

2005 році кількість SMS-повідомлень в цілому світі становила 936 млрд., загальні доходи від яких склали 39,5 млрд. доларів США [2].

Наголосимо на тому, що внаслідок інтенсивного використання засобів мобільного зв'язку кардинально змінився спосіб життя населення, тобто відбулася "інтенсифікація діяльності". В наш час мобільний мають всі (таблиця 2), оскільки за його допомогою можна сплачувати за товари та послуги, вирішувати ділові бізнес-справи, дізнаватись про місцезнаходження користувачів під час подорожей, доступ до Internet тощо. Адже, це апарат, в який вмонтовані фото- та відеокамера, комп'ютер, стереосистема чи радіо і т.п.

Зазначимо, що швидкий розвиток мобільних технологій сприяє появі нових форм освіти, до яких відноситься мобільна освіта. Мобільні пристрої дають можливість привнести в електронну освіту (е-освіту) нові можливості та нові види освітніх сервісів. Тому мобільну освіту можна розглядати як е-освіту, в якій комунікативна взаємодія між клієнтом і комп'ютерною системою підтримки е-освіти, забезпечується мобільними пристроями та засобами бездротового зв'язку. Основними вимогами до мобільних пристроїв є здатність з'єднуватися з комп'ютерними пристроями, відображувати освітню інформацію і мати можливість реалізовувати двосторонній інформаційний обмін між викладачем і студентом [1, с.71-77].

Отже, підсумовуючи все вищесказане, можна стверджувати, що мобільні телефони впливають на здоров'я. Хоча досить суперечливими є висловлювання про негативний вплив електромагнітного поля телефону, проте без сумніву залишається факт надмірної залежності від мобільного зв'язку та кардинальної зміни способу життя. А це фактори, які спричиняють відхилення у фізичному та психологічному здоров'ї людини. Необхідно активізувати їх вивчення спеціалістами найрізноманітніших галузей знань для того, щоб при використанні мобільним телефоном не виникали фобії, щоб людина мала задоволення від безпечної для здоров'я «співпраці» з ним.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Глибовець А. М. Використання мобільних пристроїв в дистанційній освіті.// Наукові записки НаУКМА. Комп'ютерні науки, том 36, 2005, с.71 – 77.
2. Количество SMS удвоится к 2010 году - <http://www.procontent.ru/news/3472.html>
3. Мобілки можуть викликати рак - [http://vidido.com.ua/more.php?id=A1325\\_0\\_1\\_0\\_M](http://vidido.com.ua/more.php?id=A1325_0_1_0_M)
4. Обзор рынка мобильных телефонов (01-31 декабря 2006 года) - <http://market.mabila.ua/news/2007/01/09/5926.html>
5. Огляд існуючих засобів захисту користувачів від шкідливого впливу електромагнітних полів мобільних телефонів - [http://spinor.kiev.ua/ukraine/other/mobilka\\_ukr.html](http://spinor.kiev.ua/ukraine/other/mobilka_ukr.html)
6. Ринок мобільних телефонів в Україні - <http://uk.wikipedia.org>
7. BBC Ukrainian - [http://www.bbc.co.uk/ukrainian/indepth/story/2007/01/070118\\_business\\_thursday\\_oh.shtml](http://www.bbc.co.uk/ukrainian/indepth/story/2007/01/070118_business_thursday_oh.shtml)
8. GSM-наркомания начинает угрожать психике? - <http://mabila.kharkov.ua/news34752.html>

А.В. МАГЛЮВАНІЙ, О.Б. КУНИНЕЦЬ,  
О.А. ДЗІВЕНКО, О.О. НОВИЦЬКИЙ

#### ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТОК ЧЕРЕЗ РУХОВУ АКТИВНІСТЬ

*В науковій статті розглянута ймовірність впливу на елементи структури особистості ззовні, шляхом систематичних занять фізичною культурою і спортом. Визначено, що керуючи рівнем фізичного статусу за рахунок цілеспрямованого впливу фізичними вправами можна підняти і рівень психічного статусу.*

*В научной статье рассмотрена вероятность влияния на элементы структуры личности извне, путем систематических занятий физической культурой и спортом. Определено, что управляя уровнем физического статуса за счет целенаправленного влияния физическими упражнениями можно поднять и уровень психического статуса.*

*In the scientific article the probability of influencing on members of frame of the person from the outside is reviewed, by systematic occupations by physical culture and sports. It is determined that*

*improving a level of the physical status at the expense of targeted influencing of physical exercises it is possible to raise a level of the mental status.*

На наш погляд попри все індивідуальне розмаїття характеристик, що формують особистість, невипадкове нагромадження, є основою для введення поняття “структура особистості” [1,5]. Це поняття передбачає, що численні і завжди різні вияви особистості детерміновані більш стабільною структурою, яка становить її основу [4]. Основою “психологічного портрету” особистості на думку науковців [1, 2, 5] є 11 „ключових якостей”: сила „Я”, цілеспрямованість, ініціативність, оптимізм, лідерство, страх, доброта, товариськість, здатність до зусиль, егоїзм, агресивність. Такий “психологічний портрет” в певному розумінні являє собою об’єкт керування, а “ключові” якості є вихідними, керованими координатами. Як показали попередні дослідження [2,3,5], абсолютні значення психічних якостей такого об’єкту керування, можуть бути різними. Вони мають менші значення у осіб, які не займаються спортом, і більші у тих хто ним займається. Отже, якщо застосовувати фізичне навантаження як керуючий сигнал для психічного статусу особистості, можна розраховувати на збільшення абсолютних значень психічних якостей. Від того ми й розглянемо значимість впливу на елементи структури особистості ззовні, шляхом систематичних занять фізичним вихованням і спортом.

З метою вивчення динаміки характеристик особистості застосовано метод лонгітюдного спостереження (протягом двох років) за групою студенток у віці – 17-23 роки. Для виявлення психічної структури особистості використовувався метод анкетування. З кожної групи запитань, яка характеризує певну психічну якість, експерти виділили найбільш значимі, що оцінювались 3 та 2 балами, інші – 1 балом. Максимальна оцінка досліджуваної якості особистості, що могла бути виставлена при відповіді на всі шість запитань кожної групи, – 9 балів. Анкетування проводилось на початку та в кінці дослідження (через два роки). Студентки були розподілені на дві групи: контрольну (Кгр) та експериментальну (Егр). Заняття зі студентками Кгр проводились за розкладом занять згідно програми ВНЗ а Егр була запропонована послідовна система фізичних навантажень (ФН), що включала елементи тренувань із застосуванням гімнастичних, легкоатлетичні і ігрових вправ, вправ зі штангою і на тренажерах. Заняття проводились два рази на тиждень в один і той же час. ФН на кожному занятті було індивідуальне, могло змінюватися згідно з фізичною підготовленістю студенток. Етапові цілеспрямованого “формування” структури особистості через моторну активність передував етап аналізу можливості “формування” і вибору впливів, що керують ним, з урахуванням специфіки різних видів спорту. Первинний інформаційний масив цього етапу склали дані з оцінки психічної структури особистості і фізичні компоненти кожної студентки для двох основних груп: “загальний курс” та групи високої спортивної кваліфікації.

Для встановлення взаємозв’язку структури особистості і показників фізичної підготованості спортсменок-студенток і студенток, що не займаються спортом, необхідно мати наступні показники кореляційного портрету:

- психологічний портрет “середнього” представника кожної з цих груп;
- портрет фізичної підготованості “середнього” представника аналогічних груп.

Аналіз середніх психічних портретів засвідчив, що “опорні” якості особистості чітко виражені у спортсменок, зокрема з атлетичних та ігрових видів спорту, особливо ті з-поміж властивостей, що вказують на волевільне спрямування. Це, можливо, доцільно використовувати у якості керуючого впливу при корекції окремих ланок психічної структури. Профіль психічного портрета осіб “загального” курсу, яких випробовували, має менш рельєфний, згладжений характер, що відобразилося на невисоких проявах цілеспрямованості, ініціативності, здатності до зусиль, сили “Я”, лідерства і безстрашності, де вияток склали лиш окремі представниці, котрі мають виражені індивідуальні якості особистості.

Коротко спинимося на фізичному портреті випробовуваних. Лідирували у фізичному тестуванні з усіх видів спорту студентки-легкоатлетки. Можна констатувати високу фізичну підготовку студенток, що займаються, атлетичною гімнастикою і спортивними іграми, тоді як представники “загального” курсу виявили загалом явно слабку фізичну підготованість. В цьому і є цілком логічною спроба пов’язати воедино і проаналізувати взаємодію психічного портрета і показників фізичної підготованості для усіх розглянутих раніше груп випробовуваних. Такий аналіз продемонстрував, що інтенсивні фізичні навантаження формують виражений кореляційний зв’язок між компонентами двох портретів особистості, що не спостерігається у студенток загального курсу. Із цього випливає, що особистість, яка займається фізичною підготовкою створює певну нову структуру – новий портрет, який поєднує як фізичні, так і психічні компоненти. Попередній аналіз

дав змогу сформувати набір керуючих впливів, що ґрунтувалися на виявлених нами особливостях різних видів спорту на окремі опорні якості структури особистості.

На етапі цілеспрямованого “керування” структурою особистості у якості контролю виступав інформаційний масив даних, отриманих на етапі аналізу результатів дослідження психічних і фізичних особливостей студенток Егр та Кгр. В основу формування заняття в Егр було покладено принцип взаємозв’язку ступеня виявлення “опорних” якостей особистості з показниками фізичної підготованості, де домінуючий прояв “опорної” якості був підставою для включення у структуру заняття “значущих” елементів окремих видів спорту. Після закінчення тренувальних занять провели повторне психологічне анкетування і фізичне тестування. Порівняння загальної сумарної оцінки психічних якостей в обох групах дало змогу виявити, що оцінка Егр була достовірно вища. Так оцінка студенток Егр коливалася в межах 56-74 балів, а у Кгр – 38-63 балів. Наявність кількісних значень “опорних” якостей особистості студенток усіх груп, дала можливість скласти портрети “середніх” кожної групи. Так, у жінок Егр найвищі значення мають такі якості: сила “Я” –  $7,0 \pm 0,76$ ; доброта –  $7,09 \pm 0,62$ ; цілеспрямованість –  $7,33 \pm 0,64$ ; ініціативність –  $6,19 \pm 0,97$  бала, а у Кгр найбільш виражена якість – доброта –  $6,7 \pm 0,73$ ; за усіма іншими параметрами оцінки тут помітно нижчі (у межах 4,3-3,55 бала).

Зіставивши всі дані експериментальної та контрольної груп, ми можемо помітити відмінності у проявах психічних параметрів, котрі виражаються більшою активністю, цілеспрямованістю у студенток експериментальної групи.

Головним напрямом нашого дослідження було вивчення взаємозв’язку психічної та фізичної складових структури особистості, тому інформацію, що нас цікавить, у повному обсязі можна отримати після обговорення показників фізичної підготовки студенток усіх груп.

Студентки Егр протягом двох років займалися за запропонованою нами методикою, котра, можливо, допомогла їм розкрити нереалізовані внутрішні можливості і досягнути певних успіхів у фізичному самовдосконаленні, чого не можемо сказати про контрольну групу. При цьому, на попередньому етапі дослідження обидві групи студенток перебували на одному рівні, оскільки Кгр та Егр сформували з одного відділу “загального” курсу. Фізична підготованість студенток Егр за усіма показниками покращилась порівняно з вихідним рівнем, впритул наблизившись до контрольних вимог і навіть перевищивши їх за окремими показниками. Таким чином, тут ми можемо говорити про очевидний ефект керуючої дії фізичних вправ, що підтверджено і особливістю вище описаного психічного портрету студенток експериментальної групи.

Для визначення ефективності управління ми зіставили максимальне значення абсолютних величин “опорних” якостей особистості випробовуваних студенток різних спортивних спеціалізацій Егр та Кгр після проведення корегуючих впливів, порівнюючи одночасно їх з вихідними даними. У студенток Кгр знизилась, порівняно з вихідним рівнем, значення абсолютних величин параметрів особистості, таких сила “Я”, доброта, оптимізм, цілеспрямованість та ініціативність. Можна говорити, що на тому ж рівні залишились значення з товарищескості, егоїзму-альтруїзму та агресивності-миролюбства, незначно збільшились при цьому зі страху-безстрашності, здатності до зусиль та лідерства. Зазначимо, що з жодної із вказаних якостей особистості абсолютні показники студенток контрольної групи так і не наблизилися до встановлених максимальних значень студенток-спортсменок.

У цей же час, у студенток Егр збільшились абсолютні значення сили “Я”, егоїзму-альтруїзму, цілеспрямованості, ініціативності, лідерства, наблизившись до показників студенток-спортсменок, а зі здатності до зусиль навіть перекривши максимальні значення, що належать легкоатлеткам і гімнасткам, і є підтвердженням керуючої ролі коригуючих тренувань. Без змін залишились значення якостей: страх-безстрашність, доброта, оптимізм, товарищескість; з агресивності-миролюбства абсолютні величини студенток Егр знизилась.

Отже, можна зазначати позитивний ефект цілеспрямованих фізичних впливів, котрі здатні керувати психічним статусом особистості.

Порівняння початкових та кінцевих значень психічних якостей “середньої” студентки Егр дало змогу диференціювати 11 психічних якостей за ступенем керованості: керовані – сила “Я”, здатність до зусиль, цілеспрямованість, ініціативність та лідерство; керовані вибірково за статтю – страх, оптимізм; некеровані: доброта, товарищескість, егоїзм, агресивність.

Для вивчення закономірностей динаміки керованих психічних якостей були побудовані математичні моделі, що відображали властивості зміни психічних якостей, і саме обмеження зміни психічної якості величиною 9 балів. При побудові математичної моделі ми враховували обмежене зростання психічної якості, від того математична модель мала наступний вигляд:

$$X(t) = X_m - (X_m - X_0) e^{-at} \quad (1)$$

де  $X(t)$  – поточне значення психічної якості в балах;  $t$  – час у роках;  $X_m$  – граничне значення психічної якості, що дорівнює 9 балам;  $X_0$  – початкове значення психічної якості в балах;  $a$  – параметр, що характеризує швидкісні властивості динаміки за рік. Параметр  $a$  може бути визначеним, використовуючи кінцеве значення (через 2 роки) психічної якості.

Отже, математична модель (1) була робочою моделлю динаміки психічних якостей та зваженою до умов керування на всьому часовому інтервалі. Математична модель (1) була побудована для кожної керованої психічної якості: сила „Я”, здатність до зусиль, цілеспрямованість, ініціативність, лідерство. Аналіз величини швидкісної характеристики динаміки ( $a$ ) засвідчив, що цей параметр мав різні значення для різних психічних якостей, а для однієї і тієї ж психічної якості, значення мав залежно від статі.

Таким чином, зіставлення математичних моделей зручно проводити за значенням „постійної часу” –  $T = 1/a$ , яке характеризує чутливість психічних якостей до керуючих дій. З погляду чутливості усі керовані якості можна розбивати на такі три групи: добре керовані ( $T \leq 5$  років), керовані ( $5 < T \leq 10$  років) та слабкокеровані ( $T > 10$  років). До першої групи для жінок належать здатність до зусиль ( $T = 3,92$  року); і цілеспрямованість ( $T = 3,195$  року). До другої групи для жінок – сила „Я” та ініціативність ( $T = 5,025$  року і  $T = 6,135$  року відповідно). До слабкокерованих якостей у жінок можна зарахувати лідерство ( $T = 11,628$  року).

Отже, лонгітюдне спостереження та математичне моделювання дало підстави говорити про можливість формування психічного статусу особистості за рахунок цілеспрямованих фізичних вправ.

Дослідження взаємозв'язку психічних і фізичних компонентів особистості проводилось методом кореляційного аналізу. Для цього були розраховані коефіцієнти парної кореляції між показниками 11 психічних якостей і 6 тестів фізичної підготованості: біг на 100 м, плавання на 50 м, стріляння на перекладині (ч) та нахили тулуба (ж), крос 3000 м (ч) і 2000 м (ж), стрибки у довжину з місця, стрибки у довжину з розбігу. Зіставлення кореляційних взаємозв'язків між психічними та фізичними компонентами вихідного рівня і кінцевих даних дало можливість виявити позитивні зміни, що відбулися з низкою структурних елементів особистості в Егр на тлі їхнього зв'язку з ростом показників фізичної підготованості. Тим часом у Кгр студенток зміни, що відбулися, мають регресивний характер у плані фізичної підготованості без позитивних якостей, які характеризують їх особливий портрет.

Проведений нами аналіз дав підставу стверджувати, що в Егр формується певна психофізична структура особистості, до якої входять психічні і фізичні якості, пов'язані сильними ( $0,6714$  та  $0,66$ ) і середніми ( $0,3414$  та  $0,66$ ) кореляційними зв'язками. Крім того, психофізичний статус різний для студенток Егр та Кгр, а лонгітюдне керування виявилось ефективним при формуванні структури психофізичного статусу.

Отже згідно з нашим припущенням, фізичний статус особистості, що сам являв собою досить складну керовану систему, дійсно є керуючою системою стосовно психічного статусу. Керуючи рівнем фізичного статусу за рахунок цілеспрямованого впливу фізичними вправами можна підняти і рівень психічного статусу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Белов В.М., Бондарев И.В., Комендантов А.О. Компьютерная поддержка тестирования личности // Физиологическая и медицинская кибернетика. К.: Ин-т кибернетики им. В.М. Глушкова АН УССР, 1993, – С.91-96.
2. Бондарева И.В. Исследование взаимосвязи психических и физических составляющих структуры личности и возможности целенаправленной их коррекции: Автореф. дис...канд.биолог,наук.– К: 1991. – 24 с.
3. Борисенко Н.Ф., Слепушенко И.И., Глушенко Д.Г. и др. Физиологические аспекты адаптации студентов к обучению в вузе // Гигиена и санитария. - 1982. - №9. - С.36-38.
4. Исследование эффективности воздействия физических упражнений на формирование качеств личности / В.М. Белов, И.В. Бондарева, В.Н. Бондарев, В.Г. Ткачук // Нейроподобные сети и нейрокompьютеры. – К.: Ин-т кибернетики им. В.М. Глушкова АН УССР, 1990. – С. 71-78.
5. Організм і особистість. Діагностика та керування / Магльований А., Белов В., Котова А. - Додаток Медична газета України, 1998 - 250 с.