Міністерство освіти і науки України

Головне управління освіти і науки Сумської облдержадміністрації

Сумське територіальне відділення МАН України

|  |
| --- |
| Відділення: Хімія та біологія  Секція: Валеологія |

**ГЕЛЬМІНТНІ ІНВАЗІЇ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ М. СУМИ**

**ТА ЇХ ПРОФІЛАКТИКА**

|  |
| --- |
| Роботу виконав:  Гевко Андрій Анатолійович,  учень 9-А класу КУ Сумська  спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 7  Науковий керівник:  Дерев’янко Юлія Олександрівна,  вчитель біології  комунальної установи  Сумська спеціалізована  школа І-ІІІ ступенів № 7,  вчитель ІІ категорії |

Суми – 2015

ЗМІСТ

ВСТУП…………………………………………………………………………….4

РОЗДІЛ 1. ПОНЯТТЯ ПРО ГЕЛЬМІНТИ ТА ГЕЛЬМІНТОЗИ. ЛОКАЛІЗАЦІЯ ГЕЛЬМІНТІВ…. …………………………………………..…..6

1.1. Гельмінти та гельмінтози. Локалізація гельмінтів ………………….....6

1.2. Токсична дія гельмінтів на організм людини……………….....…….......7

1.3. Механічна дія гельмінтів на організм людини…………………….…...8

РОЗДІЛ 2. НАЙПОШИРЕНІШІ ГЕЛЬМІНТОЗИ ТА ЇХ ПРОФІЛАКТИКА …………………………………………………………………………………….10

2.1. Ентеробіоз………………………………………………………………...10

2.2. Аскаридоз…………………………………………….…………………..11

2.3. Трихоцефальоз………...……………………...……..................................13

2.4. Опісторхоз……………...............................................................................14

2.5. Токсокароз ………………………………………………………………..15

2.6. Дирофіляріоз ……………………………………………………………..16

2.7. Гіменолепідоз……………………………………………………………..17

2.8. Ехінококоз………………………………………………………………...18

2.9. Анкілостомоз……………………………………………………………..19

2.10. Дифілоботріоз …………………………………………………………..20

2.11. Особиста профілактика ...........................................................................21

2.12. Народні методи лікування гельмінтозів ...............................................21

РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАРАЖЕННЯ НАЙПОШИРЕНІШИМИ ВИДАМИ ГЕЛЬМІНТІВ НАСЕЛЕННЯ М.СУМИ…………………………..23

ВИСНОВКИ...........................................................................................................28

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.............................................................29

**ВСТУП**

Глистяні захворювання або гельмінтози — велика група досить поширених, особливо останнім часом, хвороб, збудником яких є гельмінти. Вони уражають не тільки людей, а й сільськогосподарських тварин, диких і промислових звірів, а також риб, комах і чимало рослин.

У структурі захворювань паразитарні хвороби посідають друге місце після грипу і гострих респіраторних вірусних інфекцій. Нараховується близько 150 видів гельмінтів, які здатні уражати людину і паразитувати в її організмі. З них на території України виявлено близько 30 видів. Через пожвавлення міграційних процесів можливе завезення тропічних гельмінтозів з країн Африки та Азії.

Гельмінтози є дуже небезпечними захворюваннями, які можуть призвести навіть до смерті. Передусім, продукти життєдіяльності й розпаду гельмінтів чинять на організм хазяїна загальнотоксичну дію. Водночас підвищується схильність до різних алергенів. Потерпає організм людини і від механічного ушкодження органів і тканин у місцях паразитування гельмінтів. А в разі міграції личинок паразитів може порушуватися рух природних рідин та секретів (кругообіг крові та лімфи), розвиватися бронхообструкція та непрохідність кишечнику [19].

Щоб запобігти зараженню гельмінтами, необхідно знати та поширювати інформацію про ці захворювання, картину ураження населення, заходи їх профілактики. Саме тому, вивчення даного питання і є актуальним.

***Мета*** дослідження:

* встановити найпоширеніші гельмінтози серед населення міста Суми;
* провести роз’яснювальну профілактичну роботу серед учнів школи з проблеми зараження поширеними видами гельмінтів та їх профілактики.

Для реалізації поставленої мети були висунуті наступні ***завдання:***

1. Опрацювати інформацію з різних джерел стосовно гельмінтозів, систематики та характеристики найпоширеніших гельмінтів.
2. З’ясувати шкідливий вплив гельмінтів на організм людини, заходи профілактики глистяних захворювань та народні методи боротьби з ними.
3. Встановити найпоширеніші гельмінтози серед населення міста Суми, шляхом опрацювання статистичних даних Сумської міської санітарно-епідеміологічної станції.
4. Провести моніторинг гельмінтних інвазій серед населення міста за останні п’ять років.
5. Обґрунтувати причини зростання захворюваності на гельмінтози та шляхи їх профілактики.
6. Провести роз’яснювальну роботу серед учнів школи з проблеми зараження поширеними видами гельмінтів та їх профілактика.

***Об’єктом*** дослідження є населення міста Суми.

***Предмет*** дослідження - гельмінтози.

Для вирішення висунутих у роботі завдань використовувалися наступні ***методи дослідження***: загальнонаукові методи (*синтез, аналіз, літературний, узагальнення*); спеціальні методи (*графічний)*; міждисциплінарні методи (*статистичний)*.

***Наукова новизна*** дослідження полягає у тому, що вперше було узагальнено дані Сумської міської санітарно-епідеміологічної станції щодо ураження населення міста Суми гельмінтозами за період 2010-2014 років.

***Практичне значення*** дослідження визначається можливістю використання одержаних результатів не лише на уроках біології, виховних годинах та зборах, присвячених інфекційним захворюванням, так і для пропагування профілактики гельмінтозів серед населення м. Суми.

**РОЗДІЛ 1.**

**ПОНЯТТЯ ПРО ГЕЛЬМІНТИ ТА ГЕЛЬМІНТОЗИ.**

**ЛОКАЛІЗАЦІЯ ГЕЛЬМІНТІВ**

**1.1. Гельмінти та гельмінтози. Локалізація гельмінтів**

***Гельмінти*** або ***глисти*** - це багатоклітинні живі організми з паразитичним способом життя. Вони живуть всередині або на поверхні організму. Живляться гельмінти за рахунок їжі і тканин хазяїна. Гельмінти є представниками чотирьох типів царства тварин: плоскі черви, круглі черви, колючоголові черви, анелліди.

***Гельмінтози*** (глистяні інвазії) – захворювання, які визиваються гельмінтами.

Живі організми, всередині яких або на яких живуть гельмінти, називаються господарями цих паразитів. Гельмінти можуть завершувати свій розвиток в тілі одного господаря або для цього потрібна зміна господарів. Гельмінти, які розвиваються без зміни господаря, називаються ***геогельмінтами.*** Початкові стадії їх розвитку здійснюються в навколишньому середовищі. До таких гельмінтів відносяться аскарида, волосоголовецьта інші. Гельмінти, що завершують свій життєвий цикл зі зміною господаря називаються ***біогельмінтами*.** Захворювання, викликані даними паразитами, відповідно називаються *геогельмінтозами* та *біогельмінтозами.* Біогельмінти людини можуть розвиватися зі зміною двох, трьох господарів, які часто належать різним видам. Хазяїн, в якому відбувається розвиток личинок, називається *проміжним*. Господар, в якому гельмінти стають статевозрілими, називається *остаточним.*

Ще одним видом гельмінтів є ***транзитні*** гельмінти. Дані паразити не можуть завершити свій розвиток в людському організмі. Такими паразитами для людини є аскарида свиняча, анкілостома собача та інші [8].

Гельмінти можуть паразитувати в усіх тканинах і органах людини. Однак, найчастіше вони локалізуються в кишечнику. При цьому окремі гельмінти мають улюблені місця паразитування. Бичачий і свинячий ціп'яки, стьожак широкий, які мають довжину від 1,5 до 10 метрів, фіксуються у верхньому відділі тонких кишок. Там же паразитує й аскарида. Карликовий ціп'як (довжина 5-8 см) паразитує в нижній третині тонкого відділу кишечнику; волосоголовець - у товстому відділі. Опісторхіс полюбляє жити в жовчних ходах печінки і протоках підшлункової залози [19].

Такий розподіл гельмінтів у травному тракті не тільки забезпечує їм індивідуальне виживання, а й створює умови для розвитку в організмі однієї людини кількох видів гельмінтів.

Легені є місцем локалізації трематоди та ехінокока. Крім того легені служать тимчасовим місцем локалізації личинок мігруючих нематод (аскарид, анкілостомід та інших.). В крові паразитують специфічні кров’яні гельмінти (шистозоматиди, личинки філяриїд та інші.). Центральна нервова система також може бути постійним або тимчасовим місцем локалізації гельмінтів (цистицерк, ценурус, ехінокок, личинки мігруючих, нематод.). Гельмінти можуть паразитувати в статевих органах (гострики, ехінокок.) та м’язах (трихінела) [8].

Небезпека гельмінтів збільшується тим, що в людей, як і тварин, спостерігається так звана множинна інвазія (зараження одночасно кількома видами гельмінтів), а інтенсивність інвазій може бути дуже високою. Гостриків і карликових ціп’яків, наприклад, в одній людині може бути кілька сотень і навіть, тисяч екземплярів [8].

**1.2. Токсична дія гельмінтів на організм людини**

Токсичний вплив гельмінтів полягає в отруєнні організму людини токсичними продуктами, які утворюються в результаті життєдіяльності гельмінта, його розпаду, або токсичними речовинами внаслідок розпаду тканин хазяїна.

Так, ще в кінці минулого століття, видатний вчений Каф’єро довів токсичну дію на організм аскариди людської, годувавши піддослідних собак, бульйоном, в якому тривалий час жили гельмінти. Залози піддослідних тварин як і людини реагують на гельмінтні токсини майже так само, як і на токсини бактеріального походження. Так, після вприскування в організм морських свинок токсинів бичачого ціп’яка, більшість з них помирали. Вприскування в піддослідні організми токсичних речовин гельмінтів, може призвести до змін в оболонці шлунково-кишкового тракту, порушення згортання крові, підвищення цукру в крові, набряки і крововиливи головного мозку, зміна в структурі епітелію, аборти у самок. Досліди з зараженням токсинами людей показали, що на 12 день з’являється нудота, зменшення кількості шлункового соку, зниження кислотності, проноси, болі в животі та м’язах, відбуваються зміни в крові.

Стало відомо, що токсична дія на організм збільшується з ростом самого гельмінт, з його віком і терміном паразитування в організмі людини [24, с. 33].

**1.3. Механічна дія гельмінтів на організм людини**

Механічний вплив гельмінтів проявляється у травматизації, руйнуванні, прориві, закупорці або стисненні тканин у разі прикріплення паразитів і міграції їх личинок.

Так, стьожкові черви і сисуни здебільшого фіксуються своїми присосками до слизової оболонки кишечнику свого господаря. Це відбувається таким чином, ділянка слизової оболонки втягується паразитом в центральну ввігнуту частину присоски і ущільнюється валиком м’язів, оточуючим цю вгнутість. Такий спосіб прикріплення негативно впливає на кровопостачання даної ділянки слизової оболонки. Якщо гельмінтів багато, що як правило спостерігається при карликовому ціп’яку, механічне травмуванні в результаті фіксації паразитів, може слугувати фоном для розвитку хвороб кишечнику.

Деякі стьожкові черви, в тому числі і карликовий ціп’як, мають додатковий орган фіксації – хоботок, оточений гачками, які при фіксації паразита врізаються в оболонку, і тим самим порушують її цілісність.

Волосоголов при фіксації прошиває своїми тонким переднім кінцем слизову оболонку, як ниткою, роблячи в її товщі ходи. Трихінели проникають за допомогою тонкого кінця, озброєного стилетом, в глиб слизової оболонки, де самки народжують живих личинок, безпосередньо в товщі стінки кишечнику.

Личинка трихінели травмує тканини хазяїна. Личинки відкладені самкою трихінели в тканини кишкової стінки, розносяться лімфою і кров’ю в лімфатичні вузли та в кровоносні шляхи, можуть потрапити в будь – які тканини, але розвиватися можуть лише в м’язових тканинах. Під впливом життєдіяльності паразита м’язова клітина гине. При множинній інвазії трихінелами, велика кількість м’язових клітин гине. Що виражається в сильних болях та напуханні м’язів , і послабленням їх функції. Порушення в цілісності тканин спостерігається в період розвитку і багатьох інших гельмінтів (аскарид, анкілостом, цистицерків та інших) [18, ст. 58].

**РОЗДІЛ 2.**

**НАЙПОШИРЕНІШІ ГЕЛЬМІНТОЗИ ТА ЇХ ПРОФІЛАКТИКА**

**2.1. Ентеробіоз**

Збудником ентеробіозу є гострик – це найбільш розповсюджений паразит кишечнику людини. Гострик зустрічається у всіх широтах земної кулі, у людей різного віку.

Найбільш інвазованими є діти дошкільного і шкільного віку. Гострики живуть у всіх відділах кишечнику.

Людина заражується гостриками в результаті заковтування зрілих яєць з рухомими личинками, які в травному тракті виходять з яєць. Молоді гострики прикріплюються до слизової оболонки кишечнику. Дорослій самиці, по мірі достигання в ній яєць стає все важче прикріплюватись, і в наслідок перистальтики кишечнику вона зісковзує вниз до прямої кишки, де вони досить швидко повзуть вздовж стінки тонкої кишки, виповзають через задній канал і відкладають яйця на складках шкіри і в статевих органах. Виповзання самок викликає сильне свербіння. Виповзання самок і відкладання ними яєць можливе в будь – який час доби, але найчастіше цей процес спостерігається ввечері, перед сном. Яйця до ранку стають здатними до зараження людини. І дають можливість реінвазії людини. Деяку частину яєць самка втрачає на слизовій оболонці прямої кишки. Деякі вчені вважають, що існує ще один шлях зараження гостриками. Цей шлях вони називають ретрофікація - вихід личинок з яєць ще в анальній області і заповзання їх назад в кишечник через задній прохід.

Патогенний вплив гостриків на організм людини в основному складається з комплексу подразнення паразитами слизової оболонки кишечнику на різних її ділянках і запальних процесів, що можуть виникати в місцях травми слизової оболонки. Механічне подразнення слизової кишечнику може виникати в наслідок руху самки, для відкладання яєць, по прямій кишці. Гострики можуть стати причиною інтоксикації організму. Вони виділяють мурашину кислоту. Можуть стати причиною виникнення апендицитів, викликають запальні процеси, токсичні дії та вторинну інфекцію.

Більшість ентеробіозів протікає майже без симптомів. Одним з самих частих симптомів ентеробіозу є свербіння в задньому проході.

Лікування можливе лише спеціальними медичними препаратами.

Профілактикою є дотримання правил особистої гігієни, а також протигельмітні заходи особистого характеру.

**2.2. Аскаридоз**

Аскаридоз широко розповсюджений на всій земній кулі, за виключенням полярних країн. Його збудником є аскарида. Аскариди – великі нематоди веретеноподібної форми. Самка досягає 24 – 40 см в довжину, а самець – 15- 25см. Аскариди були добре відомі лікарям ще в давнину.

В поширенні аскаридоз поступається лише ентеробіозу. У всіх районах більшого чи меншого розповсюдження аскаридозу він найчастіше вражає дітей, чим дорослих, сільське населення, ніж міське.

Яйця аскарид разом з екскрементами виділяються назовні. В навколишньому середовищі розвиток яєць аскариди до стадії личинки завершується через три з половиною тижні. Після заковтування яєць, в організмі людини, зокрема тонкому кишечнику з яйця виходить личинка, яка пробурює стінку кишок, потрапляє в кишкові вени, проходить печінку, подовжується і дещо збільшує своє розміри, мігрує кров’ю. Під час міграції личинка кілька разів линяє. Потрапивши в мале коло кровообігу, вона пробурює капіляри в стінці альвеоли, проникаючи в неї, а потім мігрує по дихальних шляхах до ротової порожнини. Весь процес від моменту заковтування яєць людиною і до виділення яєць з фекаліями протікає від 10 до 15 тижнів. Індивідуальний термін життєдіяльності аскариди становить в середньому 10 – 12 місяців. Число одночасно паразитуючих аскарид в організмі одного індивіда коливається від кількох до кількох сотень особин.

Місцем життя аскарид є тонкий кишечник. Спосіб фіксації аскарид і механізм протидії перистальтиці кишечнику до цього часу не вивчений досконально. Вважається, що вони, набираючи кільцеподібної форми, впираються в стінки кишечнику і тим самим утримуються в ньому. Щодо способу живлення аскарид сталої думки також не має. Без сумніву, аскарида може живитися вмістом кишечнику. Також на ранніх стадіях життя аскариди живляться плазмою крові та еритроцитами.

Захворювання на аскаридоз має дві фази:

1. Перебування личинок в крові, дихальних шляхах та легенях. Ця фаза супроводжується отруєнням організму продуктами обміну личинок аскарид та механічною травмою легень.

2. Перебування аскарид в кишечнику організму (травма кишечнику)

Симптомами аскаридозу є: болі в легенях, животі, сильний кашель, запальні процеси в легенях, підвищення температури, видалення з легень мокроти з кров’ю, в якій можна помітити личинок аскарид.

Токсини аскарид призводять до змін діяльності центральної нервової системи, її розладів, крововиливів і набряків головного мозку, атрофію залоз внутрішньої секреції, дегенерацію м’язових клітин, запалення верхніх дихальних та травних шляхів, порушується розвиток статевої системи, руйнування печінки, різноманітні абсцеси і навіть смерть. Клінічна картина аскаридозу залежить від фази цього захворювання. Крім того, можливе протікання хвороби без наявності симптомів, що значно ускладнює процес лікування людини.

Профілактика аскаридозу в різних умовах потребує різних комплексних заходів: дотримання правил особистої гігієни, дегельмінтизація фекалій, води, продуктів харчування, тощо.

**2.3. Трихоцефальоз**

Трихоцефальоз – один з найпоширеніших гельмінтозів.

Збудником трихоцефальозу є трихоцефалус (волосоголовець). Із заковтнутого яйця волосоголовця в кишечнику виходить личинка, голова якої озброєна стилетом, за допомогою якого вона проникає в ворсинки кишечнику. Від моменту зараження волосоголовцем і до видалення його яєць з фекаліями проходить близько місяця.

Волосоголовець фіксується до стінки кишечнику гострим, тонким, переднім кінцем.

Точних даних про термін життя волосоголовців немає. Проте відомо, що він довговічний і може перебувати в кишечнику людини до 5 років.

Місцем локалізації цього гельмінта є сліпа кишка, рідше інші відділи товстої кишки, при інтенсивних інвазіях може локалізуватися в тонкому кишечнику і прямій кишці.

Патологічні явища при трихоцефальозі спостерігаються внаслідок механічної і токсичної дії паразита на організм, а також способом живлення (живиться кров’ю) і можливістю виникнення вторинних інфекцій.

Наслідками трихоцефальозу є: зміна стінок кишечнику, апендицити, тифліти, гострі інфекційні захворювання, запальні процеси тощо. Симптомами трихоцефальозу є порушення діяльності нервової, травної, кровоносної та видільної системи, знижений апетит, сильні головні болі, кишкова непрохідність, загальна слабкість організму, схуднення, нудота, болі в животі. При сильних інвазіях – втрата свідомості, провали у пам’яті, порушення координації рухів, іноді смерть. При малих інвазіях можливе протікання захворювання без симптомів.

Терапія трихоцефальозу в наш час є складним завданням лікарів. Найбільш ефективною методикою є вживання відповідних препаратів, які лікують дані захворювання. Використовують також і оксигенотерапію та хірургічне втручання (при дуже інтенсивних інвазіях).

**2.4. Опісторхоз**

Збудником опісторхозу є двоустка сибірська або котяча, що вражає підшлункову залозу і печінку. Цей гельмінт паразитує не тільки у людини, а і у тварин – собак, кішок, а також у диких тварин. В організмі він мешкає в жовчному міхурі, підшлунковій залозі, печінці, жовчних шляхах.

Зараження опісторхозу відбувається від зараженої людини або тварини. Яйця паразита з калом потрапляють у воду. Далі їх проковтують равлики, де личинки і розмножуються. Після цього у воду виходять личинки, що у свою проникають у риб, переважно коропових.

Людина і тварини заражаються гельмінтом в процесі вживання риби. Особливо небезпечно їсти сиру, в'ялену, термічно погано оброблену рибу, яка може містити інвазійні личинки паразитів.

З кишечнику личинки паразита проникають в жовчні протоки, жовчний міхур, а також в протоки підшлункової залози. Цикл розвитку паразита триває приблизно чотири місяці. Опісторхіси можуть жити від 20 до 25 років.

Хвороба може мати легку, середню і важку форми. Інкубаційний період при цьому може тривати приблизно 21 день. Як правило, опісторхоз починається різко. При цьому хворий скаржиться на сильну слабкість, періодичну пітливість, нездужання.

Якщо має місце гостра форма захворювання, то у хворого спостерігається сильна лихоманка, підвищення температури тіла, яка може досягати 39 – 39,5 °С.

Для здійснення якісної профілактики захворюваності на опісторхоз. необхідно застосовувати комплексний підхід. Перш за все, дуже важливо своєчасне виявлення інвазованих та проведення їх дегельмінтизації з подальшим контролем стану. В якості санітарно-епідеміологічних заходів важливо запобігати зараженню водойм фекальними забрудненнями і ретельно контролювати процес обробки риби, яка буде вживатися в їжу [20].

**2.5. Токсокароз**

Токсокароз - це зоонозна гельмінтна інвазія, що спричиняється зараженням нематодами, які паразитують у собак і котів. Хвороба у людей супроводжується ураженням різних життєвоважливих органів і тканин (легень, мозку, очей, печінки, нирок, серця тощо). Дорослі паразити (токсокари) живуть у тонкій кишці не тільки собак і котів, але й інших тварин — вовків, лисиць, песців та ін.

Самки токсокар щоденно виділяють яйця, які, потрапляючи з фекаліями уражених тварин у навколишнє середовище, зберігають свою життєздатність протягом багатьох місяців, інколи декілька років. За сприятливих умов навколишнього середовища (у теплий період року) через 1-3 тижні у яйцях токсокар розвивається личинка.

Як тільки яйце токсокари потрапляє до кишечнику людини, воно лишається оболонок, випускаючи зсередини інвазійних личинок, довжиною 0,5 мм. Личинки швидко проникають у стінку кишечнику і мігрують через судини в печінку, легені, м'язи, а іноді і в очі і мозок. Патологічні прояви є результатом запалення, спричиненого імунною відповіддю, спрямованою проти антигенів личинок. При пошкодженні печінки відзначається гепатомегалія, підвищення температури тіла, біль в животі. При ураженні легень відбуваються легеневі симптоми (наприклад, задишка, кашель, стиснення у грудях), бронхоспазм, інтерстиціальний пневмоніт, а, іноді, й плеврит. Очний токсокароз може спричиняти зниження гостроти зору, відшарування сітківки. Якщо є пошкодження ЦНС, мають місце неврологічні прояви, в тому числі, епілептиформні напади.

Заходи, спрямовані на запобігання захворюванню людей на токсокароз, насамперед передбачають ліквідацію джерела інвазії (уражених тварин), факторів передачі збудника (охорону навколишнього середовища від забруднення яйцями токсокар) і виконання елементарних гігієнічних вимог. Взявши в дім тварину, її необхідно перевірити на наявність гельмінтів. Собак належить виводити на прогулянку в місця, де не граються діти.

Яйця токсокар можуть забруднювати овочі, городню зелень, взуття і одяг дітей, а в дитячих садках і школах — інвентар і предмет вжитку. Зелень, овочі і фрукти, вживані в їжу сирими, необхідно ретельно мити в проточній воді, а потім занурювати на 3 сек. в окріп. Слід настійно привчати дітей з раннього віку мити руки перед їжею і після відвідування туалету та контактування з собакою чи котом. Потрібно також боротись з шкідливою звичкою дітей брати пальці в рот [23].

**2.6. Дирофіляріоз**

Дирофіляріоз - небезпечне гельмінтозне захворювання собак та кішок. Захворювання супроводжується тяжкою патологією всіх систем організму, включаючи головний мозок і очі. Від тварини до тварини і від тварин до людини захворювання переносять комарі, що є проміжними хазяїнами для дирофілярій.

Дирофілярії - живородні і дуже плідні паразити. За добу вони виділяють у кров близько 5 тис. личинок. Вони циркулюють по кровоносних і лімфатичних судинах, тому можуть проникати в будь-які органи і тканини, спричиняючи різну патологію.

Людина заражається на дирофіляріоз тільки при укусі кровосисних комах, в основному комарів. Безпосередньо від собак і кішок людина не заражається.

Особиста профілактика полягає в захисті від укусів комах за допомогою репелентів та інсектицидів, носіння спеціального одягу, накидок на голові, засітчення вікон і дверей.

Заходи в осередку інвазії включають боротьбу з комарами, виявлення та дегельмінтизацію інвазованих домашніх собак, запобігання контакту комарів з домашніми тваринами та людиною [11].

**2.7. Гіменолепідоз**

Гіменолепідоз - паразитарне захворювання, що спричинюється карликовим ціп'яком. Гіменолепідоз в клінічному плані характеризується переважно ознаками ураження травної системи.

Джерело інвазії та основний хазяїн карликового ціп'яка — хвора людина. Однак не виключається можливість розвитку гельмінта і за участю деяких комах.

Ціп'як карликовий - невелика цестода, довжиною 1,5-4 см, з маленькою головкою, що має чотири присоски і короткий хоботок з віночком з 20-24 дрібних гаків. Тіло ціп'яка складається з тонкої шийки і великої кількості (до 200) члеників. Зрілі членики відокремлюються від тіла ціп'яка вже в просвіті кишечнику, де з них вивільняються яйця, які містять озброєну 6 крюками личинку.

Життєвий цикл карликового ціп'яка характеризується послідовним розвитком личинкової та дорослої стадій в організмі людини. Таким чином, людина для цього гельмінта є одночасно проміжним і основним хазяїном. Дорослі особини паразитують в тонкому кишечнику людини. З яйця в кишечнику людини звільняється личинка, яка активно проникає до ворсинок тонкого кишечнику, руйнує їх, виходить у просвіт тонкої кишки, прикріплюється до її слизової оболонки і через 14-15 днів перетворюється у дорослого ціп'яка. Тривалість життя статевозрілого гельмінта загалом триває близько 1-2 місяців. Однак інвазія може тривати роками за рахунок повторних заражень.

Через високу зараженість гіменолепідозом дітей саме в дитячих колективах повинна проводитися основна робота з його профілактики. У першу чергу вона повинна бути спрямована на забезпечення високого рівня санітарного благополуччя шляхом регулярного вологого прибирання приміщень, туалетів, меблів, щоденного миття іграшок, боротьби з мухами, тарганами, обов'язкового використання індивідуальних горщиків в яслах і дитячих садах, а також формування у дітей та обслуговуючого персоналу необхідних гігієнічних навичок. До числа найбільш важливих спеціальних профілактичних заходів відносяться гельмінтологічні обстеження всіх нових для колективу дітей та прийнятого на роботу в дитячі заклади персоналу, планові (не рідше 2 разів на рік) паразитоскопічні обстеження дітей і персоналу дитячих закладів, швидка дегельмінтизація виявлених інвазованих [10].

**2.8. Ехінококоз**

Захворювання на ехінококоз людей викликається личинкою гельмінта — ехінококом. Статевозріла форма ехінококу паразитує в тонкій кишці остаточного хазяїна, яким може бути собака, вовк, шакал, рись, куниця, тхір, гієна чи лисиця.

Паразит має довжину 2,2 - 5,4 мм, ширину 0,25 — 0,8 мм, складається і грушовидної голівки і 3-4 члеників. Голівка озброєна чотирма присосками і хоботком із подвійним ралом гачків. Живлення паразита відбувається через поверхню тіла.

Після дозрівання яєць останній членик ехінокока відділяється і разом з випорожненнями потрапляє в навколишнє середовище. Для дальшого розвитку яйця повинні потрапити у травний канал проміжного хазяїна (люди, вівці, свині, велика рогата худоба, кози тощо). У травному каналі проміжного хазяїна яйце ехінокока звільняється від оболонки, і зародок (онкосфера) заглиблюється в слизову оболонку тонкої кишки. Потім онкосфера проникає через лімфатичні і венозні судини в систему ворітної вени, в результаті цього більшість зародків ехінокока заносяться з течією крові насамперед у печінку, де вони в більшості випадків затримуються і розвиваються в ехінококові цисти. Інші зародки долають печінковий бар'єр через нижню порожнисту вену і правий шлуночок серця потрапляють у легені, де частина онкосфер затримується. В капілярах легень, частина потрапляє у велике коло кровообігу і може бути занесена в решту органів і тканин проміжного хазяїна. Частіше уражаються ехінококом печінка (в 44-85% випадків), легені (10% випадків), значно рідше нирки, селезінка, головний мозок, м’язи тощо.

Росте ехінококова циста повільно, живе в організмі хазяїна десятиріччями. Загибель цисти може настати при розриві її оболонки, проникненні в неї мікроорганізмів, хімічних речовин тощо. Природна загибель (від старості) паразита буває рідко.

Шкідлива дія паразита полягає в отруєнні організму людини продуктами його обміну і механічному тиску ехінококової цисти на навколишні тканини й органи. Ступінь тяжкості перебігу ехінококозу залежить від місця розвитку (локалізації) і розміру цисти.

Відповідальність за запобігання поширення цієї недуги лежить на ветеринарних і медичних службах. Вони повинні регулярно обстежувати домашніх і службових собак на гельмінти, особливо в неблагополучних районах.

Лікування ехінококозу проводитися тільки в хірургічному стаціонарі і ніякі народні методи не допоможуть, чим раніше воно буде розпочато, тим ефект краще і всі симптоми хвороби зникнуть. А щоб не потрапити під скальпель хірурга потрібно дотримуватися правил профілактики та особистої гігієни.

**2.9. Анкілостомоз**

Анкілостомоз – хвороба, що викликається паразитуванням в організмі людини круглих червів — анкілостом. Людину заражають личинки анкілостом, які проникають в організм крізь шкіру з навколишнього середовища (ґрунт, рослини), а також можуть потрапляти з забрудненою їжею або водою. Дорослі анкілостоми оселяються переважно в дванадцятипалій кишці, присмоктуються до слизової оболонки, ушкоджують її і живляться кров'ю.

Загальними ознаками анкілостомозу є: виснаження, недокрів'я, порушення функції кишечнику.

Профілактика захворювання полягає у дотримання правил особистої гігієни, дегельмінтизація земельних угідь [1].

**2.10. Дифілоботріоз**

Дифілоботріоз – захворювання людини і м'ясоїдних тварин (собак, котів, лисиць, песців та ін.), яке викликають стьожкові черви у дорослій стадії.

Стьожак широкий у кишечнику людини може жити до 25 років. Гельмінти закупорюють просвіт кишечнику, чим порушують процес перетравлення їжі й проходження кормових мас. Виділяють токсини, які викликають анемію, збуджують центральну нервову систему. Спостерігається біль у животі, порушується дефекація, погіршується апетит.

Стьожак широкий - членикова цестода білого кольору, завдовжки від 50 см до 15 м і завширшки 0,5-1,5 см. Збудник розвивається з участю проміжного й допоміжного хазяїнів. Заражені дифілоботріозом людина або м'ясоїдні тварини виділяють із фекаліями у зовнішнє середовище яйця. Потрапивши у воду, вони розвиваються і через 8—10 днів із них виходить личинка. Личинок захоплюють циклопи - проміжні живителі гельмінта. Заражених рачків поїдають щука, окунь, йорж, линь та інші проміжні (допоміжні) хазяїн. Людина чи тварини заражаються дифілоботріозом при вживанні риби, інвазованої стьожаками. У їхньому кишечнику за 2-2,5 місяці виростають статевозрілі гельмінти і починають відкладати яйця. Так здійснюється кругообіг цього паразита у природі.

Для запобігання формування осередків дифілоботріозу велику роль відіграє охорона прісних водойм від фекального забруднення шляхом будівництва очисних споруд, знезараження фекалій на кораблях, влаштування каналізованих вбиралень; суворий контроль за скиданням у водойми знезаражених від яєць гельмінтів побутових, промислових стічних вод і нечистот з населених пунктів.

Важливе значення має санітарно-освітня робота серед населення [12].

**2.11. Особиста профілактика**

Основні міри особистої профілактики гельмінтозів є наступними:

1. Не їсти сирого і недостатньо провареного чи просмаженого м’яса і риби, не пробувати їх при готуванні.

2. Не годувати собак сирою печінкою і легенями великої рогатої худоби.

3. Мити руки після кожного візиту до санвузла, після контакту з гноєм та з землею, під час роботи і перед кожним прийомом їжі.

4. Старанно мити, а ще краще занурювати на короткий термін в кип’яток овочі, які використовуються в їжу в сирому вигляді.

5. Не пити сирої води і не мити нею овочі та інші продукти харчування, які вживаються в сирому вигляді, якщо не має вірності в чистоті джерела.

6. Захищати всі продукти харчування від мух та інших комах, а також від мишей і щурів.

7. Користуватися для дефекації санвузлами, а не забруднювати фекаліями хліви, ґрунти дворів, садів тощо.

**2.12. Народні методи лікування гельмінтозів**

Останніми роками люди (особливо молоді сім‘ї) у випадку зараження гельмінтами більше звертаються до фармацевтичних методів лікування, застосовуючи такі препарати як Ворміл, Вермокс, Пірантел (в таблетках та суспензії), Декаріс, Піперазін.

Люди ж старшого віку використовують не тільки фармацевтичні засоби, а й народні методи лікування. Найбільш поширеними є кореневище чоловічої папороті, насіння гарбузове, звіробій, часник, квіти пижма, кору ясена.

Так, щоб позбутися глистів, використовують міцний відвар кори ясена: заварюють 1 десертну ложку в 1 склянці води, п’ють по чверті склянки тричі на день перед їдою протягом 10 днів.

Кореневище папороті чоловічої збирають восени. Як правило, воно придатне для використання не більше року. Для виготовлення протиглисних препаратів слід користуватися кореневищем, яке на зломі має зелений колір. Препарат, виготовлений з кореневища папороті чоловічої, діє на нервову і м’язову систему паразитів, вбиваючи їх. Цей препарат використовується в основному для боротьби з цестодами.

Проте наявність в препараті папоротевої кислоти викликає побічні ефекти в організмі людини: при передозуванні пригнічується діяльність дихального центру (порушується дихання ), відбуваються зміни в зоровому нерві, подразнення травного тракту (блювання, нудота, криваві проноси), судоми всього тіла, подразнення печінки та нирок. При дуже великих дозах виникає отруєння всього організму, колапс та смерть. Доза використовуваного препарату визначається лікарем та залежить від віку хворого.

Для лікування стьожкових червів слід використовувати свіже гарбузове насіння, яке не втратило здатність до проростання. Діюча частина їх невідома, проте вважається, що вона знаходиться в тонкій зеленій шкірці під шкаралупою. Насіння гарбуза зовсім не токсичне. В день дегельмінтизації хворому ставиться клізма натщесерце. Сире почищене гарбузове насіння (300 грам) розтирають в ступі, додають 50 – 100 г меду, перемішують. Хворий приймає ліки протягом 1 год. Через 4 години після прийому насіння, хворому дають послаблююче, а потім, через півгодини ставлять клізму. Іноді з гарбузового насіння готують відвари тощо [17, с. 76].

**РОЗДІЛ 3.**

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАРАЖЕННЯ НАЙПОШИРЕНІШИМИ**

**ВИДАМИ ГЕЛЬМІНТІВ НАСЕЛЕННЯ М.СУМИ**

Дослідження зараження найпоширенішими видами гельмінтів проводилося у співпраці з відділом організації державного епідеміологічного нагляду та профілактики інфекційних і паразитарних захворювань Сумської міської санітарно-епідеміологічної станції.

Згідно опрацьованих даних захворюваності гельмінтозами в період 2010-2014 років, були зроблені відповідні висновки:

1. Нажаль, захворюваність на гельмінтози щорічно зростає.Спостерігається щорічне збільшення кількості осіб інвазованих гельмінтами *(див. графік 3.1 та табл. 3.1).* Особливо помітний скачок за період 2013-2014 роки, де кількість заражених досягла 140 осіб.

*Графік 3.1*

***Гельмінтні інвазії серед населення м. Суми за період 2010-2014 р.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рік дослідження** | **Всього інвазованих**  **гельмінтами** | **Ентеробіоз** (гострики) | **Аскаридоз** (аскариди) | **Опісторхоз** (двоустки) | **Трихоцефальоз** (волосоголовці) | **Токсокароз** (токсокари) | **Дирофіляріоз** (дирофілярії) | **Гіменолепідоз** (карликовий ціп’як) | **Ехінококоз** (ехінокок) | **Анкілостомоз** (анкілостоми) | **Дифілоботріоз** (стьожак широкий) | **Сумісні інвазії** |
| **2010 р.** | **298** | 276 | 17 | 3 | - | - | - | 1 | 1 | - | - | - |
| **2011 р.** | **324** | 296 | 21 | 3 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - |
| **2012 р.** | **343** | 313 | 20 | 5 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - |
| **2013 р.** | **364** | 329 | 22 | 6 | 1 | - | 5 | 1 | - | - | - | 1 |
| **2014 р.** | **504** | 455 | 35 | 6 | - | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |

*Таблиця 3.1*

**Гельмінтні інвазії серед населення м. Суми за період 2010-2014 р.**

1. Спостерігається тенденція зростання з роками і сумісних гельмінтозів (*графік 3.2).* Якщо в період 2010-2012 роки сумісні інвазії не проявлялися, то вже на 2014 рік виявлено дві особи, інвазованх одночасно двома видами гельмінтів.
2. Згідно *графіку 3.2 та діаграми 3.1*, найбільш поширеним захворюванням на гельмінтози серед населення є ентеробіоз *(збудник – гострик)*. За останній рік кількість інвазованих склала 126 осіб, що набагато перевищує показники захворюваності ентеробіозом за попередні роки. Найчастіше ентеробіозом хворіють діти.

*Графік 3.2*

***Сумісні інвазії серед населення м. Суми за період 2010-2014 р.***

*Графік 3.3*

***Гельмінтні інвазії серед населення м. Суми за період 2010-2014 р.***

*Діаграма 3.1*

***Гельмінтні інвазії серед населення м. Суми за період 2010-2014 р.***

1. На другому місці поширених гельмінтозів знаходиться аскаридоз *(збудник – аскарида), на третьому – опісторхоз (збудник – двоустка).* Ззустрічаються щорічні випадки зараження і такими гельмінтами: *волосоголовцем* (трихоцефальоз), *токсокарою (*токсокароз), *дирофілярією* (дирофіляріоз), *карликовим ціп’яком* (гіменолепідоз), *ехінококом* (ехінококоз), *анкілостомою* (анкілостомоз), *стьожаком широким* (дифілоботріоз) *(графік 3.3, діаграма 3.1).*

«У 2013 році в області виявлено біля 4 тисяч хворих паразитарними хворобами, що складає 32% від усіх інфекційних хвороб без врахування грипу та ГРВІ. 80% з усіх інвазованих складають діти до 17 років. 70% від усіх хворих паразитозами є діти організованих колективів. Ураженість організованого дитинства гостриками дорівнює 1,7%, геогельмінтами - 0,3%, лямбліями – 0,7%, – звітував заступник начальника Головного управління Держсанепідслужби у Сумській області Конча Володимир Олександрович. – У 2013 р. виявлено 263 хворих опісторхозом, з них 20 дітей. Показник захворюваності склав 23,0% на 100 тис. населення, що на 6,5% вище рівня 2012 р. (в Україні в 2012 р. – 0,89)» [13].

Загальні дані епідемічної ситуації з інфекційних захворювань в Сумській області за 12 місяців 2014 року ще обробляються. Але з опрацьованих нами статистичних даних, вже помітно, що показники гельмінтних інвазій за 2014 рік помітно зросли.

Були визначені основні причини тенденції зростання гельмінтозів:

* не все населення проходить обстеження на гельмінти, що сприяє їх поширенню;
* неефективність методів дослідження гельмінтозів;
* погіршення матеріального становища населення, що часто не дає змоги придбати ліки для профілактики та лікування;
* недотримання правил особистої гігієни;
* необізнаність стосовно захворювань на гельмінтози та їх профілактику.

Ситуація, яка склалася потребує посиленої уваги до профілактики глистяних захворювань. Тому необхідно проводити роз’яснювальну роботу серед учнів школи з проблеми зараження поширеними видами гельмінтів та їх профілактики.

**ВИСНОВКИ**

* Гельмінтози – це актуальна проблема сьогодення, яка потребує негайних шляхів вирішення. Гельмінти чинять на організм загальнотоксичну дію, завдають механічних ушкоджень тканинам та органам, що може призвести до смерті. Вони можуть паразитувати в усіх тканинах і органах людини. Однак, найчастіше локалізуються в кишечнику.
* Найпоширенішими гельмінтозами серед населення є: ентеробіоз, аскаридоз, трихоцефальоз, опісторхоз. До основних правил профілактики глистяним захворюванням є: дотримання правил особистої гігієни, обов’язкове проходження досліджень на гельмінтози, використання фармацевтичних засобів та народних методів профілактики.
* Опрацювавши дані Сумської міської санітарно-епідеміологічної станції з проблеми дослідження, помітне різке підвищення зараження населення міста Суми поширеними видами гельмінтів. З метою профілактики гельмінтих інвазій, перше, що можуть зробити учні школи, - це здійснювати роз’яснювальну роботу серед учнів з проблеми гельмінтних захворювань та їх профілактики.
* Наостанок хочеться нагадати афоризм актриси Фаїни Раневської: «Є люди, в яких живе Бог, є люди, в яких живе диявол, а в деяких - живуть лише глисти». Тож, давайте жити без цих гидких паразитів!

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Анкілостомоз. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Анкілостомоз>.
2. Антонов М.М., Антонова Л.П., Бабченко И.В. Тканевые гельминтозы у взрослых и детей (эпидемиология, клиника, диагностика, лечение, профилактика): Метод. рекомендации. – СПб., 2004.
3. Бодня Е.И. Эхинококковая болезнь // Сучасні інфекції. – 2007. – № 4.
4. Бодня К.І. Діагностика та лікування гельмінтозів у дітей // Сучасна гастроентерологія. – 2006. – № 6 (32).
5. Бронштейн, А. М., Токмалаев А. К. Паразитарные болезни человека. Протозоозы и гельминтозы. — Москва. Изд-во Российского Университета Дружбы Народов. – 2004 г. – 206 с.
6. Возіанова Ж.І. Інфекційні і паразитарні хвороби: У 3-х т. – К.: Здоров’я, 2001.
7. Габович Р.Д., Познанський С.С. Гигиена. – К., 1993.
8. Гельмінтні інвазії серед населення м. Шепетівки та Шепетівського району, їх профілактика. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://te.zavantag.com/docs/657/index-15137.html>.
9. Гельмінтози – чи є актуальною ця проблема? – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gvkg.kiev.ua/index.php/informatsiia-dlia-khvorykh-fiz/778-helmintozy-chy-ie-aktualnoiu-tsia-problema>.
10. Гіменолепідоз. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Гіменолепідоз>.
11. Дирофіляріоз в Україні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrmedserv.com/content/view/5324/9/lang,uk/>.
12. Дифілоботріоз. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://agroua.net/animals/veterinary/diseases/g1-2/g2-5/d-99/.
13. Епідемічна ситуація з інфекційної захворюваності в Сумській області за 12 місяців 2013 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ses.sumy.ua/news/111-dopovd-konch-va.html>.
14. Ехінококоз. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Ехінококоз.
15. Загальна гаг ієна з основами екології: Підручник / Кондратюк В.А. та ін. – Тернопіль, 2003.
16. Загальна гігієна: Посібник до практичних занять / За ред. І.І.Даценко. – Львів, 2001.
17. Николайчук Л.В., Жигар М.П. Целебные растения. Харьков «Прапор» 1991. - с.86.
18. Подъяпольская В.П., Капустин В.Ф. Глистные болезни человека. Москва «Государственное издательство медицинской литературы (МЕДГИЗ)» 1968 .- с. 369.
19. Профілактика глистяних захворювань. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dorses.lviv.ua/index.php/sanitarno-osvitnya-robota/buleten/117-profilaktyka-hlystianykh-zakhvoriuvan>.
20. Симптоми і лікування опісторхозу. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://koleco.kiev.ua/simptomi-i-likuvannja-opistorhozu/.
21. Сучасні методи лікування основних паразитарних хвороб людини: Методичні рекомендації. – Харків, 2004.
22. Токмалаев А.К. Гельминтозы человека: клинико-патогенетические особенности, современное состояние диагностики и лечения // Лечащий врач. – 2007. – № 7.
23. Токсокароз. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uk.wikipedia.org/wiki/Токсокароз.
24. Яровой П. И., Зубчук М. П., Токмалаев А. К. Справочник по медицинской гельминтологии.- Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1984.- с. 279.