

Персонал, 2010.-с. 182-187

3. Катеруша О.Н. Ділові ігри як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів / О.Н. Катеруша. –К.: Вища школа, 2011.- с 120-121

4. Орлов А.А. Проектирование преподавателем педагогического вуза собственно – инновационной деятельности / А.А. Орлов. –М.: 2011.- №8 с. 85-95

5. Хорунжий Г.Н. Іноваційність як принцип діяльності вищої школи / Г.Н. Хорунжий. – К.: Вища школа, 2010. – №11 с 14-25

6. Циркун І.І. Розвиток мета когнітивні уявлень про іноваційно – педагогічні діяльності. / І.І. Циркун. – К.: Вища школа, 2004. - №1 с.35-39

7. Kries J. Pilates plus method. An AOL Time Warner Company. 2002. – 285 p.

8. Larsson U. Impact of overweight and obesity on health – related quality of life – a Swedish population study / U. Larsson, J. Karlsson, M. Sullivan // Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord – 2002. – V. 26. – P. 417 – 424.

9. Leisure time physical activity and health – related quality of life / A. Vuillemin, S. Boini, S. Bertrais et al // Prev. Med – 2005. – V. 41 – P. 562 – 569.

Апайчев Александр

Классический приватный университет

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МУЖЧИН ВТОРОГО ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА

Анализ структуры заболеваемости мужчин второго периода зрелого возраста выявил приоритетные классы заболеваний данного контингента: сердечно-сосудистой и дыхательной систем, болезни органов пищеварения; органов чувств; мочеполовой системы; костно-мышечной системы; травмы и отравления. Учет риска развития сердечно-сосудистых заболеваний позволил выявить наиболее значимые факторы риска, к которым относятся нервно-эмоциональные перегрузки, вредные привычки (курение и нерациональное питание), артериальная гипертензия, избыточная масса тела и низкая двигательная активность. Установлено, что у большинства исследуемых мужчин одновременно выявляются два, три и более фактора риска, большинство из которых взаимосвязаны. Поэтому, несмотря на то, что уровень каждого из них повышен умеренно, риск развития ССЗ явный, вследствие сочетанного влияния факторов друг на друга. Определено, что основные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний относятся к группе контролируемых и могут быть скорректированы в процессе занятий оздоровительной направленности.

Ключевые слова: заболеваемость, здоровье, риск развития, сердечно-сосудистые заболевания, мужчины, второй зрелый возраст, профилактика.

Апайчев Олександр. Аналіз структури захворюваності і ризику розвитку серцево-судинних захворювань чоловіків другого зрілого віку. Аналіз структури захворюваності чоловіків другого періоду зрілого віку виявив пріоритетні класи захворювань даного контингенту: серцево-судинної і дихальної систем, хвороби органів травлення; органів чуття; сечостатевої системи; кістково-м'язової системи; травми та отруєння. Облік ризику розвитку серцево-судинних захворювань дозволив виявити найбільш значущі фактори ризику, до яких відносяться нервово-емоційні перевантаження, шкідливі звички (куріння і нерациональне харчування), артеріальна гіпертензія, надлишкова маса тіла і низька рухова активність. Встановлено, що у більшості досліджуваних чоловіків одночасно виявляються два, три і більше фактори ризику, більшість з яких взаємопов'язані. Тому, незважаючи на те, що рівень кожного з них підвищений помірно, ризик розвитку ССЗ явний, внаслідок поєданого впливу факторів один на одного. Визначено, що основні чинники ризику розвитку серцево-судинних захворювань відносяться до групи контрольованих і можуть бути скориговані в процесі занять оздоровчої спрямованості.

Ключові слова: захворюваність, здоров'я, ризик розвитку, серцево-судинні захворювання, чоловіки, другий зрілий вік, профілактика.

Apaychev Oleksandr. Analysis of the structure of morbidity and risk of cardiovascular disease in men of the second period of adulthood. Analysis of the structure of morbidity in men of the second period of adulthood has identified the main groups of diseases in this group of population: diseases of the cardiovascular and respiratory systems; diseases of the digestive organs; diseases of the sensory organs; diseases of the genitourinary system; diseases of the musculoskeletal system; injuries and poisonings. Examination of the risk of cardiovascular disease revealed the most important risk factors, which include neuro-emotional overload, bad habits (smoking and poor nutrition), arterial hypertension, overweight, and low physical activity. It was established that the majority of examined men simultaneously show two, three or more risk factors, most of which are interrelated. Therefore, despite the fact that the level of each of them was only moderately increased, the risk of developing CVD was apparent due to the combined interplay of the factors. It is found that the major risk factors for cardiovascular diseases belong to the group of the controlled factors and can be adjusted in the course of health promoting physical activity.

Key words: morbidity, health, risk of development, cardiovascular diseases, men, the second period of adulthood, prevention.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Второй зрелый возраст – возраст, когда инволюционные процессы затрагивают все ткани, органы и системы организма. Снижается активность, ухудшается состояние здоровья, происходит рост числа хронических заболеваний [2–4,10]. Но современное общество предъявляет высокие требования к людям данного возраста, в первую очередь – это высокая работоспособность, базирующаяся на

крепком соматическом и психическом здоровье, нормальном физическом развитии [2]. Учитывая неблагоприятную медико-демографическую ситуацию в Украине именно сохранение здоровья и работоспособности населения зрелого возраста должно стать одним из важнейших приоритетов государственной политики [5]. По данным ВОЗ с 62 лет средней продолжительности жизни современного украинца только 55 лет можно считать «здоровым» существованием. Остальные годы жизни – это борьба с болезнями. Оценке структуры заболеваемости лиц зрелого возраста посвящены работы авторов [2,4,9,10]. Результаты исследований свидетельствуют, что неблагоприятные проблемы со здоровьем населения усиливаются низким уровнем жизни, недостаточной двигательной активностью, наличием вредных привычек, стрессовым характером профессиональной деятельности [1, 6–10]. Учитывая существующие тенденции в состоянии здоровья, для построения программ оздоровительных занятий, важным является не только знание о частоте и тяжести заболеваний и приоритетных классах в их структуре, а и возможность оценки риска развития отдельных заболеваний и разработка профилактических мероприятий, предупреждающих развитие болезни [1,3]. Поэтому для нашего исследования важным было определить наличие риска развития отдельных заболеваний, а также структуру заболеваемости мужчин второго периода зрелого возраста для разработки превентивных мероприятий и включение их в оздоровительные программы занятий. Разработка соответствующих программ по повышению защитных свойств организма, общего физического статуса с целью укрепления сердечно-сосудистой системы, методов направленной коррекции отдельных систем является первоочередной задачей оздоровительных занятий, одним из наиболее эффективных в современных условиях методов укрепления здоровья человека [3].

Исследования выполнены в соответствии с темой 3.9 Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011-2015 гг. «Совершенствование научных основ спорта для всех, фитнеса и рекреации» (номер государственной регистрации 0111U001735).

Цель исследования – провести анализ структуры заболеваемости и выявить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний мужчин второго периода зрелого возраста как составляющих разработки программы оздоровительных занятий.

Методы исследования – анализ специальной научно-методической литературы по проблеме исследования, социологические, педагогические методы, методы статистической обработки данных.

Результаты исследования их обсуждение. Заболеваемость, согласно определению ВОЗ, – медико-статистический показатель, характеризующий распространенность, структуру, уровень и динамику зарегистрированных болезней среди населения в целом или в отдельных его группах – является одним из критериев оценки здоровья населения. Оценка заболеваемости исследуемого континента позволила установить основные причины заболеваемости, по мнению мужчин второго зрелого возраста, которые связаны с возрастным этапом, условиями профессиональной деятельности, дефицитом двигательной активности в свободное от работы время, наличием вредных привычек. Анализ заболеваемости необходим для выработки управленческих решений при выборе направленности оздоровительных занятий. Хотя анализ общей заболеваемости не отражает истинную картину состояния здоровья населения, так как полностью зависит от обращаемости населения, однако позволяет определить общие тенденции в структуре заболеваемости, которые важно учитывать при построении занятий оздоровительным фитнесом. На обращаемость оказывают влияние: доступность медицинской помощи; обеспеченность врачами и их квалификация; медицинская активность населения; возможность населения обращаться за медицинской помощью по месту жительства, а также в специализированные учреждения; уровень санитарной культуры населения; мотивация на здоровый образ жизни. Установлено, что большинство исследуемых мужчин второго периода зрелого возраста обращаются в медицинские учреждения с профилактической целью не более 1 раза в год, в основном из-за требований, вызванных профессиональной деятельностью. В структуре временной нетрудоспособности исследуемого континента в случаях и днях, первое место занимают заболевания острыми респираторными инфекциями, далее – болезни нервной системы и органов чувств, гипертоническая болезнь, болезни костно-мышечной системы, инфекции кожи, болезни органов пищеварения и др.

Структуру общей заболеваемости мужчин второго периода зрелого возраст, согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, по-прежнему занимают болезни системы кровообращения (18,4%), болезни органов дыхания – 14%, далее следуют болезни органов пищеварения – 9,3 %; болезни глаза и его придаточного аппарата – 8,7%, болезни мочеполовой системы – 8,6%, далее болезни костно-мышечной системы – 7,3%, травмы и отравления – 6,5% (рис.1). Также респондентами отмечалось наличие у незначительного числа мужчин таких классов заболеваний как инфекционные и паразитарные болезни, болезни эндокринной системы. Как свидетельствуют данные, представленные в специальной литературе, заболеваемость патологией сердечно-сосудистой системы стабильно в течение многих лет занимает лидирующее положение. Заболевания, характеризующиеся повышением кровяного давления, остаются лидирующими в группе болезней системы кровообращения. Из-за низкой обращаемости исследуемого континента, с целью выявления лиц, которые находятся в пограничном состоянии (предболезни) нами дополнительно был оценен риск развития сердечно-сосудистых заболеваний по методике, предложенной С.А. Душаниным [1]. Ввиду того, что факторы, повышающие риск развития сердечно-сосудистых заболеваний представляют собой довольно широкий круг неблагоприятных условий, их принято объединять в группы по происхождению. Чаще всего деление представлено следующим образом: психогенные (острый стресс, хронические психоэмоциональные нагрузки, накапливающиеся в течение времени, ведут к формированию сердечной патологии, особенно, если им сопутствуют другие (основные) предпосылки); физические и химические воздействия (переутомление; неправильное питание, отсутствие режима труда и отдыха; вибрация (профессиональная или в быту); ионизирующее излучение; повышенная температура окружающей среды (непереносимость летнего периода, душных помещений, пребывания в бане и т. д.); малоподвижный образ жизни (гиподинамия); алкогольная и табачная интоксикация); гормональные расстройства и другие заболевания (заболевания, связанные с гормональным дисбалансом, критический возраст, острые и хронические инфекции любого происхождения). Знание о факторах риска, снижение рисков и профилактические мероприятия играют важнейшую роль в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний [8]. На

практике у большинства исследуемых мужчин второго зрелого возраста часто одновременно выявляются два, три и более фактора риска, большинство, из которых взаимосвязаны.

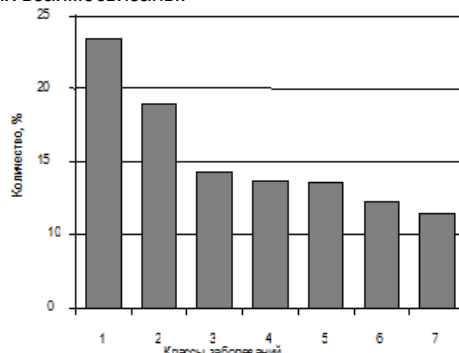


Рис. 1. Структура заболеваемости исследуемого контингента

1 – болезни системы кровообращения; 2 – болезни органов дыхания; 3 – болезни органов пищеварения; 4 – болезни глаза и его придаточного аппарата; 5 – болезни мочеполовой системы; 6 – болезни костно-мышечной системы; 7 – травмы и отравления.

Поэтому, даже если уровень каждого из них будет повышен умеренно, риск развития ССЗ может быть высоким, вследствие сочетанного влияния факторов друг на друга. В связи с этим, оценивая риск развития ССЗ, следует учитывать все имеющиеся основные факторы риска и их вклад в формирование суммарного показателя. В большинстве случаев риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у большинства мужчин второго вызван такими факторами как нервно-эмоциональные перегрузки, вредные привычки (курение и нерациональное питание), артериальная гипертензия, избыточная масса тела и низкая двигательная активность. Все выше перечисленные факторы, преобладающие в структуре риска развития сердечно-сосудистых заболеваний являются контролируруемыми, то есть те, на которые можно влиять. Контролируемые факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний в основном, связаны с образом жизни мужчин второго периода зрелого возраста, что важно учитывать при разработке программ оздоровительных занятий.

На долю неконтролируемых факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний исследуемых мужчин второго периода зрелого возраста, приходится в среднем 6–8 баллов, что уже значительно влияет на суммарный показатель оценки риска. Кроме такого, основополагающего фактора, как врожденная предрасположенность, можно выделить не менее значимые предпосылки, следствием которых часто становятся патологические состояния сердца и сосудов, которые условно можно отнести к неконтролируемым:

- конституционные особенности, которые также можно отнести к наследственному фактору, ведь известно, что астенический тип или склонность к ожирению тоже нередко генетически запрограммированы, поэтому избыточный вес входит в группу основных факторов риска;

- базисная структура личностных особенностей (характер, тип нервной системы), например, эмоциональные, ранимые люди больше подвержены артериальной гипертензии, вегетососудистой дистонии;

- критический возраст. Самыми «опасным» считается переходной период (климактерический период у мужчин в среднем наступает после 50 лет), связанный с эндокринной перестройкой организма (угасание многих функций, гормональный дисбаланс).

Отмеченные факторы также важны при разработке программ оздоровительных занятий.

На контролируемые факторы риска приходится в среднем 15-17 баллов. Следует отметить, что существенно снизить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, согласно рекомендациям ВОЗ, возможно при отказе от курения, изменении пищевого поведения и увеличения двигательной активности. Перечисленные факторы риска являются преобладающими и у группы исследуемых причин, наряду со стрессовым образом жизни они вносят существенный вклад в формирование суммарного показателя риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Так более половины исследуемого континента курит более 10 сигарет в день, имеет индекс массы тела более 28 кг*м⁻², двигательная активность составляет менее 3 часов в неделю. У 71,6 % мужчин второго периода зрелого возраста образ жизни носит стрессовый характер, у 18,3 % – отчасти и только у 10 % – стрессы отсутствуют или незначительны (рис. 2).

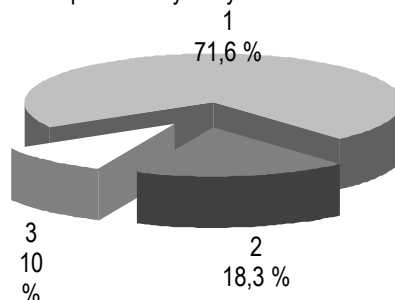


Рис. 2. Характеристика образа жизни исследуемых мужчин

1 – образ жизни носит стрессовый характер; 2 – образ жизни отчасти носит стрессовый характер; 3 – стрессы отсутствуют или незначительны.

Отсутствие случаев инфаркта миокарда у кровных родственников (отца, матери, братьев и сестер) наблюдается у 55,1 % мужчин, у одного кровного родственника в возрасте после 60 лет – у 31,7 %, до 60 лет у 6,6 %, у двух кровных родственников – 5 %, у трех таких родственников у 1,6 % опрошенных (рис. 3).

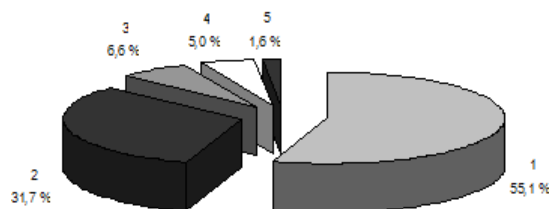


Рис. 3. Наличие наследственных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин второго периода зрелого возраста

1 – отсутствие случаев инфаркта миокарда у кровных родственников (отца, матери, братьев и сестер); у одного кровного родственника в возрасте после 60 лет; 3 – до 60 лет; 4 – у двух кровных родственников; 5 – у трех таких родственников.

Наследственные предрасполагающие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, как свидетельствуют данные, представленные в специальной литературе, не всегда приводят к болезни, поскольку передается предрасположенность, а не сама болезнь, однако важность их учета не вызывает сомнения.

В результате исследования установлено, что среди мужчин второго периода зрелого возраста 61,6 % курят. Среди них более половины (58,3 %) выкуривает 11-20 сигарет в день, 16,7 % – более 20 сигарет в день и 25 % менее 10. Чрезмерное, без всяких ограничений питание отмечено у 17,1 % мужчин, несколько избыточное у 71,3 %, очень умеренное у 11,6 %. О несбалансированности и избыточности питания свидетельствует индекс массы тела исследуемого континента в среднем он составляет $28,25 \pm 2,52$ для мужчин 46-50 лет и $25,54 \pm 3,79$ у мужчин 40-45 лет (при максимальных его значениях 33,70). Низкая физическая активность характерна для большинства мужчин второго периода зрелого возраста.

Поскольку большинство респондентов занимается умственным либо легким физическим трудом, следовательно, объем специально-организованной двигательной активности должен составлять не менее 5-8 часов в неделю. Однако данные исследования свидетельствуют о том, что 11,6% – уделяют менее 1 часа; 1-3 часа в неделю – уделяют 23,3 % респондентов, 4-6 часов – 28,3 %, 7-10 часов – 30 %, более 10 часов – 6,8 % мужчин второго периода зрелого возраста (рис. 4). Кроме общего объема двигательной активности, важным является также и направленность занятий физическими упражнениями. Поскольку данная методика не предполагает такого избирательного деления, нами дополнительно уточнялась направленность занятий. Большинство опрошенных говорили об использовании упражнений смешанной аэробно-анаэробной направленности, что согласно последним исследованиям отечественных авторов [1,3] является предпочтительным, так как при дозированном их применении такие занятия вызывают более благоприятные сдвиги в коронарном кровотоке и доставке миокарду кислорода. Если учесть, что с возрастом, а также при патологических состояниях, связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, отмечается закономерное снижение анаэробной производительности, то и эти факты можно отнести в пользу точки зрения относительно важности стимуляции анаэробного обмена у данного континента.

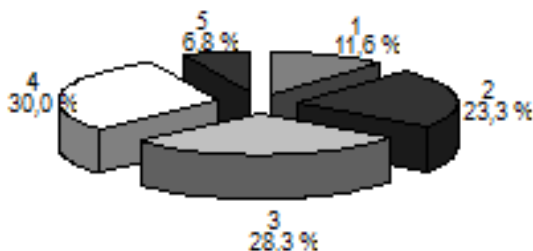


Рис. 4. Количество часов специально-организованной двигательной активности в неделю исследуемого континента

1 – уделяют менее 1 часа; 2 – 1-3 часа в неделю; 3 – 4-6 часов; 4 – 7-10 часов; 5 – более 10 часов.

Общая оценка степени риска сердечно-сосудистых заболеваний свидетельствует об отсутствии риска у 18,3 % мужчин второго периода зрелого возраста, у 65 % наблюдается минимальный риск, явный – у 20 % исследуемых и у 6,7 % – выраженный. Максимального риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у данного континента не выявлено. Отмечается тот факт, что среди мужчин второго периода зрелого возраста с минимальным риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, преобладают лица, в анамнезе у которых преобладают несколько факторов риска с незначительным превышением нормативных показателей. При этом суммарное их число значительно увеличивает риск развития заболеваний из-за сочетанного их влияния. У большинства лиц данной группы суммарный балл находится на уровне верхнего значения (ближе к 20 баллам) и даже незначительное увеличение любого из показателей может перевести их в группу с явным риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, что требует повышенного внимания к данному континенту.

Выводы. Таким образом, в результате исследования нами определена структура заболеваемости мужчин второго периода зрелого возраста, выделены преобладающие классы заболеваний. Установлено, что в этом возрасте преобладают заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, болезни органов пищеварения; органов чувств; мочеполовой системы; костно-мышечной системы; травмы и отравления. В связи с преобладанием у данного континента заболеваний сердечно-сосудистой системы отмечается необходимость оценки риска развития таких заболеваний в качестве превентивных мероприятий. Учет риска развития сердечно-сосудистых заболеваний позволил выявить наиболее значимые факторы риска, к которым относятся нервно-эмоциональные перегрузки, вредные привычки (курение и нерациональное питание), артериальная гипертензия, избыточная масса тела и низкая двигательная активность.

Установлено, что у большинства исследуемых мужчин второго зрелого возраста часто одновременно выявляются два, три и более фактора риска, большинство, из которых взаимосвязаны. Поэтому, несмотря на то, что уровень каждого из них повышен умеренно, риск развития ССЗ повышается, вследствие сочетанного влияния факторов друг на друга. Определено, что основные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний относятся к группе контролируемых и могут быть скорректированы в процессе построения занятий оздоровительной направленности.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ будут направлены на разработку программы занятий и обоснование условий ее реализации с мужчинами второго периода зрелого возраста, которые способствуют снижению факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, повышению двигательной активности, физической работоспособности и обеспечивают результативность трудовой деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Душанин С.А. Самоконтроль физического состояния / С.А. Душанин, Е.А. Пирогова, Л.Я. Иващенко.– К.: Здоров'я, 1980. – 26 с.
2. Евграфов И. Е. Физическое состояние и здоровье мужчин второго зрелого возраста, занимающихся по программе физкультурно-оздоровительной направленности / И. Е. Евграфов, З. М. Кузнецова // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 3. – С. 90–92.
3. Иващенко Л.Я. Научно-прикладные основы базовой физической культуры мужчин 20-59 лет с малоподвижным образом жизни: Автореф. дис. ... докт. пед. наук. – М., 1988. – 32 с.
4. Пензай С. А. Програмування профілактико-оздоровчих занять з настільного тенісу для чоловіків 36 – 60 років, викладачів педагогічних вищих навчальних закладів : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 / С. А. Пензай; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. – Дніпропетровськ, 2014. – 20 с.
5. Платонов В.Н. Сохранение и укрепление здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения / В.Н. Платонов // Спортивна медицина, 2006 – №2. – С. 3–14.
6. Fitness After 50. / W. Ettinger, B. Wright, S. N. Blair. – Human kinetics, 2006. – 256 p.
7. Global Recommendations on Physical Activity for Health. – Geneva, World Health, 2010. – 60 p.
8. The Associations Between Cardiovascular Risk Factors, Physical Activity, and Arterial Stiffness in Youth / Darolyn J. Walker, Andrea MacIntosh, Anita Kozyrskyj, Allan Becker, Jon McGavock // JPAH. – 2013. № 10. P. 198 – 204.
9. The Effects of Sedentary Behavior on Metabolic Syndrome Independent of Physical Activity and Cardiorespiratory Fitness / Anna E. Greer, Xuemei Sui, Andrea L. Maslow, Beau Kjerulf Greer, Steven N. Blair // JPAH. – 2015. – № 12. – P. 68 – 73
10. Zhang Ying. Relationship Between Built Environment, Physical Activity, Adiposity, and Health in Adults Aged 46–80 in Shanghai, China / Zhang Ying, Liu Dong Ning, Liu Xin // JPAH. – 2015. – № 12. – P. 569 – 578.

Бала Т. М.

Харьковская государственная академия физической культуры

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ СИЛЫ ШКОЛЬНИКОВ 5–9-Х КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ ЧИРЛИДИНГОМ

Цель: определить степень изменения уровня развития силы школьников 5–9-х классов под влиянием занятий чирлидингом. **Материалы и методы:** теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и методы математической статистики. **Результаты:** представлены показатели уровня развития силы, а также степень их изменения под влиянием занятий чирлидингом у школьников 5–9-х классов общеобразовательной школы. **Выводы:** применение чирлидинга положительно повлияло на степень проявления силы учащихся средних классов по всем исследуемым параметрам.

Ключевые слова: сила, чирлидинг, школьники средних классов.

Бала Т. М. Дослідження показників рівня розвитку сили школярів 5-9-х класів в процесі занять чирлідінгом. Мета: визначити ступень зміни рівня розвитку сили школярів 5–9-х класів під впливом занять чирлідінгом. **Матеріал і методи:** теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент і методи математичної статистики. **Результати:** відображені показники рівня розвитку сили, а також ступінь їх зміни під впливом занять чирлідінгом у школярів 5–9-х класів загальноосвітньої школи. **Висновки:** використання вправ чирлідінгу позитивно вплинуло на ступінь прояву сили учнів середніх класів за всіма досліджуваними параметрами.

Ключові слова: сила, чирлідінг, школярі середніх класів.

Bala T. M. Research of indexes of level of development of force of schoolchildren of 5-9th classes in the process of employments of chirliding. Aim: to define the degree of change of level of development of force of schoolchildren of 5-9th classes under influence of employments of chirliding. Materials and methods: theoretical analysis and generalization of scientifically-methodical literature, pedagogical testing, pedagogical experiment and methods of mathematical statistics. For determination of level of development of force of schoolchildren of 5-9th classes tests were used, presented L.P. Sergienko [8] and V. A. Romanenko [7], namely: undercutting on a high (boys), subzero (girls) cross-bar (amount of one times); rizing body in grey from initial position lying on a back (amount of one times); three jumps on one leg with moving forward (M). Organization of research. Researches were conducted on the base of general school № 119 Kharkiv during 2010-2011 years. 255 schoolchildren of 5-9th classes from that it was made five experimental and five control groups took part in them. All children, taking part in an experiment, were practically healthy and were under the supervision of school doctor. During research the schoolchildren of control groups occupied only on the generally accepted program for general educational establishments of "Physical culture. 5-9 classes", and an educational process on