

УДК 612.821 : 612.015.036 : 613.86 : 53.088.6 : 616-053.82 : 378

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНИХ ШЛЯХІВ
ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА ПСИХОГІГІЄНІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ
НЕСПРИЯТЛИВИХ ЗМІН З БОКУ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТІВ НА ЕТАПІ НАВЧАННЯ
У ЗАКЛАДІ ОСВІТИ**

Панчук О.Ю., Сергета І.В.

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
e-mail: hygiene@vntmu.edu.ua*

В ході проведених досліджень на підставі використання процедур кластерного аналізу науково обґрунтований сучасний підхід до визначення ефективних шляхів застосування засобів психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції несприятливих змін з боку функціональних можливостей вищої нервової діяльності студентів, що здобувають стоматологічний фах, на етапі навчання у закладі освіти та оцінена ефективність їх застосування. Використання комплексу заходів щодо оптимізації професійного навчання, психогігієнічної корекції перебігу професійної адаптації і запобігання виникненню несприятливих змін у психофізіологічному стані організму дівчат і юнаків, основними етапами практичної реалізації якого є етапи раціональної організації добової діяльності, професійно-прикладної фізичної підготовки, психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції, забезпечує статистично значуще покращання цілого ряду провідних показників функціонального стану вищої нервової діяльності, насамперед, таких як швидкість простої і диференційованої зорово-моторної реакції та врівноваженість нервових процесів, є важливою складовою сучасних здоров'язберігаючих технологій та суттєвим чинником формування високої професійної придатності студентської молоді, яка засвоює основні стоматологічні спеціальності, має вагоме профорієнтаційне значення тощо.

Ключові слова: студенти, функціональні можливості організму, етап навчання у закладі освіти, психофізіологічна реабілітація, психогігієнічна корекція

Вступ

Сучасні підходи до визначення ефективних шляхів застосування засобів психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції несприятливих змін з боку функціональних можливостей організму студентської молоді, що навчається на базі сучасних закладів освіти, передбачає використання цілого ряду методик, серед яких найбільш поширеними слід визнати методику виділення меж фізіологічних коливань окремих критеріальних показників функціонального стану організму, що обумовлює визначення типів рефлекторних реакцій та виявлення осіб певних вікових і професійних груп з різним

(високим, середнім або низьким) рівнем розвитку ключових психофізіологічних функцій і особливостей особистості, встановлення як особливостей їх індивідуального характеру розвитку, так і загальних закономірностей формування; методику векторного аналізу рівня професійної придатності, що надає можливість виявити особливості індивідуального розвитку критеріальних функцій з подальшим графічним зображенням профілю психофізіологічного або психічного розвитку організму студентів; методику прогнозування рівня професійної придатності на основі фундаментальних положень нечіткої логіки

і нейронних мереж, що полягає у встановленні особливостей взаємозв'язку між показниками функціонального стану організму і ступенем успішності професійної діяльності у вигляді співвідношень певних лінгвістичних змінних, визначенні на їх основі певних баз даних та формалізації експертної прогностичної інформації за допомогою нечітких матриць знань з використанням автоматизованих експертних систем, а також цілий ряд уніфікованих методик бальної оцінки рівня розвитку ключових професійно-значущих функцій з наступним визначенням прогнозу успішності професійного навчання на підставі застосування процедур багатовимірного статистичного аналізу [2, 4, 5, 6, 8, 9].

Суттєве місце у проведенні подібних дій займають процедури кластерного аналізу, який обумовлює проведення пошуку закономірностей групування як об'єктів дослідження та їх провідних ознак в окремі локальні множини і підмножини, тобто в окремі кластери, що являють собою об'єднання цілком однорідних одиниць сукупності у багатовимірному просторі досліджуваних ознак [1, 3, 4, 7].

Метою дослідження було наукове обґрунтування сучасних підходів до визначення ефективних шляхів застосування засобів психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції несприятливих змін з боку функціональних можливостей вищої нервової діяльності студентів, що здобувають стоматологічний фах, на етапі навчання у закладі освіти на підставі використання процедур кластерного аналізу та оцінка їх ефективності.

Об'єкти, контингенти та методи дослідження

Дослідження проводились на базі Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова серед студентів стоматологічного факультету. Під час реалізації процедур кластерного аналізу характеристик функціональних можливостей вищої нервової діяльності,

виділених на основі експертної оцінки ступеня їх значущості для ефективного оволодіння спеціальностями стоматологічного профілю та покладених в основу розроблених психофізіограм таких професій, як терапевтична стоматологія, хірургічна стоматологія, ортопедична стоматологія, ортодонтія, дитяча терапевтична і хірургічна стоматологія, проводились їх класифікація у багатовимірному просторі чинників, що визначались, як на підставі застосування агрегаційно-ієрархічного методу, так і на основі методу К-середніх, і, отже, відбувалось виділення чітких кількісних характеристик процесів, котрі розглядались, в умовах міжгрупового розмаїття досліджуваних показників [1, 3, 7].

Кластерний аналіз провідних корелят функціональних можливостей вищої нервової діяльності проводився з використанням стандартного пакету програм багатовимірного статистичного аналізу "Statistica 6.1 for Windows" (ліцензійний №АХХ910А374605FA).

Дослідження, в ході яких визначались особливості впливу розроблених на основі урахування отриманих даних, засобів психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції на показники функціонального стану вищої нервової діяльності, проводились серед студентів 2 курсу стоматологічного факультету Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, розділених на 2 групи порівняння, а саме: групу контролю (ГК) і групу втручання (ГВ. Для студентів, залучених до ГК, властивою була традиційна структура здобуття основних стоматологічних спеціальностей. Критеріальним компонентом організації навчальної і позанавчальної діяльності студентів ГВ слід було вважати застосування комплексу заходів щодо оптимізації професійного навчання, психогігієнічної корекції перебігу професійної адаптації і запобігання виникненню несприятливих змін у психофізіологічному стані організму дівчат і юнаків, який був розроблений та перед-

бачав здійснення корекції основних режимних елементів добової діяльності студентів (етап раціональної організації добової діяльності), запровадження вправ професійно-прикладної фізичної підготовки з метою забезпечення пріоритетного розвитку професійно-значущих характеристик функціональних та фізичних можливостей організму дівчат і юнаків (етап професійно-прикладної фізичної підготовки), оптимізацію психофізіологічного стану та пріоритетний розвиток психофізіологічних функцій (етап психофізіологічної реабілітації), а також забезпечення активного формування особливостей особистості (етап психогігієнічної корекції).

Функціональні особливості вищої нервової діяльності оцінювались на підставі використання методики хроно-рефлексометрії, що передбачала визначення показників латентного періоду простої і диференційованої зорово-моторної реакції, рухливості і врівноваженості нервових процесів.

Результати та їх обговорення

Здійснення будь-яких класифікаційних процедур, в тому числі і створення, розроблення та наукове обґрунтування психофізіограм основних стоматологічних спеціальностей, має передбачати використання цілої низки сучасних методів багатовимірною статистичного аналізу, зокрема процедур кластерного аналізу, що передбачає застосування або дівізійної (метод К-середніх, алгоритм Мак-Кіна), або агломераційно-ієрархічної процедур. Саме останню, урахувавши особливості змістовного наповнення досліджуваних величин, основною метою якої є визначення закономірностей групування окремих об'єктів дослідження з урахуванням їх провідних ознак шляхом об'єднання в окремі кластери у багатовимірному просторі досліджуваних ознак, найбільш доцільно використати в ході досліджень подібного змісту.

Причому головним є те, що саме запропонований підхід дозволяє на ос-

нові пошуку мінімальної відстані між окремими показниками, які найбільш близько розташовані, з наступним їх об'єднанням в єдиний кластер та наданням йому певного спільного індексу, а також на підставі розрахунку відстаней від сформованих кластерів до інших одиниць однорідних угруповань, тобто до інших кластерів, визначити провідні кластерні угруповання, котрі справляють найбільш значущий, цілеспрямований позитивний вплив на процеси формування і розвитку критеріальних характеристик професійно-значущих психофізіологічних функцій, і, отже, визначають високий рівень професійної придатності студентської молоді, яка здобувають стоматологічний фах.

Аналізуючи дані, отримані під час здійснення експертної оцінки ступеня розвитку психофізіологічних функцій, які відображують особливості функціонального стану вищої нервової діяльності організму, слід відзначити, що кластерна структура провідних угруповань для стоматологічних спеціальностей терапевтичного профілю, а саме: терапевтичної стоматології і дитячої терапевтичної стоматології, є цілком подібною. Загалом нараховувалось по три кластери в кожному із випадків. До кластеру №1 (кластер, пов'язаний з рухливістю нервових процесів) необхідно було віднести показники лише рухливості нервових процесів, до кластеру №2 (інтегративний кластер) – показники врівноваженості нервових процесів, сили процесів збудження і гальмування, стійкості до явищ монотонії та витривалості нервової системи, до кластеру №3 (зорово-моторний кластер) – показники швидкості простої і диференційованої зорово-моторної реакції.

Дещо іншою є структура кластерних угруповань, характерних для стоматологічних спеціальностей хірургічного профілю, а саме: хірургічної і дитячої хірургічної стоматології. У цьому випадку слід було відзначити наявність чотирьох провідних кластерів із наступним

змістовним наповненням. До кластеру №1 (кластер, пов'язаний з рухливістю нервових процесів) потрібно було віднести показники рухливості нервових процесів, до кластеру №2 (кластер, пов'язаний із стійкістю до явищ монотонії) – показники щодо стійкості до впливу явищ монотонії, до кластеру №3 (інтегративний кластер) – показники врівноваженості нервових процесів, сили процесів збудження і гальмування та витривалості нервової системи, до кластеру №4 (зорово-моторний кластер) – показники швидкості простої і диференційованої зорово-моторної реакції.

Зрештою, лише два провідних кластерних угруповання є властивими для таких стоматологічних спеціальностей, як ортопедична стоматологія і ортодонтія. До кластеру №1 (зорово-моторний кластер, поєднаний з рухливістю нервових процесів) необхідно було віднести показники швидкості простої і диференційованої зорово-моторної реакції, а також рухливості нервових процесів, до кластеру №2 (інтегративний кластер) – показники врівноваженості нервових процесів, сили процесів збудження і гальмування, стійкості до явищ монотонії та витривалості нервової системи.

Надалі в ході досліджень, які проводились на підставі урахування виявлених закономірностей формування кластерних угруповань розроблений комплекс заходів щодо оптимізації професійного навчання, психогігієнічної корекції перебігу професійної адаптації і запобігання виникненню несприятливих змін у психофізіологічному стані організму дівчат і юнаків, майбутніх лікарів-стоматологів, що мав забезпечити покращання рівня розвитку провідних характеристик вищої нервової діяльності, котрі підлягали дослідженню. Провідними етапами його практичної реалізації стали етапи раціональної організації робочої діяльності, професійно-прикладної фізичної підготовки, психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції. З метою здійснення оцінки особ-

ливостей його впливу на функціональні характеристики вищої нервової діяльності, студенти, які навчались на 2 курсі стоматологічного факультету, були розподілені на 2 групи порівняння – ГВ та ГК. Головною рисою режиму організації повсякденної діяльності студентів, що належали до ГВ (30 дівчат і 30 юнаків), було використання розробленого комплексу. Студенти, віднесені до ГК (30 дівчат і 30 юнаків), характеризувались традиційними підходами до організації повсякденної навчальної діяльності у закладі освіти та невпорядкованим режимом організації позанавчального часу.

Як критерії оцінки ефективності застосування засобів психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції використовувались дані щодо ступеня розвитку в динаміці навчального року професійно-значущих характеристик вищої нервової діяльності, які являють собою основу психофізіограм стоматологічних спеціальностей.

Під час розгляду особливостей процесів розвитку швидкісних показників функціональних можливостей вищої нервової діяльності і, передусім, даних щодо величин латентного періоду простої зорово-моторної реакції, які дозволяють отримати об'єктивну інформацію про стан зорово-рухової координації під час реалізації стереотипних сенсомоторних актів, котрі потрібні для здійснення успішної діяльності лікаря-стоматолога, слід було відзначити, що у дівчат, які відносились до ГК, їх значення зростали з $146,53 \pm 2,40$ до $149,22 \pm 2,20$ мс ($p(t) > 0,05$), у юнаків, які відносились до ГК, зменшувались з $147,01 \pm 4,18$ до $146,96 \pm 2,90$ мс ($p(t) > 0,05$), у дівчат, які належали до ГВ, суттєво зменшувались з $145,29 \pm 2,80$ до $134,06 \pm 2,00$ мс ($p(t) < 0,01$), у юнаків, які належали до ГВ, також суттєво зменшувались з $147,01 \pm 4,18$ до $146,96 \pm 2,90$ мс ($p(t) < 0,01$). На початку часу спостережень жодних статистично достовірних відмінностей серед представ-

ників груп порівняння не реєструвалось ($p(t)_{ГК-ГВ} > 0,05$), разом з тим, наприкінці його як серед дівчат ($p(t)_{ГК-ГВ} < 0,001$), так і серед юнаків ($p(t)_{ГК-ГВ} < 0,01$) спостерігались статистично-значущі відмінності.

Під час аналізу характеристик латентного періоду диференційованої зорово-моторної реакції, які засвідчують ступінь ефективності реалізації координуваних рухових прийомів під час здійснення переважно нестереотипних робочих прийомів, властивих для стоматологічної діяльності, необхідно було звернути увагу на той факт, що їх значення і у дівчат ГК, і у юнаків ГК в незначній мірі зменшувались з $170,19 \pm 3,69$ до $169,35 \pm 3,68$ мс ($p(t) > 0,05$) в першому випадку та з $178,24 \pm 4,91$ до $173,91 \pm 3,69$ мс ($p(t) > 0,05$) в другому, водночас у представників ГВ реєструвались статистично-значущі зміни в динаміці періоду спостережень, що відзначались зменшенням їх величин з $173,75 \pm 3,65$ до $157,84 \pm 3,01$ мс ($p(t) < 0,001$) у дівчат та з $176,44 \pm 4,28$ до $154,35 \pm 3,92$ мс ($p(t) < 0,001$) у юнаків. Як і в попередньому випадку на початку періоду спостережень між досліджуваними студентами достовірних відмінностей не спостерігалось ($p(t)_{ГК-ГВ} > 0,05$), натомість, наприкінці реєструвались суттєві статистично-значущі відмінності.

Зміни іншого характеру були властиві для показників, які характеризували дані щодо рухливості нервових процесів, і, отже, визначали закономірності співвідношення процесів збудження і гальмування у структурі вищої нервової діяльності, відзначаючи особливості перебігу процесів формування робочого динамічного стереотипу. Жодних статистично значущих змін, як у динамічному відношенні, так і в статевозумовленому плані ($p(t)_{ГК-ГВ} > 0,05$) не спостерігалось. В цілому число зривів диференційованих реакцій під час проведення досліджень у дівчат, які відносились до ГК, зменшувалось з $1,10 \pm 0,16$ до $1,00 \pm 0,18$ ($p(t) > 0,05$), у юнаків, які відносились до ГК, – з $1,33 \pm 0,19$ до $1,20 \pm 0,21$

($p(t) > 0,05$), у дівчат, які належали до ГВ, – з $1,06 \pm 0,17$ до $0,86 \pm 0,16$ ($p(t) < 0,01$), у юнаків, які належали до ГВ, – з $1,16 \pm 0,19$ до $0,76 \pm 0,15$ ($p(t) > 0,05$).

Зрушення з боку показників врівноваженості нервових процесів, які відображували особливості збалансованості основних нервових процесів, забезпечуючи адекватне відповідно до поставлених цілей виконання як стереотипних, так і нестереотипних дій у нав'язаному ритмі під час виконання типових для стоматологічної діяльності прийомів, були подібними до двох перших випадків. Значення щодо помилки під час визначення реакції на об'єкт, що рухається, і у дівчат ГК, і у юнаків ГК в незначній мірі збільшувались – з $20,30 \pm 1,18$ до $20,73 \pm 1,25$ мс ($p(t) > 0,05$) в першому випадку та з $22,50 \pm 1,25$ до $22,40 \pm 1,59$ мс ($p(t) > 0,05$) в другому, в той же час у представників ГВ реєструвались статистично-значущі зміни в динаміці часу проведення досліджень, які відзначались зменшенням їх величин з $20,53 \pm 1,43$ до $11,86 \pm 0,72$ мс ($p(t) < 0,001$) у дівчат та з $23,96 \pm 1,77$ до $17,03 \pm 1,33$ мс ($p(t) < 0,01$) – у юнаків. Як і в попередньому випадку на початку часу спостережень між досліджуваними студентами яких-небудь достовірних відмінностей не реєструвалось ($p(t)_{ГК-ГВ} > 0,05$), натомість, наприкінці його і серед дівчат ($p(t)_{ГК-ГВ} < 0,001$), і серед юнаків ($p(t)_{ГК-ГВ} < 0,05$) мали місце суттєві статистично-значущі відмінності.

Висновки

1. В ході досліджень, що були проведені на підставі використання процедур кластерного аналізу, науково обґрунтований сучасний підхід до визначення ефективних шляхів застосування засобів психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції несприятливих змін з боку функціональних можливостей вищої нервової діяльності студентів, які здобувають стоматологічний фах, на етапі навчання у закладі освіти та визначені провідні кластерні угрупу-

вання показників функціонального стану центральної нервової системи, необхідні для успішного оволодіння основними стоматологічними спеціальностями (терапевтична стоматологія, хірургічна стоматологія, ортопедична стоматологія, ортодонтія, дитяча терапевтична і хірургічна стоматологія).

2. До числа основних етапів практичної реалізації запропонованого комплексу заходів щодо оптимізації професійного навчання, психогігієнічної корекції перебігу професійної адаптації і запобігання виникненню несприятливих змін у психофізіологічному стані організму дівчат і юнаків, майбутніх лікарів-стоматологів, слід віднести етапи раціональної організації добової діяльності, професійно-прикладної фізичної підготовки, психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції.
3. Використання засобів психофізіологічної реабілітації та психогігієнічної корекції несприятливих змін з боку функціональних можливостей вищої нервової діяльності студентів забезпечує статистично значуще покращання цілого ряду провідних показників їх функціонального стану, насамперед, таких як швидкість простої і диференційованої зорово-моторної реакції та врівноваженість нервових процесів, є важливою складовою сучасних здоров'язберігаючих технологій та суттєвим чинником формування високої професійної придатності студентської молоді, яка здобуває стоматологічний фах, має вагоме профорієнтаційне значення тощо.

Література

1. Антомонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных / М. Ю. Антомонов – К., 2006. – 558 с.
2. Польша Н. С. Актуальні проблеми психогігієни дітей і підлітків: шляхи та перспективи їх вирішення (огляд літератури і власних досліджень) / Н. С. Польша, І. В. Сергета // Журнал НАМН України. – 2012. – Т.

18, № 2. – С. 223-236.

3. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica // О. Ю. Реброва. – М.: МедиаСфера, 2006. – 312 с.
4. Сергета І. В. Організація вільного часу та здоров'я школярів / І. В. Сергета, В. Г. Бардов. – Вінниця : РВВ ВАТ "Віноблдрукарня", 1997. – 292 с.
5. Сергета І. В. Донозологічні зрушення у стані психічного здоров'я: сучасні психогігієнічні підходи до тлумачення, діагностики та оцінки / І. В. Сергета // Науковий журнал МОЗ України. – 2013. – № 3 (4). – С. 36-49.
6. Сердюк А. М. Психогігієна дітей і підлітків, страдаючих хронічними соматичними захворюваннями / А. М. Сердюк, Н. С. Польша, І. В. Сергета. – Вінниця: Нова книга, 2012. – 336 с.
7. Факторный, дискриминантный и кластерный анализ : пер. с англ. / Дж. О. Ким, Ч. У. Мьюмлер, У. Р. Клекса и др. – М. : Финансы и статистика, 1989. – 251 с.
8. Шафран Л. М. Управління професійним здоров'ям у проблемі сталого розвитку транспортної галузі / Л. М. Шафран, Д. П. Тимошина // Медицина транспорту України. – 2005. – № 1 (13). – С. 36-41.
9. Шафран Л. М. Теория и практика профессионального психофизиологического отбора моряков / Л. М. Шафран, Э. М. Псядло " Одеса: Фенікс, 2008. – 292 с.

References

1. Antomonov M. Yu. Matematicheskaya obrabotka i analiz mediko-biologicheskikh dannyyakh / M. Yu. Antomonov – K., 2006. – 558 s.
2. Poljka N. S. Aktualjni problemy psykhoghighijeny ditej i pidlitkiv: shljakhy ta perspektivy jikh vyrishennja (oghljad literatury i vlasnykh doslidzhenj) / N. S. Poljka, I. V. Sergheta // Zhurnal NAMN Ukrainy. – 2012. – T. 18, № 2. – S. 223-236.
3. Rebrova O. Yu. Statisticheskij analiz meditsinskikh dannyykh. Primenenie paketa prikladnykh programm Statistica // O. Yu. Rebrova – M.: MediaSfera, 2006. – 312 s.
4. Sergheta I. V. Orghanizacija viljnogho chasu ta zdorov'ja shkoljariv / I. V. Sergheta, V. Gh. Bardov. – Vinnycja : RVV VAT "Vinobldrukarnja", 1997. – 292 s.
5. Sergheta I. V. Donozologhichni zrushennja u stani psykhichnogho zdorov'ja: suchasni psykhoghighijenichni pidkhody do tlmachennja, diaghnostyky ta ocinky / I. V.

- Sergheta // Naukovyj zhurnal MOZ Ukrainy. – 2013. № 3 (4). – S. 36-49.
6. Serdyuk A. M. Psikhohigiena detey i podrostkov, stradayushchikh khronicheskimi somaticheskimi zabolevaniyami / A. M. Serdyuk, N. S. Polka, I. V. Sergeta – Vinnitsya: Nova kniga, 2012. – 336 s.
 7. Faktorny, diskriminantnyy i klasternyy analiz : per. s angl. / Dzh. O. Kim, Ch. U. Myumler, U. R. Kleksa i dr. – M. : Finansy i statistika, 1989. – 251 s.
 8. Shafran L. M. Upravlinnja profesijnym zdorov'jam u problemi stalogho rozvytku transportnoj ghaluzi / L. M. Shafran, D. P. Timoshyna // Medycyna transportu Ukrainy. – 2005. “ № 1 (13). – S. 36-41. ran L. M. Upravlinnja profesijnym zdorov'jam u problemi stalogo rozvytku transportnoj galuzi / L. M. Shafran, D. P. Timoshina // Meditsina transportu Ukraïni. – 2005. “ № 1 (13). – S. 36-41.
 9. Shafran L. M. Teoriya i praktika professionalnogo psikhofiziologicheskogo otbora moryakov / L. M. Shafran, E. M. Psyadlo “ Odesa: Feniks, 2008. – 292 s.

Резюме

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЭФФЕКТИВНЫХ ПУТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ПСИХОГИГИЕНИЧЕСКИХ КОРРЕКЦИИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СО СТОРОНЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ НА ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Панчук А.Е., Сергета И.В.

В ходе проведенных исследований, на основе использования процедур кластерного анализа, научно обоснован современный подход к определению эффективных путей использования средств психофизиологической реабилитации и психогигиенической коррекции неблагоприятных изменений со стороны функциональных возможностей высшей нервной деятельности студентов, осваивающих стоматологические специальности на этапе обучения в высшем учебном заведении, а также оценена эффективность их использования. Применение комплекса меропр-

ятий, направленных на оптимизацию профессионального обучения, психогигиеническую коррекцию течения профессиональной адаптации и предотвращение возникновения неблагоприятных изменений в психофизиологическом состоянии организма девушек и юношей, основными этапами практической реализации которого являются этапы рациональной организации точной деятельности, профессионально-прикладной физической подготовки, психофизиологической реабилитации и психогигиенической коррекции, обеспечивает статистически значимое улучшение целого ряда ведущих показателей функционального состояния высшей нервной деятельности, прежде всего, таких как скорость простой и дифференцированной зрительно-моторной реакции и уравновешенность нервных процессов, является важной составляющей современных здоровьесберегающих технологий и существенным фактором формирования высокой профессиональной пригодности студенческой молодежи, осваивающих основные стоматологические специальности, а также имеет существенное профориентационное значение.

Ключевые слова: студенты, функциональные возможности организма, этап обучения в учебном заведении, психофизиологическая реабилитация, психогигиеническая коррекция

Summary

NEW APPROACHES TO DEFINITION OF EFFECTIVE WAYS OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL REHABILITATION AND PSYCHOHYGIENIC CORRECTION OF ADVERSE CHANGES IN THE FUNCTIONALITY OF THE ORGANISM STUDENTS DURING TRAINING IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Panchuk O.Y., Sergheta I.V.

During the studies on the basis of the use of procedures cluster analysis scientifically grounded approach to identify effective ways of application of

psychophysiological rehabilitation and psychohygienic correction adverse changes in the functionality of higher nervous activity of students get dental profession during training in educational institutions and assessed the effectiveness of their use. The use of proposed complex of measures to optimize vocational training course, psychohygienic correction of professional adaptation and prevention of adverse changes in the psychophysiological state of girls and youths, the phases of the practical implementation of which is the stage of rational organization of daily activities, professional-applied physical training, psychophysiological rehabilitation and psychohygienic correction, provide a statistically significant improvement in a number of leading indicators of the

functional state of higher nervous activity, especially such as the speed of simple and differentiated visual-motor reactions and balance of nerve processes, is an important part of modern health promotion technologies and a significant factor in the formation of high proficiency of students that gets basic dental profession, career guidance has significant value too.

Keywords: *students, functionality of organism, phase of training in educational instituton, psychophysiological rehabilitation, psychohygienic correction*

*Впервые поступила в редакцию 11.03.2017 г.
Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 57.049+159.91+ 612.821

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ЗАДАНЫХ РИТМОВ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ -ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

**Хорсева Н.И.^{1,2}, Григорьев П.Е.^{3,4}, Аль-Курди О.Р.⁵, Ислямов Р.И.³,
Максимова Н.А.⁵**

¹ ФГБУН Институт биохимической физики им. Н.М.Эмануэля РАН Москва, Россия ² ФГБУН Институт космических исследований РАН, Москва, Россия *sheridan1957@mail.ru*; ³ Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь *grigorievpe@cfuv.ru* ; *islyamov.r@mail.ru*

⁴ Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия *grigorievpe@cfuv.ru*

⁵ Муниципальное автономное образовательное учреждение Лицей 17 г.о. Химки Московской области, Россия *kaomar15@yandex.ru*; *nadezhda0705@yandex.ru*

В статье представлены результаты сравнения параметров воспроизведения заданных ритмов с интервалами подачи звукового сигнала 750мс, 1000 мс, 1500 мс между группами школьников и студентов – пользователей мобильной связью. Полученные результаты указывают на то, что использование мобильной связи может существенным образом изменить показатели воспроизведения заданных ритмов как для школьников, так и для студентов.

Ключевые слова: *школьники, студенты, воспроизведение заданных ритмов, мобильная связь.*

Введение

Известно, что для объективной оценки воспроизведения заданных ритмов широко используется компьютерная

программа «Ритм» [1], с помощью которой был проведен широкий круг исследований. В частности, установлено, что точность воспроизведения заданных ритмов отличается у лиц с разным хроно-