателях частоты сердечных сокращений исследуемых II-й и III-й возрастных групп ($p < 0,05 - 0,001$). В этом случае наблюдается общая тенденция к снижению частоты сердечных сокращений. У студенток контрольных групп результаты также несколько улучшились. Эти изменения менее существенные, чем у исследуемых экспериментальных групп (изменения не достоверны, $p > 0,05$). Полученные данные согласуются с исследованиями других авторов [1, 2, 27]. Авторы установили, что упражнения чирлидинга достоверно не повлияли на функционирование сердечно-сосудистой системы детей среднего школьного возраста. Также была отмечена общая тенденция к урежению частоты сердечных сокращений. Вышеизложенное подтверждают данные Земцовой И.И. [8]. Автор утверждает, что систематические занятия физическими упражнениями на проявление выносливости влияют на снижение показателей частоты сердечных сокращений. Данные изменения свидетельствуют об экономичности функций сердца, увеличения его резервных возможностей и согласуются с основными закономерностями возрастного развития.

В результате проведенных нами исследований выявлено, что внедрение чирлидинга в учебный процесс по физическому воспитанию студенток педагогического колледжа положительно повлияло на общий уровень физического развития исследуемых экспериментальных групп. Этот уровень повысился с «ниже среднего» до «среднего». У исследуемых контрольных групп изменений в уровне физического развития не зафиксировано. Полученные результаты согласуются с данными других авторов. Авторы утверждают,

что аналогичные изменения наблюдаются у школьников средних классов [1, 2, 27] и студентов высших учебных заведений [22, 36].

Таким образом, на основе анализа и обобщения результатов исследований дополнены данные Балы Т.М., Масляк И.П. [3, 26], Зинченко И.А. [9], Криворучко Н.В., Масляк И.П., Журавлёвой И.Н. [11-13, 32, 34] о влиянии чирлидинга на различные сферы жизнедеятельности занимающихся. Также были подтверждены данные Балы Т.М., Масляк И.П. [1, 2, 27], Пятницкой В. [36], Тимофеевой О.В. [22] о положительном воздействии чирлидинга на параметры физического развития занимающихся. Впервые определено влияние упражнений чирлидинга на общий уровень физического развития студенток педагогического колледжа. Также выявлены наиболее восприимчивые к воздействию чирлидинга системы организма и обнаружены наиболее благоприятные возрастные периоды повышения уровня физического развития средствами чирлидинга.

Выводы.

1. В результате первичного исследования установ-

лен «низкий» уровень физического развития студенток 15-17 лет.

2. Применение в процессе физического воспитания упражнений чирлидинга положительно повлияло на уровень физического развития студенток педагогического колледжа.

Дальнейшие исследования в этом направлении могут осуществляться путем определения влияния упражнений чирлидинга на уровень физической подготовленности студенток.

Благодарности. Исследование выполнялось в соответствии с Тематическим планом научно-исследовательской работы Харьковской государственной академии физической культуры на 2013–2015 гг. по теме 3.5.29. «Теоретические и прикладные основы построения мониторинга физического развития, физической подготовленности и физического состояния различных групп населения».

Конфликт интересов.

Авторы заявляют, что не существует никакого конфликта интересов.

Литература.

1. Бала Т. М. Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 5-6-х класів під впливом вправ черлідінга / Т. М. Бала, І. П. Масляк // Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць з галузі фізичної культури та спорту. – Львів, 2011. – Випуск 15. – Т. 2. – С. 10–15.
2. Бала Т. М. Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 7-9-х класів під впливом вправ черлідінга // Т. М. Бала, І. П. Масляк // Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал. – Дніпропетровськ, 2011. – № 2. – С. 21–23.
3. Бала Т. М. Чирлідінг у фізичному вихованні школярів / Т. М. Бала, І. П. Масляк. – Харків: ФОП Бровін О.В., 2014. – 144 с.
4. Безверхня Г. В. Мотивація до занять фізичним вихованням студенток педагогічних спеціальностей / Г. В. Безверхня, М. І. Маєвський // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 2. – С. 28–33.
5. Будаг'янець Г. М. Здоров'я старшокласників і його залежність від зовнішнього оточуючого середовища / Г. М. Будаг'янець // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 8. – С. 15-17.
6. Ермаков С. С. Физическая культура – основной инструмент культуры здоровья / С. С. Ермаков, Г. Л. Апанасенко, Т. В. Бондаренко, С. Д. Прасол // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 11. – С. 31–33.
7. Жданова О. М. Зміни антропометричних показників дівчат-старшокласниць під впливом уроків шейпінгу / О. М. Жданова, Л. Я. Чеховська, У. С. Шевців // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2008. – № 3. – С. 11–13.
8. Земцова І. І. Спортивна фізіологія: навчальний посібник / І. І. Земцова. – К: «Олімпійська література», 2008. – 208 с.
9. Зинченко І. А. Побудова тренувального процесу спортсменів у черлідінгу на етапі спеціалізованої базової підготовки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.

References:

1. Bala TM, Masliak IP. Zmina rivnia fizichnogo zdorov'ia shkoliariv 5-6-kh klasiv pid vplivom vprav cherlidinga [Change of physical health level of 5-6 forms' pupils under influence of cheer-leading exercises]. *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 2011; 15: 10-15. (in Ukrainian)
2. Bala TM, Masliak IP. Zmina rivnia fizichnogo zdorov'ia shkoliariv 7-9-kh klasiv pid vplivom vprav cherlidinga [Change of physical health level of 7-9 forms' pupils under influence of cheer-leading exercises]. *Sportivnij visnik Pridniprov'ia*, 2011; 2: 21-23. (in Ukrainian)
3. Bala TM, Masliak IP. *Chirliding u fizichnomu vikhovanni shkoliariv* [Cheer-leading in physical education of pupils], Kharkov; 2014 (in Ukrainian)
4. Bezverkhnia GV, Maievs'kij MI. Motivaciia do zaniat' fizichnim vikhovanniam studentok pedagogichnikh special'nostej [Motivation of pedagogic specialties' girl students for physical education]. *Slobozhans'kij naukovosportivnij visnik*, 2015; 2: 28-33. (in Ukrainian)
5. Budag'ianc GM. Zdorov'ia starshoklasnikiv i jogo zalezhnist' vid zovnishn'ogo otocuiuchogo seredovishcha [Health of senior pupils and its dependence on surrounding medium]. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2010; 8: 15-17. (in Ukrainian)
6. Ermakov SS, Apanasenko GL, Bondarenko TV, Prasol SD. Fizicheskaia kul'tura – osnovnoj instrument kul'tury zdorov'ia [Physical culture as main tool of health culture]. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2010; 11: 31-33. (in Ukrainian)
7. Zhdanova OM, Chekhovs'ka LIa, Shevciv US. Zmini antropometrichnikh pokaznikiv divchat-starshoklasnic' pid vplivom urokov shejpingu [Change of anthropometrical indicators of senior schoolgirls under influence of shaping trainings]. *Slobozhans'kij naukovosportivnij visnik*, 2008; 3: 11-13. (in Ukrainian)
8. Zemcova II. *Sportivna fiziologiia* [Sports physiology], Kiev, Olympic literature; 2008 (in Ukrainian)
9. Zinchenko IA. *Pobudova trenuval'nogo procesu sportsmeniv u cherlidingu na etapi specializovanoi bazovoi pidgotovki. Cand. Diss.* [Building of sportsmen's training process in

- наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.01 – олімпійський та професійний спорт // І. А. Зінченко. – Харків, ХДАФК, 2013. – 22 с.
10. Зилов В. Г. Физиология детей и подростков: учебное пособие / В. Г. Зилов, В. М. Смирнов. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. – 576 с.
 11. Криворучко Н. В. Вплив вправ чирлідінгу на показники фізичного розвитку студенток ВНЗ I-II рівня акредитації / Н. В. Криворучко // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 19: у 4-х т. – Л.: ЛДУФК, 2015. – Т. 2. – С. 119–124.
 12. Криворучко Н. Динаміка показників розвитку координаційних здібностей студентів ВНЗ під впливом вправ чирлідінгу / Н. Криворучко, І. Масляк // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип. 17: у 4-х т. – Л.: ЛДУФК, 2013. – Т. 2. – С. 87–91.
 13. Криворучко Н. Динаміка показателів рівня розвитку гнбкости под впливом упражнених чирлидинга / Н. Криворучко, І. Масляк // Международная научная конференция 6-7 ноября 2015 года, Кишинев «Физическое воспитание и спорт в обществе знаний», Кишинев USEFS, 2015. – Р. 145-147.
 14. Криворучко Н. В. Дослідження відношення студенток вищого навчального закладу I-II рівня акредитації до занять з фізичного виховання / Н. В. Криворучко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2011. – № 2. – С. 25–28.
 15. Масляк І. П. Стан використання інноваційних підходів у фізичному вихованні обласних загальноосвітніх навчальних закладів / І. П. Масляк, М. А. Мамешина, В. О. Жук // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2014. – №6 (44). – С. 69–72.
 16. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 4-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», М.: ООО Издательство «Омега-Л», 2004. – 160 с.
 17. Поляков С. Д. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников / С. Д. Поляков, С. В. Хрущев, И. Т. Корнеева. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 96 с.
 18. Синица С. Динаміка морфо-функціональних показників студенток під впливом занять оздоровчою аеробікою / С. Синица, Л. Є. Шестерова // ТМФВіС. – 2011. – №3. – С. 78–83.
 19. Соловей А. Визначення особливостей мотивації до занять фізичними вправами студентів вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації / А. Соловей, О. Римар // Молода спортивна наука України. – 2012. – Т.2. – С. 194–198.
 20. Сичова Т. Зміцнення здоров'я студенток засобами танцювальної аеробіки / Т. Сичова, О. Корягіна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – №2. – С. 176–179.
 21. Сичова Т. Ставлення студенток до занять фізичного виховання у вищому навчальному закладі / Т. Сичова // Молода спортивна наука України. – 2011. – Т.2. – С. 233–236.
 22. Тимофеева О. В. Чирлидинг в системе физического воспитания студенток / О. В. Тимофеева // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 11. – С. 36–38.
 23. Тимофеева Т. Н. Чирлидинг для дошкольников / Т. Н. cheer-leading on stage of specialized basic training. Cand. Diss.], Kharkov; 2013 (in Ukrainian)
 24. Zilov VG, Smirnov VM. *Fiziologija detej i podrostkov* [Physiology of children and adolescents], Moscow, Medical News Agency; 2008. (in Russian)
 25. Krivoruchko NV. Vpliv vprav chirlidingu na pokazniki fizichnogo rozvitku studentok VNZ I-II rinvnia akreditacii [Influence of cheer-leading exercises on physical condition indicators of girl students of 1st, 2nd accreditation levels' HEES], *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 2013; 19: 119–124. (in Ukrainian)
 26. Krivoruchko N, Masliak I. Dinamika pokaznikiv rozvitku koordinacijnikh zdibnostej studentiv VNZ pid vplivom vprav chirlidingu [Dynamic of indicators of coordination abilities of HEE students under influence of cheer-leading exercises]. *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 2013; 17: 87–91. (in Ukrainian)
 27. Krivoruchko N, Masliak I. Dinamika pokazatelej urovnia razvitiia gibkosti pod vlianiem uprazhnenij chirlidinga [Dynamic of flexibility indicators under influence of cheer-leading exercises]. *Physical education and sport*, 2015; 1: 145–147. (in Russian)
 28. Krivoruchko N. V. Doslidzhennia vidnoshennia studentok vishchogo navchal'nogo zakladu I-II rinvnia akreditacii do zaniat' z fizichnogo vikhovannia [Study of 1st-2nd accreditation levels' HEES girl students' attitude to physical education lessons]. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, 2011; 2: 25-28. (in Ukrainian)
 29. Masliak IP, Mameshina MA, Zhuk VO. Stan vikoristannia innovacijnikh pidkhodiv u fizichnomu vikhovanni oblasnikh zagal'noosvitnikh navchal'nikh zakladiv [Application of innovative approaches to physical education in regional comprehensive educational establishments]. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, 2014; 6 (44): 69-72. (in Ukrainian)
 30. Matveev L. P. *Teoriia i metodika fizicheskoi kul'tury* [Theory and methodic of physical culture]. Moscow; 2004 (in Russian)
 31. Poliakov SD, Khrushchev SV, Korneeva IT. *Monitoring i korrekciia fizicheskogo zdorov'ia shkol'nikov* [Monitoring and correction of pupils' physical health], Moscow; 2006 (in Russian)
 32. Sinicia S, Shesterova LJe. Dinamika morfo-funkcional'nikh pokaznikiv studentok pid vplivom zaniat' ozdorovchoiu aerobikoju [Dynamic of morphological-functional indicators of girl students under influence of health related aerobic trainings]. *Teoriia ta metodika fizichnogo vikhovannia i sportu*, 2011; 3: 78-83. (in Ukrainian)
 33. Solovej A, Rimar O. Vznachennia osoblivostej motivacii do zaniat' fizichnimi vpravami studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv III-IV rinviv akreditacii [Determination of 3rd-4th accreditation HEES' students' motivation for physical exercises practicing]. *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 2012; 2: 194-198. (in Ukrainian)
 34. Sichova T, Koriagina O. Zmicnennia zdorov'ia studentok zasobami tanciuval'noi aerobiki [Strengthening of girl students' health by means of dance aerobic]. *Sportivnij visnik Pridniprov'ia*, 2013; 2: 176-179. (in Ukrainian)
 35. Sichova T. Stavlennia studentok do zaniat' fizichnogo vikhovannia u vishchomu navchal'nomu zakladi [Attitude of girl students to physical education classes in higher educational establishment]. *Moloda sportivna nauka Ukraini*, 2011; 2: 233-236. (in Ukrainian)
 36. Timofeeva OV. Chirliding v sisteme fizicheskogo vospitannia studentok [Cheer-leading in system of girl students' physical education]. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury*, 2008; 11:

- Тимофеева, О. О. Татаринова, С. М. Владимировна // Детский сад: теория и практика. – 2011. – № 10. – С. 68–75.
24. Усачов Ю. Особливості морфо функціонального стану дівчат, які займаються оздоровчим фітнесом / Ю. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2007. – №3. – С. 86–89.
25. Фомин Н. А. Физиология человека: учеб. пособие для студентов фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Н. А. Фомин. – М.: Просвещение, 1982. – 320 с.
26. Bala T. Change in the level of strength and endurance development of 5-6 grades pupils under cheerleading exercises influence / T. Bala // *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 2015. – № 3(47). – p. 14-18.
27. Bala T. M. The influence of cheerleading exercises on the schoolchildren's physical health of 5-9th forms / T. M. Bala // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2012. – №4. – P. 12-16.
28. Baljinder Singh Bal. Effects of short term practice of Bhastrika Pranayama on metabolic fitness (metf) and bone integrity (bi) / Singh Bal Baljinder // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2015. – №7. – P. 72-78. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0710>
29. Garkusha S. V. Current trends in the health of children and young people in learning environments / S. V. Garkusha // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2013. – №10. – P. 7–11. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.775315>
30. Gruzhevsky V. A. Appropriateness of the use of innovative technologies in the formation of personality oriented motivation of students to physical education / V. A. Gruzhevsky // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2014. – №3. – P. 19-24.
31. Kozina Zh. L. Effects of integrated improving technique pilates and bodyflex level of functionality on students / Zh. L. Kozina, A. S. Ilnizaya, N. A. Kolomiez, L. N. Barybina, M. Cieślicka, B. Stankiewicz, W. Pilewska // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2014. – №1. – P. 24–30. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.899192>
32. Kryvoruchko N. V. Impact on the display of power cheerleading ability of university students I-II levels of accreditation / N. V. Kryvoruchko, I. P. Masljak, I. N. Zhuravlyova // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2013. – №9. – P. 38–42. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.749696>
33. Lachno O. G. Motivation for physical culture as factor of students' functional state optimization / O. G. Lachno // *Physical Education of Students*. – 2015. – №5. – P. 31–38. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0505>
34. Masliak I. P. Quickness and endurance fitness of pedagogic college girl students under influence of cheer-leading / I. P. Masliak // *Physical Education of Students*. – 2015. – №4. – P. 24-30. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0404>
35. Mulyk K. V. Influence of hiking trainings on 13 years old adolescents' health /, K. V. Mulyk, T. I. Grynova // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2015. – № 8. – P. 40–44. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0806>
36. Pyatnickaya D. V. Development of girl-students' physical qualities at extracurricular cheer-dance classes (cheer-dance show) / D. V. Pyatnickaya // *Physical Education of Students*. – 2015. – №4. – P. 31-38. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0405>
- 36-38. (in Russian)
23. Timofeeva TN, Tatarinova OO, Vladimirovna SM. Cherleading dlia doshkol'nikov [Cheer-leading for pre-school age children]. *Detskij sad: teoriia i praktika*, 2011; 10: 68-75. (in Russian)
24. Usachov Iu. Osoblivosti morfofunkcional'nogo stanu divchat, iaki zajimaiut'sia ozdorovchim fitnessom [Characteristics of morphological functional state of girls, who practice health related fitness]. *Teoriia ta metodika fizichnogo vikhovannia i sportu*, 2007; 3: 86-89. (in Ukrainian)
25. Fomin NA. *Fiziologiiia cheloveka* [Physiology of man], Moscow, Education; 1982 (in Russian)
26. Bala T. Change in the level of strength and endurance development of 5-6 grades pupils under cheerleading exercises influence. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 2015; 3: 14-18.
27. Bala TM. The influence of cheerleading exercises on the schoolchildren's physical health of 5-9th forms. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2012; 4: 12-16.
28. Baljinder Singh Bal. Effects of short term practice of bhastrika pranayama on metabolic fitness (metf) and bone integrity (BI). *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2015;7:72-78. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.07100>
29. Garkusha SV. Current trends in the health of children and young people in learning environments. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013;10:7-11. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.775315>
30. Gruzhevsky VA. Appropriateness of the use of innovative technologies in the formation of personality oriented motivation of students to physical education. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014;3:19-24. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.936958>
31. Kozina ZhL, Ilnizaya AS, Kolomiez NA, Barybina LN, Cieślicka Mirosława, Stankiewicz Błażej, Pilewska Wiesława. Effects of integrated improving technique pilates and bodyflex level of functionality on students. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2014;1:24-30. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.899192>
32. Kryvoruchko NV, Masljak IP, Zhuravlyova IN. Impact on the display of power cheerleading ability of university students I-II levels of accreditation. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013;9:38-42. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.749696>
33. Lachno OG. Motivation for physical culture as factor of students' functional state optimization. *Physical Education of Students*, 2015;5:31-38. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0505>
34. Masliak IP. Quickness and endurance fitness of pedagogic college girl students under influence of cheer-leading. *Physical Education of Students*, 2015;4:24-30. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0404>
35. Mulyk KV, Grynova TI. Influence of hiking trainings on 13 years old adolescents' health. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2015;8:40-44. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0806>
36. Pyatnickaya DV. Development of girl-students' physical qualities at extracurricular cheer-dance classes (cheer-dance show). *Physical Education of Students*, 2015;4:31-38. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0405>

37. Filenko L. V. Research of indexes of physical development, physical preparedness and functional state of students aged 10-11 years under the influence of engagement in rugby-5 / L. V. Filenko, I. U. Filenko, A. A. Martirosyan // *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. – 2013. – №6. – P. 53–58. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.714940>
37. Filenko LV, Filenko IU, Martirosyan AA. Research of indexes of physical development, physical preparedness and functional state of students aged 10-11 years under the influence of engagement in rugby-5. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013;6:53-58. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.714940>

Информация об авторах:

Масляк Ирина Павловна; <http://orcid.org/0000-0003-1306-0849>; ira.maslyak@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры.; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Криворучко Наталья Викторовна; <http://orcid.org/0000-0002-8039-6732>; natikakr@mail.ru; Харьковская государственная академия физической культуры.; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Цитируйте эту статью как: Масляк И. П., Криворучко Н. В. Физическое развитие студенток педагогического колледжа под воздействием упражнений чирлидинга // *Физическое воспитание студентов*. – 2016. – № 1. – С. 55–63. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0108>

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedu.org.ua/html/arhive.html>

Эта статья Открытого Доступа распространяется под термином Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 03.02.2016
Принята: 22.02.2016; Опубликована: 25.02.2016

Information about the authors:

Masliak I.P.; <http://orcid.org/0000-0003-1306-0849>; ira.maslyak@mail.ru; Kharkov State Academy of Physical Culture; Klochkovskaya str. 99, Kharkov, 61022, Ukraine.

Krivoruchko N.V.; <http://orcid.org/0000-0002-8039-6732>; natikakr@mail.ru; Kharkov State Academy of Physical Culture; Klochkovskaya str. 99, Kharkov, 61022, Ukraine.

Cite this article as: Maslyak I. P., Krivoruchko N. V. Physical development of students of teacher training college as a result of exercises of cheerleading. *Physical education of students*, 2016;1:55–63. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2016.0108>

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedu.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>).

Received: 03.02.2016
Accepted: 22.02.2016; Published: 25.02.2016