

### ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТА СКАРГ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ПАТОЛОГІЄЮ ХРЕБТА У СТУДЕНТОК ЛІЦЕЮ

*Проаналізовано стан проблеми на підставі даних медичних карток та анкетування щодо оцінки самопочуття студенток професійного ліцею будівництва і комунального господарства. У дослідженні взяли участь 30 студенток 1-3 курсів у віці 15-18 років, які навчаються за професією секретар керівника; оператор комп'ютерного набору. Встановлено, що за три роки навчання, оцінка самопочуття студенток знижується більш ніж у два-три рази, а в деяких випадках і більше. Вразливою групою ризику є студентки третього курсу, а найбільш розповсюджені скарги, пов'язані з патологією хребта. Обґрунтовано необхідність впровадження оздоровчої гімнастики з урахуванням визначеної патології та груп ризику.*

**Ключові слова:** студентки, ліцей, хребет, патологія, здоров'я.

**Постановка проблеми.** В Україні за даними сучасних досліджень стан здоров'я студентів закладів професійної освіти погіршується більш інтенсивно ніж у школярів під впливом навчальних, професійно-виробничих і медико-соціальних факторів в динаміці навчання [1, 2, 6, 8]. Тому вдосконалення системи фізичного виховання у ПТНЗ з урахуванням професійної спрямованості є одним із важливіших завдань у світлі реформ організації фізичного виховання студентів. Учні професійних навчальних закладів в процесі навчання піддаються небезпеці професійних захворювань і цей фактор треба враховувати.

Аналіз спеціальної літератури доводить, що за останні роки в Україні спостерігається стійка тенденція до зростання частоти захворювань хребта серед підлітків [2, 5]. В особливу групу ризику порушень хребта виділяють студентів які засвоюють комп'ютерні спеціальності [8]. Вимушене положення тіла, неправильна робоча поза, тривале виконання завдань, у тому числі і у позанавчальний час, можуть сприяти порушенням функціонування хребта та призводити до його важких захворювань, опосередковано впливаючи на роботу інших органів і систем [3, 4]. Хребет має важливе значення у підтримці як фізичного так і психічного здоров'я людини. Зокрема, порушується крово- і лімфообіг, периферична іннервація. Так, за даними деяких авторів у 45% випадків головний біль обумовлений порушеннями в зоні шийних та верхніх грудних хребців [7].

Робота виконана згідно з планом НДР ХНПУ імені Г.С. Сковороди, держ. реєстр. № 0113U002003.

**Мета роботи** – визначити особливості стану здоров'я та динаміку скарг, пов'язаних з порушенням хребта у студенток професійного ліцею, а також впливу занять оздоровчою аеробікою як засобу профілактики цих порушень.

**Матеріал і методи дослідження.** Робота виконана на базі Харківського професійного ліцею будівництва і комунального господарства, у дослідженні взяли участь 30 студенток 1-3 курсів навчання у віці 15-18 років які навчаються за професією секретар керівника; оператор комп'ютерного набору. Розроблена анкета оцінки самопочуття при патології хребта.

В роботі застосовані наступні методи – аналіз спеціальної літератури, медичного огляду та документації; опитування; анкетування; спостереження; методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** Дегенеративно-дистрофічні зміни в суглобах і кістках хребта є характерною ознакою розповсюдженої у наш час патології серед майже усіх верств населення. Проблеми функціонування хребта негативно впливають на життєдіяльність, викликаючи відчуття дискомфорту, скутості, підвищеної втомленості, вегетативних дисфункцій, зниження працездатності.

Аналіз медичної документації щодо даних розподілу студенток за групами здоров'я показав, що до III групи здоров'я (особи, які мають хронічні захворювання у стадії компенсації) відноситься переважна частка дівчат – 54,2 %. Наступна II група здоров'я (наявність зрушень у стані здоров'я функціонального характеру) складає 36,5 %. І лише 9,3 % дівчат віднесені до I групи здоров'я, тобто не мають відхилень у стані здоров'я. В ході вивчення структурних особливостей морфофункціональних відхилень та хронічних захворювань підлітків, які знаходилися в умовах впливу середовища навчального закладу, було виявлено, що провідною патологією є хвороби кістково-м'язової системи і сполучної тканини, а саме деформівні дорсопатії (дитячий і підлітковий сколіоз та плоскостопість), а також хвороби ока.

За даними листів здоров'я груп 60,5 % студенток мали основну та підготовчу фізкультурні групи і відвідували заняття фізичною культурою за відповідною програмою. Однак стандартний обсяг і побудова цих занять на сьогодні не можуть задовольнити потребу у фізичній активності студентів ліцею, про що свідчила висока розповсюдженість захворювань опірно-рухової системи, особливо у студентів, які опановують сенсорні професії (оператори комп'ютерного набору та ін.). Характеристикою цього виду праці є обмаль рухів та вимушена робоча поза.

Результати обробки анкет стосовно наявності скарг пов'язаних із патологією хребта у студенток 1-3 курсів свідчать, що у процесі навчання самопочуття студенток істотно погіршується ( $p < 0.05$ ). Кількість скарг студенток 1-го курсу була незначною – у середньому вони мали оцінку  $42,0 \pm 1,2$  бали (при чому скарги висували лише  $7,0 \pm 2,1$  % ліцеїсток), при максимальній можливій кількості 600 балів (найгірше самопочуття з можливих). Скарги студенток 2-го курсу були більш вираженими як за кількісною ознакою, так і за якісною. Бальна оцінка збільшилася на 69 % порівняно зі студентками 1-го курсу і становила  $71,0 \pm 1,2$  бала (скаржилися вже  $11,8 \pm 2,2$  % ліцеїсток). Студентки 3-го курсу мали ще більш виражені скарги на проблеми з хребтом, їх бальна оцінка складала вже  $90,0 \pm 1,6$  балів ( $15,0 \pm 2,7$  %). Тобто порівнюючи самопочуття студенток в залежності від курсу навчання нами встановлено чітку тенденцію щодо збільшення кількості, різноманітності та вираженості скарг, які можуть бути пов'язані з порушенням хребта.

Таким чином, при переході від першого курсу до третього, самопочуття студенток погіршувалося більше ніж у два рази, а в деяких випадках більше ніж у три рази. Одним із чинників ризику, що впливає на дану тенденцію, може бути істотне збільшення загального та спеціального навчального навантаження.

Аналіз скарг студенток за їх частотою та вираженістю дав змогу розділити різноманітні скарги на погіршення самопочуття пов'язаних з патологією хребта на три групи. До першої групи, яка характеризувалася діапазоном значень балів від 31 і вище, відносились головний біль, біль у спині та біль у шиї. Ця група скарг мала найбільшу розповсюдженість серед ліцеїсток, які навчаються за даною спеціальністю. На зазначені три види скарг припадало 61 % від їх загальної кількості, при цьому на головний біль скаржилися 22 % студенток, на біль у спині – 20 %, біль у шиї – 19 %.

До другої групи, яка покривала діапазон від 11 до 30 балів, також відносились три різновиди скарг, а саме: дратівливість, порушення зору та підвищена стомливість. Друга група скарг була виражена більш помірно. На дану групу порушень припадало 22 % від загальної кількості скарг.

Третя група, яка містила рідко представлені скарги, мала бальний діапазон від 0 до 10, була найчисельнішою та складалася з рештки 14 скарг на порушення самопочуття, які пов'язані з патологією хребта. Дані скарги у сукупності склали 17 %. Скарги, які відносились до першої та другої групи були типовими для спеціальності, що здобувають студентки ліцею. За даними наукових досліджень основним негативним фактором, який впливає на появу порушень хребта є той факт, що навчання на секретаря, оператора комп'ютерного набору вимагає довготривалого, майже постійного "вимушеного сидіння за комп'ютером" як в ліцеї, так і вдома під час самостійної роботи студентів.

Дегенеративно-дистрофічні зміни у суглобах шийного відділку хребта можуть викликати головний біль частіше, ніж прийнято вважати. Біль виникає при ураженні хребта на рівні  $C_1$ - $C_3$ , джерелом болю частіше служать міжхребцеві суглоби. Головний біль виникає внаслідок того, що переключення чутливих нейронів сегментів  $C_1$ - $C_3$  знаходяться у стовбурі мозку поряд з ядром трійчастого нерва, який здійснює чутливу іннервацію обличчя і частини голови. За даними дослідження, проведеного у Великобританії, поширеність головного болю, викликаного патологічними змінами шийного відділу хребта, наближається до поширеності мігрень. Біль, як правило однобічний, іррадіює у очницю, часто у таких випадках діагностують мігрень. Локалізація болю у потилиці. Біль, яка спричинена патологією хребта має тупий характер, середньої інтенсивності, тривалість приступів 1-6 годин, частіше виникає вранці після сну, повороти голови підсилюють біль.

Скарги на головний біль серед студенток можуть бути наслідком тривалої вимушеної пози за комп'ютером, коли виникає м'язове напруження задньої поверхні шиї, що призводить до порушення функціонування шийного відділку хребта та міжхребцевих суглобів. Скарги на біль у спині та попереку скоріш за все пов'язані також з вимушеним положенням – проводженням студентками по 6-8 годин кожного дня у сидячому положенні; біль у шиї – багаторазовими змінами погляду з клавіатури на монітор та навпаки, а також факторами визначеними для попередніх двох порушень; дратівливість та підвищена стомлюваність у студенток даної спеціальності що може бути обумовлена іншими факторами окрім порушень хребта. Специфіка професії секретаря, яка вимагає виконання великої кількості різнопланових завдань, запам'ятовування великих об'ємів інформації та інше також сприятиме наявності цих скарг. Скарги на порушення зору є наслідком довготривалої роботи за екраном монітору, тобто вимушеним положенням тіла та недостатньою рухливістю шийного і грудного відділків хребта.

Порушення самопочуття третьої групи є наслідком більш важких уражень хребта, які характерні для робітниць зі стажем, однак вони також представлені серед скарг ліцеїсток, що може свідчити про більш значні порушення здоров'я цих дівчат у майбутньому.

У процесі навчання було встановлено гетерохронну динаміку скарг, які пов'язані з патологією хребта. Зміни у здоров'ї ліцеїсток за три роки навчання свідчать про суттєве зростання скарг першої групи. При переході з молодшого курсу навчання на старший, студенток ліцею майже у два рази частіше непокоять болі у спині та шиї, та більш ніж у три рази частіший головний біль. При цьому біль у шиї та спині значною мірою проявлялася лише на 3-му курсі навчання, демонструючи приріст у 80 %, а значне зростання скарг на головний біль виникало вже при переході на 2-й курс навчання і стабілізувалося на 3-му.

Значне зростання скарг на головний біль при переході на 2-й рік навчання по відношенню до 1-го можна пояснити тим, що на 1-му курсі навчальне навантаження не важке і складається головним чином із значної кількості загальноосвітніх предметів, а на 2-му курсі відбувається різкий перехід до спеціалізованих предметів і зростання обсягів самостійної роботи. До перелічених факторів ризику також слід віднести те, що починаючи з 2-го курсу персональний комп'ютер стає невід'ємною частиною навчання секретаря.

Відносно стабільний рівень проявів білю у шиї та спині на перших двох курсах навчання і зростання на третьому можна пояснити тим, що дані скарги проявляються як правило під дією накопичення великих постійних навантажень, що і відбувається на останньому курсі, де велика кількість практики та написання випускної дипломної роботи.

У більшості першокурсниць скарг на головний біль не було (70 %), але майже третина з них (30 %) відмітили, що інколи вони страждали від головного болю. Вже з 2-го курсу помітні скарги на часті прояви головного болю (у 30 %), які мають тенденцію до зниження на 3-му курсі (20 % ліцеїсток).

Частка дівчат, які відмічали рідкі прояви головного болю за даними анкетування вірогідно зросла на протязі навчання ( $p < 0,05$ ), абсолютний приріст склав 20 %. Відповідно частка студенток, які не пред'являли скарг на головний біль до 3-го року навчання вірогідно знизилася майже у 7 разів – з 70 % на 1-му курсі до 10 % на 3-му ( $p < 0,01$ ). Загалом, на головний біль страждали дві третини студенток ліцею, з яких 75 % були притаманні рідкі прояви головного болю, а у 25% – часті прояви.

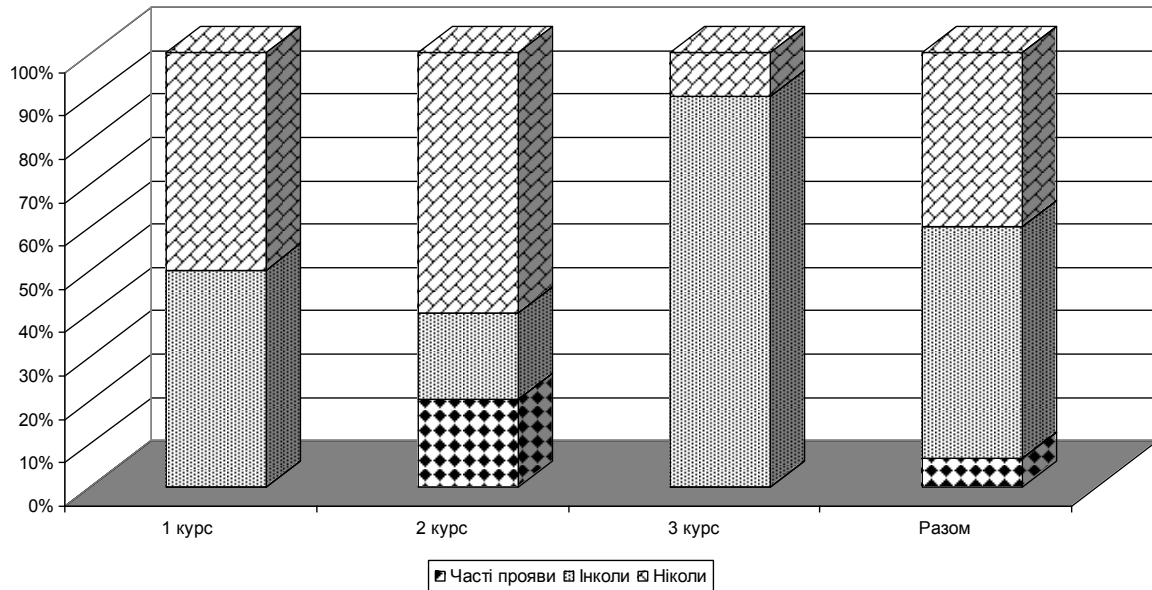
Щодо вираженості скарг на біль у спині у студенток 1-го курсу, можна встановити схожі тенденції з проявами головного болю – відсутність частих проявів, та висока частка дівчат, які не скаржилися на біль. Частка студенток, які не страждали на біль у спині до 3-го курсу зменшується у 5 разів – з 50 % на 1-му курсі до 10 % на 3-му. Загалом, від болю у спині страждали дві третини студенток ліцею, при цьому у 95 % з них спостерігалися рідкі прояви болю, а у 5 % – часті прояви.

Аналізуючи вираженість скарг на біль у шиї серед студенток ліцею встановлено, що структура розподілу проявів болю за курсами навчання має ті ж тенденції, що і головний біль та біль у спині. Це можна пояснити як тісним взаємозв'язком між структурами та функціонуванням усіх відділків хребта, так і умовами внутрішнього середовища навчального закладу. Загалом, скарги на прояви болю у спині спостерігалися у 60 % студенток ліцею, з яких у 88,9 % були рідкі прояви болю, а у 11,1 % – часті прояви. Таким чином, часті прояви болю у спині майже відсутні і проявляються лише у 6,7 % від загальної кількості студенток, переважно на 2-му курсі навчання (20 % студенток). Кількість студенток, які страждають від рідких проявів болю у спині, збільшується за час навчання, досягаючи на заключному році навчання відмітки у 90 % від загальної кількості студентів 3-го курсу. Частка студентів, які не страждали на біль у спині до 3-го курсу навчання зменшувалася у 5 разів – з 50% на першому курсі до 10% на третьому.

Аналіз другої групи скарг не виявив чіткої тенденції на протязі навчання, бальна оцінка коливалася, однак тенденція щодо погіршення самопочуття (підвищення стомливості, порушення зору та дратівливості) на 3-му курсі була встановлена. Так, із зростанням курсу навчання збільшувалася кількість скарг на стомлення, що можна пояснити безпосередньо традиційним збільшенням навчального навантаження з кожним курсом так і опосередковано виникненням проблем з хребтом. Вираженість та частота скарг на порушення зору і дратівливість демонструвала "хаотичний" характер. Дратівливість ліцеїсток знижується на 2-му курсі, що, може бути пов'язане з адаптацією студенток до умов навчання, та суттєво підвищується на 3-му році навчання перевищуючі рівні студенток 1-го курсу, що пояснюється великою кількістю "проблем", які супроводжують випускний рік. Вірогідних змін динаміки скарг на порушення зору нами встановлено не було, вони несуттєво коливалися протягом навчання. Тобто можна стверджувати, що прояви погіршення зору є стабільними і коливаються у межах допустимої похибки.

При вивченні частоти пред'явлених скарг другої групи на протязі трьох років навчання в ліцеї були виявлені дуже важливі тенденції. В цілому прояви дратівливості спостерігалися у 53,3 % від загальної кількості студенток. При цьому у 75 % з них ці прояви носили епізодичний характер, а у 25 % зустрічалися дуже часто. На часті прояви дратівливості скаржилися лише 20 % студенток на першому і 20 % на третьому курсі. Однак до третього курсу частка студенток без скарг все ж таки вірогідно знижувалася ( $p < 0,05$ ), при стабільних значеннях на протязі перших двох років навчання (відповідно по 50 % від загальної кількості студентів курсу). Аналіз частоти порушень зору серед студентів ліцею показав, що 70 % від загальної кількості студенток не скаржаться на цю групу патологічних станів, однак

у 20 % спостерігаються рідкі скарги на порушення зору, а у 10 % – часті. Часті прояви порушення зору мають стабільний характер на протязі трьох років навчання і спостерігаються у кожних 10 % студенток курсу.



**Рис. 1. Розподіл частоти розповсюдженості скарг на біль у шії у лицеїсток в залежності від року навчання**

Щодо динаміки вираженості скарг на підвищену стомлюваність, було встановлено чітку негативну динаміку впродовж навчання, яка повторювала зміни першої групи скарг. Якщо на 1-му курсі жодна з дівчат не скаржилася на підвищення стомливості, то вже на 2-му – 30 % студенток мали поодинокі скарги, а 10 % скаржилися на часту появу стомлення. На 3-му курсі ситуація ще більш погіршувалася, на стомлюваність скаржилися вже більше половини студенток (60 %), з них 10 % мали часті прояви стомлюваності. В цілому серед студенток даної спеціальності скарги на прояви стомлюваності спостерігаються у третини дівчат.

**Висновки.** Теоретичний аналіз літературних джерел щодо проблеми організації фізичного виховання студентів спеціальних професійних навчальних закладів показав, що немає цільових підходів до занять фізичною культурою з урахуванням характеристик майбутньої професії (тобто профілактики професійної патології), що викликає необхідність детальної розробки підходів з урахуванням професійної підготовки. У СПНЗ найбільш поширеними захворюваннями підлітків за даними медичної документації були хвороби кістково-м'язової системи і сполучної тканини. У процесі навчання погіршувалося самопочуття студенток з чіткою тенденцією до збільшення кількості, різноманітності та вираженості скарг. Тобто на 1-му курсі були розповсюджені переважно слабо виражені порушення самопочуття, які на старших курсах стали помірно вираженими, що свідчило про необхідність організації занять оздоровчої спрямованості. У ході дослідження було виявлено групу ризику виникнення патології хребта (студентки 3-го курсу) для організації занять оздоровчим фітнесом. Виділення цієї групи є виправданим у даному навчальному закладі, а запровадження обґрунтованої програми оздоровчої фітбол-аеробіки, буде сприяти покращанню здоров'я лицеїсток.

**Перспективи подальших досліджень.** Метою подальшої роботи є дослідження рухливості хребта, як фактору ризику виникнення захворювань та способів їх попередження за допомогою програми оздоровчої фітбол-аеробіки.

#### Використані джерела

1. Балацька Л. Характеристика стану здоров'я та фізичного розвитку учнів спеціальних медичних груп / Л. Балацька, І. Васкан // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. – 2006. – № 1. – С. 465-469.
2. Коренєв М.М. Медико-соціальні проблеми формування здоров'я підростаючого покоління та шляхи їх вирішення: матеріали науково-практ. конференції "Медико-соціальні проблеми формування здоров'я дітей та підлітків, шляхи їх вирішення" / М.М. Коренєв, Г.М. Даниленко. – Харків, 2010. – С. 10-13.

3. Подригало Л.В. Применение нагрузочных тестов для определения функциональных резервов школьников при донозологической диагностике / Л.В. Подригало, С.А. Пашкевич, И.В. Кривенцова // Современное состояние и тенденции развития физической культуры и спорта: материалы Междунар.науч.-практ.интернет-конф. – Белгород: БелГУ, 2013. – С.183-188.
4. Подригало Л.В. Обоснование требований к нагрузочным тестам, применяемым в донозологической диагностике / Л.В. Подригало, С.С. Ермаков, И.В. Кривенцова, С.А. Пашкевич // Вісник ЧНПУ. – Чернігів. – № 118 (3), 2014. – С. 235-238.
5. Пономарьова Л.І. Стан здоров'я учнів професійно-технічних навчальних закладів: матеріали науково-практ. конференції "Медико-соціальні проблеми формування здоров'я дітей та підлітків, шляхи їх вирішення" / Л.І. Пономарьова. – Харків, 2010. – С. 136-137.
6. Сухарева Л.М. Проблема гигиены производственного обучения и труда подростков / Л.М. Сухарева и др. // Гигиена и санитария. – 2000. – №5. – С. 35-39.
7. Фролов М. Здоровье вашего позвоночника и суставов. / М. Фролов, Л. Логинова-Фролова. – Донецк: ООО "Агенство-Мультипресс", 2007. – 288 с.
8. Шубочкина Е.И. Гигиенические проблемы профессионального обучения подростков в условиях реформирования системы начального профессионального образования / Е.И. Шубочкина. – М., 2008. – С. 281-286.

*Pashkevych S., Kriventsova I.*

#### DEFINING THE HEALTH STATE AND COMPLAINTS RELATED TO THE PATHOLOGY OF THE SPINE OF LYCEUM FEMALE STUDENTS

*In this paper the state of the problem is analyzed, the analysis of medical records of female students of professional lyceum of construction and community facilities. A health assessment questionnaire of 30 students of I-IV classes aged 15-18 years enrolled in profession of personal assistant profession and computer operator. Established that the transition from the first to the third class, student's health is deteriorating more than twice, and in some cases more than three times. Forced posture, incorrect working posture, prolonged tasks, including outside the classroom, contribute to the malfunction of the spine and cause serious diseases. The group found the risk of spine pathology for the organization of recreational aerobics classes. Analysis of the complaints of female students by their frequency made it possible to divide 20 varieties of deterioration of health associated with the pathology of the spine into three groups. First: headache, back pain and neck pain; Two: irritability, blurred vision and increased fatigue; Three: rarely presented complaints. The training set different dynamics of complaints associated with disorders of the spine. Changes in health during three years of study indicate a significant increase of complaints in the first group. In the transition from junior to senior class of study, students of the Lyceum have almost twice more back pain and neck troubles and more than three times more frequent headaches. According to the educational process of high school students and the availability of complaints regarding the functioning of the spine revealed that the most vulnerable group is studying the third year of study. Detachment of this group is justified for this technical educational establishment and during reasonable health programs of fit-ball aerobics will help to improve health of female students.*

**Key words:** female students, Lyceum students, spine, pathology, health.

*Стаття надійшла до редакції 15.09.2015 р.*