

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.10(155).12
УДК: 378.6.016:796.853.25.015

Гінзбург І.В.
аспірант кафедри теорії та методик фізичної культури і спорту,
Запорізький національний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КУРСАНТІВ ЗВО ЗАСОБАМИ ДЖИУ-ДЖИТСУ

Здійснено теоретичний аналіз проблеми пошуку оптимальних засобів підготовки фахівців для Національної поліції України. У результаті якого виявлено, що джиу-джитсу містить систему підготовки воїна, яка розпочала своє існування в Японії та триває до сьогодні. Науковцями підмічено, що саме засоби джиу-джитсу мають комплексний вплив на організм курсантів і сприяють підвищенню їхньої професійної придатності. Серед базових принципів джиу-джитсу, які відіграють вирішальну роль у підготовці майбутнього борця, в першу чергу необхідно розвивати внутрішні аспекти, що знаходяться поза технічними прийомами і характеризують джиу-джитсу як благородне мистецтво. Науковці виділяють серед таких силу розуму – самовладання. Вона допомагає бійцю в екстремальних ситуаціях, навіть у смертельній небезпеці, подолати тваринні рефлексивні свого тіла. Вони можуть правильно включатися лише під контролем стабільного і могутнього розуму. Опанування технічними елементами дозволяє отримати всебічний розвиток систем організму. Установлено та експериментальним шляхом підтверджено ефективність застосування засобів джиу-джитсу з метою підвищення спеціальної фізичної та функціональної підготовленості курсантів 1 курсу ЗВО. Наприкінці дослідження показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи курсантів значно покращилися. Достовірно зросли показники КЕК, СОК та АТД. Функціональні показники дихальної системи курсантів наприкінці дослідження також зросли. Достовірних змін зазнали показник ЖЕЛ, проби Штанге та Генчі, частоти дихання та МВЛ. За показником ХОК виявлена тенденція до достовірності. Показники силових, швидко-силових та координаційних здібностей наприкінці дослідження зазнали позитивних змін. Достовірно покращилися результати в тестах «Кількість підтягувань на перекладині», «Лазіння по канату», «Піднімання ніг у висі» та «Біг по гімнастичній лаві», «Човниковий біг», «Зміна положення ніг 15 с», «Стрибки угору з вихідного положення присід за 1 хв», «Застрибування на опору», «Стрибки на скакалці 60 с» та «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 5 с». У тестах «Метання набивного м'яча від грудей» та «Три перекиди», зафіксовано тенденцію до достовірності.

Ключові слова: заклад вищої освіти, курсанти віком 18-19 років, фізичне виховання, засоби джиу-джитсу, спеціальна фізична підготовленість, функціональна підготовленість.

Hinzburh Ihor. Improvement of special physical and functional training of cadets in institution of higher education using means of jiu-jitsu. A theoretical analysis of the problem of finding optimal means of training specialists for the National Police of Ukraine was carried out. As a result, it was discovered that jiu-jitsu contains a system of soldier training that began in Japan and continues until nowadays. Scientists increasingly pay attention to the technical and energetic aspects of jiu-jitsu training as a universal mean of training cadets for the National Police of Ukraine. In their research, scientists identify two necessary criteria for success in jiu-jitsu: the development of the fighter's physical and energy abilities. Scientists have noticed that jiu-jitsu has a complex effect on the body of cadets and helps to increase their professional fitness. Among the basic principles of jiu-jitsu, which play a decisive role in the training of a future fighter, first of all it is necessary to develop the internal aspects that are beyond technical techniques and characterize jiu-jitsu as a noble art. Scientists single out among them the power of mind – self-control. It helps the fighter in extreme situations, even in mortal danger, to overcome the animal reflexes of his body. They can only turn on correctly under the control of a stable and powerful mind. Mastering technical elements allows to get a comprehensive development of the body's systems. The effectiveness of the use of jiu-jitsu in order to increase the special physical and functional readiness of cadets of the 1st year of the IHE was established and experimentally confirmed. At the end of the study, indicators characterizing the functional state of the cadets' cardiovascular system have improved significantly. The indicators of CSBC, SBV and BPd have increased significantly. Functional indicators of the respiratory system of young wushu cadets at the end of the study also have increased. Significant changes were observed in the VCL, Stange and Genchi tests, respiratory rate. A tendency towards reliability has revealed according to the MBV indicator. Indicators of strength, speed-strength and coordination abilities at the end of the study underwent positive changes. The results in the tests "Number of pull-ups on the bar", "Rope climbing", "Hanging leg raise" and "Running on the gymnastic bench", "Shuttle run", "Changing the position of the legs for 15 s", "Jumping up from the starting position in a squat for 1 s", "Jumping on a support", "Jumping with a rope for 60 s" and "Flexion and extension of the arms in the lying position 5 s" have significantly improved. In the tests "Throwing a stuffed ball from the chest" and "Three overturns", a trend towards validity has been recorded.

Keywords: institution of higher education, cadets aged 18-19, physical education, jiu-jitsu means, special physical fitness, functional fitness.

Постановка проблеми. Процеси євроінтеграції не оминули правоохоронну сферу нашої країни, зокрема, підготовку високоєфективних у професійній діяльності фахівців, здатних на височайшому рівні забезпечувати захист нашого населення. Розглядаючи головну мету професійної освіти працівників Національної поліції, як досягнення професійної компетентності випускниками вишів, що складається з особистісних якостей, універсальних та професійно-

прикладних навичок, постає проблема удосконалення навчально-виховного процесу з фізичного виховання в умовах ЗВО. Будь-яка професія, зокрема охоронна діяльність висуває певні вимоги до підготовленості фахівців. Щоденні виклики та загрози, що пов'язані з професійною діяльністю фахівців Національної поліції, потребують від них ефективного виконання своїх професійних обов'язків. Поліцейські повинні мати належний рівень фізичної підготовки.

Як важливо відмічають науковці, що саме якість такої підготовки гарантує українському суспільству належну безпеку проживання у власній країні [3]. Тому тільки чітка та кваліфікаційна професійно-прикладна фізична підготовка даних підрозділів може цьому сприяти найбільш ефективно. На думку дослідників, важливого значення має наповненість сучасної системи професійно-прикладної фізичної підготовки курсантів основними складовими, що забезпечать повну реалізацію професійно-прикладної підготовки в умовах їхньої професійної діяльності [5].

На шляху удосконалення фізичної підготовленості курсантів невід'ємним є також формування специфічних особистісних рис: стійкість до випробувань, цілеспрямованість, взаємодія з товаришами, колективізм, підтримка. Прийоми джиу-джитсу використовуються при підготовці бійців силових підрозділів. Силовикам необхідний розвиток інстинктивної реакції, яка при бойовому зіткненні допоможе зберегти життя. Під час реального бою загострюються сили стресу, страху та хвилювання, що позбавляє бійця інстинктивно мислити та приймати рішення для нейтралізації супротивника. Фізичні якості під впливом таких психологічних процесів послаблюються і як наслідок відбувається поразка. У зв'язку з цим, дослідники пропонують інтегрувати прийоми та засоби джиу-джитсу в навчально-виховний процес силовиків.

Аналіз літературних джерел. Серед основних переваг засобів джиу-джитсу на перших позиціях стоять підвищення функціональних можливостей організму та вдосконалення загальних і спеціальних фізичних якостей, технічної, тактичної і психологічної підготовки. Відомий факт, що заняття єдиноборствами, в тому числі джиу-джитсу, позитивно впливають на розвиток не тільки рухових здібностей (перш за все – гнучкості, сили, спритності, навичок володіння власним тілом), але й на психічні функції, моральні й вольові якості [2]. Олімпійська дисципліна джиу-джитсу все частіше привертає увагу науковців, які досліджують процес професійно-підготовки фахівців для курсантів ЗВО Національної поліції. Цей вид спорту містить комплексні методи підготовки, належить до рукопашного бою, є видом фізичного виховання, духовного удосконалення, а також має низку спортивних складників.

Джиу-джитсу містить різноманітні технічні прийоми ударної і кидкової техніки. У цьому виді єдиноборств застосовуються ефективні технічні прийоми, які залежать від рівня розвитку швидкісно-силових, швидкісних та координаційних здібностей. Під час тренувань з джиу-джитсу включають не лише засвоєння технік ударів і блоків руками і ногами, кидків, больових та технічних дій задушливості, а й вправи на підвищення фізичної підготовленості, зокрема для розвитку сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості [6]. Опанування додатковими технічними елементами дозволяє отримати всебічний розвиток систем організму. Особливу увагу для отримання результатів в джиу-джитсу необхідно звертати на морфологічні та функціональні системи, одночасно надаючи вплив на координаційні механізми нервової системи, підвищуючи її пластичність.

Науковці стверджують, що використовувані в джиу-джитсу методи психофізичного виховання вживаються з метою розвитку певних морально-вольових якостей, навичок саморегуляції, що дозволяють протистояти стресам і перевантаженням сучасного світу, даючи людині можливість сконцентрувати сили на досягненні своєї життєвої мети, на вирішенні конкретної задачі, певної проблеми [1,4]. Серед додаткових ефектів від занять джиу-джитсу дослідники виокремлює соціальну активність та цілеспрямованість. А також зазначають, що завдяки заняттям джиу-джитсу боєць усвідомлює власну силу, що дозволяє знижувати агресивність. Груповий метод навчання, коли займаються одночасно виконують одні і ті ж технічні дії, сприяє виробленню відповідного емоційного фону, стимулюючи підвищену працездатність. Оскільки японські майстри джиу-джитсу виділяли три основних фактори, які чинять вирішальний вплив на результат бою, то їх необхідно застосовувати і при підготовці силовиків. Зокрема, звертати увагу на розвиток швидкості, сили та техніки. Найважливішою є швидкість, яка дозволяє керувати процесом контратаки та вразити центри противника. Цей прийом також важливіший за фізичну підготовленість і технічну майстерність, оскільки можна швидко завдати удару по больовим точкам (очі, пах та горло) супротивника, не застосовуючи при цьому значної фізичної сили. Саме цьому й вчить джиу-джитсу: розвивати швидкість, силу та вдосконалювати техніку.

Важливістю проблеми застосування засобів джиу-джитсу у фізичному вихованні курсантів ЗВО визначається актуальність даної статті.

Мета статті – виявити ефективність застосування засобів джиу-джитсу на основі порівняльного аналізу показників фізичної та функціональної підготовленості курсантів 1 курсу упродовж навчального року.

Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичних літературних джерел; педагогічні спостереження за навчально-виховним процесом курсантів; оцінка показників, що характеризують функціональний стан курсантів: артеріальний тиск систолічний (АТс), мм рт.ст.; артеріальний тиск, діастолічний (АТд), мм рт.ст.; артеріальний тиск, середній (АТср), мм рт.ст.; хвилинний об'єм крові ХОК л/хв; систолічний об'єм крові СОК, мл; Індекс Робінсона, ум.од.; адаптаційний потенціал (АП), ум.од.; КЕК, ум.од.

Артеріальний середній тиск (АТср), мм рт.ст. визначали за формулою:

$$АТ_{ср} = \frac{АТс - АТд}{3} + АТд, \text{ мм рт. ст.}$$

Індекс Робінсона (ІР), умовних одиницях, розраховували за формулою:

$$ІР = \frac{ЧСС_{спокою}, \text{ уд/хв} \times АТс, \text{ мм рт.ст.}}{100}, \text{ ум.од.}$$

Адаптаційний потенціал (АП) організму юнаків визначали за формулою Р.М. Баєвського:

$$АП = 0,011 \times ЧСС + 0,014 \times АТс + 0,008 \times АТд + 0,014 \times В + 0,009 \times МТ - 0,009 \times ДТ - 0,27, \text{ ум.од.}$$

де ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв); АТс – артеріальний систолічний тиск (мм рт.ст.); АТд – артеріальний діастолічний тиск (мм рт.ст.); В – вік, роки; МТ – маса тіла (кг); ДТ – довжина тіла (см).

Коефіцієнт економізації кровообігу:

$$КЕК = (АТс_{\text{сист.}} - АТд_{\text{діаст.}}) \times ЧСС, \text{ ум.од}$$

$$СОК = 100 + 0,5 \times ПТ - 0,6 \times ДТ - 0,6 \times В,$$

де ПТ – пульсовий тиск (мм рт.ст.), ДТ – діастолічний тиск (мм рт.ст.), В – вік, років.

Хвилинний об'єм крові (ХОК) визначають шляхом множення показника ЧСС (уд/хв) на показник СОК (мл):

$$ХОК_{\text{спокою}} = (ЧСС \times СОК)$$

або за формулою Цандера:

$$ХОК = (ПТ \times 100) : СТ,$$

де ПТ – пульсовий тиск, мм рт.ст.; СТ – середній тиск, мм рт.ст. (середнє арифметичне систолічного і діастолічного тисків).

Оцінка показників, що характеризують діяльність дихальної системи курсантів: проба Штанге (с); проба Генчі (с); життєва ємність легень ЖЄЛ, мл; частоти дихання ЧД, дих/хв.

Оцінка силових здібностей – підтягування на перекладині, кількість разів; метання набивного м'яча від грудей обома руками, м; піднімання ніг з торкання перекладини у висі, кількість разів; лазіння по канату 3 м, с.

Оцінка спритності – три перекиди вперед, с; біг по гімнастичній лаві (за Л.П. Сергієнко). На відстані 1,5 м від стартової лінії ставиться гімнастична лава вузькою стороною угору, с); човниковий біг 3x10м, с.

Оцінка швидкісних здібностей – біг на 30м, с; кількість поворотів тулубу стрибком на 180 градусів за 10 с, кількість разів; зміна положення ніг 15 с, кількість рухів; застрибування на опору, см; стрибки на скакалці 60с, кількість разів; згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 5 с, кількість разів; подвійний стрибок у довжину, м.

Дослідження було проведено на базі ЗВО м. Запоріжжя. У дослідженні взяли участь курсанти 1 курсу в загальній кількості 123 особи.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для досягнення мети дослідження, нами на початку дослідження було визначено показник частоти серцевих скорочень у курсантів, що складав $79,10 \pm 1,64$ уд/хв, наприкінці цей показник зазнав змін – $78,10 \pm 1,22$ уд/хв. Достовірних змін за цим показником не виявлено. Показник адаптаційного потенціалу, що характеризує адаптацію функціональних можливостей системи кровообігу на початку дослідження склав $2,28 \pm 0,18$ ум.од (напруження механізмах адаптації), наприкінці цей показник покращився і склав $2,10 \pm 0,40$ ум.од, що характеризує задовільну адаптацію. Під впливом занять у курсантів покращився такий показник, як артеріальний тиск (АТ). Зміни відбулися, як за показником АТс, так і в показнику АТд. На початку дослідження показник систолічного АТ (АТс) склав $111,0 \pm 2,30$ мм рт.ст., наприкінці – зменшився до $105,0 \pm 2,00$ мм рт.ст. Показник діастолічного АТ (АТд) на початку дослідження склав $70,03 \pm 1,40$ мм рт.ст., наприкінці – $64,10 \pm 1,67$ мм рт.ст. Обидва показники відповідали віковим нормам, проте достовірних змін зазнав лише показник АТд.

Показник середнього артеріального тиску (АТср) на початку експерименту відповідав значенню $64,10 \pm 1,67$ мм рт.ст. Наприкінці експерименту показник змінився і склав $89,3 \pm 1,45$ мм рт.ст. Недостовірних змін зазнав показник ХОК. На початку і наприкінці експерименту значення показника відповідало значенню $2,02 \pm 0,45$ л/хв та $2,88 \pm 0,32$ л/хв. Наприкінці експерименту достовірних змін зазнали показники СОК, індекс Робінсона та КЕК. Найбільший відносний приріст зафіксовано за показником ХОК (42,57%) та КЕК (26,93%). Відносний приріст за показником ЧСС склав – 3,1%, АТс – -5,41, АТд – -8,47%, АТср – -1,9%, СОК – 17,48%, ІР – 4,15%. Зафіксовано наступну динаміку функціональних показників дихальної системи юнаків-курсантів. Так показник ЖЄЛ на початку експерименту відповідав $3162,5 \pm 128,0$ мл, а наприкінці експерименту він достовірно покращився і склав $3657,5 \pm 123,8$ мл. Також достовірних змін зазнали показники проб Штанге та Генчі ($t=3,2$ та $4,57$), частоти дихання ($t=5,88$), МВЛ ($t=9,5$). За показником ХОД виявлена тенденція до достовірності ($t=1,82$). Найбільший відносний приріст за цими показниками виявлено у пробі Штанге (34,11%). За всіма показниками відмічено значний відносний приріст, більше 15%. Показник проби Генчі змінився на 21,71%, ЖЄЛ – на 15,67%, ЧД – на 15,00%.

Показники силових та координаційних здібностей юнаків наприкінці дослідження зазнали позитивних змін. Достовірно покращилися результати в тестах «Кількість підтягувань на перекладині», «Лазіння по канату», «Піднімання ніг у висі», «Біг по гімнастичній лаві» та «Човниковий біг 3x10м». У тестах «Метання набивного м'яча від грудей» та «Три перекиди» зафіксовано тенденцію до достовірності. Найбільший відносний приріст силових здібностей зафіксовано у підніманні ніг (92,86%). Усі швидкісно-силові показники курсантів наприкінці дослідження достовірно покращилися результати («Зміна положення ніг 15 с», «Стрибки угору з вихідного положення присід за 1 хв», «Застрибування на опору», «Стрибки на скакалці 60 с» та «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи за 5 с»).

У тестах «Біг на 30м», «Подвійний стрибок у довжину» та «Кількість поворотів за 10 с» достовірних змін значення курсантів наприкінці дослідження не зазнали. Проте відмічена їхня позитивна динаміка. Найбільший відносний приріст зафіксовано у кількості поворотів за 10 (46,61%), стрибках на скакалці (45%) та згинанні і розгинанні рук в упорі лежачи за 5 с (46%). Найменший приріст зафіксовано у показника подвійного стрибку у довжину (14,29%) та застрибуванні на опору (12,04%) та бігу на 30м (-15,91%).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, отриманий експериментальний матеріал доводить позитивний вплив засобів джиу-джитсу на функціональний стан курсантів та рівень їхньої спеціальної фізичної

підготовленості упродовж навчального року.

Подальші дослідження планується проводити в напрямі оцінки технічної підготовленості курсантів.

Література

1. Правові аспекти застосування прийомів рукопашного бою при силовому затриманні та проблемні питання надання домедичної допомоги : збірник матеріалів круглого столу / за заг. ред. В. В. Богуславського. Дніпро : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ, 2021. С. 100-102.

2. Бабенко В. Г. Загальна фізична підготовка : метод. рек. / Бабенко В. Г., Попов О. В., Янко І. В. К. : МВС України, 2002. 22 с.

3. Максимчук Б.А., Гаркавий О.А., Оленченко В.В., Хацаюк О.О. Удосконалення військово-прикладних навичок рукопашного бою курсантів-правоохоронців МВС України на основі використання сучасних педагогічних технологій. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах: наук.-практ. журнал (№ 63, Т. 2.). Запоріжжя, 2019. С. 98-103.

4. Боевые и спортивные единоборства / Под общ. ред. А.Е.Тараса: Справочник. Минск : Харвест. 2002. 640 с.

5. Будагьянц Г. Н. Этапы обучения технике рукопашного боя : [Учебно-метод. пособие]; МВД Украины, Луган. гос. ун-т внутр. дел им. А.Дидоренко. Луганск : РИО ЛГУВД им. А. Дидоренко, 2008. 64 с.

6. Andreato L. V. et al. Physical and physiological profiles of Brazilian jiu-jitsu athletes: a systematic review. Sports medicine-open. 2017. Т. 3. № 1. С. 1-17.

Reference

1. Legal aspects of the use of hand-to-hand combat techniques during forceful detention and problematic issues of providing pre-medical care: collection of materials of the round table (2021) / by general ed. VV Boguslavskiy. Dnipro: Dniprop. state University of Internal Affairs of affairs. P. 100-102.

2. Babenko V. G. (2002). General physical training: method. rec. / V. G. Babenko, O. V. Popov, I. V. K. Yanko: Ministry of Internal Affairs of Ukraine, 22 p.

3. Maksymchuk B.A., Harkavy O.A., Olenchenko V.V., Khatsayuk O.O. (2019). Improvement of military-applied hand-to-hand combat skills of law enforcement cadets of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine based on the use of modern pedagogical technologies. Pedagogy of the formation of a creative personality in higher and secondary schools: science and practice. Magazine. № 63. Vol. 2. Zaporizhzhia. P. 98-103.

4. Combat and martial arts (2002) / Under the total. ed. A.E. Taras: Reference book. Minsk : Harvest. 640 p.

5. Budagyants G. N. (2008) Stages of teaching hand-to-hand combat techniques: [Educational method. allowance]; Ministry of Internal Affairs of Ukraine, Luhansk. state un-t int. affairs to them. A. Didorenko. Lugansk: RIO LGUVD im. A. Didorenko. 64 p.

6. Andreato, L. V., Lara, F. J. D., Andrade, A., & Branco, B. H. M. (2017). Physical and physiological profiles of Brazilian jiu-jitsu athletes: a systematic review. Sports medicine-open, 3(1), 1-17.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.10(155).13

УДК [796.012.1:612/373.24]-053.4

Горбенко О.В.,
к. пед. н., доцент
Харківська державна академія фізичної культури
Волошина В.М.,
магістр

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

ВІКОВА ДИНАМІКА РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ВИХОВАНЦІВ ДНЗ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

В статті наведено, що на сучасному етапі одним з актуальних питань є пошук новітніх поглядів і методів навчання дітей. З підвищеною увагою до розвитку особистості дитини пов'язана можливість оновлення і якісного вдосконалення системи дошкільної фізичної культури. Актуальність обраної теми обумовлена ще й тим, що серед педагогів-теоретиків ведеться суперечка про те, наскільки фізичні якості залежать від вроджених факторів і чи є необхідність в їх особливому розвитку в дошкільнят.

Самим важливим періодом в житті кожної людини є дошкільний вік. Основи здоров'я, правильного фізичного розвитку, рухові здібності, інтерес до фізичної культури і спорту закладаються в дошкільний період.

Також розглянута вікова динаміка розвитку фізичних якостей дітей старшого дошкільного віку та проведений її аналіз, в ході якого були визначені показники фізичного розвитку старших дошкільнят на етапі експерименту та ефективності експериментальної методики занять.

При аналізі показників фізичної підготовки у дітей експериментальної та контрольної груп виявлено незначні відмінності в досліджуваних параметрах з перевагою дітей експериментальної групи.

Ключові слова: вікова динаміка, експеримент, методика, навантаження, фізичні якості.

Horbenko Olena, Voloshyna Valeriia. Age dynamics in the development of physical qualities PEI of preschool children. The article states that at the current stage, one of the most urgent issues is the search for the latest views and methods of teaching children. Increased attention to the development of the child's personality is associated with the possibility of updating and qualitatively improving the system of preschool physical education. The relevance of the chosen topic is also due