**ВПЛИВ УМОВ НАВЧАННЯ НА СТАН ЗДОРОВ’Я ПІДЛІТКІВ-УЧНІВ ПРОФЕСІЙНОГО АГРАРНОГО ЛІЦЕЮ**

Коробчанський В.О., Богачова О.С.

*Харківський національний медичний університет*

**Вступ**

Здоров'я людини – це стан повного соціального та біологічного комфорту, коли функції всіх органів та систем організму урегульовані з соціальним і природнім середовищем, повністю відсутні хворобливі стани та фізичні вади.. На стан здоров’я людини впливають безліч факторів, а прийнявши їх сукупність за 100 %, відзначається, що 50 – 55 % - базуються на способі життя, 20–25 % – припадає на стан навколишнього середовища, 15 – 20 % – обумовлюють генетичні фактори, а 8 – 10 % – залежать від діяльності закладів охорони здоров'я [9].

Згідно з чисельними спостереженнями авторів, рівень здоров'я в значній мірі визначає адаптаційні можливості організму [1,5,16], а саме поняття «здоров'я» включає оцінку рівня функціональних резервів організму, рівень його компенсаторно-адаптаційних реакцій у процесі пристосування до підвищених вимог навчального середовища без патологічних проявів [2,7,11].

За статистичними даними МОЗ України, впродовж останніх років здоров’я дітей підліткового віку в країні залишається незадовільним; спостерігається негативна тенденція щодо поширеності хвороб, яка коливається в межах 2022,3–2154,53 на 1000 дітей підліткового віку, а показник “захворюваність” – в інтервалі з 1188,2–1249,76, із найнижчим його рівнем у 2014 р. У Харківській області, згідно з даними за 2016 рік, показники захворюваності дітей підліткового віку залишаються на високих рівнях (1598,6 на 1000 осіб підліткового віку), а діапазон коливань поширеності хвороб за цей період становив більше, ніж 2500,0 на 1000 дітей, віком 15-17 років[13].

Одним з актуальних завдань гігієни професійного навчання є всебічне дослідження умов та характеру навчання щодо їх відповідності до діючих санітарно-гігієнічних норм, режимно - організаційних вимог, психофізіологічних функцій і стану здоров’я підлітків на різних етапах отримання освіти, що служить необхідною базою для оцінки розвитку професійної адаптації та подальшої професійної діяльності підлітків, які опановують аграрні спеціальності в ліцеї, при чому процес навчання учня в аграрному професійного ліцеї, за своїми якісними та кількісними характеристиками, повинен відповідати професійно-виробничим вимогам майбутніх спеціальностей, на опанування яких має бути спрямований увесь освітній процес[15].

Головною умовою успішного навчання в ліцеї є стан здоров'я учнів. Учнівська молодь складає особливу соціальну групу населення, об'єднану певними віковими межами (15-18 років), інтенсивною розумовою працею - процесом професійного навчання, способом життя і особливим віковим менталітетом. Здоров'я ліцеїстів в значній мірі визначається соціально-гігієнічними параметрами побуту і навчального процесу, а підлітки, які навчаються в професійних аграрних ліцеях, є тим специфічним шаром суспільства, для яких характерна сукупність факторів ризику різного характеру, потенційно небезпечних для здоров'я, що робить проблему збереження здоров'я учнів цієї групи особливо актуальною.

**Мета:** вивчити стан здоров’я підлітків - учнів професійного аграрного ліцею та виявити фактори ризику навчального та виробничого середовища, які можуть негативно впливати на стан їхнього здоров’я.

**Матеріали та методи:** В дослідженні приймало участь 131 ліцеїст (128 чоловічої статі, 3-жіночої), віком 15-18 років, які опановують аграрні спеціальності на базі Одноробівського професійного аграрного ліцею (Золочівський район Харківської області).

Перший етап дослідження було присвячено гігієнічній оцінці умов навчання. Умови навчання досліджувалися методом гігієнічного обстеження об’єкту на його відповідність діючим санітарним нормам.

Стан здоров’я ліцеїстів вивчався за допомогою медико-соціальних методів дослідження, спрямованих на вивчення стану здоров’я підлітків за результатами динаміки поглиблених медичних оглядів, показниками гострої та хронічної захворюваності з наступним розподіленням за групами здоров'я та статистичною обробкою матеріалу з використанням критерію Стьюдента.

**Результати:**

За даними попередніх досліджень, було виявлено, що підлітки, які опановують аграрні професії на базі Одноробівського аграрного ліцею, включені у складну систему взаємовідносин з факторами навчального та виробничого середовища, які можуть впливати на стан здоров'я.

Гігієнічна оцінка умов навчання показала, що навчальний процес здійснювався у приміщеннях постійного перебування студентів: в навчальних кабінетах, лабораторiях професiйно-технiчного i спецiального профiлю, кабiнетах-лабораторiях-майстернях по сiльськогосподарських автомобiлях, побудованих за стандартним проектом та згідно до освітніх стандартів, передбачених для ліцеїв даного профілю

Санітарно-гігієнічна характеристика умов професійного навчання підлітків виявила, що площі учбових та виробничих приміщень відповідають гігієнічним вимогам [3]. Крім того, на території ліцею додатково обладнано “Пункт технічного обслуговування тракторів, комбайнів, с/г техніки” площею 470 кв. м. та “Слюсарна майстерня” площею 195 кв. м., укомплектовані необхідними обладнанням та інструментами для виконання програми виробничого навчання.

Проведені дослідження показали, що параметри мікроклімату, шуму та електромагнітного випромінювання на навчальних в кабінетах та лабораторiях професiйно-технiчного i спецiального профiлю учнів не перевищували допустимих величин [4,6,12,14]. Але, звертає на себе увагу невідповідність величин освітлення приміщень. Якщо величини коефіцієнта природнього та сумісного освітлення (КПО) у навчальних кабінетах відповідали гігієнічній нормі (не менш 0,7 % і 1,2 %, відповідно), складаючи 0, 72 ± 0,15 % і 1,23 ± 0,31 % відповідно, то у лабораторiях професiйно-технiчного i спецiального профiлю, показники КПО були нижчими від гігієнічних нормативів. Відповідно до категорій точності зорових робіт КПО при природньому освітленні на навчальних місцях учнів становив 1,5 ± 0,22 %; а при сумісному - 1,14% ± 0,65 % (за норми 3,0 % та 1,2 % відповідно).

Оцінка штучного освітлення на навчальних місцях студентів показала його невідповідність існуючим гігієнічним регламентам. Якщо в навчальних кабінетах освітленість робочих поверхонь у середньому становила 405,4 ± 7,2 лк (за норми 400 лк), то в лабораторiях професiйно-технiчного i спецiального профiлю показники також були нижче нормативних, а саме 253, 57± 5,4 лк (за норми 300 лк) [10].

Результати дослідження характеру життєдіяльності ліцеїстів показали статистично достовірні відмінності (від р<0,05 до р<0,01) між досліджуваними групами за показниками рухової активності, режиму дня та харчування (табл.1).

Виявлено, що найбільш достовірна різниця спостерігалася за показниками рухової активності: якщо у на 1-му курсі навчання його величина була оптимальною і склала 11,24±0,68 у. о., то на 2–му курсі цей показник знизився до 9,0± 0,44 у. о. (р<0,01), а на 3-ому курсі досягав вже величини 8,95± 0,47 (р<0,01).

Дослідження адекватності режиму дня показало, що серед підлітків 2 –го курсу були досить поширені порушення режимно-організаційного характеру в навчанні та в структурі вільного часу. Це відбилося на величині цього показника на 2-му курсі (9,68±0,40 у.о.), який суттєво поступився аналогічному показнику на 1 та 3-му курсах навчання (відповідно 11,59±0,83 у. о., при р<0,05 та 10,57±0,52, при p>0,05).

**Таблиця 1. Порівняльна характеристика умов життєдіяльності підлітків, які опановують аграрні спеціальності (М ± m; p) (у. о.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Групипорівняння | Шкала М (психологічний мікроклімат) | Шкала А (рухова активність) | Шкала Р(режим дня) | Шкала Х (харчування) | Шкала Г (особиста гігієна) |
| 1 курс | 16,14±0,40 | 11,24±0,68 | 11,59±0,83 | 12,48±0,76 | 14,28±0,58 |
| 2 курс | 15,11±0,48 | 9,0±0,44 | 9,68±0,40 | 11,89±0,47 | 15,0±0,48 |
| 3 курс | 14,90± 0,51 | 8,95± 0,47 | 10,57±0,52 | 10,57±0,50 | 13,57±0,58 |
| p1/2 | >0,05 | <0,01 | <0,05 | >0,05 | >0,05 |
| p2/3 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| p1/3 | >0,05 | <0,01 | >0,05 | <0,05 | >0,05 |

Аналіз якісної та кількісної складових харчування довів, що за інтегральним показником його адекватності спостерігалося суттєве погіршення від 1-го до 3-го курсу спостереження (з 12,48±0,76 у.о. до 10,57±0,50 у.о., при р<0,05).

Далі, згідно з метою дослідження, були проаналізовані результати поглиблених медичних оглядів підлітків 1-ого ( 40 осіб) , 2-го(44 особи) та 3-го

(47 осіб) курсів, які опановують аграрні спеціальності в ліцеї, які показали, що серед обстеженого контингенту виявлялися представники I, ІІ, ІІІ і IV груп здоров'я.

Проведене дослідження допомогло визначити процентний вміст представників кожної із груп здоров’я в на кожному році навчання (рис. 1, рис. 2, рис. 3).

Так, кількість ліцеїстів I (37,5±7,65%) та ІІ групи (47,5±7,89%) здоров’я на 1-му курсі суттєво перевищувала відсоток підлітків ІІІ і IV груп здоров’я (12,5±5,23% та 2,5±2,47%, при p < 0,05 та p < 0,001 відповідно).

В свою чергу, кількість ліцеїстів ІІ групи здоров’я на 2-му курсі навчання була 52,27± 7,53%, що достовірно перевищувала відсоток підлітків в I (29,54±2,67%) та IІІ (18,18±5,81%) групах здоров’я цього року навчання, при p < 0,05 та p < 0,001 відповідно.

 Відсоткова кількість підлітків 3 курсу навчання характеризувалася збільшенням ІІ групи здоров’я (63,83±7%) порівняно з 1-им та 2-ми курсами (p > 0,05). Саме цей показник достовірно перевищував відсоток ліцеїстів I (21,28±5,97%) та IІІ (14,89± 5,19%) груп здоров’я, при p < 0,001.

При аналізі результатів розподілу ліцеїстів по групах здоров’я, в залежності від курсу та спеціальностей, достовірних відмінностей не виявлено.

За кількістю випадків, по окремим класам хвороб, спостерігалася наступна їх розповсюдженість: на першому місці були хвороби органів травлення - 18 випадків (13,74±5,44%); друге місце посідали ока та придаткового апарату - 16 випадків (12,21±5,18%); третє місце - хвороби системи кровообігу – 9 випадків (6,87±3,99%), четверте місце розділили хвороби кістково-м’язової системи і сполучної тканини та хвороби нервової системи – по 8 випадків (6,11±3,79%); п’яте місце - хвороби сечостатевої системи – 7 випадків (5,34±3,55%); шосте місце - хвороби органів дихання – 6 випадків (4,58± 3,05%); сьоме - хвороби шкіри, підшкірної клітковини – 4 випадки (3,05±2,71%); восьме місце - поділяли хвороби ендокринної системи, розлади психіки та поведінки – по 3 випадки (2,29±2,37%); дев’яте місце – 2 випадки (1,53±1,94%) інфекцiйнi та паразитарні хвороби; десяте місце вроджені аномалії (вади розвитку), деформації та хромосомні порушення – 1 випадок (0,76±1,37%).

Проведений порівняльний аналіз патологічної ураженості, під якою розуміють частоту хронічних захворювань і функціональних відхилень, відповідно до «Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я» – МКХ-10, у відсотках до загального числа

(табл.2).

Проведений порівняльний аналіз розповсюдженості захворювань серед підлітків – ліцеїстів відповідно до «Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я» – МКХ-10, у відсотках до загального числа обстежених показав вірогідне зниження кількості здорових учнів на 3 курсі, порівняно з 1 курсом – з 52,5±7,89%до 5,53±6,36%.

Таблиця 2.

 **Порівняльний аналіз структури захворюваності підлітків, які опановують аграрні спеціальності в Одноробівському професійному аграрному ліцеї, % ( n=131)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Класи хвороб(за клас. МКХ-10) | 1 курсn=40(кількість випадків - 41) | 2 курсn=44(кількість випадків - 46) | 3 курсn=47(кількість випадків - 47) | P 1 | P 2 | P 3 |
| 1 | Хвороби органів травлення, [K20-K31] | 20±6,3 | 11,36±4,78 | 10,64±4,48 | p>0,05 |
| 2 | [F00 F99] Розлади психіки та поведінки | 2,5 ±2,47 | 2,27±2,25 | 2,13± 2,11 | p>0,05 |
| 3 | [H00 H59] Хвороби ока та придаткового апарату | 7,5±2,69 | 15,9± 5,51 | 12,77±4,87 | p>0,05 |
| 4 | [E00 E90] Хвороби ендокринної системи, розладу харчування та порушення обмiну речовин | 2,5±2,47 | 2,27±2,25 | 2,13± 2,11 | p>0,05 |
| 5 | [I00 I99] Хвороби системи кровообігу | 5±2,47 | 6,81± 3,79 | 8,51± 4,07 | p>0,05 |
| 6 | [N00 N99] Хвороби сечостатевої системи | 2,5±2,47 | 4,54± 3,14 | 8,51± 4,07 | p>0,05 |
| 7 | [A00 B99] Деякі інфекцiйнi та паразитарні хвороби | 2,5±2,47 | - | 2,13± 2,11 | - | p>0,05 | - |
| 8 | [Q00 Q99] Природжені вади розвитку, деформації та хромосомної аномалії | 2,5±2,47 | - | - | - |
| 9 | [J00 J99] Хвороби системи дихання | 2,5±2,47 | 4,54± 3,14 | 6,38± 3,56 | p>0,05 |
| 10 | [G00 G99] Хвороби нервової системи | 2,5±2,47 | 11,36±4,78 | 4,25± 2,94 | p>0,05 |
| 11 | [L00 L99] Хвороби шкіри та пiдшкiрної клітковини | - | 2,27±2,25 | 6,38± 3,56 | p>0,05 | p>0,05 | - |
| 12 | [M00 M99] Хвороби кiстково-м'язової системи та сполучної тканини | - | 6,81±3,79 | 10,64±4,48 | p>0,05 | p>0,05 | - |
| 13 | Без патології | 52,5±7,89 | 38,6±7,34 | 25,53±6,36 | p>0,05 | p>0,05 | p<0,05 |

Р1 – вірогідність відмінностей між показниками кількості захворювань на 1 та 2 курсах навчання.

Р2 – вірогідність відмінностей між показниками кількості захворювань на 1 та 3 курсах навчання..

Р3 – вірогідність відмінностей між показниками кількості захворювань на 2 та 3 курсах навчання.

 Як показали результати досліджень, достовірної різниці між кількістю випадків захворювань за всіма дослідними групами виявлено не було (P > 0,05), але звертає на себе увагу збільшення відсотку деяких класів хвороб, а саме: хвороб ока та придаткового апарату, хвороб системи кровообігу, хвороб сечостатевої системи, хвороб системи дихання, хвороб кiстково-м'язової системи та сполучної тканини. Також відмічалося значне підвищення відсотку хвороб нервової системи у ліцеїстів 2- го курсу (11,36±4,78%, порівняно з 1-им 2,5±2,47% та 3-ім 4,25±2,94% курсами).

Такий стан патологічної ураженості обстеженого контингенту може бути розцінений, як результат тривалого, неконтрольованого впливу на організм підлітків таких негативних факторів, як недостатня освітленість приміщень, порушення режиму харчування, відсутність різноманітності та повноцінності харчового раціону, поширені порушення режимно-організаційного характеру в навчанні та в структурі вільного часу, гіподинамія, а також вплив комплексу негативних факторів навчально-виробничого режиму та професійно обумовлених факторів.

**Висновки:**

1. Гігієнічна оцінка умов навчання підлітків, що опановують аграрні спеціальності на базі професійного аграрного ліцею, показала відповідність учбових та виробничих приміщень гігієнічним вимогам, а проведені дослідження засвідчили, що зовнішньосередовищні умови навчання ліцеїстів характеризувалися сприятливими показниками мікроклімату, шуму та електромагнітного випромінювання. Суттєвим недоліком виявилась недостатня освітленість навчально-виробничих приміщень, яка є істотним несприятливим фактором, здатним негативно впливати на функціональний стан здоров’я учнів, визивати перенапругу та передчасне стомлення, що у сукупності є фактором ризику виникнення станів дизадаптації та в подальшому порушень з боку зорового аналізатора.

2. Виявлено, що життєдіяльність більшості ліцеїстів (70% опитаних) професійного аграрного ліцею проходила з дотриманням правил особистої гігієни та здорового способу життя та за умов сприятливого психологічного мікроклімату у колективі. Негативними явищами у життєдіяльності ліцеїстів відзначалися: порушення вимог щодо організації харчування (48 % опитаних), порушення режиму дня (46 % опитаних), низька рухова активність (51 % опитаних).

3. Хронічна захворюваність ліцеїстів характеризувалася значною розповсюдженістю хвороб (47,5% - на 1-му курсі, 61,4% - на 2-му курсі, 74,47% - на 3-му курсі). В структурі захворюваності за кількістю випадків, по окремим класам хвороб, спостерігалася наступна їх послідовність: на першому місці були хвороби органів травлення - 18 випадків(13,74±5,44%); друге місце посідали ока та придаткового апарату - 16 випадків (12,21±5,18%); третє місце - хвороби системи кровообігу – 9 випадків (6,87±3,99%). Така патологічна ураженість цього контингенту та збільшення відсотку деяких класів хвороб можуть бути тим негативним фоном, здатним істотно знижувати і ускладнювати адаптаційний процес до навчально-професійного режиму, що вимагає розробки комплексної системи профілактичних заходів, направлених на попередження розвитку захворюваності підлітків під час навчання в професійному ліцеї.