

Дегтяренко-Мельник Тетяна

ORCID 0000-0003-4462-8863

Доктор медичних наук, професор кафедри біології і охорони здоров'я,
Д/З «Південноукраїнський національний університет імені К. Д. Ушинського»
(Одеса, Україна) E-mail: matanya@ukr.net

Яготін Родіон

ORCID 0000-0002-8342-5156

Кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри фізичної культури та спорту,
Одеський національний технологічний університет
(Одеса, Україна) E-mail: iagotin.rodion@gmail.com

Бринза Ірина

ORCID 0000-0001-7159-6639

Кандидат психологічних наук,
доцент кафедри загальної та диференціальної психології,
Д/З «Південноукраїнський національний університет імені К. Д. Ушинського»
(Одеса, Україна) E-mail: brynza3691@gmail.com

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНДИВІДУАЛЬНО-ОРІЄНТОВАНИХ ВПРАВ З ВРАХУВАННЯМ СТУПЕНЮ АДАПТОВАНІСТІ СТУДЕНТІВ ДО ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Актуальність. Адекватна фізична активність виступає головним адаптогенним фактором у системі забезпечення здорового способу життя сучасної людини, що визначає її провідне значення для психофізичного розвитку особи. Покращення фізичної підготовленості різних верств населення України сприяє профілактиці надмірної або недостатньої маси тіла, зменшує ризик виникнення серцево-судинної патології, діабету, остеопорозу, імунодефіцитних станів, онкологічних захворювань, уражень дихальної системи та опорно-рухового апарату, депресії та інших психопатичних розладів. А відтак розробка орієнтованих заходів фізичної культури з урахуванням індивідуальних параметрів фізичного розвитку та психофізіологічних можливостей людини в теперішній час набула не тільки медичного, а й соціально-економічного значення.

Мета роботи: проведення порівняльного аналізу рухових якостей студентів в динаміці застосування індивідуально-орієнтованих вправ з врахуванням ступеню їх адаптованості до фізичних навантажень.

Методологія дослідження базується на загальних принципах спортивного тренування, базових сучасних положеннях педагогічної науки, і відображає взаємозв'язок індивідуалізованих підходів до фізичних навантажень на заняттях з фізичного виховання та показників психофізіологічного стану у студентів ЗВО.

Новизна дослідження. Досліджено вплив індивідуально-орієнтованих вправ, що враховують адаптованість студентів до фізичних навантажень на заняттях з фізичного виховання.

Висновки. Дієві заходи з використанням оздоровчих технологій у закладах вищої освіти мають базуватися на реалізації диференційованого та індивідуалізованого підходів до організації занять з фізичного виховання, оптимізації режимів рухової активності, а також на вдосконаленні педагогічного контролю з врахуванням адаптаційних можливостей студентської молоді. Досліджена динаміка показників рухових якостей у студентів в двох групах – контрольній і в експериментальній із застосуванням індивідуально-орієнтованих вправ на підставі бального оцінювання. Підтверджено ефективність застосування індивідуалізованих вправ на заняттях з фізичного виховання.

Порівняльний аналіз ефективності застосування індивідуальних і традиційних заходів фізичного виховання у студентів з аналогічним вихідним ступенем адаптованості до фізичних навантажень дає підстави засвідчити виразну позитивну динаміку в експериментальній групі ($p < 0,01$), а у контрольній групі не виявлено суттєвих змін за обраними критеріями ($p > 0,05$).

Ключові слова: фізичне виховання, індивідуально-орієнтовані вправи, студенти, адаптованість.

В дійсний час актуальною залишається проблема розробки адекватних підходів до медико-педагогічного контролю психофізичного стану студентської молоді. В цьому сенсі визначення морфо-функціональних особливостей та психомоторних якостей особи, адаптивних можливостей та інтегративної оцінки психофізіологічного стану студентів в контексті їх підготовленості до фізичних навантажень має концептуальне значення. Індивідуалізовані підходи до педагогічного контролю та використання фізичних вправ можуть стати важливим інструментом у забезпеченні психічного та фізичного благополуччя студентів.

Актуальність цієї роботи полягає у необхідності розробки та впровадження ефективних стратегій індивідуалізованого контролю та фізичних вправ, спрямованих на поліпшення психофізіологічного стану студентів. Дослідження цих аспектів може призвести до розробки практичних рекомендацій, спрямованих на збалансований розвиток та підтримку загального добробуту студентської громади.

Підвищення якості контролю психофізіологічного стану та впровадження індивідуально-орієнтованих фізичних вправ у вищій школі мають бути є одними із пріоритетних напрямів вдосконалення організації занять з фізичного виховання.

Аналіз досліджень і публікацій. Різні аспекти психофізіологічного контролю студентської молоді ґрунтовно представлені в дослідженнях вітчизняних та зарубіжних вчених С. Гаркуша [1, 43], Т. Дегтяренко, І. Бринза, [2, 150-161], В. Лисогуб, М. Макаренко [6, 150; 7, 130], С. Sarkar [13, 120].

Доцільність впровадження психофізіологічних методів у діагностику та тренувальну практику спортсменів різної кваліфікації описано в роботах Г. Коробейніков, Л. Подригало, С. Єрмаков, С. Киприч, Ж. Козина [3; 4; 12].

Вчені наводять низку аргументів на користь впровадження психофізіологічних методів. Індивідуалізація підходів – дозволяє персоналізувати програми тренувань та соціальної та психологічної підтримки [3, 45; 9, 1490].

Попередження перетренування та стресових ситуацій: Аналіз психофізіологічних показників може служити індикатором перетренування та стресу, що дозволяє вчасно втручатися для уникнення негативних наслідків для здоров'я спортсменів та їхньої результативності [4; 11, 318]. Тренування психофізіологічних навичок може сприяти підвищенню стресостійкості спортсменів, допомагаючи їм краще справлятися з оточуючим тиском, внутрішнім хвилюванням та конкуренцією [5; 10].

Розвиток психофізіологічних методів дозволяє тренувати спортсменів у керуванні емоціями та утриманні концентрації як у повсякденному житті так, і під час важливих змагань або заходів.

Мета роботи – проведення порівняльного аналізу показників психофізіологічного стану студентської молоді в динаміці застосування індивідуально-орієнтованих вправ з врахуванням ступеню адаптованості студентів до фізичних навантажень з метою вдосконалення організації занять з фізичного виховання.

Викладання основного матеріалу дослідження. Для отримання доказової бази ефективності запровадження інноваційних технологій необхідно враховувати вихідний стан адаптованості студентів, який визначався на діагностичному етапі констатувального експерименту за показниками їх фізичного та психофізіологічного стану. Такий методологічний прийом надав змогу провести правомірний порівняльний аналіз динаміки особистісної адаптованості студентів до та після впровадження індивідуально-орієнтованих фізичних заходів. У дослідженні взяли участь 80 осіб, студенти 2-й курсу віком 18–19 років. До методичного комплексу залучено загальні параметри (вік, стать, анамнез), антропометричне вимірювання, тестування рухових і психомоторних якостей, а також функціональних можливостей кардіореспіраторної системи, все це уможливило визначення індивідуальних особливостей фізичного і психофізіологічного стану здобувачів вищої освіти, їх адаптованості до виконання різних видів рухової активності.

Обрані студенти, які мали достатній ступінь адаптованості до фізичних навантажень (юнаки і дівчата), було поділено на дві рівні за кількісним та якісним складом групи (контрольну і експериментальну, де КГ1 і ЕГ1 – юнаки; КГ2 і ЕГ2 – дівчата).

Аналіз динаміки фізичного стану студентів за 9-ма обраними критеріями (Індекс маси тіла, Індекс Пінье, Індекс сили, Швидкість, Координація, Динамічна сила, Силова витривалість, Швидкісна сила, Гнучкість) свідчить про позитивні зміни антропометричних показників та суттєве покращення рухових якостей в експериментальних групах. В контрольних групах після застосування традиційної системи ФВ визначалася лише тенденція до поліпшення показників фізичного стану як у юнаків, так і у дівчат. Індекс маси тіла (ІМТ) в контрольній групі юнаків (КГ1) до і після проведення фізичних тренувань склав $22,51 \pm 0,61$ кг/м². і $21,88 \pm 0,64$ кг/м² відповідно ($p > 0,05$). В експериментальній групі цей критерій до застосування орієнтованих фізичних вправ склав $22,72 \pm 0,65$ кг/м², а після їх проведення діапазон коливань звузився, і значення ІМТ стало $22,61 \pm 0,45$ кг/м² ($p > 0,05$). Показники ІМТ у студентів ЕГ1 знизились на 0,5 %, а у студентів КГ1 приріст цього індексу склав 2,9 %. Стосовно критерію ІМТ в КГ2 до і після проведення традиційних заходів фізичного виховання встановлено, що цей індекс суттєво не змінився ($p > 0,05$) в той час як в ЕГ2 у студенток виявлена тенденція до його зниження ($p > 0,05$).

Значення Індексу Пінье до і після експерименту становило в КГ1 $18,24 \pm 0,48$ у.о. і $18,07 \pm 0,6$ у.о., а у студентів ЕГ1 $18,12 \pm 0,58$ у.о. і $17,12 \pm 0,49$ у.о. відповідно. Порівняльний аналіз щодо динамічних змін такого критерію як Індекс Пінье свідчить про його зниження в експериментальній групі і несуттєве його змінення у студентів контрольної групи ($p > 0,05$).

Дані представлені в свідчать, що у дівчат контрольної групи значення Індексу Пінье суттєво не змінилися після застосування традиційних заходів ($p > 0,05$), в той час як орієнтовані заходи ФВ призводили до його не суттєвого покращення ($p > 0,05$). Індекс сили в контрольній групі юнаків до проведення фізичних вправ дорівнював $123,81 \pm 2,14$ у.о., а після їх запровадження становив $129,34 \pm 2,56$ у.о. ($p < 0,05$); в експериментальній групі студентів до і після орієнтованих ФВп цей критерій був $121,57 \pm 3,86$ у.о. і $139,15 \pm 4,15$ у.о. відповідно ($p < 0,001$).

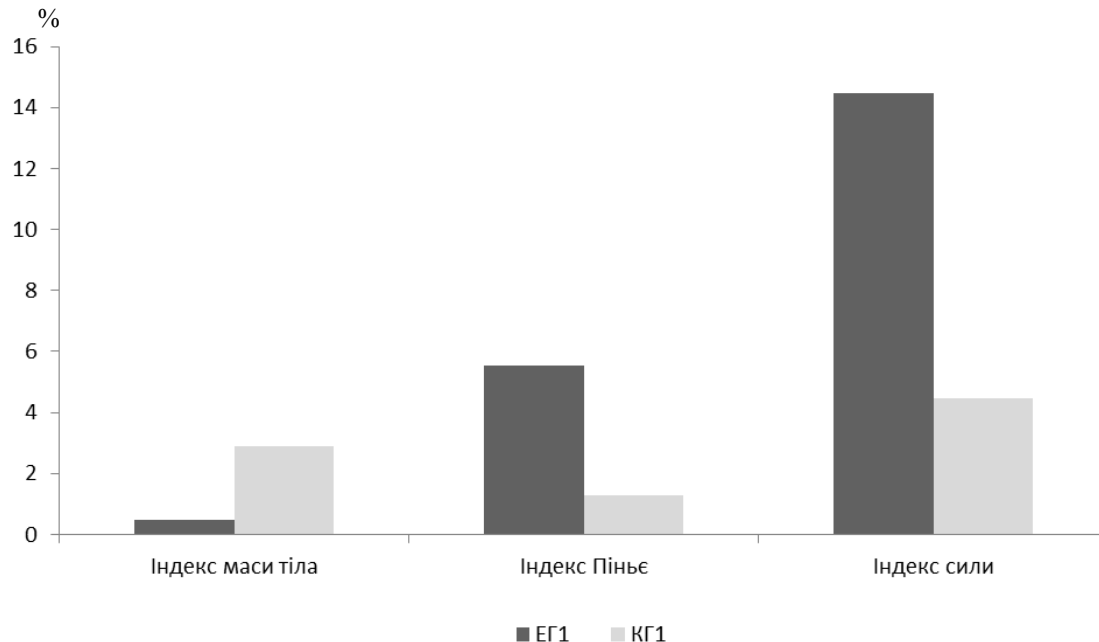


Рис. 1. Динаміка антропометричних та фізіометричних показників у юнаків і дівчат в експериментальних і контрольних групах

В порівнянні з відпочатковим результатом у студентів КГ1 приріст ІС склав 4,5 % (5,53 у.о.), у студентів ЕГ1 – 14,4 % (17,58 у.о.). В КГ2 не встановлено позитивної динаміки за критерієм ІС ($p > 0,05$) при традиційних заходах фізичного виховання, а застосування індивідуально-орієнтованих заходів призводило до достовірного підвищення Індексу сили у дівчат ЕГ2, відсотковий приріст становив 14,1 % ($p < 0,01$). Позитивна динаміка вищезазначеного критерію в експериментальних групах обумовлена збільшенням м'язової сили кистей обох рук і зниженням надлишкової маси тіла у студентів, які мали високі значення ІМТ.

За критерієм швидкості (біг на 100 м) студенти КГ1 і ЕГ1 від початково мали такі значення $14,27 \pm 0,09$ с і $14,45 \pm 0,07$ с, а після проведення заходів ФВ цей критерій дорівнював в КГ1 $14,21 \pm 0,1$ с, а в ЕГ1 $13,62 \pm 0,04$ с. Вищезазначені дані свідчать про суттєве покращення швидкісних якостей у студентів ЕГ1, які використовували запропоновані орієнтовані вправи ($p < 0,05$). Значення вищезазначеного критерію в студентів КГ1 майже не змінилося 0,4 % ($p > 0,05$), а в ЕГ1 знизилася на 5,7 % (0,83 с). Стосовно дівчат отримано аналогічні результати щодо динаміки рухових якостей за обраним критерієм швидкості: в КГ2 не виявлено достовірних відмінностей ($p > 0,05$) на відміну від ЕГ2 ($p < 0,05$). За критерієм координації (човниковий біг 4 по 9 м) до проведення експерименту його значення в КГ1 і ЕГ1 було $9,97 \pm 0,05$ с і $9,95 \pm 0,08$ с, а після застосування заходів ФВ цей критерій склав $9,88 \pm 0,04$ с і $9,48 \pm 0,08$ с відповідно в контрольній і експериментальній групах. Зниження результатів досліджуваної якості в порівнянні з початковими результатами у юнаків КГ1 на 1 % ($p > 0,05$), а в ЕГ1 на 4,72 % ($p < 0,01$).

Дослідження динаміки критерію координація в контрольній групі дівчат показали, що вона була різноспрямованою й не мала суттєвих відмінностей до і після застосування традиційних заходів фізичного виховання ($p > 0,05$). Натомість в експериментальній групі студентки значно покращили свої координаційні якості під впливом індивідуально-орієнтованих ФВп ($p < 0,05$). Покращення координаційних якостей в експериментальних групах студентів пояснюється адаптаційним ефектом від індивідуально підібраних складно координованих вправ, і як наслідок упорядкуванням нервово-м'язових взаємозв'язків в організмі в цілому. За критерієм динамічної сили (тест стрибок у довжину з місця) в контрольних групах студентів початкові і остаточні значення цього критерію суттєво не відрізнялися ($p > 0,05$, як у юнаків та і дівчат). В експериментальній групі юнаків встановлена вірогідна відмінність за цим критерієм: він склав – $208,4 \pm 2,1$ см і $227,75 \pm 2,89$ см до і після орієнтованих вправ відповідно ($p < 0,001$). У дівчат експериментальної групи значення критерію динамічна сила достовірно підвищилася ($p < 0,001$). Отримані позитивні результати в ЕГ1 і ЕГ2 пов'язані з тим, що значна увага нами була приділена студентам, які мали незначну за силою спроможність м'язів нижніх кінцівок. Застосування спеціальних вправ було

спрямовано на покращення саме силових якостей. Приріст вищезазначеного критерію у студентів ЕГ1 склав 9,3 %, а в ЕГ2 – 10,65 %. За критерієм швидкісної сили (піднімання тулуба в сід) встановлена суттєва позитивна динаміка в експериментальних групах студентів на відміну від контрольних груп. Так, якщо в ЕГ1 цей критерій становив до і після орієнтованих заходів ФВ $36,35 \pm 1,2$ разів і $40,9 \pm 1,32$ разів відповідно ($p < 0,01$), то в КГ1 значення швидкісної сили не мали достовірних змін протягом навчального року ($p > 0,05$). Підвищення результатів за цим критерієм в КГ1 склало 2 %, а в ЕГ1 12,9 %; приріст в КГ2 становив 7,71 %, ЕГ2 він був значно вищим і склав 15,85 %. Встановлене значне збільшення цього критерію в експериментальних групах студентів може бути обумовлено застосуванням адекватного набору комбінацій силових та швидкісних вправ, який було спрямовано на розвиток черевних м'язів преси. За критерієм силової витривалості (згинання і розгинання рук в упорі лежачі) у студентів КГ1 виявлено вірогідно значущі відмінності ($p < 0,05$) між вихідним ($23,1 \pm 1,5$ разів) і кінцевим ($25,02 \pm 1,49$ разів) його значеннями. Водночас ЕГ1 виявлялося більш суттєве покращення силової витривалості після проведення орієнтованих ФВп: якщо початковий рівень цього критерію склав $24,25 \pm 1,07$ разів, то кінцевий результат став $30,46 \pm 2,22$ разів ($p < 0,001$). Так, покращення силової витривалості в КГ1 відбулося на 8,3 %, а в ЕГ1 було втричі більше 25,6 %.

Стосовно дівчат отримано також позитивна динаміка за критерієм силової витривалості в експериментальній групі ($p < 0,001$) на відміну від контрольної групи, де виявлялося його покращення на рівні $p < 0,05$. Виразна позитивна динаміка силової витривалості в експериментальних групах була досягнута шляхом адекватного дозування фізичних навантажень, систематичності педагогічного контролю і регулярної фіксації отриманих результатів за допомогою сучасних технологічних сервісів.

За критерієм гнучкості поліпшення стану опорно-рухового апарату визначалися зміни як у студентів контрольних так і експериментальних груп. В контрольній групі юнаків до і після ФВп значення цього критерія склало $7,35 \pm 0,24$ см і $8,01 \pm 0,25$ см ($p < 0,05$), а в експериментальній групі студентів критерій гнучкості значно покращився: до і після орієнтованих фізичних заходів він був $7,6 \pm 0,26$ см і $11,05 \pm 0,36$ см ($p < 0,001$) відповідно.

Приріст вищезазначеного критерію у юнаків КГ1 становив 10,4 %, а в ЕГ1 – 45,7 %; у дівчат приріст в КГ2 становив 7,4 %, а в ЕГ2 – 28,89 %.

На рис. 2 і 3, представлено графічне зображення динаміки рухових якостей в контрольних і експериментальних групах студентів. Відносно динаміки показників рухових якостей маємо підкреслити, що найбільш високим був їх приріст за критеріями гнучкості та силової витривалості.

Отримана позитивна динаміка рухових якостей в експериментальних групах студентів досягалася за рахунок застосування індивідуально-орієнтованих заходів фізичного виховання.

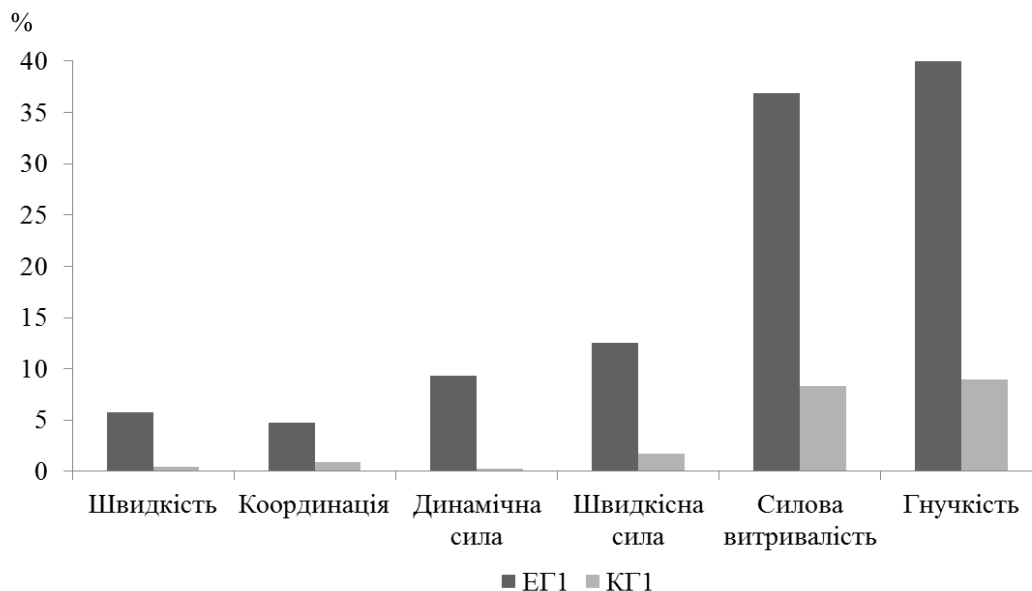


Рис. 2. Динаміка показників рухових якостей у юнаків ЕГ1 і КГ1

На рис. 3 представлена динаміка адаптованості до фізичних навантажень загалом у юнаків і дівчат за обраними критеріями фізичного та психофізіологічного стану після застосування індивідуально-орієнтованих (ЕГ) і традиційних (КГ) заходів фізичного виховання.

Маємо зазначити, що використані нами критерії для індивідуалізованої оцінки психофізичного стану юнаків і дівчат дозволили визначити динамічні зміни в контрольних і експериментальних групах.

У студентів експериментальної групи динаміка адаптованості до ФН за фізичним і психофізіологічним станом була більш виразною у порівнянні з контингентом контрольної групи. Так, вихідне значення фізичного стану у студентів експериментальної групи дорівнювало $45,4 \pm 0,65$ балу, а кінцеве

становило $58,6 \pm 0,7$ балу ($p < 0,001$). Приріст у балах за критеріями фізичного стану протягом експерименту загалом у юнаків і дівчат ЕГ склав 13,2 балів. Натомість у студентів контрольної групи спостерігалася лише тенденція до покращення їх фізичного стану за підсумками навчального року: якщо вихідне значення було $44,5 \pm 0,9$ балів, то прикінцеве дорівнювало $47,1 \pm 0,95$ балів ($p > 0,05$). Відносно динаміки адаптованості до фізичних навантажень у студентів ЕГ за психофізіологічним станом встановлено наступне: якщо початкові значення становили $45,2 \pm 0,95$ балів, то після застосування індивідуально-орієнтованих заходів фізичного виховання – $59,4 \pm 0,8$ балів ($p < 0,001$). Приріст бальної оцінки адаптованості до ФН у студентів ЕГ за критеріями психофізіологічного стану дорівнював 14,2 балів.

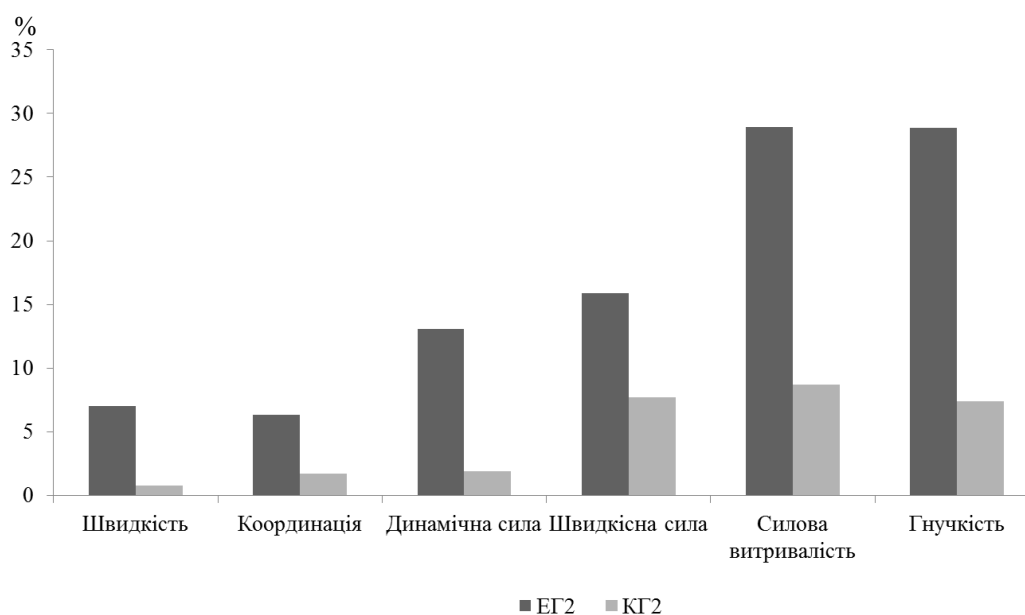


Рис. 3. Динаміка показників рухових якостей у дівчат ЕГ2 і КГ2

При використанні традиційних заходів фізичного виховання у студентів контрольної групи приріст адаптованості до фізичних навантажень за критеріями психофізіологічного стану був не значним. Підтвердженням цього є наступні дані: на початку навчального року середнє значення адаптованості до ФН загалом у юнаків і дівчат становило $46,1 \pm 0,8$ балів, а в кінці року – $48,2 \pm 0,9$ балів.

Представлені результати свідчать на користь того, що індивідуально-орієнтовані заходи фізичного виховання ефективно впливають на покращення фізичного та психофізіологічного стану студентської молоді, і тим самим підвищуючи її адаптованість до фізичних навантажень.

Наступна аналітика, щодо експериментальної перевірки запропонованої методики індивідуально-спрямованого педагогічного контролю на заняттях з фізичного виховання для студентів ЗВО, базувалася на порівняльному аналізі індивідуальних бальних оцінок динаміки ступеня їх адаптованості до фізичних навантажень (юнаки ЕГ1 й КГ1 і дівчата ЕГ2 й КГ2) з аналогічним вихідним фізичним та психофізіологічним станом.

Результати запровадженого порівняльного аналізу щодо динаміки ступеня адаптованості до фізичних навантажень у студентів ЗВО до і після застосування традиційних і індивідуально-орієнтованих заходів фізичного виховання в цілому у юнаків і дівчат представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка ступеня адаптованості до фізичних навантажень у студентів 1 курсу контрольних і експериментальних груп

Ступінь адаптованості	ЕГ		КГ	
	до	після	до	після
Високий	0	11	0	1
Достатній	10	20	10	14
Незначний	30	9	30	25

Як свідчать дані, представлені в табл. 1, в контрольних групах студентів в результаті використання традиційної системи фізичного виховання тільки 6 студентів перейшли до категорії з достатнім ступенем адаптованості до ФН, в той час як у переважній більшості досліджуваних (34 студентів) не виявлено суттєвих змін щодо ступеня їх адаптованості.

В експериментальних групах 11 студентів перейшли в категорію з високим ступенем адаптованості, 20 осіб досягли достатньої адаптованості до фізичних навантажень і тільки у 9 студентів залишався незначний ступінь адаптованості до фізичних навантажень.

Реалізація індивідуалізованого педагогічного контролю в експериментальних групах за рахунок застосування орієнтованих фізичних вправ для юнаків і дівчат дозволила досягти суттєвого підвищення ступеня адаптованості студентської молоді до фізичних навантажень.

Порівняльний аналіз динаміки ступеня адаптованості до фізичних навантажень за бальною оцінкою показав, що більшість студентів контрольних груп не виявили суттєвих змін у своєму вихідному стані, в той час як в експериментальних групах ступінь адаптованості студентів до фізичних навантажень значно підвищилася. Застосування індивідуально-орієнтованих заходів фізичного виховання, у студентів з достатнім та незначним ступенем адаптованості до фізичних навантажень, призвело до позитивної динаміки фізичного та психофізіологічного стану у 67,5 % молоді, в той час як у юнаків і дівчат контрольних груп, що займалися по традиційній системі виявлені позитивні зміни лише у 12,5 % студентів.

Таким чином, в результаті запровадження індивідуально-орієнтованих заходів фізичного виховання виявлена виражена позитивна динаміка в експериментальних групах, в той час як юнаки і дівчата з аналогічним вихідним ступенем адаптованості до фізичних навантажень контрольних груп не показали суттєвих змін після проведення занять з фізичного виховання по традиційній системі.

Експериментальна перевірка розробленої методики визначення ступеня адаптованості студентів до фізичних навантажень довела ефективність її запровадження в процесі реалізації моделі індивідуалізованого педагогічного контролю при організації занять з фізичного виховання в закладах вищої освіти.

Впровадження індивідуалізованого педагогічного контролю на заняттях з фізичного виховання забезпечує:

а) дотримання теоретико-методологічних засад індивідуального підходу до організації занять з фізичного виховання;

б) упровадження нових раціональних шляхів моделювання системи сучасної системи фізичного виховання;

в) розробку актуальних питань взаємозв'язку психофізичного стану студентів з адаптаційними регуляторними механізмами під впливом фізичних навантажень різної спрямованості;

г) адекватне дозування фізичних навантажень з урахуванням вихідного стану рухових функціональних якостей особи;

д) дотримання необхідних вимог до проведення занять з фізичного виховання з метою упередження негативних наслідків надмірних навантажень та травматизму;

е) впровадження заходів збереження та відновлення здоров'я студентської молоді за допомогою розробки раціональних режимів рухової активності;

є) педагогічний супровід занять з фізичного виховання у студентів як на початку навчання, так і протягом усього освітнього процесу з врахуванням ступеня їх адаптованості до фізичних навантажень.

Висновки. Дієві заходи з використанням оздоровчих технологій у закладах вищої освіти мають базуватися на реалізації диференційованого та індивідуалізованого підходів до організації занять з фізичного виховання, оптимізації режимів рухової активності, а також на вдосконаленні педагогічного контролю з врахуванням адаптаційних можливостей студентської молоді. Досліджена динаміка показників психофізіологічного стану у студентів в двох групах – контрольній і в експериментальній із застосуванням індивідуально-орієнтованих вправ на підставі бального оцінювання фізичних і психомоторних якостей студентів ЗВО. Підтверджено ефективність застосування індивідуалізованих вправ на заняттях з фізичного виховання.

Порівняльний аналіз ефективності застосування індивідуальних і традиційних заходів фізичного виховання у студентів з аналогічним вихідним ступенем адаптованості до фізичних навантажень дає підстави засвідчити виразну позитивну динаміку в експериментальній групі ($p < 0,01$), а у контрольній групі не виявлено суттєвих змін ($p > 0,05$).

References

1. Гаркуша С. Концептуальні засади формування готовності майбутніх фахівців фізичного виховання до використання здоров'язбережувальних технологій: передумови, проблеми, мета і завдання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, 2016. (136), 40-44.
Harkusha, S. (2016). Kontseptual'ni zasady formuvannya hotovnosti maybutnikh fakhivtsiv fizychnoho vykhovannya do vykorystannya zdorov'yazberezhuvальnykh tekhnolohiy: peredumovy, problemy, meta i zavdannya. [Conceptual principles of forming the readiness of future physical education specialists to use health-saving technologies: prerequisites, problems, goals and objectives]. *Bulletin of the Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sports*, (136), 40-44.

2. Дегтяренко-Мельник Т., Бринза І. Психофізіологія рухової діяльності. Навчальний посібник. Одеса. 2023. 358 с.
Degtyarenko-Melnyk T, Brynza I. (2023). *Psykhofiziolojiya rukhovoyi diyal'nosti* [Psychophysiology of motor activity]. Tutorial. Odesa. 2023. 358 p.
3. Козина ЖЛ, Ягелло В, Ягелло М. Определение индивидуальных особенностей спортсменов с помощью математического моделирования и методов многомерного анализа. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015;12:41–50.
Kozina ZhL, Yagello V, Yagello M. (2015). *Opredelenye yndyvudual'nykh osobennostey sport-smenov s pomoshch'yu matematycheskoho modelyrovannya u metodov mnohomernoho analiza*. [Determination of individual characteristics of athletes with the help of mathematical modeling and methods of multivariate analysis]. *Pedagogy, psychology and medico-biological problems of physical education and sports*. 12:41–50.
4. Коробейников Г, Коробейникова Л, Борисова О, Горашенко А, Коробейникова И, Воронцов А. Психическое состояние и агрессия у борцов высокой квалификации. В: Sport. Olimpism. Sănătate. 4-a congres scientific international; 2019 Septemb 19–21; Chişinău. Chişinău: USEFS; 2019. p. 156–157. https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/146665.
Korobeynikov G, Korobeynikova L, Borisova O, Horashchenko A, Korobeynikova I, Vorontsov A. (2019). *Psykhicheskoye sostoyanye u ahressyya u bortsov vysokoy kvalyfykatsyy*. [Mental state and aggression in highly qualified wrestlers]. *Sports. Olympism. Sănătate*. 4th international scientific congress; September 19–21; Chisinau. Chişinău: USEFS. 156–157.
5. Коробейников Г, Коробейникова Л, Дудник О, Івашенко О, Міщенко В, Воронцов А. Прояв нейродинамічного реагування у кваліфікованих спортсменів з різним рівнем стресостійкості. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2017;147(1).141–144.
Korobeynikov G, Korobeynikova L, Dudnyk O, Ivashchenko O, Mishchenko V, Vorontsov A. (2017) *Proyav neyrodynamichnoho reahuvannya u kvalifikovanykh sport-smeniv z riznym rivnem stresostiykosti*. [Manifestation of neurodynamic response in qualified athletes with different levels of stress resistance]. *Bulletin of the Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sports*. 147(1):141–144.
6. Лизогуб В. С. Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність. *Фізіологічний журнал*, 2010, Т. 56, №1. С. 148–151.
Lizogub, V. S. (2010). *Indyvudualni psykhofiziologichni osoblyvosti lyudyny ta profesiyna diyalnist'* [Individual psychophysiological features of a person and professional activity]. *Fiziologichnyy zhurnal–Physiological journal*, Vol.56, No1,148–151.
7. Макаренко М. В. Методика проведення обстежень та оцінки індивідуальних нейродинамічних властивостей вищої нервової діяльності людини / Микола Васильович Макаренко. *Фізіол. журн*. 1999. Т. 45, № 4. С. 123–131.
Makarenko NV. *Metodika provedennia obstezhen' ta ocinki individual'nykh nejrodynamichnykh vlastivostey vishchoi nervovoi diial'nosti liudini* [Methodic of examinations and assessment of individual neuro-dynamic properties of human supreme nervous functioning]. *Fiziologichnij zhurnal* 1999;45(4):125–131.
8. Dehtiarenko T. V. Yagotin R, V. F. Kodzhebash. Physical fitness of modern students based on the results of psychophysiological diagnostics. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*. – March 2022. – Vol. 22 (issue 3), Art 87, pp. 696 – 700.
9. Broeker L, Brüning J, Fandakova Y, Khosravani N, Kiesel A, Kubik V, et al. Individual differences fill the uncharted intersections between cognitive structure, flexibility, and plasticity in multitasking. *Psychological Review*, 2022, 129(6), 1486–1494. <https://doi.org/10.1037/rev0000376>
10. Korobeynikov G, Bulatova M, Zhirnov O, Cynarski WJ, Wasik J, Korobeinikova L, et al. Links between postural stability and neurodynamic characteristics in kickboxers. *Ido Movement for Cultutre. Journal of Martial Arts Anthropology*, 2021, 21(1): 1–5. <https://doi.org/10.14589/ido.21.1.1>
11. Podrigalo OO, Borisova OV, Podrigalo LV, Iermakov SS, Romanenko VV, Podavalenko OV, Volodchenko OA, Volodchenko JO. Comparative analysis of the athletes' functional condition in cyclic and situational sports. *Physical education of students*. 2019, 23(6), 313–319.
12. Salih AO, Younis AA, Chtourou H. Psychological resilience for students of faculty of physical education and sports science. *Physical Education of Students*, 2023, 27(6):313–318. <https://doi.org/10.15561/20755279.2023.0602>
13. Sarkar C., Webster C., Pryor M., Tang D., Melbourne S., Zhang X., & Jianzheng L. (2015). Exploring associations between urban green, street design and walking: Results from the Greater London boroughs. *Landscape and Urban Planning*, 143, 112-125.
14. Yagotin, R. S., Degtyarenko, T. V., Bosenko, A. I., Plisko, V. I., & Dolinsky, B. T. (2019). Criterion score of the physical and psychophysiological condition of students in the context of determining their individual adaptability to physical loads. *Physical Education of Students*, 23(1), 51–57. <https://doi.org/10.15561/20755279.2019>

Tetyana Degtyarenko-Mel'nyk

ORCID 0000-0003-4462-8863

Doctor of Medicine, Professor
of South Ukrainian national pedagogical university
named after K. D. Ushynsky
(Odesa, Ukraine) E-mail: matanya@ukr.net

Rodion Yahotin

ORCID 0000-0002-8342-5156

ResearcherID R-9142-2018

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
of Odessa national technology university
(Odesa, Ukraine) E-mail: iagotin.rodion@gmail.com

Iryna Brynza

ORCID 0000-0001-7159-6639

Candidate of Psychological Sciences
of South Ukrainian national pedagogical university
named after K. D. Ushynsky
(Odesa, Ukraine) E-mail: brynza3691@gmail.com

EFFICIENCY OF INDIVIDUALLY ORIENTED EXERCISES TAKING INTO ACCOUNT THE DEGREE OF STUDENTS' ADAPTABILITY TO PHYSICAL LOADS

The relevance of the research. Adequate physical activity serves as the primary adaptogen factor in the system of maintaining a healthy lifestyle for modern individuals, defining its paramount importance for the psycho-physical development of a person. Improving the physical fitness of various layers of the population in Ukraine contributes to the prevention of excessive or insufficient body weight, reduces the risk of cardiovascular pathology, diabetes, osteoporosis, immunodeficiency states, oncological diseases, respiratory system, and musculoskeletal system disorders, depression, and other psychopathic disorders. Consequently, the development of targeted physical education measures, taking into account individual parameters of physical development and psychophysiological capabilities of individuals, has acquired not only medical but also social-economic significance.

The purpose of the article is to conduct a comparative analysis of the motor qualities of students in the dynamics of applying individually-oriented exercises, considering their adaptability to physical loads.

The research methodology is based on general principles of sports training, basic modern positions of pedagogical science, and reflects the correlation of individualized approaches to physical activity in physical education classes and indicators of psycho-physiological condition in higher education students.

Novelty of the research. The impact of individually-oriented exercises, taking into account students' adaptability to physical loads during physical education classes, has been investigated.

Conclusions. Effective measures using health-improving technologies in higher education institutions should be based on the implementation of differentiated and individualized approaches to organizing physical education classes, optimizing modes of physical activity, and improving pedagogical control considering the adaptive capabilities of students. The dynamics of indicators of psycho-physiological condition in students in two groups – control – using individually-oriented exercises based on the ball assessment of physical and psychomotor qualities of higher education students has been investigated. The effectiveness of using individually-oriented exercises in physical education classes has been confirmed. A comparative analysis of the effectiveness of individual and traditional physical education measures in students with a similar level of adaptability to physical loads provides grounds to attest a positive dynamic in the experimental group ($p < 0.01$), while no significant changes were found in the control group based on the selected criteria ($p > 0.05$).

Keywords: physical education, individually-oriented exercises, students, adaptability.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2024

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор Долінський Б.Т.