

© Даниленко Г.М., Межибецька І.В., Пономарьова Л.І.

УДК: 613.96:377.35

*Даниленко Г.М., Межибецька І.В., Пономарьова Л.І.*

Державна установа "Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України" (пр. 50-річчя ВЛКСМ, 52-а, м. Харків, Україна, 61153)

## СТАН ЗДОРОВ'Я ТА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ УЧНІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ПРОФЕСІЇ У СФЕРІ ПОСЛУГ

**Резюме.** Представлено результати комплексного медичного огляду учнів професійно-технічних навчальних закладів, які отримують професії у сфері послуг. Встановлено особливості стану здоров'я та фізичного розвитку підлітків в залежності від статі, віку та професії, що освоюється. Виявлено недоліки медичного забезпечення цього контингенту та обґрунтовано необхідність удосконалення медико-профілактичної роботи в навчальних закладах системи професійно-технічної освіти.

**Ключові слова:** підлітки, стан здоров'я, фізичний розвиток, учні професійно-технічних навчальних закладів.

### Вступ

Здоров'я забезпечує можливість гармонійного розвитку особистості, відіграє визначальну роль проходження певних етапів соціальної інтеграції у суспільство, особливо під час професійного самовизначення, коли молода людина починає реалізовувати набутий фізичний та психологічний потенціал, закладає основи сімейного та репродуктивного життя [Балакірева, 2011].

Реформування системи професійно-технічної освіти (ПТО) супроводжується переходом від традиційної організації навчального процесу до інноваційної та обумовлено підвищенням вимог до обсягу та якості придбаних під час навчання знань та вмінь. За таких умов навчальний процес вимагає від його учасників достатньо високий початковий рівень здоров'я, що сполучається з розвиненою системою адаптаційних резервів. Збереження здоров'я серед підлітків набуває актуальності у зв'язку з комплексною дією чинників навчально-виробничого середовища, поширенням руйнівних форм поведінки та низьким рівнем культури здоров'я. У зв'язку з цим значущість здоров'яохоронних та здоров'яформуючих засобів пов'язана із поповненням трудового, оборонного, інтелектуального та творчого потенціалу Батьківщини [Коробчанський та ін., 2008].

Під час навчання у закладах ПТО початковий рівень здоров'я суттєво змінюється і погіршується. Багатофакторність означених змін вимагає враховувати весь комплекс чинників і відстежувати впливи навчально-виробничого процесу на стан здоров'я та фізичний розвиток учнів професійно-технічних навчальних закладів (ПТНЗ) [Шубочкіна, 2000; Бирюкова, 2007].

Умовною мірою фізичної дієздатності організму, що визначає запас його життєвих сил, потенційної фізичної енергії є фізичний розвиток. Одним з найактуальнішим напрямком досліджень темпів зросту й розвитку дітей та підлітків є врахування зрушень у фізичному розвитку під впливом чинників навчально-виробничого середовища. Підґрунтям для адаптації до оточуючого середовища є сукупність морфологічних і функціональних ознак, що визначають працездатність учнівської молоді. Висока чутливість зростаючого організму до змін у навколишньому середовищі обумовлює дослід-

ження фізичного розвитку, як особливо важливого критерію здоров'я дітей та підлітків. Зміни морфофункціональних показників відбуваються при впливах на організм як негативних, так і позитивних чинників довкілля, фізичної активності, соціально-економічної ситуації розвитку.

Запорукою позитивної морфофункціональної перебудови дитячого організму на етапах дорослішання є відсутність частих захворювань, прихильності до шкідливих звичок та руйнівних форм поведінки, оптимальна фізична активність. На фізичну міцність молодого організму також впливає дотримання гігієнічних вимог до навчальної та виробничої діяльності підлітків [Ямпольська, 2007], режимних моментів у позаурочний час, усвідомлена здоров'яспрямована діяльність підлітків.

Особливості професійного навчання спеціальностям у сфері послуг передбачає наявність фізичної витривалості, творчих здібностей та естетичного смаку. На здоров'я учнів під час опанування певного професійного шляху впливає комплекс чинників, а саме: контакти з шкідливими речовинами у виробничому середовищі, постійне самовдосконалення та пошук нових привабливих пропозицій для клієнтів, пристосування до запитів замовників та роботодавців, жорстока конкуренція та інше. Навіть якщо комбінація виробничих факторів за своєю інтенсивністю не перевищує гранично допустимих норм, постійне оновлення технологічного процесу та устаткування призводить до напруження компенсаторно-адаптаційних процесів. За умов мінливості виробничих чинників постає питання своєчасного нормативного контролювання параметрів середовища та проведення ефективних профілактичних заходів щодо збереження здоров'я серед фахівців сфери послуг. Метою проведеного дослідження було визначення особливостей стану здоров'я та фізичного розвитку учнів професійно-технічних навчальних закладів в залежності від статі, віку та професії, що освоюється.

### Матеріали та методи

Дослідження стану здоров'я та фізичного розвитку учнів здійснювалось за результатами комплексного

медичного обстеження підлітків в процесі професійного навчання із залученням фахівців ДУ "ІОЗДП НАМН": педіатра-кардіолога, психоневролога, отоларинголога, офтальмолога, ендокринолога, гінеколога. Поширеність хронічних захворювань і функціональних відхилень за класами хвороб встановлено згідно з МКХ-10 ("Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я"). Оцінка фізичного розвитку здійснювалась на підставі раніше розроблених "Лінійних діаграм для оцінки фізичного розвитку школярів" [Корень та ін., 2002], а також згідно до рекомендацій ВООЗ [Global Database on Body Mass Index, 2006], міжнародних стандартів ІМТ [Наказ МОЗУ, 2009]. Статистична обробка матеріалів дослідження здійснювалась за допомогою пакетів програми MS Excel, SPSS-17.

### Результати. Обговорення

При дослідженні стану здоров'я 665 учнів професійно-технічних навчальних закладів м. Харкова (149 юнаків та 516 дівчат) 15-19 років, що здобували професію у сфері послуг, встановлено, що здорових підлітків (I група здоров'я) було лише (9,2±1,1) %, функціональні відхилення (II група здоров'я) мали (51,2±1,9) %, хронічні захворювання в стадії компенсації (III група здоров'я) - (39,6±1,9) %.

Розподіл учнів за медичними групами в залежності від статі дозволив констатувати, що до I групи здоров'я було зараховано (13,8±2,9) % юнаків та (7,9±1,2) %, до II - (46,2±4,1) % юнаків та (52,6±2,2) % дівчат, до III - (40,0±4,1) % юнаків та (39,5±2,1) % дівчат, що свідчить про більшу пластичність змін у стані здоров'я серед дівчат. При порівнянні стану здоров'я учнів однієї професії встановлено, що відсоток здорових дівчат-операторів достовірно вищий за юнаків-операторів за рахунок відповідно нижчого відсотку серед хронічно хворих ( $p < 0,05$ ). Серед кухарів юнаки достовірно частіше були віднесені до I групи здоров'я у порівнянні з дівчатами ( $p < 0,05$ ).

Дані поглибленого комплексного медичного огляду учнів ПТНЗ фахівцями інституту свідчили про більш значну, у порівнянні зі зверненнями (офіційною статистикою), розповсюдженістю хронічних захворювань, функціональних розладів, порушень фізичного розвитку означеного контингенту. Так, патологічна ураженість, що аналізувалась за даними вкопювання з медичних карток, свідчила про переважну більшість здорових учнів (68,7±1,7) % над учнями з функціональними відхиленнями (8,3±1,0) % та хронічно хворими (22,9±1,6) %, що суперечило даним медичного огляду та літературним даним [Кучма, 2012]. Найбільша необізнаність медичних працівників закладів ПТО щодо стану здоров'я була виявлена за класами хвороб: ендокринної, сечостатевої та системи кровообігу. Тому ефективність профілактичних заходів у ПТНЗ суттєво зменшена за рахунок недооцінки стану здоров'я серед сучасних учнів, що опановують професії сфери послуг у закладах ПТО.

Дослідження фізичного розвитку учнів ПТНЗ доз-

волили встановити середні значення зросту (175,7±0,6) см у хлопчиків та (162,5±0,3) см у дівчат, маси тіла - (67,5±1,0) кг у хлопчиків та (57,2±0,5) кг у дівчат. Відповідно до вікових категорій учнів середні показники зросту варіювали у хлопчиків: від (161,5±4,2) см у 15 років до (176,2±2,2) см у 19 років, у дівчат: від (164,6±0,7) см у 15 років до (163,2±1,0) см у 19 років; середні показники маси тіла - у хлопчиків: від (59,9±7,4) кг у 15 років до (73,0±6,5) кг у 19 років, у дівчат: від (56,5±2,2) кг у 15 років до (60,1±1,9) кг у 19 років. Відповідність маси тіла до її довжини, тобто гармонійність розвитку, характеризує ваго-зростовий індекс. Індекс маси тіла (індекс Кетле) у юнаків складав 21,9 ум.од., а у дівчат - 21,7 ум.од., що співпадає з 50 перцентилем (середній діапазон з найменшим ризиком для здоров'я) стандартів ІМТ.

Отримані зросто-вагові показники відповідали оптимальній пропорції для юнаків певного віку: 325 г на 1 см довжини тіла та дівчат: 318 г на 1 см довжини тіла згідно до рекомендацій ВООЗ.

Обхват грудної клітини коливався у залежності від віку учнів, їх статі та обраного професійного напрямку. Серед юнаків з віком поступово збільшувались середні значення обхвату грудної клітини і становили (88,9±7,5) см у спокою, (96,0±7,6) см при вдиханні, (87,9±7,5) см після видиху. Коливання екскурсії грудної клітини серед юнаків визначалось у межах 7,1-7,8 см, а серед дівчат у межах 6,4-7,2 см. Середні обхватні розміри грудної клітини дівчат були встановлені у спокою (83,4±6,3) см, при вдиханні (90±6,3) см, після видиху (82,4±6,3) см. У залежності від професії коливання середніх значень обхвату грудної клітини відбувалось від (84,8±5,4) см серед хлопців-закрійників до (93,6±5,5) см серед хлопців-офіціантів та від (82,3±4,6) см серед дівчат-друкарів до (85,6±5,8) см у дівчат-ювелірів, що може бути обумовлено специфічною дією чинників виробничого середовища. Відставання екскурсії грудної клітини від середніх значень у юнаків спостерігались серед представників операторської, перукарської, друкарської спеціальностей та офіціантів і закрійників, що становило відповідно 3,2, 5,4, 6,2, 5,4, 12,2 %. Серед дівчат відставання екскурсії грудної клітини у порівнянні з середніми значеннями спостерігались лише серед представниць друкарської та операторської спеціальностей і коливалось відповідно від 21,5 до 6,7 %, що підкреслює специфічність дії професійних чинників у залежності від статі.

При аналізі фізіометричних показників отримані наступні результати. За даними спірометричного дослідження середня життєва ємність легенів (ЖЕЛ) учнів ПТНЗ становила (2739,5±676,1) см<sup>3</sup>. Згідно з гендерними особливостями ЖЕЛ у певні вікові періоди серед юнаків більша ніж серед дівчат і становила відповідно (3506,2±623,4) та (2454,6±428,1) см<sup>3</sup>. Враховуючи, що середній вік учнів, які навчались у закладах професійної освіти становив 17,1 та 17,2 роки серед юнаків та дівчат відповідно, отримані фізіометричні дані

**Таблиця 1.** Розподіл учнів професійно-технічних навчальних закладів за фізичним розвитком  $M \pm m$ , %.

Оцінка фізичного розвитку	Юнаки	Дівчата	В цілому
Гармонійний розвиток	52,1±4,2	57,2±2,3	56,1±2,0
Надлишок маси тіла	16,4±3,1	10,7±1,4	12,0±1,3
Надмірна маса тіла	13,6±2,9	12,6±1,5	12,8±1,3
Дефіцит маси тіла	7,9±2,3	10,1±1,4	9,6±1,2
Великий дефіцит маси тіла	1,4±1,0	0,8±0,4	1,0±0,4
Високий зріст	2,1±1,2	1,7±0,6	1,8±0,5
Низький зріст	6,4±2,1	6,9±1,1	6,8±1,0

порівнювались із середньо груповими показниками юнаків та дівчат 17 річного віку. ЖЕЛ становила 85,3 % від необхідного серед юнаків і 76,5 % серед дівчат ( $p < 0,1$ ). Статистично значущих відмінностей у ЖЕЛ учнів ПТНЗ у залежності від віку, статі, обраного професійного напрямку встановлено не було.

Функціональні резерви - це діапазон можливих змін функціональної активності фізіологічних систем, які можуть бути забезпечені активаційними механізмами організму [Бароненко, Рапопорт, 2004]. За допомогою кількісної оцінки рівня фізичного здоров'я дітей та підлітків, яка розроблена Г.Л. Апанасенком [2002], можливо визначити об'єм фізичних резервів та економізації функцій організму, що зростає. За критерій резерву функції зовнішнього дихання взято результат від ділення ЖЕЛ на вагу (мл/кг), який становив 51,6 мл/кг і 42,8 мл/кг відповідно серед юнаків та дівчат, що відповідає показникам нижчим за середні. Критерієм резерву функції м'язової системи ("силовий індекс") визначено відношення сили тиску найсильнішої руки при динамометрії до ваги тіла, що помножено на 100 ( $\text{кг} / \text{кг} \cdot 100$  %). "Силовий індекс" як серед юнаків характеризувався як "низький" і становив 56,7 %, а серед дівчат як "нижчий за середній" і становив 43,9 %. Таким чином, зменшення фізіометричних показників свідчить про зменшення резервів регуляторних механізмів організму підлітків, що отримують професійну освіту.

На підставі якісного аналізу фізичного розвитку учнів ПТНЗ встановлено, що кількість гармонійно розвинених підлітків становило половину від всіх обстежуваних (56,1±2,0)%. Дисгармонійний розвиток мали (43,2±2,0)% підлітків, який був представлений в основному відхиленнями вагових показників. Надмірну масу тіла мали (12,8±1,3) % підлітків, надлишок маси тіла (12,0±1,3) %, дефіцит маси тіла (9,6±1,2) %, що сполучалось із низьким зростом (6,5±1,0) % (табл. 1).

Серед дівчат, що навчалися у ПТНЗ виявлено більшу кількість гармонійно розвинених (57,2±2,3) % у порівнянні з хлопцями (52,1±4,2) %. Дисгармонійний розвиток серед учнів різної статі відбувався переважно за рахунок коливань вагових показників, а саме надлишкової маси тіла - (16,4±3,1) % у юнаків та (10,7±1,4) % у дівчат, надмірної маси тіла - (13,6±2,9) та (12,6±1,5) % відповідно та дефіциту маси тіла - (7,9±2,3) та (10,1±1,4)

% відповідно. Збільшення вагових показників відбувалось на тлі зменшення ростових показників як серед юнаків (6,4±2,1) %, так і серед дівчат (6,5±1,1) %. Юнаки випереджали дівчат як за полярністю вагових показників у межах однієї-двох сигм, так і за рахунок учнів з більш високим зростом. Дефіцит маси тіла частіше спостерігався серед дівчат. Відмінності у фізичному розвитку, що були визначені серед учнів ПТНЗ різної статі, не набули статистичної достовірності та носили рівень тенденції ( $p < 0,1$ ) (за винятком групи 17-річних учнів, де серед юнаків достовірно частіше зустрічалась надлишкова вага у порівнянні з дівчатами ( $p < 0,05$ )).

Аналіз фізичного розвитку в залежності від професії показав, що найбільша кількість гармонійно розвинутих учнів було серед тих, хто опановував професію ювеліра (66,7±19,3%), друкарів (65,8±7,7%), взуттєвників (62,5±17,1 %), найменше - серед кравців та закрійників (46,2±8,0%) та операторів комп'ютерного набору та верстки (50,7±4,1%) ( $p < 0,05$ ). Надлишок маси тіла та ожиріння частіше реєструвалось серед ювелірів (33,3±19,3%), кухарів та кондитерів (32,6±3,1%), дефіцит маси тіла - серед кравців та закрійників (20,5±6,5%), що може бути обумовлено специфічною дією чинників виробничого середовища.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. За результатами комплексного медичного огляду виявлено високу поширеність функціональних відхилень та хронічних захворювань серед учнів професійно-технічних навчальних закладів, встановлено невідповідність отриманих нами даних офіційній статистиці, якою володіють медичні працівники ПТНЗ, що вказує на недоліки медичного забезпечення цього контингенту.

2. При дослідженні фізичного розвитку підлітків визначені залежність антропометричних та фізіометричних показників учнів ПТНЗ від статі, віку та обраної професії, зареєстровано високу питому вагу підлітків із дисгармонійністю розвитку, в основному за рахунок відхилень маси тіла. Найбільші порушення гармонійності фізичного розвитку виявлені серед учнів, які отримували професії кравців і закрійників та операторів комп'ютерного набору та верстки, що потребує підвищеної уваги до створення умов навчання цього контингенту.

Несприятливі тенденції у стані здоров'я учнівської молоді можуть призводити до негативних соціальних наслідків, а саме: проблем при отриманні освіти, обмеженості професійної та військової придатності, порушенням формування та реалізації репродуктивного потенціалу, народженням хворого потомства, збільшенням матеріальних витрат на медико-соціальну підтримку непрацездатного населення. Це обумовлює необхідність своєчасного проведення ефективних профілактичних заходів та удосконалення медико-профілактичної роботи серед учнівської молоді, що отримують професійно-технічну освіту.

**Список літератури**

- Апанасенко Г.Л. Диагностика индивидуального здоровья / Г.Л. Апанасенко // Валеология. - 2002. - № 3. - С. 27-31.
- Бароненко В.А. Диагностика психофизиологического и физического здоровья школьников: учебно-методическое пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапорт. - Екатеринбург, 2004. - 64 с.
- Бирюкова Е.Г. Особенности формирования здоровья девушек старшего подросткового возраста в динамике завершения общего и начального профессионального образования: дис: канд. мед. наук 14.00.07: защищена 27.02.07 / Елена Геннадиевна Бирюкова. - Москва, 2007.
- Коробчанський В.О. Гігієнічна оцінка факторів ризику як критерій якості життя підлітків різних соціальних груп / В.О. Коробчанський // Гігієна населених місць. - 2008. - № 3. - С. 135-138.
- Кучма В.Р. Медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях - основа профилактики заболеваний и охраны здоровья детей и подростков / В.Р. Кучма // Актуальные проблемы здоровья детей и подростков и пути их решения: мат. 3-го Всеросс. конгресса с междунар. участием по школьной и универ. медицине. - Москва, 2012. - С. 19-28.
- Лінійні діаграми для оцінки фізичного розвитку школярів: метод. рек. / [Коренев М.М., Бесєдіна О.А., Даниленко Г.М. та ін.]. - Х., 2002. - 17 с.
- Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 27.04.06 № 254 в редакції наказу МОЗ України від 03.02.2009 № 55.
- Стан та чинники здоров'я українських підлітків: монограф. : під ред. О.М. Балакірева. - Київ: ЮНІСЕФ, ін.-т соц. дослідж. ім. О. Яременка. - Київ: "К.І.С.", 2011. - 172 с.
- Шубочкина Е.И. Социально-гигиенические факторы риска и репродуктивное здоровье девушек, обучающихся в ПТУ / Е.И. Шубочкина // Планирование семьи. - 2000. - № 2. - С. 19-23.
- Ямпольская Ю.А. Физическое развитие и функциональные возможности подростков 15-17 лет, обучающихся в школе и профессиональном училище / Ю.А. Ямпольская // Педиатрия. - 2007. - № 5. - С. 69-72.
- World Health Organization: Global Database on Body Mass Index / Електронний ресурс: точка доступа // <http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro3.html>.

*Даниленко Г.Н., Межибецкая И.В., Пономарева Л.И.*

**СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ, ОСВАИВАЮЩИХ ПРОФЕССИИ В СФЕРЕ УСЛУГ**

**Резюме.** Представлены результаты комплексного медицинского осмотра учащихся профессионально-технических учебных заведений, получающих профессии в сфере услуг. Установлены особенности состояния здоровья и физического развития подростков в зависимости от пола, возраста и осваиваемой профессии. Выявлены недостатки медицинского обеспечения этого контингента и обоснована необходимость усовершенствования медико-профилактической работы в учебных заведениях системы профессионально-технического образования.

**Ключевые слова:** подростки, состояние здоровья, физическое развитие, учащиеся профессионально-технических учебных заведений.

*Danylenko G.N., Mezhybetska I.V., Ponomaryova L.I.*

**HEALTH AND PHYSICAL DEVELOPMENT STATUS OF VOCATIONAL SCHOOLS STUDENTS, PROFESSIONALLY TRAINED IN THE SERVICE SPHERE**

**Summary.** The article presents the results of an all-round medical examination of the students, professionally trained in the service sphere at vocational schools. Gender, age, and vocation-related peculiarities of the health and physical development status of adolescents have been established in our study. Some drawbacks have been revealed in rendering medical assistance to these groups of population, and the necessity of improving medical and preventive activities in educational institutions of vocational training has been substantiated.

**Key words:** adolescents, health, physical development, students of vocational schools.

Стаття надійшла до редакції 22.03.2013 р.

*Даниленко Г.М.* - Державна установа "Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України";

*Межибецька І.В.* - Державна установа "Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України";

*Пономарева Л.І.* - Державна установа "Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України".

© Моканюк О.І., Гаврилюк А.О., Заїчко К.О., Костюченко В.О., Мусієнко Д.В.

УДК: 316.343-057.66:(477.44)

*Моканюк О.І., Гаврилюк А.О., Заїчко К.О., Костюченко В.О., Мусієнко Д.В.*

Кафедра патологічної анатомії, судової медицини та права Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

**ПРИЧИНИ ТА ОБСТАВИНИ СМЕРТІ БЕЗПРИТУЛЬНИХ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ**

**Резюме.** На основі вивчених причин та обставин смерті безпритульних, їх захворюваності, вікових та гендерних параметрів, використовуючи судово-медичну документацію, з'ясували медико-соціальні аспекти безпритульності у Вінницькій області.

**Ключові слова:** безпритульність, бродяжництво, причини та обставини смерті.