

П. І. Губка

ВДІЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

ПСИХОФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ -МЕДИКІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

У статті розглядається значення психофізичної підготовки, як невід'ємної частини освіти та виховання студентів. Зокрема увага приділяється, дихальним вправам, розвитку або підтримці певного рівня професійно-важливих психічних і фізичних якостей. Матеріали дослідження дозволяють визначити вплив занять психофізичними вправами на функціональний стан студентів спеціальної медичної групи.

Ключові слова: студент, освіта, спеціальна медична група, психофізичні вправи.

Нове розуміння соціального замовлення на підготовку лікаря, компетентність і соціальна позиція якого повинна адекватно відповідати загальній тенденції в розвитку сфери медичного обслуговування. Дихання є одним із основних процесів, що дає енергію для фізичної і розумової праці, забезпечує нормальну життєдіяльність організму в спокої [1].

Кожна людина має навчитися правильно дихати, контролювати і утримати дихання, а досягти цього неважко за допомогою дихальної гімнастики, вміння довільно керувати зовнішнім диханням. Необхідно, щоб кожний студент навчився правильно дихати [2].

За останні роки збільшилась кількість студентів, які за станом здоров'я відносяться до спеціальної медичної групи. Резерви психоемоційної адаптації організму обмежені, звужені їх можливості відновлення унаслідок благотворного спілкування з природою. Тому в багатьох випадках акумулюється хронічна втома і спрацьовує механізм зниження реактивності [6]. Встановленні явища спричиняють нервові перенапруження систем організму. Наслідком стає виникнення патологічних психосоматичних станів організму, які стимулюють розвиток різних захворювань і в першу чергу нервових і серцево-судинних [5].

При такому явищі домінує хвилювання, яке впливає на мотивацію і фізичну активність студента. Багатьом студентам знайомий стан, коли нервові напруження примушує їх почувати себе вразливим [3]. Під впливом систематичних занять фізичними вправами за інтересами дані симптоми поступово зникають [8].

Наші дослідження показують, що поєднуючи рухи з певною настроюкою психіки, створюючи необхідний емоційний фон, можна різко підвищити результативність фізичної вправи. Правильне дихання стимулює механізми саморегуляції, завдяки яким можна стабілізувати роботу органів і систем організму на оптимальному для його функціонального стану рівні [4]. Використання дихальних вправ в процесі фізичного виховання сприяє удосконаленню функцій дихання, інших функціональних систем, профілактиці і лікуванню захворювань. На основі сучасних досягнень педагогіки, фізіології, теорії та методики фізичного виховання й інших наук стало можливим свідоме управління функціями організму, підвищення резервів здоров'я.

Метою роботи було дослідити вплив дихальних вправ на організм студентів спеціальної медичної групи. Дослідити особливості функціонального стану дихальної системи студентів 17–20 років, які займаються дихальною гімнастикою та студентів, що займаються за загальноприйнятою програмою.

Матеріал та методи дослідження. Для оцінки ступеня й ефективності довільного керування диханням студентів в умовах вузу ми використовували такі методи: 1. Проба з довільною затримкою дихання на вдиху (проба Штанге) і на видиху (проба Генча); 2. Частота дихання в спокої; 3. ЧСС у спокої; 4. Максимальне вживання кисню, розраховане за методикою Карпмана; 5. Експерсія грудної клітки. Дослідження проводилися продовж року на базі кафедри фізичного виховання та здоров'я, фізичної реабілітації, спортивної медицини УМСА. Було організовано 2 групи студентів 17–20 років, віднесених до спеціальної медичної групи. До першої і другої групи увійшло по 18 студентів (чоловіків і жінок).

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідники уже давно помітили, що ефект дії будь-якого фактора може різко змінити-посилити або послабити – за рахунок свідомого керування психічними функціями. Наші дослідження показують, що поєднуючи рухи з певною настроюкою психіки, створюючи необхідний емоційний фон, можна різко підвищити результативність фізичної вправи. І навпаки, ефективність дії на організм чисто механічної, доведеної до автоматизму вправи різко зменшується [7]. У системі оздоровчої фізичної культури важливо регулювати дихання - цієї єдиної вегетативної функції, якою людина керує свідомо.

Дихання здійснюється автоматично завдяки механізму, сформованому в процесі еволюції. Цей механізм посилює вентиляцію легенів і відповідно до потреб організму в надходженні кисню до тканини і виділенню в них вуглекислоти [10]. Однак дихання може не тільки пасивно стежити за потребою організму в газообміні, підтримуючи його працездатність, а й активно впливати на неї, значно поліпшуючи життєдіяльність людини [9].

Відомо, що діафрагма – найсильніший м'яз для вдиху, а живіт – для видиху. Якщо ці м'язи функціонують правильно, то під час видиху живіт трохи випинається (отже діафрагма ущільнюється і натискає, на нутроші), а під час вдиху живіт зменшується (отже скорочується, м'язи живота і діафрагма набуває куполоподібного положення). Таке дихання називається діафрагмальним. Діафрагмальне дихання найлегше проводити лежачи на спині, зігнувши ноги в колінах. Однак цьому типу дихання треба навчитися сидячи і стоячи. Ритм дихання даний природою тому у кожного він індивідуальний і залежить від загального стану здоров'я, зміни емоцій тощо.

Доведено, що зміна циклів дихання супроводжується змінами кровообігу: під час вдиху прискорюється скорочення м'язів серця, швидкість поширення пульсової хвилі під час вдиху зростає, під час видиху – знижується, наповнення периферичних судин кров'ю під час вдиху зменшується, а під час видиху – збільшується.

Аналіз досліджень свідчить, що показники темпінг-тесту не мають вірогідних взаємозв'язків із результатами динамометрії кисті, диференціації часу, орієнтації у просторі, темпераменту, простої і складної реакції, тремору, переключення уваги, фізичної підготовленості. Водночас величина відхилення від половини максимального зусилля правої і лівої кисті рук між собою не пов'язана.

Диференціація силових здібностей правою кистю (відхилення від половини максимального зусилля) пов'язана з величиною тремору ($r = 0,505$) Диференціація зусиль лівою рукою від'ємно пов'язана з кількістю доторкувань правою рукою за 10 с ($r = -0,533$), коефіцієнтом продуктивності ($r = -0,432$), кількістю доторкувань лівою рукою за 10 с ($r = -0,522$), коефіцієнтом продуктивності лівої руки ($r = -0,510$), кількістю доторкувань правою рукою після двох перекидів ($r = -0,432$), коефіцієнтом продуктивності правої руки після двох перекидів ($r = -0,440$) та кількістю доторкувань після проходження відрізка лівою рукою після двох перекидів ($r = -0,514$). Отже, чим кращі показники диференціації силових зусиль, тим менший статичний і динамічний тремор у студентів.

Психофізичні можливості студентів характеризуються такими особливостями: – найвищі показники частоти рухів за результатами темпінг-тесту у студентів спостерігаються на першому відрізку виконання тесту. Після цього відбувається різке зниження швидкості рухів на 7,2%–25,4% залежно від курсу навчання. На третьому етапі темпінг-тесту у студентів 1 і 2 курсів навчання спостерігається підвищення показників тестування – точність вимірювання силових, часових та просторових параметрів залежить від індивідуальних особливостей та віку студентів. Середній показник точності вимірювання часових відрізків найвищий на 5-секундному проміжку часу. Величина відхилення від заданого напрямку руху (орієнтація у просторі) становить 11,66–14,68 см. – показники статичного тремору становлять 2,21–3,67 (права рука) та 4,85–5,70 (ліва рука) доторкувань. Спостерігається тенденція погіршення тремору у студентів 1 курсу навчання. Показники тремору правої руки на 27,32%–162,53% кращі, ніж лівої. Результати динамічного тремору значно гірші, ніж статичного [1]. Кількість доторкувань правою рукою під час проведення стержнем становить 6,02–6,22 разів. Час, протягом якого студенти виконували тест, коливається в межах 12,63–13,87с. Коефіцієнт продуктивності залежно від курсу навчання становить 0,59–0,65 ум.од. величини статичного й динамічного тремору після перекидів достовірно знижуються.

Висновок

В результаті досліджень доведено, що дихальну гімнастику можна успішно використовувати з метою поліпшення стану здоров'я студентів спеціальної медичної групи їх працездатності і як показав аналіз щоденників і анкетування інтелектуальної діяльності, регуляції нервових процесів, що досягається свідомим і довільним регулюванням ритмом дихальних рухів у спокої. Відзначимо, що у тих студентів, що займалися психофізичними вправами, формувалися навички, які допомагають поєднувати фізичне навантаження з найкращим ритмом дихання.

Список літератури

1. Atamanjuk S. I. Dihal'ni vpravi u fizichnomu vihovanni studentiv/ S. I. Atamanjuk, O. V. Kirichenko, O. L. Ter'ohina // Fizichna kul'tura ta zdorov'ja, № 4, - 2010. S. 58-62.
2. Barchukov I. S. Fizicheskaia kul'tura i sport: metodologija, teorija, praktika / I. S. Barchukov, A. N. Nesterov // - Moskva, Izdatel'skij centr «Akademija» - 2008- 522 s.

3. Gubka P. I. Optimizacija trenirovochnyh rezhimov zanjatij dlja muzhchin razlichnyh professional'nyh grupp./ P.I. Gubka // Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury -M. , №1, - 1989 .S. 27-30.
4. Gubka P. I. Ljogkaja atletika: Uchebno-metodicheskoe posobie GCOLIFK / P. I. Gubka Ju. G. Travin //-M.-1989. 186 s.
5. Gubka P. I. Izmenenie fizicheskoj rabotosposobnosti u ljudej pod vlijaniem zanjatij ozdorovitel'nyh begom / P. I. Gubka // - M., №6, - 1996, S. 46-49
6. Galaguza A. A. Harakteristika faktoriv, shho vplivajut' na zdorov'ja studentiv vishnih navchal'nih zakladiv / A. A. Galaguza //Teorija ta metodika fizichnogo vihovannja. № 3, - 2004. S. 41-44.
7. Gubka P. I. Psihofizichna pidgotovka kursantiv i studentiv; Navchal'no-metodichnij posibnik / P. I. Gubka // - Osvita. K. - 2005, 129 s.
8. Gubka P. I. Profesijno-prikladna fizichna pidgotovka studentiv-medikov na osnovi ocinki rivnja ruhovoї ta psihofizichnoї pidgotovlenosti / P.I. Gubka, O.V. Lupalo, S.G. Kopchikova // Svit medicini ta biologii, - 2012.-№1.- S. 55-58.
9. Dejneka K. V. 10 urokov psihofizicheskoj trenirovki / K. V. Dejneka // - M.: Fis, 198 s.
10. Dakal N. A. Analiz podhodov k organizacii fizicheskogo vospitanija v vysshih uczebnyh zavedenijah, napravlenykh na povshenie motivacii k dvigatel'noj aktivnosti. «Sovremennaja strategija i innovacionnye tehnologii fizicheskogo sovershenstvovanija studencheskoj molodjozhi» / N.A. Dakal, L.V. Anikeenko // - Odessa, - 2005 S. 354 – 358.

Реферати

ПСИХОФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ

Губка П. И.

В статье рассматривается значение психофизической подготовки, как неотъемлемой части образования и воспитания студентов. В частности внимание уделяется дыхательным упражнениям, развитию или поддержке определенного уровня, профессионально важных психических и физических качеств. Материалы исследования позволяют определить влияние занятий психофизическими упражнениями на функциональное состояние студентов специальной медицинской группы.

Ключевые слова: студент, образование, специальная медицинская группа, психофизические упражнения.

Стаття надійшла 11.12.2014 р.

PSYCHOPHYSICAL TRAINING IN PHYSICAL EDUCATION OF MEDICAL STUDENTS OF SPECIAL MEDICAL GROUP

Gubka P. I.

In the article the value of psychophysical training is examined as to inalienable part of education and training of students. Attention is spared in particular, to respiratory exercises, development or support of certain level, professionally important psychical and physical qualities. Research materials allow defining influence of employments psychophysical exercises on the functional state of students of special medical group.

Key words: student, education, special medical group, psychophysical exercises.

Рецензент Гунас I.B.

УДК 615.9:615.916'1:546.815:576.524

О. О. Карлова, О. П. Яворовський, Б. С. Шейман
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

ПАТОГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ДІЇ НИЗЬКИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ СВИНЦЮ

У роботі представлено результати обстеження працівників, які професійно контактують зі свинцем. Встановлено формування токсемії на рівні важкого ступеню. Визначені основні механізми формування токсемії, розміри молекул і частинок ендотоксинів, потенціал токсин-індукованої цитолітичної активності (ТІЦА), пріоритетні місця накопичення ендотоксинів на токсиннесучих фракціях крові в залежності від рівня свинцю у крові. Встановлено перевищення вмісту нітритів-нітратів у сироватці крові (NO²-/NO³-) всіх обстежених працівників, яке супроводжувалось накопиченням вмісту S-нітрозотіолів (RS--NO⁺) та динітрозильних комплексів заліза ((RS-)2Fe+(NO⁺)₂). Запропоновано визначення вмісту суми нітритів-нітратів (NO²-/NO³-) та його стабільних метаболітів (S-нітрозотіолів (RS--NO⁺)і динітрозильних комплексів заліза ((RS-)2Fe+(NO⁺)₂) у сироватці крові, як маркерів ранньої діагностики вазотоксичного впливу свинцю. Визначена його роль у формуванні ендотеліальної дисфункції при інтоксикації свинцем.

Ключові слова: свинець, нітрити-нітрати, S-нітрозотіоли, динітрозильні комплекси заліза, маркери, діагностика, профілактика, ендотоксемія, механізми формування.

Робота є фрагментом НДР «Органи нервової, імунної та сечостатевої систем в умовах експериментального пошкодження» № держреєстрації 0112U001413.

За даними ВООЗ свинець виступає одним з пріоритетних і небезпечних забруднювачів навколишнього середовища. З чисельних наукових публікацій добре відомо, що свинець є одним з високотоксичних металів з політропною та кумулятивною дією [2, 8]. Він викликає зміни з боку центральної та периферичної нервової системи, впливає на кістковий мозок, кров, судини, генетичний апарат клітини, проявляє гонадотоксичну та ембріотоксичну дію.

Результатами наукових досліджень останніх років встановлено, що при дії патогенетичного чинника, зокрема хімічного генезу, в організмі формується токсемія, яка являє собою багатостадійний процес, що характеризується тенденцією до генералізації та прогресування [6, 7]. Формування патологічного процесу обумовлено накопиченням у біологічних рідинах