

cine. Computer (information)-based training aims at achieving the objectives of informatization of education through the application of complex of functionally interdependent educational, informational, methodological, physiological and ergonomic tools and techniques, designed and organized on the basis of technical and computer software. Information and communication technologies, including their hardware components as the computer and computer equipment may be the subject of study and learning tool, so there are two lines in developing information and communication competences for the students: study of medical informatics and the use of information and communication technologies while studying other disciplines. The implementation of computer technology into in medical training promotes development of professional competence in the future doctors and is an objective process of education.

УДК 614:316.6:378:61:303.621.33

Огнев В.А., Кириченко М.П., Зинчук А.Н., Огнева Л.Г.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ УЧЕБНОЙ АДАПТАЦИИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Харьковский национальный медицинский университет

В работе была сделана попытка анализа критериев социальной и медицинской адаптации учащейся молодежи к переменным особенностям учебного процесса на протяжении ряда лет. Особое внимание уделяется двум основным индексам: физического здоровья и ментального здоровья. Было определено несколько градаций адаптации. Оценивалась возможность использования корректирующих факторов для всего организма в целом и его определенных систем.

Ключевые слова: здоровье студентов, адаптация, учебный процесс, факторы коррекции адаптации, самооценка здоровья.

Здоровье учащихся высших образовательных учреждений в настоящее время является социально-значимым показателем медико-демографической характеристики населения Украины, так как частая заболеваемость приводит к уменьшению эффективности учебной, а впоследствии, и профессиональной деятельности [13,14].

На фоне улучшения некоторых демографических показателей в отдельных областях Украины за последние годы (рождаемость, продолжительность жизни) данные по заболеваемости молодых людей продолжают ухудшаться. Научно обоснованные представления о здоровье студентов как особой качественной характеристике молодых людей, вовлеченных в систематически проводимый учебный процесс, возникли относительно давно, но развивались они преимущественно по расходящимся направлениям [9,6,18].

Первоначальное изучение проблемы здоровья студентов сводилось к поискам критериев и методических указаний, позволяющих объективно диагностировать как общефизическую, так и интеллектуальную подготовленность молодых людей к различным условиям учебного процесса [4,10].

Известно, что самооценка здоровья является значимым информативным показателем здоровья, позволяющим получить достаточно объективное представление не только о состоянии здоровья индивида в момент опроса и на перспективу, но и о его социально-психологическом благополучии. В последнее время значительное внимание было обращено на медико-физиологические исследования различных неблагоприятных влияний на здоровье студентов, возникающих при ассимиля-

ции к учебной программе от младших курсов к старшим [2,16]. Получаемая при этом информация рассматривалась в плане создания критериев адаптации всего организма в целом и его отдельных систем к переменным особенностям учебного процесса [1,5,12]. Гипокинезия и гиподинамия создают негативное влияние на всю систему кровообращения, существенно меняя качество регуляторных процессов и реактивность организма на физическую и умственную нагрузку [3,12].

Одним из факторов, влияющих на сохранение и приумножение уровня здоровья студентов, является высокий уровень физической подготовленности. Однако многочисленные публикации свидетельствуют, что у большинства студентов физическая подготовленность находится на низком уровне, а общепринятая методика занятий по физической культуре приводит хотя и к положительному, но несущественному ее изменению на младших курсах и к стабилизации или снижению – на старших. Установлено, что за последние двадцать лет в базовых показателях физической подготовленности студенческой молодежи наблюдается выраженная отрицательная динамика, особенно в годы социально-экономических кризисов [9,15,19].

Перераспределение кровообращения в сосудах головного мозга во время напряженной умственной работы тесно связано с энергетическим обеспечением психических функций. С другой стороны, это сопровождается повреждением миокарда, которое обусловлено такими факторами как влияние длительных действий высоких концентраций катехоламинов и перегрузками сердца, обусловленными тем, что при отсутствии самой поведенческой реак-

ции сосуды скелетных мышц длительный час не разгружаются и сопротивление изгнанию крови становится чрезмерно высоким. При этом обнаруживается тенденция к возрастанию периферического сосудистого сопротивления, снижению ударного и минутного объемов крови.

Информированность и грамотность в сфере здоровья является важным и неотъемлемым компонентом культуры самосохранения индивида. Несмотря на значительные успехи, достигнутые исследователями в области определения различных форм адаптации, в целом обсуждаемая проблема в настоящее время далека от полного решения [17,18,20]. Дело в том, что невозможно судить о состоянии студенческой адаптации только на основании медико-биологической информации. Необходимо широкое привлечение данных социального, педагогического и психологического контроля.

Между адаптацией к студенческой жизни и социальным самочувствием студента существует тесная взаимосвязь: чем труднее и дольше шел процесс адаптации, тем ниже социальное самочувствие студентов. Социальное самочувствие тесно взаимосвязано с его общей удовлетворенностью своей студенческой жизнью [7,8,11].

Учебная адаптация — это комплексное понятие, включающее в себя результаты углубленного динамического врачебного исследования, данные психологического контроля и педагогического тестирования. Обобщение такой разнообразной по своему содержанию информации — одна из сложнейших задач в определении достаточности такой адаптации для учащейся молодежи.

Целью нашего исследования являлось моделирование достаточности формируемой учебной адаптации с использованием 2-х основных индексов: физического здоровья и

ментального здоровья. Эти показатели мы рассматривали как координаты точек на линии протяженности учебного процесса в годах. Объектами наблюдения были студенты 1 – 6 курсов Харьковского национального медицинского университета и студенты 2 – 4 курсов Харьковского национального технического университета. Индекс физического здоровья включал в себя данные врачебного контроля сердечно-сосудистой, дыхательной и локомоторной систем. Для этого проводились наружный осмотр, антропометрические измерения, функциональные пробы. Индекс ментального здоровья включал обобщенные данные педагогического контроля и психологического тестирования.

Показателями достаточной адаптации были закономерные и постепенные (по годам) превышения исходно-базовых величин.

В результате проведенного исследования были сформированы 4 группы, отличающиеся друг от друга по количественным и качественным показателям.

В первую группу вошли студенты с устойчивой достаточной адаптацией (32%). Почти все они занимаются дополнительной двигательной активностью организованно (в секциях и клубах) или самостоятельно (чаще на дому).

Вторую группу составили студенты (30%) с различными нарушениями физического здоровья, но удовлетворительной адаптацией ментальной сферы.

Студенты 3-й группы (14%) продемонстрировали ментальную дезадаптацию, но достаточную физическую приспособляемость.

Четвертая группа (24%) отличались слабыми адаптационными возможностями физического состояния и ментальной дезадаптацией (рис. 1).

Эта дезадаптация отягощается зачетами и экзаменами (рис. 2).

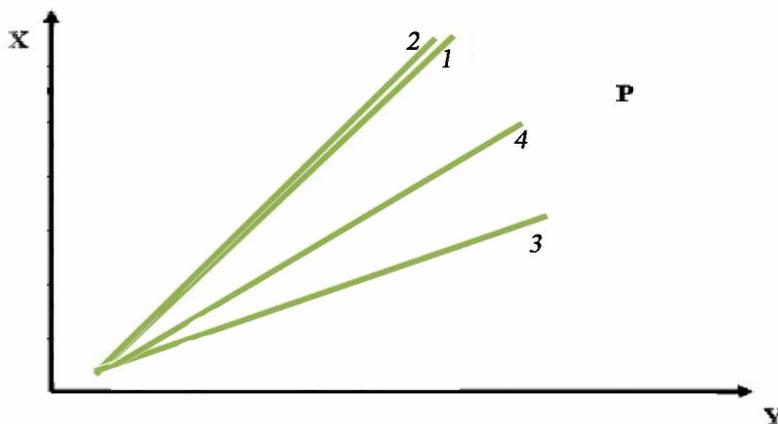


Рис. 1. Взаимосвязь физического и ментального здоровья в 4-х исследуемых группах студентов: X – показатель физического здоровья; Y – показатель ментального здоровья; P – длительность учебы в годах; 1, 2, 3, 4 – исследуемые группы студентов.

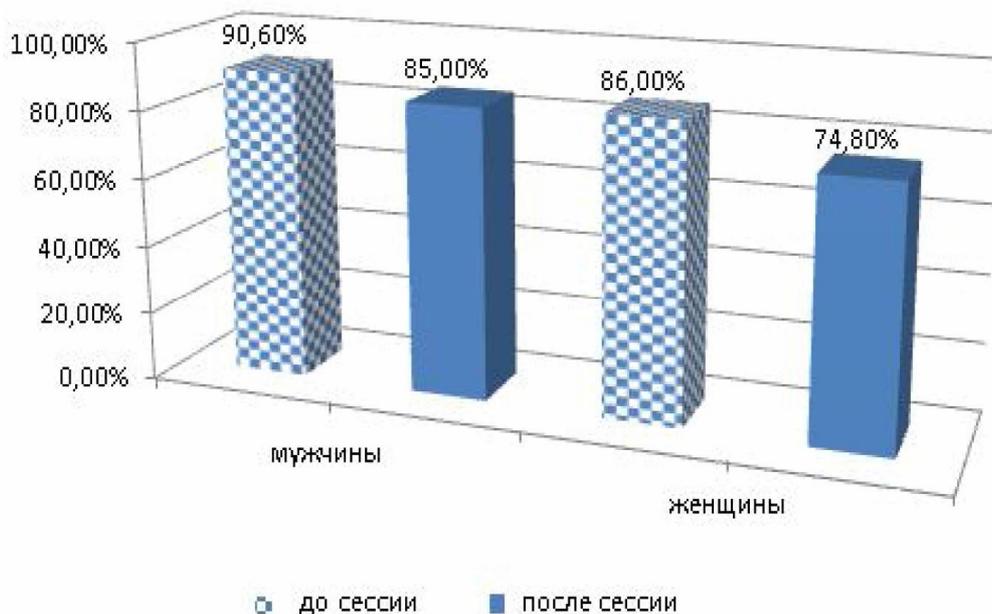


Рис. 2. Отсутствие заболеваний до и после сессии.

При учете взаимосвязи и согласованности всего набора показателей адаптации область качественной и длительной адаптации выше у студентов занимающихся специальной (дополнительной) двигательной активностью.

При учете некоторой взаимозависимости отдельных показателей нужно отметить влияние различных деформаций осанки на отдельные компоненты физического и ментального здоровья. Внутри самых групп студенты тоже не представляли собой однородную массу. Можно рассматривать несколько градаций адаптации к учебному процессу: отличная, хорошая, удовлетворительная, условно удовлетворительная.

Каждой такой градации адаптации соответствует своя количественная и качественная область показателей, ограниченная максимумом и минимумом. При этом диапазон отличной адаптации является частью диапазона хорошей адаптации, а последний в свою очередь входит в состав диапазона удовлетворительной адаптации.

Рассмотрение социальной и учебной адаптации как единого комплексного понятия делает нерациональным разделение ее на частные понятия типа «общей» или «специальной», зависящей от курса обучения, изучаемых предметов, совместимости членов группы и так далее. Очевидно, что информация от предварительной (до учебной) физической подготовки и от стартовой адаптации организма и его систем к специфической учебной (аудиторной и вне аудиторной) работе может рассматриваться лишь в качестве частных детерминантов и единого формируемого состояния — студенческой адаптации к учебе. Целесообразным яв-

ляется внедрение в практику методик, направленных на выявление решающих факторов формирования своевременной, качественной и достаточной адаптации, определение критических значений этих показателей для каждой группы адаптации, выяснения взаимной согласованности и взаимозаменяемости отдельных показателей из всего набора решающих факторов.

Студенческая молодежь во все времена отличалась от других социальных групп молодежи своей социальной активностью. За ней закрепился приоритет в духовном и интеллектуальном развитии. Однако сегодня лишь условно можно утверждать это.

Одним из доступных корректирующих факторов являются физические упражнения. Лечебно-профилактическое действие физических упражнений проявляется в сложных психических, физиологических и биохимических процессах, которые протекают в организме. Нервная регуляция деятельности организма осуществляется посредством рефлексов. Имеется тесная связь между мышечной деятельностью и функциями всех органов и систем. Эту взаимосвязь объясняет теория моторно-висцеральных рефлексов. Проприоцептивные импульсы с рецепторов мышц, связок и сухожилий поступают в ЦНС и посредством рефлексов через центры вегетативной нервной системы регулируют деятельность внутренних органов и обмен веществ.

Выводы

1. Профессиональный рост специалиста и его социальная востребованность сегодня, как никогда, зависят от личного умения оперативно управлять состоянием своего здоровья.

2. На современном этапе рекомендуется изменить отношение к образовательной подготовке в ВУЗе, которая должна способствовать формированию готовности студентов к самоуправлению познавательной деятельностью в сфере оздоровительной физической культуры и обеспечить ее творческую реализацию после окончания учебного заведения.

3. Достижение целенаправленной структурно-функциональной адаптации к учебному процессу возможно за счет синхронизации вегетативного и двигательного компонентов.

4. Высокая пластичность ЦНС при использовании физических и ментальных корригирующих тренировок позволяет адаптировать весь организм и его отдельные системы к возрастающим физическим и психоэмоциональным нагрузкам на протяжении всего учебного процесса.

Литература

- Абросимова М.Ю. Состояние здоровья и самосохранительное поведение молодежи; (комплексное медико-социальное исследование по материалам: Республики Татарстан) : автореф. дис. на соискание научной степени доктора мед. наук : спец.14.00.33 «Общественное здоровье и здравоохранение» / М.Ю. Абросимова. - Казань, 2005. - 22 с.
- Бисалиев Р.В. Психологические и социальные аспекты адаптации студентов / Р.В. Бисалиев, О.А. Куц, И.А. Кузнецов, И.Ф. Деманова // Современные наукоёмкие технологии. - 2007. - № 5 - С. 82-83
- Быкова Е.В. Физиологическая «цена» результативной учебной деятельности студентов: Тр.МНС по экспериментальной и прикладной физиологии / Е.В. Быкова, Н.В. Климина, Е.А. Умрюхин. Под ред. К.В. Судакова. - М.: НИИИФ им.П.К. Апохина РАМН, 2001. - С. 136-145.
- Васенков Н.В. Динамика состояния физического здоровья и физической подготовленности / Н.В. Васенков // Теория и практика физической культуры. - 2008. - № 5. - С. 91-92.
- Гилев Г.А. Физическая культура в вузе - средство социальной защиты студенчества / Г.А. Гилев // Актуальные проблемы сохранения и укрепления здоровья молодежи Сибирского региона: материалы Междунар. науч.-практ. конф. - Иркутск, 2006. - С. 31-33.
- Здоровье студентов: реальность и перспективы // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие [Электронный ресурс]: Материалы IV Очередного Всероссийского социологического конгресса / РОС, ИС РАН, АН РБ, ИСППИ. — М.: РОС, 2012. — 1 CD ROM. - URL: режим доступа <http://www.isras.ru/files/File/congress2012/part27.pdf>. - С. 4311-4316.
- Ільїн В.М. Зміни статичних та динамічних характеристик зовнішнього дихання / В.М. Ільїн // Фізіологічний журнал. - 1993. - № 5-6. - С. 8-9.
- Козулица Г.С. Механизмы регуляции сердечной деятельности на разных этапах долговременной адаптации к физическим нагрузкам / Г.С. Козулица, В.А. Кельцев // Кардиология. - 1991. - № 31, Т. 6. - С. 37-40.
- Медведева О.В. Медико-социальные аспекты здоровья студентов медицинского колледжа / О.В. Медведева, Н.И. Литвинова // Пробл. соц. гиг. и орг. здрав. - 2012. - № 3. - С. 17-19.
- Перевозников А.С. Оздоровительный потенциал двигательной активности студентов нефизкультурных вузов / А.С. Перевозников, М.В. Шапошникова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2008. - № 1. - С. 59-61.
- Смаль В.Д. Физическая реабилитация студентов с артериальной гипертензией / В.Д. Смаль // Тез. Докладов V съезда физиотерапевтов и курортологов УкрССР: октябрь 1991г. Одесса, 1991. - С. 118 - 119.
- Смирнова И.П. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в Украине / И.П. Смирнова [и др.] // Медицинский вестник. - 1999. - № 1. - С. 16-20.
- Фильчаков С.А. Актуальные проблемы здоровья студентов / С.А. Фильчаков, И.В. Чернышева, М.В. Шлемова // Успехи современного естествознания. - 2013. - №10. - С. 192-192.
- Шмелева Г.Н. Заболеваемость студентов учебных заведений болезнями органов дыхания / Г.Н. Шмелева, О.А. Киселева, Е.В. Дудурова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2013. - № 1. - С. 16-18.

- Юматов Е.А. Проблема экзаменационного эмоционального стресса у студентов. Физиологические основы здоровья студентов: Тр. МНС по экспериментальной и прикладной физиологии / Е.А. Юматов. Под ред. К.В. Судакова. - М.: НИИИФ им.П.К. Апохина РАМН, 2001. - 48 с.
- Ямалетдинова Г.А. Самоуправление учебно-познавательной деятельностью студентов в сфере физической культуры: монография / Г.А. Ямалетдинова. - Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2008. - 136 с.
- Diegmann L. Zur Prävention durch Gesundheitserziehung - Beeinflussung von Risikofaktoren im Betrie bsgesundheitswesen / L. Diegmann, L. Heinemann, H. Heine, C. Deigmann // Das deutsche Gesundheits wesen. - 1980. - № 33. - S.1305-1309.
- Hardman A. Physical activity. Healthy lifestyles nutrition and activity. International life sciences institute / A. Hardman. - 1998. - P. 40-46.
- Piko Bettina Francisco. The roll of physical activity in university students health. XXVII FIMS World Congress of sports medicine. Abstracts book / Bettina Francisco Piko. - Budapest, Hungary, 2002. - 10 p.
- Szostak W.B. Prewencja chorób sercowo-naczyniowych - postępy 2012 / W.B. Szostak, B. Cymbulska, L. Kłosiewicz-Latoszek, D. Szostak // Węgierek Medycyna praktyczna. - 2013. - № 266. - P. 12-22.

References

- Abrosimova M.Ju. Sostojanie zdorov'ja i samosohranitel'noe povedenie molodezhi; (kompleksnoe mediko-social'noe issledovanie po materialam: Respubliki Tatarstan) : avtoref. dis. na soiskanie nauchnoj stepeni doktora med. nauk : spec.14.00.33 «Obshhestvennoe zdorov'e i zdravoohranenie» / M.Ju. Abrosimova. - Kazan', 2005. - 22 s.
- Bisaliev R.V. Psihologicheskie i social'nye aspekty adaptacii studentov / R.V. Bisaliev, O.A. Kuc, I.A. Kuznecov, I.F. Demanova // Sovremennye naukoemkie tehnologii. - 2007. - № 5 - S. 82-83
- Bykova E.V. Fiziologicheskaja «cena» rezul'tativnoj uchebnoj dejatel'nosti studentov: Tr.MNS po jeksperimental'noj i prikladnoj fiziologii / E.V. Bykova, N.V. Klimina, E.A. Umrjuhin. Pod red. K.V. Sudaкова. - M.: NIINF im.P.K. Apohina RAMN, 2001. - S. 136-145.
- Vasenkov N.V. Dinamika sostojanija fizicheskogo zdorov'ja i fizicheskoy podgotovlennosti / N.V. Vasenkov // Teorija i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2008. - № 5. - S. 91-92.
- Gilev G.A. Fizicheskaja kul'tura v vuze - sredstvo social'noj zashhity studenchestva / G.A. Gilev // Aktual'nye problemy sohraneniya i ukrepleniya zdorov'ja molodezhi Sibirskogo regiona: materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. - Irkutsk, 2006. - S. 31-33.
- Zdorov'e studentov: real'nost' i perspektivy // Sociologija i obshhestvo: global'nye vyzovy i regional'noe razvitie [Jelektronnyj resurs]: Materialy IV Ocherednogo Vserossijskogo sociologicheskogo kongressa / ROS, IS RAN, AN RB, ISPPi. — M.: ROS, 2012. — 1 CD ROM. - URL: rezhim dostupu <http://www.isras.ru/files/File/congress2012/part27.pdf>. - S. 4311-4316.
- Ільїн В.М. Зміни статичних та динамічних характеристик зовнішнього дихання / В.М. Ільїн // Фізіологічний журнал. - 1993. - № 5-6. - С. 8-9.
- Kozulica G.S. Mehanizmy reguljacii serdechnoj dejatel'nosti na raznyh jetapah dolgovremennoj adaptacii k fizicheskim zagruzkam / G.S. Kozulica, V.A. Kel'cev // Kardiologija. - 1991. - № 31, T. 6. - S. 37-40.
- Medvedeva O.V. Mediko-social'nye aspekty zdorov'ja studentov medicinskogo kolledzha / O.V. Medvedeva, N.I. Litvinova // Probl. soc. gig. i org. zdrazv. - 2012. - № 3. - S. 17-19.
- Perevoznikov A.S. Ozdorovitel'nyj potencial dvigatel'noj aktivnosti studentov nefizkul'turnyh vuzov / A.S. Perevoznikov, M.V. Shaposhnikova // Fizicheskaja kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. - 2008. - № 1. - S. 59-61.
- Smal' V.D. Fizicheskaja rehabilitacija studentov s arterial'noj gipertoniej / V.D. Smal' // Tez. Dokladov V s#ezda fizioterapevtov i kurortologov UkrSSR: oktjabr' 1991g. Odessa, 1991. - S. 118 - 119.
- Smirnova I.P. Jepidemiologija serdechno-sosudistyh zabolevanij v Ukraine / I.P. Smirnova [i dr.] // Medicinskij vestnik. - 1999. - № 1. - S. 16-20.
- Fil'chakov S.A. Aktual'nye problemy zdorov'ja studentov / S.A. Fil'chakov, I.V. Chernysheva, M.V. Shlemova // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. - 2013. - №10. - S. 192-192.
- Shmeleva G.N. Zabolevaemost' studentov uchebnyh zavedenij boleznjami organov dyhanija / G.N. Shmeleva, O.A. Kiseleva, E.V. Dudurova // Problemy social'noj gigeny, zdavoohraneniya i istorii mediciny. - 2013. - № 1. - S. 16-18.
- Jumatov E.A. Problema jekzamenacionnogo jemocional'nogo stressa u studentov. Fiziologicheskie osnovy zdorov'ja studentov: Tr. MNS po jeksperimental'noj i prikladnoj fiziologii / E.A. Jumатов. Pod red. K.V. Sudaкова. - M.: NIINF im.P.K. Apohina RAMN, 2001. - 48 s.

16. Jamaletdinova G.A. Samoupravljenje ucbejno-poznavatel'noj dejatel'nost'ju studentov v sfere fizicheskoj kul'tury: monografija / G.A. Jamaletdinova. – Ekaterinburg : Gumanitarnyj universitet, 2008. – 136 s.
17. Diegmann L. Zur Prävention durch Gesundheitserziehung - Beeinflussung von Risikofaktoren im Betriebsgesundheitswesen / L. Diegmann, L. Heinemann, H. Heine, C. Deigmann // Das deutsche Gesundheitswesen. – 1980. - № 33. - S.1305-1309.
18. Hardman A. Physical activity. Healthy lifestyles nutrition and activity. International life sciences institute / A. Hardman. – 1998. - R. 40-46.
19. Piko Bettina Francisco. The roll of physical activity in university students health. XXVII FIMS World Congress of sports medicine. Abstracts book / Bettina Francisco Piko. – Budapest, Hungary, 2002. - 10 p.
20. Szostak W.B. Prewencja chorób sercowo-naczyniowych – postępy 2012 / W.B. Szostak, B. Cybulska, L. Kłosiewicz-Latoszek, D. Szostak // Węgierek Medycyna praktyczna. – 2013. - № 266. - P. 12-22.

Реферат

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ НАВЧАЛЬНОЇ АДАПТАЦІЇ У СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ

Огнев В.А., Кириченко М.П., Зінчук А.М., Огнева Л.Г.

Ключові слова: здоров'я студентів, адаптація, навчальний процес, фактори корекції адаптації, самооцінка здоров'я.

В роботі була зроблена спроба аналізу соціальних та медичних критеріїв адаптації молоді, що навчається, до варіабельних особливостей навчального процесу на протязі ряду років. Особлива увага приділялась двом основним індексам: фізичного здоров'я та ментального здоров'я. Було визначено кілька градацій адаптації. Оцінювалась можливість використання коригуючих факторів для всього організму в цілому та його окремих систем.

Summary

MEDICAL AND SOCIAL ASPECTS OF EDUCATIONAL ADAPTATION IN MEDICAL STUDENTS

Ognev V.A., Kyrychenko M.P., Zinchuk A.M., Ogneva L.G.

Key words: health students, adaptation, learning process, correction factors adaptation, self-care.

The paper was an attempt to analyze the social and medical criteria to evaluate the adaptation of young people who study at the high schools to teaching process variable features over the years. Particular attention was paid to the two main indices: physical health and mental health. We determined several levels of adaptation and evaluated the possibility to use adjustment factors to the whole organism and its separate systems.

УДК 378.14 : 621.39

Скрипник І.М., Скрипніков П.М., Гаєвський С.О., Гопко О.Ф., Дубина В.О.

ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В ТЕЛЕМЕДИЧНИХ ТА ТЕЛЕОСВІТНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Проаналізовано кількість атак та їх типи на освітньому порталі факультету післядипломної освіти Української медичної стоматологічної академії. Виявлено навмисні інформаційні загрози, створені зловмисниками з метою отримання несанкціонованого доступу до сервера.

Ключові слова: телемедицина, дистанційна освіта, захист інформації

Сьогодні в Україні у зв'язку з входженням у світовий інформаційний простір, швидкими темпами впроваджуються новітні досягнення комп'ютерних і телекомунікаційних технологій. Створюються локальні і регіональні обчислювальні мережі, великі території охоплені мережами сотового зв'язку, факсиміальний зв'язок став доступний для широкого кола користувачів. Системи телекомунікацій активно впроваджуються у фінансові, промислові, торгові і соціальні сфери.

На фоні швидкого впровадження інформаційних технологій неминуче виникають проблеми, пов'язані з захистом персональних та корпоративних даних від ненавмисного та навмисного втручання в роботу інформаційних систем.

Проблема інформаційного захисту не є чисто технічною, значною мірою вона визначається також соціальними та

адміністративними чинниками, а саме кваліфікацією персоналу та внутрішніми правилами безпеки у закладі.

Динамічні зміни в економіці, науці та суспільстві, розвиток інноваційних технологій спонукають зміни і в сфері медицини та післядипломної медичної та фармацевтичної освіти, а саме розробки, наукового обґрунтування та практичної апробації загальних рекомендацій та конкретних шляхів забезпечення комплексного захисту персональних та корпоративних даних в сучасних телемедичних та телеосвітніх системах.

На фоні тотальної глобалізації обміну інформацією виникають проблеми контролю її розповсюдження, обмеження доступу до конфіденційних даних, запобігання несанкціонованого втручання в роботу комп'ютерних систем. В останній час почастишали інциденти, пов'язані з порушення інформаційної безпеки, що призвели до витоку,