

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини  
Донбаський державний педагогічний університет

**Плахтій П.Д., Соколенко Л.С., Гутарева Н.В.**

# **ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ**

*Навчально-методичний посібник*

УДК 61(075.8)  
ББК 54.581Я73  
П 37

**Рецензенти:**

**Польова С.П.**, доктор медичних наук, професор Одеського національного медичного університету;

**Сьомко А.М.**, кандидат медичних наук, доцент кафедри анатомії, фізіології та валеології Кам'янця-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

**П37 Плахтій П.Д.** Основи медичних знань : навчально-методичний посібник / П.Д.Плахтій, Л.С.Соколенко, Н.В.Гутарева. — Кам'янець-Подільський: ТОВ "Друкарня Рута", 2013. — 268 с.

**ISBN 978-966-2771-22-0**

Навчальний посібник з основ медичних знань написаний у відповідності до вимог кредитно-модульної системи навчання. Він включає в себе теоретичні відомості з основних розділів дисципліни, тестові завдання з основних розділів дисципліни. Особлива увага в посібнику приділяється засобам профілактики захворювань і надання першої домедичної допомоги при загрозливих для життя станах.

Для студентів ВУЗів III-IV рівнів акредитації немедичних спеціальностей, учнів ЗОШ і НВК з поглибленим вивченням дисциплін медико-біологічного циклу.

*Друкується згідно рішення вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка,  
протокол №5 від 1 квітня 2013 р.*

**УДК 54 581Я7**  
**ББК 614(075.8)**

**ISBN 978-966-2771-22-0**

© Плахтій П.Д., 2013

**ЗМІСТ**

<b>Передмова</b> .....	<b>6</b>
<b>Розділ I. Основи здоров'я і профілактика захворювань адиктивної поведінки дітей та підлітків</b> .....	<b>8</b>
Тема 1. Здоров'я і його місце в ієрархії потреб людини.....	8
1.1. Здоров'я в ієрархії потреб людини. Причини зниження рівня здоров'я дітей та підлітків.....	8
1.2. Кількісна оцінка рівня фізичного і розумового здоров'я дітей та підлітків.....	12
1.3.Здоровий спосіб життя і його складові компоненти ....	15
1.4.Загартування як чинник оздоровлення дітей та підлітків.....	17
Тема 2. Профілактика захворювань адиктивної поведінки дітей та підлітків.....	20
2.1. Небезпеки здоров'ю дітей та підлітків, спричинені вживанням алкоголю.....	20
2.2. Характеристика і профілактика наркоманії та токсиманії школярів.....	24
2.3.Небезпеки здоров'ю дітей та підлітків, пов'язані з палінням.....	29
2.4.Соціально-педагогічний вплив на ситуацію сімейної наркоманії.....	33
<b>Розділ II. Невідкладна само- і взаємодопомога при загрозливих для життя станах</b> .....	<b>40</b>
Тема 1. Загальні положення про надання першої медичної допомоги.....	42
1.1.Поняття про асептику і антисептику. Пов'язки.....	42
1.2. Загальні принципи надання першої медичної допомоги. Імобілізація.....	47
1.3.Транспортування потерпілих.....	49
1.4.Аптечка невідкладної допомоги.....	52
Тема 2. Перша медична допомога при шоківому стані потерпілого, зупинці серця і дихання.....	55
2.1. Перша медична допомога при шоківому стані потерпілого.....	55
2.2. Тактика і невідкладна допомога при судомних станах і колапсі.....	57

2.3. Загальні принципи і методи реанімації.....	60
2.4. Реанімація при зупинці дихання.....	62
2.5. Реанімація при зупинці кровообігу.....	64
Тема 3. Перша медична допомога при травмах і переломах.....	66
3.1. ПМД при закритих травмах, забитті, розтягненні.....	66
3.2. ПМД при переломах кісток кінцівок, тазу та хребта... ..	68
3.3. Перша медична допомога при пошкодженні черепа і мозку.....	70
Тема 4. Перша медична допомога при пораненнях і кровотечах.....	70
4.1. ПМД при пораненнях.....	70
4.2. Засоби попередження інфікування ран.....	73
4.3. Перша медична допомога при кровотечах.....	76
Тема 5. Перша медична допомога при серцево-судинній недостатності, розладах дихання і кровообігу.....	82
5.1. Гостра серцево-судинна недостатність та ПМД при болях в області серця.....	82
5.2. Основні принципи і способи надання ПМД при гострих розладах дихальної системи.....	84
5.3. Основні принципи і способи надання ПМД при гострих захворюваннях і травмах живота.....	86
Тема 6. Перша медична допомога при ужаленні комахами, укусами тварин і змії.....	89
6.1. ПМД при ужаленнях комах.....	89
6.2. ПМД при укусах змії.....	91
6.3. ПМД при укусах тварин.....	93
Тема 7. Перша медична допомога при опіках, утопленні, враженні електрострумом і отруєнні хімічними речовинами.....	95
7.1. ПМД при термічних і хімічних опіках.....	95
7.2. ПМД при відмороженні і замерзанні.....	98
7.3. ПМД при утопленні і повішенні.....	100
7.4. ПМД при дії на організм людини електроструму і враженні блискавкою.....	102
7.5. Невідкладна само- і взаємодопомога при отруєнні людини хімічними речовинами.....	103

### **Розділ III. Перша медична допомога при інфекційних хворобах і захворюваннях внутрішніх органів..... 112**

Тема 1. Механізм захисту від інфекцій і профілактика інфекційних захворювань. Дезинфекція.....	112
1.1. Поняття «інфекція», «патогенність».....	112
1.2. Періоди перебігу інфекційної хвороби.....	113
1.3. Класифікація інфекційних захворювань.....	116
1.4. Реактивність і резистентність організму.....	119
1.5. Імунітет як чинник специфічної резистентності організму.....	124
1.6. Дезинфекція.....	129
Тема 2. Інфекційні захворювання дітей та підлітків.....	149
2.1. Кишкові інфекційні захворювання і гельмінтози.....	149
2.2. Інфекційні хвороби органів дихання.....	157
2.3. Повітряно-крапельні дитячі інфекції.....	162
2.4. Інфекційні та грибкові захворювання шкіри.....	169
2.5. Інфекційні хвороби крові.....	175
Тема 3. Профілактика і лікування захворювань, які передаються статевим шляхом.....	176
3.1. Сифіліс, гонорея і сечостатевий трихомоноз.....	177
3.2. Вірус імунодефіциту людини (ВІЛ).....	181
3.3. Урогенітальний хламідіоз, герпес, кандідоз, папіломовірусна Інфекція.....	186
3.4. Профілактика хвороб, що передаються статевим шляхом.....	192
Тема 4. Перша медична допомога при захворюваннях нервової системи і внутрішніх органів.....	196
4.1. Захворювання нервової системи людини та їх профілактика.....	196
4.2. Захворювання органів системи травлення та заходи їхньої профілактики.....	204
4.3. Профілактика і лікування захворювання хребта.....	212
4.4. Захворювання нирок і сечовивідних шляхів.....	222
<b>Розділ IV. Тестові завдання..... 227</b>	
<b>Література..... 265</b>	

## ПЕРЕДМОВА

В сучасних умовах демографічної кризи, зростання кількості глобальних і регіональних катастроф, для збереження здоров'я і життя громадян країни недостатньо встановленого рівня гігієнічного виховання та санітарної культури населення, з'явилася необхідність в придбанні спеціальних медичних знань. Істотно зросло значення долікарської допомоги у зв'язку з появою атомної зброї і виникненням загрози утворення вогнищ масового ураження.

Проблемам здоров'я народу — демографічному, медико-санітарному, епідеміологічному і генетичному благополуччю особливу увагу приділено у загальній концепції національної безпеки. Якість особистого (індивідуального) здоров'я людини залежить від:

- формування здоров'я в молодому віці;
- розвитку і зміцнення здоров'я в зрілому віці;
- збереження здоров'я впродовж життя;
- відновлення здоров'я в разі виникнення патологічного стану або травм.

Долікарська допомога передбачає насамперед негайне надання само- та взаємодопомоги в перші хвилини після ураження. Проте, вчасно надати таку допомогу може лише людина, яка пройшла відповідну попередню підготовку та оволоділа основами медичних знань. Особливо важливо мати ці знання у випадках, що вимагають надання людині першої медичної допомоги в побуті, на роботі, під час подорожі, в школі, на вулиці, тощо. Ситуація, коли людині доводиться розраховувати тільки на допомогу осіб, що опинилися поряд, своїх друзів або на власні знання і сили свого організму, в повсякденному житті зустрічаються досить часто. В більшості випадків правильно надана на місці невідкладна допомога може зберегти життя потерпілому, запобігти швидкому розвитку незворотних змін у його організмі забезпечивши бажаний результат ще до доставки хворого у лікувальний заклад.

Перша медична допомога (ПМД) передбачає проведення низки невідкладних найпростіших заходів щодо врятування

життя людини або попередження можливих надалі ускладнень. Вона включає в себе 3 основні групи дій:

- заходи по негайному припиненню дії зовнішніх пошкоджуючих факторів;
- заходи надання ПМД потерпілому або самопомоги в залежності від характеру і виду травми, нещасного випадку або раптового захворювання;
- заходи по негайній доставці хворого або потерпілого до найближчої лікувальної установи.

При наданні ПМД необхідно швидко спланувати послідовність її етапів. Спочатку використовують ті прийоми, які найбільшою мірою сприяють збереженню життя потерпілого, а також ті, без яких неможливе виконання наступних прийомів. Всі вони повинні проводитися дбайливо і обережно, оскільки грубі дії нерідко можуть тільки погіршити стан потерпілого. Якщо допомогу надають кілька осіб, то їхні дії повинні бути не тільки оперативними, але й злагодженими, скоординованими. У цьому випадку один з тих, хто надає допомогу, повинен прийняти на себе обов'язки старшого групи і керувати діями всіх інших.

### Умовні скорочення:

- АЕС - атомна електростанція;
- АТ - артеріальний тиск крові;
- ВНД - вища нервова діяльність.
- ВООЗ - всесвітня організація охорони здоров'я;
- ЗВС - залози внутрішньої секреції;
- ЗСЖ - здоровий спосіб життя;
- КГМ - кора головного мозку;
- КР - коефіцієнт резерву;
- НС - надзвичайні ситуації;
- ПМД - перша медична допомога;
- СЖ - спосіб життя;
- УФ промені - ультрафіолетові промені;
- ЦНС - центральна нервова система;
- ЧСС - частота серцевих скорочень;
- ШМД - швидка медична допомога;

# РОЗДІЛ І.

## ОСНОВИ ЗДОРОВ'Я І ПРОФІЛАКТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ АДИКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

### ТЕМА 1. ЗДОРОВ'Я І ЙОГО МІСЦЕ В ІЄРАРХІЇ ПОТРЕБ ЛЮДИНИ

#### 1.1. Здоров'я в ієрархії потреб людини. Причини зниження рівня здоров'я дітей та підлітків

Дослідженнями вчених встановлено, що близько 20-30% дітей, які приходять в перші класи, мають ті чи інші вади стану здоров'я; серед випускників шкіл вже близько 80% юнаків і дівчат не можна назвати абсолютно здоровими. Аналіз структури захворюваності школярів переконливо свідчить про те, що в процесі шкільного навчання зростає кількість учнів із захворюваннями дихальної, серцево-судинної систем, системи травлення, більш частішими стали порушення постави, чимало дітей страждають нервово-психічними розладами, захворюваннями сенсорних систем, а особливо зорового аналізатора.

Одним із шляхів виходу України з демографічної і валеологічної кризи є формування здорового способу життя (ЗСЖ) громадян шляхом гігієнічного виховання населення і, в першу чергу, учнівської молоді. Успішність такого виховання в значній мірі залежить від розуміння того, що наслідком порушення рівноваги між організмом і довкіллям є втрата здоров'я, передчасне старіння і смерть. Тому проблему охорони здоров'я та довкілля в Україні сьогодні варто розглядати як одну з найважливіших умов виживання нації.

**Причини зниження рівня здоров'я населення.** Тривалість життя людини, її здоров'я і якість життя залежить передусім від таких чотирьох чинників: генетичних (17%), стан довкілля (23%), стан системи охорони здоров'я (10%), спосіб життя (50%).

Високий рівень концентрації промисловості та сільського господарства, екологічно небезпечна господарська діяльність сільськогосподарських підприємств призвела до того, що

Україна сьогодні є однією з найбільш екологічно неблагополучних країн Європи. Значно погіршилася екологічна ситуація в країні внаслідок найбільшої у світі ядерної аварії на Чорнобильській АЕС.

Узагальнено складовими групи екоциніків, які можуть виявляти вплив на здоров'я людини, є:

- екологічно чисте середовище проживання (повітря, вода, ґрунт, флора, фауна, харчові продукти, радіація тощо);
- сприятливі кліматичні і природні умови;
- відсутність відходів шкідливих виробництв;
- сприятливі матеріально-побутові умови;
- осілий спосіб життя.

Найбільш значимими генетичними чинниками, які обумовлюють довголіття і якісне життя є здорова спадковість і відсутність вікових, статевих та конституційних передумов, які сприяють виникненню захворювань. Здоров'я людини залежить і від стану системи охорони здоров'я, від рівня медичної допомоги та її доступності широким верствам населення України. (10%) Проте найбільший вплив на здоров'я людини виявляє її спосіб життя (50%):

- раціональне харчування;
- адекватна рухова активність;
- відсутність шкідливих звичок;
- здоровий психологічний-клімат в сім'ї і на роботі;
- високий рівень культури здоров'я з пріоритетним ставленням до власного здоров'я;
- врахування досягнень сучасної науки з питань ортобіотичності життя тощо.

Разом із тим зниження рівня здоров'я учнів у школі в значній мірі зумовлене дією таких суб'єктивних чинників, як неправильні дії батьків та вчителів, їхня бездіяльність щодо збереження та зміцнення здоров'я дітей та підлітків. Основою цього є перш за все елементарна валеологічна безграмотність педагогів і батьків, їх байдужість та чисто формальне ставлення до своїх обов'язків.

**Зміст аспектів здоров'я людини.** Загальновизнаного визначення поняття «здоров'я» сьогодні немає. У Великій медичній енциклопедії здоров'я трактується як стан організму людини, коли функції всіх його органів і систем врівноважені з

зовнішнім середовищем і відсутні будь-які хворобливі зміни. Відповідно визначення ВООЗ, «здоров'я» — це не просто відсутність хвороб або фізичних дефектів, а стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя. В.П.Казначеев (1989) трактує здоров'я як процес (динамічний стан) збереження і розвитку біологічних, фізіологічних і психічних функцій, оптимальної працездатності, соціальної активності при максимальній тривалості життя. І.І.Брехман (1987) вказує, що здоров'я - це «здатність людини зберігати відповідно віку стійкість в умовах різких змін кількісних і якісних параметрів триєдиного потоку сенсорної, вербальної і структурної інформації».

Спільним в приведених визначеннях є те, що поняття здоров'я відображає якість пристосування організму до умов довкілля, воно є наслідком спільної дії зовнішніх (природних і соціальних) та внутрішніх (спадковість, стать, вік) чинників на організм людини.

Для розуміння суттї здоров'я в його структурі виділяють три аспекти (М. С. Гончаренко, В.П. Горащук): духовний, психічний і фізичний.

**Духовний аспект здоров'я** включає в себе усвідомлення себе як цілісної особи, формування гуманістичних цінністих орієнтацій, усвідомлення і розуміння цінності й сенсу життя. **Психічний аспект здоров'я** - це адекватний віку розвиток психічних процесів (відчуття, сприйняття, увага, пам'ять, мислення, мова) і властивостей (здібності, темперамент, характер, емоції, відчуття, мотивація, воля). Психічним аспектом здоров'я передбачається володіння такими вміннями і навичками: уміння керувати почуттями; уміння зняти стрес; адаптація до умов життя й діяльності; адекватна реакція на людей; здатність виявляти вольові зусилля і керувати емоційним розвитком.

**Фізичний аспект здоров'я людини** — нормальне функціонування усіх органів і систем організму в умовах постійної дії на нього самих різних чинників. Його складовими є: рівень функціонування систем організму; гармонійний розвиток тіла; адаптація організму до умов життя; репродуктивні можливості організму.

Здоров'я в ієрархії потреб людини повинно займати головне місце. Коли ж головною метою життя стають матеріальні блага і для їх досягнення людина нехтує фізичним і духовним

удосконаленням, гармонійність розвитку особистості порушується. Така людина не лише не дбає про своє здоров'я, а й недбало ставиться до довкілля, знищує природу, чим завдає непоправної шкоди власному здоров'ю і шкодить здоров'ю майбутніх поколінь.

На жаль, більшість осіб (особливо молодих) ціну здоров'я усвідомлюють лише тоді, коли воно вже втрачене, а рівень функціональних резервів знижений до мінімуму і людина хворіє. Тільки тоді виникає мотивування — вилікуватись, стати здоровим. Недостатність мотивування бути здоровим у алкоголіків (наркоманів) зумовлено деструктивними змінами їхньої нервової системи, які спричиняють зниження розумових і вольових якостей.

Результат дії різноманітних чинників (як позитивних, так і негативних подразників) на організм людини виявляється лише через певний проміжок часу (післядія) — **відставлений кумулятивний ефект**. Багато людей довго і нерозумно випробовують стійкість свого організму до алкоголю, нікотину, систематичних порушень режиму праці і відпочинку тощо. І тільки через певний час, коли резервні можливості організму вичерпуються, людина відчуває небажані наслідки цих шкідливих впливів. У людини, яка веде ЗСЖ, (раціонально харчується систематично займається фізичною культурою, загартовується тощо), обсяг функціональних резервів організму повільно, але неухильно зростає.

Важливою причиною антивалеологічної поведінки багатьох людей є **сповільнений ефект дії** того чи іншого оздоровчого чинника - не отримавши швидкого ефекту від корисних для здоров'я дій, вони припиняють такі дії (заняття).

Чинниками, які заохочують людину бути здоровою, є платне лікування, врахування рівня здоров'я і наявності шкідливих звичок при влаштуванні на роботу, оплаті праці, страхуванні життя тощо.

Таким чином, основною причиною того, що здоров'я громадян нашої в ієрархії інших різноманітних її потреб ще не стоїть на першому місці, є низький рівень культури населення. Тому батьки та вчителі повинні виховувати у дітей та підлітків ставлення до свого здоров'я як головної людської цінності.

Вирішення цих завдань можливе при наполегливій роботі по самовихованню особистості і всебічній валеологічній освіті кожної людини.

**Самовиховання особистості** — креативна валеологія (сгеат.іо — створи, сформує) — сформує сам себе. Належить постійно збагачувати свої знання з медико-біологічних дисциплін (гігієни, безпеки життєдіяльності, валеології), варто навчитись вимірювати частоту дихання, пульс і кров'яний тиск, навчитись оцінювати рівень функціональних резервів і фізичної підготовленості, вміти аналізувати реакції організму на психоемоційні і фізичні навантаження тощо.

Гігієнічну освіту кожної людини, необхідно розпочинати з самого раннього віку. Адже набуті в дитинстві навички ЗСЖ зберігаються на все життя. Важливим елементом валеологічного впливу чинників ЗСЖ є особистий приклад батьків і педагогів.

Ознаками міцного здоров'я людини є:

- висока фізіологічна резистентність (стійкість) нервової системи (рівний настрій, нормальний сон, висока працездатність);
- висока специфічна (імунна) стійкість організму до збудників інфекційних захворювань;
- оптимальний рівень розвитку;
- високий рівень функціональних резервів організму;
- відсутність будь-яких захворювань або дефектів розвитку;
- наявність апетиту і добре самопочуття;
- високий (достатній) рівень морально-вольових і вартісно-мотиваційних установок.

## **1.2. Кількісна оцінка рівня фізичного і розумового здоров'я дітей та підлітків**

Загальноприйнятою методикою оцінки рівня здоров'я людини сьогодні є методика М.Амосова (1987) — оцінка рівня здоров'я за обсягом функціональних резервів (за коефіцієнтом резерву). Згідно з концепцією вченого, здоров'я — це сума резервних потужностей основних фізіологічних систем (нервової, дихальної, серцево-судинної, видільної тощо). Межа екстремальних умов, в яких може існувати організм, визначається

обсягом резервів, і перш за все — енергетичних. Чим більший обсяг резервів, тим стійкіші клітини організму до дії пошкоджуючих агентів, до змін гомеостазу.

Обсяг функціональних резервів конкретної людини визначають за коефіцієнтом резерву (КР). КР - це величина, яка вказує на можливість максимального посилення рівня функціонування даної фізіологічної системи в екстремальних умовах (резерви гомеостазу — відношення максимального значення специфічної функції до її рівня в стані спокою). Наприклад, якщо частота серцевих скорочень (ЧСС) учня в стані спокою — 60 ск/хв, а в умовах напруженої діяльності — 180 ск/хв, то КР (рівень здоров'я) за даним показником становитиме 3,0 (180:60). Отже, ЧСС у обстежуваного учня в екстремальних умовах може бути збільшеним у 3,0 рази, що і вказує на рівень здоров'я обстежуваного учня за даним показником системи кровообігу.

Орієнтовно оцінити рівень здоров'я людини можна, користуючись бальною системою оцінок рівня фізичного стану (Г.Л.Опанасенко, 1988) за такими показниками: 1) відношення маси тіла до зросту (г/см); 2) відношення життєвої місткості легень до маси тіла (мл/кг); 3) ЧСС · АТ сист : 100; 4) час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с (хв); 5) відношення показника динамометрії кисті до маси тіла (%).

Відповідно до значення кожного функціонального показника нараховується певна кількість балів (табл.1. 1). Згідно даної методики, найменша сума балів, яка гарантує відсутність клінічних ознак хвороби — не менше 14 балів.

Показники рівня здоров'я учнів повинні враховуватись учителем фізвиховання при вирішенні питань щодо їх допуску до занять фізичною культурою і спортом та для обґрунтування нормативних величин рухової активності школярів. Наявність значного обсягу фізіологічних резервів є основою продуктивної діяльності. Найбільш адекватними природними агентами (подразниками) зростання фізіологічних резервів є систематичне виконання фізичних вправ і загартувальних навантажень. Адже саме під впливом фізичної активності і коливань мікроклімату відбувалось формування і вдосконалення людини в процесі її філогенетичного розвитку.





майже взагалі відсутня установка на формування здоров'я, яка, як відомо, вимагає значних вольових зусиль. Тому школа повинна сприяти формуванню у дітей звичок (навичок), а згодом і потреби в ЗСЖ, — навчити дітей приймати самостійні рішення з цієї проблеми.

Основи здоров'я, біологія, фізкультура повинні стати пріоритетними дисциплінами в школі. Вчителі цих дисциплін, як основні пропагандисти валеологічних знань серед учнів і їх батьків, повинні вміти:

- визначати вплив несприятливих чинників довкілля на здоров'я школярів і давати рекомендації на їх усунення;
- підбирати допоміжні засоби, які сприятимуть підвищенню розумової і фізичної працездатності;
- визначати рівень фізичної та функціональної підготовленості (рівень здоров'я) школярів і вміти формувати оптимальний руховий режим;
- давати конкретні методичні рекомендації щодо самоконтролю за станом здоров'я школярів;
- надавати дієву допомогу колегам по роботі та батькам учнів у вирішенні питань безпечного життя і управління власним здоров'ям;
- надавати дієві рекомендації по використанню основних складових компонентів ЗСЖ для збереження і зміцнення здоров'я;
- сприяти вихованню у дітей навичок, а згодом і потреб безпечного СЖ;
- формувати у школярів навички прийняття самостійних рішень щодо організації безпечного способу життя.

У вирішенні проблем гігієни і валеології важлива роль належить програмі пропаганди ЗСЖ фонду Сороса. В її основі лежить уява про здоров'я, як єдине ціле, складене із взаємозалежних частин. Схематично ця ідея автора представлена у вигляді стилізованої п'ятипелюсткової квітки. Її стебло і стержень відображають духовний аспект здоров'я, а п'ять пелюсток — фізичний, емоційний, інтелектуальний, соціальний і особистісний аспекти здоров'я.

**Фізичний аспект** здоров'я - це, перш за все, обсяг фізіологічних (функціональних) резервів, **інтелектуальний** - рівень інформації, яка може бути використана для організації ЗСЖ. **Емоційний аспект** здоров'я пов'язаний із розумінням

і ноїх почуттів і вмінням їх виражати. **Соціальний аспект** здоров'я полягає в усвідомленні себе як корисної частини соціуму, особистісний — в усвідомленні себе як особистості, яка здатна до самореалізації.

Стан фізичного здоров'я людини в значній мірі залежить від її духовного стану. **Духовність** — це зв'язок між зовнішнім і внутрішнім світом людини, усвідомлення своєї причетності до живої і неживої природи, до макрокосмосу і внутрішнього мікрোকосмосу. Духовність є проявом морального потенціалу людини і її доброзичливості, співучасті і безкорисливості. Без духовності людина не може подолати хворобу, бути здоровою і щасливою. Духовне здоров'я необхідне для того, щоб (В.П. Гарашук 2010):

- мати оптимістичне світовідчуття і світобачення як основу досягнення життєво важливих цілей;
- бути впевненому у своїх силах, здібностях! можливостях;
- мати відчуття глибокого задоволення життям, його процесом і результатом;
- бути суб'єктом власного життя й діяльності (самоорганізація, самоврядування, саморозвиток, самовдосконалення тощо);
- бути щасливим у житті.

#### 1.4. Загартування як чинник оздоровлення дітей та підлітків

**Загартування** — це пристосування організму до дії метеорологічних чинників — холоду, тепла, змін вологості і руху повітря, атмосферного тиску, розрідженого повітря. Найчастіше із загартувальних чинників використовують холод.

У процесі загартування організму вдосконалюються механізми нервової і гуморальної регуляції функцій, підвищується активність клітинних ферментів, оптимізується хімічний склад і фізико-хімічні властивості цитоплазми окремих клітин і внутрішнього середовища організму в цілому.

Загартування — ефективний засіб зміцнення здоров'я людини. Забезпечуючи тренування терморегуляційних механізмів, загартування сприяє підвищенню загальної і специфічної стійкості організму до дії будь-яких несприятливих чинників довкілля. Особливо велика роль загартування як засобу профілактики простудних захворювань. Загартовані люди, як правило,

не застуджуються. Загартування підвищує неспецифічну стійкість організму людини і до Інфекційних захворювань.

Щоб загартування було ефективним, належить дотримуватись таких основних принципів:

- адекватність — точне дозування загартовуючих чинників (кожна температурна дія повинна відповідати початковому рівню загартованості організму);
- систематичність дії загартовуючих чинників;
- поступовість щодо збільшення величини загартовуючих чинників;
- Індивідуальність підбору загартовуючих чинників із врахуванням віку, статі, стану здоров'я, рівня загартованості тощо;
- комплексність — загартування буде більш ефективним, якщо одночасно використовувати і сонце, і повітря, і воду.

Загартувальні процедури повинні доставляти радість і задоволення, а загартування дітей повинно проходити в умовах позитивних емоцій, які повністю виключають небажаний ефект охолодження (купаючись у воді до «посиніння» діти майже ніколи не простуджуються). Тому в комплекс загартувальних процедур належить вводити елементи веселих ігор.

Основою загартування є вдосконалення механізмів терморегуляції. **У першій фазі** реакції організму на дію холодового подразника активізуються механізми, направлені на підтримання температурного гомеостазу тіла шляхом більш інтенсивного утворення тепла. Зменшення віддачі тепла досягається звуженням дрібних артерій (артеріол) шкіри. **Друга фаза** реакції організму на холод проявляється рефлекторним посиленням обміну речовин, підвищенням теплоутворення в м'язах, печінці, інших внутрішніх органах; розширюються судини шкіри, збільшується кількість функціонуючих капілярів в шкірі. Кожна загартувальна процедура повинна завершуватись саме цією фазою, оскільки **третья фаза** дії холоду на організм пов'язана з перенапруженням і руйнуванням регуляторно-захисних механізмів. Внаслідок сповільнення течії крові шкіра набуває синюшного вигляду, з'являється «гусяча» шкіра, людина відчуває неприємний холод. Холодове загартування сприяє підвищенню розумової і фізичної працездатності, зростанню стійкості до інфекцій, алергічних, злоякісних захворювань, діабету, атеросклерозу, ожирінню.

Дослідженнями вчених встановлено, що взимку теплозахисні властивості одягу у дорослих на 10-15% більші (у дітей на 20-25%), ніж того вимагають реальні умови охолодження. Цілеспрямовані загартувальні процедури відсутні в режимі дня переважної більшості дітей. Тому охолодження неадаптованих до холоду окремих ділянок тіла (частіше ніг), на тлі загального температурного комфорту, часто є причиною виникнення застудних захворювань.

Низький рівень загартованості ніг людини зумовлений постійним комфортним мікрокліматом, який створюється носінням взуття. Тривала функціональна бездіяльність терморецепторів, особливо холодкових підошв стоп, призводить до поступового зниження їх терморегуляторної реактивності. Стопи ніг знаходяться в безпосередньому рефлекторному зв'язку з слизовою оболонкою верхніх дихальних шляхів. При місцевому охолодженні ніг виникає місцеве звуження кровоносних судин, рефлекторно розширюються кровоносні судини інших ділянок тіла, зокрема — дихальних шляхів. Температура слизової оболонки дихальних шляхів при цьому знижується. За таких умов у незагартованих людей активізуються присутні у слизових оболонках верхніх дихальних шляхів збудники ангіни, грипу, інших респіраторних захворювань. При нормативній температурі тіла вищезгадані мікроорганізми залишаються в пасивному стані і через 1-2 дні гинуть. При частих порушеннях основних принципів загартування можуть розвиватись хронічні захворювання верхніх дихальних шляхів (нежить, гайморит, бронхіт, тонзиліт), нефрит нирок, артрит суглобів тощо.

Слабкі охолодження частіше спричиняють простудні захворювання, ніж значні. Це пояснюється тим, що при слабких холодкових подразненнях холодкові рецептори встигають адаптуватися до них і не реагують на перепади температури. Як наслідок, погіршується функція центру терморегуляції, знижується імунна реактивність організму. У процесі систематичного холодowego загартування розширення судин на неохолоджених частинах тіла стає менш виразним, потовщується роговий шар шкіри, міцніють стінки капілярів, значно зменшується ймовірність «застудних» захворювань.

Належить пам'ятати, що тривалий вплив постійної комфортної температури повністю детренує фізіологічні механізми терморегуляції, зводячи нанівець ефект від будь-яких короткотривалих за часом загартувальних процедур.

## ТЕМА 2. ПРОФІЛАКТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ АДИКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

### 2.1. Небезпеки здоров'ю дітей та підлітків, спричинені вживанням алкоголю

На відміну від їжі, алкоголь не перетравлюється ферментами травної системи. Він легко всмоктується із травного тракту у кров і лімфу. З течією крові алкоголь потрапляє в усі органи та тканини; близько 30-40% випитого алкогольного напою затримується клітинами мозку, на які приходиться всього 2% маси тіла. Значна його частина знезаражується в печінці, решта виводиться через нирки, легені та потові залози. Нормативний рівень алкоголю в організмі здорової людини — 0,018-0,03% від маси її тіла.

За даними міжнародної статистики з кожних 16 осіб, які вживають спиртні напої, один починає зловживати ними, а з 5-6 осіб, які постійно п'ячать, 1-2 стають хронічними алкоголіками. Пияцтво — це форма аморальної, антисоціальної поведінки, алкоголізм — це вже хвороба. Найменша кількість випадків алкоголізму припадає на осіб віком до 20 років та осіб віком за 50 років; найбільше алкоголіків чоловіків та жінок віком 40 років. Отже, щоб не лікувати дорослих від алкоголізму, потрібно боротись із пияцтвом підлітків.

Етиловий алкоголь (етанол, етиловий спирт, винний спирт) — є прозорою рідиною з різким специфічним запахом, він добре змішується з водою та органічними розчинниками. У медицині етиловий спирт використовується як антисептик (він легко і швидко всмоктується в кров) і як засіб для знеболення (анестезуюча дія). У невеликих концентраціях алкоголь діє як в'язучий, а у великих — як припікаючий засіб.

Найбільш виразно шкідлива дія алкоголю проявляється на нервовій системі і, особливо, на клітинах КГМ, які обумовлюють інтелект та індивідуальність людини. Алкоголь руйнує нейрони КГМ (п'яна людина втрачає здатність контролювати свої дії). Великі дози алкоголю викликають порушення функцій довгастого та спинного мозку, які регулюють дихання, обмін речовин, роботу внутрішніх органів. Perezбуджуючи клітини рухових центрів КГМ, алкоголь спричиняє порушення координації

рухів; у алкоголіків притуплюється відчуття болю, температури, тиску та орієнтації у просторі. Багаторічне пияцтво призводить до розвитку синдрому Корсакова: внаслідок руйнації певних структур КГМ людина втрачає здатність сприймати новий матеріал та майже не пам'ятає того, що було напередодні. Наслідком хронічного алкоголізму є поступова деградація особистості. Це проявляється у психічних розладах, аморальній поведінці, небажаних змінах характеру тощо.

До структур організму, які сильно уражуються алкоголем, належать залози внутрішньої секреції (ЗВС), зокрема статеві. Під впливом алкоголю у чоловіків пошкоджуються хромосоми сперматозоїдів, а у жінок — хромосоми яйцеклітин. Викликаючи Perezбудження та виснаження статевих центрів головного та спинного мозку, алкоголь сприяє розвитку Імпотенцій у чоловіків. Тут дія алкоголю аналогічна до дії стресів, проте, на відміну від звичайних подразників, алкоголь діє більш шкідливо, оскільки здатний зберігатися в організмі тривалий час (до 20 діб і більше).

У похмільний час у хворого алкоголізмом може розвинути біла гарячка, часто з'являються слухові та зорові галюцинації. Виникнення згаданих симптомів у хворого на алкоголізм, звичайно, зумовлено пагубним впливом алкоголю на ЦНС І, зокрема, на її корковий відділ. Разом з тим ці симптоми вказують на спробу організму компенсувати корисну дію швидкого сну, якого йому не вистачало, оскільки людина спала під седативним впливом алкоголю. Галюцинації, подібні до сновидінь, з'являються тепер у такої людини в період повного неспання. Не маючи змоги відрізнити свої сни від реальності, алкоголік стає збудженим і наляканим.

**Алкоголізм** — це хвороба, яка формується поступово, непомітно із систематичного пияцтва. Основною характерною ознакою алкоголізму є непереборне прагнення до вживання алкогольних напоїв — наявність **похмільного (абстинентного) синдрому**. Без спеціального лікування переважна більшість алкоголіків не можуть самостійновилікуватись від цієї хвороби. Однією з ознак формування залежності людини від алкоголю є активізація рефлекторного блювання, проте і цей захисний рефлекс з часом згасає. В розвитку алкоголізму виділяють початкову (неврастенічну), середню і кінцеву (енцефалопатичну)

стадії. Кожна з цих стадій має свої характерні ознаки і закономірності перебігу.

На **першій стадії алкоголізму** зникає захисний блювотний рефлекс, змінюється чутливість до алкоголю, формується неврастенічний синдром з початковими проявами розладів у психічній сфері. У значної частини людей виникають шлунково-кишкові розлади. Одночасно знижується контроль за кількістю випитих спиртних напоїв.

На **другій стадії алкоголізму** симптоми загострюються, стають більш грубими, з'являється абстинентний синдром, виникають нові форми психопатичної поведінки, прогресують різні захворювання внутрішніх органів (гастрит, гепатит) та систем (серцево-судинної, дихальної, видільної тощо), втрачається інтерес до своєї особистості, до власної сім'ї, виникають психози.

**Третя стадія алкоголізму** характеризується посиленням психічного та фізичного потягу до алкоголю, прогресує руйнація особистості з помітними змінами інтелектуальних функцій (недоумкуватість), відзначаються помітні незворотні зміни в окремих органах та системах — цироз печінки, серцево-судинна недостатність, психози тощо.

Діти, які споживають алкоголь, перестають правильно харчуватись. Основною причиною цього є те, що вживання алкоголю призводить до порушення механізмів, які лежать в основі формування відчуття голоду. Під дією алкоголю порушуються процеси перетравлення їжі, всмоктування та засвоєння поживних речовин. Сприяючи підвищенню кислотності шлункового соку, алкоголь спричиняє розвиток гастриту. Дефіцит вітамінів, мінеральних і поживних речовин в раціоні алкоголіків призводить до зниження імунної реактивності їх організму. Навіть ті, що п'ють в «міру», частіше хворіють, ніж ті, хто не п'є взагалі.

Особливо сильно уражується алкоголем печінка. Внаслідок того, що печінкові клітини використовують в якості джерела енергії калорії алкоголю, а не власні запаси жирів, відбувається жирове переродження печінки. У алкоголіків частіше випадки запалення печінки. При руйнації значної частини печінкових клітин та заміщення їх рубцями виникає цироз печінки.

Абсолютно безпідставним, шкідливим та провокаційним є твердження деяких осіб про те, що алкоголь поліпшує апетит, попереджує переохолодження, сприяє зниженню нервового перенапруження, нормалізує кров'яний тиск тощо. Серйозних наукових робіт про позитивний вплив алкоголю на здоров'я людини немає і бути не може.

Проблеми активного розбещення молоді тісно пов'язані з поширенням алкоголізму серед дорослих. Більшість юнаків та дівчат пробують спиртні напої, знають смак вина уже у віці 12-15 років. У 20% випадків цьому сприяють близькі та родичі, у 25% — шкільні товариші, у 12% — знайомі дорослі. Таким чином, у 50% випадків першопричиною вживання алкогольних напоїв підлітками є сім'я, родичі, шкільні товариші, тобто саме ті, хто мав би захистити юних від цієї вади.

Пияцтво батьків через вплив алкоголю на хромосоми ставих клітин неминуче відбивається на здоров'ї їхніх дітей (епілепсія, розумова відсталість, вроджений ідіотизм тощо). Навіть незначне вживання спиртних напоїв вагітною жінкою спричиняє в майбутньому підвищений потяг нащадків до алкоголю. Основними причинами вживання алкоголю підлітками є:

- невміння правильно організувати свій відпочинок;
- дотримання батьками традицій вживання спиртних напоїв на свята, з приводу радісних та сумних подій в житті, свідками яких є діти;
- наслідування негативної поведінки друзів, дорослих, героїв телепередач та кінофільмів;
- намагання ствердити себе у колективі;
- цікавість та легковажність (прагнення до нових сильних відчуттів, про що постійно твердять ровесники, які вживають алкоголь);
- необізнаність з механізмами та наслідками шкідливого впливу алкоголю на організм.

Знання основних причин вживання алкоголю підлітками є важливою передумовою організації профілактичних заходів боротьби з цією та іншими шкідливими звичками. Для цього необхідно запроваджувати різні форми організації цікавого відпочинку, обмежити (заборонити) рекламу алкогольних виробів. Про це повинна подбати держава.

Сьогодні, як ніколи, дуже актуальною є проблеми «полінаркоманії» — паління, алкоголізм, вживання наркотичних речовин, надмірне вживання кави, як і надмірне захоплення «важким «роком» або «важким «металом», під впливом яких в клітинах мозку утворюються морфіноподібні речовини (ендорфіни).

## **2.2. Характеристика і профілактика наркоманій та токсиманій школярів**

Наркотики відомі давно. В Америку та країни Західної Європи, вони почали поширюватися з країн Азії, набуваючи характеру епідемії. Тому законодавством більшості країн світу передбачена кримінальна відповідальність за продаж та використання наркотичних речовин. Особливо насторожує те, як легко піддаються цій хворобливій звичці підлітки. Зустрічаючись у певних місцях юні наркомани утворюють своєрідні групи. Серед них надзвичайно поширена проституція.

У виникненні і поширенні наркоманій серед молоді певну роль відіграють особистісні, вікові, статеві, психологічні та соціальні чинники. Більшість молодих осіб знайомляться із наркотиками у компаніях ровесників. Окрім цікавості, перші «спроби» можуть бути продиктовані потребою у самоствердженні або для завоювання популярності. Значну роль відіграє недостатня дисциплінованість, незрілість характеру, слабкий самоконтроль та контроль з боку батьків, підвищена цікавість до незнайомих відчуттів.

Юнаки отримують наркотики від ровесників, дівчата — частіше від знайомих молодих людей або чоловіків, старших за віком. Джерелом інформації про доступність щодо тих чи інших наркотичних речовин та про їх ефект при вживанні, є неформальні групи ровесників, які відіграють роль наркоманійних «університетів». Тут отримують «необхідну» інформацію про наркотики, прилучаються до їх вживання. При потребі група може надати своєму членові «допомогу». Проте вийти з «наркотичної петлі» через тиск інших членів групи або через страх втратити з нею контакт практично неможливо. Наркоманія сьогодні — це «біла чума» або проказа, коли поступово відмирають клітини нервової та інших систем організму, а людина не відчуває і не усвідомлює цього.

Наркоманії можуть бути викликані немедичним зловживанням речовин, які законом включені до списку наркотиків (морфій, героїн, гашиш та інші). Виявляючи специфічний вплив на ЦНС (стимулюючий, заспокійливий, галюциногенний), наркотичні речовини викликають психічну та фізичну залежність із порушеннями психіки та поведінки (стан олігофренії).

У розвитку наркотичної залежності виділяють ряд стадій (від звикання до наркотику до власне наркотичного синдрому). Спочатку наркотик викликає специфічний ейфорійний ефект зняття тривоги (хворобливе підвищення настрою, безтурботності та безпідставного оптимізму), згодом формується психічна і фізична залежність від наркотичної речовини з нестримним потягом до наркотизації.

Для сформованого наркотичного стану, як і для алкоголізму, характерним є виражений абстинентний синдром. Його характерною ознакою є виснаження всіх систем (нейротропних, гуморальних, ендокринних, обмінних тощо) з одночасними виразними змінами в психічній сфері (невротизація та психопатизація особистості).

Проводячи бесіду з школярами про наркоманію і токсикоманію, вчитель повинен перш за все наголошувати на тому, що залежність від наркотиків настає дуже швидко. Щоб стати алкоголіком або затятим курцем, потрібний певний час, а от щоб стати наркоманом — достатньо прийняти наркотик один-два рази. Цю обставину широко використовують ті, хто торгує наркотиками, пропонуючи першу «дозу» безкоштовно.

**Наркотичні препарати з коноплі.** З різних сортів коноплі виготовляють анашу, маріхуану, гашиш, банг, киф, хусус, план, харас, дагга (легкі наркотики). Діючим началом препарату із коноплі є ароматичний альдегід канабіол. Гашиш — бура смолиста речовина з бурих верхівок суцвіть жіночих екземплярів індійської коноплі; маріхуана — самі верхіткові суцвіття та листя як жіночих, так і чоловічих рослин коноплі.

Перша стадія гашишного сп'яніння — стадія збудження, друга — стадія пригнічення (зникають ілюзії, гаснуть фантазії, перебіг думок різко гальмується, з'являються страхи, настрої різко погіршуються). Згодом, при продовженні зловживання гашишем, картини сп'яніння видозмінюються, виникають психози з вираженим помутнінням свідомості, зоровими та слуховими

галюцинаціями. У значної частини наркоманів гашишне зловживання завершується психопатизацією особистості та втратою здоров'я.

**Наркоманії морфійного типу.** До цієї групи наркотиків належать опій та його препарати (пантопон, омнопон, перегорик, даудонон), близько 20 алкалоїдів опію (морфін, кодеїн, тебаїн, героїн, діонін, папаверин, наркотен та ін.), синтетичні препарати з морфоподібною дією (фенадон, промедол). Всі ці речовини об'єднує морфіноподібна дія (важкі наркотики). Опій вживають всередину, вводять підшкірно, внутрівено, або курять, кодеїн — п'ють, морфій, промедол — вводять підшкірно і внутрівено. Звикання до морфійних препаратів відбувається порівняно швидко. Наркоманії морфійного типу інколи виникають внаслідок неправильного використання лікарських препаратів.

Гостре отруєння опієм характеризується вираженим ейфорійним збудженням, сухістю у ротовій порожнині, різкою слабкістю, шумом у вухах, головним болем, посиленням потовиділенням, порушенням функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем. При хронічному вживанні наркотику відбувається зміна симптомів від ейфорії до агресії та психозів зі зміною стану свідомості, аж до судомних нападів. Психічні порушення поєднуються із виразними морфофункціональними змінами в окремих органах та системах, з швидкою деградацією особистості (недоумкуватість).

**Наркоманії снотворними засобами.** Медикаменти цієї групи наркомани вживають, як правило, у дозах, які перевищують терапевтичні. Звикання до цих речовин відбувається при довготривалому лікуванні безсоння або ж при вживанні медикаменту без контролю лікаря. При хронічному зловживанні снотворними препаратами поступово зростає потреба подальшого вживання препарату, доза наркотичної речовини збільшується, росте психологічна залежність, змінюється (деградує) особистість, з'являються галюцинози тощо.

До розвитку наркоманії може призвести неправильне вживання стимуляторів ЦНС (фенамін, бензедрин тощо), які використовуються з метою прискорення перебігу відновних процесів, підвищення настрою, покращення самопочуття та працездатності.

**Токсикоманія** — зловживання деякими медикаментами та токсичними речовинами, які викликають звикання, але не класифікуються як наркотики. До них належать хімічні, біологічні, рослинні та лікарські засоби, зокрема психотропні засоби, деякі снотворні препарати та стимулятори функцій ЦНС. Повторні вживання речовин, які спричиняють токсикоманію, направлені на втримання ефекту ейфорії, або ж на усунення поганого самопочуття, дискомфорту. Щоб досягти бажаного стану, необхідно повторювати вживання токсичної речовини.

Однією з причин виникнення токсикоманій є неправильна терапія, яку практикують лікарі. Мають значення частота вживання медикаменту при безсонні, стресах, складних життєвих ситуаціях тощо. Жертвами токсикоманійної залежності частіше стають психопатичні особистості, які вживають транквілізатори (мепробомат, седуксен, еленіум, триоксазин, еуноктін). Систематичне вживання медикаменту формує фізичну залежність, можливі абстинентні психози, які проявляються занепокоєнням, страхом, безсонням, пітливістю, тремором.

В окрему групу токсичних речовин виділяють різні клеї, лаки, розчинники, засоби побутової хімії, ацетон тощо. Усі ці речовини є токсичними депресантами ЦНС. При їх вживанні спочатку виникає слабка ейфорія, згодом сплутаність думок, втрата орієнтації, нудота. Зовнішня поведінка хворого нагадує поведінку п'яного. Деякі речовини можуть викликати марення, ілюзію безмежних власних можливостей, порушення мислення, втрату самоконтролю. При збільшенні дози виникають конвульсії (судоми), кома і смерть.

Використання згаданих токсичних речовин у помірних дозах спричиняє виразні морфофункціональні зміни з боку внутрішніх органів (ураження печінки, нирок). Наслідком вживання легких розчинників (при вдиханні парів клею) є смерть від задухи і паралічу дихального центру. Припинення прийому токсичної речовини групи розчинників викликає явище стопора, депресію та дратівливість.

Механізм дії наркотичних токсинів, як і алкоголю, полягає у їх впливі на нервові клітини головного мозку, що проявляється гострими та хронічними психопатичними реакціями, які досить часто призводять до недоумкуватості, рідше спричиняють шизофренію.

**Токсикоманії кофеїном.** Кофеїн — наркотик з родини ксантінів. Теофілін чаю і теобромін шоколаду також є ксантінами. Ймовірно, саме тому більшість дієтологів сходяться на тому, що кава, чай і шоколад містять значну кількість кофеїну.

Кофеїн стимулює нервову систему і є засобом мобілізації фізіологічних резервів: підвищує вміст жирних кислот і глюкози в крові, посилює роботу серця, сприяє підвищенню кров'яного тиску, активізує утворення сечі, прискорює ЧСС, частоту дихання тощо. Ефекти, викликані прийняттям кофеїну (підняття настрою, зняття втоми, зменшення головного болю і нервозності), досить ілюзорні. Для кавоманів характерними є постійна втома, зниження тонуусу ЦНС і зменшення резервів систем кисневого забезпечення організму (синдром «загнаного коня»). Посилюючи утворення катехоламінів (епінефріна і норепінефріна), кофеїн створює в організмі ефект стресу. Як наслідок, зростає кров'яний тиск, в крові підвищується вміст жирних кислот. Усе це — чинники ризику щодо розвитку серцево-судинних захворювань.

Ефект стресу, створений кофеїном, сповільнює процеси травлення і всмоктування (підвищене газоутворення). Примушуючи шлунок виробляти більше кислоти, кофеїн може спричинити згагу, а згодом і виразку шлунку.

Характерним симптомом залежності організму від кофеїну є розвиток такого специфічного стану, як **кофеїнізм** — підвищене збудження і піднесення настрою, що продовжується упродовж декількох годин. При хронічному вживанні кофеїну у хворих виникає токсикоманійний стан, відомий в психіатрії, як невроз страху (запаморочення, головний біль, безсоння, кошмарні сновидіння, інколи судорожні припадки).

**Токсикоманії чефіром.** Чефір — концентрований відвар чаю, його основною діючою речовиною є алкалоїди кофеїну. Через 30-40 хв. після прийняття дози чефіру зникає депресивний стан, виникають виражені симптоми «сп'яніння»: підвищена збудливість, піднесення настрою, прискорений перебіг приємних думок, зникає втома, підвищується працездатність.

Систематичне вживання чефіру призводить до психомоторного та інтелектуального збудження, порушень сну. Алкалоїди прийнятого чефіру діють упродовж чотирьох-п'яти годин. Звичка до чефіру є індивідуальною. Абстинентний синдром

практично відсутній, інколи може відбуватися психопатизація особистості зі значними коливаннями настрою, надмірна збудливість або апатія тощо.

### 2.3. Небезпеки здоров'ю дітей та підлітків, пов'язані з палінням

**Паління** — одна із масових шкідливих звичок, яка поширена серед дорослих, підлітків та дітей. Більшість курців починає палити у шкільні роки, до інших ця шкідлива звичка «приходить» під час навчання в училищі, технікумі, вузі та під час служби в збройних силах країни. Найчастіше причинами паління вважають цікавість, пустощі, наслідування дорослих, особливо тих, на яких хочеться бути схожими, бажання бути незалежною особистістю. Чималий внесок у те, що підлітки починають палити, вносить телевізійна реклама тютюнових виробів.

Нерегулярне, на перших порах, паління швидко набирає характеру сталої звички (а згодом і повної залежності), якої важко позбутися. Основною причиною формування цієї залежності є значне погіршення самопочуття, яке при більш-менш тривалій відмові від цигарок призводить до «абстинентного синдрому». Його ознаки: дратівливість, хвилювання, в'ялість, апатія, порушення сну, погіршення апетиту, прискорене серцебиття, розлади діяльності травного тракту тощо.

Нікотин — одна з найсильніших рослинних отрут. У чистому вигляді це безбарвна масляниста рідина специфічного (для здорових людей неприємного) запаху, гірка на смак. Вона добре розчиняється у воді, спирті, ефірі й легко проникає у внутрішнє середовище організму крізь слизові оболонки порожнини рота, носа, бронхів, шлунка і кишечника.

Смертельна доза нікотину для людини — 50-75 мг (1 мг на 1 кг маси тіла). Відомо, що кількість нікотину, яка надходить з тютюновим димом до організму, становить близько 1/25 його вмісту у тютюні. Має значення і частота затяжок під час паління. Якщо тютюн згоряє повільно, у дим переходить 20% нікотину, якщо ж швидко — понад 40%. До організму підлітків, котрі, ховаючись від дорослих, потай гарячково спалюють цигарку, надходить максимальна кількість нікотину. Спалюючи

20-25 цигарок на день людина дістає дозу нікотину, яка для того, хто не палить, є смертельною.

Шкідлива дія тютюну не обмежується нікотином. До складу тютюнового диму входять близько 30 найменувань отруйних речовин: аміак, синильна кислота, близько 8% окису вуглецю (чадного газу) тощо. Зв'язуючись з гемоглобіном еритроцитів крові окис вуглецю утворює стійку сполуку — карбоксигемоглобін. За таких умов виникає хронічне кисневе голодування. Діти та підлітки, що палять, відстають у рості, у них знижується рівень розумової і фізичної працездатності, часто погіршується самопочуття, виникають головні болі, запаморочення тощо.

Хронічне подразнення слизової оболонки гортані тютюновим димом сприяє запаленню голосових зв'язок. Вони потовщуються, грубшають, змінюється тембр голосу (особливо виразно у молодих жінок), розвиваються хронічні запальні процеси в трахеї, бронхах, легенях. Паління збільшує ризик захворіти на рак легенів, язика, гортані, стравоходу, шлунка, сечового міхура.

Спричиняючи звуження стінок кровоносних судин нікотин зумовлює гіпоксію тканин, погіршене забезпечення клітин організму киснем. Наслідком розладу кровопостачання міокарду у курців є змертвіння окремих його ділянок (інфаркт міокарда). Ймовірність виникнення цієї хвороби в курців у 12 разів вища, ніж у тих, хто не палить. Під час паління АТ зростає на 10 мм. рт.ст., пульс прискорюється на 15-30 ск/хв. Отже, серце курця упродовж доби скорочується на 15-20 тис. разів більше. Підвищення артеріального тиску судин ніг заядливих курців досить часто призводить до їх поступового зменшення діаметру судин (облітеруючий ендартеріт). Якщо захворювання прогресує, судини закриваються взагалі, кров не надходить до пальців стопи, розвивається гангрена.

Особливо шкідливим є паління для організму, що росте. У підлітків-курців частіше трапляються випадки функціональних розладів нервової і серцево-судинної систем. Внаслідок дії тютюнової отрути порушується перебіг окисно-відновних процесів погіршується засвоєння організмом вуглеводів (цукру) і вітамінів, зокрема вітаміну С. Як наслідок — відставання фізичного розвитку, зниження прояву рухових здібностей, швидка

втомлюваність. Тому серед спортсменів високого рівня кваліфікації курців немає. Куріння негативно впливає на розумові здібності школярів. Більшість учнів-курців є невстигаючими.

Згубна дія тютюну не обмежується морфофункціональними змінами в організмі курця. Близько 50% шкідливих речовин, що є в тютюні, потрапляють в атмосферу, тобто половина тютюнового диму надходить у довкілля. Велика кількість тютюнового диму скупчується в повітрі закритих приміщень. Дихання таким повітрям (пасивне паління) виявляє особливо шкідливий вплив на розвиток дітей та підлітків.

**Засоби боротьби з палінням.** У боротьбі з палінням, зокрема для прийняття рішення про те, чи варто палити, важливо мати достатній обсяг інформації про шкоду паління. Позитивне рішення може бути прийнято лише тоді, коли підліток усвідомлює, хто він є, ким хоче стати і як паління може вплинути на реалізацію його планів в майбутньому. А для цього діти повинні володіти достатнім обсягом інформації про вплив складових компонентів тютюну на організм. А цю інформацію їм повинні давати вчителі та батьки.

Роботу по боротьбі з палінням в школі належить проводити за такими напрямками:

- постійне наголошення про шкідливість паління (на уроках фізичного виховання, біології, основ здоров'я тощо);
- лекційна пропаганда шкідливості паління за участю шкільного лікаря, вчителів, запрошених спеціалістів;
- пропаганда ЗСЖ і шкідливості для здоров'я паління через місцеву пресу, науково-популярну і художню літературу, телебачення тощо;
- особистий приклад батьків і вчителів (особливо вчителя основ здоров'я, фізичного виховання і біології).

Щоб відмовитись від вперше запропонованої цигарки, підліткам досить часто не вистачає мужності, сили волі. Тому, займаючись пропагандою ЗСЖ, саме ці якості належить виховувати у школярів в першу чергу. Потрібно постійно наголошувати: почати палити значно легше, ніж покинути. Отже, краще не починати палити взагалі. Завзятий курець Марк Твен з цього приводу жартував: «Немає нічого легшого, як покинути палити — я сам це робив сотні разів».



Високоєфективною програмою боротьби з палінням є п'ятиденна програма, запропонована доктором Д.Мак Фарлендом:

- налаштуйтеся на те, що Ви дійсно серйозно вирішили покинути палити. Позбавтесь від цигарок;
- кожен раз, коли Вам хочеться палити, починайте робити дихальні вправи, - зробіть максимальний вдих, тоді повільно видихайте, подумки рахуючи - 30, 29, 28 і так до 1;
- двічі на день приймайте теплу ванну або душ. Закінчайте процедуру холодним обливанням;
- кожний день випивайте не менше 8-10 склянок води кімнатної температури. Особливо допомагає півсклянки води саме тоді, коли дуже хочеться палити;
- упродовж першого тижня життя без нікотину дієта повинна бути малокалорійною, переважно вегетаріанською. Коли дуже хочеться палити, вживайте побільше зелені, овочів і фруктів;
- побільше прогулюйтесь швидкою ходою на свіжому повітрі (3-5 разів на день по 30 хв.);
- виключіть споживання алкогольних напоїв, продуктів, які містять в собі кофеїн (шоколад);
- уникайте товариства курців і свого звичного місця, де Ви завжди палили, приходячи додому, на роботу;
- мобілізуйте силу волі. Якщо Вам самому покинути палити важко, попросіть допомогти членів сім'ї, друзів, осіб, які покинули палити (створіть групу підтримки);
- ставте перед собою реальні завдання («Не буду палити один тиждень, тоді - один місяць.»). Згодом ускладнюйте завдання. Але обов'язково дотримуйтесь обіцяного.

Нейтралізації нікотину та його виведенню з організму сприяє висока рухова активність людини. Таким чином, курці, які займаються важкою фізичною працею, при інших рівних умовах, завжди мають більше шансів вижити. А заняття фізичною культурою і спортом є чинником, який допомагає людині позбутися цієї шкідливої звички. Допомогти курцям кинути палити можуть антиоксиданти, зокрема такі, як вітамін А, вітамін С і вітамін Е.

У розвинутих країнах Заходу з метою боротьби з палінням широко використовують жувальні нікотинові гумки. Жування

таких гумок дозволяє курцю отримати так «необхідний» йому нікотин без інших шкідливих домішок тютюнового диму, смол і канцерогенів. Таким чином, жуучи нікотинові гумки, курець отримує нікотин, а, отже, і усі «позитивні» ефекти його присутності в крові. Разом з тим, організм позбавляється від інших отрут тютюнового диму. Таке вживання нікотину може бути першим етапом в боротьбі з цією шкідливою звичкою, особливо для тих, хто має малий обсяг вольових резервів і просто так покинути палити не може.

Наслідкування дитиною наркопроблем батьків сьогодні стає все більш типовим явищем. Науковці кажуть навіть про появу сімейних «династій» наркотизованих. Специфічним є і характер поведінки близьких родичів. Опитування підлітків віком 13-15 років, які викуряють близько 15 цигарок щодобово, встановлено, що не лише батьки, а й 65% близьких родичів (дідусів, бабусь, дядьків, тіток, сестер і братів) є заядлими курцями.

#### **2.4. Соціально-педагогічний вплив на ситуацію сімейної наркоманії**

Наркотизація членів сім'ї починається, як правило, з порушення нормальних сімейних стосунків. Разом з тим, не менш значимими є чинники духовного, соціального, психологічного та біологічного змісту.

Характеризуючи розвиток залежності від наркотичних засобів користуються терміном «**адиктивна поведінка**» з низкою різноманітних проблем та намаганням підлітка позбутися переживань та проблем за допомогою наркотичних речовин. Постійне нервово перенапруження, пов'язане з неможливістю вирішення усе зростаючих негараздів, ускладнює можливість успішного навчання, а згодом і Інших життєвих успіхів у майбутньому.

Зазвичай адиктивна поведінка підлітка розпочинається з так званих наркоекспериментів, тісно пов'язаних з вживанням доступних дешевих і нешкідливих для здоров'я по твердженню наркорозповсюджувачів речовин. До таких речовин належить тютюн, алкоголь, токсичні речовини слабкої дії. Згодом, а особливо в стані алкогольного сп'яніння, підліткам пропонують більш слабкі наркогенні речовини маріхуани, гашишу,

макової соломки, екстрагованого опію, ефедрину тощо. «Прокотнувши» наживу вже наркозалежній дівчині або юнаку пропонують спробувати більш важкі наркотики: екстезі, кокаїн, героїн, ЛСД та ін.

Про те, що наркоманія, це не просто захоплення, а тяжка хвороба, завдяки насиченості інформаційного простору сьогодні знають майже усі батьки і діти. Проте ці знання на жаль не є перешкодою для наркотизації дітей та підлітків. Дві третини причин, які штовхають дітей на вживання наркогенних засобів треба шукати в сфері сімейного життя (А.А.Марушкевич, В.Г.Постовий, Т.Ф.Алексєєнко); іншими «винуватцями» наркотизації школярів є байдужість з боку вчителів школи, наявність «поганих» друзів, активні дії наркопродавців тощо. Таким чином, виявлення девіантних рис характеру в підлітковому віці є перш за все результатом якогось відхилення від норми у вихованні дитини.

Проведені нами анонімні анкетування підлітків 13-15 років ЗОШ м.Кам'янця-Подільського упродовж 2005-2009 років вказують на зростання незадоволеності дітей характером сімейного виховання. Так, якщо у 2005 році 20% підлітків скаржилися на нехтування батьками їх виховання, то в 2009 р. таких вже було 34%; кількість підлітків, що були задоволені сімейним вихованням, за ці роки зменшилось з 45 до 28%. У 2005 році досвід уживання алкогольних напоїв мали 74%, а в 2009 — 83% підлітків; пива 76 і 90%; сухих вин, шампанського - 73 і 88%; міцного вина, горілки — 45 і 64%; наркотинів і токсичних речовин — 10 і 30%.

Вважається, що існують певні моделі виховання в сім'ї, які провокують дітей і підлітків до особливо виразних переживань, що в свою чергу створює сприятливі передумови для того, що підліток приймає рішення коригувати свій психічний стан хімічними речовинами. На думку Л.Виготського, переживання дитини зумовлені симптомокомплексом впливу сімейного середовища і особистісного ставлення дитини до цього впливу. Дисфункція в сімейному вихованні (нехтування найважливішими потребами дитини, недостатність захисту і опіки з боку батьків тощо) призводить до негативних переживань дитини та провокує нервові перенапруження.

Важливим чинником впливу сімейного середовища на підлітків є порушення структури сім'ї щодо її кількісного складу

(повна, неповна), розподілу ролей, сімейних конфліктів. Чим ці порушення складніші і виразніші, тим ймовірніші відхилення в поведінці підлітка.

Схильність до адиктивної поведінки в значній мірі залежить і від типу виховання, зокрема наявності домінуючого характеру виховної функції в сім'ї (О.Лічко, В.Біженський): гіпопротекція (гіпоопікування); вихована гіпопротекція, емоційне відторгнення, приховане емоційне відторгнення, жорстоке поведження, домінуюча гіпопротекція, суперечливе виховання.

**Гіпоопікування** — стан сімейного виховання, при якому нехтують потребами підлітка, ухиляються від постійної опіки над ним, послаблюють контроль за його діями. Однією з причин цього є незнання кола спілкування дитини, її прагнень і нахилів. За таких умов ускладнюється формування вольових якостей дитини і вона стає не захищеною до дії чинників, які сприяють наркотизації.

Сутність **прихованої гіпопротекції** є формальне ставлення до дитини, не виконання обіцянок, відрив життя батьків від життя дитини. В такій сім'ї дитина користується необов'язковістю батьків в якості способу позбутися відповідальності за власні вчинки. Байдуже ставлення батьків до підлітка спричиняють ситуації, в яких він хоче привернути увагу до себе. Для цього підліток використовує досить часто необдумані дії: втікає з дому, вживає алкоголь чи наркотики, стає агресивним.

**Навязливе опікування**, стримує самостійність дитини характерне для домінуючої гіперпротекції. Суворе регламентованість дитячого життя, заборона ініціативи, обмеженість свободи рамками уявлень батьків про потреби дитини, створює конфліктну ситуацію, сприяє для розвитку адиктивної поведінки.

**Спонукаюча гіпопротекція** характеризується формуванням у дитини інфантилізму через хибні уявлення про власну вседозволеність та «всесильність» батьківської допомоги. Ризик адекватної поведінки за таких умов буває навіть вищим, ніж за гіпоопіки.

Особливістю **суперечливого виховання** є те, що сторонами педагогічного конфлікту стають близькі родичі дитини. При цьому дитина стає об'єктом тривалого конфлікту. Пристосування до таких умов формує у неї схильність до маніпулятивної

поведінки, в якій наркотичні речовини можуть використовуватися в якості засобу маніпулювання.

В розвитку адиктивної поведінки дитини велике значення мають рольові функції батьків. Байдужість в сімейному вихованні, нехтування потребами й почуттями кожного члена сім'ї, виховання без любові — усе це чинники, які сприяють формуванню відчуття образи, низької самооцінки, ізоляції, неповноцінності, відчаю. В такому психічному стані використання наркогенних засобів виступає в якості засобу компенсації і протесту до вищевказаного способу виховання. Вважається, що домінуюча роль матері за неправильного виховання виявляє більш виразне враження на дівчат, а батька — на хлопчиків. Аналізуючи проблему наркотизації в контексті взаємовідносин батьків і дітей, особливо негативного контексту психоаналітики надають відторгненню хлопчика з боку матері.

В змісті кожного зі стилів виховання обов'язковим є дія емоційного чинника. У більшості випадків неадекватна емоційність з боку батьків є активним чинником поглиблення девіантних рис характеру дітей.

Наслідком неадекватної поведінки підлітків завжди є конфліктні ситуації та інциденти. Їх негативний вплив відбивається на здоров'ї усіх членів сім'ї, а особливо на дітях, фізіологічна реактивність нервової системи яких найслабша. Змінюючи зміст негативної поведінки підлітка, конфлікти в сім'ї рано чи пізно приводять його до використання наркогенних засобів.

Особливо деструктивним є стиль виховання у сім'ях в яких хтось з дорослих перебуває в залежності від алкоголю або більш сильних наркотичних речовин. Спотворюючи соціальну свідомість наркогени формують невинуватого емоційність і жорстокість батьків, які дуже швидко відмовляються від відповідальності за виховання своїх дітей. Емоційно негативні переживання дитини з сім'ї з алкогольними або наркогенними проблемами, є умовою афективного напруження й афективної реакції, які дуже часто створюють сприятливі передумови для звертання до наркогенних засобів. При цьому самореалізація дитини в період високої поведінкової активності за межами сім'ї характеризуються високою ймовірністю її входження в коло чинників ризику адиктивної поведінки.

У сім'ї, що має проблеми з адиктивною поведінкою дитини, у батьків виникають специфічні моделі реагування на

таку поведінку: агресії, надії, страху, безсилля, ігнорування (А.А.Марушкевич, В.Г.Постовий, Т.ф. Алексеєнко та ін., 2002).

**Модель агресії.** Вона виникає на першому етапі усвідомлення проблеми батьками. В умовах виразної емоційності вони стараються будь-яким чином (заборонами, фізично тощо) вплинути на поведінку дитини, максимально контролюють вільний час і коло спілкування. Зазвичай це дає певний позитивний результат, але на жаль в більшості випадків ці успіхи є тимчасовими.

**Модель надії.** Вперше виявивши наявність адиктивних вчинків дитини батьки посилюють контроль за її проступками, намагаються проводити з нею більше часу. Водночас починають цікавитися відповідною літературою, звертаються до спеціалістів за консультацією. Досить часто батьки переоцінюють значення інформації та морального впливу на дитину, тому знаючи про це і задіявши інші засоби впливу можуть досягти значних успіхів щодо повернення дитини в нормальні умови життя.

Якщо «інформаційна обробка» дитини не дає успіху у батьків виникає відчуття страху (**модель страху**). Батьки починають усвідомлювати, що дитина остаточно вийшла з-під впливу сім'ї, що вона живе вже особистим життям, в якому батькам відведено дуже мало місця. За таких умов батьки можуть робити у кімнаті дитини обшуки, звертаються по допомогу до міліції. Реакцією дітей на такі дії батьків досить часто є остаточний розрив з сім'єю і пошуки нового помешкання.

**Модель безсилля.** Реагування батьків на адиктивну поведінку підлітка характеризується виникненням відчуття власної провини і безсилля що-небудь змінити у даній ситуації. У батьків формуються реакції психологічного захисту з притаманними їм ознаками раціоналізації і переорієнтації сімейних ролей, зокрема близьких родичів. Разом з тим батьки поспіхом шукають допомоги, звертаючись до наркологів, екстрасенсів і навіть знахарів.

За умови коли батьки остаточно усвідомили байдужість оточуючих до їх проблем і втратили надію щодо оздоровлення сім'ї, вони починають взагалі ігнорувати наявність проблеми у підлітка (модель анозогнозії). Жаліючи дітей вони стараються не завдавати їм додаткових неприємностей і страждань. Щоб хоч якось зменшити дитячі проблеми і не провокувати їх на

злочинні дії, пов'язаних з придбанням наркотичних речовин, батьки починають допомагати матеріально, або ж самі шукають наркотики. Така поведінка найбільш властива батькам, які пройшли через усі попередні стадії (моделі) стосунків батьків з наркозалежними дітьми.

Оскільки наркотизація молоді сьогодні — це не лише проблема фізичного оздоровлення, яку більш-менш успішно можуть вирішувати наркологічні центри, а перш за все проблема психологічної та духовної спрямованості. Тому ефективність її вирішення залежить від спільної праці спеціалістів саме цих галузей, зокрема психологів, соціальних психологів, соціальних педагогів, волонтерів, духовних осіб, наркологів, працівників правоохоронних органів.

Батькам необхідно виховати у собі установку на відкритість у прийнятті допомоги з боку вище зазначених фахівців, і в жодному разі не приховувати проблеми. Набагато небезпечніше упустити момент, коли ще можна вплинути на ситуацію. Чим раніше батьки звернуться до спеціалістів, тим ефективнішим буде результат щодо припинення вживання дитиною наркогенних засобів.

Враховуючи низьку ефективність лікування наркозалежних дітей та підлітків значно зростає важливість профілактичної роботи як серед дітей, так і серед їхніх батьків. При проведенні бесід з батьками необхідно добиватися того, щоб вони стали активними провідниками впливу на дитину, усвідомили актуальність ситуації, можливі наслідки проблеми, свою роль у процесі оздоровлення дитини. Проводячи профілактичні бесіди з батьками у жодному разі не можна акцентувати увагу на їх вині в тому, що сталося з їх дитиною. Навіть найагресивніші батьки можуть змінити ставлення до своїх дітей, якщо відчуватимуть повагу у ставленні до них самих.

Профілактична бесіда спеціаліста з батьками, на думку А.А.Марушкевича та співавторів (2002), має включати в себе такі блоки:

- перший — переконування батьків у наявності проблеми;
- другий — переконування в можливості здійснити позитивні зрушення в житті своєї дитини, змінивши власне особисте життя;

- третій - переконування батьків в тому, що прагнучи своєї мети, вони неодмінно матимуть дружню підтримку і фахові поради спеціаліста;

- четвертий - вибір форм і методів впливу та визначення послідовності процесу;

- п'ятий — призначення часу консультацій зі спеціалістом.

Проводячи профілактичні бесіди варто постійно посилатися на приклади вирішення подібних проблем, зокрема приклади з особистого життя спеціаліста, його родичів, друзів та знайомих. Досить слухними у цьому зв'язку є профілактичні і реабілітаційні поради Є.Малібурда. Профілактичні поради:

- розмовляй з дитиною про шкідливу дію алкоголю й наркотиків;

- навчись уважно слухати дитину;

- допоможи дитині повірити в себе;

- допоможи дитині сформулювати чітку систему цінностей;

- допоможи дитині захищатися від тиску товаришів;

- заохочуй дітей до здорової та творчої діяльності;

- будь завжди готовий до того, що дитина може спробувати наркогенні засоби, не розгублюйся в такій ситуації.

- знайди в собі самому причини неадекватної поведінки твоєї дитини;

- змінюйся сам;

- оздоровлюй стосунки в сім'ї;

- обережно підходь до призначення покарання;

- шукай фахової допомоги;

- знайди підтримку в батьків інших дітей;

- подавай добрий приклад;

- не принижуй дитину своєю недовірою.

## **РОЗДІЛ II. НЕВІДКЛАДНА САМО- І ВЗАЄМО- ДОПОМОГА ПРИ ЗАГРОЗЛИВИХ ДЛЯ ЖИТТЯ СТАНАХ**

У світі постійно виникають надзвичайні ситуації (НС), які пов'язані з природними катаклізмами, аваріями, катастрофами, а також причинами соціально-політичного, техногенного, екологічного та військового характеру. Аналіз фактичного матеріалу за параметрами навколишнього середовища показує, що сучасний світ залишається вразливим до НС, які дестабілізують соціальні та економічні системи. Ці явища простежуються і в нашій країні, призводячи до загрози життю людей, нанесення значних матеріальних збитків тощо.

Сьогодні в Україні у зв'язку з небезпечними природними явищами, аваріями і катастрофами ситуація характеризується, як дуже складна. Щороку в Україні виникає близько 1,5-2 тис. НС. Тому загальнодержавним завданням, яке необхідно негайно вирішувати працівникам державних органів влади і управління всіх рівнів, є запобігання виникненню НС різного характеру, максимальне зменшення обсягів втрат та збитків від них, ліквідація наслідків НС, але найважливіше - збереження здоров'я потерпілих при НС.

Залежно від того, де, ким і як надається медична допомога, її поділяють на 5 видів:

- перша медична;
- долікарська (фельдшерська);
- перша лікарська;
- кваліфікована медична;
- спеціалізована медична.

**Перша медична допомога (ПМД)** — це допомога потерпілим до прибуття на місце пригоді медичних працівників або до доставки їх в лікарню;

ПМД — комплекс найпростіших медичних заходів, що виконуються на місці отримання ушкоджень, здебільшого у порядку само- і взаємодопомоги, а також учасниками рятувальних робіт, які прибули до осередку катастрофи.

Першу долікарську допомогу надають середні медичні працівники фельдшерських пунктів системи охорони здоров'я або фельдшерські бригади швидкої медичної допомоги. Долікарська допомога надається в осередку катастроф або поблизу них фельдшерськими (сестринськими) бригадами швидкої медичної допомоги, персоналом фельдшерсько-акушерських пунктів та пунктів промислових підприємств. Долікарська допомога значно розширює можливості першої медичної допомоги за рахунок залучення до проведення медичних маніпуляцій фахівців із середньою медичною освітою та застосування ними медичних приладів, апаратів, перев'язувальних матеріалів та медикаментозних засобів.

Своєчасне (в перші 30 хв. після травмування) і кваліфіковане, в повному обсязі, надання ПМД, не тільки попереджує важкі ускладнення (травматичний шок, крововтрату та інфікування), а й забезпечує подальше успішне лікування потерпілих.

## ТЕМА 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ПРО НАДАННЯ ПЕРШОЇ МЕДИЧНОЇ ДОЛІКАРСЬКОЇ ДОПОМОГИ

### 1.1. Поняття про асептику і антисептику. Пов'язки

Людина постійно знаходиться в оточенні великої кількості різноманітних мікроорганізмів. Проте в організм людини вони проникають лише при порушенні цілісності шкіри чи слизових оболонок (поранення, уколи, опіки тощо). При попаданні в рану мікроорганізмів, які здатні викликати захворювання (патогенні мікроорганізми) відбувається інфікування організму.

У зоні проникнення мікроби викликають **місцеві гнійно-запальні явища** (абсцеси, флегмони, нагноєння ран), а при більш важких випадках (при попаданні мікроорганізмів в кров) і загальне зараження - **сепсис**. Процеси нагноєння найбільш часто спричиняють стафілококи, стрептококи, кишкова та синегнійна палички. Особливо небезпечним є проникнення в організм анаеробної інфекції: палочки правця чи газової гангрені або одночасно і палочки правця і гангрені.

**Асептика** — комплекс заходів спрямованих на попередження надходження інфекції в рану. Для цього проводять повне знезараження (стерилізацію) усіх медичних інструментів, які можуть торкатися рани. Стерилізацію проводять сухим жаром, автоклавуванням (паром під тиском), прожаруванням, витримуванням в антисептичних розчинах і променями радіоактивного випромінювання (ртутно-кварцеві лампи) тощо. Контроль за стерильністю медичних інструментів проводять шляхом бактеріологічних насівів на спеціальні поживні середовища.

**Антисептика** - комплекс заходів спрямованих на знищення мікроорганізмів в рані, створення умов несприятливих для розвитку мікроорганізмів і проникнення їх у внутрішнє середовище організму.

Існують механічні, фізичні, хімічні і біологічні способи антисептики. Суть **механічної антисептики** полягає у механічному видаленні з рани змертвілих тканин, згустків крові, чужорідних тіл. **Фізична антисептика** здійснюється шляхом

кварцового опромінення ран, введення в рану різноманітних дренажів, тампонів і турунд.

**Хімічна антисептика** базується на застосуванні хімічних речовин, що згубно діють на мікроорганізми. До хімічних антисептичних (дезинфікуючих) речовин належать розчин перекису водню, калія перманганату, борна кислота, спиртовий розчин йоду, йодонат, йодоформ, хлорамін Б, дихлорид ртуті (сулема), 4 нітрат срібла, етиловий спирт, розчин брильянтового зеленого і метиленового синього, ріванол, фурацилін, розчин аміаку.

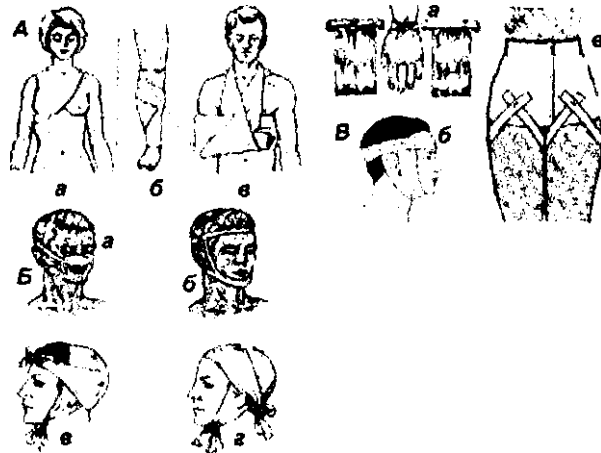
Біологічна антисептика — застосування різноманітних сироваток, вакцин, антибіотиків. До біологічних антисептичних (дезинфікуючих) речовин належать антибіотики (речовини, які виробляють мікроорганізми або ж синтезовані штучно), а також, препарати, які підвищують захисні функції організму - вакцини, сироватки, гама-глобуліни тощо. Особливо поширеними серед антибіотиків є пеніцилін, вібраміцин, макропен, еритроміцин, рондоміцин, гентаміцин та інші. Розчинами антибіотиків промивають або зрошують рани, їх використовують у вигляді емульсій і мазей (на пов'язках), а також, як засіб загального впливу на організм (через рану, під шкіру, внутрішньовенно, внутрішньом'язово).

**Повязки.** Метою застосування пов'язок є попередження або зменшення інфікування рани, зупинка кровотечі, очищення ран від гною, утримання ліків і перев'язочного матеріалу, створення спокою пошкодженому органу або ділянці тіла. Процес накладання пов'язки називається **перев'язкою**, а розділ хірургії, який вивчає види пов'язок і способи їх накладання — **десмургією**.

В залежності від мети, з якою накладають пов'язку, розрізняють звичайні, тиснучі, іммобілізуючі, окклюзійні, коригуючі пов'язки. **Звичайні пов'язки** захищають рану від шкідливих зовнішніх впливів, утримують перев'язочний матеріал і лікувальні препарати; **тиснучі пов'язки** підтримують постійний тиск на певній ділянці тіла; **іммобілізуючі** - забезпечують належну нерухомість пошкодженої частини тіла; **окклюзійні** - герметично закривають порожнини тіла; **коригуючі** пов'язки сприяють виправленню неправильного положення будь-якої частини тіла. При наданні ПМД, окрім м'яких пов'язок (клеєві,

косиначні, пращевидні, контурні, бинтові), використовують і тверді - шинні пов'язки.

При клеєвих пов'язках перев'язочний матеріал фіксують до шкіри навколо рани за допомогою різних клеїв. На рану накладають декілька шарів марлі, навколо неї вузькою полоскою наносять шар клеола. Розправлену марлеву серветку приклеюють до нанесеного навколо рани клею. Лейкопластирні пов'язки (за типом черепиці) використовують при проникаючих пораненнях грудної клітки. Існує також бактерицидний лейкопластир. *Косиначні пов'язки* накладаються за допомогою косинки (кусок матерії трикутної форми), закріплюють шпилькою або зав'язують кінці косинки (рис. 1 А). **Пращевидну пов'язку** можна зробити з широкого бинта або куска матерії шириною 75-80 см. З обох кінців стрічки розрізають повздовж на 25-30 см, цілу частину стрічки (20 см) накладають на пошкоджену ділянку в поперечному напрямку. Надрізані кінці кожної сторони перехрещують між собою (нижня стрічка стає верхньою, верхня - нижньою) і зв'язують з аналогічною стрічкою протилежної сторони. Техніка накладання пращевидних пов'язок на ніс, підборіддя, тім'яну ділянку і потилицю показано на рис. 1 Б.



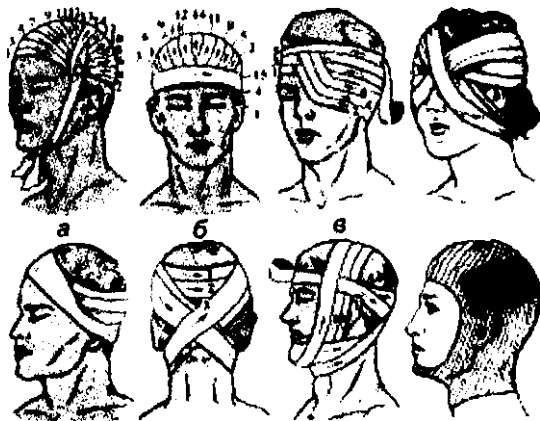
**Рис. 1.** Різновиди м'яких пов'язок (В.М.Буянов, 1978): **А** - косиначні (**а** - на праву молочну залозу, **б** - на гомілку, **в** - для підтримання руки); **Б** - пращевидні пов'язки (**а** - на ніс, **б** - на підборіддя, **в** - на тім'яну ділянку, **г** - на потилицю); **В** - контурні (**а** - на кисть, **б** - на щоку, **в** - бандаж).

**Контурні пов'язки** вирізають з тканини згідно до профілю ділянки тіла, яку належить закрити (рис. 1 В). До контурних пов'язок належить **бандаж** - спеціальні пов'язки з зав'язками чи застібками. Досить часто бандаж використовують для зміцнення передньої черевної стінки (рис. 1 В, в).

Найчастіше в якості пов'язок використовують **марлеві бинти**. Вони володіють доброю еластичністю, а тому легко приймають форму частини тіла, що бинтується. Для надання ПМД досить зручними є готові стерильні бинтові пов'язки - **індивідуальні перев'язочні пакети**. Окрім перев'язочного матеріалу, до складу пакета входять шпилька і ампула з настоянкою йоду та ампула знеболюючого засобу. Індивідуальний пакет завернутий в пергаментний папір і прорезинений мішечок. Це забезпечує його стерильність. При використанні пакета не можна торкатись руками тієї його сторони, яка має накладатись на рану.

Частина тіла, яку бинтують, повинна знаходитись в тому положенні, в якому вона буде після накладання пов'язки. При цьому враховують чи буде хворий ходити, сидіти, лежати. При накладанні пов'язок на кінцівки їм надають найбільш вигідне (фізіологічне) положення. Пов'язку на ногу накладають при дещо зігнутому колінному суглобі і зігнутій під прямим кутом стопі; пов'язку на руку накладають при зігнутому під прямим кутом ліктьовому суглобі; пальці кисті доцільно фіксувати в дещо зігнутому положенні (перший палець бинтується окремо щодо інших чотирьох). Найбільш характерні (класичні) типи бинтових пов'язок представлені на рис. 2, 3, 4. (В.М.Буянов, 1978).

**Рис. 2.** Типи бинтових пов'язок: **а** - спіральна з перегином на передпліччі; **б** - колосовидна на плечовий суглоб; **в** - така що розходитьса на колінний суглоб; **г** - така що сходиться на ліктьовий суглоб; **д** - пов'язка із зворотньою спрямованістю на кисть; **е** - хвилеподібна пов'язка на стопу.



**Рис. 3.** Пов'язки на голову: **а** - чепець; **б** - пов'язка-шапочка; **в** - на одне око; **г** - на два ока; **д** - на вухо (неополітанська пов'язка); **е** - на потиличну ділянку і шию; **з** - на підборіддя і щелепу (вуздечка); **и** - пов'язка сідчасто-трубчастим бинтом.

**Рис. 4.** Пов'язки на кінцівки і грудну клітку: **а** - на кисть і променево- зап'ястний суглоб; **б** - на другий палець кисті; **в** - на перший палець стопи; **г** - на всю стопу; **д** - комбінована пов'язка на стегно, сідницю і живіт; **е** - сідчаста-трубчаста

### 1.2. Загальні принципи надання першої медичної допомоги. Імобілізація

Важливими якостями, якими має володіти людина, що надає ПМД, є поміркованість і швидкість дій, відсутність метушливості, винахідливість, наявність необхідних знань і володіння певними навичками. Ці якості виробляються в процесі спеціальної підготовки, яка повинна проводитись поряд з будь-яким професійним навчанням. ПМД включає в себе такі три групи заходів:

- негайне припинення дії зовнішніх пошкоджуючих чинників (висока або низька температура, електричний струм тощо) і виведення потерпілого з несприятливих умов - з води, з палаючого будинку тощо;
- надання негайної ПМД потерпілому з врахуванням характеру виду травми, нещасного випадку або раптового захворювання (зупинка кровотечі, накладання первинних пов'язок при ураженнях та опіках, імобілізація при переломах кісток,



та значних пошкодженнях м'яких тканин, протишокові заходи, штучне дихання, закритий масаж серця тощо);

- організація якнайшвидшого транспортування потерпілого (хворого) в лікарню.

Заходи першого пункту найчастіше надають в порядку взаємо- і самопомоги, заходи другого пункту за своєю суттю є медичними (лікарська допомога). Надавати її повинні лише медичні працівники або ж (в екстремальних умовах) особи, які володіють навичками надання такої допомоги — міліціонери, пожежники, військові тощо. Кожна людина повинна вміти надавати ПМД, а медичний працівник - першу лікарську допомогу.

При наданні ПМД необхідно вміти розрізнити стан втрати свідомості від смерті. Наявність мінімальних ознак життя вимагає термінового надання першої долікарської допомоги і, перш за все, оживлення. Відсутність серцебиття, пульсу, дихання і реакції зіниць на світло ще не є свідченням біологічної (кінцевої) смерті, а може спостерігатись при **клінічній смерті**, при якій необхідно надати допомогу в повному обсязі.

Надання ПМД є недоцільним *при явних ознаках біологічної смерті*:

- помутніння і висихання рогівки ока;
- наявності симптому "котяче око" - при стисненні ока зіниця деформується і нагадує котяче око;
- трупному окоченінні і появі трупних плям, які, як правило, з'являються через 2-4 години після смерті.

Оцінивши стан потерпілого, надають першу допомогу, її характер залежить від виду травми, ступеня пошкодження і стану хворого. При наданні ПМД важливо правильно обходитись з потерпілим, щоб не завдати додаткової травми (не шкодити).

Надання ПМД у переважній більшості випадків передбачає **правильне звільнення потерпілого від одягу**. При пошкодженні верхніх кінцівок одяг знімають спочатку з здорової руки, тоді, підтримуючи пошкоджену руку, обережно тягнуть за рукав. Якщо потерпілий знаходиться у положенні лежачи на спині (при неможливості переведення в положення стоячи), обережно витягують задню частину сорочки до шиї і через голову переводять на груди, тоді виймають з рукава здорову руку, стягуючи з неї одяг за рукав. В такій же послідовності

знімають одяг і з ніг потерпілого. При наявності сильних кровотеч одяг не знімають, а перерізають вище місця кровотечі.

Піднімати потерпілого, особливо при наявності опіків, ран, вивихів, переломів, необхідно особливо обережно. Різка посилення болі за таких умов може призвести до погіршення загального стану хворого (шок, зупинка серця, дихання тощо).

Важливим заходом надання ПМД є створення нерухомості пошкодженої частини тіла - **імобілізація**. Імобілізація є основним прийомом ПМД при переломах кісток, вивихах і пораненнях суглобів, численних пораненнях і опіках м'яких тканин. За допомогою імобілізації створюється стан спокою у зоні травми. Це зменшує біль (протишоковий засіб), попереджує зміщення країв рани і є також засобом захисту рани від проникнення інфекції всередину організму.

З метою імобілізації використовують спеціальні засоби - *стандартні шини* (дерев'яні — комплект шини Дітеріхса; з дроту — шина Крамера, пластмаси тощо). При відсутності стандартних шин, імобілізацію проводять за допомогою підручних засобів з твердого матеріалу: дощок, лиж, палок, рушниць, парасольки тощо. Тут потрібно передбачити, щоб підручний матеріал був міцним і надійно утримував пошкоджену ділянку тіла. При відсутності відповідних підручних засобів імобілізацію проводять шляхом прибинтовування травмованої верхньої кінцівки до грудної клітки, а пошкоджену нижню до здорової

### **I.3.Транспортування потерпілих**

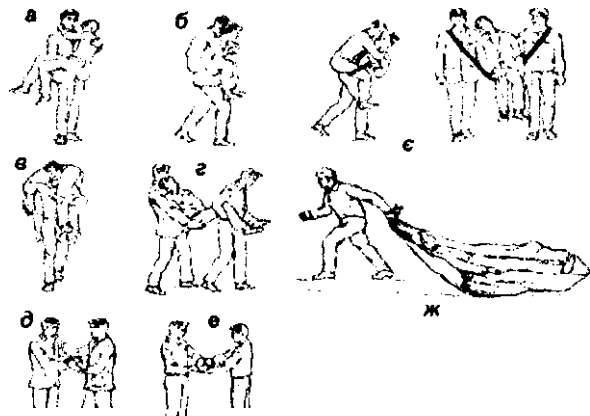
Важливим завданням ПМД є організація якнайшвидшої і правильної доставки хворого (потерпілого) для надання першої лікарської допомоги і, при потребі, спеціалізованої допомоги. Транспортування повинно бути швидким, безпечним і таким, що не спричиняє додаткового травмування потерпілого. Посилення болю під час транспортування може призвести до порушення діяльності серця, посттравматичного шоку.

При транспортуванні потерпілого необхідно враховувати характер захворювання і вид травми. Потерпілого транспортують у найбільш безпечному для нього положенні. Наприклад, при переломах кісток - після проведення транспортної імобілізації, при втраті свідомості і можливій блювоті - в положенні лежачи боком.

Звичайно, найбільш безпечним є транспортування хворих (потерпілих) з допомогою спеціалізованого транспорту — "швидкої" допомоги (ШД). При його відсутності використовують будь-який засіб руху. Обов'язковим при цьому є суворе дотримання правил транспортування з врахуванням виду пошкодження або захворювання.

У великих населених пунктах транспортування потерпілого в лікарню ліпше проводити через станцію швидкої допомоги. В інших випадках, коли швидку допомогу викликати не можна, транспортування потерпілого здійснюють за допомогою будь-яких транспортних засобів або ж переносять на ношах, з допомогою ременів, на руках тощо (рис. 5).

Під час транспортування потерпілий повинен знаходитись в певному положенні, відповідно виду травми. Хворих з пораненням голови, пошкодженням кісток черепа і головного мозку треба переносити на ношах в положенні лежачи на спині. Щоб попередити додаткові пошкодження і струс головного мозку, проводять іммобілізацію з допомогою ватно-марлевого кола, або ж створення іммобілізуючого валика навколо голови з підручних матеріалів (одягу, соломи, трави тощо).



**Рис. 5.** Перенесення потерпілого різними способами: **а** - на руках; **б** - на спині; **в** - на плечі; **г** - один за одним; **д** - на «замку» з трьох рук; **е** - на «замку» з чотирьох рук; **є** - з допомогою ременів; **ж** - з допомогою брезенту.

У хворих з травмами голови часто виникає блювота; щоб попередити асфіксію (удушення) блювотними масами, асфіксію за такими хворими необхідний постійний нагляд. Потерпілих, які знаходяться у стані втрати свідомості транспортують в положенні на боці. Це попереджуватиме розвиток асфіксії від западання язика і аспірації блювотними масами.

Хворих з носовою кровотечею необхідно транспортувати на ношах в напівсидячому положенні; поранених з пошкодженням щелеп - в положенні сидячи з нахилом голови вперед.

Надзвичайно обережним повинно бути транспортування осіб з травмою хребта. Адже, навіть, невеликі зміщення хребців можуть призвести до порушень цілісності структур спинного мозку. Таких хворих необхідно перевозити (переносити) в суворо горизонтальному положенні на спині або на животі. При цьому хворий повинен лежати на жорсткій рівній поверхні (дошка, фанера тощо). Але й тут потрібно підкладати валик на рівні поперекового лордозу хребта (фізіологічного вигину хребта вперед). Якщо потерпілий втратив свідомість, його транспортують лише на животі. Надзвичайно обережним потрібно бути при перекладанні потерпілого. Щоб попередити навіть незначні згини хребта, потерпілого бажано перекладати разом з щитом, на якому він лежить. Хворих з переломами шийного відділу хребта необхідно транспортувати на спині з валиком під шиєю. За таких умов голова повинна бути дещо відкинута назад, лицем вверх.

Особливо чутливі до транспортування хворі з легеневою кровотечею. Таких хворих бажано перевозити в лікарню спеціальним санітарним транспортом в напівсидячому положенні. Хворих з шлунковою кровотечею необхідно переносити з дещо піднятими вверх ношами з боку ніг. Це зменшуватиме знекровлення головного мозку.

Потерпілих з переломами ребер і ключиць транспортують у положенні сидячи. Якщо ж хворий не може сидіти, то його переносять на ношах у напівсидячому положенні.

При переломах кісток тазу, з метою попередження зміщення уламків та пошкодження ними внутрішніх органів, потерпілих транспортують на спині, під коліна підкладають щільний валик (з одягу, ковдри тощо) висотою 25-30 см, стегна

дещо розводять в боки. Це сприяє максимальному розслабленню м'язів; щоб ноги не сповзали з валика на рівні колін їх зв'язують рушником чи простирадлом.

При відкритих травмах із пошкодженням органів сечовидільної системи, потерпілих транспортують пошкодженою стороною вниз, щоб сеча, що виділяється не затримувалася в рані, а виходила (стікала) назовні. Хворих з пошкодженими верхніми кінцівками необхідно транспортувати в положенні сидячи, а тих, у кого пошкоджені ноги - в положенні лежачи на спині. Кінцівки повинні лежати на м'якій тканині в дещо припіднятому положенні.

#### **Черговість надання ПМД**

При масових травмах, спричинених землетрусами, автокатастрофами, вибухами тощо, успішне надання ПМД в значній мірі залежить від організованості і порядку. Потерпілих розподіляють на групи щодо послідовності транспортування з врахуванням важкості пошкоджень.

В групу осіб, які підлягають *першочерговому транспортуванню* відносять тих, що мають проникаючі рани грудної і черевної порожнин, знаходяться в шоківому стані, або втратили свідомість, з пораненнями голови, із внутрішніми кровотечами, ампутованими кінцівками, відкритими переломами, опіками.

*Група другої черги:* потерпілі з закритими переломами кінцівок, поранені з значними але зупиненими кровотечами. До групи тих, які підлягають транспортуванню *в третю чергу* належать пораненні з незначними кровотечами, переломами дрібних кісток, забиттям.

#### **1.4. Аптечка невідкладної допомоги**

1. Бинт марлевий, медичний, нестерильний, 5 м х 10 см — 4 шт.
2. Бинт марлевий, медичний, стерильний, 5 м х 10 см — 2 шт.
3. Вата медична, гігроскопічна, хірургічна, нестерильна, 50 г — 2 упаковки.
4. Бинт медичний, еластичний, трубчастий, №1, №2, №3 1. по 2 шт.
5. Вата медична, гігроскопічна, хірургічна, стерильна — 1 упаковка.

6. Джгут кровоупинний, гумовий Есмарха або трубка гумова медична, завдовжки 1000 мм — 1 шт.
7. Термометр медичний — 1 шт.
8. Склянка для прийняття ліків — 1 шт.
9. Ножиці — 1 шт.
10. Напальники — 2 шт.
11. Шина — 2 шт. в т.ч.: шина Крамера — 1 шт., комплект шини Дітеріхса — 1 шт.
12. Лейкопластир бактерицидний, 6 х 10 см — 1 упаковка.
13. Очна ванночка — 1 шт.
14. Аміак, 10% розчин по 1 мл — 10 ампул.
15. Настойка валер'янки, 15 мл — 1 флакон.
16. Валідол — 10 пігулок.
17. Калій перманганат, 3 г — 1 флакон.
18. Йод, 5% спиртовий розчин, 10 мл — 1 флакон.
19. Активоване вугілля — 10 пігулок.
20. Бесалол — 10 пігулок.
21. Амідопирин — 10 пігулок.
22. Анальгін — 10 пігулок.
23. Супрастин — 10 пігулок.
24. Перекись водню — 10 флаконів.

**Бинти і вату** використовують як перев'язочний матеріал при травмах: стерильні — безпосередньо на рану, нестерильні поверх стерильного бинта для фіксації пов'язок.

Бинт медичний еластичний нестерильний **для фіксації пов'язок:**

**бинт** №1 — на пальцях кисті дорослих, а також кисті стопи дітей;

**бинт** №2 — на кисті, передпліччі, стопі, ліктьовому, променевоzap'ястковому, гомілковостопному суглобах у дорослих, а також на плечі, гомілці;

**бинт** №3 — на передпліччя, плече, гомілку, колінний суглоб дорослих, на стегно, голову дітей.

**Джгут кровоупинний** — для тимчасової зупинки кровотечі із судин кінцівок. Накладають на кінцівку поверх м'якої тканини не більше, ніж на 1,5 години.

**Термометр медичний** — для вимірювання температури тіла.

**Напальники** — при незначних травмах пальців.

**Шина** — при переломах кінцівок і вивихах у суглобах.  
**Лейкопластир бактерицидний** — для лікування садин, порізів, невеликих ран після опіків.

**Очна ванночка** — для промивання очей.

**Аміак**, 10% розчин (нашатиричний спирт) — як подразнюючий і відволікаючий засіб для вдихання при втраті свідомості, отруєнні чадним газом; при алкогольному отруєнні — 4-5 крапель на 1 склянку води.

**Настойка валеріани** — як заспокійливий засіб, по 15 крапель на прийом.

**Валідол** — вживають при гострих болях в серці, під язик.

**Калій перманганат** — зовнішньо у водних розчинах для промивання ран, полоскання рота і горла (розчин слаборожевого кольору).

**Йод**, 5% спиртовий розчин — зовнішньо як антисептичний засіб (для обробки ран).

**Активоване вугілля** — при отруєннях, диспептичних розладах травної системи.

**Бесалол** — при болях в животі.

**Амідопірин** — при підвищенні температури тіла, головних і зубних болях.

**Анальгін** — при головних і зубних болях, травмах.

**Супрастин** — при алергічних реакціях, ужаленні.

**Перекись водню** — для обробки ран з метою профілактики анаеробної інфекції.

## ТЕМА 2. ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ШОКОВОМУ СТАНІ ПОТЕРПІЛОГО, ЗУПИНЦІ СЕРЦЯ І ДИХАННЯ

### 2.1. Перша медична допомога при шоківому стані потерпілого

Шок - стан організму, пов'язаний з порушенням діяльності мозку і залоз внутрішньої секреції. При цьому виразно пригнічується функція центральної і вегетативної нервової системи, кровообігу, дихання, печінки і нирок, порушується обмін речовин і енергії. Існують такі різновиди шоку: травматичний, опіковий, анафілактичний, кардіогенний (при інфаркті міокарда), септичний (при сепсисі), геморагічний, ендотоксичний, післяопераційний, алергічний, гемолітичний, променевиий, електрошок тощо.

Щодо часу виникнення розрізняють шок первинний і вторинний.

*Первинний шок* розвивається в перші хвилини ушкодження або найближчі 1-2 години. *Вторинний шок* виникає на 4-24-й годині після травми і навіть пізніше, Інколи внаслідок додаткової травматизації потерпілого при транспортуванні, охолодженні, відновленні кровотечі, від грубих маніпуляцій при наданні ПМД тощо. Різновидом вторинного шоку є *післяопераційний шок* потерпілих (важкопоранених).

Для клінічної картини *травматичного шоку* характерно збереження свідомості потерпілого. В перебігу цього виду шоку виділяють дві фази - еректильну і торпідну.

*Еректильна фаза* (фаза збудження) розвивається зразу ж за пошкодженням, її тривалість не велика (до 20 хвилин) і спостерігається вона не завжди (15-20% випадків). Характерними ознаками цієї стадії є різке збудження нервової системи: потерпілий неспокійний, багатослівний, рухається, пульс частий, підвищений АТ, дихання поверхневе, часте. Відмічається посилення функції ЗВС і обмінних процесів, різким зростанням в крові рівня адреналіну, активізації функції гіпофіза і наднирників.

Звертає на себе увагу невідповідність поведінки потерпілого і важкості пошкоджень. Якщо тривалість еректильної

фази триває 2-3 години, то це вважається тяжкою прогностичною ознакою.

*Торпідна фаза шоку* (фаза гальмування) характеризується пригніченням всіх життєво-важливих функцій організму потерпілого: загальна загальмованість; свідомість, як правило, збережена; блідість шкіри і видимих слизових; липкий піт; знижені артеріальний тиск і температура тіла; сповільнені сухожильні рефлекси, больові і тактильні відчуття; сповільнені обмінні процеси тощо.

Внаслідок дії токсичних речовин пошкоджених тканин в другій фазі шоку виникає параліч судин і капілярів, а при зниженні артеріального тиску і зменшенні надходження крові до тканин посилюється кисневе голодування, гинуть нервові клітини, виникає стан несумісний з життям — біологічна смерть.

Виділяють 4 ступені шоку: легка, середньої важкості, важка і дуже важка (стан переагонії і агонії).

**Шок легкий** (I ступінь): стан хворого задовільний, свідомість збережена, неохоче вступає в контакт, шкіра і видимі слизові бліді, рефлекси знижені, легка загальна млявість, пульс - 80-100 ск/хв., артеріальний тиск (систоличний) - не нижче 100-95 мм рт. ст., дихання до 20-22 дихальних циклів за хвилину, зіниці звичайної величини, реагують на світло.

**Шок середньої важкості** (II ступінь): помітна загальна млявість, дихання часте і поверхневе (22-24 дихальних циклів за хвилину), шкіра покрита липким потом, зіниці розширені, пульс - 110-130 ск/хв., артеріальний тиск - 80-70 мм рт. ст., температура тіла знижена до 35,8 ОС. При значних крововтратах (до 1000-1500 мл) необхідно негайно приступити до активного лікування потерпілого.

**Шок важкий** (III ступінь): стан хворого важкий, свідомість затьмарена (подразники докільця не сприймаються), шкіра землисто-сірого кольору, виражена синюшність губ, носа і кінчиків пальців; пульс ниткоподібний (140-160 ск/хв.), артеріальний тиск - 70-60 мм рт. ст. і нижче, дихання поверхневе і часте, можлива блювота, мимовільне сечовиділення і дефекація.

При перших трьох ступенях шоку зміни в клітинах організму вважаються зворотними і необхідно проводити енергійні заходи для виведення потерпілого із важкого стану.

**Шок дуже важкого ступеня** (IV ступінь — переагонія, агонія): свідомість відсутня, пульс і артеріальний тиск не визначаються, тони серця прослуховуються ледь-ледь, дихання «атональне». Наступають незворотні зміни в клітинах ЦНС і в клітинах інших органів; протишокові заходи, як правило, не ефективні.

Ефективність ПМД при шоківому стані потерпілого визначається швидкістю її надання. Перш за все, необхідно усунути причини, які спричинили шок, провести заходи, направлені на усунення болю, іммобілізувати пошкоджену кінцівку, дати випити міцного чаю чи кави, прийняти знеболюючі препарати.

При наявній кровотечі, перш ніж розпочати боротьбу з шоком, необхідно зупинити кровотечу (накласти джгут, тиснучу пов'язку). При відсутності поранення органів черевної порожнини потерпілому в стані шоку дають пити гарячий чай. Його добре обгортають і обережно транспортують в лікарню. Тут йому нададуть більш кваліфіковану лікарську допомогу: поновлення втраченої крові, заходи спрямовані на зменшення болю, при потребі - масаж серця, штучне дихання тощо.

## 2.2. Тактика і невідкладна допомога при судомних станах і колапсі

Судомний напад з втратою свідомості (**епілепсія**) є спадково зумовленим захворюванням. Іншими причинами виникнення цього захворювання може бути ураження головного мозку при травмі, залишкові явища після менінгіту, енцефаліту. Нападоподібні стани можуть бути спровоковані нервово-психічним перенапруженням, страхом, стресовими ситуаціями, різкою зміною температури, опіками, травмою.

Перед початком нападу (за декілька секунд) хворий відчуває так звані передвісники, або епілептичну ауру, частіше всього у вигляді різноманітних відчуттів. Цього часу достатньо, щоб хворий встиг дійти до ліжка і повідомити оточуючих про напад.

Напад епілепсії, як правило, починається раптово, з втратою свідомості. Хворий падає, переважно обличчям вниз, і може отримати травму. Починаються сильні судоми різних груп

м'язів, з рота виділяється піна, при прикушуванні язика піна забарвлюється в червоний колір.

В школах класний керівник повинен знати, хто із учнів страждає епілепсією. Такі діти обов'язково мають знаходитися на диспансерному обліку, їм не дозволяється мати при собі гострі предмети, бути близько біля вогню, лазити по деревах, переходити сумнівні мости через річку. Сам напад і час після нападу хворий не пам'ятає. Хворого з першим епілептичним нападом необхідно направити до неврологічного стаціонару.

**Істерія.** В осіб з ослабленою нервовою системою, під впливом психічної травми розвивається істерія. Вона є реакцією даної особи на ситуацію, яку вона не в силі перенести. Це психічне захворювання є різновидом неврозів.

Прояви істерії різноманітні: різні напади і паралічі, посмикування окремих груп м'язів, порушення чутливості, афонія (втрата звучності голосу), глухота, німота, сліпота, блювання, затримання сечовиділення і дефекації. Ці симптоми хвороби можуть закріпитися, тоді позбутися їх дуже важко. Істеричні напади іноді проявляються легкими судомою, але можуть протікати за типом непритомності. Істеричний напад, як правило, виникає вдень, на виду у людей. У більшості випадків його розвитку передують неприємні для хворого переживання. Хворий падає, не забуваючись при цьому, судомою, якщо вони є, виникають без певного порядку, театральні, химерні, свідомість звужена, судомою являють собою виразні рухи з гримасою страждання (гримаси плачу, дивні пози, нібито дуги - «місток»), намаганням звернути на себе увагу і викликати співчуття оточуючих. Тривалість нападу істерії (від декількох хвилин до декількох годин), залежить від поведінки оточуючих — чим більше свідків навколо і чим більше уваги, тим довше тягнеться напад. Істеричні напади не супроводжуються амнезією (втратою пам'яті), після їх припинення хворий, нібито нічого не сталося, повертається до перерваної справи.

Прояви істеричного неврозу завжди виникають в нестерпній, «безвихідній» для хворого ситуації і служить своєю рідною захисною реакцією. В зв'язку з цим невизнання хвороби оточуючими, їх рекомендації («візьми себе в руки», «ні якої хвороби в тебе немає, все це нерви») можуть призвести лише до погіршення стану хворого.

Істеричні прояви особливо часті у дітей з затримкою розвитку психіки. Як і в дорослих, симптоми різноманітні, проте більш, частими є афонія, мутизм (німота), заїкання, напади. В дитячому віці формується патологічна схильність до брехливості, фантазування. Перебіг істерії у дітей сприятливий. Обов'язковим має бути дотримання чітко визначеного режиму дня, правильне виховання в сім'ї і колективі, заняття посиленою працею і фізичною культурою. Усе це сприяє повному виліку хворих.

**ПМД при істеричній реакції, як і при епілепсії,** перш за все полягає у попередженні можливих травм голови, поранень при падінні хворого. Не варто заперечувати факт хвороби, а покласти його в ліжку і заспокоїти. Після цього випроводити із приміщення всіх співчуваючих і «зівак», зробити менш яскравим освітлення; в присутності хворого не рекомендується виявляти надмірну тривогу, неспокій, обговорювати при ньому тяжкість його стану, дію медичного персоналу; після нападу в заспокійливих бесідах з хворим, підкреслити, що хвороба обумовлена хвилюванням і переживанням, а оскільки відома причина, можна досягти одужання.

**Колапс.** При різкому падінні артеріального тиску з частковою або повною втратою свідомості і вираженою серцевою недостатністю виникає стан колапсу. При цьому внаслідок гострої серцевої недостатності, відмічається виразне зниження тону крові (депонування крові), гіпоксія нейронів ЦНС.

Часто причиною колапсу є велика втрата крові при травмах живота, особливо коли вона супроводжується ураженням підшлункової залози (*панкреатичний колапс*), при швидкому переміщенні тіла з горизонтального положення у вертикальне (у хворих, які тривалий час знаходились в ліжку) — *ортостатичний колапс*. Колапс може виникнути при тяжких інтоксикаціях і інфекційних захворюваннях (харчових отруєннях, круїзній пневмонії, тифі) - *інфекційний колапс*, а також при дії чинників розрідженої атмосфери {г/поксем/чний колапс}.

При колапсі хворий лежить нерухомо, шкірні покриви вкриті краплями поту, бліді, кінцівки холодні, ціанотичні, очі тьмяні і запалі, дихання прискорене, поверхневе, пульс частий, слабкого наповнення (ниткоподібний), артеріальний тиск знижений, температура тіла - 35°C і нижче; в тяжких випадках

хворий втрачає свідомість. Значна частина крові переміщується в розширені судини черевної порожнини, кількість циркулюючої крові зменшується, порушується кровопостачання окремих органів і тканин, кисневе голодування.

При всіх видах колапсу необхідно терміново викликати «ШД». До її приїзду хворому необхідно створити спокій хворому, дати велику кількість рідини (чай з медом, кава), з-під голови хворого забрати подушку, а нижній кінець ліжка підняти на 30-40 см, збільшити доступ свіжого повітря в кімнату, зігріти хворого грілками.

Ефективним заходом ПМД є перетяжка кінцівок. На руки (верхня частина плеча) і ноги (верхня частина стегна) накладають гумові джгути так, щоб стиснути тільки вени, що перевіряється за пульсом на променевої артерії і тильній стороні стопи. Застій венозної крові в кінцівках за таких умов сприяє відтягуванню крові від внутрішніх органів. Через 30-45 хв джгути поступово і по-черзі знімають. При наявності рясного потовиділення хворому потрібно змінити білизну.

### 2.3. Загальні принципи і методи реанімації

**Реанімація** (ге - знову, апіта - життя, дихання, апітаге - оживляю) - своєчасне відновлення, в першу чергу кровообігу і дихання потерпілого (хворого) за допомогою комплексу заходів. З допомогою реанімаційних заходів потерпілого можна вивести з **термінального стану** (шоку, інфаркту міокарда, масивної втрати крові, асфіксії, електротравми, утоплення тощо). В термінальному стані виділяють три стадії: передагональний стан, стан агонії і стан клінічної смерті.

В **передагональній стадії** артеріальний тиск знижується, пульс швидко прискорюється, дихання утруднене, шкіра бліда, свідомість ще не втрачена. В час агонії АТ падає до нуля, зникає реакція зіниці на світло, дихання нестабільне (характеру ковтання повітря).

Наступною стадією термінального стану є **стадія клінічної смерті**. Вона триває 4-6 хв. В умовах термінального стану незворотні зміни в окремих органах організму проходять не одночасно. Тому навіть після зупинки серця і дихання з допомогою своєчасної реанімації можна оживити хворого. Основним завданням реанімації хворого в стані клінічної смерті є боротьба з гіпоксією і стимуляція функцій організму,

що згасають. Згодом настають незворотні зміни в тканинах - перехід клінічної смерті в **біологічну** (кінцеву або справжню).

Отже, з максимальною швидкістю і мінімум часу, в проведенні реанімаційних заходів включаються такі етапи:

- визначення наявності дихання та скорочень серця;
- визначення наявності абсолютних ознак смерті;
- ревізія прохідності дихальних шляхів та його відновлення;
- штучна вентиляція легень;
- масаж серця при його зупинці.

Найбільш чутливим до кисневого голодування (гіпоксії) є КГМ. Через 3-4 хв. кисневого голодування в клітинах кори мозку проходять незворотні зміни. Згодом відключається підкірка і, нарешті, довгастий мозок, в якому знаходяться центри регуляції дихання і серцевої діяльності.

В передагональному періоді різко знижується помпвальна функція серця, зменшується надходження крові до органів і тканин організму. Оскільки серце володіє автоматією, то його скорочення продовжуються ще відносно досить тривалий час. Проте сила його скорочень прогресуюче падає, знижується артеріальний тиск, згодом порушується ритм роботи і зупиняється серце.

Суттєво змінюються функції системи дихання (спочатку дихання стає більш частим і глибоким, тоді - поверхневим і нерівномірним), терморегуляції і виділення, виразно змінюється обмін речовин. Внаслідок зниження перебігу процесів окиснення в організмі нагромаджується багато молочної, піровиноградної кислот, порушується кислотно-лужна рівновага внутрішнього середовища.

Завдання клінічної реаніматології полягає не лише в оживленні хворих, які знаходяться в стані агонії та клінічної смерті, а й в забезпеченні інтенсивного і цілеспрямованого проведення комплексу заходів з використанням ліків, спеціальної апаратури і методів з метою лікування будь-яких важких захворювань - інфекційних, дитячих, терапевтичних і неврологічних (**інтенсивна терапія**).

#### 2.4. Реанімація при зупинці дихання

Потреба в штучній вентиляції легень виникає при асфіксії у зв'язку із закупоркою дихальних шляхів інерідним тілом, при утепленні, повішенні, враженні електричним струмом, отруєнні різними токсичними речовинами або ж ліками, під час травматичного шоку, при крововиливах в мозок. Гостра недостатність дихання може виникнути і внаслідок порушень кровообігу (при зупинці серця).

Існують різні методи штучної вентиляції легень. Метод Сільвестра і метод Нільсена-Шефера використовують щодо потерпілих, які мають пошкоджене обличчя (рис. 6 А і Б). Вони менш ефективні ніж штучне дихання, яке пов'язане з вдуванням повітря в легені (рис. 6 В і Г).

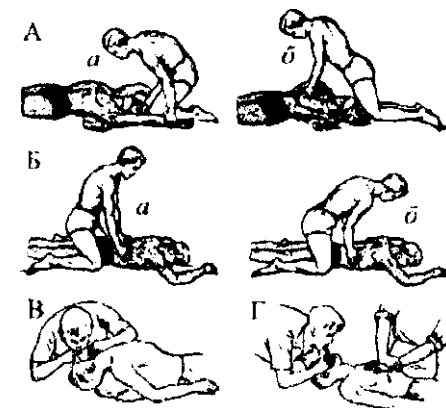
**Спосіб 1 (метод Сільвестра).** Обстежуваного кладуть на спину, підклавши під неї валик (можна з одягу). Той, хто подає допомогу, стає на коліна біля голови потерпілого, бере його руки за передпліччя (біля ліктів), піднімає і закладає їх за голову на 2-3 с (відбувається вдих). Тоді руки обстежуваного опускають і стискають ними його грудну клітку упродовж 2-3 с — видих (рис. 6 А). Такі рухи повторюють до того часу, поки не відновиться самостійне дихання. Щоб язик у потерпілого не западав, його трохи витягують (це робить помічник) і, обгорнувши марлею, утримують упродовж всього періоду проведення штучного дихання. При відсутності помічника проводиться фіксація язика шпилькою. Для цього трохи підтягнутий язик приколюють на 1,5 см вище від кінчика шпилькою з прив'язаною ниткою, відпускають кінчик язика за рівень стиснутих зубів і фіксують зовнішній кінець нитки до одягу або шкіри підборіддя лейкопластиром.

**Спосіб 2 (метод Шефера).** Штучне дихання за цим способом проводять при рятуванні утопленика або коли у потерпілого ушкоджені руки. Перед початком проведення штучного дихання необхідно очистити ротову порожнину і ніс утопленика від слини, слизу, мулу тощо. Потерпілого кладуть на живіт, а голову повертають набік, підклавши під щоку зігнуту в лікті руку. Рятувальник стає на коліна так, щоб стегна потерпілого були між його колінами І, охоплюючи спину потерпілого з боків біля нижніх ребер, сильно стискає їх (видих), після цього йде

пасивне розправлення ребер (вдих). Через 2-3 с стискання повторюється (рис. 6 Б).

**Спосіб 3. "З рота в ніс" або "з рота в рот".** При проведенні ШД способом "з рота в рот" стають на коліна біля голови потерпілого, закидають його голову назад, при цьому підборіддя потерпілого максимально підіймається вгору, а рот відкривається. Однією рукою тримають голову потерпілого (одночасно закривши пальцями ніс), а другою рукою підтримують напіввідкритий рот. Штучне дихання "з рота в рот" роблять через марлю, носову хусточку або гумову трубочку. Після глибокого вдиху рятувальник щільно приставляє свій рот до рота потерпілого і енергійно, з деякими зусиллями видихає (вдих потерпілого). Після цього грудна клітка потерпілого спадає, відбувається пасивний видих (рис. 6 В). Вдування повітря проводять ритмічно з частотою близько 15 вдувань за хвилину дорослим, 20/хв - дітям, 30/хв - новонародженим.

При способі штучного дихання «з рота в ніс» однією рукою утримують за тім'я голову потерпілого, а другою, піднявши нижню щелепу, закривають рот. Роблять глибокий вдих і, захопивши губами через марлю ніс потерпілого, видихають повітря в ніс; для вдування повітря можна використати гумову трубочку (рис. 6 Г).



**Рис. 6.** Методи штучної вентиляції легень: А - метод Сільвестра (а - вдих; б - видих); Б - метод Шефера (а - вдих; б - видих); В - з рота в рот; Г - з рота в ніс (з одночасним масажем серця)



Штучну вентиляцію легень з допомогою ручних респіраторів проводять так. Спочатку забезпечують прохідність дихальних шляхів, тоді вводять повітровід, на рот і ніс хворого щільно накладають маску. Стискаючи мішок респіратора через клапан мішка проводять вдих, тоді видих (тривалість видиху в два рази триваліша ніж вдиху). Ефективність проведення штучної вентиляції легень оцінюють по екскурсії грудної клітки. При тривалій штучній вентиляції легень (декілька днів і навіть місяців) в трахеї вводять за допомогою ларінгоскопа ендотрахеальні трубки. Це забезпечує підтримання прохідності дихальних шляхів, виключає можливість западання язика і по падання в легені блювотних мас.

### 2.5. Реанімація при зупинці кровообігу

Розрізняють два види порушення роботи серця: штучні зупинка серця (асистолія) і фібриляція шлуночків (хаотичні скорочення окремих волокон міокарда). Припинення течії крові по кровоносних судинах при зупинці серця призводить до втрати свідомості, зупинки дихання, відсутності пульсу і серцевих тонів, блідості (синюшності) шкіри і слизових оболонок розширення зіниць, судом. Усі ці симптоми свідчать про припинення кровообігу і вказують на необхідність негайного проведення реанімаційних заходів - масажу серця, а також штучного дихання. Адже циркуляція крові без насичення її киснем не має змісту.

Сутність зовнішнього масажу серця полягає в ритмічному исканні серця між грудиною і хребцями хребтового стовпа. У цьому кров витискується з лівого шлуночка в аорту (велике судно кровообігу), а з правого — в легені. Припинення тиску на серце сприяє зворотньому надходженню крові до серця.

При проведенні масажу серця хворого кладуть спиною на тверду основу. Людина, що робить масаж, стає збоку від хворого і, наклавши одну руку на іншу, виконує натискання на нижню третину грудини на два пальці вище саблевидного виступа, з такою силою, яка б сприяла її прогинанню в бік ребра на 4-5 см (рис. 7) для дорослого (2-3 см для дітей); частота натискань - близько 60 за 1 хв. Натискання проводять: лише напружуючи м'язи рук, а й усім корпусом. Зовнішній масаж серця вимагає значних фізичних напружень, а тому до нього втомливий.

У дітей масаж серця належить проводити лише однією рукою, у дітей грудного віку - кінчиками пальців; частота натискань на нижню частину грудини - 100-120 за 1 хв.

При проведенні реанімації однією людиною через кожні 5 секунд натискань грудини з інтервалом в 1 с, реаніматор повинен припинити натискання і виконати два сильних вдихи за методом «рота в рот», «рота в ніс» або ж ручним респіратором. Якщо реанімацію проводять дві особи, то роздування легень проводять частіше: одне роздування легень після кожних 5 стискань грудини.

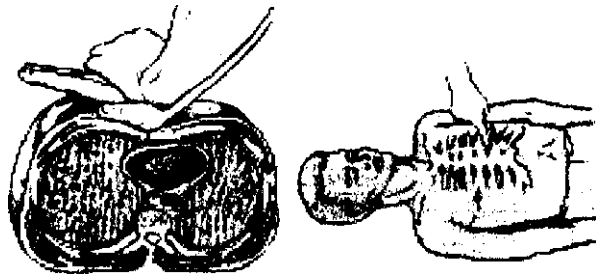


Рис. 7. Місце розташування рук при проведенні масажу серця

### ТЕМА 3. ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОТЕРПІЛИМ ПРИ ТРАВМАХ І ПЕРЕЛОМАХ

#### 3.1. ПМД при закритих травмах, забитті, розтягненні

Анатомічні або функціональні порушення тканин і органів, які виникають внаслідок пошкоджуючої дії зовнішніх чинників на організм людини, називається *травмою*, або пошкодженням. Серед пошкоджуючих чинників довілля основними є *механічні* (удар, стискання, розтягнення), *фізичні* (дія полум'я, холоду, електрики, радіоактивного випромінювання), *хімічні* (дія кислот, лугів, отрут), *психічні* (страх, апатія тощо).

Травматизм серед школярів перш за все пов'язаний з недостатньою увагою до організації їхньої праці і відпочинку. В умовах школи профілактика травматизму полягає в:

- правильній організації уроків фізкультури (контроль за справністю спортивних снарядів і обладнання, ефективна розминка, навчання прийомам страхування і самострахування);
- правильній організації перерв;
- дотриманні правил охорони праці, техніки безпеки на уроках праці, хімії, фізики, інформатики, а також при виконанні суспільно-корисної роботи;
- контролі за справністю будівельного і санітарно-технічного обладнання школи, перш за все за справністю підлоги і станом внутрішньошкільних сходів.

ПМД надається до прибуття лікаря і включає в себе заходи оживлення, тимчасову зупинку кровотечі, перев'язку рани чи опікової поверхні, іммобілізацію перелому і транспортування потерпілого. Надаючи ПМД слід бути обережним, щоб не нашкодити потерпілому.

Послідовність надання долікарської допомоги:

- винести потерпілого з небезпечного місця;
- швидко оцінити стан потерпілого і намітити послідовність та обсяг допомоги;
- надати необхідну допомогу;
- забезпечити термінову і оптимальну доставку потерпілого в лікарню.

*Механічні пошкодження*, при яких збережена цілісність шкіри або слизових оболонок, називаються *закритими*, а при порушенні цілісності шкіри або слизових - *відкритими* (ранами). До закритих травм належать забиття, розтягнення, підшкірні розриви, вивихи. Вони становлять понад третини всіх травм.

**Травматизм** - сукупність травм, що виникають серед людей певної групи населення за обмежений проміжок часу. Травматизм поділяють на промисловий, сільськогосподарський, вуличний, спортивний, дитячий і побутовий. На долю дитячого травматизму припадає майже чверть усіх травм. Причиною цього є пустощі дітей, недооцінка ними небезпеки.

**Забиття** є наслідком ударів тупим предметом. Основними ознаками забиття є біль, порушення функцій пошкодженого органа, припухлість і синець. Внаслідок порушень цілісності стінок кровоносних судин під шкірою збирається велика кількість крові (*гематома*).

При забитті перш за все необхідно створити спокій пошкодженому органу, на місце забиття накласти тиснучу пов'язку, надати цій частині тіла припідняте положення, покласти холод, це зменшить набряк і крововилив. Через добу можна покласти тепло для швидкого розсмоктування трамбованого крововиливу.

Розтягнення зв'язкового апарату виникають внаслідок надмірного згинання чи розгинання при піднятті ваги, падінні, під час бігу. Розтягнення супроводжується болем, обмеженням рухомості і набряком в ділянці травми. При **розтягненні зв'язок** в суглобі ПМД полягає у створенні хворому повного спокою, накладанні тугої пов'язки, а на поверхню — холод.

При *розривах зв'язок верхню* кінцівку фіксують косинкою, а нижню - транспортною шиною. Для зменшення болю потерпілому можна дати 0,25-0,5 г анальгін або аспірин.

Пошкодження суглобу, при якому відбувається зміщення суглобових поверхонь з виходом однієї з них через розрив суглобової сумки, називається *вивихом*. Основною причиною вивихів є механічна травма. Симптомами вивиху є біль у ділянці суглобу, деформація ділянки суглобу, відсутність активних і

неможливість пасивних рухів у суглобі, вимушене (незвичне) положення кінцівки.

*ПМД при вивиху* полягає в проведенні заходів, направлених на зменшення болю: холод на ділянку пошкодженого суглобу, іммобілізація кінцівки, прийняття знеболюючих препаратів. При вивиху верхньої кінцівки її фіксують з допомогою косинки, при вивиху нижньої кінцівки її іммобілізують за допомогою шин. Не слід самому пробувати аправляти вивих. Цю процедуру повинен робити лікар-травматолог. Тому потерпілого необхідно якнайшвидше транспортувати в травматологічне відділення лікарні.

### 3.2. ПМД при переломах кісток кінцівок, тазу та хребта

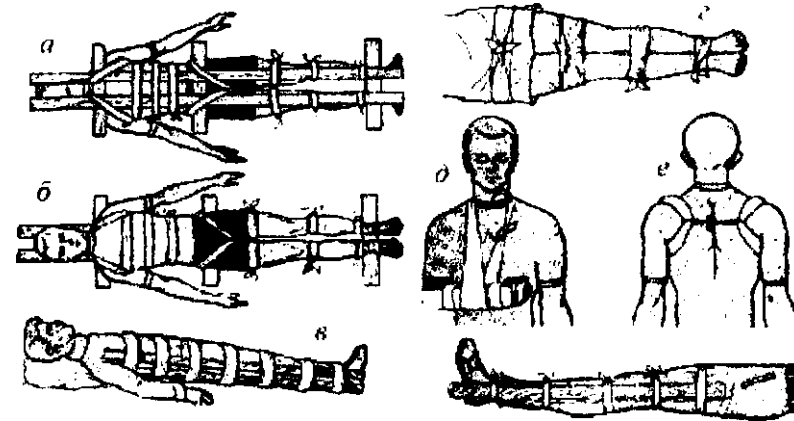
**Переломом** — порушення цілісності кістки. Він може бути повним і неповним. При повному переломі порушується цілісність всього поперечника кістки, а при неповному переломі порушується цілісність лише частини поперечника. Переломи, які виникають від стиснення, називаються **компресійними**. Переломи з порушеною цілісністю шкіри, називаються **відкритими**, якщо ж шкіра збережена - **закритими**. При зміщенні уламків кістки переломи називаються **зі зміщенням**.

Основні *симптоми переломів*: різкий біль, що посилюється після рухів, порушення функцій пошкодженої кінцівки, деформація, патологічна рухливість, наявність уламків кісток у рані.

*ПМД при переломах кісток* полягає у звільненні потерпілого від болю і забезпеченні нерухомості кісток в ділянці перелому. При відкритих переломах (при необхідності) проводять зупинку кровотечі, а на рану накладають асептичну пов'язку. Кісткові уламки рани не видаляють.

Для зменшення болю можна ввести розчин анальгіну або баралгіну. Надзвичайно важливим моментом при наданні ПМД при переломах є проведення іммобілізації. Створюючи нерухомість кісткових уламків, іммобілізація попереджує її зміщення, а також зменшує загрозу ушкодження судин і нервів гострими краями кісткових уламків.

Іммобілізацію проводять за допомогою стандартних та імпровізованих шин (рис. 8). Щоб не викликати болю, шини



**Рис. 8.** Іммобілізація за допомогою підручних засобів: а, б - при переломі хребта; в, г - стегна; д - передпліччя, е - ключиці, е - гомілки.

накладають поверх одягу і взуття або поверх якоїсь тканини чи вати в такому положенні, при якому вона найменше травмується. Транспортна шина обов'язково повинна захоплювати один суглоб вище перелому і один нижче, а при переломах плечової і стегнової кістки - три суглоби. Потерпілого з переломом нижніх кінцівок необхідно транспортувати в положенні лежачи на спині.

**При переломах хребта** через небезпеку розриву спинного мозку потерпілого не можна ставити на ноги і садити. Його транспортують тільки в лежачому положенні на спині. Для цього використовують ноші з твердою і рівною **основою**. Під голову і плечі потерпілого підкладають м'які речі (подушечки), в ділянку поперекового лордозу — валик.

*При переломах кісток тазу* потерпілого необхідно покласти спиною на тверду поверхню, ноги зігнути в кульшових і колінних суглобах, злегка розвести, під коліна підкласти твердий валик.

### 3.3. Перша медична допомога при пошкодженні черепа і мозку

Виділяють такі види пошкоджень мозку: струс, забиття (контузія) і стиснення. Наслідком струсу є набряк мозку; при забитті і стисненні - руйнування мозкової тканини.

*Симптоми травм мозку:* запаморочення, головна біль, нудота, блювота, сповільнення пульсу; при струсах мозку потерпілий часто втрачає свідомість, не може згадати подій, які були до травми (*ретроградна амнезія*). При забитті і стисненні з'являються симптоми вогнищового враження мозку: порушення мови, чутливості, міміки, рухів кінцівок тощо. При важких травмах з переломом кісток черепа можуть бути значні пошкодження мозку кістковими уламками черепа; особливо небезпечним є інфікування мозку.

**ПМД** при пошкодженні черепа і мозку полягає в наданні горизонтального положення, створення спокою для потерпілого. Для цього йому дають настоянку валер'яни (15-20 крапель), до голови прикладають лід, або тканину змочену холодною водою. При відкритому переломі черепа на рану накладають асептичну пов'язку.

Транспортувати потерпілих з пошкодженим черепом в лікарню необхідно в положенні лежачи, забезпечивши іммобілізацію голови (лицем доверху) з допомогою ватно-марлевих подушечок, транспортних шин або пращевидної пов'язки, проведеної від підборіддя і фіксованої до нош.

## ТЕМА 4. ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ПОРАНЕННЯХ І КРОВОТЕЧАХ

### 4.1. ПМД при пораненнях

Порушення цілісності шкіри, слизових оболонок, глибоко розташованих тканин і поверхні внутрішніх органів, які виникають внаслідок механічної або іншої дії, називають відкритими пошкодженнями або **ранами**.

Всі рани поділяють на **випадкові** (інфіковані) і **операційні** (асептичні). У випадку, коли рана має вихідний і вхідний отвір, вона називається **наскрізною**. При *сліпих ранах* є лише

один отвір (вихідний). Рани бувають *непроникаючі* і *проникаючі* (рани, що проникають у порожнину: голови, грудної клітки, черева, суглоби), колоті, різані, рубані, рвані, розтриті, укушені та вогнепальні, а також спричиненні забиттям. Всі рани характеризуються болем і кровотечею. Важкість поранення визначається розмірами рани, її глибиною і ускладненнями, які виникають внаслідок інфікування організму.

Про наявність раневої інфекції вказують такі симптоми запалення: підвищення температури, набряк навколо рани, посилення болю, почервоніння, відчуття розпирання в рані.

**ПМД при пораненні** полягає в зупинці кровотечі, обробці рани і її захисті від інфікування. Для зупинки кровотечі використовують джгут, стискаючи пов'язку та інші способи. Обробка рани передбачає її очищення від бруду, промивання 3%-вим розчином перекису водню або розчином фурациліну, змащування країв рани 2%-вим спиртовим розчином брильянтового зеленого або 5%-вим спиртовим розчином йоду (промивання рани спиртом викликає омертвіння тканини і різке посилення болю). При значних пораненнях кінцівок обов'язково проводять транспортну іммобілізацію і швидше госпіталізування потерпілого.

Після обробки рани на неї накладають стерильну пов'язку. Рану не можна засипати порошком, накладати на неї мазь, не варто безпосередньо на раневу поверхню прикладати вату - усе це чинники, які можуть сприяти розвитку інфекції в рані.

Невеликі завчасно підготовлені бинти підходять майже для усіх маленьких ран. Для великих порізів використовують стерильні марлеві серветки або чисту бавовняну тканину. Для закріплення їх на шкірі користуються вузькими стрічками липкого пластиру. Бинти повинні зручно облягати пошкоджену частину тіла. Якщо забинтована рука або нога потемніли (посиніли) або ж набрякли, це вказує на надмірно туге бинтування. За таких ознак пов'язку належить негайно послабити.

Послаблену забруднену кров'ю пов'язку покривають новою. Знімають бинти обережно, останній шар знімають в напрямку порізу, щоб не розкрити краї рани. В перші години після накладання пов'язки рана може пульсувати.

Якщо через деякий час (одну-дві доби) біль у рані буде посилюватись, бинти належить зняти і оглянути рану.

Почервоніння рани, припухлість вказують на те, що в ній залишилась інфекція. За таких умов необхідно звернутись до лікаря.

**При пораненні шкіри на колінах** (здерта шкіра), промийте рану дезінфікуючим розчином і залишіть її до утворення твердої кірочки, тоді забинтуйте. До загоєння рани намагайтесь не згинати ногу у коліні.

При будь-яких порізах на лиці ліпше звернутись до спеціаліста, оскільки шрами на лиці дуже помітні. Те ж відноситься і до ран на руках. При дуже глибоких порізах та колотих ранах, особливо при попаданні в рану бруду (ґрунту, пилу тощо) обов'язковим є введення протиправцевої сироватки, а при значному забрудненню ще і протигангренозної сироватки.

**Бинтування пораненого пальця.** Оброблену належним чином рану пальця, обгорніть стерильною марлевою пов'язкою, тоді - двома смужками пластиру (щоб закріпити бинт). Після цього беруть вузьку смужку пластиру довжиною близько 30 см. Один її кінець прикладають до основи бинта на долоні, тоді прокладіть його вверх до кінчика пальця і по зворотнім боці пальця, - по тильному боці кисті і, нарешті, по руці. Наклеюючи пластир до зовнішнього боку руки, дещо згинають руку потерпілого в зап'ясті і в пальцях. Це робиться для того, щоб пластир не утримував руку у випрямленому положенні. Ще одним куском пластирної смужки обгортають (не туго) середню частину пов'язки.

Невеликі порізи і подряпини промийте чистою водою з милом за допомогою ватного тампона або чистої тканини. Добре змийте мило водою. При змиванні мила і промиванні доцільно використати перекис водню. Пам'ятайте! Антисептик не менш важливий ніж ретельне промивання. Накладіть на рану стерильну пов'язку.

При ранах, зумовлених укусами тварин, обробіть краї рани йодною настоякою, накладіть асептичну пов'язку і негайно зверніться до лікаря. При артеріальній кровотечі накладіть джгут; при великих ранах проведіть імобілізацію кінцівки шинами. Дуже важливо простежити за твариною, яка спричинила укус. Якщо у неї є ознаки сказу (або ж немає можливості

прослідкувати за твариною), лікар призначає щеплення проти сказу.

Особливо небезпечними є *проникаючі поранення грудної клітки*. При таких пораненнях можуть пошкоджуватись серце, аорта, легені. З розвитком однобічного **пневмотораксу** (порушення цілісності міжплевральної порожнини) спадається вражена легеня і середостіння зміщується у здоровий бік. Це призводить до зменшення вентиляції легень і кисневого голодування.

При пневмотораксі шкіру навколо рани змащують 5%-ним спиртовим розчином йоду, на рану накладають стерильну серветку, яку закривають повітронепроникною плівкою. На плівку кладуть шар вати і все закріплюють стерильною пов'язкою. Потерпілого транспортують до лікарні в напівсидячому положенні.

**Проникаючі поранення живота.** Для таких поранень характерним є витікання із рани крові та вмісту органів черевної порожнини і випадання із ран внутрішніх органів. При наданні ПМД рану дезінфікують за загальними правилами обробки ран. Тоді на неї і на органи, що випали накладають асептичну пов'язку. Внутрішні органи, що випали з рани, вправляти в черевну порожнину не можна - із-за додаткової травми і додаткового інфікування з розвитком перитоніту. Потерпілим забороняється давати пити і їсти. Внутрішньом'язово можна ввести знеболюючі. Транспортувати осіб поранених в живіт необхідно в положенні лежачи із зігнутими в колінах ногами.

#### 4.2. Засоби попередження інфікування ран

Найчастіше рани інфікуються гноєрідними бактеріями, які спричиняють гнійний запальний процес. При цьому різко погіршується загоювання ран, виникає небезпека загального зараження.

Інфекція, що попала в рану разом з предметом, який її спричинив, називається **первинною**. Інфекція, що попала в рану через деякий час після поранення (при обробці рани брудними руками, при використанні нестерильного перев'язочного матеріалу тощо), називається *вторинною Інфекцією*.

Вторинна інфекція може проникати в рану по кровоносних судинах з гнійного вогнища - фурункульоз, гнійне

#### 4.3. Перша медична допомога при кровотечах і гострому малокрів'ї

Витікання крові із пошкоджених кровоносних судин називається **кровотечею**. Кровотечі спричинені механічним пошкодженням судинної стінки, називаються **травматичними**, а ті що є наслідком патологічних змін судинної стінки - **нетравматичними**. Якщо кров витікає на поверхню тіла, то таку кровотечу називають **зовнішньою**; якщо ж кров витікає у порожнини тіла (голови, плевральну, околосолицеву сумку, черевну, суглоби і т.п.), то вона називається **внутрішньою**. Обмежене скупчення крові в тканинах, називають **гематомою**, дифузне просочування тканин кров'ю, - **крововиливом**.

За кількістю втраченої крові кровотечі бувають помірні (з крововтратою до 500 мл), **середньої важкості** (від 500 до 1000 мл), важкі (від 1000 до 1500 мл) і **дуже важкі** (більше 1500 мл).

Значна втрата крові відбивається на самопочутті потерпілого. Він стає блідим, скаржить на шум у вухах, погіршення зору, що вказує на ішемію мозку; можлива втрата свідомості. Тому потрібно постійно спостерігати за станом хворого, за накладеними йому пов'язками, положенням джгута.

В залежності від типу пошкодженої судини виділяють артеріальні, венозні, капілярні і паренхіматозні кровотечі. Найбільш небезпечною є **артеріальна кровотеча** (яскраво-червона кров із артерії витікає пульсуючим струменем). **Венозна кровотеча** характеризується безперервним витіканням із рани крові темного кольору.

Особливо небезпечними є кровотечі з великих артерій і яремних вен. При пораненні великих вен внаслідок того, що тиск крові в них негативний, в кровоток проникає повітря. За таких умов може виникнути *повітряна емболія*, що спричинює швидку смерть. **Капілярні кровотечі** характеризуються кровоточивістю всієї поверхні. При нормальній швидкості зсідання крові така кровотеча може зупинитись сама.

**Паренхіматозні кровотечі** виникають при пораненнях паренхіматозних органів (печінки, селезінки, нирок, легень), які мають досить розгалужену сітку судин. Паренхіматозна

кровотеча спостерігається і при мимовільних розривах внутрішніх органів, частіше селезінки. Симптоми: блідість шкіри, липкий піт, частий і слабкий пульс, низький артеріальний тиск, колапс. При таких кровотечах потерпілому внутрішньо-венно вводять 10 мл 10%-вого розчину глюконату кальцію, а при потребі - серцево-судинні препарати. Транспортування в хірургічне відділення проводять на ношах в положенні лежачи.

При швидкій втраті близько 50% усієї крові (2-3 л) різко знижується артеріальний тиск (до 60 мм рт. ст. і нижче), прискорюється ЧСС (до 120 ск/хв і більше), пульс слабкого наповнення, риси обличчя загострюються, шкіра стає блідою, виникає спрага, прискорюється дихання, розширюються зіниці, хворий непритомніє.

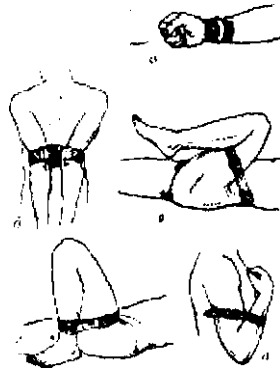
Зупинка кровотеч може бути тимчасовою і повною. **Тимчасова зупинка кровотечі** є одним із основних заходів ПМД. До способів тимчасової зупинки кровотечі належать:

- підняття кінцівки, що кровоточить (при капілярних і венозних кровотечах);
- максимальне згинання кінцівки в суглобі (при артеріальних кровотечах);
- туга тампонада рани і накладання стискуючої пов'язки;
- притиснення артерії пальцем (рис. 9);
- накладання джгута.

Кровотечі зі стегнової артерії можна припинити, перетиснувши її максимальним згинанням ноги в колінному суглобі (рис. 10г), плечову артерію - шляхом максимального згинання руки в ліктьовому суглобі (рис. 10д). Кровотечу із підключичної артерії можна зупинити, якщо зігнути руки в ліктях, максимально відвести назад і зафіксувати на рівні ліктьових суглобів (рис. 10б).



**Рис. 9. Типові місця перетискання артерій з метою тимчасової зупинки кровотечі:** 1 - стегнової, 2 - під пахвою, 3 - підключичної, 4 - сонної, 5 - плечової.



**Рис. 10. Зупинка артеріальних кровотеч:** а - з променевої артерії (перетискання артерії рукою і стискуючою пов'язкою); б - із підключичної; в - стегнової; г - підколінної; д - плечової артерій.

**Шлункова кровотеча.** Розвивається в осіб, які страждають виразкою шлунка, 12-палої кишки, поліпами, пухлинами шлунка,

варикозним розширенням вен стравоходу. *Симптоми:* різка слабкість, запаморочення, блювота, частий пульс, блідість шкіри, спрага, зниження артеріального тиску, непритомність.

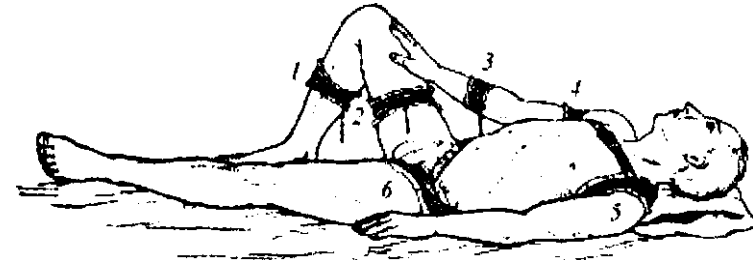
*ПМД* при шлункових кровотечах полягає у наданні потерпілому напівсидячого положення з зігнутими в колінах ногами. На черевну ділянку тіла кладуть холодний компрес. Потерпілому потрібний повний спокій, забороняється їсти і пити, його необхідно негайно транспортувати у лікарню.

**Кишкова кровотеча** виникає у хворих, які страждають на такі хвороби, як неспецифічний виразковий коліт, поліпи, пухлини товстої кишки, інколи в осіб, які страждають гемороем. *Симптоми:* слабкість, запаморочення, чорний кал, наявність у калі свіжої крові, блідість шкіри, тахікардія, холодний піт. *ПМД* така, як і при шлунковій кровотечі.

Капілярні, венозні і незначні артеріальні кровотечі можна зупинити за допомогою тугої тампонади і стискуючої пов'язки.

Для цього рану закривають перев'язувальним матеріалом і забинтовують.

Найбільш надійним і доступним способом тимчасової зупинки артеріальної кровотечі з великих артерій на кінцівках є *накладання джгута*. Джгут накладається недалеко від рани і дещо вище; при цьому попередньо накладають підкладку і вже на неї джгут. Найбільш типові місця накладання джгута при артеріальних кровотечах показані на рис. 11.



**Рис. 11. Місця накладання кровозупинного джгута при кровотечах з артерій:** 1 - стопи; 2 - колінного суглоба; 3 - кисті; 4 - передпліччя / ліктьового суглоба; 5 - плеча; 6 - стегна.

*Тривалість утримання джгута* в теплу пору року - до 2 годин, зимою - до 1 год. Триваліше накладання джгута може призвести до омертвіння кінцівки. Для контролю тривалості накладання джгута до нього прикріплюють записку з відміткою часу. При правильному накладанні джгута кровотеча зупиняється, шкіра стає блідою, пульс нижче поранення зникає. Дітям у віці до 3 років для зупинки кровотеч використовують не джгут, а стискуючу пов'язку. Джгут накладають дітям після трьох років (влітку - до 1 год., зимою - до 30 хв.).

Кінцеве зупинення кровотечі здійснюється механічними (накладання судинного шва, перев'язка судин у рані), фізичними (за допомогою електрокоагуляції і місцевого охолодження), хімічними (використання судиннозвужуючих препаратів - адреналіну, перекису водню) та препаратів, здатних

підвищувати згортання крові - вікасол, хлористий кальцій, аскорбінова кислота) і біологічними (переливання крові, плазми) способами.

**Носова кровотеча.** Причинами, які призводять до носових кровотеч є травми, поліпи, пухлини, підвищення артеріального тиску, лейкоз, гемофілія, у дітей - підвищення температури. При носовій кровотечі хворого заспокоюють (напруження посилює кровотечу), надають йому напівсидячого положення, на ділянку перенісся кладуть компрес з льоду. Якщо кровотеча зумовлена перегріванням, то хворого переносять в прохолодне місце, а на грудну клітку і голову кладуть холодні компреси. Якщо ж кровотеча не зупиняється, то можна на 3-5 хв стиснути ніс, або ввести в носові ходи тампон, змочений 3%-ним розчином перекису водню.

Найбільш часто зустрічаються носові кровотечі внаслідок травм носа і як симптом кризового стану при гіпертонічній хворобі. При носовій кровотечі не можна промивати ніс водою. Кров, яка стікає у носоглотку, потерпілий повинен випльовувати. При сильних кровотечах, одночасно з місцевими заходами внутрішньом'язово вводять 10 мл 10%-ного розчину вакасола; при гіпертонії вводять препарати, які понижують кров'яний тиск - дібазол, папаверин тощо, хворого транспортують в лікарню - в напівсидячому положенні.

**Гостре малокрів'я** розвивається при значній втраті крові. Погано переносять втрату крові діти, люди похилого віку, ті що тривалий час хворіють, голодні і втомлені. Втрата 50% крові для людини є смертельною. При втраті 1-1,5 л крові розвивається важка картина гострого малокрів'я. При цьому погіршується кровообіг і розвивається важка форма кисневого голодування. Хворі скаржаться на всезростаючу слабкість, запаморочення, шум у вухах, потемніння і мерехтіння «мушок» в очах, спрагу, нудоту, блювоту. Риси обличчя хворого загострюються, шкіра і слизові оболонки стають блідими. Внаслідок втрати крові артеріальний тиск знижується, пульс ледь відчутний,

дихання часте, знекровлення мозку призводить до втрати свідомості, зникнення пульсу, мимовільного виділення сечі і калу.

*ПМД при значних крововтратах* полягає у накладанні на рану тиснучої пов'язки, тоді негайно нападають до протишовкових заходів. Потерпілого, який втратив свідомість, необхідно покласти на рівну тверду поверхню так, щоб голова знаходилась нижче тулуба, або ж зробити «само-переливання» крові - хворому підіймають вгору ноги і руки. Цим досягається тимчасове збільшення кількості циркулюючої крові в мозку, легенях, нирках та інших органах. Якщо хворий не втратив свідомості і не має пошкоджень черевних органів, йому дають пити гарячий чай або ж мінеральну воду. Основними заходами лікування з гострим малокрів'ям є негайне переливання донорської крові. Це покращує серцеву діяльність, тонізує судини, підвищує артеріальний тиск. Кров володіє добрими дезінтоксикаційними властивостями (знижує шкідливу дію отрут); переливання невеликих доз крові (100-150 мл) підвищує її здатність до згортання.

Переливання крові протипоказане при важких запальних захворюваннях нирок, печінки, декомпенсивних пороках серця, крововиливах в мозок, інфільтративній формі туберкульозу легень тощо.



## **ТЕМА 5. ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ СЕРЦЕВО-СУДИННІЙ НЕДОСТАТНОСТІ, РОЗЛАДАХ ДИХАННЯ І КРОВООБІГУ**

### **5.1. Гостра серцево-судинна недостатність та ПМД при болях в області серця**

Серцево-судинні захворювання є основною причиною смертності населення. Найчастіше зустрічаються стенокардія, інфаркт міокарда, гіпертонія, інсульт. Від цих та інших серцево-судинних захворювань за два останні роки в Україні померло близько 4,4 тис. осіб.

Стенокардія розвивається в наслідок звуження коронарних судин (судини, що несуть кров до серця і забезпечують клітини киснем). Напади стенокардії виникають на фоні атеросклерозу коронарних судин; внаслідок відкладання в стінці судин холестерину вони звужені. Додатковий спазм цих артерій і зменшення кровопостачання киснем серцевого м'яза провокують стресові ситуації або фізичні навантаження. Повне перекриття коронарних артерій призводить до інфаркту міокарда (омертвіння ділянки серця).

Основною ознакою стенокардії та інфаркту міокарда є тискучий біль за грудиною, що віддає в ліву руку, плече, шию або спину.

Гіпертонічний криз виникає при значному підвищенні артеріального тиску. Хворий скаржиться на головний біль, головокрутіння, шум у вухах. При наданні ПМД хворого потрібно посадити або покласти в ліжку, — допомогти прийняти гіпотензивні ліки і викликати ШД.

Інсульт виникає в наслідок порушення припливу крові до якої-небудь ділянки мозку (*ішемічний інсульт*, який обумовлений спазмом судин головного мозку), або внаслідок крововиливу у мозок (*геморагічний інсульт*). Ознаки інсульту: раптова слабкість та оніміння обличчя, руки або ноги, зазвичай, з одного боку; утруднена мова, раптовий сильний головний біль; запаморочення або непритомний стан; різні розміри зіниць. При підозрі на інсульт, хворого слід покласти на тверду поверхню, повернути голову на бік (для попередження западання язика і аспірації блювотними масами) і викликати ШД.

Отже, хворі з гострою серцевою недостатністю скаржаться на загальну слабкість, задишку, часто на болі в ділянці серця. Внаслідок ослаблення серцевого м'яза серце розширюється, тони стають глухими, артеріальний тиск падає, пульс стає слабким, прискореним іноді аритмічним. При надмірному фізичному напруженні (під час спортивних змагань, здійснюваних без достатнього тренування серця) біль може настати й у здорової людини.

При ослабленні м'яза лівого шлуночка (*лівошлункова недостатність*), настає напад серцевої астми, який проявляється сильною задишкою. Задишка буває такою значною, що хворий змушений сидіти, навіть лежати. У легенях розвиваються застійні явища, адже права половина серця нагнітає кров у них з попередньою силою, а ослаблений м'яз лівого шлуночка неспроможний повністю перекачувати її в аорту. При подальшому ослабленні лівого шлуночка виникає гострий набряк легень.

При гострій недостатності правого шлуночка (*правошлункова недостатність*) виникає стан венозного застою, з'являються периферичні підшкірні набряки. Таким необхідно забезпечити повний спокій, дещо підняте і зручне положення тулуба, чисте, свіже повітря. Хворий не повинен хвилюватися він потребує фізичного і психічного спокою. При похолодінні кінцівок до ніг і рук прикладіть грілки; при застійних явищах (набряк легень, ціаноз) вдаються до відтяжних засобів (гірчичники, грілки до кінцівок, гарячі ванни для ніг і рук).

Як захід ПМД добре діє не туга перетяжка кінцівок. На руки (верхня частина плеча) і на ноги (верхня частина стегна) накладають гумові джгути так, щоб стиснути тільки вени. При цьому пульс на променевій артерії і на тильному боці стопи не повинен зникати. Застій венозної крові в кінцівках частково відтягує кров від внутрішніх органів, зокрема й від легень. Через 30-45 хвилин поступово і по черзі з кінцівок знімають джгут.

Таким чином, при виникненні гострого болю в ділянці серця хворий повинен: негайно припинити роботу, сісти або лягти; розстебнути комірць і ремінь; під язик покласти пігулку нітроглицерину або валідолу, прийняти 30 крапель валокордину або корвалолу чи аспірину 0,25 або 0,5 г. Ці препарати викликають розширення кровоносних судин серця. Дія препаратів настає через кілька секунд; Якщо після цього біль зберігається

упродовж 5 хвилин часу, необхідно прийняти другу пігулку нітрогліцерину під язик і викликати ШД.

Тим, хто знаходиться біля хворого потрібно пам'ятати:

- не залишати хворого з болями серця без догляду;
- в очікуванні лікаря ШД хворому поставити два гірчичники на ділянку грудини, надати йому напівсидячого положення і, якщо він в свідомості, ноги занурити по щиколотки в таз з гарячою водою;
- якщо зупинилося серце і дихання, необхідно, не чекаючи лікаря, починати проводити весь комплекс серцево-легеневої реанімації (закритий масаж серця і штучне дихання).

## 5.2. Основні принципи і способи надання ПМД при гострих розладах дихальної системи

Для нормального забезпечення дихання потрібна скоординована робота системи кровообігу, нервової і опорно-рухової систем. Будь-які травми або захворювання, які призводять до порушення функцій цих систем, можуть викликати розлади дихальної діяльності.

При зупинці дихання зупиняється діяльність всіх систем організму. За відсутності кисню упродовж 2-4 хв клітини починають відмирати. При кисневому голодуванні вже через 5-7 хвилин, настають незворотні зміни в клітинах мозку.

Причинами виникнення дихальних розладів можуть бути сторонні тіла верхніх дихальних шляхів, бронхіальна астма, обструктивний бронхіт, пневмонія, серцева недостатність, удар електричного струму або блискавки, утоплення, травми голови, грудної клітки або легень, анафілактичний шок (крайній ступінь важкості алергічної реакції), отруєння.

У дорослих сторонні тіла потрапляють у дихальні шляхи найчастіше при прийнятті їжі. У дітей і немовлят трапляється попадання в дихальні шляхи дрібних предметів, якими дитина бавиться (гудзики, насіння, дрібні деталі іграшок тощо)

Ознаками порушення прохідності дихальних шляхів (при збереженні свідомості) є сильний кашель, постраждалий хапається за горло, не може говорити, обличчя синіє. Про порушення прохідності дихальних шляхів при відсутності **свідомості** вказують такі ознаки: постраждалий не дихає, обличчя синє, при спробі провести штучне дихання повітря не поступає в легені.

ПМД при потраплянні стороннього тіла до верхніх дихальних шляхів - необхідно якнайшвидше забезпечити прохідність дихальних шляхів. З цією метою найбільш часто використовують такі методи.

*Метод Хаймліка.* Здійснюють енергійні поштовхи в живіт (стороннє тіло виштовхується з дихальних шляхів, як корок з пляшки) Цей метод не використовується щодо повних людей, вагітних жінок і дітей до одного року.

Послідовність дій при використанні методу Хаймліка (Рис. 12):



**Рис. 12** Поштовхи в живіт при сторонньому тілі верхніх дихальних шляхів.

- стати позаду потерпілого та охопити його тіло руками;
- стиснути руки в кулаках;
- притиснути свій кулак зі сторони великого пальця до потерпілого в місці трохи вище пупка і нижче кінця грудини;
- охопити кулак долонею другої руки;
- зробити серію з 4-5 різких поштовхів у живіт у напрямку знизу-доверху, спереду - всередину.

*Метод стискання грудної клітки:*

- стати позаду потерпілого і охопити грудну клітку, просовуючи руки під пахви потерпілого;
- помістити свій кулак у центрі грудини потерпілого (не на ребрах, не на нижній частині грудини!).
- охопити кулак долонею другої руки і зробити енергійне стискування грудної клітки.

При потраплянні стороннього тіла у верхні дихальні шляхи немовляти слід повернути його обличчям донизу так, щоб голівка знаходилася нижче тулуба (поклавши на передпліччя або

стегно). Основою долоні зробіть 5 енергійних постукувань між лопатками немовляти.

За відсутності ефекту від попередніх заходів, поверніть немовля на спину і покладіть собі на коліна (рівень голівки нижче рівня тулуба); вказівний і середній пальці розмістіть на грудині так, щоб вони знаходились на відстані одного пальця нижче уявної лінії, яка проходить між сосками немовляти. Після цього проведіть серію з 5-ти різких поштовхів у грудину на глибину, приблизно, 2см.

### **5.3. Основні принципи і способи надання ПМД при гострих захворюваннях і травмах живота**

*Болі в животі* - часта ознака різних гострих захворювань, як органів черевної порожнини так і тих, що знаходяться поза нею. Серед цих захворювань важливо своєчасно виявити ті, що потребують хірургічного втручання. В клінічній практиці ці стани визначають як «*гострий живіт*» - симптомокомплекс, що включає гострий біль у животі в поєднанні із захисним напруженням черевної стінки, симптомами подразнення очеревини і кишкової непрохідності. Причини «гострого живота» багаточисельні і можуть бути згруповані наступним чином.

**Запальні захворювання:** в тому числі перитоніт — гостре запалення очеревини, апендицит гострий — запалення черв'якоподібного відростка, панкреатит — гостре запалення підшлункової залози, холецистит — гостре запалення жовчного міхура, часто з наповненням піску або каміння.

**Перфорація порожнинного органу.** Частіше всього виникає в результаті різних захворювань черевної порожнини і заочеревного простору (виразки, пухлини шлунково-кишкового тракту, гострий апендицит, гострий холецистит);

**Внутрішня кровотеча в черевну порожнину,** зовнішньо- прихована у просвіт шлунково-кишкового тракту і заочеревний простір (розрив нирки, аневризми черевної аорти);

**Непрохідність кишечника,** яка виникає внаслідок завороту кишок, защемлення кишки, здавлення кишки спайками;

**Запальні процеси в яєчниках,** позаматкова вагітність, перекут ніжки пухлини або кісти яєчника.

*Гострі порушення артеріального та венозного кровообігу,* які призводять до гангрени (омертвіння) кишечника.

**Родова травма у дітей** (із пошкодженням печінки, селезінки та інших органів, вроджена і набута непрохідність кишечника);

- дизентерія гостра або холера.
- ниркова коліка або гострий нефрит.
- травматичні пошкодження живота (закриті, відкриті, проникаючі і непроникаючі).

Ведучим симптомом практично в усіх випадках «гострого живота» є біль різної інтенсивності і локалізації, хоча чіткої залежності між динамікою і характером та інтенсивністю болю не завжди спостерігається. При численних ураженнях, які обумовили виникнення «гострого живота» больовий синдром може бути різко виражений і супроводжуватися розвитком шоку або колапсу.

Частим симптомом «гострого живота» є блювота, яка може виникнути в перші години і навіть хвилини захворювання. Блювотна маса складається із залишків їжі, шлункового соку, жовчі або (при тривалому перебігу захворювання) носити каловий характер.

При шлунковій кровотечі блювотні маси мають вигляд кавової гущі, в ній може бути яскраво-червона кров. Іноді спостерігається ікота, що пов'язано із пошкодженням діафрагмального нерва. Може бути затримка випорожнення і газів, рідше рідке випорожнення.

Важливим симптомом «гострого живота» є зміна характеру випорожнення. Так мелена (чорне випорожнення або наявність червоної крові) характерна для шлунково-кишкової кровотечі. Хворий з переймоподібними болями в животі (при печінковій або нирковій кольках, непрохідності кишечника) неспокійний, кричить, метушиться. Для нього характерний страждальний вираз обличчя, блідість; при непрохідності кишечника форма живота змінена (втягнутий живіт), язик сухий, з білим, жовтим або бурим нальотом. При пальпації живота діагностується його напруженість, болючість всієї передньої черевної стінки або окремих її ділянок, підвищення температури до 42 °С.

Найбільш характерними ознаками травми живота є:

- вимушене положення на спині або на боці з підтягнутими до живота ногами (зміна положення призводить до посилення болю);

- обмеження дихальних рухів і напруження м'язів передньої черевної стінки;
- біль в животі постійного характеру;
- блювота;
- при внутрішній кровотечі і зовнішній прихованій кровотечі — зниження АТ, блідість шкірних покривів;
- при приєднанні перитоніту — здуття живота;
- при ушкодженні нирок і сечовивідних шляхів — кров у сечі, затримка сечовиведення;
- проникаюче пошкодження живота поєднує наявність рани і вище зазначені ознаки. Важливим підтверджуючим чинником проникаючого поранення є поява на зовні органів черевної порожнини (найчастіше це петлі кишечника, але можуть бути і інші органи).

#### **Особливості симптоматики і надання ПМД при травмах живота**

Травми живота розрізняють відкриті і закриті з пошкодженням паренхіматозних або порожнистих органів: забиття черевної стінки, травми органів черевної порожнини (печінки, селезінки, підшлункової залози, нирок та ін.).

Ушкодження порожнинних органів живота при закритій травмі не рідко призводять до розвитку шоку. У випадку проникаючих пошкоджень живота з рани можуть випасти внутрішні органи, виникнути сильна кровотеча. Рану потрібно закрити стерильною серветкою, на серветку слід покласти м'яке ватно-марливе кільце. Висота (товщина) кільця повинна бути вищою випавших органів, щоб при накладанні пов'язки не перетиснути органи, що випали і не порушити їх кровообіг. При недотриманні цих умов може наступити некроз (омертвіння) органів, що випали.

**При наданні ПМД при «гострому животі» необхідно дотримуватися загальноприйнятої тактики, девізом якої є: «голод, холод і спокій!»:**

- не можна хворому їсти і пити;
- покласти холод на живіт;
- поки хворого не оглянув лікар і не вирішене питання про операцію, слід утримуватися від застосування знеболюючих засобів, які можуть змінити клініку захворювання і привести до діагностичної і тактичної помилки. Але якщо хворий вмирає від

болючості, то вводять аналгетики, а в письмовому направленні пишуть, що введено і в котрій годині.

- хворий негайно має бути госпіталізований. Не можна втрачати час на з'ясування причин, оскільки вирішальним у даній ситуації є «чинник часу»;

- транспортування хворого має проводитись обережно. При цьому потрібно бути готовим застосовувати реанімаційні заходи.

## **ТЕМА 6. ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПОТЕРПІЛОМУ ПРИ УЖАЛЕННІ КОМАХАМИ, УКУСАМИ ТВАРИН І ЗМІЙ**

### **6.1. ПМД при ужаленнях комах**

Для більшості людей ужалення бджіл і ос не становлять небезпеки. Потрібно кілька десятків ужалень, щоб людина отримала смертельну дозу бджолої отрути. Але для людей з підвищеною чутливістю до отрути цих комах смертельним може бути і одне ужалення. Особливу небезпеку становлять ужалення в голову, шию, порожнину рота.

При жалінні бджоли (оси, шершня, джмеля) спочатку виникає місцева реакція, сильний біль, свербіння, жар, почервоіння і набряк, перш за все повік, губ, статевих органів. Тривалість місцевої реакції 1-8 діб.

Загальні реакції бувають токсичними і алергічними. Токсична реакція виникає коли людину одночасно ужалють декілька десятків або сотень комах. Жінки і діти більш чутливі до отрути комах, ніж чоловіки.

Вираженість загальної токсичної реакції залежить від кількості отрути, яка потрапила до організму. Доза отрути від ужалення 50 і більше комах смертельна для людини. При загальній токсичній реакції, крім місцевого набряку, може з'явитися кропивниця - пухірна свербляча висипка з різким головним болем, блювотою, маренням, судомами.

Алергічна реакція на отруту комах виникає приблизно у 1-2 % людей, і для її розвитку доза значення не має. Достатньо, щоб людину пожала всього одна комаха. Алергічна реакція не виникає, якщо людину вперше вжалила перетин-частокрила

комаха. Але згодом, з кожним наступним ужаленням, алергічна реакція стає все більш виразною. При важких реакціях спостерігається кропивниця, набряк обличчя, вушних раковин. Дуже небезпечним є набряк язика і гортані, оскільки може викликати задуху, затруднений хриплий видих, прискорене серцебиття, головокрутіння, біль в животі, нудоту, блювоту, короткочасну втрату свідомості.

Найбільш важкою алергічною реакцією на отруту комахи є *анафілактичний шок*, який загрожує життю. Він розвивається зразу ж за ужаленням. Людина втрачає свідомість (іноді на декілька годин), у неї порушується діяльність багатьох органів і систем, в першу чергу серцево-судинної і нервової.

ПМД при ужаленнях перетинчастокрилих перш за все полягає у вжитті заходів, що перешкоджають проходженню отрути в тканини і її розповсюдження. Із усіх перетинчастокрилих жало залишають тільки бджоли, бо їх жалючий апарат має щербини. Тому, виявивши жало, 48 слід обережно видалити його разом з отруйним міхурцем, підчепивши нігтем знизу до гори.

Для послаблення місцевої токсичної реакції зразу ж після ужалення перетинчастокрилою комахою потрібно покласти до цього місце шматок (кусочок) цукру, або потерти вжалене місце пігулкою валідолу. Це сприяє витягненню отрути з рани і попереджає розвиток набряку. Якщо набряк болючий і не зникає, необхідно звернутися до лікаря. Чим швидше це зробити, тим наслідки впливу бджолиної отрути будуть меншими.

Щоб загальмувати всмоктування, при загальній токсичній реакції, на місці набряку слід покласти грілку з холодною водою або рушник, змочений в холодній воді. Потерпілому рекомендується більше пити. При кропивниці спостерігається зниження артеріального тиску крові, тому слід дати 20-25 крапель кордіаміну. Категорично забороняється використовувати для місцевого охолодження сиру землю, глину, такі процедури можуть призвести до зараження правцем, газової гангрені чи сепсису.

Загальна алергічна реакція ліквідується прийманням будь-якого антигістамінного препарату (димедрол, супрастин, тавегіл, діазолін).

Той, у кого хоч один раз виникла алергічна реакція на отруту бджоли, оси, шершня або джмеля, повинен обов'язково звернутись до алерголога. Такій людині в літній період потрібно завжди мати при собі виданий алергологом так званий паспорт хворого алергічним захворюванням. В ньому вказується: прізвище, ім'я, по-батькові власника, його вік, домашня адреса, телефон, діагноз, телефон алергічного кабінету, де обстежувався хворий, і ті невідкладні заходи, які потрібно надати в разі ужалення перетинчастокрилими. Необхідно, щоб людина носила з собою шприц-упаковку і набір медикаментів, перерахованих в паспорті.

В разі розвитку анафілактичного шоку на отруту комах потерпілого необхідно вкрити, обкласти грілками з теплою водою, дати 1-2 пігулки димедролу, 20-25 крапель кордіаміну і терміново викликати ШД або доставити потерпілого в лікарню.

У важких випадках, коли у потерпілого зупиняється серце і припиняється дихання, необхідно до приїзду ШД робити серцево-легеневу реанімацію - штучне дихання і закритий масаж серця.

Люди, які страждають алергією до отрути бджіл, цікавляться, чи можна їм їсти мед. Можна! Мед і отрута бджіл не мають спільних антигенів. Спільні антигени з отрутою має прополіс, тому користуватися прополісом не слід.

## 6.2. ПМД при укусах змій

На території нашої країни нараховується понад десять видів отруйних змій. Найбільш небезпечні укуси кобри, гюрзи, ефі. Менш небезпечні щитомордники. Найбільш розповсюдженні в лісах України гадюки. Після укусів щитомордника і гадюк трагічні наслідки бувають рідко, але інколи розвиваються тяжкі ускладнення.

Змії ведуть активний спосіб життя тільки в теплий період року, з квітня і до глибокої осені, зимою впадають в сплячку, обираючи для цього нори гризунів.

Необхідно знати деякі звички змій. Кобра, наприклад, здатна зробити кидок, рівний третій частині довжини її тіла. Дуже характерні погрози цієї змії: вертикально піднята передня частина тіла, роздутий капюшон, гоїдання збоку в бік, шипіння.

Гадюка і гюрза перед кидком зигзагоподібно вигинають передню частину тіла. Ефа згортається в розетку, в центрі якої знаходиться голова з своєрідним малюнком, який нагадує летючого птаха або хреста. Щитомордники перед нападом дрібно трясуть кінчиком хвоста.

Якщо укусила змія, перш за все слід визначити, отруйна вона чи ні. На місці укусу залишаються сліди від зубів змії у вигляді двох серпоподібних смуг, які утворюють напівовал із дрібних крапок. Неотруйна змія залишає тільки цей слід на шкірі. Якщо ж укусила отруйна змія, то в передній частині напівовалу між серпоподібними смугами є дві ранки (сліди від її двох отруйних зубів), з яких переважно витікає кров. Токсичність отрути залежить від багатьох чинників: фізіологічного стану і віку змії, кліматичних умов, часу, який минув з моменту пробудження від сплячки. У голодних змій отрути більше ніж у ситих.

Отрута змій являє собою комплекс речовин білкової природи, який має різний механізм дії. Вона руйнує еритроцити, порушує згортання крові, збільшує проникливість мембрани клітин, уражує нервову і серцево-судинну системи. Оскільки компоненти отрути змії мають білкову структуру, можливий розвиток алергічної реакції аж до анафілактичного шоку.

При укусі отруйної змії необхідно якнайшвидше відсмоктати із рани отруту кровососною банкою, а при її відсутності отруту відсмоктують ротом, постійно її випльовуючи. Цього робити не можна тим, у кого є пошкоджені слизові ділянки губ або порожнини рота. Рану слід обробити 5 %-ним спиртовим розчином йоду, одеколоном або спиртом.

Відсмоктавши отруту, під шкіру (навколо рани) вводять адреналін, на місце укусу кладуть холодні примочки з свинцевою водою, або 2 % розчином Натрію гідрокарбонату, обмежити рухову активність потерпілого. Якщо змія укусила в ногу, прибинтувати її до другої ноги і, підклавши що-небудь під ноги, злегка припідняти їх. При укусі в руку необхідно зафіксувати її в зігнутому положенні. При сильній болі можна прийняти 1-2 пігулки анальгін або баралгін. Щоб прискорити виведення з організму отрути, потерпілому варто побільше пити чаю і лужної мінеральної води.

Найбільш ефективний засіб проти зміїної отрути - полівалентна протизміїна сироватка, введена не пізніше, ніж через 30 хв після укусу. При введенні сироватки можливий розвиток алергічних реакцій. Тому цю процедуру повинен робити лише медичний працівник. Якщо потерпілому не надати термінової допомоги, наслідки можуть бути трагічними.

Отже, основним у ПМД потерпілим від укусів змій є швидке транспортування їх в найближчий медичний заклад. Лише там їм можуть надати висококваліфіковану допомогу.

При укусах змій категорично забороняється:

- накладати джгут на кінцівку вище місця укусу. Ця міра не перешкоджає всмоктуванню і розповсюдженню отрути в організмі, але порушуючи кровопостачання кінцівок сприяє розвитку некрозу (омертвіння) тканин, накопиченню продуктів розпаду в кінцівці і різкому погіршенню стану хворого після зняття джгута;

- припікати місце укусу вогнем, хімічними речовинами;
- розрізати рану на місці укусу.

Всі ці маніпуляції не тільки не корисні, але й шкідливі. Вони сповільнюють загоювання ран, сприяють порушенню обміну речовини в пошкоджених тканинах.

Відправляючись на відпочинок в гори, в ліс по гриби, ягоди, варто взяти надійне взуття, натягнути широкі штани і заправити їх у черевики так, щоб утворився напуск. Якщо змія буде кусати, то вона прокусить тільки тканину штанів, а не шкіру. Пам'ятайте, що *змія кусається тільки захищаючись!* Рухаючись лісом необхідно палицею розсувати зарослі, уважно обстежувати ущелини, щоб ненароком не потурбувати змію.

### 6.3. ПМД при укусах тварин

Після укусу інфікованої тварини на сказ, розвивається гостре вірусне захворювання — своєрідний енцефаліт, яке досить часто закінчується трагічно.

Джерелом інфекції є інфіковані тварини (собаки, лисиці, коти, вовки, шакали, інші тварини). Передача Інфекції відбувається при укусах. Збудник-вірус сказу, який руйнується кислотами, лугами при нагріванні.

Після потрапляння через шкіру в організм, вірус сказу розповсюджується по нервових стовбурах, досягає нервової системи, проникає в слинні залози і з слиною виділяється в зовнішнє середовище. Інкубаційний період продовжується від 10 днів до 1 року, в середньому — 1-3 місяці.

Основними **симптомами сказу** є депресія, збудження, параліч. Згодом, хоч рана давно загоїлась, у хворого виникають неприємні відчуття в ділянці укусу (жар, тягучі болі, свербіння), безпричинне хвилювання, депресія, безсоння, рідше - підвищена дратівливість. Такий стан триває 1-3 дні. Після цього виникає стан підвищеної збудливості, поєднаний з гідрофобією, і **буйством**. Гідрофобія (страх води) проявляється тим, що при спробі пити у хворого виникають судомні скорочення м'язів глотки і гортані, дихання стає шумним, можлива короткочасна зупинка дихання. З'являються зорові і слухові галюцинації. Іноді виникають напади буйства з агресивними діями. Через 2-3 дні збудження змінюється паралічем м'язів кінцівок, язика, обличчя. Смерть настає від паралічу дихання і серцевої діяльності через 12-20 годин після появи паралічу. Загальна тривалість захворювання 3-7 днів. При появі симптомів захворювання — хворих врятувати не вдавалось.

Профілактика сказу полягає в ліквідації захворюваності сказом серед тварин і в попередженні сказу у людей, які були укушені інфікованими тваринами. Проводять вакцинацію собак, знищують лисиць, бродячих собак і вовків. При укусах рекомендується промивати рану мильною водою, обробити порошкоподібним антирабичним гамаглобуліном, припекти спиртовою настоянкою йоду і направити потерпілого в лікувально-профілактичний заклад.

*Щоб уникнути нападу собак, потрібно дотримуватися таких правил:*

- ставтесь до тварин з повагою і, якщо немає на це згоди господаря, не доторкайтесь до них;
- не торкайтесь до тварин, що сплять або приймають їжу;
- не відбирайте у собаки річ, з якою вона грається;
- не годуйте чужих собак;
- не наближайтесь до собаки, що знаходиться на прив'язі;
- не грайтеся з господарем собаки, роблячи рухи, що можуть бути сприйняті собакою як агресивні;

- не виказуйте страху або хвилювання перед вороже налаштованим собакою;

- не робіть різких рухів і не наближайтесь до агресивно налаштованої собаки. Віддавайте твердим голосом команди, зокрема: «місце!», «стояти!», «лежати!», «фу!» тощо;

- у випадку, якщо на вас напав собака, киньте йому щонебудь із того, що є у вас під рукою. При наявності палиці захищайтесь нею. Не починайте бігти, щоб не викликати у тварини інстинкту до полювання;

- при нападі собаки намагайтесь перш за все захистити горло й обличчя.

Якщо вас вкусила собака, то:

- ретельно промийте місце укусу водою з милом, знезаразьте рану;

- щоб зупинити кровотечу, накладіть джгут;

- зверніться до лікаря навіть якщо рана здається не серйозною;

- зверніться до господаря, щоб з'ясувати, чи був собака щеплений проти сказу;

- поставте міліцію і санітарні служби до відома про те, що трапилось, вказавши при можливості точну адресу власника собаки.

## **ТЕМА 7. ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ОПІКАХ, УТОПЛЕННІ, ВРАЖЕННІ ЕЛЕКТРОСТРУМОМ І ОТРУЄННІ ХІМІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ**

### **7.1. ПМД при термічних і хімічних опіках**

**Опіки** - пошкодження тканин, спричинене дією на них високої температури, фізичних або хімічних агентів, рентгенівських променів, сонячних променів, радіаційних випромінювань. **Термічні опіки** виникають під впливом полум'я, кип'ятку, пару, газу, гарячих металів, **хімічні** - при дії на тіло хімічних речовин (кислот, лугів, солей важких металів), **променеві** (радіаційні) - внаслідок контакту продуктів радіоактивного розпаду із шкірою або слизовими оболонками.

Важкість опіків залежить від ступеня і площі ушкодженої поверхні. Опіки бувають чотирьох ступенів. **Опік I ступеня** характеризується почервонінням, набряком і печучим болем. Запальні явища проходять через 3-6 днів. В зоні опіку залишається пігментація, дещо пізніше відбувається лущення шкіри. Характерною ознакою **опіків II ступеня** є утворення міхурів наповнених прозорою рідиною або ледь мутнуватою плазмою. При відсутності інфікування пошкодженої поверхні, опіки загоюються через 10-15 днів без утворення рубців. При інфікуванні опікових міхурів загоєння проходить більш тривало.

**Опіки III ступеня** (некроз — омертвіння) діляться на дві групи - А і Б. При опіках III А ступеня ушкоджуються верхні шари шкіри. Через 3-4 тижні рани загоюються, на місці опіку можуть утворюватись рубці. При опіках III Б ступеня відбувається омертвіння всіх шарів шкіри. Рана загоюється повільно з утворенням деформованих рубців.

При **опіках IV ступеня** (обвуглення) виникають ушкодження шкіри, підшкірної клітковини, сухожилок, м'язів тощо. Загоєння відбувається дуже повільно, для ліквідації грубої деформації тканин проводять трансплантацію шкіри, а інколи ампутацію обвугленої ділянки, особливо коли мова йде про кінцівку.

Загальний стан організму при опіку і прогноз для життя залежить як від його ступеня, а особливо від площі обпеченої ділянки. Найдоступнішими методами визначення площі поверхні тіла є «правило долоні» (площа поверхні кисті становить приблизно 1% поверхні тіла). Якщо площа обпеченої поверхні тіла більша 10-15% (10-15 долонь) це може призвести до розвитку опікової хвороби (шок, зміни складу крові, інтоксикація).

При опіках II-IV ступенів з площею враження 10-15% поверхні тіла і більше виникає опіковий шок: знижується артеріальний тиск, прискорюється пульс і дихання, шкірні покрови бліді, піт - липкий і холодний. Хворі збуджені, скаржаться на нудоту і спрагу. З розвитком шоку настає глибока апатія. Наявність опіку спричиняє важкі тривалі порушення загального стану організму - *опікова хвороба*, яка розподіляється на періоди: опіковий шок, токсемія, септикотоксимія, сепсис.

Невеликі за площею і глибиною опікові поверхні змащують протиопіковою рідиною (міхурі не руйнують) і накладають

асептичну пов'язку. Для зняття больового синдрому вводять 1 мл 2%-вого розчину промедолу.

При важких опіках з потерпілого знімають одяг (при наявності шоку одяг розрізають). Потерпілого завертають в стерильне простирадло. Для профілактики, а також для лікування шоку внутрішньовенно вводять суміш із розчинів глюкози, промедолу, димедролу, корглікона і вітаміна С. При потребі проводять іммобілізацію кінцівок.

*Хімічні опіки.* Важкість і глибина хімічних опіків залежить від виду і концентрації хімічної речовини і часу її дії. Ці опіки характеризуються не тільки типовою обпеченою поверхнею, але й отруєнням усього організму. Під впливом концентрованих кислот на шкірі виникає сухий темно-коричневий струп, концентровані луги викликають утворення вологого сірого струпа. За клінічним перебігом хімічні опіки відрізняються від термічних повільним перебігом, тривалим загоєнням і поступовим відторгненням некротизованих тканин (луги розчиняють тканини, а кислоти викликають згортання білка і зневоднення тканин).

ПМД при хімічних опіках залежить від виду хімічної речовини, яка спричинила опік. У всіх випадках поверхню опіку необхідно ретельно (упродовж 15-20 хв.) обмити струменем холодної води. Для нейтралізації дії концентрованих кислот обпечену поверхню обмивають мильною водою або слабким розчином лугу (харчової соди). У випадку *опіку лугом*, після промивання ураженої поверхні водою, її обробляють 2%-ним розчином оцтової або лимонної кислоти. *Опіки вапном*, після ретельного промивання водою, обробляють рослинним або тваринним маслом.

*При променевих опіках* ділянки шкіри змащують протиопіковою рідиною, після чого накладають суху асептичну пов'язку. Добрий знеболюючий (протишоковий) ефект дає інгаляція закисом Нітрогену з Оксигеном. При враженні обличчя, коли наркоз з допомогою маски неможливий, обличчя закривають вологою марлею і через неї проводять подачу газової суміші.

**Опіки очей** виникають внаслідок прямої дії на тканини ока високої температури, хімічних речовин, променевої енергії. Симптоми очних опіків: різка біль в очах, виділення сліз, набряк вік і кон'юнктиви. Важкі опіки супроводжуються некрозом



тканин ока. Наслідком опіків очей є зниження зору і навіть його повна втрата. При термічних і термохімічних (фосфор, напалм) опіках необхідно негайно видалити залишки речовини, що спричинила опік з вік, слизових оболонок ока, повік. Для цього користуються стерильним бинтом або струменем води.

При опіках кислотами очі промивають слабким струменем води упродовж 10-15 хв; при опіках лугами промивання водою продовжують до повного видалення хімічних речовин з кон'юнктивального мішка. При опіках кон'юнктиви і рогової оболонки УФ-променями роблять примочки холодною водою, тоді закапують у кон'юнктивальний мішок дві краплі 0,1%-ного розчину адреналіну, олійні краплі (вітамін Д<sub>2</sub> в олії, тетрациклінова мазь).

## 7.2. ПМД при відмороженні і замерзанні

**Відмороження** - ушкодження тканин, спричинене дією низьких температур. Чинниками, які посилюють дію низьких температур і можуть призвести до відмороження навіть при плюсовій температурі є: підвищена вологість, вітер, тривала нерухомість, голод, втома, тісне і мокре взуття, сп'яніння тощо. Найчастіше зазнають відмороження оголені ділянки тіла: ніс, пальці рук і ніг, щоки, вушні раковини. При відмороженні спочатку відчувається холод, тоді оніміння, зникає біль і будь-яка чутливість.

Існує два періоди в реакції тканин на дію низьких температур: прихований період і період виражених реакцій. **Прихований період** виникає під час перебування потерпілого на холоді: шкіра стає блідою, виникає відчуття поколювання і легкий біль. **Період виражених реакцій** починається після зігрівання тканин. Зміни, які виникають у тканинах після зігрівання, залежать від ступеня відмороження.

Розрізняють чотири *ступені відмороження*. Відмороження I ступеня характеризується звуженням судин, набряком тканин. Шкіра бліда з багряно-синюшним відтінком. Запальний процес зберігається декілька днів. Відмороження II ступеня характеризується появою на шкірі міхурів, наповнених прозорою, або з кров'янистим відтінком, рідиною. Поверхневі шари шкіри некротизуються, підвищується температура тіла, погіршується сон і апетит.

При відмороженні III ступеня омертвінню піддаються не лише всі шари шкіри, а і глибше розташовані м'які тканини. Вони стають абсолютно нечутливі або надмірно чутливі, і хворі страждають від нестерпного болю. Спостерігаються виражені симптоми інтоксикації.

IV ступінь - повне омертвіння всіх тканин, включаючи й кістки. Відбувається відшарування змертвілих тканин. Точне визначення ступеня відмороження можливе в процесі нагляду за потерпілим.

*Переохолодження організму* відбувається при тривалому перебуванні у воді, або навіть короточасне перебування у крижаній воді. В залежності від температури води та адаптації організму до холоду виділяють три ступені переохолодження — легку, середню і важку.

Ознаки (симптоми) переохолодження легкого ступеня): озноб, м'язове тремтіння, загальна слабкість, трудність пересування, блідість шкіри. ПМД при легкому переохолодженні: теплий одяг, гарячий чай, інтенсивні фізичні вправи. Купатися в цей день не можна.

Симптомами **середнього ступеня переохолодження** є синюшність губ і шкіри, послаблення дихання, рідкий пульс, сонливість, втрата спроможності до самостійного пересування. ПМД: розігріти потерпілого вовняною тканиною, зігріти під теплим душем або у ванні (температуру води підвищують поступово від 30-35°C до 40-42°C), масаж усього тіла. Після цього постраждалого кладуть у ліжку з теплими грілками і викликають лікаря.

**Важкий ступінь переохолодження** характеризується втратою свідомості і поступовим згасанням життєвих функцій (сонливість, млявість, пригнічення, порушення координації рухів, зниження температури до 22-25°C). До хворого необхідно негайно викликати лікаря, а до його приходу почати виконувати всі заходи ПМД, як і при середньому переохолодженні.

Загальне замерзання виникає при охолодженні всього організму. При цьому поступово знижується температура тіла, пригнічується діяльність ЦНС, серцево-судинної, дихальної та інших систем організму. В клінічному перебігу загального замерзання виділяють три стадії: адинамічну, ступорозну і судомну.

**Адинамічна стадія** - потерпілий кволий, сонливий, шкіра мрамурного забарвлення, кінцівки ціанотичні, мова сповільнена і тиха. Пульс сповільнений, свідомість збережена, температура тіла знижена до 34-35Х.

**Ступорозна стадія** характеризується адинамією, сповільненням пульсу і дихання, кінцівки бліді і холодні, мова порушена, основні життєві функції поступово згасають, температура тіла знижується до 31-32Х.

Симптоми **судомної стадії**: свідомість втрачена, судоми і блювання, пульс рідкий (визначається тільки на сонних артеріях), дихання поверхневе. Температура тіла - нижче 30°C.

ПМД при відмороженні полягає в зігріванні відморожених частин тіла. Для цього потерпілого необхідно якнайшвидше перенести в тепле приміщення. Відморожену ділянку розтирають сухою долонею або шерстяною тканиною до появи рожевого кольору шкіри і відновлення чутливості. Ефективним засобом відновлення кровообігу є теплові ванни (загальне зігрівання). Після ванни пошкоджені ділянки висушують і закривають стерильною пов'язкою. Забороняється відморожені ділянки тіла розтирати снігом, із-за додаткового охолодження, ушкодження > шкіри кристалами льоду і Інфікування відмороженої ділянки. Щоб попередити травматизацію, розтирати охоложені ділянки потрібно дуже обережно і допустимо це проводити тільки при першому ступені відмороження. При порушенні дихання і серцевої діяльності потерпілому роблять штучне дихання і закритий масаж серця. Після відновлення нормальної температури і свідомості потерпілому дають гарячий чай, каву або молоко, при необхідності - серцево-судинні препарати (корвалол, кофеїн).

### 7.3. ПМД при утопленні і повішенні

Однією з соціальних навичок, якою повинна володіти кожна людина є навичка надання допомоги людині, що тоне. Рятувальник повинен вміти добре плавати, знати прийоми надання ПМД, вміти діяти рішуче і швидко.

Для прийняття рятувальником (не професіоналом) правильного рішення щодо рятування людини, що тоне, насамперед треба врахувати такі чинники:

- чи вмію я плавати? Якщо вмію то наскільки професійно?;

• на якій відстані від берега знаходиться людина, що тоне?;

• чи знаю, як рятувати людей, що тонуть, і чи коли-небудь тренувався рятувати людей?;

• чи є поруч що-небудь, що може стати рятувальним засобом? Рятувальним засобом може бути усе, що збільшить плавучість людини (човен, пліт, доски тощо) і що ви в змозі до неї докинути (рятувальне коло можна кинути на 20 м і більше).

Рятування людини, що тоне, рятувальником (людина, яка володіє навичкою рятування потоплюючих):

• повідомляєте потерпілого, що плывите на допомогу;

• плывучи до потерпілого, враховуйте плин води, вітер, величину і напрям хвиль, відстань до берега тощо;

• наблизившись до потоплюючого, намагайтесь його заспокоїти і підбадьорити. Якщо він заспокоївся і може контролювати свої дії, йому пропонують триматися за плечі рятувальника, якщо ж панікує - діяти треба жорстко і безцеремонно;

• підпливши до потерпілого, рятувальник пірнає під нього і взявши позаду одним із прийомів захоплення (найліпше за волосся), транспортує до берега;

• якщо потоплюючий схопив рятувальника за руки, шию або ноги, необхідно негайно звільнитись. Для цього треба пірнути під воду, це змусить потерпілого інстинктивно відпустити рятувальника.

Якщо потоплюючий знаходиться під водою, треба продовжувати його пошуки на глибині. При утопленні вода падає в дихальні шляхи, відбувається зупинка дихання і серцевої діяльності. Внаслідок кисневого голодування головного мозку виникає клінічна смерть. Утопленника можна повернути до життя, якщо він знаходився під водою близько (в залежності від температури води) 4-6 хв.

При утопленні може виникнути два види асфіксії - біла і синя. При білій асфіксії шкіра та слизові оболонки бліді, м'язи обличчя напружені. Причиною цього виду асфіксії є спазм голосової щілини. При цьому вода не проникає в легені, а, подразнюючи нервові закінчення гортані, призводить до паралічу серцевої діяльності та дихання.

Синя асфіксія виникає при попаданні води в дихальні шляхи і шлунок, а звідти - у кров. Шкіра у таких утоплеників

синя, поверхневі вени набрякають, з рота і носа виділяється піниста рідина.

Першу допомогу надають на місці нещасного випадку. Якщо потерпілий притомний, його треба заспокоїти, дати гарячого чаю, кави і кордіаміну у краплях. Якщо ж потерпілий непритомний і у нього розвинулась біла асфіксія, то необхідно якнайшвидше налаштувати до штучної вентиляції легень і закритого масажу серця.

При синій асфіксії, перш за все, необхідно видалити воду із верхніх дихальних шляхів і шлунка.

Для цього потерпілого кладуть животом на зігнуте коліно того, хто надає допомогу. Після натискування на спину вода із дихальних шляхів і шлунка виливається назовні. Тоді потерпілого негайно кладуть на спину, а голову відкидають назад і проводять штучне дихання та закритий масаж серця. Наявність пульсу і вузькі зіниці свідчать про те, що серцева діяльність збережена. Відновивши дихання і серцеву діяльність, потерпілого транспортують до лікарні.

Асфіксія виникає і при стискуванні руками або петлею гортані, трахеї, судин та нервових стовбурів в ділянці шиї. В перші секунди при підвищенні спостерігається рухове збудження, дихання і ЧСС прискорюються, артеріальний тиск підвищується, шкіра обличчя синіє, на склерах і кон'юнктиві з'являються дрібні крововиливи, потерпілий непритомний.

ПМД при підвищенні передбачає якнайшвидше звільнення шиї потерпілого від зашморгу. Наявність найменших ознак життя вимагає негайного виконання закритого масажу серця і штучної вентиляції легень.

#### **7.4. ПМД при дії на організм людини електроструму I враженні блискавкою**

Пошкодження, які виникають від дії електричного струму або блискавки, називають **електротравмою**. Дія струму починає відчуватись при його силі 3-5 мА. При однаковій напрузі змінний струм більш небезпечний, **НІЖ** постійний. При вологих руках, мокрому одязі і взутті електропровідність підвищується, за таких умов і дія струму посилюється.

Клінічна картина дії на організм електричного струму характеризується місцевими і загальними симптомами. Місцеві

прояви електроопіків досить різноманітні - від втрати чутливості до глибоких опіків. Опікова рана має кратероподібну форму. Електротравма характеризується відсутністю больових відчуттів I гіперемії шкіри.

Більш небезпечними є загальні прояви електротравм. Уражений, як правило, миттєво втрачає свідомість, зупиняється дихання й серцева діяльність, настає параліч серця. При легких електротравмах ураження ЦНС призводять до порушень функцій системи дихання і кровообігу, а також підвищення тону скелетної мускулатури.

ПМД при електротравмі перш за все передбачає якнайшвидше припинення дії електроструму. Тоді потерпілого кладуть на спину I забезпечують повний спокій. При відсутності дихання проводять штучну вентиляцію легень, а при зупинці серця - закритий масаж серця. На місце опіків накладають асептичну пов'язку.

Необхідно пам'ятати, що загальний стан хворого може раптово погіршитись, можуть виникнути порушення кровообігу (стенокардія), явища вторинного шоку тощо. Тому всіх осіб, які мають електротравму необхідно госпіталізувати.

Місцеві пошкодження при враженні блискавкою подібні до пошкоджень, які виникають внаслідок дії електроструму. На шкірі з'являються плями темно-синього кольору. Їх виникнення зумовлене паралічем судин. Внаслідок пошкодження нервових клітин потерпілі втрачають свідомість, пригнічується серцева діяльність, порушується дихання (параліч дихального центра), розвивається глухота і німота.

Вражену блискавкою людину категорично забороняється присипати землю. Адже це може погіршити дихання, спричинити охолодження, утруднити кровообіг. Окрім того, закопування потерпілого в землю забирає такий важливий для надання ПМД час. Як I при враженні електрострумом, перша допомога потерпілим від блискавки полягає у зігріванні, проведенні штучного дихання, проведенні закритого масажу серця і, звичайно, негайному транспортуванні в лікарню.

#### **7.5. Невідкладна само- і взаємодопомога при отруєнні людини хімічними речовинами**

Значна частина шкідливих речовин докільця надходить до організму людини з їжею та напоями. Тому екологічна чи-

стота продуктів харчування та питної води є одним із основних чинників, які визначають стан здоров'я людини.

Наявність шкідливих речовин у харчових продуктах зумовлена їх надходженням з навколишнього середовища у вигляді харчових добавок; частина шкідливих речовин утворюється в харчових продуктах в процесі їх технологічної та кулінарної обробки (дія фізичних та хімічних чинників). Харчові продукти можуть бути забруднені:

- пестицидами та стимуляторами росту;
- важкими та рідкісними металами;
- токсинами, мікроорганізмами;
- нітратами, нітритами та нітрозамінами;
- радіоактивними елементами;
- антибіотиками та гормонами;
- іншими речовинами органічної та неорганічної природи.

Токсичність хімічної речовини оцінюють по абсолютно смертельній дозі, а також по середній смертельній дозі, при якій гине 50% досліджуваних тварин. Дози вимірюються у мг. речовини на 1 кг маси тіла.

**Забруднення харчових продуктів пестицидами.** Пестициди (лат. *pestis* - зараза, чума; **сісіп** - вбиваючий) - загальна назва різних хімічних засобів, призначених для боротьби з шкідливими організмами рослинного та тваринного походження, або для зміни фізіологічного стану с/г культур. У процесі застосування пестицидів всього 1,0-1,5% активних речовин попадає безпосередньо на організми, проти яких вони використовуються, решта - на ґрунт (95%) і рослини (3,5-4%).

Отрутохімікати володіють ембріотоксичністю, мутагенною і канцерогенною дією. Потрапляючи в ґрунт, атмосферу, воду і харчові продукти пестициди та гербіциди створюють небезпеку для здоров'я людини.

Ступінь токсичності пестицидів визначається ступенем леткості, проникністю через шкіру, здатністю до накопичення в організмі, ступенем і швидкістю знешкодження та виділення з організму.

За призначенням пестициди класифікують на: речовини призначені для знищення бур'янів (гербіциди); для знищення водоростей та іншої водяної рослинності (альгіциди); для знищення комах (інсектициди); для боротьби з хворобами рослин

(фунгіциди); для знищення кліщів (акарициди); для знищення мишей, пацюків та інших гризунів (зооциди, ротендициди); для знищення яєць комах (овіциди); для знищення личинок комах і кліщів (ларвіциди); для знищення нематод (нематоциди); для відлякування комах (репеленти); 62 для принадування комах (атрактанти); засоби для стимуляції або пригнічення росту (регулятори росту).

Більшість пестицидів здатні до кумуляції, тобто нагромадження в організмі. При цьому їх токсична дія на організм зростає в міру збільшення їх концентрації в органах і тканинах.

Відомо два основні шляхи **зниження концентрації пестицидів в харчових продуктах:** природний (пестициди розкладаються з часом) і з допомогою технологічних прийомів (випаровування, сушка, дистиляція).

З отрутохімікатів в нашій країні знайшли застосування фосфорорганічні (ФОС), хлорорганічні (ХОС), ртуть-органічні (РОС), нітрофенольні сполуки, а також біологічні препарати.

Отруєння ФОС (меркопрофос, октаметил, метафос, тіофос, фосфамід, хлорофос, карбофос, аванін, метилацетофос) можливе на виробництві, в сільському господарстві та побуті. ФОС потрапляють в організм людини через органи дихання, шкіру і травний канал. ФОС є нейтральною отрутою, вони наділені кумулятивною дією і вражають переважно парасимпатичну частину вегетативної нервової системи та чинять загальнотоксичну дію на ЦНС.

ПМД при отруєннях полягає у негайному припиненні контакту з ФОС. Якщо отрута потрапила в травний канал, потерпілому дають випити декілька склянок води, бажано з карбаміном чи гідрокарбаміном Натрію (1 чайна ложка на 1 склянку води), тоді викликають блювання. Промивання повторюють 2-3 рази.

**Отруєння хлорорганічними сполуками (ХОС).** До цієї групи отрутохімікатів входять: ДДТ, гексахлорциклоген (ГХЦГ), гептахлор, хлориндан, поліхлорпінен, поліхлоркам-фен, хлорбензол. Відмінною особливістю препаратів цієї групи є те, що вони довго зберігаються в організмі внаслідок значної стійкості до дії температури, вологості, мікроорганізмів. Найбільш стійкими є ДДТ та ГХЦГ.

Усі ХОС нерозчинні у воді, але добре розчиняються в жирах та органічних розчинниках. Вони можуть потрапляти в організм через органи дихання, через травний канал (при забрудненні ХОС рук, води та харчових продуктів) і через неускоджену шкіру, що звичайно буває пов'язано із забрудненням одягу.

При вдиханні ХОС спостерігається токсичне ураження верхніх дихальних шляхів - гострий фаринголаринготрахеїд, який проявляється кашлем, загрудинним болем, гіперемією та набряком слизових оболонок уражених ділянок. Клінічні прояви характеризуються, насамперед, ураженням нервової системи. ХОС належать до печінкових отрут. Вони мають також алергічну дію, що може проявитися розвитком бронхіальної астми та алергічних дерматитів.

ПМД при отруєнні препаратами ХОС полягає у нейтралізації отрути, що потрапила до організму. Якщо отрута потрапила в шлунок, його слід промити - краще з додаванням активованого вугілля (20-30 г на 1 склянку води). Після цього треба дати сольове проносне (20 г на 0,5 склянки води).

**Отруєння ртутьорганічними продуктами (РОС).** Препарати групи РОС (гранозан, меркуран, меркур-гексин) використовують в основному для протруєння насіння зернових культур. Отруєння РОС може статися як на виробництві, так і внаслідок випадкового вживання в їжу протруєного насіння.

РОС мають високу токсичність і здатні затримуватись у мозковій тканині. Клінічна картина гострого отруєння характеризується відчуттям металевого присмаку в роті, печінням, головним болем, проносом.

ПМД при гострому отруєнні полягає у застосуванні антидотуунітіолу. Якщо РОС потрапили в травний канал, необхідно, терміново провести рясне промивання шлунка теплою водою із наступним прийманням активованого вугілля (1-2 столові ложки) чи унітіолу (50-100 мг 5%-вого розчину) з повторним промиванням через 10-15 хв.

Для оприскування рослин та протруєння насіння, використовують фунгіциди, що містять мідь (мідний купорос, сульфат міді, бордоська рідина, хлорокис міді, трихлорфенолят міді). Потрапляючи в організм, ці препарати виявляють гемолітичну та капілярно-токсичну дію. ПМД при гострому

отруєнні фунгіцидами полягає в негайному промиванні шлунка 0,1%-ним розчином перманганату Калію. Після цього хворому дають багато пити.

**Отруєння нітратами, нітритами та нітросамінами.** Нітрати - це солі азотної кислоти. Найбільш поширеними серед них є нітрат Натрію ( $\text{CaKNO}_3$ ), нітрат Калію ( $\text{KNO}_3$ ), нітрат Кальцію ( $\text{CaKNO}_3$ ) та нітрат Амонію ( $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ).

Нітратний та амонійний азот є основним джерелом азотного харчування рослин. Тому щоденне вживання людиною нітратів з продуктами харчування неминуче. Небезпечним є надходження в організм надмірної кількості нітратів.

Механізм токсичної дії нітратів полягає у кисневому голодуванні клітин, внаслідок порушення транспортування Оксигену кров'ю, а також у пригніченні ферментативних систем тканинного дихання.

Нітрити - це солі азотної кислоти, що утворюються з нітратів. Проте утворення нітритів значно активізується при надмірному вмісті нітратів у рослині. Високих токсичних властивостей нітрати набувають в організмі, коли створюються сприятливі умови для відновлення йонів  $\text{KNO}_2$  у високо реакційні сполуки окису  $\text{NO}$  і двоокису  $\text{NO}_2$

Високі концентрації нітратів у питній воді чи продуктах харчування можуть спричинити гострі отруєння. Особливо чутливі до нітратів діти, а також дорослі люди з функціональною недостатністю серцево-судинної системи.

Значну кількість нітратів можуть накопичувати різні продукти тваринного походження (яйця, молоко, м'ясо) в тому випадку, якщо тварини поїдали корми з високим вмістом нітратів. З тонкого кишечника нітрати швидко потрапляють у кров і відновлюються в нітрити. Отруєння є наслідком впливу комбінації нітратів і нітритів. Чим більше утворюється нітритів, тим сильнішою є токсична дія. Взаємодіючи з гемоглобіном еритроцитів, нітрати утворюють стійку сполуку - *метгемоглобін*. За таких умов порушуються дихальна функція крові. Смерть може настати вже після прийняття всередину 3,5 г нітрату Натрію.

Нітрати харчових продуктів більш виражено впливають на функцію травного тракту, серцево-судинної системи, ЦНС, нітрати води перш за все дестабілізують дихальну систему та ЦНС. Перші ознаки отруєння серед дітей спостерігають уже за

концентрації 100 мг на 1 л води або овочевого (фруктового) соку. Важкі отруєння виникають у випадках, коли вміст нітратів у харчових продуктах, воді, напоях становить 1200 мг і більше на 1 л або на 1кг прийнятих продуктів чи напоїв.

ПМД при отруєнні нітратами полягає у промиванні шлунка, швидкому введенні в організм метиленового синього.

Різні рослини мають неоднакову здатність до накопичення нітратів. Найбільше їх акумулюють кріп, салат, петрушка, столові буряки, значно менше - капуста та морква, ще менше картопля. Концентруються нітрати в рослинах також по-різному. У капусті їх найбільше в центральній частині та у верхніх листочках, в огірках, патисонах - у шкірці, у картоплі всередині, у моркві, буряках, кабачках - у нижній частині плоду. Кількість нітратів у очищеній картоплі значно зменшується, якщо її поtrimати деякий час у воді.

Гранично допустима концентрація (ГДК) нітратів (мг/кг за нітрат-йоном) у картоплі - 80, капусті та моркві - 300, помідорах - 60, цибулі - 60, огірках -150, кавунах і динях - 45, буряках - 140.

З картоплі у відвари переходить 50% і більше (у капусті - 70%) початкової кількості нітратів, особливо, якщо овочі порізати.

Багато нітратів у шкірці овочів. Тому перед вживанням овочі належить звільнити від шкірки. Наполовину зменшують вміст нітратів у овочах соління, маринування, квашення.

У продуктах харчування завжди містяться **нітрозаміни, амідни, аміни та нітрозуючі агенти**. Виключити їх з харчових продуктів практично неможливо. Нітрозаміни - це речовини, що містять у собі нітрозогрупу у сполуці з атомом Нітрогену. Вони належать до найсильніших хімічних канцерогенів, які утворюються внаслідок взаємодії нітритів із вторинними амінами. Висока мутагенність та ембріотоксичність характерна для N - нітрозодиметиламін (радикали -  $\text{CH}_3$ ) I N - нітрозодіе- тиламін (радикали -  $\text{CH}_3$  -  $\text{CH}_2$ ) проявляють сильну канцерогенну дію на печінку та дихальні шляхи.

Для зниження синтезу нітрозосполук в організмі людини до харчових продуктів додають аскорбінову кислоту та її нейтральні солі.

Шкідливим для організму є вживання продуктів забруднених важкими і рідкісними металами. Умовно їх поділяють на есенціальні (хром, Манган, Цинк, Кобальт, Мідь, Ферум, Молібден, Селен, Ванадій тощо) і неесенціальні (Кадмій, Свинець, Ртуть, Миш'як, Берилій, Титан, Алюміній, Барій тощо).

*Отруєння грибами.* Гриби є небезпечними продуктами харчування, споживання яких може призвести до отруєння, а іноді і смерті. Отруйними компонентами грибів є токсини, алкалоїди та сполуки важких металів.

Основні причини отруєнь є вживання отруйних грибів, неправильне приготування умовно їстівних грибів, вживання старих і зіпсованих їстівних грибів, а також грибів, що мають двійників або змінилися внаслідок мутацій (на смітниках, в лісопосадках автострад тощо).

*Симптоми отруєння:* нудота, блювання, біль в животі, посилене потовиділення, зниження артеріального тиску, серцево-судинна недостатність. Перші ознаки отруєння з'являються через 1-4 год після вживання грибів. Біль та напади нудоти повторюються декілька разів через 6-48 год. Смерть настає через 5-10 днів після отруєння.

При отруєнні грибами негайно викличте ШД. До її прибуття негайно промийте шлунок кип'яченою водою або блідо-рожевого розчином перманганату калію. Після промивання шлунка хворому дають 5-6 пігулок активованого вугілля, чай або підсолену воду, на живіт і до ніг прикладіть теплі грілки. Забороняється вживати будь-які ліки та їжу, особливо алкогольні напої, молоко, - це може прискорити всмоктування токсинів у кишечнику. Обов'язково з'ясуйте, хто разом з постраждалим вживав гриби, проведіть профілактичні заходи.

Використовуючи гриби в якості харчових продуктів, належить пам'ятати:

- збирайте і купуйте тільки ті гриби, про які вам добре відомо, що вони їстівні;
- не збирайте гриби поблизу транспортних магістралей, на смітниках, хімічно та радіаційно забруднених зонах;
- не купуйте гриби на стихійних базарах;
- не збирайте старих, в'ялих, червувих грибів;

- не збирайте «шампінйони» та «печериці», у яких пластинки нижньої поверхні шляпки мають біле забарвлення;
- не порівнюйте зібрані гриби із зображенням в різних довідниках, вони не завжди відповідають дійсності;
- не куштуйте сирі гриби на смак;
- принесені додому гриби, особливо зібрані дітьми, ще раз перевірте. Усі сумнівні - викидайте. Гриби ретельно промийте, у маслюків зніміть слизьку плівку;
- при тривалому зберіганні в грибах утворюється трупна отрута, тому гриби піддають кулінарній обробці в день збирання;
- при термообробці гриби кип'ятять 7-10 хв у воді, відвар зливають, тоді варять або смажать;
- перед солінням грузді, вовнянки ретельно вимочують, від гірких речовин котрі вражають слизову оболонку шлунка;
- ні в якому разі не пригощайте грибами дітей, літніх людей та вагітних жінок;
- умовно їстівні гриби (зеленушка, синяк-дубовик тощо) містять отруйні речовини, які в шлунку не розчиняються. У взаємодії з алкоголем отрута розчиняється і викликає бурхливе отруєння;
- значна частина їстівних грибів містить в собі мікродози отруйних речовин. Якщо вживати їх декілька днів поспіль можна отруїтись;
- гриби, які довго зберігалися, перед вживанням обов'язково прокип'ятіть 10-15 хв.;
- суворо дотримуйтесь правил консервування грибів.

Неправильно приготовлені консервовані гриби можуть викликати дуже важке захворювання - ботулізм.

*Ботулізм* - гостре інфекційне захворювання, при якому відбувається враження нервової системи токсинами, які виділяються спороносною бацилою ботулізму (важке харчове отруєння). Найчастіше ботулізмом заражуються продукти, виготовленні без достатньої термообробки (в'ялене і копчене м'ясо та риба, ковбаси, старі м'ясні, рибні і овочеві консерви).

Тривалість періоду від прийняття зараженої їжі до початку захворювання - близько доби. *Ознаки хвороби:* головний біль, загальна слабкість, запаморочення, здуття живота (відсутність стулу); згодом через добу виникає двоїння в очах,

косоокість, параліч м'якого неба (нечіткий голос), порушується ковтання. При відсутності надання медичної допомоги через 5 днів хворий вмирає від паралічу дихального центра і серцевої слабкості.

ПМД при ботулізмі така ж, як і при інших харчових отруєннях: промивання шлунка, очисні клізми, багаторазове прийняття рідини (чай, молоко) і, звичайно, хворого необхідно негайно доставити в лікарню.

*Харчові добавки як можливі забруднювачі харчових продуктів.* До харчових добавок належать речовини, які не є основними харчовими продуктами, а спеціально вводяться до складу продуктів для подовження терміну їх зберігання, покращення зовнішнього вигляду тощо. До харчових добавок відносять речовини, які:

- покращують зовнішній вигляд продуктів (барвники, загусники, в'язучі речовини тощо);
- подовжують термін зберігання продуктів (консерванти, інгібітори, антиоксиданти, синергічні речовини);
- змінюють фізичні властивості продуктів (поверхневоактивні речовини);
- поліпшують смак і аромат (ароматичні, підкислюючі речовини, кислоти, цукри тощо);
- підвищують харчову цінність продуктів (мікро- і макроелементи, вітаміни, біологічно активні речовини).

Чимало синтетичних харчових добавок є токсичними, а тому заборонені для використання. Використання синтетичних харчових добавок може бути частково виправдане лише тоді, коли їх не можна замінити натуральними продуктами.

## РОЗДІЛ III. ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБАХ

### ТЕМА 1. МЕХАНІЗМ ЗАХИСТУ ВІД ІНФЕКЦІЙ І ПРОФІЛАКТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ. ДЕЗИНФЕКЦІЯ

#### 1.1. Поняття «інфекція», «патогенність»

**Інфекція** (від лат. *Īnfectio* — зараження) — проникнення в макроорганізм і розмноження там патогенних або умовно-патогенних мікроорганізмів, що спричиняє розвиток хвороби. Проникнення мікроорганізму в макроорганізм призводить до їх взаємодії. За таких умов перебіг Інфекційного процесу залежить від стану обох організмів. Інфекційний процес може проявлятися на рівні організму в цілому, на рівні органів і тканин, а бож на більш низькому рівні — клітинному, молекулярному.

Інфекційний процес може протікати у формі інфекційної хвороби або носійства. **Інфекційна хвороба** є крайнім наслідком інфекційного процесу, коли виникає ушкодження організму, порушення його нормальної життєдіяльності, що проявляється певними суб'єктивними і об'єктивними ознаками і змінами морфологічного, мікробіологічного, фізіологічного, біохімічного і епідеміологічного порядку. **У** випадку, коли інфекційний процес не проявляється видимими ознаками хвороби, говорять про **носійство патогенних мікроорганізмів**.

Інфекційні хвороби мають деякі особливості і відрізняються від інших наявністю збудника, циклічністю перебігу, контагіозністю (заразливістю), реакцією організму на збудника і виробленням постінфекційного імунітету.

Патогенна дія мікроорганізмів зумовлюється такими чинниками, як патогенність, вірулентність, інвазивність специфічність.

**Патогенність** - здатність мікроорганізмів викликати інфекційну хворобу. Вона зумовлена утворенням шкідливих для макроорганізму речовин і в першу чергу екзо- і ендотоксинів. \

Показником індивідуальної ознаки мікроорганізму є **вірулентність**. Вона вказує на ступінь його хвороботворності і в значній мірі залежить від природних умов. Здатність мікроорганізмів проникати через захисні бар'єри макроорганізму, називається **інвазивністю**.

**Специфічність** — ознака, яка проявляється в вибірковості ураження органів і тканин, а також своєрідними клінічними проявами, властивими кожній інфекційній хворобі. **У** більшості випадків інфекційна хвороба викликається єдиним специфічним збудником.

В розвитку інфекційного процесу виділяють в п'ять періодів: проникнення патогенного мікроорганізму в макроорганізм або зараження; інкубаційний період; продромальний період; період основних проявів хвороби; період видужання.

Місця, крізь які мікроорганізми проникають в організм людини або тварин, називаються **вхідними воротами інфекції**. Ними можуть бути шкіра, слизові оболонки дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту та ін. В залежності від воріт інфекції, хвороба може протікати в різних клінічних формах. Так, стрептокок, який проник в шлунково-кишковий тракт, спричиняє ентероколіт, в мигдалини — ангіну. Вхідними воротами можуть бути дихальні шляхи, шлунково-кишковий тракт, шкіра і слизові оболонки. Частина збудників викликає захворювання, проникаючи в макроорганізм тільки одним шляхом, інша частина — проникаючи різними шляхами.

Збудники інфекційних захворювань можуть передаватись різними шляхами:

- аліментарним (через рот з продуктами харчування або водою);
- повітряно-крапельним (через дихальні шляхи);
- контактним (через пошкоджену шкіру і слизові оболонки);
- трансмісивним (через укуси членистоногих).

#### 1.2. Періоди перебігу інфекційної хвороби

Мікроорганізми починають патогенну дію вже в воротах інфекції. Завдяки своїм ферментам та токсинам вони руйнують клітини. Разом з тим патологічний процес може обмежитись воротами інфекції. Це має місце у випадку високої активності мукопротеїдів, лізоциму та інгібіторів, які здатні руйнувати



мікроорганізми. За таких умов інфекційний процес може о\_, межитись. Якщо ж збудник інфекції не знищений, то з вор' інфекції він проникає в лімфатичні судини, кров і розноситься по всьому організму. Збудники і токсини деяких Інфекцій м жуть поширюватись з воріт інфекції і по нервових волокна Частина мікроорганізмів фагоцитується (знищується) лімфоци тами лімфатичних вузлів і крові, інша частина гине під впливо комплементу і лізинів плазми (гуморальні чинники імунітету).

\_ Циркуляція бактерій у крові позначається терміном **бакт ріємія** (при черевному тифі, паратифах, бруцельозі), вірусів **вірусемія** (при грипі), паразитів - **паразитемія** (при малярії Бактерії, які виділяють токсини (збудники ботулізму, дифтері' стафілококи, стрептококи та ін.), зумовлюють **токсинемію**.

Деякі інфекційні захворювання (чума, сибірка та ін.) м жуть викликати **сепсис**, який проявляється запальним про, цесом і руйнуванням клітин, а також наявністю патогенних ба терій і токсинів в органах і клітинах.

**Інкубаційний період** - час, який проходить з момент проникнення патогенного мікроорганізму до появи перш ознак хвороби. Його тривалість - від декількох годин (то сикоінфекції, ботулізм, холера) до декількох місяців (токс плазмоз, лейшманіоз).

Під час інкубаційного періоду відбувається розмноженн та вибіркоче накопичення мікроорганізмів і їх токсинів в о~ ганах і тканинах. В цей час макроорганізм мобілізує захис сили (специфічні і неспецифічні механізми захисту) на знешко дження збудника хвороби, внаслідок чого захворювання мо;;; не виникнути. У випадку, коли захисні сили не здатні нейтралі зувати збудника, розвивається захворювання.

**Продромальний період** (період провісників) проя ляється ранніми ознаками хвороби, які ще не мають харак терних для цього захворювання симптомів. В цьому періо з'являються спільні для багатьох хвороб ознаки: головний біл нездужання, розлад сну, іноді незначне підвищення темпера, тури тіла, загальна слабкість, порушення апетиту.

Збудник хвороби в цей час продовжує інтенсивно роз множуватись, а організм направляє всі сили на попередженн виникнення хвороби. За таких умов розвиток інфекційно

процесу може повністю зупинитись. Тривалість продромаль- ного періоду при більшості інфекційних хворобах — від 1 до 4 днів.

**Період основних проявів** хвороби (період розвитку хвороби) характеризується появою основних клінічних і біо- хімічних симптомів того чи іншого інфекційного захворювання. Інфекційний процес досягає найвищої інтенсивності. Тривалість цього періоду перебігу хвороби — від кількох днів (грип, кір) до кількох тижнів (вірусний гепатит, черевний тиф).

В період основних проявів інфекційного захворювання виникають ознаки як спільні для багатьох з них (підвищення температури, слабкість, головний біль тощо), так і специфічні, характерні для окремих інфекційних захворювань. Такими спе- цифічними ознаками при дизентерії є частий стілець, рідкі з домішками слизі і крові фекалії тощо. В період затухання хво- роби основні її ознаки стають менш виразними, а в ряді ви- падків, повністю зникають, настає одужання, або ж хвороба приймає затяжний характер, Інколи з загостренням та хро- нічним перебігом.

Для періоду основних проявів хвороби типовим є ура- ження центральної і вегетативної нервової систем, гарячка, за- палення, порушення функцій різних органів і систем. Частим проявом цього періоду перебігу хвороби є різні висипання на шкірі.

**Період одужання** (реконвалесценції) змінює період основних проявів хвороби і займає проміжок часу між зник- ненням основних клінічних ознак хвороби і цілковитим оду- жанням. В цей час організм звільняється від збудника інфекції.

Одужання може бути повним, коли відновлюються усі порушені функції, і неповним, якщо зберігаються залишкові явища хвороби. При зниженні опірності організму (неповно- цінності імунітету) гострий інфекційний процес може перейти в хронічний. В такому випадку хвороба набуває затяжного пере- бігу і може тривати роками. При неповноцінному лікуванні або ослабленому імунітеті в період одужання можуть посилитись основні прояви хвороби — виникає загострення.

Період одужання може тривати від кількох днів до кількох тижнів і не завжди збігається в часі із звільненням організму від збудника. При деяких інфекційних хворобах, в

період одужання, можуть виникати рецидиви - поверненн основних ознак хвороби.

В деяких випадках, паразитування збудників в організмі людини або тварини протікає без видимих клінічних проявів — **явище носійства збудників інфекції**. В залежності від вид збудника носійство поділяється на «бактеріоносійство», «віру соносійство», «бацілоносійство» та ін. Носійство може бут гострим - до 3 місяців і хронічним - більше 3 місяців. Під час носійства людина продовжує виділяти збудника. Носійство на упродовж багатьох років можливе при паратифах А і В та черевному тифі.

Носіями збудників інфекційних захворювань можуть бут здорові особи і реконвалесценти (хворі в період одужання). Носійство здоровими особами в більшості випадків коротко часне і зустрічається серед тих, хто не хворів, а носійств реконвалесцентами виникає лише після перенесеного інфекційного захворювання. Можливість носійства після захворювання зумовлена неправильним лікуванням, індивідуальним особливостями, а частіше всього неповноцінним імунітетом. Саме цьому виду носійства належить основна роль в розповсюдженні інфекційних захворювань.

Надзвичайно велике значення в поширенні інфекційних захворювань належить носіям, які працюють у сфері громадського харчування, молочній і харчовій промисловості. Носіїв можна виявити тільки лабораторними методами. Їх лікування, передбачає використання засобів, які безпосередньо впливають на збудника, а також препаратів, здатних підвищуват імунітет.

### 1.3. Класифікація Інфекційних захворювань

Існує багато класифікацій інфекційних захворювань, як враховують етіологію (причини виникнення хвороби), патогене. (механізм розвитку хвороби), шляхи поширення, клінічний перебіг тощо. Найбільш раціональною є класифікація, запропонована Л.В.Громашевським. В її основу покладений механізм передачі та локалізація збудника в організмі. Усі інфекційні захворювання, згідно цієї класифікації, поділяються на кишкові інфекції, Інфекції дихальних шляхів, кров'яні інфекції, інфекції зовнішніх покривів, інфекції з різними механізмами передачі.

Доповненням цієї класифікації є поділ всіх захворювань на антропонози і зоонози. **Антропонози** — це інфекційні хвороби, збудники яких викликають захворювання лише у людей. **Зоонози** - це інфекційні хвороби тварин, але ними можуть хворіти і люди.

**Кишкові інфекції**. Збудники цих Інфекцій локалізуються в кишечнику хворого і виділяються з фекаліями. Захворювання виникає лише в тому випадку, коли мікроорганізми проникають в макроорганізм через рот разом з харчовими продуктами, питною водою або з брудних рук. Значну роль в передачі цих інфекцій відіграють мухи, які забруднюють продукти харчування збудниками. Максимум захворюваності на кишкові інфекції спостерігається в літньо-осінній період.

До антропонозних представників кишкових інфекцій належать черевний тиф, паратифи, холера, бактеріальна і амебна дизентерія, вірусний гепатит А та ін., зоонозних — сальмонельози, ботулізм, лептоспірози, бруцельоз тощо.

Враховуючи механізм передачі цих інфекцій, основним методом боротьби з ними є санітарно-гігієнічні заходи, які направлені на недопущення можливості передачі збудника через харчові продукти, воду і брудні руки. Надзвичайно важливе значення ці заходи мають на підприємствах громадського харчування. Хворі і носії кишкових інфекцій обов'язково усуваються від роботи до повного одужання.

**Інфекції дихальних шляхів**. Майже для всіх інфекцій дихальних шляхів джерелом інфекції є людина, тому вони належать до антропонозів, за винятком орнітозу. Зараження відбувається внаслідок попадання збудника в верхні дихальні шляхи (ніс, гортань), спричиняючи запальний процес. Збудник виділяється у повітря хворою людиною при кашлі, розмові, чханні.

До інфекцій дихальних шляхів належать аденовірусні хвороби, грип, ангіни, дифтерія, коклюш, вітряна віспа, скарлатина, кір, епідемічний паротит та ін. Після перенесених інфекцій дихальних шляхів, в більшості випадків, виробляється стійкий імунітет.

**Кров'яні інфекції**. Збудник при цих Інфекціях локалізується у крові і лімфі, куди він проникає при укусах членистоногих (комарів, кліщів, москітів, бліх та ін.).

До антропонозних кров'яних інфекцій належить висипний та поворотний тифи, волінська гарячка, малярія, а до зоонозних - геморагічна і жовта гарячка, кліщовий енцефаліт, туляремія, чума, кліщовий поворотний тиф та Ін.

Враховуючи життєдіяльність деяких членистоногих, переносників збудника, більшості кров'яних інфекцій притаманна сезонність захворювань з максимумом в теплі пори року.

**Інфекції зовнішніх покривів.** Зараження при цих інфекціях відбувається через шкіру або слизові оболонки. Основними захворюваннями цієї групи є такі антропонози як трахома, бешиха, мікози, інфекційні бородавки, короста, раневі аеробні інфекції, гонорея, сифіліс, а також зоонози - сибірка, сказ, правець, сап, ящур, лістеріоз, газова гангрена.

При інфекціях зовнішніх покривів збудник може локалізуватися як у воротах інфекції (мікози, короста), так і з током крові проникати в різні органи (сибірка, бешиха, ящур).;

**Інфекції з різними механізмами передачі.** До таких інфекцій належать ті, що крім основного мають ще й інший механізм передачі. При цьому, один і той самий збудник може викликати різні клінічні форми інфекційної хвороби. Прикладом такої інфекції може бути туляремія або чума. При проникненні збудника туляремії через шкіру або слизові оболонки виникає бубонна форма туляремії. Збудник локалізується в лімфатичних вузлах, де викликає лімфаденіт (бубон). Проникаючи в організм аліментарним шляхом, збудник викликає кишкову форму туляремії, повітряно-крапельним шляхом - легеневу форму.

Інфекційні хвороби можуть поширюватись з різною інтенсивністю. Поодинокість випадків виникнення того чи іншого захворювання вказує на *спорадичність* інфекційних захворювань. Якщо захворюваність даною хворобою в даній місцевості переважає її спорадичність в 3-10 разів, то кажуть про **епідемію**. У випадку, коли епідемія набуває великих розмірів, і охоплює цілі країни і континенти, її називають **пандемією**.

Хвороби, які постійно зустрічаються серед населення певної місцевості, називають ендемічними (кліщові і комарині енцефаліти, геморагічні гарячки, жовта гарячка, лейшманіози, туляремія). У випадку, коли інфекційна хвороба зумовлена не одним, а кількома збудниками — говорять про змішану інфекцію.

Виникнення інфекційної хвороби залежить не тільки від збудника, а також від реактивності макроорганізму, впливу чинників навколишнього середовища і соціальних чинників.

Проникнення мікроорганізмів в організм людини зумовлює його відповідь, яка полягає у мобілізації усіх (специфічних і неспецифічних) механізмів захисту. Стійкість організму до дії пошкоджуючих чинників докілья визначається його реактивністю.

#### 1.4. Реактивність і резистентність організму

**Реактивність** - властивість організму відповідати на подразнення зовнішнього середовища змінами фізіологічних механізмів, направлених на ліквідацію збудника є збереження гомеостазу. Реактивність сформувалась в процесі тривалого еволюційного періоду і найвищого розвитку досягла у високоорганізованих тварин та у людини. З реактивністю тісно зв'язане поняття **резистентність** — здатність організму протистояти різному впливу пошкоджуючих чинників.

Виділяють декілька видів реактивності. Основною і найбільш загальною є **біологічна (первинна) реактивність**. Вона визначається в першу чергу генетичними чинниками і забезпечує пристосування організму на дії адекватних подразнень навколишнього середовища. Біологічна реактивність направлена на збереження виду, тому її ще називають видовою реактивністю.

Біологічна реактивність є основою для формування індивідуальної реактивності, яка може бути фізіологічною і патологічною. Індивідуальна реактивність залежить від спадковості, віку, статі і умов зовнішнього середовища. Значну роль у цьому відіграють тип вищої нервової діяльності ВНД і функціональний стан органів, тканин, а особливо ЗВС.

**Фізіологічна реактивність** — притаманна здоровому організму в сприятливих умовах існування. **Патологічна реактивність** виникає під впливом дії на організм хвороботворних чинників і проявляється зниженими можливостями його до пристосування. Патологічна реактивність може бути неспецифічною {при шоківих станах, гарячці та ін.) і специфічною (здійснюється імунною системою організму) — **імунологічна реактивність**. Імунологічна реактивність забезпечує несприйняття людини до певних інфекційних хвороб.

Одним із основних наслідків реактивності організму **резистентність**. Резистентність може бути пасивною (дея тканини непроникні для мікроорганізмів) і активною (при дії пошкоджуючого чинника виникають захисні і пристосувальні реакції).

**Резистентність** організму залежить від вроджених індивідуальних особливостей (адже відомо, що під час епідемій не всі люди хворіють), від пори року і періоду доби, від режиму харчування, віку, статі, психічних і фізичних перевантажень. Резистентність поділяють на неспецифічну і специфічну.

Організм людини знаходиться нібито під «парасолькою» яка захищає його від генетично чужорідного матеріалу — антигенів (рис. 13).

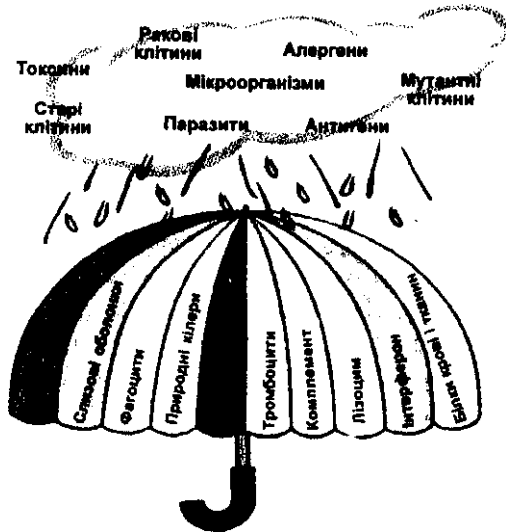


Рис. 13. Неспецифічні захисні чинники

Одна половина парасольки — це **неспецифічні захисні чинники**, які завжди однаково діють на різні антигени, розпізнають їх, виводять з організму, попередньо позбавляючи життєздатності, або просто руйнуючи, інша половина — **специфічні чинники**, які обумовлені **імунітетом**. Ефективність неспецифічних захисних чинників залежить від їхньої компетентності, здатності справитися з даним антигеном і властивостям”

останнього. Неспецифічний захист не «запам'ятовує» зустріч з конкретним антигеном, так як їх взаємодія не залежить від специфічних структур і клітин.

Серед неспецифічних захисних чинників розрізняють гуморальні і клітинні. Першим бар'єром є покривні тканини — **шкіра та слизові оболонки**. Шкіра і слизові оболонки служать механічною перешкодою для проникнення мікроорганізмів. Крім цього шкіра людини діє бактерицидно (руйнує бактерії) на гемолітичний стрептокок, збудників черевного тифу і паратифів, холери. Бактерицидною дією наділений піт, в якому містяться молочна, оцтова і жирні кислоти, слина, слізна рідина, носовий слиз, молоко, які містять **лізоцим** (білок, який діє на клітинні стінки мікроорганізмів, викликаючи їх лізис).

Значна кількість мікроорганізмів, яка потрапляє з їжею, гине в шлунку завдяки впливу на них шлункового соку, з великим вмістом соляної кислоти і протеолітичних ферментів. Захисну функцію щодо патогенних мікроорганізмів виконує також кишковий епітелій, — лімфатична система, сапрофітна мікрофлора кишечника. Бактерицидно впливають на мікроорганізми ферменти печінки і жовчі.

Надзвичайно велику роль в знешкодженні мікроорганізмів відіграють **лімфатичні вузли**. При попаданні у них бактерій розвивається запальний процес, в якому під дією лімфоцитів мікроорганізми гинуть. Багатьма клітинами макроорганізму (макрофагами, клітинами лімфатичних вузлів і лімфоцитами) синтезується **інтерферон** — біологічно активна речовина білкової природи, яка володіє протівірусною а також протионкогенною дією.

До гуморальних неспецифічних чинників захисту організму відноситься **система комплементу**, яка знаходиться у тканинах і крові (ряд білків, що здатні руйнувати будь-які чужорідні клітини). Крім того, система комплементу є ланкою, що зв'язує неспецифічні чинники резистентності з специфічною (імунною) відповіддю організму.

Велика роль в знешкодженні мікроорганізмів відіграє кров. Крім фагоцитів в ній містяться С-реактивний білок,

лейкіни, Ь-лізин, еритрин, Х-лізин, які наділені бактерицидною дією.

Важливим механізмом неспецифічної резистентності організму є **фагоцитоз**.

Його суть зводиться до здатності певних клітин поглинати і перетравлювати мікроорганізми і сторонні частинки. Явище фагоцитозу ще в 1883 році відкрив видатний український вчений, лауреат Нобелівської премії І.І.Мечников (Рис. 14).



**Рис. 14.** Схема гетерофагоцитозу: **1** - збудник хвороби, **2** - лейкоцит, **3** - лізосома з набором високоактивних ферментів, **4** - процес лізису збудника хвороби із знищенням його антигенних властивостей, **5** - виведення кінцевих продуктів лізису збудника хвороби з лейкоцита.

Клітини, які здійснюють фагоцитоз називаються фагоцитами, їх поділяють на мікрофаги і макрофаги. До мікрофагів належать такі групи лейкоцитів, як нейтрофіли, еозинофіли, базофіли. Вони рухливі, невеликі і знаходяться в основному в судинах. Ці клітини продукують протеолітичні ферменти. До макрофагів належать моноцити. Моноцити значно більші ніж мікрофаги, секретують ліполітичні ферменти, знаходяться в судинах і тканинах. Вони здатні передавати антигенну інформацію, яка необхідна для синтезу імуноглобулінів (антитіл). Моноцити відносяться до рухливих макрофагів. Макрофаги можуть бути і нерухливі - це ендотелій кровеносних судин, клітини лімфатичної тканини і селезінки та ін.

Першими у вогнище запалення проникають мікрофаги, потім макрофаги. Макрофаги здатні поглинати більші частинки, ніж мікрофаги.

Фагоцитоз протікає в чотири стадії: наближення, прилипання, поглинання, внутрішньоклітинного перетравлення. Процес наближення лейкоцита до об'єкту фагоцитозу є активним, оскільки відбувається із затратами енергії і його називають **хемотаксисом**. Процес хемотаксису регулюється речовинами, які є в плазмі крові і можуть вироблятися мікроорганізмами.

**Друга стадія фагоцитозу — прилипання.** Торкнувшись бактерії або іншого об'єкту фагоцитозу, фагоцит прикріплюється до них, використовуючи цитоплазматичні випинання. Фіксація фагоциту до мікроорганізму відбувається завдяки імуноглобулінам плазми крові, які з'єднують їх поверхні. Імуноглобуліни сироватки крові, які є молекулярними посередниками при взаємодії лейкоцитів з мікроорганізмами отримали назву **опсоніни**.

**Третя стадія фагоцитозу - поглинання.** Поглинання може відбуватись шляхом втягування в фагоцит об'єкту фагоцитозу і змикання над ним клітинної мембрани або утворенням псевдоподій (несправжніх ніжок), які обгортають мікроорганізми чи інші частки і змикаються над ними. В обох випадках об'єкт фагоцитозу потрапляє всередину клітини.

**Четверта стадія фагоцитозу - внутрішньоклітинне перетравлення.** Процес внутрішньоклітинного перетравлення здійснюється завдяки ферментам, які є в лізосомах. Фагоцити відрізняються між собою набором ферментів, які здатні розщеплювати біологічні молекули.

Фагоцитоз не завжди стабільний і залежить від багатьох чинників. Його посилення спостерігається при підвищенні температури зовнішнього середовища і тіла, імунізації, наявності статевих гормонів, тироксину і адреналіну. Глюкокортикоїди, ацетилхолін, токсини бактерій, холестерин, гіповітамінози, дефіцит статевих гормонів і тироксину, зниження температури тіла — усе це чинники, які пригнічують фагоцитоз.

При вірусних інфекціях у захисних реакціях організму важливу роль відіграє **Інтерферон**. Ця біологічно активна

речовина білкової природи, виробляється макрофагами, клітинами лімфатичних вузлів і лімфоцитами, вона здатна пригнічувати синтез вірусних нуклеїнових кислот.

До клітинних чинників неспецифічної резистентності організму відносяться і *природні кілерні клітини (ИК)*. Це великі гранулярні клітини, що складають близько 5% від лейкоцитів периферичної крові і селезінки і не залежать від тимусу, хоча зовнішньо нагадують великі лімфоцити. Мішенями їх цитотоксичної дії є практично усі ядерні клітини ксеногенного, аллогенного і сингенного походження (клітини живих організмів інших видів, даного виду і власні, що піддалися мутації). Вони взаємодіють з генетично чужорідною клітиною без попередньої сенсibilізації і без специфічних антиген-сприймаючих рецепторів, як і фагоцити. Але найбільшу активність ИК проявляють щодо пухлинних клітин і вважаються найбільш значимими у протипухлинному захисті.

### 1.5. Імунітет як чинник специфічної резистентності організму

Основна функція імунітету - збереження генетично детермінованої постійності антигенного складу макроорганізму; власне, гомеостатична функція, яка виконується спільно з іншими системами, а саме, нервовою і ендокринною та серцево-судинною системами.

За сучасними уявленнями біологічне призначення імунного захисту полягає перш за все в нагляді за збереженням клітинного складу, за виявленням і знищенням мутантних власних клітин, які генетично чужорідні (антигенні) даній людині. Мікроорганізми — це окремий випадок в такому нагляді.

У більш загальному вигляді Імунітет — це спосіб захисту організму від будь-якого генетично чужорідного матеріалу впродовж всього життя індивідуума. Таким чином, генетично чужорідним матеріалом або *антигеном* є клітини-мутанти власного організму, будь-які клітини організмів інших видів або індивідуумів даного виду, всі мікроорганізми, включаючи віруси, бактерії, гриби, тощо, змінені власні і усі чужорідні білки, глюкпротеїди, полісахариди.

Специфічна (імунна) відповідь — реакція на конкретний антиген, структурно визначається **імунною системою**. Вона складається з центральних (первинних) і периферичних (вторинних) органів, які генералізовані (розташовані) по всьому організму, але об'єднані функціонально. *Центральні органи імунної системи* — кістковий мозок і тимус (вилочкова залоза), *периферичні органи* — селезінка, лімфатичні вузли, кров. Усі імунні реакції відбуваються в периферичних органах і різних тканинах.

**Кістковий мозок** є органом, у якому розмножуються попередники, або стовбурні клітини еритроцитів, поліморфноядерних лейкоцитів, моноцитів та лімфоцитів. На початковому етапі ембріогенезу, до формування кісткового мозку, цю функцію виконує печінка. Стовбурні клітини лімфоцитів (Т- і В-клітини) залишають кістковий мозок у період ембріогенезу і в меншій мірі в постнатальний період розвитку й заселяють спочатку центральні, а потім периферичні органи імунної системи.

**Тимус** (вилочкова залоза). У ньому дозрівають Т-клітини і перетворюються у Т-лімфоцити, або тимоцити. Т-клітини запрограмовані для їх диференціації у Т-лімфоцити ще в кістковому мозку, а їх дозрівання відбувається під впливом гуморального чинника тимусу — тимозину. Тимус з'являється на ранній стадії ембріогенезу (у людини — на шостому тижні). Його маса порівняно з усією масою ембріона поступово збільшується і досягає при народженні 0,5%. У період статевого дозрівання маса тимусу щодо маси тіла становить близько 0,1%, а потім цей орган поступово атрофується.

**Лімфатичні вузли.** Лімфатичний вузол, через який проходить лімфа з антигеном, має ретикулярну строму, на волокнах якої лежать лімфоцити. В лімфовузлі розрізняють коркову та мозкову речовини. Коркова речовина, в свою чергу, складається з кортикальної та пара корти кальної зон. У кортикальній, або тимуснезалежній, зоні на волокнах строми знаходяться макрофаги, Т-лімфоцити та велика кількість В-лімфоцитів, які під впливом антигенної стимуляції трансформуються в плазматичні клітини. Плазматичні клітини мігрують у мозкову речовину лімфовузла. В тимусзалежній паракортикальній зоні лімфовузла нагромаджуються лише Т-лімфоцити, які відповідають за розвиток клітинного імунітету.

**Селезінка.** В селезінці лімфоїдна тканина зосереджена у білій пульпі, розміщеній тяжами вздовж артеріол. Будова її подібна до лімфовузлів, тобто має тимуснезалежну і тимусзалежну зони. Проте лімфоїдна тканина селезінки переважно бере участь у синтезі антитіл, особливо після інтравенозного введення антигену мимо лімфи та лімфовузлів. У селезінці лімфатичні судини відсутні.

**Кров.** У крові, крім еритроцитів, гранулоцитів та моноцитів, циркулюють Т- і В-лімфоцити. Вони становлять 30-40% усіх лейкоцитів. У 1 л крові їх нараховують до 20 млрд.

Головною структурною і функціональною одиницею імунної системи є *лімфоцит*. Розподіл Т- і В-лімфоцитів у центральних та периферичних органах імунної системи значно різниться. У периферичній крові людини Т-лімфоцити становлять 50-60%, В-лімфоцити - 25-30%, решта 10-20% лімфоцитів не мають ознак Т- або В-лімфоцитів, утворюють третю популяцію так званих нульових клітин, або НК-клітин (англ. *Natural killers*). Можливо, останні є попередниками Т-лімфоцитів.

За функцією Т-лімфоцити є ефекторні та регуляторні. До ефекторних відносять **Т-клери**, або клітини-вбивці (*killer* — вбивця), що здійснюють антитілозалежну клітинну цитотоксичність щодо мікробів, пухлинних та трансплантованих клітин.

До регуляторних Т-лімфоцитів належать: *Ta* (*amplifier* — посилювач), які посилюють дію Т-кілерів; *Ts* (*suppression* — пригнічення) що пригнічують дію Т-кілерів та Т-хелперів; *Th* (*helper* — помічник) беруть участь в утворенні антитіл В-лімфоцитами; *Tt* (*memory* — пам'ять) — зумовлюють анамнестичну імунну реакцію, тобто прискорену відповідь на повторну дію аналогічного антигену, **Ta** (*differens* — розрізняючий), або клітини-наставники, які впливають на дозрівання Т-лімфоцитів.

**В-лімфоцити** здатні без участі Т-хелперів та макрофагів: реагувати з небілковим (полісахаридним) антигеном і перетворюватися на плазматичні клітини, які продукують антитіла *ІдМ*. **В<sub>2</sub>-лімфоцити** здатні в кооперації з Т-хелперами та макрофагами реагувати на білковий антиген і, трансформуючись у плазматичні клітини, синтезувати антитіла усіх класів. В онтогенезі (індивідуальний розвиток організму) спочатку з'являються В-лімфоцити, В<sub>2</sub>-лімфоцити виникають після розвитку тимусу.

Крім ефекторних В, і В<sub>2</sub>-лімфоцитів, у цій популяції є також регуляторні В<sub>т</sub> — І Вв-лімфоцити. В<sub>т</sub>-лімфоцити посилюють синтез антитіл на повторну стимуляцію аналогічним антигеном, а Вв-лімфоцити, навпаки, пригнічують утворення антитіл, беруть участь у феномені імунологічної толерантності.

**Механізм імунної відповіді.** Через певний час після імунізації організму (зараження збудником інфекції, вакцинації, пересадки чужих тканин та органів) виникає імунна відповідь — реакція специфічних імуно-компетентних клітин. Якщо воротами проникнення антигену в організм є шкіра або слизові оболонки, то імунна відповідь починається у регіональних лімфовузлах, при інтравенозному введенні антигену — в селезінці. Відомі два механізми Імунної відповіді:

- розмноження специфічних Тк-лімфоцитів (лімфоцитів-кілерів), які безпосередньо своїм цитотоксином та цитолізином вбивають і розчиняють антигенні клітини-мішені — патогенні мікроби, пересажені клітини, мутантні клітини пухлин;
- утворення антитіл (триклітинна кооперація) за участю макрофагів, Т-хелперів і В<sub>2</sub>-лімфоцитів.

Макрофаг, або А-клітина — неспецифічна, вона є важливим чинником клітинної резистентності. Фагоцитуючи антиген у вигляді клітини або молекули білка, макрофаг своїми ферментами частково гідролізує його до високоімуногенної форми, ніби оголює антигенні детермінанти. Йдеться про частковий гідроліз антигену, оскільки повний гідроліз білка до амінокислот позбавляє його антигенної дії.

Макрофаг переносить високоімуногенний антиген до специфічних Т-хелперів і В<sub>2</sub>-лімфоцитів. Т-хелпери виділяють РНК-індуктор імунопоезу, який включає специфічні В-лімфоцити в продукцію антитіл усіх класів. Специфічні В-лімфоцити трансформуються у клон плазматичних клітин, які швидко розмножуються.

Антитіла (імуноглобуліни) синтезуються на полірибосомах плазматичних клітин. Одна плазматична клітина за 1 с може синтезувати 50-700 молекул антитіла.

**Класифікація форм імунітету.** У медицині і ветеринарії виділяють такі форми імунітету.

- інфекційний — імунітет щодо збудників інфекційних хвороб та мікробних токсинів;

- трансплантаційний — імунітет щодо перелитої крові та пересаджених тканин і органів (лат. *PaprylaMare*— пересаджувати);
- Імунітет щодо злоякісних пухлин.

Імунітет поділяють на **спадковий** (вроджений, видовий) і **набутий**. Спадковий імунітет властивий певному виду тварин або людині і передається по спадковості. Прикладом спадкового імунітету є несприйняття людей до чуми собак і рогатої худоби, а тварин до вітряної віспи, черевного тифу, вірусного гепатиту.

Набутий імунітет по спадковості не передається і розвивається внаслідок перенесеної інфекційної хвороби або при щепленні (імунізації). Він має чітку специфічність, так як формується щодо конкретного виду збудника.

Набутий імунітет може бути **природним** і **штучним**. Різновидами природного імунітету є активно набутий і пасивно набутий імунітет. **Активно набутий природний імунітет виникає** внаслідок перенесеного захворювання, не залежно від того в якій формі — в клінічно вираженій чи латентній. Його особливістю є те, що він виробляється через декілька тижнів і зберігається роками, а в окремих випадках все життя.

**Пасивно набутий природний імунітет** виникає у немовлят внаслідок отриманих ними антитіл від матері через плаценту або грудне молоко. Даний імунітет сприяє тому, що певний час новонароджені несприйнятливі до Інфекційних захворювань.

**Штучно набутий імунітет виникає** при імунізації, яку здійснюють вакцинами. В якості вакцин використовують як живі збудники, так і мертві (убиті) патогенні мікроорганізми. Такий вид імунізації називається **активною імунізацією**. Штучний поствакцинний імунітет розвивається через два тижні після вакцинації і триває кілька місяців або років. Можна отримати і **пасивну імунізацію**. Вона виникає при введенні в організм імуноглобулінів або імуноної сироватки, отриманих від активно імунованих людей (тварин). Штучно набутий пасивний імунітет виникає через кілька годин після щеплення імуною сироваткою; і триває не більше 2-3 тижнів.

**Щеплення.** Для формування імунітету до певних інфекційних захворювань в Україні проводять вакцинації або щеплення. Вакцинопрофілактика є специфічною профілактикою, спрямованою проти певних інфекційних захворювань.

При щепленні в організм вводять специфічні антигени, а у відповідь на це він активно виробляє специфічний імунітет. В якості антигенів можуть бути вакцини, токсини, антитоксини. Живі вакцини містять живі, але послаблені тим чи іншим засобом збудники. Прикладами таких вакцин є вакцини проти віспи, сказу, туберкульозу, сибірки, бруцельозу, туляремії, грипу, поліомієліту тощо. Вбиті вакцини використовуються для щеплення проти черевного тифу, паратифів А і Б, дизентерії, холери кашлю, висипного тифу та ін. Після щеплення формується штучний активний імунітет. Для підтримання Імунітету на належному рівні через певні періоди повинна проводитись ревакцинація (повторне щеплення).

Існують певні медичні протипокази щодо проведення профілактичних щеплень, визначення котрих відноситься до компетенції медичних працівників, котрі зобов'язані провести медичний огляд перед щепленням.

## 1.6. Дезинфекція та її різновиди

**Дезинфекція** (від французького слова *des* - заперечення і латинського *infectio* - інфекція) — це знищення патогенних мікроорганізмів (бактерій, вірусів, рикетсій, найпростіших, грибів, токсинів) їх переносників (комах, кліщів), а також гризунів в середовищі, що оточує людину. При дезинфекції або знезараженні знищуються в основному патогенні мікроорганізми. Цим дезинфекція відрізняється від **стерилізації**, при якій знищуються всі види мікроорганізмів і їх спори.

З допомогою дезинфекції здійснюється знищення збудника інфекції у приміщенні, на предметах обстановки, на посуді, білизні, одязі, виділеннях хворого тощо. Дезинфекція спрямована на знищення патогенних мікроорганізмів позначається терміном власне дезинфекція, якщо ж вона направлена на знищення переносників захворювань (комах, кліщів) говорять про дезінсекцію, дератизація - знищення гризунів;

Проводячи дезинфекцію необхідно знати, що підлягає знезараженню, коли і чим, коли необхідно провести дезинфекцію, чим провести дезинфекцію і як її здійснити.

Розрізняють **вогнищеву** і **профілактичну різновиди дезинфекції**. Залежно від того, на якому етапі передачі збудника інфекції проводиться вогнищева дезинфекція, її поділяють на поточну та заключну.



**Поточна дезінфекція** проводиться у вогнищі інфекції в присутності хворого чи бацилоносія. Метою поточної дезінфекції є негайне знищення збудника інфекції після його виведення з організму хворого чи носія з метою запобігання розсіюванню збудника в навколишньому середовищі.

Заключна дезінфекція проводиться у вогнищі інфекції після ізоляції хворого чи бацилоносія. Вона спрямована на повне знезаражування об'єктів, які могли бути заражені збудником інфекції.

**Профілактична дезінфекція** проводиться постійно, незалежно від наявності джерела інфекційного захворювання. Її основне завдання полягає в тому, щоб запобігти виникненню поширенню інфекційного захворювання та накопиченню збудника захворювання в навколишньому середовищі.

**Методи дезінфекції.** Основними методами проведення дезінфекції є фізичний та хімічний і комбінований, при якому фізичні та хімічні методи знезаражування застосовують одразу (наприклад, прання білизни в гарячій воді з милом або послідовно один за одним). Так підготовка рук хірургічного персоналу до операції проводиться в два етапи - механічна очистка шкіри рук з милом, щіткою, теплою водою та дезінфекція рук різними дезінфікуючими засобами. Крім того, практиці досить того використовують комбінації різних речовин або ж користуються різними дезінфікуючими засобами в певній послідовності.

**Фізичні методи дезінфекції** проводять за допомогою механічних, термічних та променевих засобів.

Механічні методи знезаражування забезпечують виділення, але не знищення мікроорганізмів. При цьому з предметів видаляють пил, бруд, різні жирові та білкові крупинки, а разом з ними значну кількість мікроорганізмів. Механічні засоби знезаражування включають чистку, протирання миття, прання, вибивання, витрушування, підмітання, фільтрацію, провітрювання та вентиляцію приміщення.

Особливо ефективним є **застосування пилососів**. При цьому разом з пилом видаляється 98% мікроорганізмів. **Витрушування** широко застосовують при гігієнічному прибиранні. Проте воно не вважається раціональним, оскільки не дає змоги досягти повного видалення мікрофлори, а особа, яка проводить витрушування, піддається небезпеці зараження.

**Вентиляція**, в тому числі й провітрювання приміщення, сприяє різкому зниженню вмісту мікрофлори в повітрі, причому тим більше, чим більша різниця температури зовнішнього та внутрішнього повітря. Оскільки швидкість провітрювання приміщень через квартирки, вікна, фрамуги залежить від ряду умов, які важко регулюються, тому вентиляцію приміщень використовують у дезінфекційній практиці як допоміжний захід. Нормативна тривалість провітрювання — 30-60 хв. При цьому відбувається практично повне заміщення повітря в приміщенні зовнішнім повітрям, яке не містить патогенних мікроорганізмів.

Добрі результати дає **кондиціонування повітря**. Кондиціонер подає у приміщення чисте профільтроване повітря певної температури і вологості. Фільтрація є ефективним заходом щодо механічної очистки води.

**Термічні методи** знезаражування ґрунтуються на застоюванні високих та низьких температур, зокрема: використання гарячого повітря, гарячої води, водної пари, кип'ятіння, пастеризації, спалювання, обпалювання, прожарювання, заморожування, висушування.

Дезінфекція **гарячим повітрям** при температурі 150-180°C упродовж 1,5-2 год. надійно вбиває мікроорганізми. Її застосовують у повітряних стерилізаторах для обробки металевих інструментарію, виробів зі скла тощо. Гаряче повітря в дезінфікуючих камерах використовують для дезінфекції одягу, постелі (ковдри, подушок, матраців) та інших речей.

Дезінфекційним заходом є **прасування білизни**. При тривалому прасуванні температура в товщі матеріалу досягає 100-180°C. За такої температури гинуть навіть вегетативні форми мікроорганізмів. Прасувати речі варто з обох боків.

Гаряче повітря менш ефективно за **водяну пару**, оскільки діє в основному поверхнево. Водяна пара проникає вглиб предметів, і тому її застосування є більш ефективним дезінфекційним заходом. Пара широко використовується в дезінфекційних камерах для знезаражування одягу, постільних речей тощо. **У парових стерилізаторах** (автоклавах) її застосовують для знезаражування та стерилізації перев'язувального матеріалу та інструментарію. В дезінфекційних та стерилізаційних апаратах використовують насичену водяну пару під певним тиском. Насиченою парою називають пару, температура якої дорівнює температурі киплячої води. При контакті насиченої

водяної пари з предметами, температура яких на поверхні та глибині нижча за температуру пари, відбувається перетворення водяної пари у воду з виділенням великої кількості тепла. Якщо предмети пористі, пара може проникати в їх товщу.

**Гаряча вода** при температурі 60-100°C з розчиненими мийними засобами використовується для прання білизни та механічного видалення бруду разом з мікроорганізмами під час прибирання приміщень. Усі патогенні вегетативні форми мікроорганізмів не витримують нагрівання при 80°C понад 2,5 хв, а більшість з них гине при температурі 60-70°C за 30 хв.

Порівняно надійним методом дезинфекції є **кип'ятіння** при температурі 100°C. Предмет, який підлягає дезинфекції, поміщають у холодну воду, нагрівають її і кип'ятять 15-30 хв з моменту закипання води. Для видалення бруду доцільно додавати 1-2% розчин соди або звичайні мийні засоби. Цим методом знезаражують посуд, предмети догляду за хворим, білизну тощо.

**Пастеризація** - прогрівання різних харчових продуктів при температурі 70-80°C упродовж 30 хв. При цьому гинуть тільки вегетативні форми мікробів. Існують й інші режими пастеризації, наприклад, прогрівання до температури 90°C 3 хв.

Надійним методом знищення мікроорганізмів є **спалювання**. Йому підлягають інфіковані малоцінні предмети, які можна знезаразити іншими методами (папір, ганчірка, сміття, залишки їжі, труп тварин, які загинули від небезпечної інфекції, перев'язувальний матеріал, дренажі, тампони тощо). Проводять спалювання в спеціальних печах, ямах чи на багаттях.

**Обпалювання** застосовують у бактеріологічній практиці при необхідності знезаражити голки, лабораторні петлі, ватні корки для закривання пробірок тощо. Проводять обпалювання на полум'я спиртової або газової горілки, паяльної лампи.

**Штучне заморожування** патогенних мікроорганізмів до -270K, тобто до температури, близької до абсолютного нуля, не спричиняє їх загибелі. Проте з часом, кількість мікроорганізмів, що перебувають у замороженому стані, зменшується. Низькі температури широко використовують для консервування продуктів у харчовій промисловості, а також у мікробіології для тривалого зберігання культур патогенних мікроорганізмів. У дезинфекційній практиці холод широкого застосування знайшов.

**Висушування.** Велика кількість патогенних мікроорганізмів під впливом тривалого висушування гине. Швидкість їх відмирання залежить від виду збудника.

**Променеві засоби знезаражування** - застосування сонячного світла, ультрафіолетових променів, радіоактивного випромінювання. Прямі сонячні промені згубно діють на багатьох збудників інфекційних захворювань. Особливо чутливими до них є збудники дизентерії, черевного тифу, паратифу, холери, менш чутливі мікобактерії туберкульозу. Оскільки застосування сонячних променів залежить від пори року, погоди та інших причин, які важко контролювати, цей метод дезинфекції вважається допоміжним.

**Ультрафіолетове опромінення** використовують для знезаражування повітря приміщень операційних, перев'язочних, пологових будинків, дитячих лікарень тощо. Щоб запобігти виникненню внутрішньо-лікарняної інфекції над входом у приміщення встановлюють спеціальні бактерицидні лампи, їх включають, коли в приміщенні відсутні працівники.

Радіоактивне випромінювання згубно діє на всі види мікроорганізмів та їхні спори. Тому деякі види радіоактивного (іонізуючого) випромінювання застосовують для стерилізації й дезинфекції. Найчастіше іонізуючим випромінюванням у заводських умовах стерилізують інструменти для одноразового використання.

**Ультразвук** - акустичні коливання частотою від  $2 \cdot 10^4$  до  $2 \cdot 10^6$  Гц. У деяких галузях їх застосовують для дезинфекції, стерилізації медичних інструментів, аптечного та лабораторного посуду.

**Хімічні методи дезинфекції.** В їх основі лежить використання різних хімічних речовин, які вбивають мікроорганізми на поверхні та всередині різних об'єктів і предметів навколишнього середовища. Для дезинфекції застосовують лише такі хімічні препарати, які мають здатність швидко і згубно діяти на мікроорганізми. Хімічні речовини виявляють різну дію на мікроорганізми: бактерицидну - здатність вбивати бактерії, бактериостатичну - пригнічувати їх життєдіяльність, спороцидну - здатність вбивати спори, віруліцидну - здатність вбивати віруси, фунгіцидну - здатність вбивати гриби.

Процес знищення мікробів в процесі дезинфекції відбувається поступово і залежить від багатьох факторів. Серед мікробів є дуже стійкі форми, щодо дії дезинфікуючого засобу інша мікрофлора при таких самих умовах гине відразу. Дезинфікуючі речовини різняться між собою хімічною структурою а отже, і вибірковою дією на складові елементи клітин. Зокрема, хлор та хлорвмісні препарати, перекис водню та інші вступаючи у взаємодію з протеїнами клітин, дають реакції окиснення. Мінеральні кислоти і луги спричиняючи гідролізу руйнують клітину своїми водневими та гідроксильними йонами. Солі важких металів проникаючи у клітини діють на білки ведуть до утворення солей-альбумінатів. Феноли денатурують білки і спричиняють реакцію їх коагуляції.

Серед хімічних дезинфікуючих речовин виділяють за собою м'якої дезинфекції, які використовують для дезинфекції шкіри, одягу, білизни, і засоби сильної дезинфекції, **ЯКІ** використовують для знезаражування дуже забруднених матеріалів (взуття, туалетів, підкладних суден, раковин) і виділень (гній кал, сеча, харкотиння, блювотні маси), а також засоби для дезинфекції приміщень і наявних у них предметів та засоби для дезинфекції повітря. Слід зазначити, що універсального дезинфікуючого засобу немає. Використання засобів визначається метою їх застосування.

Усі дезинфікуючі речовини повинні відповідати таким основним вимогам:

- швидко і повністю розчиняються у воді або добре змішуються з нею, утворюючи стійкі емульсії;
- діяти швидко і в малих концентраціях;
- забезпечувати знезаражувальну дію навіть за наявності органічних речовин, таких як кров, сеча, харкотиння;
- бути достатньо стійкими при зберіганні;
- бути малотоксичними для людей;
- бути доступними і дешевими у виробництві, зручними для транспортування та зберігання.

Необхідність застосування дезинфікуючих речовин у вигляді водних розчинів зумовлена тим, що дрібні крапельки рідини, які містять дезинфікуючі засоби, легко і швидко адсорбуються оболонкою мікробної клітини. Крім цього, дезинфікуючі засоби швидше знаходять доступ у клітину через водну

фазу, тому водні розчини та емульсії більш активно діють на мікробну клітину.

Проте, значна кількість препаратів, що їх застосовують для дезинфекції, а особливо для дезінсекції і дератизації, є отруйними для людини і домашніх тварин. Для запобігання випадковим отруєнням під час роботи з такими препаратами необхідно суворо дотримуватися застережних заходів. Забороняється зберігати дезинфікуючі речовини разом з легкозаймистими речовинами. Усіх працівників дезинфекційних відділів СЕС і міських дезинфекційних станцій забезпечують спецодеждою та індивідуальними засобами захисту (халат, косинка, гумові рукавиці, окуляри, респіратор). Прання спецодягу в домашніх умовах забороняється. Всі особи, допущені до роботи з дезинфікуючими речовинами, обов'язково проходять інструктаж з техніки безпеки.

Розфасовування дезинфікуючих речовин та приготування робочих розчинів необхідно проводити в спеціально відведених для цього приміщеннях у витяжних шафах. У разі випадкового попадання дезинфікуючої речовини на шкіру необхідно негайно зняти її ватною, а шкіру добре промити проточною водою. Всі препарати повинні мати етикетки із зазначенням назви речовини, процентної концентрації та дати виготовлення.

**До хімічних дезинфікуючих речовин** належать хлор і хлорвмісні сполуки (сухе хлорне вапно, розчини хлорного вапна, хлорамін Б), галогени (йод, розчин Люголя, йодонат), окисники (перекис водню, перманганат калію), феноли (фенол, лізол), спирти (етиловий, метиловий), альдегіди (формальдегід, формалін), кислоти (хлористоводнева, сірчана, азотна, мурашина, оцтова, молочна), луги (каустична сода, кальцинована сода), солі важких металів (ртуті дихлорид, срібла нітрат), барвники (брильянтовий зелений), дезинфікуючі засоби побутового призначення тощо.

**Хлорне вапно** - білий сухий порошок з різким запахом хлору. Діючим компонентом хлорного вапна є вільний активний хлор. Випускається в заводських умовах шляхом пропускання газоподібного хлору через негашене вапно. Містить 25, 32 або 35% активного хлору. Сухе хлорне вапно частково розчиняється у воді, утворюючи в ній суспензії. Воно розкладається на сонці, повітрі та під впливом вологи, втрачаючи хлор. Хлорне вапно, що містить менше 15% активного хлору, для

дезинфекції непридатне. Тому зберігати хлорне вапно необхідно в сухих, темних, прохолодних місцях. Навіть при правильному зберіганні упродовж 1 місяця втрата активного хлору становить 1-3%. Тому кожних 3 місяці у хлорній ванні необхідно визначати вміст активного хлору.

За своїми бактерицидними властивостями хлорне вапно належить до надійних дезінфікуючих засобів. Воно знищує не лише вегетативні, але й спорові форми патогенних мікробів. Сухе хлорне вапно застосовують для приготування розчинів-сумішей 10% або 20% концентрації, а також для дезінфекції виділень (випорожнення, харкотиння, гній тощо) і залишків їжі; при різних інфекційних захворюваннях.

Розчини-суміші застосовують у формі 10% або 20% водного розведення хлорного вапна. Ці розчини дістали назву **хлорновапняного молока**. Для приготування освітленого; 10% розчину хлорного вапна необхідно мати: 1) 1 кг сухого хлорного вапна; 2) 9 л води; посуд з покриттям місткістю не менше ніж 10 л (дерев'яний, скляний, пластмасовий, емальований); 3) дерев'яну паличку для розмішування; 4) пляшки з темного скла з корками.

Готують розчин так: 1 кг сухого хлорного вапна розводять у 9 л води. Воду доливають до вапна невеликими порціями, розмішуючи дерев'яною паличкою. Посуд із розчином залишають у темному місці на 1 добу. Упродовж перших годин, розчин кілька разів розмішують дерев'яною паличкою. Потім; зливають освітлений розчин на кілька шарів марлі (осад залишають на дні посуду), розливають його в пляшки з темного скла і закривають корками. На пляшки наклеюють етикетки з зазначенням назви розчину, його концентрації, дати виготовлення. Зберігають розчин у спеціально відведеному темному; прохолодному місці впродовж **5-7 днів**.

Хлорно-вапняне молоко 10% або 20% концентрації застосовують для приготування робочих розчинів хлорного вапна, необхідної концентрації шляхом розведення водою, а також; для знезараження рідких виділень хворих, стін і підлоги дуже забруднених нежилых приміщень.

Робочі розчини хлорного вапна концентрації 0,2- 0,5%, 1-3-5% широко використовують для дезінфекції приміщень, обладнання, Інструментів, білизни тощо. Для приготування робочих розчинів, концентрований 10% розчин хлорного вапна

безпосередньо перед застосуванням розводять відповідною кількістю води (табл.1).

**Таблиця 1**

**Робоча таблиця для приготування різних розчинів хлорного вапна з маточного розчину 10% концентрації**

Концентрація хлорного вапна в робочому розчині, %	Кількість 10% розчину хлорного вапна, мл	Об'єм води, л
0,1	100	9,9
0,2	200	9,8
0,3	300	9,7
0,4	400	9,6
0,5	500	9,5
1	1000	9,0
3	3000	7,0
5	5000	5,0

**Хлорамін Б** являє собою кристалічний порошок білого кольору зі слабким запахом хлору. Містить 26% активного хлору. У воді кімнатної температури розчиняється до 20% хлораміну. Хлорамін Б з стійкою речовиною, яка тривало зберігає вихідну кількість активного хлору при відсутності світла і вологи.

Розчини хлораміну готують безпосередньо перед застосуванням у будь-якій посудині шляхом розмішування за допомогою лопатки відповідної кількості хлораміну до повного розведення у воді кімнатної температури. Залежно від характеру дезінфекції об'єктів і ступеня забруднення застосовують водні розчини хлораміну різної концентрації - від 0,2 до 5% (таб. 2).

**Таблиця 2**

Приготування розчину хлораміну

Концентрація хлораміну в розчині, %	Кількість хлораміну, г	Об'єм води, мл
0,2	2	1000
1	10	990
2	20	980
3	30	970
4	40	960
5	50	950

Хлорамін — ефективний засіб знезаражування при різних інфекціях, у тому числі при туберкульозі. Розчини хлораміну широко використовують для знезаражування жилих і лікарняних приміщень, дитячих та шкільних закладів, місць загального користування, меблів, білизни, посуду, предметів догляду за хворими, а також для обробки ран, промивання гнійних порожнин, знезаражування рук, рукавиць та неметалевих інструментів. Теплі розчини хлораміну (40-50°C) більш активні, активний хлор у них не втрачається.

Активовані розчини хлорвмісних сполук широко використовують для дезинфекції. За присутності активатора пришвидшується виділення активного Хлору і посилюється бактерицидна та спороцидна активність розчинів. Активаторами можуть служити солі амонію (хлорид, нітрат або сульфат амонію) у співвідношенні 1:1 або 1:2, аміак (10% нашатирний спирт). Готують активовані розчини безпосередньо перед використанням.

**Гіпохлорит Натрію** - рідина з різким запахом хлору, містить до 70% активного Хлору, розчинна у воді, легко розкладається на світлі. Препарат зберігають у темному місці в закритих банках. Бактерицидна дія проявляється в концентрації 0,01% (по активному Хлору). Розчини гіпохлориту Натрію застосовують для грубої дезинфекції замість хлорного вапна. Для знезаражування при кишкових і крапельних інфекціях використовують 1% (по активному хлору) розчин гіпохлориту Натрію.

При обробці приміщення застосовують одноразове зрошення з розрахунку 500 мл/м<sup>2</sup> при експозиції 1 год. М'які речі, ганчірки замочують з розрахунку 4-5 л розчину на 1 кг сухої маси речей. За відсутності інших засобів 1% розчин речовини може бути використаний для знезаражування білизни (експозиція 1 год.), за тієї ж норми витрати. Щоб білизна після знезаражування не псувалася, її ретельно полощуть у воді. Посуд без залишків їжі знезаражують шляхом його занурювання в 1% розчин на 1 год. Ванни, унітази, раковини промивають 1-2 % розчином гіпохлориту Натрію. Рідкі виділення та залишки їжі заливають нерозведеним гіпохлоритом натрію у відношенні 1:1. У зв'язку з сильною окисною дією препарату виробни з металу розчинами гіпохлориту натрію не обробляють.

**Хлоргексидин** випускають у скляних банках по 500 і 1000 мл; використовують водний, спиртовий або гліцериновий розчини. Для знезаражування рук і операційного поля застосовують (20%) розчин препарату у 70% етиловому спирті в співвідношенні 1:40. Для обробки ран готують водний розчин хлоргексидину в співвідношенні 1:400 (до 400 мл кип'яченої холодної води додають 1 мл 20% розчину хлоргексидину). Для промивання порожнин тіла використовують водний розчин препарату в співвідношенні 1:1000. Після приготування розчину його стерилізують в автоклаві при температурі 115°C упродовж 30 хв. Інструменти та прилади дезинфікують у розчині 20% хлоргексидину і 70% етилового спирту в співвідношенні 1:40, занурюючи їх у розчин на 2 хв. Зберігають стерильні інструменти у водному розчині препарату в співвідношенні 1:1000. Для запобігання корозії додають 0,1% розчин Натрію гідрокарбонату. Для дезинфекції операційних та перев'язочних застосовують 20% розчин хлоргексидину в розведенні водою 1:200.

**Галогени** . До класичних антисептичних речовин цієї групи належить **Йод**. Найчастіше в хірургічній практиці застосовують розчин Йоду спиртовий, розчин Люголя і розчин йодонату. 5 та 10% спиртові розчини Йоду застосовують для обробки операційного поля, змащування шкіри навколо рани тощо. Розчин Люголя використовують для стерилізації кетгута та замащування слизових оболонок. Йодонат містить 4,5% чистого Йоду і у вигляді 1% водного розчину застосовується для знезаражування операційного поля та рук хірурга при екстрених операціях.

**Окисники. Перекис Гідрогену** (пергідроль) добре розчиняється у воді і легко розкладається на воду та Оксиген, внаслідок чого є сильним окисником. Розчин перекису Гідрогену 1% концентрації готують шляхом додавання до 1 л води 36 мл основного препарату. Його застосовують для знезаражування кухонного посуду без залишків їжі при експозиції 5 хв.; 3% розчин перекису Гідрогену застосовують при перев'язках для промивання гнійних ран. Перекис Гідрогену утворює в рані піну, з якою видаляються дрібні сторонні тіла, згустки крові та гній. Розчин такої ж концентрації використовують для дезинфекції інструментів. Для генерального прибирання операційних

користуються комплексом, що складається з 6% перекису водню і 0,5% миючого засобу.

До найбільш ефективних миючих засобів належать сульфано́л — (порошок жовтуватого кольору) і «Прогрес» - рідина темного кольору. Обидві речовини в концентрації 0,5% при кімнатній температурі добре розчиняються у воді та мають добре виражені миючі властивості. При їх додаванні до розчину перекису Гідрогену (1-6%), утворюється комбінація - прозора рідина з жовтуватим відтінком, що має слабкий запах і не спричиняє корозії металів. Застосування перекису Гідрогену з миючими засобами дозволяє об'єднати процес хімічного знезараження з механічною обробкою. Що сприяє значному посиленню дезінфекційного ефекту. Суміш перекису Гідрогену з миючими засобами застосовують:

- в інфекційних лікарнях для проведення поточної та заключної дезінфекції при кишкових і крапельних інфекціях, а також для профілактики гнійничкових захворювань;
- у пологових будинках і відділеннях перед їхнім відкриттям або при закритті на профілактичну санацію, при санації операційних і процедурних кабінетів;
- у дитячих закладах для профілактичної дезінфекції, а при виявленні інфекційних захворювань - для заключної;
- для знезараження і миття підлоги, стін, стелі, обладнання приміщення;
- для знезараження білизни і спецодягу;
- для знезараження посуду, в тому числі й лабораторного, шляхом занурювання і миття, а також матеріалу, який використовують для прибирання приміщення: його занурюють на 30 хв.

**Калію перманганат.** Розчин калію перманганату використовують для полоскання порожнини рота і горла (0,01-0,1%), спринцювання (0,02-0,1%) і для обробки ран (2%).

**Феноли.** Фенол, або кристалічна карболова кислота, є продуктом перегонки кам'яновугільної смоли і дерева. Він являє собою великі, гігроскопічні, безколірні призматичні кристали з характерним різким запахом. Зберігають його в темних скляних або металевих банках, що захищають від дії світла та вологи. Водні 3-5% розчини фенолу бактерицидні майже для всіх вегетативних форм патогенних мікробів, крім туберкульозу.

Вони не псують більшості предметів, за винятком полірованих та покритих лаком.

Фенол застосовують для дезінфекції інструментів, дренажних трубок, катетерів, рукавиць (2% розчин). Він входить до складу потрійного розчину (фенол - 3,0; натрію гідрокарбонат - 15,0; формалін - 20,0; дистильована вода - до 1000,0), який використовують для стерилізації ріжучих інструментів, предметів із пластмас, поліетиленових трубок і збереження простерилізованих інструментів. Предмети, що їх вийняли з дезінфікуючого розчину, перед вживанням промивають стерильним ізотонічним розчином натрію хлориду або дистильованою водою.

Лізол, нафталізол широко застосовують для знезараження білизни і м'яких предметів, які можна зволожувати, а також для знезараження інших предметів, які можна занурювати в рідини. Лізол використовують для знезараження стін, підлоги, твердих та м'яких меблів. З метою знищення патогенних форм мікробів, а особливо, збудників кишкових інфекцій та інфекцій дихальних шляхів (крім туберкульозу), застосовують 3-8% розчини лізолу.

**Спирти. Спирт етиловий 70 та 96%** використовують для дезінфекції шкіри рук, знезараження оптичних приладів, ріжучих інструментів, підготовки та збереження стерильного шовку.

Спирт метиловий отримують під час сухої перегонки дерева. Цю безбарвну, добре розчинну у воді, горючу, дуже отруйну рідину використовують для приготування формальдегіду.

**Альдегіди.** Альдегідом мурашиної кислоти є **Формальдегід**. Це безбарвний газ з різким запахом. Подразнюючи слизові оболонки очей і дихальних шляхів, він спричиняє ядуху. Добре розчиняється у воді.

**Формалін** (40% водний розчин формальдегіду) - безколірна прозора рідина з різким запахом. Препарат зберігають у темному скляному посуді. В дезінфекційній практиці формалін застосовують переважно в пароподібному стані для камерної дезінфекції речей. Пари формальдегіду не проникають углиб предметів, тому при обробці приміщень навіть упродовж двох днів немає епідеміологічної впевненості, щодо виключення можливості поширення інфекції за межі вогнища.

В останні роки для дезинфекції інструментів використовують розчини глутарового діальдегіду, а також гіпохлориту Натрію, які входять до складу препарату «Сайдекс».

**Кислоти.** Багато органічних та неорганічних кислот (хлористоводнева, сірчана, азотна, оцтова, молочна, мурашина) згубно діють на вегетативні форми патогенних мікробів, а нерідко і на спорові. У високих концентраціях кислоти руйнівні діють на метали, тканини, дерево. Це робить їх малопридатними для широкого використання в якості дезинфекційного засобу.

**Луги.** Як і кислоти, вони смертельно діють на патогенні мікроби, спричиняючи набухання, осмос і гідроліз клітинних білків. Луги мають не лише бактерицидні, але й спороцидні властивості. До слабкодіючих бактерицидних лугів належать **вуглекисла сода, поташ, мило**. Самостійно вони не мають дезинфікуючого ефекту, а відіграють допоміжну роль. При додаванні до розчинів лугів гарячої води їхня бактерицидність підвищується. При застосуванні гарячих водних лужних розчинів забруднені предмети легше звільняються від жирових частинок, бруду, крові, що сприяє кращому видаленню мікробів.

**Солі важких металів. Дихлорид ртуті** (сулема) - сильнотрута. При роботі з сулемою слід бути дуже обережним. Її розчини підфарбовують у синій або рожевий колір метиленовим синім або еозином, а герметично закриту скляну банку позначають особливою етикеткою. Розчини ртуті дихлорид (1:1000-1:2000) відзначаються високою бактерицидністю. Їх використовують для стерилізації медичного шовку, дезинфекції гумових рукавиць і предметів догляду за хворими.

Розчини сулеми не можна застосовувати для дезинфекції об'єктів, забруднених речовинами, що містять білкові або жири частинки. Всі предмети, які підлягають стерилізації в розчині дихлориду ртуті, мають бути ретельно відмиті від крові в гарячій воді з милом, оскільки сулема в поєднанні з білками утворює альбумінати, у присутності яких виникають сприятливі умови для розвитку мікробів.

Нітрат срібла (колларгол) вживають для промивання порожнин (1-2% розчин), припікання надмірних грануляцій (10% розчин).

**Барвники.** 0,1-2% спиртовий розчин **брильянтового зеленого** використовують для змащування поверхні тіла при різних гнійничкових захворюваннях і обробки неглибоких поранень шкіри.

**Детергенти** (від *detergeré* - очищати) - синтетичні речовини з високою поверхневою активністю, дезінфікуючими і миючими властивостями. З точки зору йонної дисоціації детергенти поділяють на неіоногенні та іоногенні. Останні в свою чергу поділяються на катіонні (сполуки четвертинного амонію), аніонні (мила) та амфотерні. Четвертинні амонієві сполуки являють собою азотисті органічні речовини з вираженими бактериостатичними, бактерицидними, піноутворюючими, емульгуючими та миючими властивостями.

**Дегмін** - воскоподібна речовина жовто-білого кольору зі специфічним запахом. Водні розчини стійкі, вони не втрачають бактерицидних властивостей упродовж року; 1% розчин дегміну застосовують для знезараження шкірних покривів людини, рук хірурга тощо.

**Дегміцид** — прозора сироподібна рідина від жовтого до червоно-коричневого кольору зі специфічним запахом жирних спиртів. Добре змішується з водою у співвідношенні 1:1 і зі спиртом в усіх співвідношеннях. Високі антимікробні властивості, миюча та піноутворююча дія зумовили широке використання дегміциду для обробки рук хірургів та операційного поля без застосування мила, води, щіток, а також спирту та йоду.

**Роккал** - 10% або 1% водний розчин алкілдиметил-бензиламонію хлориду. Його застосовують у розведеному вигляді для дезинфекції рук, стерилізації інструментів, що псується при кип'ятінні, для обробки зовнішніх статевих органів при підготовці до пологів, промивання піхви, обробки молочних залоз.

**Мила**, як і солі жирних кислот, сприяють посиленому механічному очищенню, внаслідок якого з предметів може бути видалено до 60-90% мікрофлори. Бактерицидні властивості мила значно посилюються при підвищенні температури розчину, а їх властивість сприяти розчинності деяких дезінфікуючих речовин, використовується в якості емульгатора. Бактерицидне мило «Гігієна» містить 5-10% гексахлорофену. Воно рекомендується для систематичного миття рук персоналу пологових будинків, інфекційних лікарень, дитячих закладів, санаторіїв.

Бактерицидне мило «Гігієна» не має запаху, і його миючі властивості не відрізняються від таких звичайного мила. Бактерицидні властивості цього мила не знижуються при тривалом зберіганні. Мило не подразнює шкіру рук навіть при його багаторазовому використанні.

Промисловістю випускається велика кількість ефективних **дезинфікуючих засобів побутового призначення**. Їхня антимікробна дія забезпечується завдяки хлораміну, фенолам, кислотам, лугам, що входять до їх складу. Дезинфікуючі засоби побутового призначення широко застосовуються для миття та дезинфекції посуду, відбілювання та дезинфекції білизни, а також для загальної дезинфекції в побуті та громадських місцях.

### **Поточна дезинфекція**

Її проводять в осередку інфекції багаторазово в присутності хворого чи бацилоносія. Метою цього різновиду поточної дезинфекції є негайне знищення збудника інфекції після його виділення з організму хворого чи бацилоносія, що сприяє зупинці розсіюванню збудника інфекції в навколишньому середовищі. Поточна дезинфекція проводиться медичним персоналом лікувально-профілактичних закладів або особами, які доглядають за хворими.

Поточна дезинфекція є обов'язковим заходом при перебуванні хворого в домашніх умовах, зокрема при грипі та інших гострих респіраторних захворюваннях. Вона необхідна і в тих випадках, коли епідеміолог дозволяє залишити інфекційного хворого вдома на час хвороби або коли залишен хворого вдома передбачено відповідними інструкціями (скалатина, хронічна дизентерія).

Поточна дезинфекція проводиться в інфекційних стаціонарах, протитуберкульозних або шкірно-венеричних диспансерах і кабінетах, дитячих закладах, пологових будинках та інших об'єктах.

Основні заходи при поточній дезинфекції: ізоляція хворого, багаторазове провітрювання приміщень, волого-механічне прибирання приміщень (кімнати, палати, коридори, т.з. алет), знезараження виділень (завжди після дефекації при кишкових інфекціях), знезараження харкотиння при інфекційних дихальних шляхів, білизни - після заміни або безпосередньо

перед миттям, посуду для харчових продуктів і страв - після приймання їжі тощо.

У домашніх осередках інфекційних захворювань поточну дезинфекцію організовує дільничний медичний персонал. Виконують поточну дезинфекцію особи, які доглядають за хворим, або сам хворий.

Якщо хворого можна лікувати вдома, йому необхідно створити належні квартирні умови. З цією метою в квартирі підбирають сонячну, світлу, суху кімнату, яка добре провітрюється. Якщо такої можливості немає, для хворого виділяють найзручнішу і найсвітлішу частину однієї кімнати, відгородивши її ширмою. З кімнати виносять зайві речі або накривають їх простиралом. Хворий повинен мати окрему білизну (натільну і постільну), рушники, носові хустинки, посуд. Усі ці предмети необхідно зберігати, прати і мити окремо від тих, якими користуються інші члени сім'ї.

Кімнату необхідно регулярно провітрювати, незалежно від погоди. В теплу пору року вікно або двері; що ведуть на балкон, чи квартиру варто тримати відчиненими впродовж усього дня і навіть вночі. В холодні дні, щоб захистити хворого від холодного повітря, на час провітрювання кімнати, його слід добре вкрити в ліжку. Особливо старанно слід вкривати голову (теплою хусткою, рушником). Найкращим є наскрізне провітрювання кімнати, коли повітря надходить з протилежних боків кімнати. Проте, якщо хворий знаходиться в кімнаті наскрізне провітрювання не варто, краще провітрювати кімнату так, щоб свіже повітря надходило лише з одного боку. Наскрізне провітрювання можна допускати лише за умови переведення хворого на цей час в іншу кімнату. У кімнаті, де є хворий, слід підтримувати рівномірну температуру, приблизно 18-20°C. Для хворих дітей чи осіб похилого віку температура в кімнаті має бути вищою.

При проведенні поточної дезинфекції в домашніх умовах найчастіше використовують гарячу воду, мило, соду, синтетичні миючі засоби, прання, кип'ятіння, провітрювання та інші засоби і методи, що не потребують використання спеціальної дезапаратури.

Вологе прибирання приміщення, в якому перебуває хворий, проводять двічі на день, а за потреби й частіше.



Користуються спеціально виділеним для цього Інвентаре (відро, щітка, швабра, ганчірки). Підмитати кімнату починаю від вікон, стін, змитаючи сміття до середини кімнати і до дверей. Потім вологою ганчіркою протирають меблі і миють підлогу. Під час проведення поточної дезінфекції та після її закінчення кімнату провітрюють, відкривши квартирки. Хворих, якщо вони залишаються на цей час у кімнаті, необхідно накрити ковдро. Інвентар, яким користувалися під час прибирання, необхідно прокип'ятити 15 хв і висушити.

Хворий на інфекційне захворювання повинен мати індивідуальний посуд, який слід зберігати окремо від посуду інших членів сім'ї. Після вживання їжі посуд хворого звільняють від залишків, на 30 хв занурюють в 1% розчин хлораміну, а потім миють гарячою водою. Замість обробки хлораміном предметам посуду можна прокип'ятити у 2% розчині соди (на 1 л води додають 1 чайну ложку питної соди) упродовж 30 хв. Залишки їжі також мають бути знезаражені. Їх збирають окремим посудом, найкраще в спеціальний бак з покриттям, на год заливають 1% розчином хлораміну і після цього висипають у спеціально відведене місце для відходів.

**Дезінфекція у лікарні** передбачає такі заходи: санітарну обробку хворих, що надходять у стаціонар: дезінфекцію їхньої білизни та одягу; організацію та проведення профілактичної та поточної дезінфекції усіх приміщень лікарні залежно від режиму їх роботи; проведення дезінфекції та дератизації з метою знищення побутових комах та гризунів і запобігання їх розмноженню; дезінфекцію транспорту, який може бути джерелом поширення інфекції. Поточну дезінфекцію в лікарні проводять з метою запобігання виникненню внутрішньолікарняної інфекції.

До заходів, що блокують виникнення внутрішньолікарняної інфекції та забезпечують своєчасну ізоляцію її джерел, відносять постійний бактеріологічний контроль і обстеження можливих джерел та шляхів її поширення (хворі з гострою чи хронічною інфекцією, персонал відділення, повітря палат і операційно-перев'язочного блоку, інструментарій, апаратура тощо). Бактеріологічному контролю підлягають щитки для миття рук, фартухи, змиви з рук, матеріал з операційно-

стола, столик анестезіолога, наркозний апарат, ларингоскоп, шланги для підведення кисню тощо. Один раз на квартал проводять обстеження персоналу відділень на носіїв золотистого стафілококу. Виявлені бактеріоносії підлягають санації до повного одужання. Працівників, у яких не вдається ліквідувати хронічний запальний процес дихальних шляхів, переводять на іншу роботу.

З метою запобігання внутрішньолікарняної інфекції передбачено використання ефективних методів стерилізації і створення центральних стерилізаційних відділень, застосування високоефективних методів обробки рук медичного персоналу, виконання санітарних заходів із застосуванням ефективних дезінфікуючих засобів.

### **Заключна дезінфекція**

її проводять в осередку інфекції одноразово після ізоляції хворого (госпіталізація, виїзд, одужання, смерть). Метою цього різновиду дезінфекції є повне знезараження об'єктів, які могли бути заражені збудником. Заключну дезінфекцію проводять в осередках тих інфекцій, збудники яких стійкі в навколишньому середовищі. До них належать чума, холера, поворотний тиф, рикетсіози, КУ-гарячка, черевний тиф, паратифи, сальмонельози, дизентерія, гастроентерити і коліти, інфекційний гепатит А і вірусні гепатити, поліомієліт, туберкульоз, дифтерія, менінгококова інфекція, грибові захворювання, глистяні інвазії та деякі інші.

Заключну дезінфекцію виконують дезінфекційні бригади СЕС. До їх складу входить лікар-дезінфекціоніст і 1-2 дезінфекторні камери. Бригада має бути оснащена гідропультом, відрами на 5 і 10 л, щітками для чистки м'яких речей, розпилювачами порошків і рідин, мішками для транспортування речей у дезінфекційну камеру, тарою для дезінфікуючих засобів, чисте знезаражене ганчір'я, клейончаті мішки для чистого і використаного ганчір'я, використаних комплектів спецодягу, розфасовані дезінфікуючі засоби, халати, ковпаки або косинки, респіратори, захисні окуляри, гумові рукавиці, мило.

Роботу розпочинають з приготування дезінфікуючих розчинів. Спочатку знезаражують інвентар для прибирання (віник, щітки, ганчірки) шляхом занурення їх у дезінфікуючий

розчин. Для цього використовують відра і тази для миття підлоги. Потім орошують двері і підлогу в кімнаті, де перебував хворий, і в прилеглих приміщеннях.

У кімнаті хворого послідовно знезаражують його виділення, горщик, білизну натільну і постільну, залишки їжі, посуд, Речі, що підлягають камерній дезинфекції, укладають в щільні мішки, змочені дезрозчином. Потім знезаражують меблі, батареї, стіни, підлогу. Після цього дезинфікують сусідні приміщення і місця спільного користування.

### **Профілактична дезинфекція**

її проводять постійно, незалежно від наявності інфекційного захворювання. Джерелом збудника інфекції можуть бути особи з хронічними і затяжними формами захворювань або ті, хто приховують своє захворювання чи не знають про нього. Мета профілактичної дезинфекції: запобігти виникненню і поширенню інфекційних захворювань та накопиченню збудників цих захворювань або їх переносників у навколишньому середовищі.

Профілактичну дезинфекцію проводять на окремих об'єктах, обмежених ділянках і на великих територіях. Доцільно постійно проводити її в поліклініках, диспансерах, дитячих консультаціях після закінчення прийому, а також у переходах між прийомами. Обов'язковою має бути профілактична дезинфекція в місцях загального користування, а також місцях скупчення людей: на вокзалах, у транспорті, театрах, кіно, дитячих закладах, школах, садках, гуртожитках, готелях; будинках відпочинку, санаторіях, лазнях і душових, плавальних басейнах тощо. Постійні, профілактичні дезинфекційні заходи необхідні на підприємствах харчової промисловості та в закладах громадського харчування.

За своїм змістом профілактична дезинфекція може носити характер поточної дезинфекції (миття склянок і посуду загального користування після кожного використання) і заочної дезинфекції (хлорування води, пастеризація молока, які можуть містити збудників інфекційних захворювань).

Великим розділом роботи в плані загальних санітарних протиепідемічних заходів є проведення робіт з дезинфекції і дератизації приміщень і прилеглих територій.

Методика проведення профілактичної дезинфекції мало відрізняється від осередкової дезинфекції. Проте при проведенні профілактичної дезинфекції ширше використовують фізичні методи знезараження (висока температура), а також пральні порошки, пасти, емульсії, мило, соду тощо.

Контроль якості дезинфекції проводять візуально (санітарний стан приміщення), хімічним (перевірка активності дезинфікуючих препаратів і розчинів) і бактеріологічним (посів матеріалу на виявлення мікрофлори) методами.

## **ТЕМА 2. ІНФЕКЦІЙНІ І ІНВАЗІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ**

**Інфекційні захворювання** - це спеціальна медична дисципліна, яка вивчає причини виникнення, механізми розвитку і клінічних проявів інфекційних захворювань. Предметом цієї науки є також розробка методів, діагностики, лікування і профілактики інфекційних захворювань. В залежності від місця переважаючого ураження організму інфекційні захворювання поділяють на: кишкові; дихальних шляхів (повітряно-крапельні інфекції); зовнішніх покривів; кров'яні.

### **2.1. Кишкові інфекційні захворювання і гельмінтози**

При **кишкових інфекційних захворюваннях** (дизентерія, черевний тиф, холера, харчові токсикоінфекції тощо) збудники попадають у зовнішнє середовище переважно з фекаліями хворих або бактеріоносіїв, а в організм здорової людини - орально з забруднених фекаліями рук, з овочами, фруктами, водою. Важливу роль в поширенні кишкових інфекцій відіграють мухи.

З метою профілактики кишкових інфекційних захворювань проводять ізоляцію і лікування хворих і бактеріоносіїв, дезинфікацію житлових приміщень, боротьбу з мухами. Перед вживанням їжі і після відвідування туалету необхідно обов'язково мити руки з милом, пити лише знезаражену воду, перед вживанням овочів та фруктів ретельно їх мити.

Залежно від того, які чинники мають першочергове значення в передачі збудника, розрізняють такі шляхи поширення інфекції: контактно-побутовий, харчовий і водний.

Збудники кишкових інфекцій у більшості випадків досить стійкі, а тому тривалий час зберігаються в навколишньому середовищі, багато із них навіть при низьких температурах. Переносниками збудників кишкових інфекцій є мухи, з лап яких частинки випорожнень потрапляють на їжу. Джерелом інфекції під час захворювання шлунково-кишкового тракту є хвора людина або тварина, а також бацилоносій.

Захворюваність на кишкові інфекції особливо підвищується в літньо-осінній період, що пов'язано з інтенсивною міграцією населення, великою кількістю овочів і фруктів, порушенням водного режиму, наявністю сприятливих температурних умов для розмноження мікроорганізмів. При кишкових інфекціях поряд із переважним ураженням шлунково-кишкового тракту спостерігаються симптоми загальної інтоксикації. Найбільшу небезпеку щодо розвитку кишкових інфекцій в організмованих колективах створюють хворі з легкими й атипичними формами захворювання. Особливо високою є сприйнятливості дітей до кишкових інфекцій.

**Дизентерія.** Захворювання спричиняється дизентерійними бактеріями. Відомо декілька видів збудника цього захворювання: палички Григор'єва - Шіга, Шмітц-Штуцера, Зонне-Флекснера та ін. З організму хворого або бактеріоносія дизентерійні бактерії виділяються з випорожненнями. Вони можуть зберігати свою життєдіяльність упродовж декількох тижнів місяців. На забруднених дизентерійними паличками нічними горшках, вологій білизні, посуді, ґрунті вони живуть до трьох місяців, у продуктах харчування (молоко, м'ясо, хліб) - декількох днів, у воді - від декількох годин до 5-6 днів.

Джерелом інфекції є людина, хвора на гостру або хронічну форму дизентерії, а також бактеріоносій. Хворий на дизентерію заразний із першого дня захворювання. Особливо небезпечні хворі з легкими формами дизентерії, якщо їх своєчасно не ізолюють. Хворі на хронічну дизентерію є постійними джерелами інфекції. Попадаючи в травний тракт дизентерійні палички починають інтенсивно розмножуватися. Внаслідок руйнування мікробної клітини виділяється токсин, всмоктуючись кров'ю він сприяє ураженню й інших органів і систем (нервової серцево-судинної тощо).

Інкубаційний період хвороби триває від 2 до 7 днів. У хворих виникає переймистий біль у животі, переважно в лівій частині, рідкі випорожнення (до 20-30 разів на день) з прожилками крові та великою кількістю слизу. Температура підвищується і може досягати до 40°C. Спостерігаються виражені явища загальної інтоксикації: виснаження, млявість, головний біль, блювання, можлива втрата свідомості.

Приховані форми захворювання часто сприяють хронізації хвороби. Особливо небезпечна дизентерія для дітей, які перебувають на штучному і змішаному вигодовуванні, з порушенням харчування, хворі на рахіт.

Перебіг дизентерії і наслідки від цієї хвороби залежать від вчасного її розпізнання та лікування. Виявивши незначні розлади функції шлунково-кишкового тракту, необхідно терміново показати дитину лікарю. Пізно або неправильно проведене лікування може сприяти розвитку хронічної форми. Не можна проводити самостійного лікування. Дитина, яка лікується без медичного спостереження, як правило, залишається на довгий час джерелом інфекції - бактеріоносієм. Саме за рахунок таких прихованих джерел підтримується безперервний процес поширення інфекції. Особливо небезпечні бактеріоносії, які працюють у дитячих колективах та на харчових підприємствах. Заражуючи продукти харчування, такий працівник може передати інфекцію великій кількості людей. Важливе значення для профілактики дизентерії має планове обстеження на бактеріоносіння всіх працівників дитячих закладів.

**Сальмонельоз.** Захворювання спричиняється мікробами-сальмонелами. Відомо більше 800 видів сальмонел. Сальмонельоз широко поширений серед тварин, від яких інфекція може передатися людині. У птахів збудники сальмонельозу виявляються не тільки в органах і м'язах, але й у яйцях. Захворювання проявляється у вираженій формі або проходить без явних ознак хвороби. Джерелом інфекції можуть бути хворі люди та бактеріоносії. Хворі на сальмонельоз є небезпечними для оточуючих із першого дня захворювання, оскільки виділення збудника можливе не тільки з випорожненнями хворого, але й із сечею та блювотними масами, а інколи зі слиною та харкотинням. Мікроби передаються через продукти харчування.

Для розмноження мікробів достатньо, щоб продукт перебував при кімнатній температурі упродовж декількох годин. Під

час використання одного і того ж столу або стільниці для готування і сирих продуктів інфікуються готові страви. Сальмонели можуть потрапити до харчових продуктів через забруднену волю або посуд. Зараження продуктів сальмонелами створює велику небезпеку, особливо в теплу пору року, коли вони швидко розмножуються як у напівфабрикатах, так і в готовій продукції. Для поширення інфекції немале значення має контактно-побутовий шлях, тобто передача збудника через предмети, заражені інфікованими руками. Джерелом зараження при цьому, згідно з правилами, є бактеріоносії та хворі.

При харчових токсикоінфекціях, викликаних сальмонелами, прихований період короткий - від 8 до 36 годин. Після споживання їжі, зараженої сальмонелами, захворювання на частіше починається швидко, раптово. Різко підвищується температура тіла (до 40 °С), з'являється озноб, головний біль, запалення, нудота, блювання, біль у животі. Як правило спочатку біль локалізується під грудьми, внизу живота, навколо пупка, а згодом відчувається по всьому животі. Випорожнен у хворої дитини часті, рідкі, з неприємним запахом, містять слиз, інколи вони складаються тільки зі слизу з домішкою крові. Під час важкого перебігу захворювання до всіх перерахованих ознак приєднується зневоднення організму, та значна втрата солей Калію і Натрію разом із блювотними масами. У це сприяє розвитку судом, спочатку в литках, а пізніше в інших м'язах. При легкому перебігу захворювання проявляється незначний біль у шлунку, нудота; інтоксикація в таких випадках відсутня, температура тіла майже нормальна або дещо підвищена (37,2-37,5 °С). Часто у дітей спостерігаються катаральні явища зі сторони верхніх дихальних шляхів. Одуjuanня настає через 2-3 дні.

Лікування сальмонельозів треба проводити в стаціонарі. Для профілактики важливий ветеринарний нагляд за великою малою рогатою худобою, свинями, домашньою птицею, які продаються за бою, строге дотримання всіх санітарно-гігієнічних вимог під час їх забою, розділенні та зберіганні м'яса й риби: Готові страви - м'ясні паштети, варені ковбаси, котлети, холдець - треба зберігати в холоді, дотримуватися термінів їх реалізації. Категорично забороняється вживати в їжу консерви, які зберігалися у відкритих або закритих, але здутих банках

Велике значення має кулінарна обробка продуктів, адже тривала термічна обробка сприяє загибелі бактерій.

**Вірусний гепатит.** Хвороба належить до гострих кишкових Інфекційних захворювань. Збудником є фільтруючий вірус, стійкий до впливу чинників зовнішнього середовища (при нагріванні до 60°C він гине тільки після 60-хвилинного впливу, добре переносить висушування, тривалий час зберігається в сироватці крові). Після перенесеного захворювання залишається стійкий імунітет.

Виділяють два віруси гепатиту: вірус А - збудник інфекційного гепатиту і вірус Б - збудник сироваткового гепатиту. Джерелом Інфекції є хвора людина, яка стає заразною до кінця прихованого періоду, але особливо - упродовж двох тижнів хвороби. Вірус виділяється з організму хворого разом із калом, сечею. Інфекція передається в основному - з їжею або водою, внаслідок введення сироватки (вірус Б), отриманої від хворого при порушенні гігієнічних правил обробки голок і шприців.

Прихований період при епідемічному гепатиті коливається від 2 тижнів до 1,5 місяця. Для цього захворювання характерний поступовий перехід одного періоду в інший. Розрізняють три періоди хвороби: переджовтяничний, або продромальний, жовтяничний і період одужання.

У **переджовтяничному періоді** дитина стає вередливою, дратівливою, погіршується апетит, сон, з'являються нудота, блювання, рідке випорожнення, біль у ділянці печінки, інколи кашель і нежить. До появи клінічних симптомів розпізнати захворювання дуже важко. В кінці переджовтяничного періоду з'являється характерний колір сечі, який нагадує колір пива, кал має вигляд глини, печінка при пальпації збільшена і болюча.

У **жовтяничний період** в деяких хворих покращується самопочуття, знижується температура тіла. У цей час збільшується жовте забарвлення слизових оболонок і шкірних покривів, хворі відчувають біль у ділянці печінки, у них свербить шкіра. Жовтяниця триває від одного до трьох тижнів.

Клінічний перебіг **періоду одужання** характеризується поступовим відновленням функції печінки; вона зменшується в розмірах, зникає жовте забарвлення шкірних покривів, зменшується свербіння шкіри, покращується апетит, нормалізується

сон. Сеча стає світлішою, кал - забарвленим. Перебіг епідемічного гепатиту може проходити в різних ступенях важкості: у легкій, середньої важкості та важкій формах.

Дітей, хворих на епідемічний гепатит або з підозрою на це захворювання, обов'язково госпіталізують в інфекційне відділення. У дошкільному закладі після госпіталізації хворого встановлюють карантин. У приміщенні, де перебував хворий до госпіталізації, проводять ретельну дезинфекцію.

**Гельмінтози** - поширені захворювання, які спричиняються глистами (гельмінтами), що паразитують в організмі людини. Гельмінти можуть жити в багатьох органах і тканинах, але найчастіше вони паразитують у шлунково-кишковому тракті, харчуючись тими поживними речовинами, які призначалися для організму дитини. Паразитування гельмінтів в організмі спричиняє низку болісних симптомів, знижує опірність до інфекцій і погіршує перебіг Інфекційних та інших захворювань.

Причинами зараження гельмінтами є недотримання особистої гігієни, незадовільний санітарно-гігієнічний стан місцевості, приміщень, де перебувають діти. Найбільш часто діти заражаються аскаридами, круглими глистами, волосоголовцями й карликовим ціп'яком.

**Аскаридоз** - захворювання що викликається аскаридами, які паразитують переважно в організмі дитини. Аскариди - великі круглі різностатеві гельмінти, білого кольору, які живуть у тонких кишках людини. Зараження аскаридами проходить із їжею або питтям яєць із личинкою. Звільнившись у кишечнику від шкаралупи, личинки аскарид вилуплюються із яєць, проникають крізь стінки кишок у кров, у ворітну вену, судини печінки, нижню порожнисту вену, через легеневу артерію в легені. Крізь стінки альвеол личинки потрапляють у бронхи, потім у трахею, горло, а звідти знову зі слиною і їжею в шлунково-кишковий тракт, де розвиваються в зрілі паразити. Цикл розвитку аскарид триває до 60-70 днів. Розрізняють першу фазу циклу - міграційну і другу - кишкову.

Клінічно перебіг першої фази безсимптомний, але інколи у дитини може проявитися бронхіт або пневмонія із субфебрильною температурою та невеликим кашлем, який швидко проходить. Ступінь вираженості симптомів під час кишкової фази аскаридозу залежить від кількості паразитів та індивідуальних особливостей дитини. Найчастішими симптомами є

поганий апетит, нудота, інколи блювання, погіршення сну, дратівливість, швидка втома, можливий розлад випорожнення. Такі діти бліді, втрачають масу тіла, часто скаржаться на біль у животі. Ускладнення від аскаридозу дуже важке, проте буває нечасто - це кишкова непрохідність, перитоніт (запалення очеревини). Діагноз виставляють під час виявлення у випорожненнях яєць аскарид.

Для лікування аскаридозу застосовують антигельмінтні препарати за призначенням лікаря часто в умовах дошкільного закладу.

**Ентеробіоз** - захворювання що викликається роздільностатевими круглими глистами. Круглі глисти невеликих розмірів паразитують у нижньому відділі товстих кишок, сліпій кишці та початковій частині висхідної ободової кишки. Самки з великою кількістю яєць спускаються в пряму кишку під час сну дитини, виходять із відхідника і відкладають яйця навколо нього, після чого гинуть. Тривалість життя круглих глистів 3-4 тижні. Яйця, відкладені самками, дозрівають через 4-6 годин. Забруднення постільної і натільної білизни руками хворої дитини і персоналу, який доглядає за нею, попадання яєць у зовнішнє середовище спричиняє зараження круглими глистами інших дітей.

Основним симптомом ентеробіозу є наявність у дитини свербіння навколо відхідника (спочатку вночі, а пізніше, внаслідок великого зараження, - постійного нестерпного свербіння, розчухування навколо відхідника); можливе рідке випорожнення. При тривалому ентеробіозі погіршується загальний стан дитини. У дівчаток внаслідок заповзання паразитів у статеві органи виникає важке запалення слизової зовнішніх статевих органів і піхви.

Діагноз ентеробіозу виставляють під час виявлення яєць або самих гельмінтів у зішкрябку із навколівідхідникової ділянки. Слід пам'ятати, що в калі яйця круглих глистів не виявляються, оскільки відкладання яєць проходить на шкірі навколо відхідника. Дітей, заражених круглими глистами, ізолюють.

Лікування ентеробіозу часто обмежується проведенням гігієнічних заходів. Дитина повинна спати у легеньких трусиках, її натільну і постільну білизну треба щоденно прасувати. Під час ентеробіозу призначають відповідні лікарські препарати.

**Трихоцефаліоз.** Захворювання викликається волосоголовцем, круглим роздільностатевим гельмінтом невеликих

розмірів. Паразитує волосоголовець у товстих кишках, д<sup>1</sup> фіксується на їх слизовій оболонці, прошиваючи її передні кінцем свого тіла.

Із калом у зовнішнє середовище виділяються недозрі яйця, які дозрівають у ґрунті упродовж 25 днів, а потім потрапляють із продуктами харчування в організм дитини. У кишка із дозрілих яєць виходять личинки, вони вкорінюються у слизову оболонку, перебувають там три доби, пізніше виходять просвіт кишок, де через місяць перетворюються в статевозрілі гельмінти. Волосоголовець живе в організмі людини до п'яти років.

Діти заражені волосоголовцем стають млявими<sup>1</sup> з'являється підвищена втома, запаморочення, погіршується апетит, виникає постійна нудота, інколи буває блювання, слинотеча. Дитина скаржиться на тупий біль по всьому животі, який локалізується інколи у правій клубовій ділянці, що може стимулювати гострий апендицит, спостерігається дисфункція кишок, закрепи чергуються з проносом, у випорожненнях може бути слиз, навіть кров. Діагноз виставляють після виявлення яєць волосоголовця у калі хворої дитини.

У процесі лікування дитина не відвідує дошкільного закладу, їй призначають відповідні лікарські препарати.

**Гіменолепідоз.** Викликається стрічковим червом - карликовим ціп'яком, що паразитує тільки в тонких кишках людини

Симптоми гіменолепідозу такі ж, як і під час інших гельмінтозів. Діти стають дратівливими, погано їдять, скаржаться у нудоту, можуть з'явитися диспептичні явища - блювання, частозмінюється характер випорожнень. Діагноз виставляють після виявлення яєць карликового ціп'яка у свіжовиділених фекаліях

З метою лікування гіменолепідозу застосовують відповідні лікарські препарати. Лікування тривале, проводиться декількома курсами.

**Лямбліоз.** Захворювання спричинюється найпростішим, що називається іменем вченого Д. Ф. Лямбля, який уперше описав їх. Лямблії, як усі найпростіші, розмножуються простою поділом, живуть у кишках людини.

Лямбліоз проявляється збільшенням частоти випорожнень до чотирьох разів на добу, які стають рідкими із дрібною слизу і неперетравленою їжею. У дитини погіршується апетит, з'являється нудота, блювання, загальна слабкість

анемія, спостерігаються зміни в діяльності нервової системи. Діагноз виставляється після виявлення збудника у випорожненнях хворої дитини.

Лікування проводиться в домашніх умовах під наглядом дільничного педіатра. Дитина може відвідувати знову дошкільний заклад після покращення загального самопочуття та відсутності в калі лямблій.

Профілактика гельмінтозів полягає в проведенні комплексних заходів: дотримання всіх санітарно-гігієнічних і протиепідемічних правил у дитячому закладі з метою запобігання забруднення фекаліями навколишнього середовища, предметів догляду за дітьми, іграшок, посуду, їжі; суворе дотримання правил особистої гігієни, систематична заміна постільної і напільної білизни; правильне миття посуду, вологе прибирання приміщень; ретельне прибирання унітазів; контроль за миттям рук дітей, за станом їх нігтів; заміна піску в пісочницях один раз на два тижні тощо. У дошкільному закладі важливо проводити планові (два рази на рік) обстеження всіх дітей на гельмінтози.

Хворих дітей і носіїв глистів без симптомів захворювання, яких виявили під час планових обстежень дитячих колективів, активно лікують. Велике значення для профілактики гельмінтозів має санітарно-освітня робота з дітьми та їх батьками щодо дотримання правил особистої гігієни і профілактики гельмінтозів.

Під час догляду за такими дітьми важливо ретельно дотримуватися харчового режиму. Упродовж шести місяців із дієти дитини вилучають жирні сорти м'яса (свинину, баранину, м'ясо гусей, качок), смажені страви, сало, консерви, шоколад, какао, торти. У меню повинні переважати молочні страви, овочі, фрукти, відварене м'ясо (яловичина, телятина), свіжа риба, варення, каші. Треба дотримуватися режиму харчування. Дитина має більше часу проводити на свіжому повітрі, але з деякими обмеженнями фізичного навантаження.

## 2.2. Інфекційні хвороби органів дихання

При інфекційних захворюваннях дихальних шляхів (гострі респіраторні захворювання, дифтерія, паратит, грип, коклюш, кір та ін.) збудники попадають в довкілля при розмові, кашлі, чиханні хворого, звідси - в організм здорової людини. Грип і подібні до нього захворювання розповсюджуються

надзвичайно швидко, охоплюючи велику кількість людей (епідемії грипу).

**Грип** — найбільш поширене на земній кулі епідемічне з хворювання, яке охоплює десятки мільйонів людей щорічно проявляється високою температурою, загальною інтоксикацією переважним ураженням нервової, серцево-судинної систем та органів дихання.

Вірус грипу досить стійкий. Під впливом ультрафіолетових або сонячних променів, при температурі 50-60 °С, вірус гине через кілька хвилин. При мінусових температурах вірус втрачає життєздатності роками, у повітрі він зберігається до годин, а на вовняному, хутряному одязі може виживати від до 30 діб, у кімнатному пилу - до 5 тижнів. Віруси чутливі до дезінфікуючих препаратів.

Хворий стає заразним з перших днів хвороби, особливо при грипозній лихоманці. Певну небезпеку створюють хворі при легких формах грипу. Інфекція передається в основному повітряно-крапельним шляхом, рідко контактно-побутовим шляхом - через рушник, посуд, іграшки тощо. Хворий перестав бути заразним після 5-7 днів хвороби.

Поширенню вірусу сприяють: висока скупченість людей, незадовільні побутові умови, низька санітарна культура до рослин та дітей, хронічні хвороби, відсутність імунітету, важка праця, переохолодження тощо.

Сприйнятливості людей до вірусу грипу, особливо дітей та людей похилого віку, надзвичайно висока. Найчастіше епідемії грипу виникають і поширюються в осінньо-весняний період «Вхідними воротами» інфекції є слизова оболонка верхніх дихальних шляхів, носоглотки, трахеї.

Інкубаційний період розвитку хвороби - від 12-ти годин до 3 днів, частіше 1-2 дні. Захворювання починається раптово. Ознаками його є лихоманка, підвищується температура & 38-40°С; Ознаки загальної інтоксикації: інтенсивний головний біль в лобній ділянці, біль в очах при їх рухах, слюзовотечивість, підвищена чутливість до світла, та м'язова слабкість, запам'ятовування, пітливість, подразливість та біль у горлі, охриплість голосу, кашель, сухість у роті, відсутність апетиту, погані сон та дратівливість. Грип може протікати у легкій, середній та важкій формах. Лікування хворих легкими формами грипу проводять вдома, а середньою важкістю та важкою - в умовах стаціонару

**Загальна профілактика** включає проведення санітарно-гігієнічних та оздоровчих заходів: загартовування, заняття фізкультурою і спортом, раціональне харчування, а також уникнення контактів із хворими та переохолоджень. **Неспецифічна профілактика** спрямована на підвищення опірності організму: вакцинація і прийняття препаратів, що обумовлюють несприйнятливості організму до вірусних інфекцій; використання респіраторів; проведення дезінфекцій; у приміщеннях, карантинні заходи в дитячих садках, школах, лікарнях тощо.

**Туберкульоз** - інфекційне захворювання, що викликає запальний процес, який супроводжується утворенням дрібних горбиків (петрифікатів) переважно в легенях та лімфатичних вузлах. Хвороба має схильність до хронічного перебігу.

Туберкульоз (сухота, чахотка) одна з найбільш поширених хвороб, яка відома ще з давнини. Лікарі стародавніх Греції та Риму, зокрема Гіппократ, описували клінічну картину легеневої чахотки, а Аристотель підкреслював її підвищену заразність.

Завдяки розвитку медицини у другій половині ХХ століття, ця проблема в країнах Європи і Північної Америки майже повністю була вирішена цьому в значній мірі сприяло відкриття американським бактеріологом Ваксманом в 1944 р. стрептоміцину. За це відкриття він отримав Нобелівську премію. Проте багато туберкульозної інфекції сьогодні знаходиться в слабкорозвинутих країнах світу.

Сьогодні туберкульозом страждають близько 50-60 млн людей. Внаслідок різкого збільшення захворюваності ВООЗ у 1993р. проголосила туберкульоз глобальною небезпекою для людства. Відповідно до динаміки захворюваності на туберкульоз Україна з 1995 р. увійшла в число країн, охоплених епідемією туберкульозу.

Основними причинами, що зумовлюють цей процес в Україні є:

- патогенні бактерії постійно змінюються під впливом зовнішніх чинників, зокрема, підвищення стійкості бактерій, що викликають туберкульоз, до дії лікарських препаратів;
- не діє система контролю за поширенням цієї хвороби, не існує статистичного контролю за хворими на туберкульоз з урахуванням результатів лікування, як це прийнято в усьому світі;

- погіршилися побутові умови життя, відбулося зниження життєвого рівня населення, погіршилося харчування, виникла необхідність вимушених міграцій.

Туберкульоз - спричиняється мікобактеріями туберкульозу (Мусабаст.егіпт Bauris). Вони були відкриті Р. Кохом у 1882 р. Дуже стійкі - при температурі 100 °С зберігають життєздатність упродовж 5 хвилин. У сухій мокроті живуть до 10 місяців, при низькій температурі збудник зберігається довгий час. Мікобактерії зберігаються в навколишньому середовищі в різних місцях від 3-4 до 8-12 місяців. Вони стійкі до кислот, спирту, низьких температур.

Зараження туберкульозом у 90-95 % випадків відбувається через дихальну систему аерогенним шляхом: під час розмови з хворим, при кашлі, через заражені предмети побуту. Можливе інфікування через травну систему - потрапляння інфекції в організм із харчовими продуктами від хворих тварин або через їжу. **ОСНОВНИМ ДЖЕРЕЛОМ** Інфекції є **ХВОРІ** люди, **ДО** машні тварини, здебільшого корови.

Більшість людей, заражених збудником туберкульозу, залишаються здоровими внаслідок імунітету - вродженого або набутого після вакцинації БЦЖ. Достатня опірність організму, особливо при зараженні малою дозою збудника, дає можливість побороти хворобу. Але під впливом несприятливих умов стійкість організму знижується й інфекція може активуватися.

Первинне зараження частіше відбувається в дитячому віці. Мікобактерії туберкульозу, які попали в організм, поширюються різними шляхами - лімфогенним, гематогенним, бронхолегеневим. У легені виникають окремі або множинні горбики. Якщо мікобактерії не виходять за межі горбиків, то процес називають закритим - виділення інфекції з мокротою не відбувається. Така людина незаразна. У випадку розпаду легеневої тканини збудник виділяється з мокротою. Цю форму називають відкритою. Для оточуючих такий хворий дуже небезпечний.

Найбільш постійною **ознакою туберкульозу** є кашель який супроводжується виділенням мокроти. Спостерігаються легеневі кровотечі, задишка та біль при диханні. Підвищення температури тіла може бути незначним (37,1-37,2 °С) або сягати 39-40 °С. У хворого спостерігається слабкість, блідість, пітливість, особливо вночі, він втрачає апетит і худне.

Перебіг хвороби можливий від легкої форми, коли людина нічого не відчуває, до тяжкої - коли смерть настає через декілька місяців. У дитячому віці туберкульозна інфекція найчастіше проявляється у вигляді загальних розладів: слабкість, стомлюваність, відставання у вазі та рості. Поведінка дитини змінюється, вона стає кволою, дратівливою, плаксивою, не проявляє активності в житті дитячого колективу. При медичному обстеженні відмічаються зміни лімфатичних вузлів. Такий стан називають бронхоаденітом і розглядають його як прояв первинного туберкульозу.

Факторами ризику інфікування і захворювання дітей на туберкульоз є контакт із хворими на відкриту форму туберкульозу, відсутність або неякісне проведення вакцинації (ревакцинації) БЦЖ, часті гострі респіраторні захворювання, несприятливі соціально - побутові умови.

Наявність трьох і більше факторів ризику інфікування є безумовними показаннями до більш ретельного обстеження дітей з метою виключення прихованої форми туберкульозу.

**Профілактика захворювань на туберкульоз** включає три аспекти: соціальний, санітарний і специфічний. **Соціальна профілактика** - це сукупність заходів, спрямованих на поліпшення стану здоров'я населення. **Санітарна профілактика** включає заходи, спрямовані на попередження зараження туберкульозом:

- ізоляція хворих на відкриту форму туберкульозу, їхня госпіталізація і лікування;
- постійне обстеження осіб, які контактують із хворим;
- проведення один раз на рік флюорографічного обстеження населення, особливо осіб, які живуть у гуртожитку, працюють у дитячих закладах, пов'язані з виготовленням та продажем харчових продуктів. Дітей та підлітків необхідно піддавати щепленню;
- здійснення санітарно-просвітницької роботи з населенням, особливо з дітьми і підлітками.

Слід пам'ятати, що:

- збудник хвороби передається від хворого на відкриту форму туберкульозу і кожен такий хворий заражає за рік 10-20 осіб;
- збудник туберкульозу є в організмі кожної людини, а захворювання є наслідком зниження імунітету;



- здоровий спосіб життя забезпечує підвищення імунітету і тим самим опірність щодо туберкульозу;
- дотримання санітарно-гігієнічних умов значно знижує вірогідність захворювання на туберкульоз.

Специфічна профілактика туберкульозу проводиться шляхом БЦЖ-вакцинації. Вакцину БЦЖ виготовляють із живих ослаблених штамів *Mycobacterium bovis*. Уведення вакцин БЦЖ (імунізація) спричинює вироблення в організмі специфічних захисних механізмів - імунітету. Поствакцинальний імунітет при цьому зберігається упродовж 5-10 років. Цей термін залежить від якості вакцини, індивідуальних особливостей організму. Введення вакцин БЦЖ дітям раннього віку дозволяє запобігти розвитку важких форм туберкульозу.

### 2.3. Повітряно-крапельні дитячі інфекції

Аденовірусна інфекція. Одним із найчастіших респіраторних захворювань у дітей є аденовірусна інфекція. Ці віруси були виділені з аденоїдів і мигдаликів. Аденовірусна інфекція передається від хворого, або вірусоносія, повітряно-крапельним шляхом. Найчастіше хворіють діти від 6 місяців до трьох років. Ця недуга може неодноразово повторюватися, оскільки типи аденовірусів різні.

Прихований період цієї інфекції триває 5-7 днів. Початок захворювання гострий, температура підвищується до 38-39 °С з'являються катаральні явища - водянисте виділення з носа великої кількості, яке незабаром переходить у слизисто-гнійно-слизова оболонка носової частини горла стає червоною, частіше приєднується запалення мигдаликів. Для аденовірусної інфекції характерне запалення кон'юнктиви очей. Під час такої інфекції запальний процес може перейти на гортань, і тоді з'являється картина важкого несправжнього крупу: у дитини з'являється грубий гавкаючий кашель, затруднений вдих, синюшність.

Аденовірусна інфекція часто ускладнюється запаленням легенів, яке найчастіше виникає після третього-четвертого дня захворювання, та запаленням середнього вуха й гайморитом порожнин.

Поряд із цими важкими ускладненнями у деяких дітей аденовірусна інфекція має приховану форму перебігу. В таких випадках у дитини при нормальній температурі тіла з'являється

незначний нежить. Лікування і профілактика цієї інфекції така ж, як і під час грипу.

**Респіраторно-синтиціальна вірусна інфекція.** Для цієї інфекції характерне швидке поширення захворювання в колективах та ураження великої кількості дітей, особливо раннього віку (2-4 роки).

Під час захворювання спостерігається катар: ніс закладений, виділення у великій кількості в'язкого слизистого секрету, набрякання слизової оболонки носової частини горла, напади нав'язливого кашлю з важким відходженням густого харкотиння. У дітей перших років життя, особливо грудного віку, часто розпочинається запалення у дрібних бронхах, яке супроводжується дихальною недостатністю й астматичним синдромом. Під час такого важкого для дитини захворювання температура тіла може бути нормальною або дещо підвищеною.

Недуга інколи ускладнюється запаленням легенів, гортані зі стенозом. Під час такої хвороби можливе збільшення розмірів печінки, селезінки, порушення їх функцій. Легка форма хвороби обмежується симптоматичним лікуванням, а у випадках середньоважкої та важких форм, ускладнених пневмоніями дитину обов'язково кладуть до лікарні, де проводиться комплексне лікування.

### Повітряно-крапельні інфекції, що викликаються специфічними збудниками

**Дифтерія.** Збудником дифтерії є дифтерійна паличка, джерелом інфекції - хворі або бактеріоносії, які виділяють дифтерійні палички із глотковою і носовою слиззю. Основний механізм передачі інфекції - повітряно-крапельний, вхідні ворота інфекції - слизові оболонки носа і верхніх дихальних шляхів, інкубаційний період - до десяти днів.

Найбільш частою формою дифтерії є дифтерія зіву, рідше — дифтерія носа, гортані, трахеї. Токсичні форми дифтерії спричиняють серцево-судинні розлади, неврити, захворювання нирок і легень. Характерними ознаками порушень кровообігу є тахікардія, слабкість наповнення пульсу, блідість шкіри, згодом - міокардит. Типовими ускладненнями дифтерії є периферійні паралічі, рідше пневмонія і невроз.

Профілактика дифтерії полягає в активній імунізації з використанням адсорбованої коклюшно-дифтерійної-

правцевої вакцини і адсорбованого дифтерійно-правцевог анатоксину. Лікування дифтерії передбачає використання антитоксичної сироватки, антибіотиків, вітамінів і гормональні препаратів.

**Коклюш** (кашлюк). Збудником цієї хвороби є паличк Борде-Жангу, джерелом інфекції - хвора людина, яка виділя коклюшні палички упродовж одного місяця.

Захворювання передається повітряно-крапельни шляхом. Внаслідок малої стійкості палички коклюшу, передач інфекції через предмети догляду практично не відбувається. Найчастіше хворіють діти віком від 5 років. У дітей, які пер хворіли коклюшем, виробляється імунітет на все життя.

Вхідними воротами інфікування людини паличкою коклюшу служать верхні дихальні шляхи, в слизових оболонка яких збудник виділяє токсичну речовину, що сильно подразн. рецептори слизових оболонок і викликає кашель. Попадаюч в кров, коклюшний токсин впливає на нервову систему, спричиняє бронхоспазм і судоми скелетних м'язів.

Інкубаційний період захворювання - 3-15 днів. В перебігу коклюшу виділяють : катаральний, спазматичний і кінцеви (розв'язку) періоди. **Катаральний період** проявляється незначними підвищенням температури, сухим кашлем, який поступово посилюється, інколи виникає нежить. Даний період триває від декількох днів до двох тижнів. **Спазматичний період** характеризується нападами спазматичного кашлю. Приступ проявляється серією коротких кашльових поштовхів після чого відбувається вдих, що супроводжується звуком - наслідок спазмичного звуження голосової щілини. Напади кашлю в основному виникають в нічні часи. В проміжках між нападами кашлю діти почувають себе задовільно. Температура тіла може бути дещо підвищеною або нормальною. **В кінцевому періоді хвороби** (від 2 до 4 тижнів) кашель втрачає спазматичний характер менше турбує, поступово зникають всі симптоми хвороби.

Важливе значення в лікуванні хворих на коклюш відіграють правильний режим і догляд. Хворий повинен багато часу перебувати на свіжому повітрі, їсти висококалорійну і багату вітамінами їжу. При важких і середніх за важкістю формах коклюшу використовують антибіотики.

З метою профілактики зараження здорових осіб, хворого необхідно своєчасно ізолювати в домашніх умовах. Пр

важких формах коклюшу і при виникненні ускладнень дітей госпіталізують. Враховуючи низьку стійкість збудника коклюшу до чинників довкілля, необхідно регулярно провітрювати приміщення. Для активної імунізації використовують коклюшно-дифтерійно-правцеву вакцину.

**Кір.** Збудником захворювання є вірус, який швидко гине за межами людського організму. Джерелом інфекції є хвора людина в період від початку катарального періоду і до четвертого дня висипання. Передача інфекції відбувається повітряно-крапельним шляхом. Інфікування людини збудником кору здійснюється через слизові оболонки верхніх дихальних шляхів. З хворого організму вірус виділяється разом з секретом верхніх дихальних шляхів.

Діти до трьохмісячного віку володіють абсолютним імунітетом до кору, у наступні три місяці в них зберігається відносний імунітет. Це зумовлено передачею імунних тіл від матері з молоком.

*Інкубаційний період* кору - 10-20днів, Хвороба проявляється підвищенням температури, головним болем, нежиттю, кашлем, кволістю (*катаральний тріод*). В подальшому кашель стає грубим, хриплим, розвивається кон'юнктивіт, слъозотеча і світлобоязнь.

Типовим проявом хвороби є червоні плями неправильної форми на слизовій оболонці ротової порожнини, згодом подібні плями з'являються на шкірі. Одночасно із цими плямами з'являється типовий симптом кору - плями на слизовій оболонці щік навпроти малих корінних зубів - плями Бильського-Філатова. Катаральний період триває від 3-4 до 5-7 днів, його ознаками є підвищення температури з одночасним характерним кірорним висипанням.

В перший день катарального періоду висипання в основному локалізовані на обличчі і шиї, згодом - на тулубі і на кінцівках. Висипання мають характер дрібних папул рожевого забарвлення, розміром в просяне зерно. Кожна із папул оточена зоною яскравого почервоіння. Висипання можуть зливатись, утворюючи великі плями. Самопочуття хворих погіршується, посилюється головний біль, порушується сон, хворі мляві, інколи з'являється маячня. З четвертого дня катарального періоду висипання починають зникати в тій же послідовності, що

і з'явилися (пігментація на місцях висипання може зберігатися упродовж одного-двох тижнів).

Третій період хвороби - *період одужання*. В цей період йде відновлення всіх функцій. Проте, ще упродовж багатьох днів залишаються астеничні явища (млявість, дратівливість). Кі небезпечний своїми ускладненнями (бронхіти, пневмонії, ларингіти, отити). Особливо часто вони виникають у дітей віком до двох років.

Лікування хворих на кір в основному проводиться в амбулаторних умовах і лише при важкому перебігу, при ускладненнях і за епідемічними показниками, - стаціонарно. Якщ перебіг хвороби не дає ускладнень використовують симптоматичні заходи, при виникненні ускладнень - антибіотики. Важливим профілактичним заходом є ізоляція хворого на 5 днів при ускладненнях - на 10 днів з моменту виникнення висипай. Для профілактики захворювань роблять щеплення протиковою вакциною.

**Краснуха.** Збудником краснухи є вірус, джерелом інфекції - хвора людина. Хворіють переважно діти віком від до 7 років. Виздоровлення від краснухи завершується формуванням імунітету. Інкубаційний період - 15-21 день, продромальний - 1-2 дні. До цього періоду спостерігається підвищення температури, нежить, кашель.

Характерною ознакою краснухи є припухання лімфатичних вузлів. Вони збільшуються до розмірів горошин стають болючими на дотик. Зміни з боку лімфатичних вузлів з'являються за 1-3 дні до висипання.

Упродовж декількох годин висипання поширюються з області шиї на все тіло. Особливо значні висипання локалізовані на розгинальних поверхнях кінцівок і на спині. В час висипання, температура підвищується до 38°C. Через 2-3 дні висипання швидко зникають, не залишаючи пігментації. Інколи хвороба протікає безсимптомно. Спеціального лікування краснуха не потребує. Проте хворих бажано ізолювати із колективів (на п'ять днів з моменту висипання).

Вітряна віспа. Збудником вітряної віспи є вірус, джерелом інфекції - хворий, починаючи з останніх днів інкубаційного періоду і до дев'ятого дня з моменту появи висипання. Зараження відбувається повітряно-крапельним шляхом. Вхідні

воротами збудника хвороби служать слизові оболонки верхніх дихальних шляхів.

Інкубаційний період при вітряній віспі триває близько 10-20 днів. Продромальні явища (підвищення температури, погіршення загального стану) виражені слабо або відсутні. Одночасно з підвищенням температури або дещо пізніше з'являються висипання на обличчі, тулубі і кінцівках, які швидко перетворюються в міхурці. Через 1-2 дні міхурці підсихають і на їх місці утворюються бурі шкурки, що відпадають через 10-20 днів. На одній і тій же ділянці одночасно можуть бути як міхурці, так і шкурки. Кожне висипання супроводжується підвищенням температури. Одночасно з підсиханням висипань знижується і температура. Ускладнення при вітряній віспі зустрічаються дуже рідко.

Важливою особливістю лікування вітряної віспи є попередження вторинної інфекції, дотримання вимог особистої гігієни. Міхурці змащують 2%-ним розчином діамантового зеленого (зеленки). При виникненні гнійних ускладнень використовують антибіотики.

**Скарлатина.** Збудником скарлатини є бета-гемолітичний стрептокок групи А, джерелом інфекції - хворий або бактеріоносій. Збудник хвороби виділяється із секретом слизових оболонок носоглотки і зіву вже з перших годин захворювання. Шляхи зараження: повітряно-крапельний, рідше - через інфіковані речі і інфіковані молочні продукти (морозиво, креми тощо).

Найчастіше скарлатиною хворіють діти від двох до семи років. Інкубаційний період - близько тижня. Хвороба розпочинається швидким підвищенням температури, кволістю, прискореним серцебиттям, головним болем. Згодом виникає біль при ковтанні, розвивається ангіна. Припухають і стають болючими шийні лімфатичні вузли. Під кінець першою або на другий день хвороби на шкірі з'являються червоні дрібні висипання.

В період розпалу хвороби (другий-п'ятий день), можуть з'явитись симптоми порушення функцій ЦНС (збудження, м'ячня), на 4-5-й день хвороби язик стає малиновим. Згодом відмічені симптоми поступово згасають, знижується температура, висипання стають блідими, покращується самопочуття. На початку другого тижня хвороби спостерігається лущення шкіри.

Починаючи з третього тижня від початку хвороби виникають симптоми другого (алергічного) періоду: підвищується температура, з'являються швидко зникаючі плямисті висипання і вторинні ангіни, можуть розвиватись різні ускладнення (ліфаденіти, отити, нефрити, запалення суглобів тощо).

Найхарактернішим симптомом скарлатини є висипання. Розпочинаючись із шкіри шиї та верхньої частини тулуба, вони поступово поширюються на весь тулуб і кінцівки. Елементи висипання (найдрібніші точки червоного кольору розміщені на гіперемійованому фоні) особливо виразні на нижній частині живота, сідницях і внутрішніх поверхнях кінцівок. При натисканні висипання зникають і на їх місці з'являється біла пляма. Висипання не виступають над поверхнею шкіри, а тому при прогладуванні вона абсолютно гладенька. Висипання майже завжди супроводжується свербінням.

Типовим симптомом скарлатини є блідий носо-губний трикутник М.Ф.Філатова - шкіра щік червоного кольору, а шкіра носа, підборіддя і навколо губ бліда. При скарлатині чітко виділяється білий дермографізм: після проведення пальцем по шкірі через 10 с на її поверхні з'являється добре помітна на фоні висипання біла смужка.

Лікування легких форм скарлатини проводять в домашніх умовах, при важких формах і при виникненні ускладнень - стаціонарі. Особливо корисним при цій хворобі є перебування хворого на свіжому повітрі. Для очищення ротової порожнини проводять полоскання 2%-ним розчином соди. Важливу роль у лікуванні скарлатини відводять антибіотикам.

В профілактиці скарлатини велику увагу потрібно приділяти своєчасній ізоляції хворих, яку припиняють не раніше десятого дня від початку хвороби. Тим, хто був у контакті з хворим, з профілактичною метою, вводять гамаглобуліном препарати.

**Епідемічний паротит (ЕП).** Епідемічним паротитом на частіше хворіють діти у віці від 5 до 15 років. Збудником цієї хвороби є вірус, джерелом інфекції - хворі люди. Інфекція основному передається повітряно-крапельним шляхом, інколи через предмети.

Інкубаційний період ЕП в середньому триває 18-20 днів. Хвороба починається підвищенням температури і виникненням припухлості білявушної слинної залози, вона стає щільною

і болючою (особливо при жуванні і ковтанні), збільшується в розмірах. При ураженні декількох слинних залоз хвороба може тривати більше двох тижнів.

При ЕП в патологічний процес можуть втягуватись залозисті органи і нервова система. Тому до даного захворювання можуть приєднуватись панкреатит, орхіт (запалення шуляток), менінгіт. Для зменшення навантаження на слинні залози хворим дають напіврідку або рідку їжу, призначають теплові процедури (опромінення лампою солюкс, ультрафіолетове опромінення, теплі пов'язки), призначають симптоматичне лікування в домашніх умовах (за винятком важкого перебігу хвороби і виникненні ускладнень).

З метою профілактики ЕП важливо проводити ізоляцію хворих на термін до десяти днів. Проти цього захворювання є вакцина.

#### **2.4. Інфекційні та грибкові захворювання шкіри**

При інфекційних захворюваннях зовнішніх покривів збудники проникають в організм людини (через пошкоджені слизові оболонки і шкіру), при безпосередньому контакті з хворим (хвороби, що передаються статевим шляхом), при користуванні білизною, рушниками, взуттям хворих тощо (короста, трихома, грибкові захворювання шкіри та нігтів тощо).

**Гнійничкові захворювання шкіри.** У дошкільному віці у дітей бувають гнійничкові захворювання шкіри, або піодермія. Запалення шкіри можуть викликати багато мікроорганізмів. Найчастіше поширені захворювання, викликані стафіло- і стрептококами.

Причиною появи гнійничкового ураження шкіри є поверхневі травми та їх забруднення. Поганий гігієнічний догляд, перегрівання і переохолодження дітей знижує захисні властивості шкіри, а нестача вітамінів групи В, вітаміну А, кальцію значно підвищує опірність інфекціям.

При піодермії на шкірі проявляються дрібні поверхневі гнійники без ущільнення підлеглих тканин. Температура тіла зазвичай нормальна, проявляється свербіння, малюк стає неспокійним. Якщо є виражена піодермія, дитину ізолюють з дитячого колективу до одужання.

Для лікування використовують дезінфікуючі розчини - брильянтовий зелений, метиленову синь та ін. Купають дитину

в слабкому розчині марганцевокислого калію. Уражені ділянки шкіри доцільно при можливості залишити відкритими. В основі профілактики хвороби лежить правильний догляд за дитиною та повноцінне харчування.

**Псевдофурункульоз** - захворювання, які зустрічаються дітей першого року життя; у віці старше року найчастіше спостерігається фурункульоз. Збудник цих захворювань - стафілокок, який при псевдо-фурункульозі уражає клубочки і протоки потових залоз, а при фурункульозі - волосяний мішечок та навколишню клітковину.

Псевдофурункульоз, як правило, появляється в ослаблених, виснажених дітей, які страждають на інші форми гнійничкових захворювань. При цій хворобі на ділянках шкіри підвищеною пітливістю (на голові, тулубі, на руках і ногах, найчастіше на великих складках шкіри) виникає ущільнення. Спичатку забарвлення шкіри над ним нормальне, але згодом мабагряно-синюшний відтінок. Іноді в центрі ураження, на вивідній протоці потової залози з'являється міхурець із жовтим білим вмістом, який швидко розривається, й утворюються гнійні кірочки. Одночасно утворюються свіжі ущільнення. Перебіг захворювання нападний. Кожне нове загострення проявляється висипкою міхурців, слабкістю, підвищенням температури, рідкими випорожненнями. Перебіг захворювання тривалий, в ослаблених дітей легко ускладнюється запаленням легенів, середнього вуха і навіть сепсисом (загальним зараженням крові).

**Фурункул** - це більш глибоке запалення шкіри. Появляються фурункули головним чином на забруднених місцях або внаслідок травми. Фурункул починається з великого гнійного пухирця, який оточений червоним припухлим і щільним вінчиком. Запалення швидко глибоко поширюється, утворюючи болючі ущільнення завбільшки з лісовий горіх і більше. Шкіра навколо натягнута і набрякла, синюшно-червоного кольору, в центрі інфільтрату утворюється щільний стрижень. Фурункул розривається, виділяється гній, виходить стрижень зеленуватого брудного кольору. Рана загоюється рубцем.

Діти з фурункульозом не відвідують дошкільних закладів лікування амбулаторно. Інколи потрібне хірургічне втручання розтин гнійників та їх очищення, під час перев'язок використовують дезінфікуючі й антисептичні засоби, призначають

антибіотики. У важких випадках перебігу хвороби дитину кладуть у лікарню.

Профілактика - добрий догляд та проведення всіх оздоровчо-виховних заходів.

Дерматомікози - група захворювань шкіри, що спричинюються патогенними грибами (грибками). Зараження настає трьома шляхами: від хворої людини або тварини (котів, мишей та ін.), а також через речі (головні убори, гребінці, постільні речі тощо).

**Лишаї.** Вони бувають декількох видів: простий пухирчастий, лишай висівковий, або різнокольоровий та стригучий лишай.

**Простий пухирчастий лишай** викликається вірусом, який уражує шкіру і слизові оболонки. Вірус паразитує на шкірі багатьох людей, але тривалий час захворювання може не бути. Як тільки організм ослаблюється, життєдіяльність вірусу активізується, дитина хворіє. Цьому сприяє переохолодження, перевтома, нестача вітамінів.

Збудником **висівкового лишая** є грибок. Найчастіше хворіють ослаблені діти, які страждають на хронічні захворювання, а також вегетоневрози з підвищеною пітливістю всієї шкіри. Зараження проходить внаслідок контакту із хворою людиною, користування одними і тими ж предметами.

**Стригучий лишай** викликається двома грибками, один із яких паразитує у котів, інший - у людини. Зараження проходить через безпосередній контакт здорових дітей із хворими тваринами або людиною, а також через забруднені предмети.

Простий міхурчастий лишай розвивається на будь-якій ділянці шкірного покриву тіла, але найчастіше уражує губи, слизову оболонку рота, крила носа, рогівку, статеві губи. За захворювання починається у вигляді висипу (на припухлій почервонілій шкірі появляються групові міхурці, які не зливаються. Висипу міхурців передують свербіж, погіршення загального стану, озноб, розлади шлунково-кишкового тракту, погіршення апетиту, сну.

Через 2-3 дні міхурці стають каламутними і перетворюються у гнійники. Згодом висихають, утворюючи серозно-гнійну кірочку. Після відпадання кірочки на її місці залишаються нестійкі зміни шкіри.

Захворювання на висівковий лишай починається через 2-3 тижні після контакту, тоді на шкірі шиї, на верхній частині тулуба з'являються дрібні точкові жовтувато-бурі плями. За забарвлення їх може бути різне: від блідо-рожевого до бурого-коричневого. Поверхня плям злегка шорстка внаслідок утворення висівкової луски.

Для стригучого лишая характерне ураження переважно волосної частини голови, гладкість шкіри. На поверхні уражених ділянок все волосся обламане на рівні 5 мм, ці місця застійно-червоного кольору, мають багато сірувато-білої луски. В деяких випадках утворюються гнійні кірочки. При ураженні гладкої шкіри видно обмежуючу її гіперемію круглої форми, яка розміщена на відкритих ділянках тіла.

Якщо виникають ознаки лишай, дитину ізолюють із дитячого колективу і направляють до дерматолога. Лікування місцеве. Застосовують різні мазі за призначенням лікаря. Дитина з простим лишаєм може відвідувати дитячий заклад із дозволу лікаря. Призначення для лікування виконує старша медична сестра. При висівковому та стригучому лишаї дітям не дозволяється відвідувати дошкільні заклади.

Боротьба з дерматомікозами передбачає раннє розпізнавання захворювання з обов'язковим лабораторним дослідженням грибів, своєчасну ізоляцію хворих і раціональне лікування, виявлення джерел зараження, запобігання подальшому поширенню їх і знезараження виявленого вогнища. Велике значення має диспансеризація хворих на дерматомікози.

**Короста** - поширене заразне захворювання шкіри, яке спричинює коростяний кліщ. Основні ознаки корости такі: гострий початок розвитку хвороби шкіри; поліморфізм шкірних висипів; симетрична локалізація ураження на верхніх і нижніх кінцівках та животі; характерні коростяні ходи, переважно міжпальцевих складках кистей, на животі; нестерпний свербіж, що посилюється ввечері та вночі.

Своєчасно діагностувати коросту допомагає виявлення гніз в інших членів сім'ї або в осіб, що мешкають в одному з хворого гуртожитку.

За останні роки помічено розвиток атипичних (стертих) форм корости, перебіг яких характеризується малосимптомними проявами, часто навіть без звичайного свербіжу і з локалізацією коростяних ходів у незвичних місцях. Це призводить

до запізнілої діагностики захворювання і частих помилок при його розпізнаванні.

Найхарактернішою клінічною ознакою корости є коростяний хід, що має вигляд прямої або зігнутої темнуватої смужки 4-5 мм завдовжки. Місце проникнення кліща в шкіру називається головним кінцем ходу. Хвостовим кінцем вважають ту частину ходу, де міститься самиця. Тут розміщується папула або міхурець, а надалі - лінійна кірочка або подряпина.

Часто коростяні ходи розміщуються на бічних поверхнях кистей, у міжпальцевих складках, ліктьових згинах, по передньому краю пахвових ямок; у чоловіків - на статевому члені, в жінок - на грудних сосках, на грудях, лопатках; у дітей - у тих самих місцях, а також на підшвах, п'ятах, гомілках, сідницях, на обличчі й на голові. У дорослих залишаються неуразженими обличчя, голова, шия, спина і пахвові ямки.

Кліщі живуть в епідермісі, який вони прогризають, прокладаючи ходи, а самиці відкладають у них яйця. У середньому самиця упродовж 6-8 тижнів свого життя відкладає до 50 яєць.

Інкубаційний період захворювання становить 9-10 днів, а потім виникає свербіж ввечері, на шкірі з'являються вузлики, міхурці, сліди розчухів, і вона набуває звичайного «коростяного» вигляду.

Заражується здорова людина від хворої на коросту. Свербіж шкіри при корості нерідко буває таким сильним, що призводить до безсоння і розладу нервової системи. Внаслідок свербіжу з'являється багато розчухів, які легко забруднюються, сприяючи розвитку гноячків. Іноді гноячкові висипи цілком затушовують прояви корости. Досить часто короста ускладнюється піодермією у дітей грудного віку.

Останнім часом багато авторів описують малосимптомну і стерту коросту. Зміни клінічної симптоматики корости, її легкий перебіг з незначною кількістю морфологічних елементів (так звана короста охайних людей).

Для профілактики корости треба обстежувати всі дитячі заклади, гуртожитки, де було виявлено хворих, і лікувати всіх виявлених хворих. Одяг і постільні речі дезінфікують, а білизну кип'ятять. У дитячих закладах негайно ізолюють хворих і не допускають їх у колектив до вилікування. Загальна профілактика

полягає у поліпшенні санітарних умов населення, створенні ла зень, лікарському контролю промислових підприємств тощо.

**Педикульоз (вошивість).** Вошивість відносять до паразитарних захворювань шкіри, яке спостерігається при недостатньому гігієнічному догляді. Захворювання спричинюють воші, паразитують на шкірі голови, лобка та в одязі. Воші живуть на потилиці та скронях, звідки поширюються по всій голові (**Педикульоз голови**). У запущених випадках можуть появлятися на бровах, віях, у чоловіків у бороді, вусах. Розвивається сильний свербіж, появляються розчухи, дерматит, який має дифузний характер, волосся склеюється в товсті пучки. Дерматит у давніших випадках переходить із голови на вушні раковини, шию, лоб, брови. Регіональні лімфатичні вузли збільшені болючі.

При лікуванні треба видалити воші і гниди коротким стрижінням, голінням або миттям голови в 3 % розчині оцтової кислоти і вичісуванням гнид густим гребінцем. З профілактичною метою роблять старанну дезінсекцію усіх речей домашнього вжитку.

При **педикульозі тулуба** воші розміщуються переважно у складках білизни біля коміра, рукавів, пояса. При тривалій вошивості в місцях розчухів настають своєрідні зміни шкіри. Вона вкрита лінійними паралельними смужками екскоріації особливо на спині в ділянці лопаток, біля заднього краю пахової ямки і на попереку. Нерідко до захворювання приєднується піогенна інфекція і розвиваються фолікуліти та фурункули. Постійні розчухи сприяють потовщенню гіперпігментації та шкіри, вона набирає брудно-сірого або сірувато-бурого відтінку.

При лікуванні цієї форми педикульозу необхідно провести дезінсекцію одягу і постільної білизни. Треба також змити пушкове волосся.

**Педикульоз лобка.** На лобку і найближчих ділянках шкіри (калітці, животі) лобкові воші міцно прикріплюються до волосся ніжками. Вони передаються головним чином під час статевих зносин і рідко через натільну та постільну білизну. На ураженому волоссі воші мають вигляд сіро-буруватих цят біля коріння волосся. На шкірі виникають сірувато-синюші плями завбільшки з сочевицю, круглої форми, не злущуються

Розчухів звичайно немає. У давніших випадках воші можуть бути в волоссі живота, пахових ямок, брів, вій.

Для лікування треба зголити волосся, а потім виконувати призначення лікаря-дерматолога.

## 2.5. Інфекційні хвороби крові

До цієї групи інфекційних захворювань відносять захворювання, що виникають внаслідок потрапляння збудника безпосередньо в кров. Передача збудника в **кровяних інфекційних захворювань** відбувається через комарів, блох, кліщів. Для профілактики таких інфекцій (рікеттсіози, малярія, чума, лейшманіоз, жовта лихоманка, висипний тиф тощо) проводять виявлення і ізоляцію хворих, боротьбу з кровососними комахами, захист людей від укусів кровососних комах (захисні сітки, спецодяг, відлякуючі засоби).

До кров'яних інфекцій відносять також збудника СНІДУ (див. Тема 3). Інфікування вірусом, що викликає дану хворобу, відбувається лише при безпосередньому потрапленні в кров від однієї людини до іншої.

**Малярія.** Це гостре інфекційне захворювання супроводжується періодичними нападами гарячки, прояв яких відповідає циклу розвитку збудника малярії. Захворювання розповсюджене по всій земній кулі, особливо в країнах із спекотним кліматом. Збудником малярії є **малярійний плазмодій**. Його описано чотири види: тропічний, триденний (2 види), чотириденний. Збудник проходить складний цикл розвитку в організмі людини і комара. Джерелом хвороби є хвора людина, або носій, а переносить збудника самка малярійного комара. Малярія характеризується сезонністю, пов'язаною з активністю комарів.

Шлях передачі інфекції трансмісивний - при укусі комара, в організмі якого є плазмодій, або при переливанні зараженої крові. Інкубаційний період при тропічній малярії - 8-10 діб, при триденній 10-14 діб, при чотириденній - 20-25 діб. В клінічній картині захворювання, викликаного різними видами збудників малярії, є багато спільного.

Для малярії взагалі характерні приступи гарячки, що виникають вранці: ранговий озноб, який триває упродовж 1,5 години. При триденній малярії приступи повторюються через добу, при чотириденній - через 2 доби. Температура тіла під час ознобу швидко піднімається і досягає 41-41,5 °С. Хворі

скаржаться на головний біль, нудоту, спрагу, біль у крижах, печінці й селезінці. Під час приступу збільшується печінка та селезінка. Потім температура швидко падає до 35,5-36 °С, хворий починає пітніти і засинає. Між приступами самопочуття хворого задовільне.

**Невідкладна допомога** при малярії полягає у необхідності негайно починати лікування, яке проводиться специфічними протималярійними препаратами з метою припинення нападів малярії, відновлення порушених функцій організму хворого, запобігання рецидивів. При ранній діагностиці та своєчасному і правильному лікуванні хвороба виліковується.

Профілактика і протиепідемічні заходи полягають у запобіганні укусам малярійних комарів. При виїзді за кордон у країни, де велика небезпека зараження малярією, проводять індивідуальну профілактику протималярійними препаратами. Протиепідемічні заходи направлені на "оздоровлення" місць, де розмножуються комарі роду Апорелез, використання репелентів.

### **ТЕМА 3. ПРОФІЛАКТИКА І ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ЯКІ ПЕРЕДАЮТЬСЯ СТАТЕВИМ ШЛЯХОМ**

Істотною перешкодою на шляху підтримання високого\* рівня статевого здоров'я людини є всезростаюче в останній час поширення Інфекційних захворювань, які передаються статевим шляхом (ЗПСШ).

Розповсюдження ВІЛ-інфекції, сифілісу, хламідіозу, трихомонозу, уреплазмозу, мікоплазмозу, генітального герпесу та інших захворювань, що передаються статевим шляхом, сьогодні носить глобальний характер. Джерелом зараження цими традиційними і нетрадиційними інфекціями є хворі люди, особливості, котрі мало знають про причини виникнення цих захворювань і їх наслідки: втрата здоров'я, порушення статевих функцій, неплідність і навіть смерть (у випадку з ВІЛ-інфекцією). Характерно, що захворювання, які передаються статевим шляхом можуть уражати організм одночасно, а діагностика і лікування їх дуже складна. Іншою особливістю ЗПСШ є їх безсимптомні

або малосимптомний перебіг. Вважаючи себе здоровими, хворі продовжують статеві контакти, сприяючи цим самим широкому розповсюдженню інфекції. Разом з тим ЗПСШ можна легко попередити. Для цього необхідно володіти достатньою інформацією про природу ЗПСШ, причини їх виникнення і шляхи розповсюдження. Заповнення цієї ніші в системі санітарно-просвітницької роботи є завданням даного розділу книги.

#### **3.1. Сифіліз, гонорея і сечостатевий тріхомоноз**

**Сифіліс** — важке захворювання, збудником якого є бліда спірохета *Treponema pallidum*, яка швидко гине в зовнішньому середовищі. Хвороба уражає внутрішні органи, нервову систему і при відсутності лікування закінчується інвалідністю або смертю.

В теперішній час, незважаючи на значні успіхи в лікуванні, сифіліс все ж таки набуває ознак епідемії. Сьогодні в Україні зареєстровано близько 100 випадків сифілісу на 100 000 населення. За останні роки значно зросла кількість підлітків, які заразилися цією хворобою. Причиною такого стану є катастрофічне падіння статевої культури, слабка профілактична робота, відсутність контролю за результатами лікування з боку держави.

Збудник сифілісу проникає в організм через слизову оболонку або пошкоджену шкіру. В перші три-чотири тижні захворювання (інкубаційний, прихований період) сифіліс виявити дуже важко. Тоді настає первинний період сифілісу, який триває 4-6 тижнів. Через 2-4 тижні після інфікування статевим шляхом на статевому члені, слизовій оболонці рота (при оральному сексі), прямій кишці (при анальному сексі) з'являється ерозія, або виразка, круглої (овальної) форми з чіткими краями світло-червоного кольору. При побутовому зараженні виразка (шанкер) з'являється на губах, язика та в інших місцях. Згодом шанкер заживає і приблизно через тиждень після його появи відбувається збільшення лімфатичних вузлів до розмірів горошини або дрібної сливи (сифілітичний бубон). Прояви сифілісу в первинному періоді безболісні, тому хворий, як правило, до лікаря не звертається.

Через два місяці після зараження, за 7-9 днів до закінчення первинного періоду, настає вторинний період сифілісу. Інтенсивно розмножуючись, трепонеми спричиняють отруєння



організму (головний біль, біль в м'язах, суглобах, кістках, підвищення температури), на шкірі і слизових оболонках з'являється висип у вигляді дрібних безболісних плям блідо-рожевого кольору, вузликів, міхурців, маленьких білястих бляшок. В цей період хворий дуже заразний. Циркуючи в крові, лімфі, спинномозковій рідині, грудному молоці, спермі, трепонеми можуть уражати печінку, нирки, серце, легені, шлунок, оболонки головного мозку та інші органи. Заразитися від такої людини можна не тільки статевим шляхом, але і побутовим (при докурюванні цигарки, поцілунку, користуванні губною помадою хворої, посудом тощо).

Внаслідок активізації специфічних механізмів захисту (вироблення антитіл) кількість трепонем в організмі поступово (упродовж двох місяців) зменшується, висип зникає, настає другий (прихований) період сифілісу. Його ознаками є періодичні висипання на шкірі, зміни у внутрішніх органах, нервовій системі. Тривалість вторинного періоду сифілісу два-п'ять років.

В третинному періоді розвитку хвороби трепонеми локалізуються в сифілітичних горбиках (під шкірою) і сифілітичних гуммах (в органах). У місці розмноження трепонем вражені органи руйнуються (утворюються так звані гуми). Гуми в твердому піднебінні призводять до руйнування кістки в цьому місці і появу характерної сифілітичної гугнявості, гуми в кістковій перегородці носа спричиняють до руйнування носової перегородки<sup>1</sup>. Небезпечні пошкодження виникають при розташуванні гум у серці, легенях, печінці, мозку. Особливо важко переносять ураження спинного та головного мозку (слабоумство, втрата особистості), порушення координації рухів. Лікування сифілісу досить складне, але від цієї хвороби можнавилікуватись, якщо суворо дотримуватись встановленого лікарем режиму.

**Гонорея.** Збудником цього захворювання є мікроб гонokok, нестійкий у довкіллі. Зараження хворобою відбувається як статевим, так і побутовим шляхом.

За даними Борисенко К.К., більш ніж у 30% випадків гонорея поєднується зі збудниками інших ЗПСШ (хламідіями, мікплазмами, трихомонадами) і протікає безсимптомно. Безсимптомна гонорея частіше спостерігається у жінок (53-94%), ніж чоловіків - 8-49% випадків (Животаєв В.М., 2002). У 35-40% жінок-гомосексуалісток і у 20-25% чоловіків-гомосексуалістів

діагностується гонорея анального отвору і прямої кишки. Дуже часто спостерігається гонококоносійство.

Перші ознаки гонореї з'являються вже через 1-3 дні після зараження. В чоловіків — це гнійні виділення із сечовивідного каналу, печія, болі при сечовипусканні. Уражаючи спочатку слизову оболонку сечовивідного каналу, гонокок згодом переходить на інші органи, викликаючи їх запалення.

Через кілька тижнів без лікування болючі прояви зникають і хвороба переходить у хронічну форму. Безсимптомний перебіг хронічного процесу небезпечний тим, що хворий, продовжуючи статеві контакти, сприяє поширенню інфекції. Поширенню процесу по сечівнику, зниженню опірності організму сприяють часті статеві зносини, необгрунтована катетеризація або промивання сечівника. Несвоєчасне (неповне) лікування гонореї може призвести до звуження просвіту сечовивідного каналу, порушень репродуктивних функцій.

При поширенні інфекції з простатичного відділу сечівника в придатку шуляток виникає гонококовий епідіміт. Гострий епідіміт характеризується болями в ділянці шуляток, пахової області, слабкістю, головним болем, підвищенням температури до 40°C. Згодом в придатках відбувається облітерація сім'явивідних каналів. В ряді випадків виникає ускладнення, пов'язане з гонококовим запаленням передміхурової залози.

У жінок гонококом спочатку уражається шийка матки, сечовивідний канал, тоді - матка, маткові труби, яєчники і навіть очеревина.

Гонореєю можуть заразитися і діти, особливо дівчатка, частіше побутовим шляхом: при користуванні одним рушником, мочалкою, при спільному купанні в одній ванні з хворими батьками або через перебування в їхньому ліжку. Низька ефективність лікування гонококової інфекції сьогодні зумовлена зниженням чутливості даного виду інфекції до антибіотиків. Своєчасне лікування гонореї веде до повного видужання.

**Сечостатевий трихомоноз.** Збудником цього найпоширенішого ЗПСШ є найпростіші — піхвова трихомонада з класу джгутикових (*Trichomonas vaginalis*). Інфікуються переважно жінки при статевому контакті з хворим статевим трихомонозом. При нехтуванні особистою гігієною можливий і побутовий шлях зараження. За межами організму (на рушнику, постільних принадлежностях, стінках унітазу, ванни тощо) трихомонади живуть

декілька годин. Зустрічаються жінки, які є носіями трихомон і в яких клінічні прояви цієї хвороби відсутні.

Інкубаційний період захворювання триває близько 6-12 днів, рідше — до 30 днів. Клінічні симптоми мало виразні, то хворі тривалий час не звертаються до лікаря, сприяючи тим самим поширенню інфекції.

Чоловіки, хворі на сечостатевий трихомоноз, скаржаться на виділення з сечівника, свербіння, печучість у ділянці зовнішніх статевих органів, біль, часті сечовиділення. При поширенні запального процесу на передміхурову залозу або сім'яміхурці хворий скаржитися на біль по низу живота, в зоні промежини і ануса; поширення запального процесу на шийку матки призводить до їх збільшення, спинного болю і підвищення температури.

Характерними ознаками даної хвороби у жінок є виділення з піхви, свербіння, болі при сечовипусканні і під час статевого акту, гіперемія слизових оболонок піхви, гіперемія шийки матки, набряк вестибулярних залоз. При поширенні запального процесу на розташовані поряд органи можуть з'явитися симптоми циститу і пієлонефриту.

Трихомоноз дуже часто поєднується з гонореєю. Тому зміни слизової сечівника майже не відрізняються від таких при гонорейі. Симптоми трихомонозу не специфічні, тому діагностика цього захворювання досить складна. Основним методом діагностики трихомонозу є лабораторне визначення трихомонад у виділеннях із сечівника або шийки матки.

Живих трихомонад можна виявити у виділеннях з піхви сечівника або простати (сік простати після масажу), розглядаючи їх в краплі фізрозчину під мікроскопом. Високоточні (до 98% вірогідності) методами діагностування трихомонад є імуноферментний аналіз або ж проведення полімеразної ланцюгової реакції.

Лікування сечостатевого трихомонозу досить важке, зумовлено побутовою стійкістю трихомонад до більшості антипротозойних препаратів, зокрема таких, як трихопол, та дозол. Для отримання бажаного ефекту дозу, наприклад, трихополу потрібно збільшувати в 10 разів. За таких умов у хворих часто з'являються печінкові болі, тому їм додатково призначають гепатопротектори (легалон, карсил тощо).

### 3.2. Вірус імунодефіциту людини (ВІЛ)

**Синдром набутого імунодефіциту (СНІД)** — хронічне інфекційне захворювання, яке зумовлює порушення діяльності імунної системи, внаслідок чого організм втрачає здатність до захисту від патогенних та умовно патогенних мікроорганізмів. Збудник СНІД - тетравірус, який у 1986 р. дістав назву ВІЛ — вірус імунодефіциту людини. Передача збудника ВІЛ від хворої людини до здорової може відбуватися такими шляхами:

- при статевому контакті з інфікованою людиною незалежно від його способу (70-80%);
- через ВІЛ — інфіковану кров (18-28%). Зокрема при переливанні крові зараженого ВІЛ донора, пересадці його органів і тканин;
- при неодноразовому застосуванні забруднених голків і шприців наркоманами, проколюванні вух, нанесенні татувань, при пошкодженні шкірних покривів або слизових оболонок медичним інструментом, забрудненим ВІЛ;
- від інфікованої матері плоду під час вагітності, пологів або при годуванні дитини грудним молоком (1%).

При будь-якому з цих шляхів людина піддається дії інфікованих біологічних рідин організму: крові, сперми, секрету шийки матки, піхви, материнського молока. Вірус також міститься в слині, сечі, слюзах, спинномозковій рідині, гної, поті заражених людей. Концентрація вірусу в них суттєво нижча, ніж в крові, спермі чи вагінальному секреті.

Серед населення є певні групи людей, які мають підвищений ризик зараження ВІЛ-інфекцією. Це перш за все наркомани, які внутрішньовенно вводять в організм наркотичні засоби, гомосексуалісти, бісексуали, проститутки, які досить часто змінюють статевих партнерів. Вчені прогнозують зростання числа захворювань СНІДом у зв'язку зі зростанням кількості наркоманів. Характерно, що сьогодні на шлях наркоманії стає все більше підлітків із сімей з високим рівнем забезпеченості. За неофіційними даними, сьогодні в Україні нараховується близько 500 тис. ВІЛ-інфікованих.

Діти і підлітки повинні мати достатню інформацію про СНІД для того, щоб (Гончаренко М.С. та ін.):

- зменшити страх, пов'язаний з цією хворобою;
- задовольнити свою природну потребу знати все і про все;

- допомогти дітям, які мають друзів або знають сім'ю, я заражено ВІЛ-інфекцією;
- затримати початок сексуальної активності;
- сприяти використанню презервативів і дотриманню безпечної сексуальної поведінки, якщо підлітки вже сексуально активні;
- зрозуміти ризик, пов'язаний зі вживанням наркотиків допомогою ін'єкцій і уникнути його;
- навчити їх здоровому ставленню до сексуальності кохання.

#### **Збудник ВІЛ не передається:**

- побутовим шляхом;
- при рукостисканні і обіймах;
- через посуд, їжу і туалетні приладдя;
- через постільну і натільну білизну;
- монети і паперові гроші;
- через воду, повітря, іграшки, шкільні предмети;
- через дверні ручки, поручні в транспорті, спортивні снаряди.

Вірус СНІДу містить РНК і три особливих ферменти, з допомогою одного з яких на вірусній РНК в зараженій клітині людини синтезується ДНК. Остання вбудовується в генетичний апарат клітини і може знаходитися в такому стані тривалий час, не проявляючи себе. Через декілька років у інфікованій клітині починається процес активного розмноження (реплікації ДНК, з утворенням вірусних частинок. Виходячи назовні, віруси проникають в інші, ще не заражені клітини, а батьківська клітина гине. Включення ВІЛ в генетичний апарат клітини-хазяїн є перешкодою для боротьби з ним. Знаходячись в цьому стані збудник хвороби стає недосяжним для дії найсильніших антивірусних препаратів.

Головною мішенню ВІЛ є клітини, які мають на своїй оболонці молекули особливого білка глікопротеїну, так званого СД-4. Клітина ніби втягує в себе вірус, і з цього моменту вона вже приречена на загибель. Глікопротеїн СД-4 є на поверхні лімфоцитів, моноцитів, макрофагів, нервових клітин, клітин печінки, серця. Руйнуючи клітини імунної системи, ВІЛ порушує нормальний перебіг імунних процесів. Внаслідок пошкодження клітин мозку, печінки, селезінки, порушується нормальне

функціонування цих органів, виникають запальні і дистрофічні зміни в серцево-судинній, травній та інших системах. Прояви ВІЛ-інфекції дуже різноманітні, тому розрізнити їх на ранній стадії хвороби дуже важко.

Специфічною особливістю ВІЛ є його надзвичайна мінливість (в 1000 разів мінливіший від вірусу грипу). Деякі білки його зовнішньої оболонки настільки швидко змінюють свою структуру, що навіть віруси, виділені з одного і того ж хворого упродовж декількох місяців, не є абсолютно однаковими.

Збудник ВІЛ високочутливий до дії різних фізичних і хімічних чинників оточуючого середовища. Прогрівання при температурі +56°C і вище упродовж 30 хвилин є достатнім, щоб вбити більше 99% вірусних частинок. Кип'ятіння знищує ВІЛ майже негайно. Вірус гине під дією різних хімічних дезінфікуючих засобів, ультразвуку.

В усіх осіб, які заразилися вірусом імунодефіциту людини, рано чи пізно розвинеться СНІД, після чого фатальний кінець неминучий. Через 5 років після зараження СНІД розвивається в кожній третій людині.

#### **В перебігу ВІЛ-інфекції виділяють ряд стадій (фаз).**

**Стадія інкубації** триває в середньому від трьох до п'яти тижнів до проявів перших клінічних симптомів і являє собою безсимптомне носійство. Після потрапляння вірусу в організм людини він інтенсивно розмножується в крові. При ВІЛ-інфікуванні може тривалий час зберігатися фаза «сплячого» вірусу: ВІЛ довгий час знаходиться в неактивному стані, й тому тривалість періоду без ознак захворювання може тривати до 10 років. У стадії інкубації ВІЛ-інфіковані є джерелом інфекції і становлять небезпеку для здорових людей.

Перші симптоми захворювання на ВІЛ/СНІД, що проявляються у 40-50% інфікованих, нагадують ангіну. Спостерігаються також виражені ознаки загальної інтоксикації: підвищення температури тіла, головний біль, біль у м'язах та суглобах, пітливість, особливо вночі. На другу-третю добу на руках та тулубі з'являються висипання. Крім зазначених симптомів, може бути біль в животі, нудота, блювота, понос. Фаза триває від 5 до 44 днів, **(фазою гострої лихоманки)**.

На зміну цій фазі приходить **фаза безсимптомного перебігу**, або вторинний прихований період, який характеризується відсутністю будь-яких ознак хвороби. Він може тривати

впродовж багатьох років (за даними деяких авторів, до 20 років). Не виключено, що у деяких ВІЛ-Інфікованих осіб перехід безсимптомного періоду в клінічний може й не відбутися. Проте ці люди можуть бути джерелом розповсюдження ВІЛ.

**Фаза лімфаденопатії** характеризується збільшенням шийних, надключичних, підключичних та пахвових лімфовузлів. З часом вони ущільнюються. Слід звертати увагу на збільшення лімфовузлів у будь-якій ділянці тіла. Воно може відбуватися без додаткових клінічних ознак, а може супроводжуватися підвищенням температури, пітливістю.

**Фаза ураження нервової системи** проявляється психічними та неврологічними розладами: почуттям тривоги, нестійкістю настрою, швидким стомленням, нездатністю зосередити увагу, погіршенням сну, відчуттям ранкової важкості; дратівливістю, спробами суїциду.

**Фаза вторинних проявів.** ВІЛ створює в організмі людини імунодефіцит, людина стає, беззахисною як від зовнішніх, так від внутрішніх інфекцій. Внаслідок цього СНІД надалі характеризується розвитком так званих опортуністичних захворювань, активізується ріст пухлин, що веде до розвитку злоякісних новоутворень.

Для стадії вторинних проявів характерні повторні інфекційні захворювання, інколи збільшення лімфовузлів, втрата маси тіла, субфебрильна температура, прогресуюче порушення інтелекту, загальна слабкість, швидка стомлюваність, зниження працездатності, поганий апетит, пронос, пітливість. Спочатку проявляються опортуністичні захворювання з локалізацією патологічних змін на шкірі та слизових (кандидоз порожнини рота, герпес, себорейний дерматит), захворювання легень: пневмоцистна пневмонія, криптоспоридіоз, інші. Ступінь виразності опортуністичних інфекційних хвороб визначається рівнем розвитку імунодефіциту. Подальше прогресування призводить до повної нездатності імунної системи захищати організм. При цьому опортуністичні захворювання набувають більшої сили, характеризуються дуже важким перебігом, доводячи організм хворого до термінальної стадії, - що закінчується смертю.

Основними симптомами, за наявності лише одного з яких необхідно провести обстеження на ВІЛ/СНІД:

- спонтанне підвищення температури до 38 °C і більше) протягом декількох місяців, поява висипань на другу-третю

добу на кінцівках, слизових оболонках ротової порожнини та статевих органах - виразок, що супроводжується болем;

- проноси;
- різка втрата маси тіла без зміни раціону харчування;
- запалення легень, яке не виліковується традиційною антибактеріальною терапією;
- двостороннє збільшення лімфатичних вузлів.

Незважаючи на значні успіхи у вивченні патогенезу ВІЛ-інфекції, на сьогодні не існує методу, що забезпечує повне одужання. Основними принципами терапії ВІЛ-інфекції є попередження прогресування хвороби, збереження стану хронічної інфекції, яка протікає в'яло, застосування противірусної терапії і лікування опортуністичних хвороб. Це продовжує тривалість життя ВІЛ-інфікованих пацієнтів. Сучасні підходи до лікування ВІЛ/СНІДу дозволяють лише зменшувати кількість вірусу в крові, але не можуть повністю вивести його з організму. Методів специфічної профілактики СНІДу не існує. Неспецифічна профілактика СНІДу включає в себе:

- санітарно-освітня робота;
- пропаганда здорового способу життя серед різних верств населення;
- використання презервативів при випадкових статевих контактах;
- використання одноразового медичного інструментарію;
- обов'язкове тестування всіх донорів;
- правильне статеве виховання дітей і підлітків;
- організація і поширення діяльності «кабінетів довіри»;
- обов'язкова дезінфекція інструментарію в перукарнях і косметичних кабінетах.

У разі виникнення невідкладного стану при захворюваннях, отруєннях, травмах та нещасних випадках та наданні ПМД необхідно дотримуватися суворих гігієнічних вимог: користуватися латексними або вініловими рукавичками; якщо їх немає - слідкувати за збереженням цілісності шкіри; ушкодження шкіри негайно обробляють дезінфікуючим розчином з подальшим накладанням пластиру або пов'язки; кров на підлозі та інших місцях обов'язково обробляють дезінфікуючим засобом.

Прогресування різноманітних вторинних інфекцій, викликаних вірусами, бактеріями або найпростішими (кандидоз

порожнини рота або стравоходу, пневмоцистна пневмонія, туберкульоз, криптоспориоз кишечника та ін.), розвиток пухлин, поява симптомів ураження нервової системи і психічних порушень свідчать про настання фінальної стадії хвороби — СНІДу.

Тривалість життя хворого СНІДом після встановлення діагнозу коливається від декількох місяців до декількох років. Так, для хворих з пневмоцистною пневмонією вона складає близько 10 місяців, саркомою Капоші — два-три роки, іншими Інфекціями — 4-6 місяців. Упродовж одного року після встановлення діагнозу СНІДу вмирає кожний другий хворий, через 3 роки гине 70-80% хворих.

### **3.3. Урогенітальний хламідіоз, герпес, кандідоз, папіломовірусна інфекція**

**Хламідіоз** є найбільш поширеним захворюванням, що передається статевим шляхом. У США щорічно реєструється близько 4 млн. осіб, а в світі близько 80 млн. осіб з цим захворюванням. Хламідії виявляють у 50% жінок і 29% дівчат 17-19-річного віку (Вигт.зт.еіп Z.R. апъ ai.).

Хламідії належать до внутрішньоклітинних бактерій. Інфікування здорового організму відбувається неактивними елементарними тільцями (ЕТ). У цитоплазмі клітина ЕТ перетворюється в метаболічно активні ретикулярні (РТ), які, ділячись бінарним діленням, трансформуються в ЕТ нового покоління, здатні заражати здорові клітини. Повний цикл розвитку хламідії триває від 48 до 72 годин.

Знаходячись в організмі тривалий час і навіть усе життя, хламідії можуть не проявляти своєї патогенної активності (парасистентна форма). Проте постійне антигенне подразнення призводить до виснаження імунної системи, або гіперреакції. Такі імунні реакції в окремих органах і тканинах призводять до аутоімунних розладів нервової системи, внутрішніх органів або окремих тканин.

Персистентна форма існування хламідіозної інфекції практично не піддається лікуванню. Досить часто хламідії розносяться по організму з течією крові; протікаючи через плацентарний бар'єр, хламідії спричиняють зараження плоду і аборти.

Сьогодні в Україні реєструється понад 60 випадків такого виду захворювань на 100 000 населення; хламідіоз складає 4-8% від усіх захворювань (В.М. Животаєв, 2002).

Важливою особливістю клінічного перебігу хламідіозу є його малосимптомний або безсимптомний перебіг. За таких умов хворі звертаються до лікаря лише тоді, коли виникають такі ускладнення, як запалення органів малого таза, позаматкова вагітність, простатит, неплідність, артрити тощо.

Дослідженням вчених встановлено, що в 40% випадків діти заражаються хламідійною інфекцією побутовим шляхом, від заражених даною інфекцією батьків. Зараженню хламідіозом сприяють оральні або внутрішньо маткові контрацептиви, вживання кортикостероїдів, аборти та інші операції на статевих органах. Відомі випадки сімейного хламідіоза упродовж 2-3 поколінь.

Прогресування перебігу хламідіозу може призвести до позаматкової вагітності, спричинити отити, синусити, тиреоїдити, васкуліти, інші захворювання.

При хламідійній інфекції відбувається активізація імунологічних реакцій, зміни клітинного і гуморальних механізмів імунітету: зниження рівня нейтрофілів, збільшення еозинофілів, зниження  $\gamma$  і  $ZgA$  антитіл, В-лімфоцитів. Такі зміни в інфікованому хламідіями організмі вказують на доцільність тестування даного захворювання імунологічними методами, а також на використання лікарських препаратів, які б стимулювали нейтрофільно-фагоцитарну ланку імунітету.

Інкубаційний період хламідіозу триває 10-14 діб. У 50% інфікованих чоловіків хвороба протікає безсимптомно, у решти спостерігаються незначні слизисто-гнійні виділення з сечівника, свербіння, болючість при сечовиділенні, інколи виникають ускладнення щодо шудяток і передміхурової залози з відповідними симптомами (болі в нижній частині живота, промежині, ділянці анального отвору, часті сечовиділення тощо).

Основними симптомами хламідіозу у жінок є виділення з піхви, ерозія шийки матки. За даними Нехороших З.П., Маленко М.В., у 75-80% випадків захворювання протікає безсимптомно; у 50% хворих хламідіоз поєднується з гонореею і урогенітальним мікоплазмозом; в 70% випадків дитина може інфікуватися при проходженні родового тракту (піхви).

При ускладненні хламідіозу у жінок відбуваються запалення придатків матки з obturaцією маткових труб і наступним розвитком неплідності; хламідії можуть спричинити запальні процеси лімфовузлів у паху, прямій кишці і товстому кишечнику.

Скільки важливою причиною поширення хламідіозу є часта зміна статевих партнерів, стає зрозумілим важливість анамнезу при діагностуванні цього захворювання. Адже симптоми хламідіозу не чіткі, вони характерні для багатьох інших ЗПСШ. Найбільш простим і досить точним методом діагностики хламідійної інфекції є імунофлуоресцентний і імуноферментний методи; більш точною і високоефективною, але складною і дорогою є полімеразна ланцюгова реакція тестування молекул ДНК будь-якої інфекції ЗПСШ.

**Урогенітальний герпес** — вірусне захворювання, характерними ознаками якого є висипи згрупованих піхурців на шкірі, слизових оболонках. Джерелом інфекції є хвора людина або вірусноносій. Вірус передається контактним шляхом. Як самостійні захворювання розрізняють простий герпес і оперізуючий герпес.

Збудником урогенітального герпесу (УГ) є вірус простого герпесу. Зі сечостатевої системи хворих осіб виділяється два серотипи вірусу простого герпесу — тип 1 і тип 2. Перший тип спричиняє виключно оперізуючий лишай, другий — урогенікологічні захворювання.

Інфікування здорових осіб вірусом УГ відбувається при генітальних, орогенітальних і анальних сексуальних контактах (через шкіру і слизову оболонку). У 45% випадків плід заражається при проходженні родових шляхів хворої матері.

Проникнувши в організм, вірус поширюється по лімфатичній системі, нервам і депонується в спинному мозку. Гостра форма урогенітального герпесу проявляється загальною слабкістю, підвищенням температури тіла, висипами на статевих органах і окремих ділянках шкіри. При доторканні до міхурців вони лускають і з них витікає прозора рідина. На місці тріснувших міхурців утворюються виразки, які загоюються через 10-14 днів.

Такі рецидивні чинники, як стрес, перегрівання, переохолодження, аборт, введення внутрішньоматкових спіралей тощо, призводять до хронічного перебігу хвороби. Характерними ознаками хронічної форми УГ є ті ж, що і для гострої форми, проте менш виразні. Після загоєння виразок на їх місці утворюються рубці. У 60% інфікованих вірусом герпесу осіб спостерігаються рецидиви хвороби.

Діагностику УГ проводять на основі даних клінічних ознак і лабораторних досліджень. З цією метою досліджують вміст міхурців за допомогою люмінесцентної мікроскопії, імуноферментного аналізу або ж постановкою полімеразної ланцюгової реакції на визначення молекул ДНК вірусів герпесу.

Ефективного протигерпесного лікування сьогодні немає. Складність лікування зумовлена тим, що в чистій монокультурі вірус герпесу виявляється лише у 47% випадків; в решті випадків він асоціюється з іншою інфекцією, зокрема з хламідіями і кандідозом (Н.В. Кунгуєва та ін.).

На перший погляд, ця інфекція не становить значної небезпеки, але чимало науковців стверджують — герпес може бути небезпечним для життя, зокрема для життя плоду і новонароджених. Смертність новонароджених, інфікованих герпесом під час пологів, вдвічі вища, ніж дітей, які народились від здорової жінки. Щоб попередити інфікування дітей, хворим на герпес вагітним жінкам рекомендується робити кесаревий розтин. Іншою небезпекою, яка чатує на жінок, Інфікованих вірусом герпесу, є ризик виникнення раку шийки матки (Ms. Dongoll et al.) і зараження ВІЛ-інфекцією.

Для вироблення імунітету і підвищення імунної реактивності організму хворим урогенітальним герпесом призначають герпетичну вакцину по 0,2 мл (п'ять внутрішньошкірних ін'єкцій 1 раз через 2-3 доби). Всього проводять два курси на рік.

**Урогенітальний кандідоз.** Серед осіб, які страждають від ЗПСШ, кандідоз зустрічається найбільш часто, зокрема у вагітних — до 80% (Т.С.Смірнов та ін.); за даними Касінової В.І., цією хворобою один раз в житті хворіють більше 70% жінок.

Збудником урогенітального кандідозу (УК) є грибок *Candida*, найчастіше *Candida albicans*. Цей нешкідливий мікроорганізм присутній в організмі (у піхві, ротовій порожнині, кишечнику, на шкірі тощо) кожної жінки. Разом з іншими мікроорганізмами, за нормальних умов, він бере участь у процесах обміну речовин; при порушенні балансу між мікроорганізмом і організмом людини — спричиняє захворювання. Цьому сприяють вживання антибіотиків, гормональних препаратів, захворювання залоз внутрішньої секреції, інші чинники, що негативно впливають на імунну реактивність організму.

Симптомами гострого кандидозного вульвовагініту є свербіння в ділянці зовнішніх статевих органів і піхви (особливо

в нічний період часу), піхвові виділення серозного або сироподібного ексудата, своєрідні нашарування сіро-білого кольору на слизовій оболонці піхви, сухість великих і малих статевих губ, тріщини на шкірі і слизових оболонках піхви.

Кандидозний вульвовагініт може з'явитися у дівчаток (дівчат) будь-якого віку. Найбільш часто він проявляється враженням слизової\* оболонки ротової порожнини, шкіри промежини, пахових і аноректальних складок.

У чоловіків УК найчастіше проявляється набряком головки прутня і шкірочки яка покриває головку, мацерацією, з наступним рубцюванням і утворенням тріщин.

Крім аналізу даних анамнезу і клінічних ознак, діагностику УК проводять шляхом лабораторного виявлення в досліджуваному матеріалі вегетативних форм грибків *Candida*. Одночасно проводять диференціальну діагностику з первинним сифілісом, гонореею, трихомонозом, бактеріальним вагінітом, кольпітом.

**Папіломовірусна інфекція.** Ще зовсім недавно генітальні бородавки (гостроконечні канділоми) лікарі не вважали захворюваннями, що передаються статевим шляхом. Сьогодні науковцями доведена вірусна етіологія гостроконечних канділом, встановлено, що це захворювання передається статевим шляхом. Деякі вчені вважають канділоми передраковим станом. Зокрема вивчається питання впливу вірусу на розвиток раку шийки матки. Захворювання протікає безсимптомно, тому, діагностувати його своєчасно дуже важко. Не дивлячись на це в США щорічно реєструють більше 1 млн. випадків цієї хвороби, в Росії — більше 3 млн.

Сприяють виникненню цього захворювання запальні процеси в сечівнику, піхві, порушення правил особистої гігієни, гормональні порушення, зниження імунної реактивності тощо.

У жінок генітальні бородавки розташовуються на малих великих статевих губах, кліторі, зовнішньому отворі сечівника у піхві, в ділянці анального отвору; у чоловіків - на внутрішніх складках крайньої плоті, головці статевого члена, в шкіряних пахових складках, мошонці, анальному отворі, сечівнику і його зовнішньому отворі.

Клінічними симптомами захворювання є дрібні вузлики рожевого або сірувато-червоного кольору. Їх кількіст

поступово зростає, інколи вузлики групуються у пухлинне розростання, яке нагадує кольорову капусту дольчастої будови.

Лікування папіломовірусної інфекції проводять шляхом обробки канділомних вузликів ферезолом, солкодермом, 85%-ним розчином хлороцтової кислоти, змащуванням 20%-ним розчином подофіліна, 3%-ною маззю 5-фторурацила. Використовують також фізичні методи: кріодеструкцію рідким азотом, діатермокоагуляцію, лікування з допомогою лазера, електрохірургічні видалення.

**Вірусний гепатит Б.** Вірогідність передачі його статевим шляхом підтверджується тим фактом, що збудник ВГБ знайдено у сперматозоїдах людини. Збудник гепатиту довго зберігається в зовнішньому середовищі, не гине при кип'ятінні протягом 30-40 хвилин. Віруси, уражаючи клітини печінки, порушують структуру та функції одного з найважливіших органів. Ушкодження клітин печінки призводить до різких порушень її функцій і супроводжується такими ознаками хвороби: жовтухою (жовтими шкірою, склерами, слизовими оболонками рота й очей внаслідок потрапляння жовчних пігментів у кров); порушенням травлення, загальною інтоксикацією (підвищеною температурою, болем у суглобах, відсутністю апетиту, нудотою тощо).

Джерелом інфекції є хвора на ВГБ людина або носій вірусу гепатиту Б. Найбільш небезпечним для передачі збудника є хворий в інкубаційному періоді та в перші 2-3 тижні з моменту захворювання.

Існують групи з високим ризиком виникнення цієї хвороби. До них належать особи, які ведуть неупорядковане статеве життя, гомосексуалісти, наркомани; діти, народжені від матерів, що хворіли на гепатит Б; медичні працівники хірургічних спеціальностей, стоматологи, маніпуляційні сестри, які мали професійні контакти з хворими. Найбільш високий ризик зараження існує при переливанні крові. Збудника також знаходять у сім'яній рідині чоловіків та на слизових оболонках жіночих статевих органів, з чим пов'язаний статевий шлях поширення захворювання на ВГБ.

Лікування ВГБ здійснюється в умовах стаціонару і включає протівірусну терапію та заходи, спрямовані на підвищення імунітету. Існують фармакологічні препарати для специфічної профілактики вірусного гепатиту Б - вакцинація.

**Статевий герпес.** Існує два види вірусу герпесу. При **3I** раженні вірусом I типу герпес з'являється на обличчі у вигляді дрібних міхурців, а вірусом II типу - на статевих органах. Статевий герпес передається під час статевих контактів. Хворююча людина є джерелом інфекції до тих пір, поки не відпаде герпетичний струпу.

Інкубаційний період розвитку хвороби - від 2 до 20 днів. Інфекція проявляється, в першу чергу, у вигляді висипань з'являються плями червоного кольору, вкриті пухирцями з некрозами. Ранки можуть утворюватися у будь-якому місці, через яке вірус проник в організм. У людини виникає лихоманка, біль і неприємні відчуття в ділянці висипання. Через 2-3 тижні ранки загоюються, але вірус залишається в організмі. Хвороба має рецидивуючий характер. Її загострення може бути наслідком переохолодження; інфікування іншим збудником, що веде до зниження опірності організму; виникнення стресової ситуації або просто наслідком статевих контактів. Встановлено, що між виникненням раку шийки матки і наявністю в організмі жінки статевих герпесу існує пряма залежність. Герпес обох типів може передаватися від матері до дитини трансплацентарним шляхом, що часто призводить до сліпоты, глухоти, розумової відсталості чи навіть смерті плоду або новонародженої дитини.

### **3.4. Профілактика хвороб, що передаються статевим шляхом**

Узагальнена профілактика хвороб, що передаються статевим шляхом поділяється на громадську і індивідуальну:

1. Проведення широкої санітарно-просвітницької роботи серед населення, особливо серед дітей та молоді.

2. Проведення профілактичних оглядів працівників дитячих закладів, установ громадського харчування, працівників громадського транспорту та інших груп населення, що регламентується відповідними інструкціями Міністерства охорони здоров'я.

3. Обстеження осіб, що належать до груп ризику (півалкоголіків, наркоманів, гомосексуалістів тощо).

4. Всебічне обстеження вагітних, донорів, стаціонарних хворих.

5. Виявлення хворих та обстеження осіб, що були у статевому або побутовому контакті з хворим.

6. Збереження медичним персоналом лікарської таємниці щодо цього контингенту хворих, організація анонімного платного обстеження та лікування таких пацієнтів.

7. Профілактичні заходи щодо попередження алкоголізму та наркоманії, які створюють підґрунтя для поширення венеричних хвороб.

Індивідуальна профілактика:

- уникнення випадкових статевих контактів;
- використання презервативів;
- місцеве використання дезінфікуючих препаратів при підозрі на інфікування одразу після статевих контактів;
- при підозрі на зараження - негайне звернення до лікаря.

Основна роль у **профілактиці ЗПСШ** належить санітарно-просвітницькій роботі серед широких верств населення, особливо молоді.

Найбільш надійним способом попередження зараження ЗПСШ є використання презерватива. Популярність цього методу значно зросла з виникненням ВІЛ-інфекції, а також завдяки більшій інформативності людей про інші захворювання, що передаються статевим шляхом і можуть призвести до серйозних ускладнень із втратою здоров'я.

Проводячи бесіду з особою, яка підозрюється на ЗПСШ, лікар повинен дотримуватись обережності і такту. Це дозволить викликати довіру і налаштує людину на відвертість. Лише за таких умов лікар зможе отримати необхідну інформацію про рівень статевої активності пацієнта, останній статевий акт, різновид сексуальних занять, наявні раніше ЗПСШ, особливості попереднього лікування і ліків, які при цьому використовувались. У жінок необхідно в'яснити характер місячних, наявність у минулому абортів, позаматкової вагітності, наявність запальних процесів внутрішніх статевих органів, проблем із зачаттям, неплідності тощо. Ці дані дозволять лікарю передбачити наявність хламідіоза, мікоплазмоза, гонореї, прихованого сифілісу, інших ЗПСШ.

Важливо визначити загальний стан хворого, наявність захворювань системи крові, кровообігу, дихання, опорно-рухового апарату, залоз внутрішньої секреції, аналізаторів, центральної нервової системи, характер виділень з сечівника тощо. При обстеженні пацієнта особливу увагу приділяють соматоскопічним



показникам — стан шкіри, слизових оболонок, лімфовузлів, су глобів, зовнішніх статевих органів.

Багато хворих приходять до лікаря в пригніченому стан' ця пригніченість зумовлена не лише перебігом захворюванн але і проблемами, які пов'язані з матеріальними витратами н лікування. Враховуючи ці дані, лікар повинен заспокоїти хв рого і підібрати для нього такі ліки, які були б йому доступні Це дозволить хворому своєчасно розпочати лікування. Адж чимало пацієнтів, хвороба в яких має безсимптомний перебі дізнавшись про велику вартість лікування, ігнорують рекомен дації лікаря. Разом з тим інформація про вартість лікуванн може бути чинником, який примусить задуматись сексуальн активних чоловіків і жінок про можливі наслідки випадкови сексуальних контактів. Тому кожна статево активна людин повина знати вартість і наслідки від короткочасного, сумнівн якості, задоволення.

Вартість якісного презерватива, який варто використовувати при випадкових статевих стосунках, у 600 разів дешевш ніж вартість обстеження і лікування одного курсу хламідіо (В.М. Животаєв). Матеріальні витрати хворого зростають п виникненні ускладнень від ЗПСШ: запалення простати, яечо неплідність, позаматкова вагітність, поліартрити, захворюванн дітей, які заразилися під час родів тощо.

Значні втрати здоров'я людини, яка страждає ЗПС пов'язані з психічною травмою. Депресія у багатьох осіб мо тривати досить довго, інколи вона закінчується вбивством ст тегого партнера або ж самогубством.

Ще однією, не менш важливою, є фізична травма — змін в життєво важливих органах, спричинені збудниками ЗПСІ Ці зміни частіше виникають у печінці, мозку, кістках (при сиф' лісі), в легенях, суглобах, очах (при хламідіозі) тощо. Що ж СНІДу, то наслідки від нього дуже небезпечні, хворий отрим і фізичну, і психічну, і матеріальну травму, а кінець тут оди — смерть.

Сучасна фармакологія разом з клініцистами намагаєть скоротити як кількість прийомів ліків (до 1-2 разів на доб" так і загальну тривалість лікування (до 1-7 діб). Проте пра тичний досвід лікарів показує, короткочасні курси в більшос випадків, особливо при хронічному перебігу хвороби, мал ефективні. ЗПСШ в основному мають хронічний перебіг, і

лікування важке, тривале і дороге. Низька ефективність ліку- вання ЗПСШ ускладнюється тим, що захворювання виникає внаслідок дії не одного, а декількох мікроорганізмів. Так, го- норея досить часто поєднується з хламідіозом, трихомонозом та іншою нетрадиційною інфекцією. Окрім того, хламідії часто перетворюються в персестуючі форми, досить стійкі щодо ан- тибактеріальних впливів. Основними клінічними синдромами ЗПСШ (Животаєв В.М.) є:

- синдром дизурії і виділення з уретри;
- синдром болю в яєчках;
- синдром аномальних виділень з піхви.

При синдромі дизурії і виділення з уретри в обов'язковому порядку призначають антибактеріальні препарати широкого спектру дії, наприклад, проти гонореї, трихомонад, хламідій тощо. Синдром болей в яєчках у більшості випадків є наслідком гострого чи хронічного захворювання, спричиненого нетради- ційною інфекцією. В цих випадках також призначають антибак- теріальні препарати широкого спектру дії. Звичайно, в усіх ви- падках ЗПСШ застосовується комплексна терапія, спрямована на підвищення загальної фізіологічної і специфічної (імунної) реактивності організму хворого.

Синдромний підхід при лікуванні ЗПСШ дозволяє розпо- чати лікування при самих незначних клінічних проявах захво- рювання, що істотно прискорює надання допомоги хворому і є більш дешевим, оскільки виключає проведення дорогих лабо- раторних обстежень.

Синдромний метод лікування варто впроваджувати в місцях де дуже слабка діагностична база, а в нашій країні, на жаль, вона є такою не лише в районних, але й в обласних лі- карнях. Звичайно, лише поєднання синдромного методу з ре- тельним клінічним і лабораторним обстеженням хворих є най- більш перспективним методом лікування захворювань, що пе- редаються статевим шляхом.

В розвинутих країнах світу хворих ЗПСШ лікують ано- німно із збереженням усіх правил конфіденційності. В ряді країн впроваджується заміна примусового стаціонарного ліку- вання амбулаторним з правом вибору місця лікування і лікаря.

Критеріями виздоровлення щодо ЗПСШ є зникнення клі- нічних симптомів захворювання і збудника в досліджуваному матеріалі. Клініко-лабораторні обстеження проводять тричі

упродовж 3-4 місяців з інтервалом в 1 місяць (Животаєв В.М 2002). Досліджують сечу, цитоплазматичні виділення зі слизової оболонки сечівника, шийки матки, проводять комплекси імунологічне тестування на наявність специфічних щодо даного збудника захворювання антитіл. Виявлення в досліджуваному матеріалі навіть низьких титрів антитіл через 3-12 місяців після етіологічного виздоровлення вказує на те, що процес перейшов у латентну (приховану) форму або ж відбулась реінфекція.

#### **ТЕМА 4. ПЕРША МЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ І ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ**

##### **4.1. Захворювання нервової системи людини та їх профілактика**

В дослідках на тваринах І.П.Павлов довів можливість розвитку функціональних неврозів шляхом перенапруження діяльності рухових нервових центрів (перенапруження процесів збудження, гальмування або їхньої рухливості). Ці функціональні розлади ВНД були названі **експериментальними неврозам**. Основною умовою їх вироблення є створення конфліктної ситуації при поєднанні різнонаправлених мотивацій, диференцівання близьких за параметрами умовних сигналів, дія надмірних сильних умовних або безумовних подразників тощо.

Звичайно не варто ототожнювати виникнення і перебіг неврозу у людини з порушеннями поведінки у тварин, на які можна лише моделювати певні симптоми захворювання. А вивчення порушень ВНД тварин дало можливість вченим пояснити виникнення підвищеної нервовості та деяких нервових психічних захворювань у людини. Зокрема було встановлено, що неврози легше виникають у осіб слабого та сильного нервово-зрівноваженого типів ВНД. Дослідженнями з отриманням локальної патологічної інертності розкриті механізми таких явищ як переслідування, манія величчя, деякі форми галюцинації тощо.

**Невроз** — це стан хронічного функціонального розладу ВНД, зумовлене неузгодженням кірково-підкіркових чи міжпівкульних взаємодій. Невроз як психогенне захворювання, характеризується тим, що хворий усвідомлює свій стан, він здатний керувати своєю поведінкою та адекватно оцінювати дійсність. Так, причиною перенапруження процесу збудження може бути сильне хвилювання, систематична перевтома; перенапруження процесу гальмування частіше виникають під впливом постійних заборон, обмежень. Іншими причинами розвитку неврозів можуть бути такі: конфлікт між пристрасним бажанням і неможливістю його задоволення; хаотичність діяльності; раптова зміна звичного життєвого стереотипу; невідповідність сучасного рівня науково-технічного прогресу розвитку психофізичної адаптації організму людини.

Причинами розвитку неврозів серед школярів може бути великий обсяг Інформації, яку необхідно осмислити і запам'ятати, вимога володіння сучасними технічними засобами, пов'язана з комп'ютеризацією навчальних процесів тощо. Негативний вплив вище вказаних чинників на нервову систему дітей та підлітків значно посилюється у зв'язку із зменшенням рухової активності, неповноцінним харчуванням, порушенням режиму навчання і відпочинку, екологічними негараздами (катаклізмами).

Першою ознакою неврозу є наявність психогенної причини захворювання, яка тісно пов'язана з особливостями перебігу міжособистісних стосунків в соціальному оточенні (на виробництві, в школі, в сім'ї тощо).

Специфічними проявами неврозу є домінування емоційних і соматовегетативних порушень (друга ознака неврозу). Третьою ознакою неврозу є зворотність клінічних розладів після тривалого відпочинку, психотерапевтичного і транквілізуючого (заспокійливого) лікування.

На відміну від органічних захворювань нервової системи, при неврозах анатомічна цілісність ЦНС не змінюється, мають місце лише функціональні розлади.

Враховуючи особливості клінічних проявів хвороби, вчені виділяють три основні форми неврозів: неврастенію, невроз нав'язливих станів і істерію. *Неврастенія* є комбінацією підвищеної збудливості та дратівливості зі швидким розвитком втоми

і виснаження. Виникнення неврастенії у дітей та підлітків можуть бути спричинені надмірними і тривалими емоційними реакціями, що виникають внаслідок несприятливих обставин - сім'ї, складністю взаємовідносин з ровесниками, фізичними розумовими перенавантаженнями. Захворювання може тривати декілька місяців, а за сприятливих умов стає хронічним і протікає упродовж багатьох років. Лише при своєчасному усуненні негативних чинників, організації активного відпочинку і лікуванні можливе одужання. В іншому випадку захворювання може перейти в істеричну форму.

*Невроз нав'язливих станів* характеризується появою процесі рухової діяльності нав'язливих ідей, уявлень, устремлень, сумнівів, спогадів. Хворий усвідомлює їх безпідставність і необґрунтованість, але позбутись цього не може. Наприклад по дорозі до школи учня турбує сумнів: чи зачинив він вхідні двері, чи виключив у квартирі електроприлади, чи взяв у школу усі необхідні зошити і книги? Зустрічається нав'язливий стривисоти, гострих предметів, тісних приміщень (турист не може спати в спальному мішку). Такі переживання є причиною безнадійності, розгубленості і нерішучості людини, вони викликають у неї відчуття власної неповноцінності, знижують її працездатність і ініціативність. Виникненню такої форми неврозу сприяють меланхолічний тип нервової системи відповідні йому риси характеру, астенизуючі чинники, психічна травматизація тощо. Звичайно, і у здорової людини інколи виникає нав'язливість сумнівів, але вони є короткочасними, легко долаються і не підрядковують собі її поведінку.

*Істерія* — форма неврозу, що характеризується надзвичайно високою чутливістю до дії зовнішніх подразників, бурливими проявами експресивності, емоційних та рухових реакцій. У істериків нестійкий настрій, вони швидко переходять від сліз до сміху і навпаки, схильні до фантазування, чутливі навіювання та самонавіювання.

Найістотнішими проявами істерії є **Істеричний напад** вегетативні та сенсомоторні розлади. Істеричний напад, за правилом, пов'язаний з дією зовнішніх психотравмуючих подразників або спогадами про неприємні ситуації. Тривалість його може бути досить різною - від кількох хвилин до багатьох годин. Напад істерії може припинитись при зовнішній

діях - сприсуванні водою, раптовому больовому або звуковому подразненні. Вегетативні розлади виявляються у вигляді порушень діяльності шлунково-кишкового тракту (гайкавка, блювання тощо). До сенсомоторних розладів насамперед відносяться гіперкінези (тремтіння рук, ніг, усього тіла), парези, паралічі, тимчасові розлади мовлення.

Важливу роль в розвитку патології мотиваційно-емоційної поведінки відіграють інформаційні чинники, зокрема такі як надлишок інформації, нестача часу для її сприймання та обробки, висока мотивація (потреба) в її засвоєнні. Такі неврози виникають у абітурієнтів, студентів, диспетчерів, керівників різних рангів. У звичайному ритмі життя більшість людей "інтуїтивно" уникає дії одного з інформаційних компонентів: або опановують свої бажання, або упускають частину інформації, або ж знижують мотивацію. У дітей та підлітків неврози часто супроводжуються порушенням функцій окремих органів і систем, результатом чого є розлади мовлення, нетримання сечі тощо (*системні неврози*).

Термін **«шкільний невроз»** виник в 60-ті роки минулого століття. Його основною характерною ознакою є стійкий страх перед школою і небажання її відвідувати. Такі діти відрізняються поганим апетитом, плаксивістю, дратівливістю, розладами сну, порушенням мовлення, надмірною психогенною пітливістю тощо.

З метою профілактики виникнення і розвитку «школьного неврозу» батькам необхідно своєчасно інтелектуально, морально і фізично готувати дітей до навчання в школі. Для цього використовують підготовчу групу дитячого садка, навчають дітей іграм «учня-вчителя», навчають мови і письму.

Причиною **«інформаційних неврозів»** є надлишок інформації, нестача часу для її сприймання та обробки, висока мотивація щодо засвоєння (М. М. Ханашвілі). Найбільш часто цей різновид неврозів виникає у школярів (студентів) в період підготовки до конкурсів, олімпіад, складання іспитів тощо.

Особливістю нервової системи дітей, є її більш висока збудливість, а отже і більш швидке виснаження. За таких умов непрофесійні дії вчителя в навчально-виховному процесі можуть спричинити так звані **«дидактогенні неврози»** (дидактогенії) з психогенними порушеннями здоров'я та зниженням

працездатності школярів. Дидактогенії завжди виникають тоді коли педагог не володіє знаннями психофізіологічних особливостей учнів і не приділяє належної уваги слову як дієвом фізіологічному подразнику. Спілкуючись з учнями, педагог постійно впливає на їх психічний стан, його слова, тести, мімік вчинки можуть викликати не лише позитивні, а й негативні вігуки з боку окремого учня або усіх учнів класу. Окрім особистісного, до подразників (впливів) які можуть сприяти розвитку дидактогенних неврозів, варто віднести такі як обсяг навчального навантаження, характер розкладу уроків, особливості організації навчального процесу в школі, використання засобів відновлення працездатності під час перерв, вихідні днів, канікул.

При виснаженні організму, малокрів'ї, істерії, сильном хвилюванні, інших розладах ЦНС виникає патологічний сон (летаргія). Летаргія — це тривалий, непробудний хворобливий сон. Людина роками може знаходитись в летаргічному сні при ледь помітних ознаках життя.

Граф Качалін проспав 22 роки і проснувся, коли йому було 60 років. Його спостерігав П.Павлов. В іншому випадку лікарі спостерігали за дівчинкою, яка заснула в 4-річному віці і проснулася, коли їй було 22 роки. Розумовий розвиток дівчинки залишався на рівні 4 - річного віку. Проснувшись, вона зразу ж поцікавилась своєю лялькою. За короткий час після пробудження фізичний стан хворих повертався до рівня, який відповідав їх віку.

**Сноходіння** (лунатизм) - патологічне явище, пов'язане з порушенням функцій ЦНС. Воно може спостерігатися в будь-якому віці. Під час сноходіння очі людини широко відкриті, погляд спрямований вперед (у простір). Лунатик ходить, виконує інші рухові акти (пересуває предмети в кімнаті, підмітає підлогу, миє посуд, відчиняє двері, вилізає на дерево, дах будинку тощо). Після пробудження лунатик не пам'ятає дій, які робив під час сну. Сноходіння виникає переважно під час глибокого повільного сну, а тому його не слід вважати руховим проявом сновидінь.

Лікувати неврози у дітей має лікар. Батьки і вчителі мають здійснювати профілактику порушень ВНД дітей і створювати умови, які б сприяли усуненню або ж пом'якшували початок

дію травмуючи чинників, не допускати непрофесійного ставлення вчителів до учнів, об'єктивно оцінювати їх знання, вміння і навички. Ці та інші аспекти впливу процесу навчання на психіку дітей досліджує наука **психогієна**. При роботі з дітьми різних вікових груп, педагогам і батькам необхідно використовувати такі форми і методи роботи, які були б цікаві для підлітків, розкривали їхні здібності і гармонізували розвиток особистості. Для цього при роботі з дітьми різного віку необхідно враховувати їх індивідуально-типологічні особливості та закономірності розвитку на різних етапах онтогенезу.

**Головний біль** — термін яким лікарі позначають усі типи болей і дискомфорту в ділянці голови (від рівня очей до підпотиличної ділянки черепа).

Виділяють гострі і хронічні головні болі. **Гострі головні болі** виникають внаслідок травм голови, інфекційних захворювань, отруєнь, порушень мозкового кровообігу, запалень лобних пазух (фронтіт) або гайморових пазух (гайморит).

**Хронічні головні болі** бувають первинними, як наслідок основного захворювання (мигрень, головні болі напруження), і вторинними — як один з симптомів якого-небудь захворювання: пухлини або гематоми мозку, гіпертонічна хвороба, висковий артеріїт, хвороба очей, слухового аналізатора, носа, шийного відділу хребта тощо.

В окрему групу головних болей виділяють так звані **доброякісні головні болі**. Зазвичай вони виникають внаслідок дії специфічних подразників: алкоголю, стиснення голови пружною пов'язкою, тісною шапкою, підняттям великих вантажів, змін температури повітря тощо. Доброякісні головні болі не потребують спеціального лікування, вони як правило зникають при припиненні дії пошкоджуючого подразника.

Для зняття головних болей які виникли внаслідок розумових чи фізичних перенапружень достатньо впорядкувати режим праці і відпочинку, нормалізувати сон і харчування. Щоб позбутися головного болю спричиненого розумовим перенапруженням, інколи достатньо прийняти гарячу ванну для стоп (по щиколотки) упродовж 10-15 хв.

Симптомами мігрені є однобічно локалізований пульсуючий головний біль високої інтенсивності, що посилюється як при фізичному навантаженні, так і при різкому зниженні

активності, нудота, блювота, світло — або звукобоязнь. Три валість нападу коливається від 2 до 72 год. Вважається, якщ біль не триває більше трьох діб — це не мігрень.

**Головний біль напруження** пов'язаний з стресовими ситуаціями, неправильною поставою, незручною позою, змінами ділянки шийного відділу хребта. Характеризується помірною інтенсивністю, яка не змінюється при виконанні фізичної роботи проявляється відчуттям стиснення голови за типом «каски» Біль двобічна, на відміну від мігрені, не супроводжується нудотою або блювотою.

**Головний біль при артеріальній гіпертензії** характеризується тиснучим тупим болем в потилиці у вранішню пор пульсуючим пекучим болем в тім'яній ділянці, важкістю в лобні і вискових ділянках голови у вечірню пору. Посилюється при виконанні фізичної і розумової роботи.

При виникненні стійкого головного болю, особливо якщ він супроводжується нудотою і блювотою, необхідно викликати ШД, виміряти артеріальний тиск, провести рентгенографію шийного відділу хребта та комп'ютерну або магнітно-резонансн томографію черепа, проконсультуватися у офтальмолога (дл виключення глаукоми) і лор-лікаря (при підозрі на гайморит).

Лікування головного болю залежить від його походження Якщо біль супроводжує яке-небудь захворювання, то природним має бути лікування цього захворювання. Якщо ж причина болю не встановлена, а обстеження вимагає певного часу то необхідно самостійно виміряти АТ. Якщо АТ нормальний, виразність болю помірна, допускається самостійне прийняття знеболюючих (диклофенак, метамізол, анальгін, баралгін, парацетамол тощо), або седативних (настойка валеріани, пустик, ника, ново-пасіт, корвалол тощо) засобів.

*Головокружіння* ~ суб'єктивне відчуття руху навколишніх предметів або власного тіла в просторі, є найбільш характерною ознакою порушень функцій вестибулярного аналізатора спричинених захворюваннями внутрішнього вуха (хвороба Мен'єра отит, пухлини тощо). Разом з тим головокружіння може бути симптомом остеохондрозу шийного відділу хребта, гіпоглікемії деяких неврологічних та інших захворювань.

При запаленні внутрішнього вуха (отит) спочатку спостерігається зниження слуху, тоді з'являється головокружіння з нестійкою ходою, хворий може відчувати шум у вухах. При хворобі Мен'єра виразні напади головокружіння можуть тривати годинами і бути дуже виразними. Поряд з цим хворого виснажують тривала нудота і блювота. В міру прогресування хвороби, хворий може повністю втратити слух.

Особливо виразно головокружіння проявляються при повертанні голови в бік, вставанні вранці з ліжка, закиданні голови, тривалому нахилі голови вперед або вбік. Ці симптоми є наслідком спазм або перетиснення шийними хребцями хребтової артерії («перегин» артерії), яка несе кров до головного мозку і зокрема до центрів, що відповідають за рівновагу.

При гострому нападі головокружіння, хворого необхідно покласти на спину так, щоб голова, шия і плечі лежали на подушці. Таке положення виключає перегинання хребтових артерій. Необхідно уникати поворотів голови в боки, провітрити приміщення, покласти на лоб хворого прохолодну пов'язку. Якщо головокружіння поєднується з нудотою і блювотою — викликати ШД.

З метою підвищення функціональних резервів вестибулярного аналізатора варто щоденно виконувати спеціальний комплекс фізичних вправ упродовж 5-10 хв. (повороти голови вправо, вліво, вперед, назад, по колу, ходьба по прямій лінії з одночасним повертанням голови вправо і вліво, стояння на голові (обережно, починаючи з декількох секунд до 3-5 хв) тощо.

*Інсульт* — пошкодження тканин головного мозку внаслідок гострого порушення мозкового кровообігу. Найбільш частими є геморагічний (крововилив в мозок) і ішемічний (при спазмах або закупорках кровоносних судин) різновиди інсульту.

Чинниками ризику розвитку інсульту є артеріальна гіпертензія, несприятлива спадковість, паління, зловживання алкоголем, вік після 65 років, цукровий діабет, часті стреси, схильність до тромбоутворень.

Симптоми інсульту:

- раптове порушення чутливості або ж поява слабкості в окремих ділянках тіла (на обличчі, в руках, ногах), особливо на одному боці тіла;

- раптові складності при вимові чи розумінні слів, при читанні тексту, втрата мови;
- різке погіршення зору на одне або обоє очей;
- раптове порушення координації рухів (невпевненість при ходьбі);
- різке головокрутіння, сильний головний біль, нудота.

Для геморагічного інсульту характерні також блювота, спазм м'язів потилиці, крововиливи в сітчатку ока, раптовий по-чоток і швидкий перебіг хвороби з високою виразністю вищевказаних симптомів.

Ішемічний інсульт розвивається поступово. Його передвісники (порушення мозкового кровообігу, що проходять самі по собі), з'являються за декілька місяців а то і навіть років до його виникнення. Вони (передвісники) подібні на симптоми Інсульту, проте відрізняються тривалістю (від декількох хвилин до 24 год.), і закінчуються повним відновленням функцій.

При появі передвісників інсульту необхідно негайно звернутися до лікаря для обстеження. Якщо ж інсульт вже стався необхідно викликати ШД. **Пам'ятайте! Ішемію мозку і наслідки крововиливу, можна призупинити лише в самі перші години появи симптомів хвороби.**

Хворі рідко вмирають безпосередньо від інсульту, частіше — від ускладнень (застійної пневмонії і наслідків пролежнів). Тому так важливим є постійний догляд за хворим. Лікування включає в себе проведення судинної терапії з використанням ліків для поліпшення кровообігу головного мозку, дієтичне харчування і реабілітацію (відновне лікування).

#### 4.2. Захворювання органів системи травлення та заходи їхньої профілактики

**Виразкова хвороба шлунка і 12-палої кишки** - хронічне рецидивуюче захворювання, характерною ознакою якого є утворення виразок на слизовій оболонці шлунка і 12-палої кишки. У 85-90% хворих розвиток виразкової хвороби пов'язане з інфікуванням кислотостійкою бактерією (гелікобактер пілорі). Іншими чинниками можуть бути стрес, куріння, алкоголь, обтяжена спадковість, нестероїдні протизапальні засоби.

Симптомами хвороби є болі, блювота кислим вмістом шлунка. В період загострення болі спостерігаються щоденно,

виникають натще, після прийняття їжі можуть зникати, з'являючись знову через 0,5-1 годину при виразці шлунка або через 1,5-2,5 години при виразці 12-палої кишки. Частими є болі під час нічного сну. Виразкова хвороба 12-палої кишки нерідко супроводжується закрепками. Якщо хворобу не лікувати можуть розвинути небезпечні ускладнення:

- шлунково-кишкові кровотечі;
- проникнення виразки в поряд розташовані органи;
- продирявлення (перфорація) в черевну порожнину з розвитком перитоніта;
- звуження (стеноз) вихідного відділу шлунка;
- переродження виразки в злоякісну форму (малігнізація).

При появі періодичних болей в животі необхідно звернутися до лікаря для обстеження. При гострих болях в животі, ознаках кровотечі (рідкий чорний стілець, блювота кров'ю тощо) необхідно негайно викликати ШД.

**Грижа** — захворювання при якому відбувається випинання внутрішніх органів через дефекти стінок внутрішніх порожнин тіла, в яких вони розташовані, під шкіру (зовнішні грижі) або в іншу порожнину (внутрішні грижі). Найбільш часто зустрічаються зовнішні грижі передньої черевної стінки.

У людей з надмірною масою тіла, середнього або похилого віку, а особливо у жінок, виникає **грижа стравоходу** - вихід частини шлунка в грудну клітку через нормальний отвір у діафрагмі. Якщо нижня частина стравоходу або верхня частина шлунка ковзає в грудну клітку через отвір у діафрагмі говорить про **ковзку грижу стравоходу**. При такій грижі порушується нормальний тиск у ділянці сполучення шлунка та стравоходу, вміст шлунка проникає в стравохід (рефлюкс), розвивається печія.

Виділяють **неускладнені** грижі, при яких своєчасна планова операція дає повне одужання, і **ускладнені** грижі. Найбільш важким ускладненням захворювання є **ущемлення** грижі, при якому відбувається порушення кровообігу в органах, що вийшли в грижу з можливим їх некрозом. Якщо таких хворих своєчасно не оперувати, то можуть виникати небезпечні для життя стани — перитоніт, флегмона грижової ділянки, гостра кишкова непрохідність.

При відсутності кваліфікованої лікарської допомоги або при її тривалому очікуванні, необхідно покласти хворого в ліжку, прикласти холод на грижове випинання. Хворому не можна нічого їсти і пити. Протипоказано примінення грілок, знеболюючих і послаблюючих засобів.

**Гастрит** — запалення слизової оболонки шлунка. Займає перше місце по частоті серед захворювань системи травлення. Розрізняють гострий і хронічний гастрит.

Причинами виникнення **гострого гастрита** є вживання в їжу неякісних продуктів (харчові отруєння), подразнююча дія на слизову шлунка деяких ліків (антибіотиків, саліцили, броміди, сульфаніламідів тощо) або хімічних речовин. Інколи причиною гострого гастриту може бути харчова алергія (на гриби, ягоди тощо) або ж деякі інфекційні захворювання.

**Хронічний гастрит** - прогресуюче захворювання з пошкодженням слизової оболонки шлунка і залоз, які виробляють соляну кислоту, пепсин і слиз. При цьому захворюванні значно погіршується перебіг процесів відновлення клітин слизової оболонки. Порушення функцій шлунка за таких умов можуть спричинитися або внаслідок підвищення рівня соляної кислоти (хронічний гастрит з підвищеною секрецією) або внаслідок зниження рівня соляної кислоти — хронічний гастрит зі зниженою секрецією. Хронічний гастрит з підвищеною секрецією вважається передвиразковим станом, а тому принципи його лікування такі ж як і виразкової хвороби.

В 90% випадків хронічний гастрит викликається особливими кислотостійкими бактеріями (*Helicobacter pylori* — гелікобактер пілорі), здатні розмножуватися і жити в умовах дуж\* кислого середовища.

Гострий гастрит зазвичай починається нападом, виникає тошнота, блювота, біль в ділянці шлунка, головний біль, невелике підвищення температури тіла, загальна слабкість. Середня тривалість перебігу гострого гастриту — 2-3 доби, після цього настає одужання; при неправильному лікуванні можливий перехід в хронічну форму.

При хронічному гастриті з підвищеною секрецією хворого турбують болі натще у верхніх відділах живота, які проходять після прийняття їжі «голодна біль», відрижка кислим схилюється до закрепів.

При гастриті з пониженою секрецією відмічається відчуття переповненості шлунка, важкість в **підложечній** ділянці після їди, тошнота, відрижка, тупа ниюча біль у **підложечній** ділянці, що виникає зразу ж після прийняття їжі, біль посилюється у вертикальному положенні, зокрема при ходьбі. Після прийняття їжі через 1-2 години біль проходить.

При появі періодичних болей в животі необхідно звертатися до лікаря на обстеження і при гострих болях негайно викликати ПІД. Це дозволить виключити такі хірургічні захворювання як гострий апендицит, холецистит тощо.

**Цироз печінки** — хронічне захворювання, що характеризується прогресуючим і надмірним утворенням сполучної тканини в печінці. Проходить з печінковою недостатністю різного ступеня важкості. Для захворювання характерні періоди загострення (активна стадія) і ремісія (неактивна стадія). Тривалий час захворювання взагалі може протікати безсимптомно. Причини розвитку цирозу печінки багатогранні: віруси В,С,0 (хронічний вірусний гепатит); хронічний алкоголізм; вплив отрут і деяких ліків; ендокринні захворювання (цукровий діабет, тиреатоксикоз); захворювання жовчного міхура, жовчних протоків. Симптоми захворювання: зниження апетиту, відраза до їди, тупа, ниюча біль в правому підребер'ї; зміни розмірів і ущільнення печінки; збільшення селезінки; збільшення обсягу живота внаслідок затримки рідини в черевній порожнині (асцит); збільшення молочних залоз у чоловіків (гінекомастія); атрофія шугляток; варикозне розширення вен прямої кишки, стравоходу, підшкірних вен живота; почервоніння долоней, судинні «зірочки» на шкірі, жовтяниця — пожовтіння очей та шкіри.

Алкогольне ураження печінки зумовлює надмірне накопичення жирів у клітинах печінки (жирова дистрофія) із збільшенням розмірів печінки, її болючістю, цирозу або печінкової недостатності.

При цирозі печінки її фіброзна тканина спричиняє порушення кровообігу з підвищенням тиску у воротній вені — **нормальна гіпертензія**. За таких умов змінюється напрямок руху крові в деяких судинах воротної системи з розширенням вен

стравоходу та верхньої частини шлунка. Інколи виникає розрив вен, тоді у блювотних масах та фекаліях з'являється кров.

**Кишкова непрохідність** — гостре хірургічне захворювання, що характеризується порушенням проходження кишкового вмісту по травному тракту, внаслідок закупорки, стискання або порушення функцій кишечника.

Механічна непрохідність кишечника вимагає негайно хірургічного втручання. Вона може бути спричинена вузловим воронням, заворотом (перекрутом), стисканням кишки спазмами, защемленням в грижі, закупоркою кишки пухлиною, інородним тілом, жовчними і каловими каміннями, харчовими масами тощо. Симптоми: біль в животі, блювота, затримка стільця і газів, метеоризм. На фоні відсутності стільця і затримки газів розвивається всезростаюче здуття живота.

Кишкова непрохідність у немовлят може бути спричинена вкладанням частини кишки самої в себе (інвагінація), утворюючи «кишку в кишці». Симптомами інвагінації є біль у животі, випорожнення, що нагадують желе з порічок. Інвагінацію лікують барієвими клізмами або хірургічно.

**Холецистит** — гостре або хронічне захворювання жовчного міхура. Найбільш часто розвивається при наявності каміння в жовчному міхурі (див. жовчокам'яна хвороба). Гострий холецистит може бути викликаний різким порушенням режиму харчування (вживанням великих об'ємів жирної смаженої, копченої їжі і алкоголю) або закупоркою жовчних протоків каміннями. Ускладненнями гострого холециститу може бути перитоніт, підпечінковий абсцес, жовтуха, гнійник жовчного міхура тощо.

Хронічний холецистит може виникати після гострого запалення жовчного міхура, проте частіше розвивається самостійно на фоні інших захворювань (жовчокам'яної хвороби, гастрита, панкреатита, ожиріння тощо). Прояви хвороби — нудота, блювання, печія, біль у правому підребер'ї, проноси, лямбдаманка тощо. При симптомах гострого холециститу необхідна негайна викликати ПІД.

**Жовчокам'яна хвороба** - хронічне захворювання обумовлене утворенням каміння в жовчному міхурі, рідше жовчних протоках. Каміні утворюються внаслідок порушення балансу між основними компонентами жовчі. До їх скла

входить переважно холестерин, рідше — пігменти жовчі і солі кальцію. Частота жовчокам'яної хвороби зростає з віком - після 40 років камінці знаходять у 32% жінок і 16% чоловіків.

Потрапляючи з жовчного міхура в міхурову протоку, каміні спричиняють сильну біль (жовчна колька). Інколи вони можуть закупорювати проток, що зумовлює жовтяницю, та її інфікування (холангіт) з сильним болем, що віддає у верхню ділянку живота.

Як і будь-яке обмінне захворювання, жовчокам'яна хвороба спадково зумовлена; іншими чинниками які сприяють розвитку цього захворювання є застій жовчі у зв'язку з рідким прийняттям їжі, тривалі дискинезії (порушення тонуса) жовчовивідних шляхів, гіподинамія, ожиріння, цукровий діабет. При жовчокам'яній хворобі може виникати запалення підшлункової залози.

**Коліт** — запалення слизової оболонки товстої кишки. Розрізняють гострий і хронічний коліти. **Гострий коліт** частіше всього пов'язаний з мікробним зараженням при таких інфекційних захворюваннях, як дизентерія, сальмонеллез, інколи може бути викликаний і іншими організмами, вірусами, отрутами тощо. Симптоми: гострий біль в животі, втрата апетиту, пронос (стілець до 20 разів на добу), підвищення температури; язик сухий обкладений сірим або брудно-сірим нальотом.

**Хронічний коліт** — часто є наслідком перенесених гострих інфекцій або таких захворювань як гастрити, панкреатити, ентерити тощо. Може виникати і внаслідок тривалих порушень режиму і якості харчування, безконтрольного вживання послаблюючих засобів, антибіотиків та інших ліків.

**Геморой** — захворювання, що виникає внаслідок кавернозної тканини підслизистого шару вихідного відділу прямої кишки з утворенням гемороїдальних вузлів.

Виникненню захворювання сприяють такі чинники як важка фізична праця, вживання алкоголю, цироз печінки, гіподимія, тривалі закрепи, запальні процеси в прямій кишці та інших органах малого тазу.

Захворювання проявляється сильними болями у ділянці прямої кишки та кровотечами під час випорожнення кишечника. Хворі на геморой часто страждають недокрів'ям, вони скаржаться на слабкість, мають бліду шкіру.



При відсутності своєчасного лікування і тривалого пе бігу хвороби можуть розвинути ускладнення: гостре зап лення, тромбоз, защемлення гемороїдальних вузлів, випадін" вузлів з анального отвору; недостатність сфінктера прямої киш (нетримання газів); виразна анемія.

Для профілактики геморою необхідно щодня випоро нювати кишечник, не допускати закріпів, вести рухливий епс життя, якнайбільше часу перебувати на свіжому повітрі, раці нально харчуватися. У харчовому раціоні має бути достати клітковини, якої багато у свіжих овочах та фруктах.

**Закреп** - порушення функцій кишечника у вигляді тр валої затримки стільця більше ніж на дві доби або систематич неповне випорожнення кишечника. Причиною закріпу мо~ бути наявність механічних перепон (звуження кишки пухлино рубцями тощо), геморою або тріщини анального отвору, зах~ рювання органів травлення (коліт, гастрит тощо), функціональ порушення (атипічні і спастичні закріпи). Атипічні закріпи в никають внаслідок розслаблення м'язів кишечника, спастичні при тривалих спазмах кишечника, спричинених психічними п реживаннями, курінням, хронічними професійними отруєнням

Основним симптомом закріпів є тривала затримка де кації - відсутність стільця більше 48 годин. При астеничних крепах калові маси об'ємні, оформлені, ковбасоподібні. Деф кація проходить важко, дуже боляче. При спастичних закріп випорожнення мають форму подібну до овечої. Закрепи доси часто супроводжуються метеоризмом, відчуттям тиску, розп рання, больовими відчуттями при спазмах.

Тривалі закріпи можуть супроводжуватися тошното повітряною відрижкою, неприємними смаковими відчуттями роті і запахом з нього, слабкістю, зниженням працездатнос депресією і безсонням.

**Пронос (діарея)** — частий рідкий стілець, обумовлени прискореним проходженням вмісту кишечника внаслідок п силеної перистальтики, порушенням всмоктування води в то стому кишечнику і виділення стінкою кишечника значною кіл кістю запального секрету.

Діарея може мати інфекційну природу (дизентерія, х лера) або ж пов'язана з такими неінфекційними захворюва нями як коліт, ентерит, целіакія, лактозна недостатність тощ

Процес може бути викликаний і ліками, зокрема антацидами, що містять солі магнія, антиаритмічними препаратами (Хінідін, Пропранолон), антибіотиками, замінниками цукру (Сорбітол, Маннітал) тощо.

**Ентерит хронічний** — запальне захворювання слизової оболонки тонкої кишки з порушенням її функцій і структурних змін слизової оболонки аж до атрофії.

Причинами розвитку ентериту можуть бути гелмінтози, недостатність або відсутність деяких ферментів, зокрема лак този, зловживання антибіотиками, послаблюючими засобами та алкоголем, алергії тощо. Часто відзначається надлишковий ріст бактерій в тонкій кишці (дисбактеріоз).

Симптомами захворювання є тупі болі в підшлунковій області, пронос, підвищене газоутворення і здуття живота, пов'язані з порушенням перетравлення їжі і всмоктування кін цевих продуктів травлення. Захворювання часто приводить до недостатності вітамінів (групи А,В,Р,К) і кальцію, залізодефі цитної анемії, зменшення маси тіла. При важкому перебігу за хворювання хворий скаржиться на слабкість і головокружіння після прийняття їжі.

**Панкреатит** - гостре або хронічне запальне захворю вання підшлункової залози. Основні причини: нерегулярне хар чування, зловживання гострою і жирною їжею, хронічний ал коголізм, виразкова хвороба шлунка і 12-палої кишки, хвороби жовчовивідних шляхів.

**Гострий панкреатит** — гостре хірургічне захворювання, спричинене ферментативним аутолізом (самопереварюванням) залози з наступним некрозом і гнійним розкладанням її тканин. Завжди розвивається після переїдання з вживанням спиртного. Хворий скаржиться на сильну розпираючу біль у верхній час тині живота. Біль настільки сильний, що хворий приймає ви мушене положення — сидючи або лежачи з притягнутими до живота ногами.

**Хронічний панкреатит** — запально-склеротичне захво рювання підшлункової залози з поступовою руйнацією і рубцю ванням (склерозом) активної залозистої тканини. При цьому з часом порушується утворення травних ферментів і гормонів. Характерними симптомами є тупі ниючі болі під ложечкою або в лівому підребер'ї, які посилюються після прийняття їжі. Може

бути відрижка, тошнота, здуття живота, випорожнення неперетравленою їжею (вкраплення жиру в калових масах). Хвор втрачає апетит і має відразу до жирної їжі. Порушення глотання ретравлення жирів спричиняє авітамінози А, Д, Е, К, дефіцит магнію і кальцію (остеопороз людей похилого віку).

#### 4.3. Профілактика і лікування захворювання хребта

В інституті патології хребта і суглобів АМН України М.І.Стеценком розроблена структурно-функціональна класифікація патологічних дегенеративних захворювань хребта, відповідності з цією класифікацією до дегенеративних захворювань опорно-рухового комплексу відносяться: остеохондроз, остеохондропатія, спондилоартроз, реберно-хребетний артрит

**Остеохондроз** характеризується процесами дистрофії і деструкції міжхребцевих дисків з послідовним враженням заднього опорного комплексу і тіл хребців,

**Остеохондропатія** проявляється первинними дистрофічними, дегенеративними і деструктивними процесами в тілі хребців з наступним втягненням в процес інших ланок хребетно-рухових сегментів.

При **спондилоартрозі** характерними є первинні дистрофічно-дегенеративно-деструктивні процеси в задньому опорному комплексі з наступним вторинним втягненням в процес інших елементів хребетно-рухового сегменту.

В патогенезі дегенеративних змін хребта умовно виділяють три групи чинників.

1. Чинники, які впливають на функціональний стан сегментів хребетно-рухових сегментів:

- дисплазію сегментів хребетного стовпа;
- конструкційні особливості конфігурації хребта;
- хребетно-тазовий дисбаланс.

2. Патологічні чинники, зв'язані із станом інших систем організму:

- дисгормональні, дисциркуляційні і нейро-вегетативні порушення трофіки;
- порушення реактивності імунної системи;
- неадекватність координації роботи м'язів;
- різні порушення обміну речовин;

- шкідливі звички.

3. Чинники навколишнього середовища:

- тривала статична і динамічна навантаженість;
- гіподинамія;
- переохолодження, опромінення та ін.

Основним захворюванням хребта, зокрема міжхребцевих дисків є остеохондроз. В перекладі з грецького «остеон» — кістка, «хондрос» — хрящ. Звідси слово «остеохондроз» — заміщення хряща. Лікарі називають це захворювання дегенеративно-дистрофічним вертеброгенним процесом:

- дегенеративний тому, що при ньому відбувається заміна нормальних тканин хребта на функціонально неповноцінні (відкладання солей кальцію в хрящах, дисках, м'язах, рідких сполучнотканинних елементів тощо);

- дистрофічним — таким, що зумовлений порушенням живлення тканин і органів, які втратили здатність підтримувати хребетний стовп;

- вертеброгенним, тобто таким, що тісно пов'язаний з хребтом, пошкодженням структур хребців і міжхребцевих дисків, м'язів, особливо внутрішніх м'язів спини.

**Стадії розвитку остеохондрозу.** В розвитку остеохондрозу виділяють IV стадії. **Перша стадія остеохондрозу** характеризується втратою ядром міжхребцевого диску властивості утримувати воду (рис. 14, а). Одночасно відбуваються внутрішньодискові зміщення пульпозного ядра. Цей складний біохімічний процес може тривати роками. Диск втрачає форму, пружність, змінює колір (жовтіє), висихає, робиться тендітним і вразливим. Пульпозне ядро ніби розтікається по поверхні фіброзного кільця, але ще не виходить за межі диска; рухи між суміжними хребцями, що зчленовуються, стають асинхронними (надмірними за величиною і неправильними). Так виникає сегментарна нестабільність - одне із найбільш ранніх функціональних проявів дегенерації (порушень) диску.

Як тільки один із сегментів хребта (сегмент — це два хребці і диск між ними) стає нерухомим, розпочинаються зміни у всьому хребетному стовпі. Сегменти, що знаходяться вище і нижче від ураженого, вимушено (компенсаторно) навантажуються більше. Згодом це призводить до їх пошкодження.

Живлення диску сегмента, що втратив рухливість, різ погіршується, він втрачає вологу, а отже і еластичність, і пружність. В умовах надмірних навантажень хребці починають зщуватись один щодо іншого, з'їжджати вперед або назад, них утворюються кісткові розростання (рентгенологічні ознаки розвитку остеохондрозу). Больові відчуття при остеохондрозі спочатку виникають в центральній частині диска, в студених ядрі. Причиною цього є зменшення рідини в диску, особливо в умовах збільшених навантажень. Диски починають висихати, міжхребцеві отвори звужуються і нервові корінці, що виходять з цих отворів, перетискаються (защемлюються). Оскільки нервові стовбури і волокна від них ідуть до м'язів, кінцівок, суглобів та зв'язок, то їх перетискання зумовлює відповідні больові відчуття при незручних положеннях рук і ніг.



Мал. 14. Стадії остеохондрозу (пояснення в тексті)

Сама по собі сегментарна нестабільність ще не викликає больового синдрому, але вона робить цей сегмент хребта легким вразливим щодо травм. Необережний рух чи підвищені навантаження на цей розхитаний сегмент хребта призводять до надмірного натягу суглобної сумки і зв'язок суглобів. Хоч на цій стадії дегенеративних змін у диску ще непомітно, подразнення оболонки самого суглоба хребтового сегмента клінічно проявляється больовими відчуттями,

**Друга стадія остеохондрозу хребта** (рис. 14, б) - стадія зменшення висоти і нестабільності хребтових сегментів. Вона починається з появи тріщин у фіброзному кільці диска, що загрожує порушеннями цілісності хребтового сегмента. Хребці втрачають властиву їм раніше стійкість, хребці можуть ковзати один щодо іншого (спонділолітез). Клінічно ця стадія остеохондрозу хребта характеризується виникненням болей, як

можуть бути локальними (міжхребцевих нервів, сплетінь) або іррадіючими (віддаючими) за місцем розташування сідничного нерва.

Коли задні відділи фіброзного кільця під дією вертикальних навантажень випинаються, відбувається стискування (компресія) спинномозкового корінця — протрузія диска — процес динамічний. Він виникає при вертикальних навантаженнях і зникає при їх усуненні, тому на рентгеновських знімках у положенні «лежачи» протрузія непомітна.

Значні навантаження на морфологічно змінені структури хребтових сегментів дуже часто спричиняють розрив фіброзного кільця з витіканням пульпозного ядра — **третья стадія остеохондрозу** (рис. 14, в). При цьому утворюється грижа міжхребцевого диска. При грижі в бік отворів спинномозкових перерізів відбувається тиск на нервові корінці, а грижа в бік спинномозкового каналу призводить до стиснення спинного мозку.

Стискуючи корінці спинномозкових нервів, грижі викликають гострий біль; поява набряку та венозного застою, посилюючи тиск на нервові корінці, сприяють загостренню болю. Стан хворого погіршується, особливо при переохолодженні організму, захворюванні грипом або ж іншою інфекційною хворобою.

Клінічні прояви і важкість стану хворого в цих випадках залежать від локалізації, характеру та маси грижі, що утворилася. Це синдроми люмбалгії, частіше — люмбоішіалгії. При протрузії диска симптоматологія більш динамічна, менш постійна. При грижових випинаннях міжхребцевого диска симптоматологія більш виражена і стійка.

**Четверта стадія остеохондрозу** (рис. 14, г) — поширення дегенеративного процесу на інші елементи міжхребцевого зчленування. Виникають крайові кісткові розростання — **остеофіти** (шипички, вусики тощо), які частково фіксують (об'єднують) прилеглі хребці. При цьому больовий синдром зникає і формується ілюзія одужання. Наслідками міжхребцевих гриж можуть бути парези, паралічі тощо, інколи обов'язковим є оперативне втручання.

Найчастіше грижі виникають у віці від 20 до 60 років. Після 60 років студенисте ядро значно всихається, диски майже повністю втрачають свою еластичність, а тому в цей період грижі утворюються дуже рідко, проте можливі переломи.

Зменшення товщини міжхребцевих дисків з віком при зводиться до збільшення навантажень на них. При цьому кр хребців все більше зближуються, утворені на їх тілах нарост (кісткові розростання хребців), спричиняючи порушення кровообігу, викликають набряк. Наявність кісткових розростан хребців і набряку є основною причиною стиснення, а отже і п дразнення нервових корінців з виникненням больових відчутті

Таким чином, основою остеохондрозу є утворення кісткових розростань і гриж, ущільнення міжхребцевих дисків морфологічно-функціональні порушення структур хребта — суглобів зв'язок, кровоносних судин, нервових закінчень.

За місцем формування виділяють шийний, грудний та **ПІ** перековий остеохондроз. *Шийний остеохондроз* характеризується низкою специфічних неврологічних синдромів.

*Корінцевий синдром* (шийний або шийно-плечовий р; дикулїт) виникає внаслідок стискування спинномозкових нервів" Причиною цього, як правило, є зменшення величини міжхребцевих просторів, що викликані зниженням висоти міжхребцевих дисків. Характеризується болями та порушенням чутливості, я спричинені запаленням та структурними змінами в нервових волокнах.

*Синдром плече-лопаткового периартриту.* Хворі скажуться на болі в ділянці плечового суглоба, плеча, шиї, коміркової області, на зменшення амплітуди рухів при підніманні рук

*Синдром епіконділіта і стілоїдіта* характеризується ниючими, що посилюються при рухах, болями, переважно в ліктьовому або променевоzap'ястному суглобах. Після цього виникає виражена слабкість вказівного пальця (хворі не можуть втримати у руці предмети);

*Задньошийний симпатичний синдром* проявляється головними болями, вестибулярними порушеннями, болями в очних яблуках, порушеннями чутливості при ковтанні їжі, втратою голосу, пекучими болями в ділянці потилиці;

• *синдром переднього сходового м'яза.* Хворі скажуться на болі в шиї та в руці, які посилюються при повороті або нахилах голови. Іншими ознаками цього синдрому є відчуття оніміння і бігання «мурашок».

**Ознаками (синдромами) грудного остеохондрозу** синдром хребетної артерії - запаморочення, головний біль парестезії, що посилюються при рухах і кардіальний синдром

За своїми проявами кардіальний синдром нагадує стенокардію («псевдо стенокардія»). Органічних змін у серці немає. Внаслідок порушень симпатичної іннервації серця можуть виникнути зміни частоти та ритму серцевих скорочень.

*Синдром попереково-крижового радикулїту* проявляється болями в поперековій ділянці. Больові відчуття можуть бути раптовими, локальними, різкими (люмбаго) або поступово наростаючими, тривалими, ниючими, що часто віддають в ту чи в іншу ногу (люмбоішіалгія).

Таким чином, наслідком дегенеративно-дистрофічних змін тіл хребців та міжхребцевих дисків є защемлення нервових корінців. Оскільки функціональний стан нервових корінців тісно пов'язаний з функціональним станом різних органів і систем, то їх защемлення зумовлює больові відчуття і порушення функцій відповідних органів по сегментарному типу. Все залежить від того, до яких саме органів ідуть нервові волокна з спинного мозку (*табл. 1*).

Симптомами першої стадії остеохондрозу дуже часто є головокружіння, головні болі, безсоння, напруженість м'язів, погане самопочуття, пригнічений настрій, болі в спині, що віддають в ногу, больові відчуття по ходу сідничного нерва тощо. Іншими проявами остеохондрозу хребта є міжреберна невралгія, люмбаго, радикулїт, судоми і біль в ікрах, ішіас, болі в ділянці печінки, серця, шлунка і кишечника; інколи біль при остеохондрозі подібний на напад стенокардії (А.Васильєва, 2004).

Найбільш часто остеохондрозом вражаються нижні поперекові і верхні крижові нервові корінці, тобто ділянка, на яку припадає найбільше навантаження — попереково-крижовий радикулїт (запалення нервових корінців, які відходять від спинного мозку).

Клінічні прояви захворювання перш за все залежать від місця і рівня компресії (стиснення) чутливих нервів. При частковій компресії нерва біль виникає в місці ураження і нижче нього, вздовж за місцем розташування нерва. При збереженні нервової провідності подразнюється тільки сам нерв, якщо ж компресія більш виразна, з'являються парестезії — оніміння шкіри або бігання «мурашок», погіршується м'язове відчуття, біль локалізується тільки на рівні пошкодженого сегмента, а нижче розташовані ділянки втрачають чутливість. При цьому,

внаслідок значної компресії рухових нервових волокон порушується іннервація м'язів, створюються сприятливі передумови для їх атрофії.

Друге місце після попереково-крижового остеохондрозу займає *шийний остеохондроз*. Ним частіше хворіють люди найбільш продуктивного віку - 30-60 років. Больові відчуття часто провокуються незручним положенням під час сну, тривалою роботою за письмовим столом надмірними фізичним навантаженнями тощо.

При подразненні нервових корінців шийно-плечового сплетіння з'являється біль в плечі, що віддає в руку. Наслідком остеохондрозу шийного відділу хребта є компресія волок симпатичного нерва, іннервуючого хребетну артерію, яка забезпечує кров'ю мозковий стовбур, гіпоталамус, мозочок. З таких умов виникають сильні головні болі в шийно-потиличній зоні, нудота, головокружіння. Біль в ділянці між лопатками інколи помилково приймають за стенокардію.

Для тестування шийного остеохондрозу варто виконати нахили голови в бік, стараючись вухом торкнутися плеча; нахилити голову вперед, стараючись підборіддям торкнутися грудей. Відсутність болю та достатня амплітуда рухів головою при виконанні цих вправ, вказує на відсутність проблем з шийним відділом хребта.

Хворим з різко вираженим шийним остеохондрозом не рекомендується:

- включати в комплекс гімнастичні вправи, які можуть викликати порушення мозкового кровообігу (колові рухи головою і різкі нахили вперед-назад);
- виконувати різкі рухи головою;
- плавати на спині, кролем, будь-яким іншим стилем, при якому необхідно сильно відхилити голову, різко повертати її вліво або вправо. Плавати потрібно спокійно, нахиливши голову до води.

Хворим на остеохондроз хребта час від часу необхідно його розвантажувати: через кожних 2-3 години роботи виконувати вправи на розтягування, спокійне розслаблення в положенні лежачи тощо.

**Грудний радикуліт** (міжреберна невралгія). Цей різновид остеохондрозу виникає внаслідок защемлення корінців спинномозкових нервів на рівні грудного відділу хребта. При

такому остеохондрозі болі виникають за грудиною і між лопатками, рідше хвора людина відчуває серцеві болі, такі ж як при ішемічній хворобі.

**Таблиця 1**

**Порушення іннервації органів і систем при остеохондрозі різних відділів хребта**

№ хребця	Зв'язок окремих відділів хребта з іншими частинами й органами тіла	Прояви остеохондрозу
1	2	3
<b>1. Шийний відділ хребта</b>		
1Ш	Кровоносні судини і шкіра голови, гіпофіз, кістки обличчя, мозок, внутрішнє і середнє вухо, симпатична нервова система	Головний біль, нервозність, безсоння, нежить, високий тиск, мігрень, нервові зриви, амнезія (втрата пам'яті), хронічна втома, запаморочення
2Ш	Очі, очні нерви, слухові нерви, сосковидні відростки (скроневі кістки), язик, лоб	Алергія, косоокість, глухота, очні хвороби, вушні болі, непритомності, деякі види сліпоты
3Ш	Щоки, зовнішнє вухо, кістки обличчя, зуби, трійчастий нерв	Невралгія, неврит, вугри, прищі, екзема
4Ш	Ніс, губи, рот, евстафєва труба	Сінна лихоманка, катар, втрата слуху, аденоїди
5Ш	Голосові зв'язки, гланди, глотка	Ларингіт, хрипота, хвороби горла, паратонзиллярний абсцес
6Ш	Шийні м'язи, плечі, мигдалини	Ригідність потиличних м'язів, біль у верхній частині рук. тонзиліт
7Ш	Щитоподібна залоза	Бурсит, застуда, хвороби щитоподібної залози
<b>II. Грудний відділ хребта</b>		
1Г	Руки (від ліктя до кінчиків пальців), стравохід і трахея	Астма, кашель, важке дихання, задуха, біль у руках (від ліктя і нижче)
2Г	Серце, коронарні артерії	Функціональні серцеві захворювання і деякі хвороби грудей
3Г	Легені, бронхи, плевра, грудна клітка	Бронхіт, плеврит, пневмонія, гіперемія, грип
4Г	Жовчний міхур, загальна жовчна протока	Хвороби жовчного міхура, жовтяниця, оперізуючий лишай
5Г	Печінка, сонячне сплетіння, кровообіг внутрішніх органів	Хвороби печінки, лихоманка, низький тиск крові, анемія

6Г	Шлунок	Шлункові хвороби, включаючи спазми шлунка, гастрит, диспепсія
1	2	3
7Г	Підшлункбаа залоза, дванадцятипала кишка	Виразка, дуоденіт, панкреатит
8Г	Селезінка	Знижена опірність
9Г	Надниркові залози	Алергія, кропивниця
ЮГ	Нирки	Хвороби нирок, нефрит, запалення ниркової миски, хронічна втома
11Г	Нирки, сечоводи	Шкірні хвороби (вугри, прищів екзема тощо)
12Г	Тонкий кишечник, лімфатична система	Ревматизм, біль у животі, метеоризм, деякі пмпд иалпідилг-г;
<b>III. ПолереКОВИН</b> відділ к при та		
1П	Товста кишка, пахові кільця	Коліт, пронос, закрепи
2П.	Апендикс, низ живота, верхня частина ноги	Судоми, утруднене дихання, ацидоз (порушення кислотно-лужної рівноваги в організмі)
3П	Статеві органи, матка, сечовий міхур	Хвороби сечового міхура, розлад менструального циклу (хвороблива чи нерегулярна менструація), викидні, нетримання сечі, імпотенція
4П	Простата, поперекові м'язи, сідничний нерв	шіас, люмоаго; важке, хворобливе або надто часте сечовипускання; біль в попереку
5П	Вішня частина ноги, щиколотки, ступні	Поганий кровообіг у ногах, набрякання кісточок, слабкість зв'язок ступні, холодні ноги, слабкість в ногах, сулюми м'о*і, ніг
<b>IV. Коижовий відділ хвилтя</b>		
І	"азові кісти, сідниці	Захворювання крижово-клубного 'єднання
<b>V. Клггтик</b>		
І	Пряма кишка, анус	эморой, сверблячка, болі в прику при сидтні

Коли пошкодження міжхребцевого диска починається не з ядра, а з фіброзного кільця, розвивається різновид остеохондрозу - *деформований спондильоз*. Волокна фіброзного кільця рвуться поблизу місця прикріплення до кісткових країв тіл хребців. Внаслідок цього фіброзне кільце випинається сильніше, ніж в нормі, травмуючи передню поздовжню

зв'язку хребта. Відшаровуючись, зв'язка поступово покривається шаром солей; по периферії тіл хребців виростають кісткові «дзъоби».

На першій стадії деформуючого спондильозу з'являються слабкі болі невиразної локалізації, які проходять після виконання легких фізичних вправ (розминки); на другій — сильні болі I стійкі обмеження рухливості хребта, інколи поперековий лордоз. Виростаючи один навпроти іншого, кісткові нарости зливаються, утворюючи міцну кісткову структуру. Хребет повністю втрачає рухливість, хвороба стає практично незворотною.

В останній час значно збільшилася кількість випадків остеохондрозу у дітей та підлітків. Симптомами корінцевого синдрому у дітей є періодично виникаючий тупий, ниючий біль в поперековій ділянці хребта, в попереку та в нозі одночасно. Інколи дитина щоранку відчуває скутість рухів, їй важко тривалий час знаходитися в одній позі, особливо в зігнутому положенні.

Переважає більшість дітей не звертає увагу на вище згадані симптоми, не розповідають про них батькам. Як наслідок, захворювання набуває хронічної форми, приносячи непоправної шкоди здоров'ю дитини.

**Причини виникнення остеохондрозу.** Основною причиною остеохондрозу є переважаюче вертикальне положення тіла, надмірні розумові навантаження і пов'язана з ними гіподинамія. З іншого боку чинниками ризику розвитку остеохондрозу є велика кількість шкідливих для хребта видів праці, при яких організм тривалий час знаходиться в нефізіологічних (незручних) позах (ризик професійної діяльності).

Професій корисних для хребта дуже мало. Позитивно впливає на стан хребта сільська праця, проте не спеціалізована, а комплексна, наприклад, багатопланова робота на присадибній ділянці. Саме така робота дуже подібна до вправ лікувальної фізкультури.

Сприяють стисненню міжхребцевих дисків: виробничі рухові дії вантажників, каменярів, шахтарів тощо. Значним навантаженням піддаються хребцево-рухові сегменти у спортсменів-штангістів, а також у легкоатлетів, які спеціалізуються з спортивною ходьби та стрибків.

Причиною розвитку остеохондрозу може бути тривала робота за письмовим столом, дисплеєм комп'ютера, будь-яка інша робота, за умови тривалого знаходження людини у

незмінній лозі (сидячи, стоячи або зігнувшись). Робота сидячи,; внаслідок стискання нижньої частини живота, сприяє розвитку вегетативних розладів, зокрема закріпив, геморою тощо.

Найбільший тиск на хребці і міжхребцеві диски виникає тоді, коли людина сидить, найменший - коли лежить. Важливо навчитися правильно сидіти з випрямленою спиною. Для цього: необхідно час від часу контролювати свою позу.

Небезпечними для хребта є не лише виконання надмірної напруженої роботи, а й її недостатня рухливість (гіподинамія)\*. Сприяючи атрофії м'язових волокон, які підтримують хребетний стовп і зумовлюючи опасистість (ожиріння), гіподинамія як чинник збільшення навантаження на міжхребцеві диски є причиною 3/4 усіх захворювань хребта.

**Ризик поведінки** - звичка горбитися, сутулитися тощо. На перших етапах розвитку захворювання функцію глибоких м'язів спини беруть на себе більш сильні, поверхневі. Але при втомі, нервових розладах, захворюваннях, людина починає відчувати фіксує напруження всіх м'язів. Внаслідок порушень правильних співвідношень фізіологічних вигинів хребта виникають болі в попереку загальний дискомфорт та інші неприємні відчуття.

**Ризик лікування.** Прямолінійні витягування при остеохондрозі не лише малоефективні, але, за умови надмірних зусиль з боку спеціаліста мануальної терапії, можуть бути небезпечними для здоров'я. Вони лише на короткий проміжок часу позбавляють хворого від болю, спричиненого стисненням нервових корінців і міжхребцевих дисків, але проблему в цілому не вирішують.

#### **4.4. Захворювання нирок і сечовивідних шляхів**

До загальних симптомів захворювань органів сечовиділення, належать: болі в поперековій області, порушення сечовипускання, наявність домішок у сечі (таких, як кров, слиз і ін.), набряки, головні болі, запаморочення. Крім того, можуть турбувати порушення зору, задишка, болі в області серця, підвищення температури тіла, нудота, блювання, відсутність апетиту. Разом з тим є багато захворювань нирок які упродовж тривалого часу можуть протікати без видимих симптомів - пієлонефрит, гломерулонефрит, нирковокам'яна (або сечокам'яна) хвороба.

Больовий синдром при захворюваннях нирок обумовлений розтягненням ниркової капсули або лоханки найчастіше внаслідок запального набряку і застійним набуханням ниркової тканини. Болі в попереку можуть носити гострий характер або бути постійними, ниючими (при хронічному уповільненому запальному процесі). Напади ниркової кольки виникають при гострому запальному процесі або загостренні хронічного запального процесу, атакожпри калькульозному (каміннеутворюючому) процесі. Симптомом захворювань нирок і сечовивідних шляхів, може бути порушення сечовиділення - зміни кількості виділеної за добу сечі, а також зміни добового ритму сечовиділення.

Серед різних розладів сечовипускання найбільш частими є збільшення добової кількості сечі (більше 2 л), зменшення об'єму за добу сечі, повне припинення виділення сечі нирками, прискорене сечовипускання, переважання нічного діурезу над денним тощо. У здорової людини упродовж дня в середньому відбувається 4-7 сечовипускань. При цьому разова порція сечі становить 200-300 мл, а добова її кількість коливається від 1000 до 2000 мл.

Важливим симптомом ниркових захворювань є набряки, при яких спостерігається набряклість всього тіла, особливо обличчя, яке стає одутлим, з набряклими повіками і звуженими очними щілинами. Набряки можуть поширюватися і на внутрішні органи, зокрема на печінку: набрякла рідина може скупчуватися у плевральній і черевній порожнинах, а також в перикарді.

Найбільш частим симптомом захворювань нирок, що супроводжуються порушенням ниркового кровообігу є артеріальна гіпертонія. Ниркова гіпертонія може спостерігатися при всіх захворюваннях нирок судинного запального характеру (при гострому та хронічному гломерулонефриті, судинному нефросклерозі, амілоїдозі і гломерулосклерозі), а пієлонефриту, аномалій розвитку нирок, туберкульозу та пухлин нирок. Ниркова артеріальна гіпертонія характеризується підвищенням як систолічного (до 200 мм рт. Ст.) так і діастолічного тиску (до 120 мм рт. Ст.).

Якщо захворювання нирок ускладнюється розвитком ниркової недостатності, то в організмі накопичуються продукти білкового розпаду, при цьому з'являються симптоми загального характеру: слабкість, зниження працездатності, погіршення

пам'яті, порушення сну. У таких хворих можуть спостерігати втрату апетиту, нудота, блювота, пронос, сухість і неприємний смак у роті, погіршення зору, шкірний свербіж, запах з рота.

Крім того, відзначаються поява білка в сечі, виділення сечею еритроцитів, поява в її осаді лейкоцитів, холестерину ін., зниження добового діурезу (менше 500 мл сечі на доб або підвищення (понад 2000 мл) та інші ознаки.

З урахуванням механізмів розвитку патологічного процесу виділяють 7 основних груп захворювань нирок:

- імунні нефропатії (до них відносяться гломерулонефрити та ін.);
- інфекційно-запальні ураження нирок (пієлонефрити та ін.);
- метаболічні нефропатії (амілоїдоз нирок, діабетична нефропатія, нирка при подагрі);
- токсичні нефропатії (ураження нирок при різних видах отруєнь, вплив радіації);
- вторинні нефропатії (ураження нирок при розладі електролітного обміну, при недостатності кровообігу та ін.);
- судинні нефропатії (злая гіпертонія, нефропатії вагітних);
- вроджені хвороби нирок і сечоводів.

Тим хто виявив у себе хоч один з перерахованих вищ симптомів, необхідно негайно звернутися до лікаря, проведи необхідні види досліджень і не займатися самолікуванням, як може призвести до погіршення стану хворого.

У профілактиці захворювань сечовивідної системи велике значення відводиться своєчасної санації різних осередків інфекції (каріозні зуби, хронічний тонзиліт, хронічний гайморит, хронічний апендицит, хронічний холецистит тощо), які є потенційними джерелами занесення мікробів у нирки з кровотоком усунення причин, які утрудняють відтік сечі, дотримання відповідних гігієнічних заходів (особливо у дівчаток та вагітних жінок), що перешкоджають висхідному поширенню інфекції по сечовивідним шляхах, а також боротьба з закріпом і лікуванні колітів.

Хворого з підозрою на пієлонефрит, гострий дифузний гломерулонефрит або загострення хронічного дифузного гломерулонефриту та ін., негайно госпіталізують в стаціонар, призначається сувора дієта і постільний режим, які закінчують

після сходження набряків, нормалізації артеріального тиску і показників сечі.

Пацієнтам із захворюваннями нирок і сечовивідних шляхів слід уникати перевтоми і переохолодження. їм протипоказаний важка фізична праця, робота в нічну зміну, на відкритому повітрі в холодну пору року, в гарячих цехах, в задушливих приміщеннях. При виникненні будь-якого іншого захворювання, здатного вплинути на дану хворобу, рекомендуються обов'язкове дотримання постільного режиму, відповідна медикаментозна терапія, при необхідності призначаються антибіотики, що не володіють нефротоксичною дією.

З метою профілактики загострень хронічних захворювань проводять своєчасну і активну терапію гострих інфекцій сечового тракту (уретрити, цистити, гострі пієлонефрити) і жіночих статевих органів — санацію будь-яких вогнищ хронічної інфекції. При наявності місцевих змін в сечових шляхах, що викликають порушення уродинаміки (видалення каменів, розсічення звужень сечовивідних шляхів тощо) проводять їх негайну ліквідацію.

З метою посилення загальної протиінфекційної реактивності організму, застосовують корекцію порушень імунного статусу.

Важливим консервативним методом лікування нефроптозу є носіння бандажа. Раннє його застосування попереджає прогресування захворювання та виникнення ускладнень. Одягати бандаж слід тільки в горизонтальному положенні, вранці, перед тим як встати з ліжка, на видиху.

Для зміцнення м'язів передньої черевної стінки рекомендується також проведення спеціального комплексу гімнастичних вправ. При виникненні нефроптоза внаслідок схуднення, збільшують калорійність добового харчового раціону. До консервативної терапії цього захворювання належить також призначення спазмолітичних, знеболюючих, протизапальних засобів, теплих ванн. Необхідне положення пацієнта у ліжку - з з децю при піднятою нижньою частиною тулуба. Хворим з патологією сечовивідної системи показано санаторне лікування на кліматичних курортах з теплим і жарким кліматом без різких добових коливань температури, низькою вологістю, зі слабкими вітрами, великою кількістю сонячних днів. Кліматолікування призначають у вигляді аерогеліотерапії, завдяки чому поліпшується білковий, ліпідний, водно-сольовий обмін, зникають або



7. Існують такі різновиди антисептики:

- а) механічна;
- б) фізична і хімічна;
- в) біологічна;
- г) усі відповіді вірні.

8. Механічне видалення з рани змертвілих тканин, згусків крові, сторонніх тіл є основою такого виду антисептики:

- а) фізичної;
- б) механічної;
- в) хімічної;
- г) біологічної.

9. Розчин двооксиду водню, калія перманганату, борна кислота, спиртовий розчин йоду, розчин брильянтового зеленого — усі ці речовини належать до такого засобу антисептик

- а) хімічного;
- б) фізичного;
- в) механічного;
- г) біологічного.

10. Використання різноманітних сироваток, вакцин, антибіотиків є основою такого виду антисептики:

- а) хімічної;
- б) фізичної;
- в) механічної;
- г) біологічної.

### **Пов'язки**

11. Пов'язки використовують з метою:

- а) попередження або зменшення інфікування рани і зупинки кровотечі;
- б) очищення ран від гною і утримання ліків та перев'язочного матеріалу;
- в) створення спокою пошкодженному органу або ділянці тіла;
- г) усі відповіді вірні.

12. Процес накладання пов'язки називається:

- а) перев'язкою;
- б) десмургією;
- в) іммобілізацією;
- г) биндажем.

13. В залежності від мети, з якою накладають пов'язку розрізняють такі її види:

- а) звичайні і тиснучі;
- б) іммобілізуючі і окклюзивні;
- в) коригуючі;
- г) усі відповіді вірні.

14. Для захисту рани від шкідливих зовнішніх і утримання перев'язкового матеріалу і лікувальних засобів використовують пов'язки:

- а) звичайні;
- б) тиснучі;
- в) іммобілізуючі;
- г) окклюзивні і кор

15. Належну нерухомість пошкодженої частини тіла забезпечують за допомогою такого виду пов'язок:

- а) тиснучі;
- б) звичайні;
- в) іммобілізуючі;
- г) окклюзивні.

16. Для герметичного закриття пошкодженої порожнини тіла використовують пов'язки:

- а) тиснучі;
- б) звичайні;
- в) іммобілізуючі;
- г) окклюзивні.

17. Виправленню неправильного положення частини тіла сприяють пов'язки:

- а) звичайні;
- б) коригуючі;
- в) окклюзивні;
- г) іммобілізуючі.

18. Спеціальні пов'язки зі зав'язками чи застібками

- а) биндаж;
- б) працевидні;
- в) контурні;
- г) косинчасті.

19. До складу індивідуального перев'язкового набору належить:

- а) стерильний перев'язковий матеріал;
- б) шпилька;
- в) ампула з настоянного йоду та ампула знеболотного засобу;
- г) усі відповіді вірні.

20. Розділ хірургії, який вивчає види пов'язок і способи накладання, називається:

- а) десмургією;
- б) амбулаторною хірургією;
- в) іммобілізацією.

### **Загальні принципи надання першої домедичної допомоги**

21. Важливими якостями, якими мусить володіти людина, щоб при потребі надати першу домедичну допомогу (ПДД):

- а) поміркованість і швидкість дій;
- б) відсутність метушливості і винахідливості;
- в) наявність необхідних знань і володіння певним навичками;
- г) усі відповіді вірні.

22. ПДД потерпілому включає в себе:

- а) негайне припинення дії зовнішніх пошкоджуючих чинників;
- б) надання негайної ПМД потерпілому;
- в) організація якнайшвидшого транспортування потерпілого в лікарню;
- г) усі відповіді вірні.

23. Надання ПДД є недоцільним при явних ознаках біологічної смерті:

- а) помутніння і висихання рогівки ока;
- б) наявність симптому "котяче око" - при стисненні окзінця деформується і нагадує котяче око;
- в) поява трупних плям, які, як правило, з'являються через 2-4 години після зупинки серця;
- г) усі відповіді вірні.

24. Основні ознаки відсутності життя (смерті):

- а) серцебиття;
- б) пульсування артерій;
- в) дихання і реакція зіниць на світло;
- г) зіниці розширені і не реагують на світло.

25. Основним прийомом ПДД при переломах кісток, вивихах і пораненнях суглобів, значних опіках є:

- а) зупинка кровотечі; б) іммобілізація;
- в) штучне дихання; г) закритий масаж серця.

26. Забезпечення спокою травмованої ділянки тіла сприяє:

- а) зменшенню болю (протишоковий засіб),
- б) попереджує зміщення травмованих тканин країв рани;
- в) зменшує вірогідність проникнення Інфекції всередину організму;
- г) усі відповіді вірні.

27. З метою іммобілізації використовують:

- а) стандартні шини (з дерева, дроту, пластмаси);
- б) підручні засоби з твердого матеріалу (лижа, парасолька, гілки дерев тощо);
- в) прибинтування травмованої верхньої кінцівки до грудної клітки, а нижньої — до здорової;
- г) усі відповіді вірні.

28. Щодо послідовності транспортування з врахуванням важкості пошкоджень, потерпілих розподіляють на таку кількість груп:

- а) дві; б) три; в) чотири; г) п'ять.

29. В групу осіб, які підлягають першочерговому транспортуванню відносять тих, що:

- а) мають проникаючі рани грудної і черевної порожнини;
- б) знаходяться в шоківому стані або втратили свідомість;
- в) з пораненнями голови, із внутрішніми кровотечами, ампутованими кінцівками, відкритими переломами, опіками;
- г) усі відповіді вірні.

30. До групи другої черги щодо надання ПДД належать потерпілі:

- а) що мають проникаючі рани грудної і черевної порожнини;
- б) з закритими переломами кінцівок;
- в) поранені з незначними кровотечами;
- г) потерпілі із забиттям.



45. Стадія клінічної смерті триває (хв):

а) 1-2; б) 4-6; в) 7-9; г) 10-12.

46. Реанімаційними заходами передбачаються такі дії:

- а) визначення наявності дихання та скорочення серця;
- б) визначення наявності абсолютних ознак смерті; ревізія прохідності дихальних шляхів;
- в) штучна вентиляція легень та масаж серця при його зупинці;
- г) усі відповіді вірні.

47. Найбільш ефективними методами штучного дихання потерпілого при асфіксії, є метод:

- а) з рота в рот; б) з рота в ніс;
- в) метод Сільвестра; г) метод Нільсена-Шефера.

48. Симптоми, що свідчать про припинення кровообігу і необхідність негайного проведення масажу серця:

- а) втрата свідомості і відсутність пульсу;
- б) блідість (синюшність) шкіри і слизових оболонок;
- в) судоми і розширення зіниць;
- г) а+б+в.

49. Середня частота натискань грудини при масажі серця:

- а) 10 натискань з інтервалом 0,5 с;
- б) 15 натискань з інтервалом 1 с;
- в) 20 натискань з інтервалом 1,5 с ;
- г) 20 натискань з інтервалом 2 с.

#### **ПМД при закритих травмах, забитті, розтягненні**

50. Анатомічні або функціональні порушення тканин і органів, які виникають внаслідок пошкоджуючої дії зовнішніх чинників на організм людини, називається:

- а) травмою; б) пошкодженням;
- в) психічним стресом; г) травматизмом.

51. Такі пошкоджуючі чинники довкілля, як удар, стискан-

ня, розтягнення, називаються:

- а) механічними; б) фізичними;
- в) психічними; г) хімічними.

52. Такі пошкоджуючі чинники, як холод, електрика, радіоактивне випромінювання, полум'я, називаються:

- а) механічними; б) фізичними;
- в) психічними; г) хімічними.

53. Механічні пошкодження, при яких збережена цілісність шкіри або слизових оболонок, називаються:

- а) закритими; б) відкритими;
- в) забиттям; г) розтягненням.

54. Механічні пошкодження з порушенням цілісності шкіри або слизових оболонок, називаються:

- а) закритими; б) відкритими;
- в) забиттям; г) розтягненням.

55. Сукупність травм, що виникають серед людей певної групи населення за обмежений проміжок часу, називаються:

- а) забиттям; б) розтягненням;
- в) травматизмом; г) вивихом.

56. Такі ознаки травм, як біль, порушення функцій пошкоджуючого органа, припухлість і синець — усе це ознаки:

- а) забиття; б) розтягнення;
- в) вивиху; г) гангрени.

57. Пошкодження суглобу, при якому відбувається зміщення суглобових поверхонь з виходом однієї з них через розрив суглобової сумки, називається:

- а) забиттям; б) розтягненням;
- в) вивихом.

58. ПМД при розтягненні зв'язок:

- а) повний спокій; б) накладання тугої пов'язки;
- в) прикладання холоду; г) усі відповіді вірні.

59. ПМД при вивиху:

- а) іммобілізація пошкодженої ділянки тіла;
- б) прикладання холоду на ділянку вивиху;
- в) прийняття знеболюючих препаратів.

#### **ПМД при переломах кісток, кінцівок, тазу та хребта**

60. Порушення цілісності кістки позначається терміном:

- а) вивих; б) перелом;
- в) розтягнення; г) забиття.

61. Переломи, які виникають від стиснення, називаються:

- а) відкритими; б) закритими;
- в) зі зміщенням; г) компресійними.

62. Про переломи кісток свідчать такі симптоми:

- а) біль, що посилюється після рухів;
- б) порушення функцій пошкодженої кінцівки;
- в) деформація, патологічна рухливість, наявність уламків кісток у рані;
- г) усі відповіді вірні.

63. ПМД при переломах кісток:

- а) прийняття знеболюючих препаратів;
- б) іммобілізація кісток в ділянці перелому,
- в) зупинка кровотечі і накладання асептичної пов'язки;
- г) усі відповіді вірні.

64. Завдання іммобілізації:

- а) створення нерухомості кісткових уламків;
- б) попередження зміщення уламків кісток;
- в) зменшити загрозу пошкодження судин і нервів краями зломленої кістки;
- г) забезпечення організму поживними речовинами.

65. Іммобілізацію проводять за допомогою:

- а) стандартних і імпровізованих шин (підручних засобів);
- б) асептичної пов'язки в) хімічних препаратів;
- г) антибіотиків.

66. При переломах хребта потерпілого не можна:

- а) класти на спину; б) класти на живіт;

- в) класти на бік; г) ставити на ноги і садити.

67. Різновиди пошкоджень мозку:

- а) струс; б) забиття (контузія);
- в) стиснення; г) усі.

68. Основні симптоми травми мозку:

- а) запаморочення і головний біль;
- б) нудота, блювота;
- в) сповільнення пульсу і дихання;
- г) підвищення температури, почервоніння, розпирання в рані.

69. Серед пошкоджуючих чинників довкілля основними є:

- а) механічні і фізичні; б) функціональні;
- в) психічні; г) біологічні.

#### **Перша допомога при пораненнях**

70. На наявність інфекції у рані вказують такі симптоми запалення:

- а) підвищення температури;
- б) набряк навколо рани і почервоніння;
- в) відчуття розпирання в рані;
- г) усі відповіді вірні.

71. Усі рани поділяють на (вказіть неправильну відповідь):

- а) випадкові (інфіковані) і операційні;
- б) наскрізні, колоті, різані, вогнепальні;
- в) проникаючі і непроникаючі;
- г) фізичні і психічні.

72. ПД при пораненнях:

- а) зупинка кровотечі і очищення рани від бруду;
- б) промивання дезінфікуючим розчином;
- в) накладання стерильної пов'язки;
- г) усі.

73. Порушення цілісності міжплевральної порожнини (щілина) позначається терміном:

- а) асфіксія;
- б) пневмоторакс;
- в) апное;
- г) гіперпное.

74. Зараження інфекцією усіх органів, внаслідок розповсюдження інфекції з гніяника по кровоносній системі, позначається терміном:

- а) сепсис;
- б) абсцес;
- в) гнійник;
- г) гангрена

75. Характерними (першими) ознаками такого захворювання як правець є:

- а) висока температура;
- б) мимовільне скорочення (посмикування) м'язів в ділянці рани;
- в) болі в шлунку, затруднення при ковтанні і жуванні;
- г) усі відповіді вірні.

76. Профілактику правця з введення в організм протипавцевої сироватки, проводять при (вказіть неправильні відповіді):

- а) травмах з порушенням цілісності шкіри і слизових оболонок;
- б) при опіках і обмороженнях І і ІІІ ступеня;
- в) абортів І родів за межами лікарні;
- г) стресах.

77. Характерними ознаками такого важкого захворювання як газова гангрена є:

- а) розпирання в рані і хрустіння під пальцями при стисненні тканини;
- б) підвищення температури і нестерпний біль;
- в) шкіра стає холодною і покривається темними плямами\*
- г) усі відповіді вірні.

78. Надаючи першу допомогу при пораненнях не можна:

- а) промивати рану спиртом, розчином йоду;
- б) відривати прилипли шматочки одягу;
- в) засипати рану ліками у вигляді порошків, змащувати її мазями або маслом;

г) усі відповіді вірні.

#### Методи тимчасової і повної зупинки кровотеч

79. Обмежене скупчення крові в тканинах:

- а) крововилив;
- б) гематома;
- в) кровотеча;
- г) гангрена.

80. Кровотечі з крововтратою до 500 мл називаються:

- а) помірними;
- б) середньої важкості;
- в) важкими;
- г) дуже важкими.

81. Кровотечі з крововтратою більше 1500 мл крові називаються:

- а) помірними;
- б) середньої важкості;
- в) важкими;
- г) дуже важкими.

82. Ознаки значної втрати крові потерпілим:

- а) блідість;
- б) скарги на шум у вухах;
- в) погіршення зору;
- г) усі відповіді вірні.

83. Найбільш небезпечними кровотечами є:

- а) із великих артерій і яремних вен;
- б) капілярні;
- в) паренхіматозні.

84. Венозна кровотеча характеризується:

- а) яскраво-червона кров витікає пульсуючим струменем;
- б) безперервним витіканням із рани крові темного кольору;
- в) кровоточивістю усієї поверхні рани.

85. Блідість шкіри, липкий піт, частий і слабкий пульс, низький артеріальний тиск, колапс — усе це ознаки такого типу кровотеч:

- а) артеріальних;
- б) венозних;
- в) паренхіматозних;
- г) капілярних.

86. Способи тимчасової зупинки кровотечі:

- а) підняття кінцівки, що кровоточить (при капілярних і

венонних кровотечах) та максимальне згинання кінцівки в суглобах (при артеріальних кровотечах);

- б) туга тампонада рани і накладання стискаючої пов'язки"
- в) притиснення артерії пальцем I накладання джгута;
- г) усі відповіді вірні.

87. Більшість ран характеризуються:

- а) болем;
- б) кровотечею;
- в) набряком навколо рани і почервонінням;
- г) усі відповіді вірні.

#### **ПМД при носових кровотечах і кровотечах травного тракту**

88. Причини, які не призводять до носових кровотеч:

- а) травми і поліпи;
- б) пухлини і підвищення артеріального тиску;
- в) лейкоз, гемофілія;
- г) прогулянки на свіжому повітрі, загартування..

89. При носовій кровотечі (вказіть неправильну відповідь):

- а) хворого заспокоюють (напруження посилює кровотечу);
- б) розташовують у напівсидячому положенні;
- в) на ділянку перенісся кладуть льодовий компрес;
- г) на ділянку перенісся кладуть теплий компрес.

90. Симптоми шлункової кровотечі:

- а) виражена слабкість, запаморочення;
- б) блювота, частий пульс;
- в) блідість шкіри, спрага, зниження артеріального тиску;
- г) усі відповіді вірні.

91. При шлункових кровотечах хворому не варто:

- а) надавати напівсидячого положення з зігнутими в колінах ногами;
- б) на черевну ділянку класти холодний компрес;
- в) надавати положення лежачи на спині з випрямленими ногами на живіт класти теплий компрес.

92. Симптоми кишкових кровотечах:

- а) слабкість, запаморочення;

- б) чорний кал, наявність у ньому свіжої крові;
- в) блідість шкіри, тахікардія, холодний піт;
- г) усі відповіді вірні.

93. ПМД при кишкових кровотечах (вказіть неправильну відповідь):

- а) надання потерпілому напівсидячого положення з зігнутими в колінах ногами;
- б) на живіт кладуть холодний компрес;
- в) повний спокій і заборона їсти та пити;
- г) положення лежачи на спині з випрямленими ногами I теплий компрес на живіт.

94. Найбільш надійним і доступним способом тимчасової зупинки артеріальної кровотечі з великих артерій на кінцівках є:

- а) туга тампонада;
- б) накладання стискаючої пов'язки;
- в) накладання джгута.

95. Тривалість утримання джгута в теплу пору року:

- а) до 30 хв;
- б) 30-60 хв;
- в) до двох годин;
- г) до трьох годин.

96. Тривалість утримання джгута в холодну пору року:

- а) до 30 хв;
- б) до 60 хв;
- в) до двох годин;
- г) до трьох—чотирьох годин.

97. Основним заходом лікування з гострим малокрів'ям є:

- а) негайне переливання донорської крові;
- б) накладання на рану тиснучої пов'язки;
- в) проведення протишокових заходів;
- г) холод на скроні.

**ПМД при болях в області серця та гострій серцево-судинній недостатності**

98. Найбільш частими серцево-судинними захворюваннями є:

- а) стенокардія, інфаркт міокарда;
- б) артеріальна гіпертензія (гіпертонія);
- в) інсульт; г) гіпотонія, тромбофлебіт.

99. Основним симптомом стенокардії та міокарда є:

- а) тиснучий біль за грудиною, що відає в ліву руку, плече, шию або спину;
- б) задуха; в) поблідіння.

100. Ознаки інсульту:

- а) раптова слабкість та оніміння обличчя, руки або ноги, зазвичай з одного боку;
- б) утруднена мова, раптовий сильний головний біль;
- в) запаморочення або непритомний стан;
- г) усі відповіді вірні.

101. ПМД при підозрі на інсульт:

- а) хворих слід покласти на тверду поверхню;
- б) повернути голову на бік;
- в) викликати "швидку допомогу";
- г) усі відповіді вірні.

102. Ознаки гострої серцевої недостатності:

- а) загальна слабкість, задишка;
- б) біль в ділянці серця, глухість серцевих тонів;
- в) зниження артеріального тиску, слабкий і прискорений пульс;
- г) усі відповіді вірні.

103. ПМД при гострій серцевій недостатності (вказіть неправильну відповідь):

- а) повний спокій в дещо припіднятому і зручному положенні тулуба;
- б) чисте і світле повітря;

в) при холодних кінцівках, до них прикладають грілки;  
г) холодний компрес на ділянку серця, прохолодне приміщення.

104. При виникненні гострого болю в ділянці серця хворий повинен:

- а) негайно припинити роботу, сісти або лягти;
- б) під язик покласти таблетку нітрогліцерину або валідолу, прийняти 30 крапель валокордину або корвалолу;
- в) викликати швидку допомогу;
- г) усі відповіді вірні.

105. Тим, хто знаходиться біля хворого з гострою серцевою недостатністю, необхідно пам'ятати:

- а) не залишати людину з болями серця одну;
- б) в очікуванні лікаря «швидкої допомоги» хворому надати напівсидячого положення;
- в) ноги занурити по щиколотки в теплу воду;
- г) усі відповіді вірні.

**ПМД при гострих розладах і травмах живота**

106. Серед гострих захворювань черевної порожнини і органів, що знаходяться за нею важливо своєчасно виявити ті, які вимагають:

- а) хірургічного втручання (гострий живіт);
- б) роздільного харчування;
- в) спеціальних дієт;
- г) харчування з врахуванням групи крові.

107. Симптоми гострого живота:

- а) гострий біль у животі;
- б) захисне напруження черевної стінки;
- в) симптоми подразнення очеревини і кишкової непрохідності;
- г) блювота; д) усі відповіді вірні.

108. Основними причинами гострого живота є:

- а) запальні захворювання (перитоніт, апендицит, панкреатит, холецистит тощо);
- б) перфорація того чи іншого органу



черевної порожнини;

- в) внутрішня кровотеча в черевну порожнину;
- г) непрохідність кишок; д) усі відповіді вірні.

109. Іншими причинами "гострого живота" можуть бути:

- а) запальні процеси в яєчниках, позаматкова вагітність, перекрути ніжки пухлини або кісти яєчника;
- б) гострі порушення кровообігу, які приводять до гангрен кишкового тракту;
- в) ниркова коліка або гострий нефрит;
- г) травматичні пошкодження живота + а+б+в.

110. Загальними ознаками травми живота є (вказіть неправильну відповідь):

- а) вимушене положення хворого на спині або на боці з підтягнутими до живота ногами;
- б) біль, блювота, обмеження дихальних рухів;
- в) напруження м'язів передньої черевної стінки;
- г) утруднена мова, раптова слабкість та оніміння обличчя, руки та ноги.

111. При випаданні внутрішніх органів (у випадку проникаючих пошкоджень живота) необхідно:

- а) негайно вставити випавши органи в черевну порожнину;
- б) рану закрити стерильною серветкою, на серветку покласти м'яке ватно-марлеве кільце висотою вище випавши органів;
- в) дати хворому пити і покласти на живіт теплий компрес;
- г) покласти холод на скроні.

112. При транспортуванні потерпілого з "гострим животом" до лікарні необхідно:

- а) дотримуватися методики охоронного утримання черевних органів, що випали; б) бути постійно готовим застосувати реанімаційні заходи;
- в) пам'ятати про чинник "часу" і якнайшвидше доставити хворого до лікарні;
- г) усі відповіді вірні.

### ПМД при судомних станах

113. Судомний припадок з втратою свідомості називається:

- а) епілепсією; б) істерією;
- в) шоком; г) колапсом.

114. В осіб з ослабленою нервовою системою, під впливом психічної травми розвивається:

- а) епілепсія; б) істерія; в) шок; г) колапс.

115. При різкому падінні артеріального тиску з частковою або повною втратою свідомості і вираженою серцевою недостатністю виникає:

- а) епілепсія; б) істерія; в) шок; г) колапс.

116. Причинами виникнення епілепсії є:

- а) спадкова зумовленість;
- б) ураження головного мозку при травмі;
- в) залишкові явища після менінгіту, енцефаліту;
- г) усі відповіді вірні.

117. Приступи епілепсії можуть бути спровоковані:

- а) нервово-психічним перенапруженням;
- б) страхом, іншими стресовими ситуаціями;
- в) різкою зміною температури, опіками;
- г) усі відповіді вірні.

118. Дітям, які страждають епілепсією, не дозволяється:

- а) знаходитися на висоті і мати при собі гострі предмети;
- б) бути близько біля вогню, лазити по деревах;
- в) переходити без сторонньої допомоги містки через річку;
- г) усі відповіді вірні.

119. Істеричний припадок виникає, як правило:

- а) вдень на виду у людей;
- б) в темний період доби;
- в) при відсутності сторонніх осіб;
- г) усі відповіді вірні.

120. Правила поведінки з хворими в стані істерії (як і при епілепсії):

- а) запобігання можливих травм голови, поранень при падіння хворого;
- б) не варто заперечувати факт хвороби;
- в) роз'яснення хворому суті і причин хвороби;
- г) усі відповіді вірні.

121. Причини виникнення колапсу:

- а) велика втрата крові при травмах живота (особливо підшлункової залози);
- б) швидке переміщення тіла з горизонтального положення у вертикальне;
- в) тяжкі інтоксикації і інфекційні захворювання;
- г) дія чинників розрідженої атмосфери; д) усі відповіді вірні.

122. ПМД при колапсі:

- а) створити умови спокою хворому і дати пити велику кількість рідини (чай з медом);
- б) з-під голови хворого забрати подушку, а нижній кінець ліжка при підняти на 30-40 см;
- в) збільшити доступ свіжого повітря в кімнату і зігріти хворого грілками;
- г) усі відповіді вірні.

#### **ПМД при укусах тварин і ужаленнях комах**

123. Найбільш небезпечними для життя людини є ужалення бджолами (осами, шершнями) в таку ділянку тіла:

- а) голову, шию, стінку ротової порожнини і язик;
- б) ноги та руки;
- в) передню частину тулуба (груди та живіт);
- г) спину.

124. Смертельною дозою бджолої отрути для людини (токсична реакція) є така кількість ужалень:

- а) 20; б) 30; в) 40; г) 50.

125. Алергічна реакція на отруту комах виникає приблизно у такого відсотка людей:

- а) 1-2; б) 3-5; в) 6-8; г) 9-15.

126. При важких алергічних реакціях на ужалення комах спостерігається:

- а) кропивниця, набряк обличчя, вушних раковин, язика, гортані;
- б) прискорення серцебиття, головокружіння;
- в) біль в животі, нудота, блювота, рідше короткочасна втрата свідомості;
- г) усі відповіді вірні.

127. Найбільш важкою алергічною реакцією на отруту комах є порушення діяльності:

- а) серцево-судинної системи;
- б) нервової системи;
- в) видільної системи;
- г) органів травлення.

128. Той, у кого хоч один раз виникла реакція на отруту бджіл повинен:

- а) завжди мати при собі виданий алергологом «паспорт хворого алергічним захворюванням»;
- б) шприц-упаковку;
- в) набір антигістамінних препаратів (димедрол, супрастин, діазолін тощо);
- г) усі відповіді вірні.

129. При ужаленні необхідно (вказіть неправильну відповідь):

- а) на місце ужалення прикласти холодний компрес компрес;
- б) багато пити і прийняти антигістамінні препарати (при ознаках алергічної реакції);
- в) прийняти 100-150 г алкоголю;
- г) прийняти теплий чай.

130. У разі розвитку анафілактичного шоку на отруту комах необхідно:

- а) вкрити потерпілого і обкласти теплими грілками;
- б) дати 1-2 пігулки димедролу, 20-25 крапель кордіаміну;
- в) негайно доставити потерпілого в лікарню;
- г) усі відповіді вірні.

131. В паспорті хворого алергічним захворюванням, вказується:

- а) прізвище хворого, його вік, домашня адреса, телефон;
- б) телефон алергічного кабінету, де обстежується хворий і невідкладні заходи ПМД;
- в) телефон "швидкої допомоги" і домашня адреса;
- г) усі відповіді вірні.

#### **ПМД при гострих розладах дихальної системи, при утопленні**

132. Настання незворотних змін в клітинах мозку настає за такої тривалості кисневого голодування (хв):

- а) 2-3; б) 5-7; в) 10-15; г) 17-20.

133. Причинами виникнення дихальних розладів можуть бути:

- а) сторонні тіла у верхніх дихальних шляхах, бронхіальна астма, обструктивний бронхіт, пневмонія;
- б) серцева недостатність, удар електроструму або блискавки, травми голови, грудної клітки або легень;
- в) анафілактичний шок, отруєння;
- г) усі відповіді вірні.

134. Ознаки порушення прохідності дихальних шляхів (при збереженні свідомості):

- а) постраждалий хапається за горло і сильно кашляє, посиніння обличчя;
- б) нудота;
- в) блювота;
- г) головокружіння.

135. При потраплянні стороннього тіла до верхніх дихальних шляхів необхідно якнайшвидше забезпечити прохідність дихальних шляхів. Для цього використовують такі методи (вказіть неправильну відповідь):

- а) метод Хаймліка (енергійні поштовхи руками в живіт);
- б) стискання грудної клітки;
- в) удар в ділянку спини долонею руки;
- г) затримка дихання на видиху.

136. Для прийняття рятувальником (не професіоналом) правильного рішення щодо рятування людини, що тоне, насамперед треба дати відповідь на такі запитання:

- а) чи вмю я плавати? Якщо вмю, то наскільки професійно?;
- б) на якій відстані від берега знаходиться людина, що тоне?;
- в) чи знаю як рятувати людей, що тонуть, і чи коли-небудь тренувався рятувати людей?;
- г) чи є поруч що-небудь, що може стати рятувальним засобом;
- д) усі відповіді вірні.

137. Якщо потопаючий схопив рятувальника за руки, шию або ноги необхідно:

- а) негайно звільнитися від нього, пірнувши під воду;
- б) заспокоювати і підбадьорювати потерпілого;
- в) штовхати потерпілого до берега;
- г) усі відповіді вірні.

138. Різновиди асфіксії при утопленні:

- а) біла і синя;
- б) жовта і червона;
- в) чорна і зелена.

139. Ознаки білої асфіксії:

- а) шкіра і слизові оболонки бліді;
- б) м'язи обличчя напружені;
- в) внаслідок спазму верхніх дихальних шляхів вода не поступає в легені;
- г) усі відповіді вірні.

140. Ознаки синьої асфіксії (вказіть неправильн відповідь):

- а) шкіра синя;
- б) поверхневі в^ни набрякають,
- в) з рота і носа виділяється піниста рідина;
- г) шкіра та слизові оболонки бліді, м'язи обличчя напружені.

#### **ПМД при укусах змій і тварин**

141. На місці укусу отруйної змії на шкірі залишається слід від двох зубів (вказіть неправильну відповідь):

- а) у вигляді двох серпоподібних смуг, які утворюють напівовал із дрібних крапок;
- б) в передній частині напівовалу між серпоподібними смугами є дві ранки;
- в) у вигляді однієї серпоподібної смуги
- г) у вигляді кола.

142. Токсичність отрути отруйної змії не залежить від:

- а) фізіологічного стану і віку змії;
- б) кліматичних умов її перебування;
- в) часу, який минув з моменту пробудження від сплячки (ситості змії);
- г) періоду доби.

143. Перша дом'єдична допомога при укусі змії (вказіть неправильну відповідь):

- а) якнайшвидше відсмоктати із рани отруту (кровососною банкою, а при її відсутності - ротом);
- б) рану обробляють 5% -вим спиртовим розчином йоду, одеколоном або спирітом;
- в) на місце укусу кладуть холодні примочки з свинцевою водою, обмежують рухову активність потерпілого.

144. Найменш ефективний засіб проти зміїної отрути:

- а) полівалентна Протизміїнна сироватка, введена не пізніше, ніж через 30 хв після укусу;
- б) прийняття 1-2-ох таблеток анальгіну або баралгіну;
- в) накладання стерильної пов'язки і холодного компресу;
- г) спокій і холод на скроні.

145. При укусах змій категорично забороняється:

- а) накладати джгут на кінцівку вище місця укусу;
- б) припікати місце укусу вогнем, хімічними речовинами;
- в) розрізати рану на місці укусу;
- г) усі відповіді вірні.

146. Відправляючись у ліс, належить пам'ятати:

- а) змії кусається тільки захищаючись;
- б) широкі штани заправити у черевики так, щоб утворився напуск;
- в) рухатися лісом потрібно повільно, розсуваючи палицею зарослі перед собою;
- г) усі відповіді вірні.

147. Найчастіше збудник (вірус) сказу переносять:

- а) собаки, лисиці;
- б) кури і качки;
- в) коні, корови.

148. Інкубаційний період сказу:

- а) до 10 днів;
- б) більше одного року;
- в) від 10 днів до 1 року;
- г) більше трьох років.

149. Основні симптоми сказу:

- а) депресія, збудження, паралічі;
- б) жар, біль, сверблячка в зоні укусу (хоч рана давно загоїлася);
- в) гідрофобія (страх щодо води), зорові і слухові галюцинації, параліч м'язів кінцівок;
- г) усі відповіді вірні.

150. ПМД при укусах тварин (вказіть неправильну відповідь):

- а) рану промити мильною водою і обробити спиртовою настоянкою йоду;
- б) накласти стерильну пов'язку;
- в) негайно відправити в лікарню;
- г) прийняти багато води і забезпечити спокій.



166. При опіках лугами для обробки ураженої поверхні використовують:

- а) 2% розчин оцтової кислоти;
- б) розчин лугу;
- в) рослинний жир;
- г) тваринний жир.

167. При опіках кислотами для обробки ураженої поверхні використовують:

- а) 2% розчин оцтової кислоти;
- б) в) розчин лугу;
- в) рослинний жир;
- г) тваринний жир.

168. При опіках вапном для обробки ураженої поверхні використовують:

- а) 2% розчин оцтової кислоти;
- б) розчин лугу;
- в) рослинний жир;
- г) тваринний жир.

169. При променевих опіках уражену поверхню обробляють:

- а) протиопіковою речовиною;
- б) 2% розчином оцтової кислоти;
- в) розчином лугу;
- г) рослинним або тваринним жиром.

170. При опіках очей перш за все необхідно:

- а) промити проточною водою;
- б) закапати 0,1% розчином адреналіну;
- в) закапати олійними краплями;
- г) нанести тетрациклінову мазь.

#### **ПМД при відмороженні і замерзанні**

171. Чинники відмороження:

- а) високий артеріальний тиск крові;
- б) астенічний тип будови тіла;
- в) низькі температури;
- г) низький атмосферний тиск.

172. I ступінь відмороження характеризується;

- а) змертвінням м'язів та кісток;
- б) появою міхурів;
- в) набряком тканин;
- г) змертвінням шкіри, м'язів.

173. II ступінь відмороження характеризується:

- а) змертвінням м'язів та кісток;
- б) появою міхурів;
- в) набряком тканин;
- г) змертвінням шкіри, м'язів.

174. III ступінь відмороження характеризується:

- а) змертвінням м'язів та кісток;
- б) появою міхурів;
- в) набряком тканин;
- г) змертвінням шкіри, м'язів.

175. IV ступінь відмороження характеризується:

- а) змертвінням м'язів та кісток;
- б) появою міхурів;
- в) набряком тканин;
- г) змертвінням шкіри, м'язів.

176. Найбільш характерною ознакою переохолодження важкого ступеню є:

- а) зниження температури тіла до 22-25°C;
- б) синюшність губ і шкіри;
- в) підвищення температури тіла до 39°C;
- г) підвищення температури тіла до ДОХ.

177. При якому ступені переохолодження не використовують зігрівання у ванні:

- а) легкому;
- б) середньому;
- в) важкому;
- г) легкому та середньому

178. Які показники температури тіла характерні для ади намічної стадії замерзання:

- а) 36-37°C;
- б) 34-35°C;
- в) 31-32°C;
- г) нижче 30°C.

179. Які показники, температури тіла характерні для домної стадії замерзання:

- а) 36-37°C;
- б) 34-35°C;
- в) 31-32°C;
- г) нижче 30°C.

180. Для ступорозної стадії замерзання характерні такі показники температури тіла:

- а) 36-37°C;
- б) 34-35°C;
- в) 31-32°C;
- г) нижче 30°C.

#### **ПМД при утопленні**

181. Утопленика можна повернути до життя, якщо він знаходиться під водою не більше (хв):

- а) 7-8;
- б) 9-10;
- в) 5-6;
- г) 11-12.

182. ПМД при синій асфіксії полягає у:

- а) проведення штучної вентиляції легенів;
- б) введення стимуляторів серцевої діяльності;
- в) зігрівання поверхні тіла;
- г) видалення води з верхніх дихальних шляхів та шлунка;
- д) усі відповіді вірні.

183. З якого боку слід надавати першу допомогу постраждалому на воді:

- а) збоку;
- б) спереду;
- в) ззаду;
- г) спереду і збоку.

184. ПМД при судомах литки свого м'язу під час плавання передбачає:

- а) згинання ноги в коліні з притисканням ступні руками до тильної сторони стегна;
- б) витягнення ноги і підтягування пальців на себе;

- в) кількаразове згинання ноги в коліні і випрямлення її;
- г) нанесення удару кулаком по литці.

185. При судомах стегнового м'язу під час плавання необхідно:

- а) зігнути ноги в коліні і притиснути ступні руками до тильної сторони стегна;
- б) витягнути ноги і підтягнути пальці на себе;
- в) декілька разів зігнути ногу в коліні і випрямити її;
- г) нанести удар кулаком по литці.

186. Яка крига є найміцнішою:

- а) біла;
- б) з блакитним відтінком;
- в) зеленувата;
- г) матова.

187. Стрибки на мілководді або на незнайомому щодо глибини місці можуть призвести до:

- а) пошкодження системи дихання;
- б) травм хребтового ставка;
- в) пошкодження серцево-судинної системи;
- г) психічних розладів.

#### **ПМД при дії на організм людини електричного струму і враженні блискавкою**

188. Ефект дії струму відчувається при його силі (мА):

- а) 3-5; б) 10-15; в) 20-25; г) 30 і >.

189. Дію струму посилює:

- а) астенична будова тіла;
- б) синтетичний одяг;
- в) вологий одяг;
- г) наявність металевих атрибутів (годинник тощо).

190. При місцевому ураженні електричним струмом опікова рана має форму:

- а) точкоподібну;
- б) без чітких контурів;
- в) гладку, з чіткими краями;
- г) кратероподібну.

191. Загальним проявом електротравми є:

- а) загальмованість;
- б) збудженість;
- в) сповільнення серцевої діяльності;
- г) зупинка дихання і серцевої діяльності.

192. При електротравмі необхідно:

- а) забезпечити спокій потерпілого;
- б) припинити дію струму;
- в) провести штучну вентиляцію легенів;
- г) провести закритий масаж серця;
- д) усі відповіді вірні.

193. Враження блискавкою проявляється появою на шкірі:

- а) плям темно- синього кольору;
- б) червоно-бурих струпів;
- в) кратероподібної виразки;
- г) чорних опікових поверхонь.

194. Наслідки враження блискавкою;

- а) втрата свідомості;
- б) порушення дихання (параліч дихального центру) і серцевої діяльності;
- в) глухота і німота;
- г) усі відповіді вірні.

195. Після враження блискавкою потерпілого необхідно:

- а) прикласти холод на ділянку скронь і точок входу розряду;
- б) зігріти;
- в) присипати свіжою землею;
- г) залишити в повному спокої.

196. Під час грози, щоб зберегтися від можливого враження блискавкою необхідно знаходитися:

- а) під деревом;
- б) під кущем або в яру;
- в) у річці;
- г) на підвищеному місці.

197. Блискавка влучає:

- а) у найвищу точку на місцевості;
- б) у найнижчу точку на місцевості;
- в) різниці не має.

#### **Невідкладна само- і взаємодопомога при отруєнні людини пестицидами**

198. Доза токсичної хімічної речовини, що викликає зміни в людському організмі, вимірюється в:

- а) мг/кг; б) г/кг; в) мкг/кг; г) мл/кг.

199. В процесі застосування пестицидів для боротьби з шкідниками рослин в ґрунт потрапляє така їх кількість (%):

- а) 50-55; б) 65-75; в) 85-95; г) 95-100.

200. Ступінь токсичності пестицидів визначається;

- а) хімічною формулою;
- б) сезонністю використання;
- в) канцерогенністю;
- г) швидкістю виведення з організму.

201. Гербіциди використовують для:

- а) відлякування комах;
- б) знищення бур'янів;
- в) стимуляції росту;
- г) знищення мишей.

202. Інсектициди використовують для:

- а) знищення яєць комах;
- б) знищення комах;
- в) знищення гризунів;
- г) знищення кліщів.

203. В природі пестициди:

- а) розкладаються з часом;
- б) знешкоджуються миттєво;
- в) утворюють поживні сполуки;
- г) не розкладаються взагалі.



204. Фосфорорганічні отрутохімікати (хлорофос) переважно вражають:

- а) головний мозок;
- б) кров;
- в) симпатичну нервову систему;
- г) парасимпатичну нервову систему.

205. Токсичне ураження верхніх дихальних шляхів спостерігається при отруєнні сполуками:

- а) фосфорорганічними;
- б) хлорорганічними;
- в) ртутьорганічними;
- г) фунгіцидами.

206. Печінковою отрутою є:

- а) фосфорорганічна;
- б) хлорорганічна;
- в) ртутьорганічна;
- г) фунгіцид.

207. Гемолітичну та капіляротоксичну дію має отрута:

- а) фосфорорганічна;
- б) хлорорганічна;
- в) ртутьорганічна;
- г) фунгіцид.

#### **ПМД при отруєнні грибами:**

208. Отруйними компонентами грибів є:

- а) солі важких металів;
- б) алкалоїди;
- в) токсини;
- г) усі відповіді вірні.

209. Симптоми отруєння грибами (вказіть неправильну відповідь):

- а) нудота і блювання;
- б) біль в животі;
- в) зниження артеріального тиску;
- г) покращення апетиту.

210. Перші ознаки отруєння грибами (нудота) з'являються через такий проміжок часу після їх вживання:

- а) 20-30 хвилин;
- б) 1-4 години;
- в) 5-10 годин;
- г) миттєво.

211. Біль та нудота при отруєнні грибами повторюються через такий проміжок часу:

- а) 1-5 год.;
- б) 6-48 год.;
- в) 3 доби;
- г) 5 діб.

212. Смерть після отруєння грибами настає через таку кількість діб:

- а) 1-2;
- б) 4-6;
- в) 5-10;
- г) 12-15.

213. Для промивання шлунка при отруєнні грибами слід використовувати:

- а) розчин перманганату калію;
- б) содовий розчин;
- в) сольовий розчин.

214. Після промивання шлунка потерпілому, який отруївся грибами, необхідно:

- а) прикласти холод до скронь;
- б) прикласти грілки до живота і кінцівок;
- в) випити склянку теплого молока;
- г) випити алкогольний напій.

215. Прискорюють всмоктування токсинів в кишечнику:

- а) гостро приправлена грибна страва;
- б) активна рухова діяльність;
- в) вживання алкогольних напоїв;
- г) спокій.

216. Ботулізм — інфекційне захворювання, спричинене вживанням перш за все:

- а) свіжоприготовлених грибів;
- б) сухих грибів;
- в) свіжих м'ясних продуктів;
- г) консервів домашнього приготування.

217. Перші ознаки ботулізму (порушення координації рухів) з'являються через такий проміжок часу після вживання їжі, яка містить збудник цієї хвороби:

- а) миттєво;
- б) через 5-6 годин;
- в) через 8-24 години;
- г) через 2-3 доби.

**ПМДприотруєнні нітратами, нітритами, нітросамінами.**

218- Отруєння нітратами посилюється при:

- а) накопиченні нітратів;
- б) відновленні нітритів;
- в) комбінуванні нітратів і нітритів;
- г) відсутності нітритів.

219. Нітрати харчових продуктів вражають переважно системи:

- а) травну; б) *кровотворну*;
- в) видільну; г) дихальну.

220. Перші ознаки отруєння виникають при наявності такої щільності нітратів у воді:

- а) 10 мг/л; б) 50 мг/л; в) 100 мг/л; г) 150 мг/л.

221. Найбільше нітрати накопичуються в:

- а) петрушці; б) капусти;
- в) картоплі; г) моркві.

222. Найменше нітрати накопичуються в:

- а) петрушці; б) капусти;
- в) картоплі; г) моркві.

223. Найбільш ефективний метод обробки овочів з метою зменшення вмісту нітратів — це:

- а) виварювання; б) *соління*;
- в) миття; г) вимочування.

224. Найбільше нітратів накопичується в:

- а) м'якоті овочів; б) листі коренеплодів;
- в) шкірці овочів; г) качані.

225. При отруєнні нітратами перш за все необхідно:

- а) використати унітіол як антидот;
- б) *провести промивання шлунка* розчином перманганату калію;
- в) вжити активоване вугілля;

г) випити розчин метиленового синього.

226. Зниженню синтезу нітросоамінних сполук в організмі сприяє:

- а) аскорбінова кислотами; б) каротин;
- в) кухона сіль (№&.); г) лимонна кислота.

227. Вживання людиною нітритів з продуктами харчування:

- а) недопустимо;
- б) неминуче і є небезпечним при надмірній кількості біологічноактивних речовин;
- в) неминуче і є завжди безпечним;
- г) шкідливе і повинно бути зменшено до мінімуму.

**Аптечка невідкладної допомоги.**

228. Кровоспинний джгут накладають на кінцівку на такий проміжок часу (год.):

- а) 1-2; б) 3-4; в) 5-6; г) 7-8.

229. Нормативна доза настойки валеріани (крапель на прийом):

- а) 5-10; б) 15-20; в) 20-25; г) 25-30.

230. Приймаючи валідол при болях в ділянці серця, його:

- а) розжовують і запивають;
- б) не розжовують, запивають;
- в) смокчуть в порожнині рота;
- г) розсмоктують в під'язичній **ділянці**.

231. Бесалол приймають при:

- а) болях а животі;
- б) головних болях;
- в) болях в ділянці серця;
- г) як жарознижуючий засіб.

232. Амідопірін сприяє:

- а) зменшенню інтенсивності головного болю;
- б) зниженню температури;

- в) зменшенню інтенсивності зубного болю;
- г) усі відповіді вірні.

233. Супрастин використовують при:

- а) пригніченні дихання;
- б) вираженому болю;
- в) алергічних реакціях;
- г) отруєннях.

234. При алкогольному отруєнні нашатирний спирт використовують в дозі (на склянку води):

- а) 2-3 краплі; б) 4-5 крапель; в) 4-5 мл; г) 10-15 мл.

235. Борна кислота використовується для:

- а) приготування розчинів для промивання очей та шкіри, полоскання рота при опіках лугами;
- б) примочок на очі в разі опіку їх вольтовою дугою;
- в) зупинки кровотечі з носа, невеликих ран і подряпин;
- г) полоскання рота при опіках кислотами.

236. Питна сода використовується для:

- а) приготування розчинів для промивання очей та шкіри, полоскання рота при опіках лугами;
- б) примочок на очі в разі опіку їх вольтовою дугою;
- в) зупинки кровотечі з носа, невеликих ран і подряпин;
- г) полоскання рота при опіках кислотами.

237. Розчин перекису водню використовується для:

- а) приготування розчинів для промивання очей та шкіри, полоскання рота при опіках лугами;
- б) примочок на очі в разі опіку їх вольтовою дугою;
- в) зупинки кровотечі з носа, невеликих ран і подряпин;
- г) полоскання рота при опіках кислотами.

### Список ви використаної літератури

1. Артомасова А-В. Первая помощь при ужалений перепончатокрылыми /А\*.В.Артомасова // Здоровье. - 1985. - № 5.
2. Безпека життєдіяльності в запитаннях і відповідях: навчальний посібник; за ред. Д.П.Плахтія. — Кам'янець-Подільський:Абетка, 2006.— 256 с.
3. Буянов В.М. Первая медицинская помощь /В.М.Буянов. — М.: Медицина, 1981.
4. Буянова В.М. Первая медицинская помощь / В.М.Буянова. - М.: Медицина, 1987. - 192 с.
5. Валецька Р. О. Основи медичних знань: підручник / Р.О.Валецька. — Луцьк: Видавництво «Волинська книга», 2007. — 385 с.
6. Васильченко В. М. Первая медицинская помощь / В.М.Васильченко - М Медицина, 1990.
7. Войтенко В.П. Смертність тривалість життя аналіз та прогноз /В.П.Войтенко. — К.: Здоров'я, 1990.
8. Головка О.Ф. Невідкладна само- і взаємодопомога при загрозливих для життя станах: навчальний посібник / О.Ф.Головка, П.Д.Плахтін. — Кам'янець-Подільський: К-П Інформ.вид.відділ КПДУ,20 04.~ 76 с.
9. Головка О.Ф. Основи медичних знань: навчальний посібник /О.Ф.Головка, П.Д.Плахтій. - Кам'янець-Подільський: Аксіома, - 2006 - 292 с.
10. Головка О.Т. Основи педіатрії : навчально-методичний посібник / О.Т. Головка, П.Д. Плахтій, — Кам'янець-Подільський. Аксіома, 20 09. — 740 с.
11. Даценко І.І. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології.: наочальний посібник / Даценко І.І., Габович Р.Д. - К.:,1999.
12. Джигирей В.С. Безпека життєдіяльності. Практичні заняття / Джигирей В.С. та ін. - Львів: Афіша, 2000. - 251 с.
13. Джигирей В.С. та ін. Безпека життєдіяльності. Теоретичний курс / Джигирей В.С. та ін. - Львів.: «Афіша», 2000. - 254 с.
14. Крис Макнаб. Руководство по указанию первой помощи /Крис Макнаб. - М.: Изд. торговий дом «ГРАНД», 2002. - 327 с.

15. Петриченко П.В. Перша медична допомога / П.В.Петриченко. — К.: Медицина, 2007. — 248 с.
16. Плахтій Д.П. Безпека життєдіяльності в запитаннях і відповідях: навчальний посібник /Плахтій Д.П., Савчук А.М., Підгорний В.К., Бурдейний І.М. ; за ред. П Д Плахтія. — Кам'янець-Подільський ПП Мошак М.І., 2005.
17. Плахтій П.Д. Безпека життєдіяльності: навчальний посібник / Плахтій П.Д., Мендерецький В.В., Болібрух Б.В.; за ред. П Д Плахтія - Кам'янець-Подільський ПП Мошак М.І., 2003.
18. Плахтій П.Д. Охорона праці: тести, запитання, відповіді: навчальний посібник /П.Д. Плахтій, Савчук А.М. ; за ред. П.Д. Плахтій - Кам'янець-Подільський. Буйницький О.А., 2008. - 296 с.
19. Плахтій П.Д. Основи медичних знань. Тестові завдання : навчальний посібник /П.Д. Плахтій, О.М. Зарицький, А.С. Соколенко — Кам'янець-Подільський. Буйницький О.А., 2010. - 105 с.
20. Плахтій П.Д. Профілактика і лікування захворювання нирок і сечовивідних шляхів / П.Д. Плахтій, Г.Й. Юшинський— Кам'янець-Подільський. ПП "Медобори-2006", 2013. - 123 с.
21. Плахтій П.Д. Основи медичних знань. Методичні рекомендації до написання модульної контрольної роботи / П.Д. Плахтій, О.М. Зарицький, А.С. Соколенко — Кам'янець-Подільський. ПП "Медобори-2006", 2012. - 104 с.
22. Плахтій П.Д. Профілактика і лікування остеохондрозу хребта/ П.Д. Плахтій, В.М. Пікуш — Кам'янець-Подільський. Буйницький О.А., 2011. - 112 с.
23. Скакун М.П., Охримович Л.М. Невідкладна допомога при гострих отруєннях: учбовий посібник / Скакун М.П., Охримович Л.М. - Т. ОПТВПК «Збруч», 1993. - 112 с.
24. Франчук В.С. Цивільна оборона: навчальний, посібник / Франчук В.С. - Львів.: "Афіша", 2001. - 329 с.

Навчальне видання

**Плахтій Петро Данилович,  
Соколенко Л.С.,  
Гутарева Н.В.**

# **ОСНОВИ МЕДИЧНИХ ЗНАНЬ**

Навчально-методичний посібник

Підписано до друку 17.09.2013 р. Формат 60x84/16  
Папір офс. Ум. друк. арк. 15.58

**Видавець:**

**ТОВ «Друкарня «Рута»,  
м. Кам'янець-Подільський, вул. Пархоменка, 1  
тел. +380 38 49 4 22 50, e-mail: [drukruta@ukr.net](mailto:drukruta@ukr.net)**

**Виготовлювач:**

**ТОВ «Друкарня «Рута»,  
м. Кам'янець-Подільський, вул. Пархоменка, 1  
тел. +380 38 49 4 22 50, e-mail: [drukruta@ukr.net](mailto:drukruta@ukr.net)**