

УДК 614.449+37.015.3+796.011

Тетяна Дегтяренко

Південноукраїнський національний
педагогічний університет імені К. Д. Ушинського
ORCID ID 0000-0003-4462-8863

Родіон Яготін

Одеська національна академія харчових технологій
ORCID ID 0000-0002-8342-5156

Євдокія Долгієр

Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського
ORCID ID 0000-0002-2818-8274
DOI 10.24139/2312-5993/2019.03/211-221

ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АДАПТИВНОСТІ СТУДЕНТІВ ДО ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Стаття присвячена методології дослідження рухової активності студентів у контексті виявлення індивідуальних особливостей їх фізичного та психофізіологічного стану. Представлено об'єктивні критерії, які дозволяють здійснювати індивідуалізовану оцінку рухових і психомоторних якостей і придатні для визначення ступеня адаптованості особи до фізичних навантажень. На підставі результатів кореляційного аналізу доведено наявність значущих корелятивних взаємозв'язків між показниками, які характеризують рухові і психомоторні якості студентів із переважною кількістю взаємозв'язків саме між швидкісними їх параметрами. Автори зазначають, що правомірним для вдосконалення організації занять з фізичного виховання є комплексний індивідуально-спрямований педагогічний контроль з використанням моніторингу психофізичного стану студентської молоді протягом всього періоду навчання в закладах вищої освіти.

***Ключові слова:** адаптованість студентів, психофізіологічний стан, психомоторні якості, фізичні навантаження.*

Постановка проблеми. Психофізіологія розглядає закономірності психомоторної організації людини в концепті єдності психологічного і нейрофізіологічного забезпечення (Дегтяренко, 2018, с. 27; Ільїн, 2013, с. 34). Визначення індивідуальних особливостей фізичного та психофізіологічного стану особистості в даний час широко використовується при відборі на військові спеціальності, у допуску осіб до роботи в умовах підвищеної небезпеки, профвідборі працівників автомобільного й морського транспорту, а також у спорті високих досягнень для визначення професійної придатності до різних видів фізичних навантажень.

Методологія подальшого вивчення індивідуальних характеристик психомоторики людини знаходиться в площині дослідження об'єктивних

закономірностей реалізації рухової активності особистості. У цьому контексті саме психофізіологічна парадигма, яка розробляє проблеми індивідуальності, є тим теоретико-методологічним базисом, що використовується в дослідженні психомоторних якостей особистості з позицій їх розвитку та/або коригування (Апчел, 2016, с. 35; Дегтяренко, 2017, с. 33). Установлено високий рівень кореляційних взаємозв'язків між показниками перцептивно-когнітивних функцій і психомоторних якостей індивіда (Дегтяренко, 2017, с. 69).

Однак, методологічні підходи до вивчення психофізіологічного забезпечення адаптивності особи до фізичних навантажень потребують уточнення, а вирішення низки питань, що стосуються валідної діагностики індивідуальних особливостей психофізичного стану в контексті визначення адаптивності особистості до різних видів розумових і фізичних навантажень, чекають свого практичного вирішення.

Аналіз актуальних досліджень свідчить, що основою індивідуально-типологічної побудови програм рухової активності людини виступає їх психофізіологічне забезпечення, а безпосередній контроль реалізації психомоторних актів тісно пов'язаний з процесами сенсорного сприйняття, уваги і пам'яті індивіда. Складний контроль і коригування рухової активності забезпечується, насамперед, нейроструктурами когнітивного й емоційного мозку (сенсомоторна кора і її асоціативні зони; лімбічна система), а також базальними ядрами головного мозку, нервовими центрами мозочка і стовбурових структур мозку. Відповідно, індивідуалізована оцінка адаптованості особи до фізичних навантажень має орієнтуватися на достатню диференційовану чутливість тих видів сенсо-моторних психофізіологічних процесів, які забезпечують різні види рухової активності особистості. Вищий кортикальний рівень, як відомо, забезпечує символічні координації довільних рухових актів і здійснює коригування складних форм психомоторної діяльності та поведінки індивіда.

Методологічні підходи та ієрархічні рівні аналізу генетичної психофізіології дозволяють виявляти індивідуальні особливості специфічної реактивності організму на різні стимули (Апчел, 2016, с. 115). Використання об'єктивних і адекватних методів дослідження викликаних потенціалів мозку, які пов'язані з руховою активністю, виявили послідовність психофізіологічних процесів, що відбуваються в корі головного мозку при підготовці й виконанні рухових актів. Установлено генетичний контроль при здійсненні прогнозування рухової активності; він виявляється частіше при складних рухових компонентах, ніж при простих немимовільних рухах. Різний ступень

генетичної обумовленості потенціалів мозку, які пов'язані з рухами, пояснюються відмінностями в нейрофізіологічному забезпеченні окремих психофункціональних систем мозку. Патерн індивідуально-специфічних реакцій (ICP) – це специфічна для кожного індивіда здатність завжди реагувати на різні перевантаження і стресові ситуації нейрофізіологічно подібним чином (Апчел, 2016, с. 18). Отже, упровадження адекватного методологічного підходу до визначення адаптивності особи до фізичних навантажень, який долучає індивідуалізовану оцінку фізичного та психофізіологічного стану за об'єктивними параметрами, є вельми актуальним для фізіології спорту, клінічної психофізіології та вдосконалення медико-педагогічного контролю занять з фізичного виховання (Дегтяренко, 2017, с. 95; Дегтяренко, 2018, с. 46).

Мета статті: зазначити методологію дослідження адаптивності особи до фізичних навантажень у контексті її психофізіологічного забезпечення.

Методи дослідження. Комплексне обстеження за запропонованою авторською програмою проведено у 150 студентів (17–19 років), які розпочали навчання в закладах вищої освіти (ЗВО). Оцінка індивідуальних особливостей фізичного і психофізіологічного стану студентів проводилося з використанням загальноприйнятих методів антропометрії, тестування рухових якостей і валідних методик дослідження стану психомоторики. Функціональні можливості серцево-судинної та дихальної систем оцінювалися у студентської молоді за показниками частоти серцевих скорочень (ЧСС) у спокої, затримки дихання на вдиху, затримки дихання на видиху, що дозволило вирахувати функціональний потенціал кардіо-респіраторної системи (КРС).

Здійснено кореляційний аналіз значущих взаємозв'язків між показниками, які характеризують фізичний стан студентів, їх рухові та психомоторні якості, а також функціональний потенціал КРС. З метою встановлення значущості (вагомого внеску) чинників, що визначають адаптованість особи до фізичних навантажень, проведено факторний аналіз. Статистична обробка реалізована з використанням програмного забезпечення IBM SPSS 20 та EXEL.

Виклад основного матеріалу. Визнанням методологічним підходом при вивченні простих психомоторних якостей особистості є дослідження простих параметрів рухових актів. Контур саморегуляції цих рухових реакцій досить вивчений, тому надається можливість селективно впливати на різні ієрархічні ланки регуляції психомоторики, що дозволяє визначати роль кожного з них у реалізації рухового акту, а такої можливості не надає

жодна з психофізіологічних функцій людини. Коефіцієнт константності таких вимірювань для кожного респондента при повторних дослідженнях досить високий, а простота реєстрації рухових актів і ІСР на сенсорний стимул дозволяє вивчати не тільки індивідуальні особливості психомоторики, а й індивідуальні психофізіологічні характеристики особистості (Дегтяренко, 2017, с. 95; Дегтяренко, 2018, с. 159).

До психомоторних якостей людини відносять сенсорні пороги і швидкість рухових реакцій (зазвичай візуально-моторних і слухо-моторних). Установлено, що швидкість рухових реакцій має високу ретестову надійність: кореляція часу реакції (ВР) у повторних дослідженнях за коефіцієнтами константності й однорідності коливаються в межах 0,8–0,9, тому саме рухову активність індивіда доцільно досліджувати з позицій генетичної детермінації цих особистісних ознак та їх психофізіологічного забезпечення.

Алгоритм дослідження адаптованості студентів ЗВО до фізичних навантажень включав такі етапи: 1. Оцінка індивідуальних особливостей фізичного та психофізіологічного стану особи. 2. Вибір за антропометричними даними, руховими якостями, станом психомоторики і функціональними можливостями КРС валідних критеріїв, прийнятних для визначення адаптованості студента до фізичних навантажень. 3. Розробка кількісно-якісної шкали на підставі середніх значень обраних критеріїв для переводу отриманих результатів у бали. 4. Розрахунок суми балів для кожного студента за результатами комплексного обстеження. 5. Інтегративна оцінка адаптованості особи до фізичних навантажень за відповідним ступенем (високий, достатній, незначний, дезадаптованість).

Індивідуалізована оцінка фізичного і психофізіологічного стану студента здійснено з використанням наступних обраних критеріїв: індекс маси тіла, індекс сили, індекс Пінье, швидкість бігу, координація, силова витривалість, динамічна сила, гнучкість, тривалість латентного періоду зорово-моторної реакції вибору, рівень сенсомоторного збудження, рівень сенсо-моторної точності, швидкість провідної руки, коефіцієнт функціональної асиметрії мозку, активність мислення (швидкість дії), функціональний потенціал КРС.

Визначення ступеню адаптованості особи до фізичних навантажень здійснювалося на підставі порівняння отриманих особою за кожним видом тестування балів з максимально-можливою кількістю балів за всіма обраними критеріями. У результаті дослідження відповідно до обраних критеріїв кожен студент отримував бальну оцінку: 1 бал - дуже погано; 2 бали - незадовільно; 3 бали – задовільно; 4 бали - добре; 5 балів - відмінно. Сумарний бал, який

визначався для кожного студента, дозволяв оцінити його адаптаційні можливості в плані виконання фізичних навантажень різної спрямованості.

Обрані критерії, що характеризують генетично детерміновані рухові та психомоторні якості особистості, як доводять результати власних досліджень, можуть бути використані для визначення ступеню адаптованості студентів до фізичних навантажень. Співставлення отриманих індивідуальних параметрів щодо рухових і психомоторних якостей із нормативним їх діапазоном за вибіркою дозволила для кожного студента визначити сумарний бал за обраними валідними критеріями, а це надало можливість визначити за розробленою критеріальною бальною шкалою ступень адаптованості особи до фізичних навантажень. На підставі критеріальної бальної оцінки встановлено, що відсотковий розподіл обстеженого контингенту студентів за ступенем адаптованості до фізичних навантажень був таким: високий ступінь виявлено у 12,6 % студентів; достатній – 28,4 %; незначний ступінь у 45,3 % студентів; дезадаптовані – 15,7 %.

Нами проведено аналіз кореляційних матриць фактичних даних до антропометрії, показниками рухових якостей, психомоторики і потенціалу кардіо-респіраторної системи з метою визначення наявності статистично достовірних ($p < 0,05$ – $0,001$) взаємозв'язків між вищевказаними параметрами психофізичного стану студентів 17–19 років. У дослідженні ми приділяли увагу як внутрішнім взаємозв'язкам у середовищі блоків фізичного і психофізіологічного стану, так і кореляція між цими показниками.

Відносно даних антропометрії і показників рухових якостей встановлено такі залежності. Довжина тіла має значущу кореляцію з масою тіла ($r=0,405$); слабкий, проте достовірний ($r = 0,261$) взаємозв'язок визначається з результатом стрибка в довжину (тобто, зрозуміло, високі студенти спроможні стрибати далі). А втім збільшення довжини тіла призводить до гірших результатів за тестом човниковий біг 4 по 9 м: статистично від'ємний рівень кореляційного взаємозв'язку ($r = -0,241$) свідчить про переваги невисоких на зріст студентів відносно успішності човникового бігу. Достовірні взаємозв'язки також виявлено між масою тіла і такими параметрами: високий рівень з обхватом грудної клітини ($r = 0,548$); суттєвий з динамометрією провідної руки ($r = 0,364$); вірогідний від'ємний рівень із згинанням рук в упорі лежачи ($r = -0,268$). Зазначений від'ємний рівень кореляційного зв'язку свідчить на користь того, що студенти з надмірною масою тіла виявляють нижчі показники за тестом згинання та розгинання рук. Визначено високий рівень кореляції ($r = 0,838$) між показниками динамометрії лівої і правої руки. Відносно швидкісних

якостей за тестом біг на 100 м і човниковим бігом встановлено високий рівень взаємозалежності цих показників ($r = 0,615$). Схематичне відображення плеяди корелятивних взаємозв'язків між даними антропометрії і параметрами рухових якостей представлено на рис. 1.

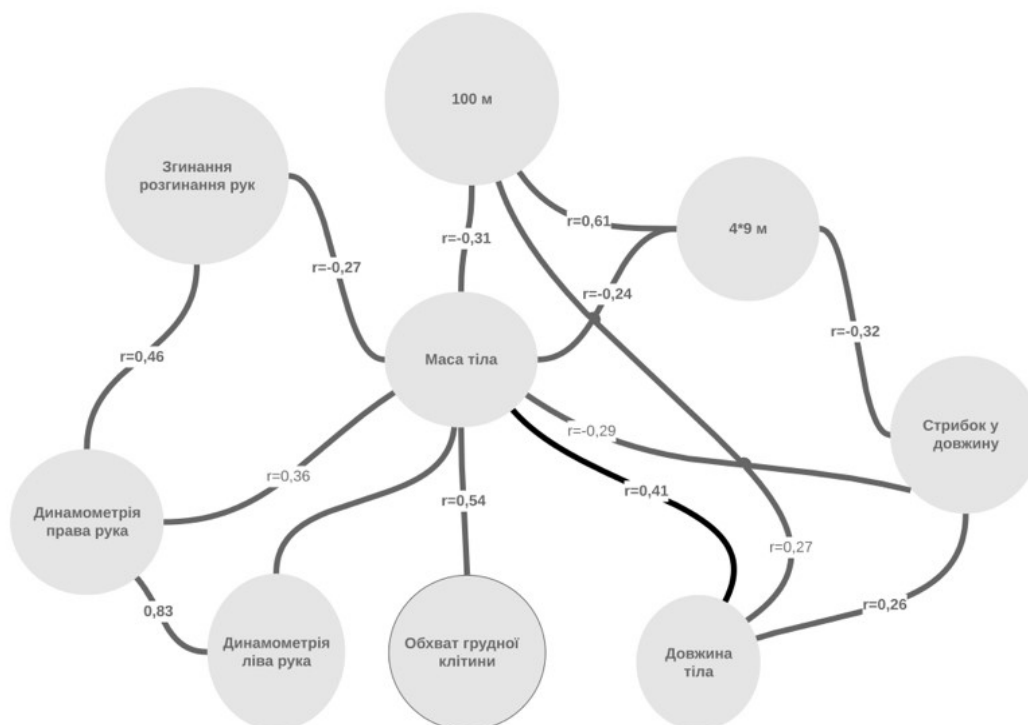


Рис. 1. Кореляційні взаємозв'язки антропометричних даних і параметрів рухових якостей.

Запроваджений аналіз корелятивних взаємозв'язків між показниками блоку психомоторики у студентів ЗВО дозволив зазначити їх вірогідний рівень. Установлено, що латентний період складної зорово-моторної реакції мав високий рівень позитивних корелятивних взаємозв'язків з такими параметрами: з тривалістю латентного періоду простої зорово-моторної реакції ($r = 0,572$); з показником сенсомоторної точності за тестом РРО ($r = 0,349$); зі швидкістю рухів провідної руки за теппінг-тестом ($r = 0,476$); зі швидкістю дії за тестом «кубики Кооса» ($r = 0,283$). Латентний період простої зорово-моторної реакції мав значущі рівні позитивних взаємозв'язків з показником сенсомоторної точності ($r = 0,320$), зі швидкістю рухів провідної руки ($r = 0,318$), а також зі швидкістю дії ($r = 0,242$).

Плеяда корелятивних взаємозв'язків між показниками психомоторних якостей схематично відображена на рис. 2.

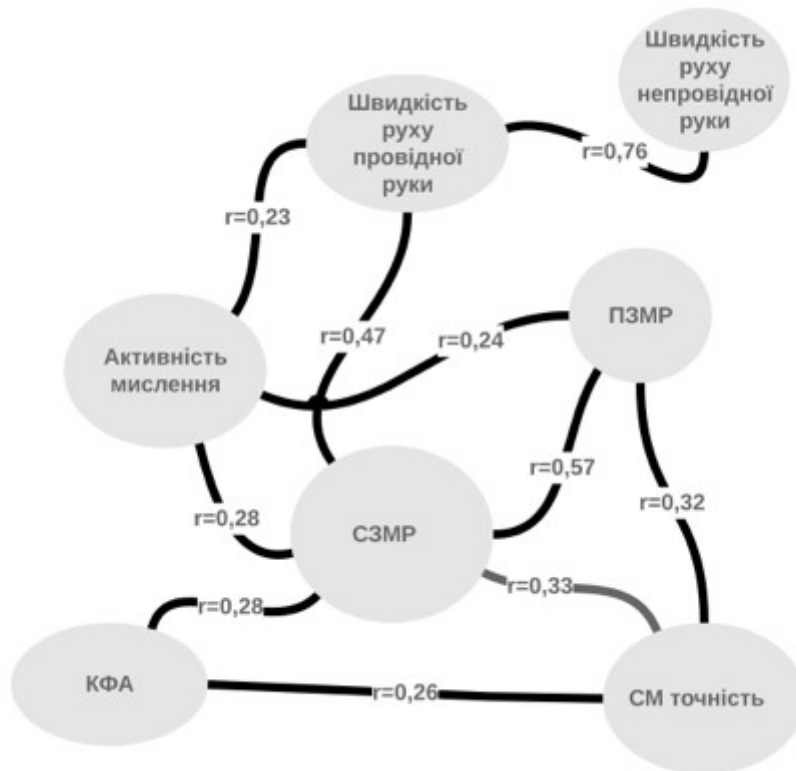


Рис. 2. Кореляційні взаємозв'язки між показниками психомоторних якостей.

Адаптаційні можливості організму відносно виконання різних видів фізичних навантажень, як відомо, досліджується за результатами оцінки функціональних резервів особи. За результатами кореляційного аналізу нами встановлено значущі взаємозалежності між функціональними показниками, які оцінюють діяльність серцево-судинної й дихальної систем. Вірогідні рівні взаємозв'язків виявлено між такими показниками: висока залежність між затримкою дихання на вдиху й затримкою дихання на видиху ($r = 0,631$); суттєва – між затримкою дихання на вдиху і ЧСС у спокої ($r = 0,312$); достовірний рівень між затримкою дихання на видиху і сенсо-моторною точністю ($r = 0,259$). Крім того, значущий рівень корелятивних взаємозв'язків встановлено між ЧСС у спокої і кількістю разів згинання й розгинання рук в упорі лежачи ($r = 0,390$). Відносно оцінки рухових якостей за тестами біг на 100 м і піднімання тулуба в сід визначено достовірний рівень кореляції результатів цього тесту з ЧСС в спокої ($r = 0,291$ і $r=0,31$ відповідно). Слід підкреслити, що такий обраний для визначення ступеню адаптованості до фізичних навантажень критерій, як функціональний потенціал КРС мав високі рівні взаємозв'язку з ЧСС у спокої ($r = -0,721$), затримкою дихання на вдиху ($r = -0,812$) й затримкою дихання на видиху ($r = -0,794$). Це свідчить про те, що обраний критерій – функціональний потенціал КРС є важливою складовою індивідуальних адаптаційних резервів організму, зокрема й адаптованості

особи до фізичних навантажень. Існування оберненого кореляційного зв'язку є логічним і зрозумілим, він указує на зворотне співвідношення між ознаками, що зіставляються. На нашу думку, доречно представити узагальнену схему найбільш значущих корелятивних взаємозв'язків між дослідженими параметрами фізичного і психофізіологічного стану студентської молоді (рис. 3). Представлена схема наочно демонструє наявність вірогідних взаємозв'язків між показниками рухових якостей і параметрами психомоторики.

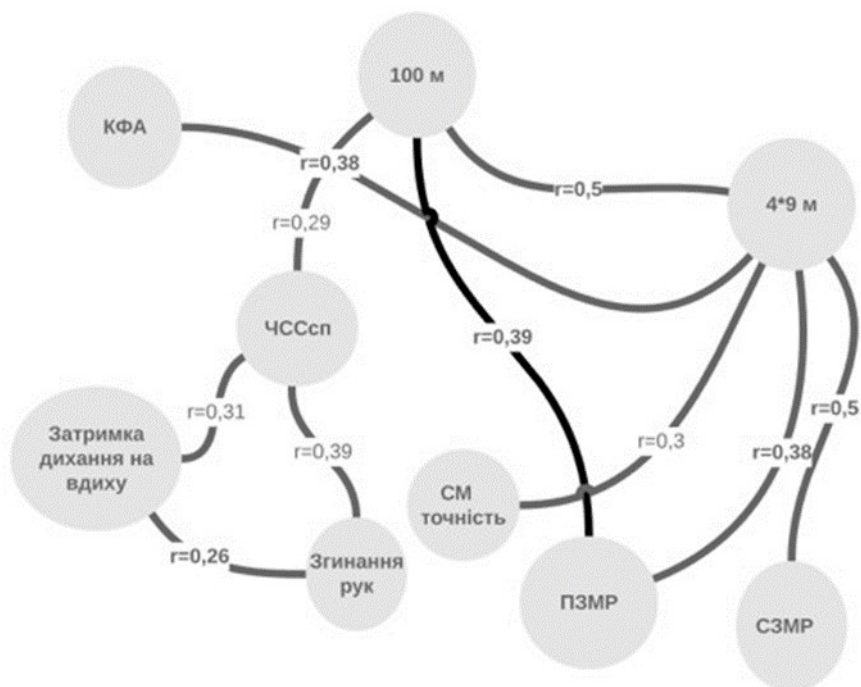


Рис. 3. Плеяда найбільш значущих корелятивних взаємозв'язків між параметрами фізичного і психофізіологічного стану студентської молоді.

Тривалість латентних періодів складної зорово-моторної реакції мала високий рівень корелятивних взаємозв'язків зі швидкостями човникового бігу і бігу на 100 м ($r = 0,505$ і $r = 0,374$ відповідно). Латентний періодів простої зорово-моторної реакції зі значущим рівнем кореляції співвідносився також із човниковим бігом і бігом на 100 м ($r = 0,385$ і $r = 0,394$ відповідно). Результати виконання човникового бігу 4 по 9 м, що характеризує складно-координаційні рухові якості, як показав кореляційний аналіз, мають значущу залежність із показниками сенсомоторної точності й коефіцієнтом функціональної асиметрії мозку ($r = 0,302$ і $r = 0,383$ відповідно). Кореляційний аналіз засвідчив, що показник швидкості дії, який відображає активність мислення, мав значущий рівень взаємозв'язку зі швидкістю бігу на 100 м ($r = 0,312$).

Доцільним у контексті розробки обраного наукового напрямку використати факторний аналіз з метою визначення за порядком значущості вагомого внеску тих чинників, що забезпечують адаптованість особи до фізичних навантажень.

Висновки. 1. Методологія дослідження рухової активності людини змістовно знаходиться у площині виявлення індивідуальних особливостей фізичного та психофізіологічного стану особи. Психомоторні якості особистості є вельми перспективним об'єктом досліджень у галузі генетичної психофізіології та фізіології рухів, оскільки такі наукові розробки дозволяють вивчати механізми психофізіологічного забезпечення рухів і виявляти природні задатки особистості в плані виконання різних видів розумових та фізичних навантажень.

2. Запропоновані об'єктивні критерії дозволяють здійснювати індивідуалізовану оцінку рухових і психомоторних якостей і цілком придатні для визначення ступеня адаптованості особи до фізичних навантажень.

3. Проведений кореляційний аналіз дозволів виявити наявність значущих корелятивних взаємозв'язків між показниками, які характеризують рухові і психомоторні якості студентів з переважною кількістю взаємозв'язків саме між швидкісними їх параметрами.

4. Правомірним і найбільш прийнятним для вдосконалення організації занять з фізичного виховання є комплексний індивідуально-спрямований педагогічний контроль з використанням моніторингу фізичного та психофізіологічного стану студентської молоді протягом усього періоду навчання в закладах вищої освіти.

5. Опрацьована авторська методика визначення адаптованості студентів до фізичних навантажень має реальність перспективи для впровадження в освітній процес і буде сприяти розробці індивідуально-орієнтованих програм фізичного виховання.

Перспективи подальших наукових розвідок. Проблема психофізіологічного забезпечення психомоторних якостей людини інтенсивне досліджуються в теперішній час, оскільки має не тільки теоретично-наукове, а і практичне значення. Надзвичайно актуальними є подальші дослідження механізмів психофізіологічного забезпечення рухової активності індивіда в концепті їх генетичної детермінації. Поглиблені дослідження у вищезазначеному науковому напрямі будуть сприяти розробці оптимальних режимів фізичного навантаження, реалізації природних задатків особи в плані оволодіння різними оздоровчими технологіями та підвищенню ефективності спортивної майстерності.

ЛІТЕРАТУРА

- Апчел, В. Я., Дегтяренко, Т. В. (2016). *Основы генетической психофизиологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «психология»*. Санкт-Петербург: Питер (Archel, V. Ya., Degtyarenko, T. V. (2016). *Basics of genetic psychophysiology: textbook for students of higher education institutions, direction "psychology"*. Saint Petersburg: Piter).
- Дегтяренко, Т. В. (2016). Взаємозв'язок між показниками, які характеризують ступінь порушень перцептивно-когнітивних і психомоторних функцій. *Експериментальна і клінічна медицина*, 2 (71) (Degtyarenko, T. V. (2016). Intercommunication between indicators, which characterize stage of violations of perceptive-cognitive and psychomotor functions. *Experimental and Clinical Medicine*, 2 (71)).
- Дегтяренко, Т. В., Долгієр, Є. В., Яготін, Р. С. (2017). Значение учебной дисциплины «Медико-педагогический контроль» для профессиональной компетентности преподавателей физической культуры. *Акмеологічні проблеми в області фізичної культури* (Degtyarenko, T. V., Dolgier, E. V., Yagotin, R. S. (2017). The value of the discipline "Medico-pedagogical control" for professional competence of the teachers of physical culture. *Acmeological problems in the field of physical culture*).
- Дегтяренко, Т. В., Долгієр, Є. В. (2018). *Медико-педагогічний контроль у фізичному вихованні та спорті*. Одеса (Degtyarenko, T. V., Dolgier, E. V. (2018). *Medical-pedagogical control in physical education and sports*. Odessa.
- Дегтяренко, Т. В., Шевцова, Я. В. (2015). *Діагностика та корекція психомоторних порушень у розумово відсталих дітей*. Одеса (Degtyarenko, T. V., Shevtsova, Ya. V. (2015). *Diagnosis and correction of psychomotor disturbances of mentally retarded children*. Odessa).
- Дегтяренко, Т. В., Яготін, Р. С. (2017). Психофізіологічний підхід до організації занять з фізичної культури у студентів вищих навчальних закладів. *Сучасні проблеми здоров'я та здорового способу життя у педагогічній освіті*, 147, II. (Degtyarenko, T. V., Yagotin, R. S. (2017). Psychophysiological approach to organization of classes in physical culture for students of higher education institutions. *Modern health and healthy lifestyle in pedagogical education*, 147, II).
- Ільїн, В. М., Дроздовська, С. Б., Лизогуб, В. С., Безкопильний, О. П. (2013). *Основы молекулярной генетики м'язової діяльності*. Київ (Ilyin, V. M., Drozdovska, S. B., Lizogub, V. S., Unpublished, O. P. (2013). *Fundamentals of molecular genetics of muscular activity*. Kiev).
- Роговик, Л. (2005). *Психомоторика дитини*. Київ (Rogovyk, L. (2005). *Child psychomotorics*. Kyiv).
- Яготін, Р. С. (2018). Алгоритм визначення адаптованості студентів ЗВО до фізичних навантажень. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 3 (77) (Yagotin, R. S. (2018). Algorithm for determining students' adaptability for physical activity. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technology*, 3 (77)).
- Arany, Z., Spiegelman, B. M. (2005). The transcriptional coactivator PGC-1beta Drives the formation of Oxidative Type IIX fibers in skeletal muscle. *Cell Metab*, V. 5 (1).
- Bray, M. S., Hamberg, J. M., Perrusse, L. (2009). The human gene map for performance and health-related fitness phenotypes: the 2006-2007 update. *Med. Sci. in Sport Exercise*, V. 41, N 1.
- Henderson, J., Withford-Cave, J. M., Duffy, D. L. (2005). The EPAS1 gene influences the aerobic-anaerobic contribution in elite endurance athletes. *Human Genetics*, V. 118 (3-4).

РЕЗЮМЕ

Дегтяренко Татьяна, Яготин Родион, Долгиер Евдокия. Психофизиологическое обеспечение адаптивности студентов к физическим нагрузкам.

Статья посвящена методологии исследования двигательной активности студентов в контексте выявления индивидуальных особенностей их физического и психофизиологического состояния. Представлены объективные критерии, которые позволяют осуществлять индивидуализированную оценку двигательных и психомоторных качеств, и пригодны для определения степени адаптивности человека к физическим нагрузкам. На основании результатов корреляционного анализа доказано наличие значимых коррелятивных взаимосвязей между показателями, которые характеризуют двигательные и психомоторные качества студентов с преимущественным количеством взаимосвязей именно между скоростными параметрами. Авторы отмечают, что правомерным для совершенствования организации занятий по физическому воспитанию является комплексный индивидуально направленный педагогический контроль с использованием мониторинга психофизического состояния студенческой молодежи в течение всего периода обучения в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: адаптивность студентов, психофизиологическое состояние, психомоторные качества, физические нагрузки.

SUMMARY

Degtyarenko Tetiana, Yagotin Rodion, Dolgier Ievdokiia. Psychophysiological support of students' adaptability to physical loads.

The work was devoted to the methodology of research of students' motor activity in the context of identification of individual features of their physical and psycho-physiological states. Objective criteria are presented, which allow to realize individualized assessment of motor and psychomotor capacity and are applicable for determining the grade of human adaptability to physical loads.

Genetic psychophysiology, which uses methodological approaches of various related disciplines, allows to identify individual characteristics of organism's specific reactivity on various incentives using objective and adequate research methods. Pattern of individual-specific reactions are individual specific ability for each human body, which responds always by neurophysiologic way to different overload and stressful situations. Genetic conditionality processing of motor reaction has a direct connection with mobility of nervous processes and those transformations of the individual mental activity, which reflect the individual variability of psychomotor capacities.

The authors found out statistically reliable interrelationships of correlation data between indicators of anthropometry, motor qualities, objective parameters of psychomotorics and functional capacity of the cardio-respiratory system. The significant correlative interconnections between indicators, which characterize motor and psychomotor capacities of students on the basis of the correlation analysis with a predominant number of interconnections exactly between speed parameters, are highlighted. A significant interdependence between functional indicators, which evaluate the activity of cardiovascular and respiratory systems, is found out.

The method, which was worked out by the authors, of definition adaptability of students to physical loads has a perspective for implementation into the educational process and will contribute to the development of individually-oriented physical education programs.