

*The objective. To perform hygienic assessment of the influence of the different types of physical activity on the formation of the adolescents' health.*

*Study methods. 570 adolescents 15-16 years old were examined. All of them were divided on 3 groups: 1) mostly with aerobic type of activity; 2) mostly with anaerobic type of activity; 3) without regularly physical activity.*

*Results. It was determined that proportion of children with low level of somatic health is lesser significantly among the adolescents with aerobic type of physical activity ( $15,5 \pm 3,0\%$  children of 1 group against  $53,0 \pm 8,0\%$  children of 3 group,  $p \leq 0,05$ ). The higher part of the children with high level of somatic health was revealed among them. The analyze of the Ruffier and Skibinsky indexes determines the same results.*

*It was shown that optimum frequency of the attending sport institutions is 2-3 times in a week; middle intensive physical activity; the combination of the aerobic and anaerobic types of physical activity.*

*Such approach will contribute to the optimization of the sanitation-trained programs aimed to the health promotion of the children.*

УДК 613.65:159.931+612.821.2:378.4

## **РІВЕНЬ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСІВ ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЗОРОВОЇ СЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ, СОМАТОСЕНСОРНОГО АНАЛІЗАТОРУ І СТІЙКОСТІ УВАГИ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ**

*Сергета І.В., Дреженкова І.Л., Макаров С.Ю.*

*Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця*

Рухову активність (РА) вважають надзвичайно важливою категорією сучасної профілактичної медицини, що визначається певною сумарною кількістю локомоцій та сумарною кількістю енерговитрат, які людина певного віку, певної статі і певної професійної групи виконує в процесі життєдіяльності або впродовж окремого проміжку часу (рік, місяць, тиждень, доба, година тощо) [5,7,8].

Під час з'ясування особливостей взаємодії та взаємозумовленості біологічних і соціальних факторів, що формують так звану звичну РА, необхідно відзначити декілька важливих положень. По-перше, слід підкреслити той факт, що біологічну потребу організму в рухах та її мінливість у залежності від віку, статі та цілого ряду інших біологічно-значущих чинників, обумовлює певний спадково-генетичний фактор [5,9,10]. По-друге, потрібно відмітити, що індивідуальна потреба в РА може суттєво змінюватися внаслідок впливу різноманітних соціальних факторів і, передусім, внаслідок використання

різноманітних як традиційних засобів фізичної культури і спорту, так і нетрадиційних форм фізичного виховання (професійно-прикладна фізична підготовка, психофізичне тренування тощо) [1,7,8,9]. В-третьє, аналізуючи особливості впливу біологічних та соціальних факторів на процеси росту і розвитку дитячого, підліткового та юнацького організму, потрібно відзначити і певну перевагу у відповідні вікові періоди або біологічних, або соціальних факторів – у дошкільному періоді життя більш вагомими є біологічні фактори, в подальшому, зокрема, під час навчання у школі або у вищому навчальному закладі (ВНЗ) найпріоритетнішими стають соціальні [2,3,4,6].

Отже, вагому актуальність набуває процес розгляд питань відносно встановлення особливостей впливу різних режимів РА на особливості розвитку психофізіологічних функцій, що мають як суттєву соціальну, так і професійну значущість.

**Мета роботи.** Метою наукового дослідження було встановлення закономірнос-

тей формування показників функціонального стану стійкості уваги, зорової сенсорної системи, соматосенсорного аналізатору студентської молоді у залежності від рівня рухової активності.

#### Організація та методи досліджень.

Наукові дослідження проводились на базі Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова. В їх центрі перебували питання відносно визначення закономірностей формування показників функціонального стану зорової сенсорної системи, соматосенсорного аналізатору і стійкості уваги студентської молоді у залежності від рівня РА. Досліджувані студенти були розподілені на 3 групи порівняння згідно із рівнем РА, що визначався на підставі оцінки величин добових енерговитрат, кількості локомоцій та тривалості динамічного компонента в добовому бюджеті часу. До складу 1 групи РА було віднесено студентів, рівень добових енерговитрат яких складав до 9000 кДж (дівчата) та до 11000 кДж (юнаки), до складу 2 групи РА – дівчат і юнаків, рівень добових енерговитрат яких коливався в межах від 9000 до 11000 кДж (дівчата) та від 11000 до 13500 кДж (юнаки), до складу 3 групи РА – студентів, рівень добових енерговитрат яких становив понад 11000 кДж (дівчата) та понад 13500 кДж (юнаки).

Функціональні особливості зорової сенсорної системи і соматосенсорного аналізатору дівчат і юнаків досліджувались на підставі оцінки величин критичної частоти злиття світлових миготінь (КЧСМ) за допо-

могою методики “Світлотест” та координації рухів (КР) за допомогою треметрії, характеристики стійкості уваги студентів вивчались із застосуванням таблиць Шульте.

Статистичний аналіз отриманих результатів проводився на підставі застосування пакету прикладних програм багатовимірного статистичного аналізу “Statistica 6.1 for Windows” (належить Вінницькому національному медичному університету імені М.І. Пирогова, ліцензійний №АХХ910А374605FA).

**Результати та їх обговорення.** В ході аналізу показників КЧСМ, що відображують особливості функціонального стану зорової сенсорної системи та визначають закономірності зорового сприйняття найбільш типових для певної навчальної або професійної діяльності візуальних подразнень, які формують узагальнене уявлення людини про реальні ситуації у повсякденній діяльності, котрі виникають під час виконання і звичних, і цілком незвичних завдань, слід було звернути увагу на те, що серед дівчат і юнаків, які відносились до 1 групи РА, їх величини становили відповідно  $40,70 \pm 0,65$  Гц та  $39,58 \pm 0,68$  Гц, серед дівчат і юнаків, які відносились до 2 групи РА, – відповідно  $40,33 \pm 0,66$  Гц ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ) та  $40,17 \pm 0,59$  Гц ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ), серед дівчат і юнаків, які відносились до 3 групи РА, – відповідно  $40,18 \pm 0,91$  Гц ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ) та  $42,52 \pm 0,62$  Гц ( $p(t)_{2-3} < 0,01$ ;  $p(t)_{1-3} < 0,01$ ) (табл. 1).

Таблиця 1. Показники функціонального стану зорової сенсорної системи студентів у залежності від рівня рухової активності ( $M \pm m$ ; n; p).

| Показники   | Особливості РА | Групи студентів |                  |          |                  | $p(t)_{д-ю}$ |
|-------------|----------------|-----------------|------------------|----------|------------------|--------------|
|             |                | Дівчата         |                  | Юнаки    |                  |              |
|             |                | n               | $M \pm m$        | n        | $M \pm m$        |              |
| КЧСМ,<br>Гц | 1 група РА     | 50              | $40,70 \pm 0,65$ | 45       | $39,58 \pm 0,68$ | $> 0,05$     |
|             | 2 група РА     | 50              | $40,33 \pm 0,66$ | 45       | $40,17 \pm 0,59$ | $> 0,05$     |
|             | 3 група РА     | 50              | $40,18 \pm 0,91$ | 45       | $42,52 \pm 0,62$ | $< 0,05$     |
|             | $p(t)_{1-2}$   | $> 0,05$        |                  | $> 0,05$ |                  |              |
|             | $p(t)_{2-3}$   | $> 0,05$        |                  | $< 0,01$ |                  |              |
|             | $p(t)_{1-3}$   | $> 0,05$        |                  | $< 0,01$ |                  |              |

Найоптимальніші показники КЧСМ у дівчат, на відміну від усіх попередніх випадків, реєструвались у студенток, яких слід бу-

ло віднести до 1 групи РА, у юнаків, на відміну від усіх попередніх випадків, – у студентів, яких слід було віднести до 3 групи РА,

найменш оптимальні – і у студенток, яких слід було віднести до 3 групи РА, та студентів, яких слід було віднести до 1 групи РА. Показники дівчат і юнаків, яких слід було віднести до 2 групи РА, займали проміжне положення. Суттєві міжгрупові відмінності реєструвались між юнаками, які належали до 1 і 3 груп РА ( $p(t)_{1-3} < 0,01$ ) та до 2 і 3 груп РА ( $p(t)_{2-3} < 0,01$ ), суттєві статево-обумовлені відмінності ( $p(t)_{д-ю} < 0,05$ ) спостерігались між значеннями досліджуваних показників студенток і студентів, які належали до 3 групи РА.

Таким чином, під час встановлення особливостей взаємозв'язку між характеристиками зорової сенсорної системи та рівня РА необхідно було звернути увагу на наявність певних розбіжностей з даними, які були одержані в ході визначення аналогічних зв'язків між рівнем РА і характеристиками ВНД – найбільш позитивно-значущі показники спостерігались або у студенток, яких слід було віднести до 1 групи РА, або у студентів, яких слід було віднести до 3 групи РА. На відміну від попередніх, рівень РА, який визначали значення добових енергови-

трат у межах від 9000 до 11000 кДж (дівчата) та від 11000 до 13500 кДж (юнаки), не справляв найбільш сприятливого впливу, проте, займаючи проміжну позицію у рейтингу подібної дії на психофізіологічні властивості організму студентської молоді, не мав жодних статистично-значущих розбіжностей з показниками тієї групи (1 група РА у дівчат ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ) та 3 група РА у юнаків ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ )), яка справляла найбільш суттєву позитивну дію.

Привертав на себе увагу і той факт, що показників юнаків-студентів 1 і 2 груп РА були кращими, ніж значення, властиві для дівчат-студенток, натомість, для представників 3 групи РА властивою була картина зворотного змісту.

Важливим критерієм гігієнічної оцінки функціональних характеристик сомато-сенсорного аналізатору організму людини прийнято вважати координативні здібності людини і, зокрема, показники координації рухів, які характеризують особливості процесів формування рухових навичок людини, що перебувають в основі здійснення певних типових рухових актів (табл. 2).

Таблиця 2. Показники функціонального стану соматосенсорного аналізатора студентів у залежності від рівня рухової активності ( $M \pm m$ ; n; p).

| Показники  | Особливості РА | Групи студентів |            |       |            | $p(t)_{д-ю}$ |
|--|----------------|-----------------|------------|-------|------------|--------------|
|  |                | Дівчата         |            | Юнаки |            |              |
|  |                | n               | $M \pm m$  | n     | $M \pm m$  |              |
| Число дотиків під час проведення тремометрії     | 1 група РА     | 50              | 6,77±0,46  | 45    | 8,21±0,48  | <0,05        |
|  | 2 група РА     | 50              | 5,65±0,41  | 45    | 7,63±0,43  | <0,01        |
|  | 3 група РА     | 50              | 6,01±0,53  | 45    | 8,57±0,57  | <0,01        |
|  | $p(t)_{1-2}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |
|  | $p(t)_{2-3}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |
|  | $p(t)_{1-3}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |
| Час виконання тестового завдання, с              | 1 група РА     | 50              | 39,59±1,57 | 45    | 35,82±1,33 | >0,05        |
|  | 2 група РА     | 50              | 39,15±1,65 | 45    | 35,09±1,52 | >0,05        |
|  | 3 група РА     | 50              | 42,39±1,55 | 45    | 38,42±1,53 | >0,05        |
|  | $p(t)_{1-2}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |
|  | $p(t)_{2-3}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |
|  | $p(t)_{1-3}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |
| Інтегральний показник координації рухів, ум. од. | 1 група РА     | 50              | 0,19±0,01  | 45    | 0,25±0,02  | <0,05        |
|  | 2 група РА     | 50              | 0,16±0,01  | 45    | 0,23±0,01  | <0,01        |
|  | 3 група РА     | 50              | 0,17±0,02  | 45    | 0,24±0,02  | <0,01        |
|  | $p(t)_{1-2}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |
|  | $p(t)_{2-3}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |
|  | $p(t)_{1-3}$   |                 | >0,05      |       | >0,05      |              |

Так, в ході оцінки числа дотиків щупом до стінок лабіринту під час проведення тремоетрії слід було відзначити, що серед дівчат і юнаків, які відносились до 1 групи РА, їх кількість становила відповідно  $6,77 \pm 0,46$  та  $8,21 \pm 0,48$ , серед дівчат і юнаків, які відносились до 2 групи РА, – відповідно  $5,65 \pm 0,41$  ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ) та  $7,63 \pm 0,43$  ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ), серед дівчат і юнаків, які відносились до 3 групи РА, – відповідно  $6,01 \pm 0,53$  ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ) та  $8,57 \pm 0,57$  ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ )).

Необхідно підкреслити, що найменші, і тому найкращі, виходячи із позицій здійснення процесів формування потенційно-високих адаптаційно-значущих функціональних можливостей організму, величини кількості дотиків як серед дівчат, так і серед юнаків реєструвались у представниць і представників 2 групи РА, найбільші, і тому найгірші – у студенток 1 групи РА і студентів 3 групи РА. Проте яких-небудь міжгрупових статистично-значущих розбіжностей не спостерігалось ( $p(t) > 0,05$ ). Натомість статевобумовлені відмінності в ході досліджень, що проводились, реєструвались у представників кожної із досліджуваних груп ( $p(t)_{д-ю} < 0,01-0,05$ ).

Під час визначення даних, які відзначають швидкість і, отже, відображують час виконання тестового завдання, що запропоноване, слід було визначити цілком порівняний характер швидкісних характеристик виконання коректурної проби студентами, які належали до 1 і 2 груп РА, та значно більш повільний темп пересування щупа за прорізами лабіринту тремоетра, що був властивий для студентів 3 групи РА. Загалом серед дівчат і юнаків, які відносились до 1 групи РА, час виконання завдання, що було пов'язане з визначенням координаційних здібностей студентської молоді, становив відповідно  $39,59 \pm 1,57$  с та  $35,82 \pm 1,33$  с, серед дівчат і юнаків, які відносились до 2 групи РА, – відповідно  $39,15 \pm 1,65$  с ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ) та  $35,09 \pm 1,52$  с ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ), серед дівчат і юнаків, які відносились до 3 групи РА, – відповідно  $42,39 \pm 1,55$  с ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ) та  $38,42 \pm 1,53$  с ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ). Яких-небудь міжгрупових ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{2-3} > 0,05$ ) та ста-

тево-обумовлених ( $p(t)_{д-ю} > 0,05$ ) відмінностей не реєструвалось.

Зрештою, результати, які відбивали тенденції щодо впливу на координаційні здібності студентів різних режимів рухової діяльності та були одержані під час визначення величин інтегрального показника координації рухів (ІПКР), котрий вираховувався як відношення кількості дотиків до стінок лабіринту до часу виконання тестового завдання, в найбільшій мірі були подібні до попередніх даних, передусім тих, що були властиві для характеристик вищої нервової діяльності студентів. Зокрема, його значення серед дівчат і юнаків, які належали до 1 групи РА, складали  $0,19 \pm 0,01$  ум. од. та  $0,25 \pm 0,02$  ум. од., серед дівчат і юнаків, які належали до 2 групи РА, – відповідно  $0,16 \pm 0,01$  ум. од. ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ) та  $0,23 \pm 0,01$  ум. од. ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ), серед дівчат і юнаків, які належали до 3 групи РА, – відповідно  $0,17 \pm 0,02$  ум. од. ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ) та  $0,24 \pm 0,02$  ум. од. ( $p(t)_{2-3} < 0,01$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ )).

Найменші, найкращі з адаптаційно-значущої точки зору, значення ІПКР були властиві і для дівчат, і для юнаків, які відносились до 2 групи РА, найбільші, найгірші з адаптаційно-значущої точки зору, – для студенток і студентів, які відносились до 1 групи РА. Міжгрупових статистично-значущих розбіжностей не реєструвалось ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{2-3} > 0,05$ ), водночас, статевобумовлені відмінності в ході досліджень, що проводились, реєструвались у представників кожної із досліджуваних груп ( $p(t)_{д-ю} < 0,01-0,05$ ).

Отже, одержані результати в повній мірі підтверджували дані, отримані під час визначення особливостей вищої нервової діяльності та характеристик основних нервових процесів, та визначали, що найбільш значущі, позитивні за своїм змістом показники координації рухів, які засвідчують найвищий рівень функціональної готовності організму як дівчат, так і юнаків до інтенсивної навчальної діяльності у ВНЗ, реєструвались серед представниць і представників 2 групи РА, визначальними рисами якої слід вважати значення добових енерговитрат в межах від 9000 до 11000 кДж (дівчата) та від 11000 до 13500 кДж (юнаки). Натомість найменш значущі, негативні за своїм змістом показники,

які засвідчують найнижчий рівень функціональної готовності організму як серед дівчат, так і серед юнаків, у переважній більшості випадків спостерігались серед представниць і представників 1 групи РА, яких відрізняли величини добових енерговитрат в межах до 9000 кДж (дівчата) та до 11000 кДж (юнаки).

Звертало на себе увагу і те, що точнісні показники координаційних здібностей у дівчаток-студенток були значно кращими ( $p(t)_{д-ю} < 0,01-0,05$ ), ніж аналогічні показники, властиві для юнаків-студентів, водночас, їх

швидкісні показники, навпаки, кращими були у юнаків-студентів.

Відсутність будь-яких виражених міжгрупових відмінностей ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{2-3} > 0,05$ ) була властива і для показників, що мають інтегральний характер та відображують відповідно до результатів виконання окремих тестових завдань з використанням таблиць Шульте, особливості концентрації і переключення уваги та особливості динамічних змін з боку критеріальних величин розумової працездатності студентів (табл. 3).

Таблиця 3. Показники функцій уваги та розумової працездатності студентів за даними таблиць Шульте в залежності від рівня рухової активності ( $M \pm m$ ;  $n$ ;  $p$ ).

| Показники  | Особливості РА | Групи студентів |            |       |            | $p(t)_{д-ю}$ |
|--|----------------|-----------------|------------|-------|------------|--------------|
|  |                | Дівчата         |            | Юнаки |            |              |
|  |                | n               | $M \pm m$  | n     | $M \pm m$  |              |
| Ефективність праці, с                                    | 1 група РА     | 50              | 40,22±1,70 | 45    | 39,42±1,42 | >0,05        |
|  | 2 група РА     | 50              | 38,86±1,09 | 45    | 38,57±1,29 | >0,05        |
|  | 3 група РА     | 50              | 40,98±1,33 | 45    | 43,37±1,64 | >0,05        |
|  | $p(t)_{1-2}$   | >0,05           |            | >0,05 |            |              |
|  | $p(t)_{2-3}$   | >0,05           |            | <0,05 |            |              |
|  | $p(t)_{1-3}$   | >0,05           |            | >0,05 |            |              |
| Ступінь втягування у діяльність, що виконується, ум. од. | 1 група РА     | 50              | 1,14±0,02  | 45    | 1,19±0,04  | >0,05        |
|  | 2 група РА     | 50              | 1,13±0,02  | 45    | 1,13±0,02  | >0,05        |
|  | 3 група РА     | 50              | 1,08±0,03  | 45    | 1,12±0,03  | >0,05        |
|  | $p(t)_{1-2}$   | >0,05           |            | >0,05 |            |              |
|  | $p(t)_{2-3}$   | >0,05           |            | >0,05 |            |              |
|  | $p(t)_{1-3}$   | >0,05           |            | >0,05 |            |              |
| Психічна витривалість, ум. од.                           | 1 група РА     | 50              | 0,92±0,02  | 45    | 0,88±0,03  | >0,05        |
|  | 2 група РА     | 50              | 0,95±0,02  | 45    | 0,93±0,02  | >0,05        |
|  | 3 група РА     | 50              | 0,93±0,02  | 45    | 0,93±0,02  | >0,05        |
|  | $p(t)_{1-2}$   | >0,05           |            | >0,05 |            |              |
|  | $p(t)_{2-3}$   | >0,05           |            | >0,05 |            |              |
|  | $p(t)_{1-3}$   | >0,05           |            | >0,05 |            |              |

Так, під час здійснення гігієнічної оцінки характеристик стійкості уваги і розумової працездатності, які засвідчували особливості ефективності праці і, отже, визначали здатність до ефективного та адекватного виконання поставлених перед студентами соціально- і професійно-значущих завдань слід було відзначити той факт, що серед дівчат і юнаків, які відносились до 1 групи РА, значення досліджуваних показників становили відповідно 40,22±1,70 с та 39,42±1,42 с, серед дівчат і юнаків, які відносились до

2 групи РА, – відповідно 38,86±1,09 с ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ) та 38,57±1,29 с ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ), серед дівчат і юнаків, які відносились до 3 групи РА, – відповідно 40,98±1,33 с ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ) та 43,37±1,64 с ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ).

Найбільш високі показники ефективності праці, що визначались найменшими значеннями досліджуваних показників реєструвались серед студенток і студентів, які відносились до 2 групи РА, найгірші – серед студенток і студентів, які відносились до

3 групи РА. Яких-небудь статевобумовлених ( $p(t)_{д-ю} > 0,05$ ) розбіжностей між величинами показників, які визначались, не спостерігалось.

Разом з тим в ході оцінки величин показників, які визначали ступінь втягування у діяльність, що виконується і, отже, можливість досягнення представниками студентської молоді високого рівня працездатності у максимально стислий термін, було встановлено, що серед дівчат і юнаків, які належали до 1 групи РА, їх значення складали  $1,14 \pm 0,02$  ум. од. та  $1,19 \pm 0,04$  ум. од., серед дівчат і юнаків, які належали до 2 групи РА, – відповідно  $1,13 \pm 0,02$  ум. од. ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ) та  $1,13 \pm 0,02$  ум. од. ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ), серед дівчат і юнаків, які належали до 3 групи РА, – відповідно  $1,08 \pm 0,03$  ум. од. ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ) та  $1,12 \pm 0,03$  ум. од. ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ )).

Найменші, і тому найкращі з адаптаційно-значущої точки зору, показники, які визначали ступінь втягування у діяльність, що виконується, вперше під час проведених досліджень були властиві і для студенток, і для студентів, які відносились до 3 групи РА, найбільші, і тому найгірші з адаптаційно-значущої точки зору, – для студенток і студентів, які відносились до 1 групи РА, показники, властиві для дівчат і юнаків, які відносились до 2 групи РА, займали проміжне положення у структурі досліджуваних значень. Статевобумовлених статистично-

значущих розбіжностей ( $p(t)_{д-ю} > 0,05$ ) не спостерігалось.

Зрештою, в ході визначення показників щодо рівня психічної стійкості, які, передусім, визначали ступінь функціональної готовності організму до тривалого виконання навчальних і професійних обов'язків, необхідно було відзначити, що серед дівчат і юнаків, які відносились до 1 групи РА, їх величини становили відповідно  $0,92 \pm 0,02$  ум. од. та  $0,88 \pm 0,03$  ум. од., серед дівчат і юнаків, які відносились до 2 групи РА, – відповідно  $0,95 \pm 0,02$  ум. од. ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ) та  $0,93 \pm 0,02$  ум. од. ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ ), серед дівчат і юнаків, які відносились до 3 групи РА, – відповідно  $0,93 \pm 0,02$  ум. од. ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ ) та  $0,93 \pm 0,02$  ум. од. ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ;  $p(t)_{1-3} > 0,05$ )).

Найкращі відповідно до рівня розвитку величини психічної стійкості, що визначались найменшими значеннями досліджуваних показників, реєструвались серед студенток і студентів, які відносились до 1 групи РА, найгірші – серед студенток і студентів, які відносились до 3 групи РА, показники, властиві для дівчат і юнаків, які відносились до 2 групи РА, як і в попередньому випадку, займали проміжне положення у структурі досліджуваних показників. Яких-небудь статевобумовлених ( $p(t)_{д-ю} > 0,05$ ) розбіжностей між величинами досліджуваних показників не спостерігалось.

## Висновки

Найбільш значущі, позитивні за своїм змістом показники координації рухів, які засвідчують найвищий рівень функціональної готовності організму як дівчат, так і юнаків до інтенсивної навчальної діяльності у ВНЗ, реєструвались серед представниць і представників 2 групи РА, визначальними рисами якої слід вважати значення добових енерговитрат в межах від 9000 до 11000 кДж (дівчата) та від 11000 до 13500 кДж (юнаки). Натомість найменш значущі, негативні за своїм змістом показники, які засвідчують найнижчий рівень функціональної готовності організму як серед дівчат, так і серед юнаків у переважній більшості випадків спостерігались серед представниць і представників 1 групи РА, яких відрізняли величини добових енерговитрат в межах до 9000 кДж (дівчата) та до 11000 кДж (юнаки). Звертає на себе увагу і те, що точнісні показники координаційних здібностей у дівчаток-студенток є значно кращими ( $p(t)_{д-ю} < 0,01-0,05$ ), ніж аналогічні показники, властиві для юнаків-студентів, водночас, їх швидкісні показники, навпаки, кращими є у юнаків-студентів.

Під час встановлення особливостей взаємозв'язку між характеристиками зорової сенсорної системи та рівня РА необхідно було звернути увагу на те, що найбільш адаптаційно-значущі показники спостерігались або у студенток, яких слід було віднести до 1 групи РА, або у студентів, яких слід було віднести до 3 групи РА. Рівень показників,

властивий для студентів 2 групи РА, не справляв найбільш сприятливого впливу, проте, займаючи проміжну позицію у рейтингу подібної дії на психофізіологічні властивості організму студентської молоді, не мав жодних статистично-значущих розбіжностей з показниками тієї групи (1 група РА у дівчат ( $p(t)_{2-3} > 0,05$ ) та 3 група РА у юнаків ( $p(t)_{1-2} > 0,05$ )), яка справляла найбільш суттєву позитивну дію. Привертає на себе увагу і той факт, що показників юнаків-студентів 1 і 2 груп РА є кращими, ніж значення, властиві для дівчат-студенток, натомість для представників 3 групи РА властивою є картина зворотного змісту.

Узагальнюючи дані, одержані під час визначення характеристик функцій уваги та розумової працездатності студентів, необхідно відзначити їх достатню мозаїчність.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Кабачков В.А. Профессиональная направленность физического воспитания в ПТУ / В.А. Кабачков, С.А. Полиевский. – М.: Высшая школа, 1991. – 222 с.
2. Научно-методические основы изучения адаптации детей и подростков к условиям жизнедеятельности / Под ред. В.Р. Кучмы, Л.М. Сухаревой. – М.: Изд-во НЦЗД РАМН, 2006. – 238 с.
3. Полька Н.С. Актуальні проблеми психогігієни дітей і підлітків: шляхи та перспективи їх вирішення (огляд літератури і власних досліджень) / Н.С. Полька, І.В. Сергета // Журнал НАМН України. 2012. – Т.18, – №2. – С. 223-236.
4. Психофизиологическое развитие и состояние психического здоровья детей и подростков / Под ред. С.М. Громбаха, Д.Н. Крылова. – М., 1987. – 152 с.
5. Сергета І.В. Організація вільного часу та здоров'я школярів / І.В. Сергета, В.Г. Бардов. – Вінниця: РВВ ВАТ "Віноблдрукарня", 1997. – 292 с.
6. Сердюк А.М. Психогігієна дітей і подростков, страдаючих хронічними соматическими захворюваннями / А.М. Сердюк, Н.С. Полька, І.В. Сергета. – Вінниця: Нова книга, 2012. – 336 с.
7. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Медицина, 1991. – 272 с.
8. Сухарев А.Г. Формирование адаптационных возможностей организма детей и подростков / А.Г. Сухарев // Вестник РАМН. 2006. – №8. – С. 15-18.
9. Сухарев А.Г. Научные основы профилактической педиатрии / А.Г. Сухарев, О.А. Шелонина // Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения. – М.: Издатель НЦЗД РАМН, 2012. – С. 411-412.
10. Wolanski N. Rozwoj biologiczny czlowieka / N. Wolanski. – Warszawa, 1986. – Cz.1. – 332 p.

#### **УРОВЕНЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЗРИТЕЛЬНОЙ СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ, СОМАТОСЕНСОРНОГО АНАЛИЗАТОРА И ФУНКЦИЙ ВНИМАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

*Сергета И.В., Дреженкова И.Л., Макаров С.Ю.*

*В ходе проведенных исследований установлено, что наиболее благоприятные по своему содержанию показатели координации движений, характеризующие высокий уровень функциональной готовности организма как девушек, так и юношей к интенсивной учебной деятельности в высшем учебном заведении, регистрировались среди представительниц и представителей 2 группы двигательной активности, определяющими чертами которой следует считать величины суточных энергозатрат в пределах от 9 000 до 11000 кДж (девушки) и от 11000 до 13500 кДж (юноши). В ходе изучения особенностей взаимосвязи между характеристиками зрительной сенсорной системы и уровня двигательной активности необходимо было обратить внимание на тот факт, что наиболее адаптационно-значимые*

показатели наблюдались у студенток, относящихся к 1 группе двигательной активности, и студентов, относящихся к 3 группе двигательной активности. Уровень показателей, свойственный для студентов 2 группы двигательной активности, не оказывал наиболее благоприятного воздействия, однако, занимая промежуточную позицию в рейтинге подобного влияния на психофизиологические функции организма студенческой молодежи, не имел никаких статистически значимых различий с показателями групп студентов, оказывающих наиболее существенное положительное воздействие. Данные, полученные в ходе определения характеристик функций внимания и умственной работоспособности студентов, свидетельствовали об их достаточной мозаичности.

**LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND PECULIARITIES OF THE PROCESS OF FORMATION OF THE FUNCTIONAL CONDITION OF VISUAL SENSOR SYSTEM, SOMATOSENSORY ANALYZER AND FUNCTIONS OF ATTENTION OF STUDENTS**

*I.V. Serheta, I.L. Drezhenkova, S.J. Makarov*

*In the course of studies established that the most favorable in terms of content indicators coordination, proving the high level of operational readiness of the organism both girls and youths to the intense educational activities in higher education were registered among the representatives of the 2nd groups of physical activity, which determine the features which should be considered the value of daily energy consumption within the from 9000 to 11000 kJ (girls) and from 11000 to 13500 kJ (youths). At an establishment features the relationship between the characteristics of the visual sensory system and the level of physical activity it was necessary to draw attention to the fact that most adaptation-relevant parameters were observed in girls belonging to 1 group of physical activity, and youths belonging to 3 group of the of physical activity. Level indicators typical for students 2 groups of physical activity, do not have the most beneficial effect, however, occupies an intermediate position in the ranking of this impact on the psychophysiological functions of the students, had no statistically significant differences in rates of student groups that have the most significant positive impact. The data obtained in the course of determining the characteristics of the functions of attention and mental capacity of students showed their mosaic sufficient.*

УДК 613.6 : 656.2

**ГІГІЄНІЧНІ АСПЕКТИ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО СКЛАДАННЯ ПСИХОФІЗІОГРАМ ПРОФЕСІОНАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (НА ПРИКЛАДІ СТОМАТОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ)**

*Панчук О.Ю.*

*Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця*

У структурі сучасних гігієнічних досліджень, спрямованих на визначення особливостей формування професійної придатності та запобігання імовірних зрушень у структурі провідних корелят функціональних можливостей організму та стану здоров'я дівчат і юнаків, які здобувають певний фах, в тому числі стоматологічні спеціальності в умовах навчання у вищому навчальному медичному закладі, особливе місце займають

питання професіографічної оцінки різних форм виробничої діяльності. У цьому контексті необхідно відзначити, що професіографія, кінцевим результатом якої є створення комплексних за характером та конкретних за змістом професіограм, передбачає здійснення опису професій з точки зору вимог, які пред'являються до людини, передусім, детальний опис системи санітарних, гігієнічних, ергономічних, психологічних і медичних