

ЗАВАЛЬНЮК О. Л.

ОСНОВИ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ

ЕЛЕКТРОННИЙ

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

Вінниця - 2021

УДК 616-036.23(075.8)

DOI: [https:// doi.org/10.31652/616-036.23\(075.8\)-1-111](https://doi.org/10.31652/616-036.23(075.8)-1-111)

E67

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою природничо-географічного факультету Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського
(протокол № 6 від 10.02.2021 р.)*

Рецензенти:

Васильєва С. О. – к.м.н., доцент кафедри біології Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського;

Бекас О. О. – к.б.н., доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Завальнюк О.Л.

З-13 Завальнюк О.Л. Основи епідеміології: електронний навчально - методичний посібник / О. Л. Завальнюк – Вінниця, 2021. - 111 с. - Режим доступу:

У навчально-методичному посібнику розглядаються теоретичні і практичні питання епідеміології інфекційного процесу, методи і способи профілактики розповсюдження інфекційних хвороб, поширених серед населення нашої країни.

У посібнику представлені опорні конспекти лекцій, практичних занять а також тестові завдання для самоперевірки знань, які допоможуть в організації самостійної роботи студентів біологічного фаху денної та заочної форм навчання.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
РОЗДІЛ 1.	
Система профілактичних фізіологічних, санітарно-гігієнічних і соціальних заходів для збереження та зміцнення здоров'я людей	5
1. Епідеміологія інфекційного процесу.....	5
2. Загальна характеристика інфекційних хвороб.....	16
3. Імунітет, вакцинація. профілактичні щеплення.....	20
4. Алергія.....	25
5. Вакцинопрофілактика інфекційних хвороб.....	27
РОЗДІЛ 2.	
Протиепідемічні заходи в осередку інфекційних хвороб	33
1. Інфекційні хвороби органів дихання.....	33
2. Хвороби, що набули соціального значення.....	61
3. Шкіра й здоров'я, шкірні хвороби.....	83
4. Інфекційні хвороби шлунково-кишкового тракту.....	93
Додатки.....	102
<i>Тестові питання для самоконтролю знань</i>	<i>102</i>
Література	110

ПЕРЕДМОВА

Епідеміологія – загальномедична наука, яка вивчає епідемічний процес, закономірності поширення інфекційних хвороб, причини та умови захворюваності населення шляхом аналізу особливостей її розподілу за територією, серед різних груп населення і в часі та використовує ці дані для розробки заходів попередження і зниження захворюваності та ліквідації окремих інфекційних хвороб.

Навчально-методичний посібник укладений на основі програми «Основи епідеміологічної грамотності» і призначений для студентів ступеня вищої освіти бакалавра за спеціальністю «Біологія».

Посібник має на меті ознайомлення майбутніх фахівців – біологів з умовами виникнення і поширення інфекційних хвороб серед людей, оволодіння знаннями та вміннями, які б сприяли охороні здоров'я людей, профілактиці інфекційних хвороб, забезпечували раннє їх виявлення а також оволоділи б заходами, методами і засобами щодо їх запобігання і поширення.

Навчальний матеріал посібника допоможе сприяти засвоєнню студентами теоретичних основ і сучасних принципів організації протиепідемічної роботи в дитячих колективах і на підприємствах у взаємозв'язку з чинниками, що на нього впливають.

В посібник увійшли питання епідеміології інфекційних хвороб, дезінфекції, поняття про основні види імунітету а також проведено диференціювання основних інфекційних хвороб, що найбільш поширені на території України, та заходи з їх профілактики.

Навчально-методичний посібник побудований з урахуванням наукової термінології, на основі сучасних уявлень епідеміологів та інфекціоністів про сутність інфекційних хвороб. Він поділений на теми, кожна з яких охоплює певні розділи інфекційних хвороб споріднених за механізмом передачі інфекції, клінічними ознаками та профілактично – протиепідемічними

заходами щодо припинення їх розповсюдження, з урахуванням класифікації інфекційних хвороб запропонованої ВООЗ.

РОЗДІЛ 1.

Система профілактичних фізіологічних, санітарно-гігієнічних і соціальних заходів для збереження та зміцнення здоров'я людей.

1. Епідеміологія інфекційного процесу.

Епідеміологія інфекційних хвороб (класична епідеміологія) — це система знань про закономірності епідемічного процесу та методи його вивчення, а також сукупності протиепідемічних заходів та організації їх проведення з метою попередження захворюваності інфекційними хворобами окремих груп населення, зниження показників захворюваності сукупного населення та ліквідації окремих інфекцій.

Епідемічний процес

Предметом вивчення епідеміології інфекційних хвороб є епідемічний процес, закономірності його розвитку та форми прояву.

Вчення про епідемічний процес є підґрунтям класичної епідеміології. За весь період розвитку після бактеріологічних відкриттів, епідеміологія сформувалася як наука, що вивчає закономірності епідемічного процесу в інтересах ліквідації його і його профілактики.

Безперервний ланцюг заражень і захворювань називають ***епідемічним процесом***; він розвивається за наявності таких трьох обов'язкових ланок:

- 1) джерело інфекції;
- 2) механізм, шляхи і фактори передачі збудника;
- 3) сприйнятливий організм або колектив.

Відсутність одного з компонентів перериває перебіг епідемічного процесу.

Різні живі й неживі об'єкти зовнішнього середовища, що містять і зберігають патогенні мікроорганізми, позначають терміном «резервуари інфекції». Але їх роль у спричиненні хвороб далеко не однакова. Для

більшості інфекцій людини основний резервуар і джерело - *хвора людина*, в тому числі особи, які перебувають в інкубаційному періоді (ранні носії) і на етапах реконвалесценції, або безсимптомні *бактеріоносії*.

Л. В. Громашевський відкрив закономірний зв'язок між специфічною локалізацією збудника в організмі зараженого і механізмом його передачі від джерела збудника інфекції до сприйнятливою організму. Для цього збудник повинен вийти із зараженого організму, деякий час перебувати у зовнішньому середовищі і впровадитися в сприйнятливий організм.

Захворюваність показує популяційний (надорганізмий) рівень організації життя, а хвороба — організмий та суборганізмий рівень. Таким чином, *об'єктом епідеміології* стають інфекційні стани (хвороби).

Тобто, епідемічний процес - безперервна взаємодія мікроорганізму (збудника-паразита) і макроорганізму (людей) на популяційному рівні, яка проявляється при певних соціальних і природних умовах поодинокими або множинними захворюваннями, а також безсимптомними формами інфекційної хвороби, супроводжується поширенням специфічних інфекційних захворювань серед людей і забезпечує збереження збудника у природі. Також епідемічний процес можна уявити як ланцюг пов'язаних між собою інфекційних станів у людей - джерела інфекції, механізму передачі та сприйнятливою контингенту, що безперервно відтворюються.

Епідемічний процес вивчають переважно методом спостереження.

Прояви епідемічного процесу за інтенсивністю поділяють на:

- спорадичну захворюваність (поодинокі випадки, низький рівень, при котрому відсутні зв'язки між випадками);
- спалах (короткочасний підйом захворюваності на обмеженій території, в окремих групах населення, коли випадки пов'язані однаковими факторами, механізмами і шляхами передачі);
- епідемію (захворюваність, яка перевищує спорадичний рівень або виникнення захворювань на території, де їх не було раніше);
- пандемію (поширення захворювань на багато країн).

Прояви епідемічного процесу за територією:

- ендемія (захворюваність, яку постійно реєструють на певній території; вона зумовлена соціальними і природними факторами);
- екзотична захворюваність (ніколи не реєстрували раніше на даній території);
- нозологічний ареал (сама територія, на якій постійно реєструють певну інфекційну хворобу).

Прояви епідемічного процесу в часі - розподіл на захворюваність:

- річну;
- міжсезонну,
- міжепідемічну,
- фонову (реєструють цілий рік),
- сезонні підйоми, коли відбувається активізація факторів ризику.
- багаторічну, у якій виділяють:
 - тенденцію до росту або зниження захворюваності (основний напрямок змін інтенсивності епідемічного процесу), коли діють постійні рівномірні зміни активності факторів ризику;
 - періодичність і циклічність - коли періодично відбуваються зміни активності факторів ризику (природний імунітет, зміна вірулентності збудника) ;
 - неоднорідні зміни активності факторів ризику, коли відбуваються епізодичні підйоми захворюваності, спалахи.

Розподіл захворюваності в групах населення є неоднорідним і залежить від віку, професії, проведених протиепідемічних заходів, організації дитячих колективів, умов праці в різних закладах, тощо.

Епідеміологічний метод

Епідеміологія як наука має власний метод дослідження - комплексний епідеміологічний метод (КЕМ).

Епідеміологічний метод дослідження інфекційних хвороб - сукупність методичних прийомів для виявлення проблем профілактики, причин, умов та

механізмів формування захворюваності з метою обґрунтування ефективних заходів профілактики хвороб і оцінки їх ефективності.

Як вважають на сьогодні, епідеміологічні дослідження мають бути поширені на усі інтервенційні хвороби, то слід вважати, що, таким чином, епідеміологічний метод - специфічна сукупність прийомів і способів, призначених для вивчення причин виникнення і поширення будь-яких хвороб в популяції людей (включає спостереження, обстеження, історичний та географічний опис, зіставлення, експеримент, статистичний і логічний аналіз).

Епідеміологічне обстеження осередку інфекційної хвороби

Метою епідеміологічного обстеження осередку є виявлення джерела інфекції, від якого відбулося зараження, факторів та шляхів передачі збудника. Його проводить епідеміолог. Виділяють такі напрямки роботи в осередку:

- виявлення факторів та умов формування осередку;
- розробка і проведення протиепідемічних заходів для ліквідації осередку;
- медичне спостереження за осередком;
- аналіз ефективності застосованих заходів, спрямованих на знешкодження осередку.

Для виявлення причин та умов виникнення осередку використовують:

- опитування хворого (збирають епідеміологічний анамнез);
- обстеження осередку шляхом його детального огляду (санітарно-гігієнічні умови, комунальні умови, наявність паразитів, гризунів, тварин);
- застосування необхідних лабораторних досліджень (у хворого і контактних осіб);
- вивчення медичної документації про захворюваність на території осередку за 1-4 тижні до виявлення хворого (щоб знайти джерело інфекції - перехворілого або носія).

Опитування проводять у формі бесіди, для ефективності якої слід знати особливості епідеміологічного ланцюга при даній інфекційній хворобі. Під час огляду осередку звертають увагу на ті його особливості, які мають значення в розв'язанні особливостей епідеміологічного ланцюга цієї хвороби: житлові умови, санітарний стан осередку, характер водопостачання, тощо. З метою виявлення збудника широко використовують лабораторні методи (бактеріологічні, серологічні, тощо). Дані, отримані під час епідеміологічного обстеження осередку, заносять до карти епідеміологічного обстеження, а результати обстеження колективу оформляють у вигляді акта. Усі матеріали епідеміологічного обстеження аналізують і на їхній основі формулюють висновки про причини виникнення осередку і його орієнтовні кордони.

З урахуванням особливостей осередку розробляють план його ліквідації за такими напрямками:

- госпіталізація хворого або його ізоляція в домашніх умовах;
- заходи щодо здорових осіб, які перебувають в осередку (лабораторне обстеження, профілактика, проведення спостереження дільничним або сімейним персоналом);
- дезінфекція (знезараження від патогенних збудників суб'єктів довкілля, які забезпечують передачу збудників інфекційних хвороб), дезінсекція (знищення комах-переносників інфекційних захворювань), дератизація (комплекс заходів, які направлені на боротьбу із гризунами) за необхідності.

Епідемічний осередок вважають ліквідованим, якщо протягом максимального інкубаційного періоду в осередку не виникли нові випадки захворювань і в ньому були проведені всі необхідні протиепідемічні заходи.

Спалах (епідемію) розслідує епідеміолог, але у разі необхідності у ньому беруть участь також інші спеціалісти (зокрема, інфекціоніст, бактеріолог, вірусолог, гігієніст).

Епідеміологічну значущість інфекційної хвороби визначає її:

- поширеність,

- частота реєстрації (при цьому вивчають і зіставляють показники захворюваності, смертності, летальності),
- тенденція епідемічного процесу,
- тривалість періоду епідемічного неблагополуччя,
- дані порівняння максимальних та мінімальних рівнів захворюваності, результати вирахування співвідношення маніфестних та безсимптомних форм.

Соціальна значущість інфекційної хвороби пов'язана зі шкодою, яку вона завдає здоров'ю людей, і з дезорганізуючим впливом захворюваності на різні форми життя та діяльності населення.

Протиепідемічні заходи

Заходи, які направлені на запобігання інфекційних захворювань, називають протиепідемічними. Групування протиепідемічних заходів проводять відповідно до загальних правил боротьби з інфекційними хворобами та трьох ланок епідемічного ланцюга конкретної хвороби:

Заходи, які спрямовані на джерела інфекції:

- клініко-діагностичні;
- лікувальні;
- ізоляційні та режимно-обмежувальні (обсервація — система обмежувальних заходів щодо медичного спостереження за ізольованими здоровими особами, які спілкувались з хворими, карантин — комплекс обмежувальних адміністративних і медико-санітарних заходів, що запобігають занесенню інфекційних хвороб на певну територію або у певні колективи, та їх поширенню за межі епідемічних осередків цих інфекційних хвороб);
- санітарно-ветеринарні;
- дератизаційні.

Заходи, які спрямовані на переривання механізмів передачі збудника:

- санітарно-гігієнічні;
- дезінфекційні;

- дезінсекційні.

Заходи, які спрямовані на зниження сприйнятливості населення:

- вакцинопрофілактика;
- імунологічна корекція;
- екстрена профілактика.

Загальні заходи — лабораторні дослідження та санітарно-освітня робота.

За допомогою протиепідемічних заходів здійснюють безпосередній вплив на епідемічний процес, зниження інфекційної захворюваності і це може призвести навіть до ліквідації епідемічного перебігу деяких інфекційних хвороб.

Згідно впливу протиепідемічних заходів існує поняття керованих та некерованих інфекційних хвороб:

- Некеровані інфекційні захворювання — ті, до яких не розроблені ефективні протиепідемічні заходи.
- Керовані — ті, захворюваність на які можна знижувати за допомогою науково обґрунтованих ефективних протиепідемічних заходів. Серед них виділяють 2 основні групи:
 - інфекційні захворювання, які можливо регулювати засобами імунопрофілактики (зокрема, кір, епідемічний паротит, краснуха, коклюш, тощо);
 - інфекційні хвороби, які можна регулювати санітарно-гігієнічними заходами (наприклад, шигельоз, сальмонельоз, харчові бактеріальні отруєння, тощо).

Профілактичні заходи проти інфекційних захворювань спрямовуються на всі три ланки епідемічного процесу : джерело інфекції, механізм (шляхи) передачі збудника, людей, які піддаються захворюванню.

Отже, з метою профілактики інфекцій необхідно впливати на всі три фактори одночасно. Лише тоді боротьба із захворюваннями буде ефективною.

Щодо джерела інфекцій застосовується ряд заходів, щоб локалізувати збудника і попередити його поширення. У разі виникнення осередку дуже небезпечних захворювань, які у всіх випадках призводять до смерті людей, або якщо збудник хвороб невідомої природи, застосовують карантин.

Карантин — це комплекс режимних, адміністративних і санітарно-епідеміологічних заходів, спрямованих на попередження поширення хвороб і ліквідацію осередку зараження. Карантин передбачає :

1. заборону переміщення за межі карантинної зони осіб та груп людей, які не пройшли тимчасової ізоляції і медичного обстеження;
2. вивозу із зони карантину будь-яких речей без попереднього знезараження;
3. проїзду транспорту через осередок зараження;
4. обмежуються контакти серед населення, на підприємствах та установах;
5. вводиться спеціальний режим праці.

Медичний персонал, який працює з хворими, повинен бути одягнений в спеціальні протимікробні костюми, що є попередженням внутрішнього поширення інфекції у лікарнях, поліклініках та інших медичних закладах.

Якщо лабораторними дослідженнями не встановлено небезпечних для життя мікроорганізмів і немає загрози виникнення масових захворювань, карантин може бути замінений на обсервацію.

Обсервація - комплекс заходів, спрямованих на посилене спостереження за осередком зараження, застосування лікувально-профілактичних і обмежувальних заходів. Строки карантину і обсервації залежать від максимального інкубаційного періоду збудника, що відраховується з моменту ізоляції останнього хворого і повного закінчення знезараження території. Режимні заходи під час обсервації менш суворі і допускають, хоч з обмеженнями, вхід і вихід із зараженої території, вивезення і ввезення речей після їх дезінфекції.

Невід'ємною ланкою у боротьбі з інфекцією є знезараження, або дезінфекція.

Дезінфекція - це комплекс спеціальних заходів, спрямованих на знищення збудників заразних захворювань у навколишньому середовищі. Розрізняють профілактичну, поточну і остаточну дезінфекції.

Профілактичну дезінфекцію проводиться з метою попередження можливості виникнення інфекційних захворювань або зараження предметів і речей загального користування.

Поточну дезінфекцію проводять там, де точно виявлений збудник, наприклад у кімнаті, де перебуває хворий. Така дезінфекція застосовується з метою попередження розсіювання хвороботворних мікроорганізмів у навколишньому середовищі. Вона передбачає знезараження предметів користування хворого, його виділень.

Остаточну дезінфекцію проводиться в осередку масових захворювань після ізоляції, госпіталізації, одужання чи смерті хворих з метою повного знищення усіх збудників, щоб уникнути повернення інфекції.

Залежно від характеру збудника та інших показників застосовують різні методи знезараження, які поділяють на чотири групи: •механічні;

- фізичні;
- біологічні;
- хімічні.

Механічні методи передбачають вологе прибирання приміщень, звільнення від пилу, витрушування одягу і постелі, фарбування, миття рук тощо.

Біологічні методи використовують при очищенні стічних вод.

Фізичні методи - найбільш доступні і безпечні, оскільки не передбачають застосування шкідливих для людини препаратів. До них належать дія сонячних променів, ультрафіолетових випромінювачів, прасування одягу, паління сміття, обробка окропом, кип'ятіння та стерилізація в автоклавах речей і предметів тощо.

Хімічні методи також широко застосовуються і передбачають дезінфекцію речей за допомогою хімічних речовин, які вбивають мікроби.

На сьогоднішній день **дезінфектанти**, виготовляються з багатьох речовин, які відносяться до різних хімічних груп.

У комплексі заходів, спрямованих на попередження подальшого розповсюдження інфекцій в приміщеннях, найважливіше значення мають дезінфекції різних об'єктів і, якщо існує необхідність, стерилізація певного обладнання і інструментів.

У відповідності зі своєю хімічною структурою дезінфектанти поділяються на різні види: галогени, феноли, спирти, альдегіди, бігуанидіни, пероксидні сполуки, поверхнево-активні речовини, сполуки на основі хлоргексидину.

Вибір певного дезінфекційного засобу здебільшого залежить від інфекції, яку вони повинні знищити або попередити, а також від їх доступності на певному об'єкті, де повинна здійснюватися дезінфекція.

Галогени. У цю категорію входять йод, бром, фтор і хлор. Йод і хлор знайшли досить широке застосування, що вимагають високої точності під час дозування, а також мають порівняно уповільнену дію. Хлор має досить широкий спектр дії і здатний знищити більшість різновидів мікроорганізмів, володіє різким запахом, подразнює слизові оболонки верхніх дихальних шляхів і оболонки ока, викликає процес корозії металу. Механізм знищення мікроорганізмів з допомогою вільного хлору на сьогоднішній день повністю не з'ясований.

Йод відомий в якості одного з найбільш поширених засобів для дезінфекції. Зі сполук йоду найбільш широко застосовуються йодофори.

Поверхнево-активні речовини. До них відносять органічно заміщені сполуки аміаку, які широко застосовуються в ролі бактерицидних засобів. У комбінації з глутаральдегідом, який є неканцерогенним з'єднанням, забезпечується сильнодіючий синергічна дія, що застосовується для виготовлення швидкодіючих і потужних засобів для дезінфекції широкого спектру дії (спороцидного, вируцидного, фунгіцидної, бактерицидної).

Альдегіди. Найбільш широко використовуються гліоксаль, формальдегід, бурштиновий альдегід, глутаральдегід, а також інші, які володіють вираженими антимікробними властивостями, що включають активність всіх різновидів мікроорганізмів. З цієї причини, незважаючи на різкий запах, альдегіди широко застосовуються під час дезінфекції. Для препаратів, які містять альдегіди, властивий низький рівень корозійної активності щодо гуми, металів, а також інших полімерних матеріалів. Альдегіди використовуються для холодної стерилізації та дезінфекції хірургічних інструментів, які не піддаються високотемпературній обробці. Найбільш часто застосовуються глутаровий альдегід і формальдегід.

Пероксидні сполуки являють собою кисневмісні препарати, наприклад, перекис водню, і є сильними окислювачами. При застосуванні пероксидних засобів слід чітко виконувати інструкцію щодо їх використання, тому що при високій концентрації вони є досить агресивними. Перекис водню знебарвлює тканини і викликає корозію металів.

Вимоги, які пред'являються до сучасних дезінфектантів, є жорсткими і їм не відповідають застарілі монокомпонентні засоби для дезінфекції. Сучасна дезінфектологія являє собою застосування багатокомпонентних дезінфектантів відповідно з складом рецептури з поліфункціональними властивостями. Найчастіше сфера їх використання розширюється практично пропорційно кількості діючих речовин.

Щодо захворювань, які переносять деякі тварини, то проводиться комплекс заходів для знищення переносників інфекцій. Серед них окремо виділяють дезінсекцію і дератизацію.

Дезінсекція - заходи, що впроваджуються з метою знищення членистоногих (павуків, кліщів, комах) переносників інфекцій. Ці заходи так само поділяють на профілактичні і винищувальні.

До *профілактичних* заходів відносять розчистку дрібних водойм, закривання сітками вікон і дверей, підтримання чистоти тощо.

Винищувальні заходи полягають у застосуванні в основному хімічних методів знищення комах і подібних до них тварин. Хімічні методи полягають у використанні спеціальних отрут - інсектицидів. Застосовуються також суто біологічні способи знищення комах, які полягають в їх зараженні вірусами, бактеріями, грибами, безпечними для людини, свійських тварин, рослин.

Дератизація - це знищення гризунів та інших ссавців, що є рознощиками інфекційних захворювань. Методи знищення можуть бути як *механічними* (встановлення пасток, капканів, мишоловок тощо), так і *хімічними* (знищення гризунів за допомогою отрут – ратицидів).

Щодо *третього фактора* (наявність людей, схильних до захворювань), то застосовують ряд заходів для створення штучного імунітету проти інфекційних хвороб.

2. Загальна характеристика інфекційних хвороб

Інфекційні захворювання – це розлади здоров'я людей, що викликаються живими збудниками (вірусами, грибами, бактеріями, кліщами, ...), продуктами їх життєдіяльності (токсинами), патогенними білками (пріонами), передаються від заражених до здорових осіб і схильні до масового поширення. Інфекційні хвороби можуть уражати будь-який орган чи систему органів людини і, таким чином, стосуються всіх галузей медицини. Терміном "інфекційна хвороба", як правило, визначають такі хвороби, які є заразними, тобто передаються від людини до людини. Сучасна медична наука виявляє тенденцію називати інфекційними всі хвороби, які викликаються мікроорганізмами.

Інфекційні хвороби відрізняються від інших великою кількістю ознак. Найважливіша з них та, що причиною виникнення хвороби є живі **мікроорганізми**, які часто можуть бути ідентифіковані, що дає змогу встановлювати етіологію на ранніх стадіях захворювання. Багато з цих мікроорганізмів, зокрема всі бактерії — чутливі до антибіотиків, а, отже, більшість викликаних ними хвороб потенційно виліковні.

Властивість *передаватися від людини до людини* є іншою ознакою, яка відрізняє інфекційні хвороби від неінфекційних. Через контактне зараження відбувається поширення патогенних мікроорганізмів, і, якщо до цього процесу залучена велика кількість людей, може виникнути епідемія. Проте, багатьом інфекційним захворюванням запобігають гігієнічними засобами або за допомогою вакцин. За певних умов інфекційні хвороби можна попередити розумним вживанням ліків (хіміопрофілактикою).

Велике значення має *стан макроорганізму* для виникнення інфекційного процесу. Участь в інфекційному процесі може залежати від виду і генотипу, реактивності, розладу функції центральної нервової системи (ЦНС), наявності вітамінів, білкового голодування, гормонів та інших факторів. Таким чином, в залежності від стану, в якому перебуває макроорганізм, а також впливу зовнішнього середовища інфекційний процес може закінчитися загибеллю хвороботворного мікроорганізму, загибеллю макроорганізму або встановленням взаємної адаптації між ними.

Проникнення такого патогенного мікроба до організму людини не завжди спричиняє до захворювання і тому, в багатьох випадках воно обмежується короточасним інфікуванням без прояву хвороби або відносно тривалим носінням збудників інфекції в організмі. Таким чином сама інфекція може траплятися набагато частіше, ніж інфекційні хвороби.

Більшість збудників хвороб потрапляють в організм із зовнішнього середовища крізь так звані вхідні ворота, наприклад, через кишечник з їжею, через легені з поступаючим повітрям, при укусі комах, через пошкоджену шкіру або слизові оболонки тощо. В таких випадках говорять про екзогенну інфекцію.

Однак зараження може бути ендегенним, тоді мова піде про ендегенну інфекцію, або аутоінфекцію.

Класифікація інфекційних хвороб

Відповідно до класифікації Л. В. Громашевського, інфекції людини, які найчастіше зустрічаються, поділені на чотири групи:

1. Кишкові інфекції з фекально-оральним механізмом передачі збудника.
2. Інфекції дихальних шляхів із повітряно-краплинним механізмом передачі.
3. Кров'яні інфекції з трансмісивним механізмом передачі.
4. Інфекції зовнішніх покривів, при яких збудник найчастіше передається за допомогою контакту.

Зазначені механізми передачі характерні для переважної більшості інфекцій людини. З позицій епідеміології шляхи їх поширення розглядаються як горизонтальна передача збудника. Існує також група захворювань (зазвичай вірусних), збудники яких здатні трансплацентарно переходити від матері до плоду (вертикальна передача).

Фактори передачі – це елементи зовнішнього середовища, що забезпечують передачу збудників інфекційних хвороб. Ними можуть бути: *вода, різні харчові продукти, повітря, ґрунт, членистоногі переносники, побутові предмети* і т.д.

Механізми передачі визначають конкретні фактори передачі або їх поєднання, що забезпечують перенесення інфекційного агента від хворої людини або від носія здоровій. Зазвичай механізми передачі інфекційного агента мають кілька шляхів.

- **Аерогенний (повітряно-крапельний)** механізм включає повітряно-краплинний і повітряно-пиловий шляхи передачі збудника.
- **Фекально-оральний** механізм включає аліментарний, водний, контактано-побутовий шляхи передачі.
- **Кров'яний (трансмісивний)** механізм включає передачу збудників через укуси переносників – кровососних комах, парентеральний і статевий шляхи передачі.
- **Контактний** механізм включає рановий і контактано-статевий шляхи передачі.

Для більшості патогенних мікроорганізмів шлях передачі від хворої людини здоровій специфічний, і порушення епідемічного процесу може або перервати його (наприклад, попадання шигел в дихальний тракт), або

посилити тяжкість захворювання (наприклад, попадання збудника сифілісу в кровотік через забруднену ін'єкційну голку).

З іншого боку, проникнення патогенного мікроорганізму в області, резистентні до нього, зазвичай не викликає захворювання (наприклад, більшість збудників респіраторних інфекцій, потрапивши в ШКТ, гине під дією шлункового соку і травних ферментів).

Інфекційні хвороби характеризуються низкою **спільних ознак**.

- Кожне інфекційне захворювання має свого збудника, який знаходиться у крові чи виділеннях хворого.
- Збудник інфекційної хвороби має вхідні ворота, характерні для кожної інфекції.
- Кожна інфекційна хвороба характеризується місцевими змінами, які розвиваються у відповідній тканині чи органі (в товстій кишці при дизентерії, у клітинах передніх рогів спинного мозку при поліомієліті, у стінках дрібних судин при висипному тифі), і в тій чи іншій мірі типові для даної хвороби.
- При інфекційних хворобах розвивається ряд загальних змін: висип на шкірі, васкуліти, гіперпластичні процеси у лімфатичних вузлах, селезінці, кістковому мозку, запальні процеси у проміжній тканині та дистрофічні зміни у паренхіматозних органах.

Інфекційна хвороба досить часто перебігає циклічно. Виділяються такі періоди розвитку інфекційного процесу:

- **Інкубаційний період** – у якому відбувається розмноження й нагромадження мікробів та їхніх отрут, підвищення реактивності організму до збудника. Особливістю такого періоду є те, що ознаки захворювання проявляються не відразу після зараження, а через певний прихований, інкубаційний період. Такий період може тривати від кількох годин до кількох днів (дифтерія), тижнів (черевний тиф), місяців (гепатит В).
- **Період провісників** хвороби, або як ще його називають – продромальний період (характеризується наявністю деяких загальних ознак захворювання: невеликим підвищенням температури, загальним нездужанням тощо).

- **Період розпалу хвороби** - у такий період, інфекційний процес досягає високої інтенсивності, тримається на цьому рівні певний час, що є неоднаковим при різних захворюваннях.
- **Період реконвалесценції**, тобто одужання (при сприятливих умовах перебігу, така хвороба переходить у стадію одужання, першою ознакою чого є спадання температури, поліпшення загального самопочуття і т.п. При багатьох інфекційних захворюваннях клінічне одужування не збігається за часом зі звільненням інфікованого організму від збудника хвороби.

Інфекційне захворювання може закінчитися одужанням, набути хронічного перебігу, або стати причиною бацилоносіння. Досить часто воно супроводжується різними ускладненнями, що стають причиною смерті хворих.

Небезпека занесення інфекційних захворювань з інших територій та їх особливості змушують проводити систематичні профілактичні заходи.

3. Імунітет, вакцинація, профілактичні щеплення

Вчення про імунітет

Наприкінці XVIII століття Е. Дженнер дослідним шляхом знайшов спосіб попередження захворювань натуральною віспою. І. І. Мечников сформулював клітинну теорію імунітету і відкрив захисну роль фагоцитозу. З середини 20-х років почався самостійний розвиток імунології – науки, що вивчає захисні реакції організму.

Під терміном «імунітет» (від лат. звільнення, рятування від чого-небудь) розуміють несприйнятливність організму до дії інфекційних і неінфекційних чинників, що мають генетичну чужорідність. Імунітет – це еволюційно сформована складна система відповідних реакцій організму, в основу яких закладений універсальний біологічний принцип «заборони реакції на своє». Саме тому імунні реакції формуються на чинники, що мають генетичну чужорідність. Тобто, під імунітетом розуміють здатність організму розпізнавати появу в організмі чужорідних речовин або клітин і

мобілізувати клітини і утворені ними речовини на ефективне їх видалення з метою збереження своєї життєздатності. Імунітет обумовлений сукупністю всіх тих спадково отриманих та індивідуально придбаних організмом пристосувань, які перешкоджають проникненню і розмноженню мікробів, вірусів та інших патогенних агентів і дії їх продуктів виділення. Імунологічний захист може бути спрямований не лише на патогенні агенти. Будь-яка речовина, що є антигеном, наприклад чужорідний для організму білок, викликає імунологічні реакції, за допомогою яких ця речовина тим чи іншим шляхом видаляється з організму.

Антигени – речовини, які сприймаються організмом як чужорідні і викликають специфічну імунну відповідь і здатні взаємодіяти з клітинами імунної системи та антитілами. Попадання антигенів в організм може призвести до формування імунітету, імунологічної толерантності або алергії.

Властивостями антигенів володіють білки і інші макромолекули. Термін «антиген» вживають і по відношенню до бактерій, вірусів, цілих органів (при трансплантації). Визначення природи антигену використовується в діагностиці інфекційних хвороб, при переливанні крові, пересадці органів і тканин.

Антигени також застосовують для створення вакцин і сироваток.

Антитіла – білки (імуноглобуліни) плазми крові людини і теплокровних тварин, що утворюються при попаданні в організм різних антигенів і здатні специфічно зв'язуватися з цими антигенами. Вони захищають організм від інфекційних захворювань, взаємодіючи з мікроорганізмами, перешкоджаючи їх розмноженню або нейтралізуючи виділений ними токсини.

Всі патогенні агенти та речовини антигенної природи порушують сталість внутрішнього середовища організму. При врівноваженні цього порушення організм використовує весь комплекс своїх механізмів, спрямованих на підтримання сталості внутрішнього середовища. Імунологічні механізми є частиною цього комплексу. Імунним виявляється

той організм, механізми якого або взагалі не дозволяють порушити сталість його внутрішнього середовища або дозволяють швидко ліквідувати це порушення.

Таким чином, імунітет є станом несприйнятливості, обумовленим сукупністю процесів, спрямованих на відновлення сталості внутрішнього середовища організму, порушеного патогенними агентами та речовинами антигенної природи.

Еволюція формувала систему імунітету близько 500 млн. років. Цей шедевр природи захоплює нас красою гармонії і доцільністю. Наполеглива цікавість вчених різних спеціальностей розкрила перед нами закономірності її функціонування і створила в останні 110 років науку – медичну імунологію. Кожен рік приносить відкриття в цій галузі медицини, що бурхливо розвивається.

Наш організм наділений **вродженим і набутим імунітетом**. В основі вродженого імунітету лежать неспецифічні механізми захисту. До них відносяться шкіра і слизуваті оболонки, які практично непроникні для мікробів, бактерицидна дія молочної кислоти і жирних кислот у виділеннях потових і сальних залоз, бактерицидні властивості шлункового і кишкового вмісту. Важливу роль відіграє лізоцим, який руйнує оболонки бактеріальних клітин і присутній у сльозах.

Фагоцитоз – головний механізм захисту проти інфекцій у безхребетних і центральний механізм неспецифічного імунітету у хребетних. Це свідчить про те, що природа наділила живі організми надзвичайно ефективним і раціональним захисним механізмом від впливу негативних факторів будь-якого походження.

Вроджений (видовий, спадкоємний) імунітет – особливий вид захисту організму, який склався за селективним принципом в процесі еволюції. Вроджений імунітет передається в спадщину і має чітку видову приналежність – це несприйнятливості одного виду тварин чи людей до захворювань іншого виду. Наприклад, люди несприйнятливі до чуми собак і великої рогатої

худоби; багато видів тварин не хворіють на кір і т.д. Проте, відома значна кількість захворювань, що зустрічаються тільки у людини – сифіліс, гонорея, епідемічний гепатит, епідемічний менінгіт і т. ін.

Існують різні ступені напруженості видового імунітету. Зазвичай його вважають абсолютним, тому що в переважній більшості випадків природний імунітет не вдається порушити зараженням навіть величезними кількостями цілком вірулентного матеріалу. Проте відомі й численні виключення, що свідчать про відносність природного імунітету. Так, курчат вдається заразити на сибірку, якщо штучно знизити температуру їх тіла (у нормі 41°C) до температури оптимальної для розвитку збудника сибірки (37°C).

Природний імунітет властивий не тільки несприйнятливим організмам. Чутливі організми також володіють деяким, хоча і слабо вираженим імунітетом, доказом чого є та обставина, що сприйнятливий організм захворіє тільки при контакті з інфекційною дозою мікробів. Якщо ж в організм потрапляє менша доза, то ці мікроби гинуть, і захворювання не настає.

Отже, і сприйнятливий організм має деяку ступінь природного імунітету. Цей «природний імунітет сприйнятливих» має велике практичне значення. Доза мікробів, менша інфекційної, невикликаючи захворювання може зумовити появу набутого імунітету, показником чого є утворення антитіл. Подібним чином і відбувається поступова повікова імунізація населення до деяких інфекцій.

Набутий імунітет у всіх своїх формах частіше за все є відносним і в деяких випадках він може бути подоланий великими дозами інфекції, хоча перебіг захворювання буде при цьому легшим. Імунітет може бути направлений або проти мікробів, або проти утворюваних ними продуктів, зокрема токсинів, тому розрізняють *антимікробний імунітет*, при якому мікроби позбавлені можливості розвиватися в організмі, що вбиває його своїми захисними чинниками, і *антитоксичний імунітет*, при якому мікроби

можуть існувати в організмі, але захворювання не настає, тому що імунна система організму нейтралізує токсини мікробів.

Особливою формою набутого імунітету є так званий інфекційний імунітет. Ця форма імунітету обумовлена не перенесенням інфекційної хвороби, а наявністю її збудника в організмі і існує тільки до тих пір, поки організм інфікований. Імунітет такого характеру розвивається при туберкульозі і деяких інших інфекціях. Інфекційний імунітет називають також *нестерильним*, тобто він не звільняє організм від інфекції, на відміну від інших так званих *стерильних* форм імунітету, при яких організм звільняється від інфекційного агента.

Набутий імунітет виробляється організмом людини протягом її індивідуального життя і може бути *природним* і *штучним*. У свою чергу, розрізняють *активно* і *пасивно* придбаний природний і штучний імунітет.

За активного імунітету, і природного і штучного організм набуває несприйнятливості, сам бере участь у її створенні і виробляє ряд захисних чинників (антитіл), однак у спадщину він не передається, проте, здатність виробляти активний імунітет, безсумнівно, є видовою ознакою, властивою організму, подібно сприйнятливості або природному імунітету.

Набутий природний активний імунітет (постінфекційний) виникає після перенесеного інфекційного захворювання. Це найбільш міцний, тривалий імунітет.

Набутий штучний активний імунітет (поствакцинний) виникає в результаті вакцинації живими ослабленими чи убитими вакцинами (мікробними препаратами). Такий імунітет виникає через 2-3 тижні після вакцинації і підтримується відносно довго – роками і навіть десятками років, іноді він залишається на все життя (наприклад, імунітет при кору).

Набутий природний пасивний імунітет (трансплацентарний) – це імунітет плоду чи немовляти, що одержує антитіла від матері через плаценту або з грудним молоком. Дитина з'являючись на світ, зазвичай має імунітет до

деяких інфекцій. Це заслуга антитіл, які передаються через плаценту від матері до майбутнього новонародженого. Згодом, через грудне молоко немовля постійно отримує додаткову порцію антитіл від матері. Цей імунітет називають пасивним. Він тимчасовий і згасає до кінця першого року. Таким чином, немовлята протягом визначеного часу залишаються несприйнятливими до деяких інфекцій, наприклад, до кору.

Набутий штучний пасивний імунітет (постсироватний) – створюють шляхом введення в організм імуноглобулінів, отриманих від активно імунізованих людей чи тварин. Такий імунітет устанавлюється швидко – через кілька годин після введення імуноної сироватки або імуноглобуліну хворій людині. Він зберігається нетривалий час – протягом 3-4 тижнів, тому що організм прагне звільнитися від чужорідної сироватки.

Усі види імунітету, пов'язані із утворенням антитіл, звуться специфічними, тому що антитіла діють тільки проти визначеного виду мікроорганізмів чи токсинів.

Різна імунологічна реактивність окремих тканин і органів організму і невідповідність у багатьох випадках між наявністю імунітету і присутністю антитіл послужили основою для побудови теорії місцевого імунітету А. М. Безредка (1925).

4. Алергія.

Імунологічна перебудова організму, що відбувається після введення антигена або зараження, окрім утворення захисних антитіл, може приводити до підвищеної чутливості клітин і тканин до відповідних антигенів, тобто до розвитку ***алергії***. Залежно від термінів появи симптомів пошкодження після повторного введення антигенів (алергенів) серед алергічних реакцій розрізняють підвищену чутливість ***негайного*** і ***сповільненого*** типів.

Підвищена чутливість негайного типу обумовлена особливими циркулюючими з кров'ю або фіксованими в тканинах антитілами (реагенами); підвищена чутливість сповільненого типу пов'язана із специфічною реактивністю лімфоцитів і макрофагів, що несуть так звані

клітинні антитіла. Багато бактеріальних інфекцій і ряд вакцин викликають підвищену чутливість сповільненого типу, яку можна виявити за допомогою шкірної реакції на відповідний антиген.

Підвищена чутливість сповільненого типу лежить в основі реакції організму на чужорідні клітки і тканини, тобто в основі ряду аутоімунних захворювань. Одночасно з підвищеною чутливістю сповільненого типу в організмі може виникнути специфічний клітинний імунітет, який виявляється тим, що даний збудник не може розмножуватися в клітинах імунізованого організму. Основна ознака алергії сповільненого типу: свербіж м'якого піднебіння, шиї, грудей, спини, живота, рук та ніг. Спостерігаються висипання на шкірі, набряк обличчя, зокрема, повік, вушних раковин. Через набряк голосових зв'язок голос стає хриплим, виникають напади ядухи. Типовими симптомами є дисфункція кишечника (діарея, запор, блювання, нудота, епізодичний біль у животі, порушення перетравлювання основних харчових продуктів).

Алергійний риніт частіше буває у дітей віком 2-4 років. Нежить зазвичай з'являється раптово, супроводжується чханням, дихання через ніс затруднене. Дитина стає млявою, блідою, покашлює, скаржиться на свербіж у носі та очах, головний біль. Алергійний риніт часто поєднується з алергійним кон'юнктивітом, з'являються відчуття різі в очах, слезотеча, світлобоязнь.

Алергійний дерматит можуть зумовлювати різні хімічні речовини, деякі рослини. На шкірі з'являються пухирці, почервоніння, у пізніх стадіях долучається лущення.

Найважчою формою негайної алергійної реакції прихованого типу є анафілактичний шок. Він виникає у разі введення антибіотиків, сироваток, вакцин, а також після укусів комах, наприклад, бджоли, оси, від холоду. Доза і шлях введення не мають значення. Найчастіше характеризується раптовим розвитком (протягом 2 сек-60 хв), проте іноді може проявитися і через 4-6 годин після контакту з алергеном. У дитини виникають відчуття стиснення в грудній клітці, жару в усьому тілі, біль у животі. Спостерігаються

запаморочення, свербіж шкіри. У тяжких випадках дитина непритомніє, в неї різко знижується артеріальний тиск. Кінцівки стають холодними, пульс не промацується, зіниці розширені, не реагують на світло, з'являються судоми, може бути мимовільне виділення сечі й калу. Потребує негайного медикаментозного лікування, часто в умовах реанімаційного відділення.

Потрібно пам'ятати, навіть якщо вдається контролювати симптоми алергії, як правило, вона все ще існує. Це захворювання на все життя. Однак, дуже важливо не пропустити перші ознаки алергії. Чим раніше вона буде діагностована і пролікована, тим кращим буде результат. Нехтування симптомів може бути небезпечним. Наприклад, алергічний набряк гортані може привести до важкої задишки, сінна лихоманка може викликати запалення пазух і середнього вуха і в кінцевому підсумку призвести до втрати слуху. У багатьох дітей при ігноруванні інгаляційної алергії з часом розвивається астма.

5. Вакцинопрофілактика інфекційних хвороб

Створити тривалий і активний імунітет до деяких хвороб можна за допомогою *вакцинації*, введення вакцин називають щепленням. До складу вакцин можуть входити як окремі частини збудників інфекційних захворювань, так і цілі вбиті або ослаблені живі мікроорганізми.

Вакцинація – це найефективніший і вигідний засіб захисту проти інфекційних хвороб, відомий сучасній медицині. Необгрунтована критика вакцинації в Російській пресі на початку 90-х років була викликана прагненням журналістів до роздування сенсацій з окремих і не завжди доведених випадків ускладнень після введення вакцин (т. зв. поствакцинальних ускладнень). Лікарям відомо, що побічні дії властиві всім лікарським препаратам, у тому числі і вакцинам. Проте, ризик отримати реакцію на щеплення не можна порівняти з ризиком ускладнень від інфекційних хвороб у нещеплених дітей. Наприклад, за даними вчених, що вивчають наслідки захворювання на кір, такі важкі ускладнення як коровий

енцефаліт і судомний синдром виникають у 2-6 дітей на кожну тисячу заражених. Вірусна корова пневмонія, від якої діти нерідко помирають, реєструється ще частіше – у 5-6% хворих.

Боротьба з інфекційними хворобами шляхом профілактичної вакцинації дозволяє щорічно уникнути більше 3 мільйонів смертей.

Вакцини

Вакцини можна умовно розділити на чотири групи:

1) *Живі вакцини*. Вони містять ослаблений живий мікроорганізм. Прикладом можуть служити вакцини проти поліомієліту, кору, свинки, краснухи, туберкульозу.

2) *Інактивовані вакцини*. Містять або убитий цілий мікроорганізм (наприклад цільноклітинна вакцина проти кашлюку, інактивована вакцина проти сказу, проти вірусного гепатиту А) або компоненти клітинної стінки чи інших частин збудника, як наприклад у ацелюлярної вакцини проти кашлюку, вакцини проти менінгококової інфекції.

3) *Анатоксини*. Вони містять інактивований токсин, який продукується бактеріями. Прикладом можуть служити вакцини проти дифтерії та правця.

4) *Біосинтетичні вакцини*. Вакцини, отримані методами генної інженерії. Прикладом може служити рекомбінантна вакцина проти вірусного гепатиту В, вакцина проти ротавірусної інфекції.

Схема вакцинації. При використанні інактивованих вакцин для створення захисного імунітету недостатньо одного щеплення. Звичайно потрібно проведення курсу вакцинації, що складається з 2-3 щеплень і наступною ревакцинацією, тобто додаткової "підкачкою" імунітету. Важливо, щоб вакцинація і ревакцинація дитини була розпочата в рекомендованому віці і проводилася через рекомендовані проміжки часу. Хоча імунна відповідь на щеплення живими вакцинами зазвичай набагато сильніша і буває достатньо одного щеплення, тим не менш, у приблизно 5% дітей після щеплення імунний захист буває недостатнім. Щоб захистити цих дітей рекомендується повторне введення дози вакцини.

Наказом МОЗ України від 11.08.2014 р. № 551 «Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні та контроль якості й обігу медичних імунобіологічних препаратів» затверджено календар профілактичних щеплень:

Вік	Щеплення проти					
1 день		Гепатиту В				
3-5 днів	Туберкульозу					
1 міс.		Гепатиту В				
2 міс.			Дифтерії, кашлюку, правця	Поліомієліту	Гемофільної інфекції	
4 міс.			Дифтерії, кашлюку, правця	Поліомієліту	Гемофільної інфекції	
6 міс.		Гепатиту В	Дифтерії, кашлюку, правця	Поліомієліту		
12 міс.					Гемофільної інфекції	Кору, краснухи, паротиту
18 міс.			Дифтерії, кашлюку, правця	Поліомієліту		
6 р.			Дифтерії, правця	Поліомієліту		Кору, краснухи, паротиту
16 р.			Дифтерії, правця			
26 р.			Дифтерії, правця (надалі - кожні 10р.			

Новий календар щеплень наближений до західних аналогів, створює можливість для максимально безпечного проведення вакцинації. Наш Національний календар щеплень наближений до календаря США. На відміну від нашого календаря, у США в ці місяці вводять ще вакцини проти пневмококової, а з 2007 р. – і проти менінгококової інфекції. Тобто, якби не використовувалися комбіновані вакцини, потрібно було б одночасно проводити 7 ін'єкцій. У США з 2007 р. рутинно здійснюється щеплення проти ротавірусної інфекції в 2; 3 і 6 міс, але вакцина вводиться перорально. В США обов'язковою є вакцинація проти вітряної віспи (VZV-інфекції) у дітей, у дівчат 11-12 років – проти папілома-вірусної інфекції (HPV), що вважається причиною раку шийки матки, а також щорічне щеплення проти грипу дітям у віці від 6 міс до 5 років. Таким чином, у календарі щеплень США передбачено захист від 15 тяжких інфекцій. У нашому календарі вакцини проти пневмококової та менінгококової інфекцій, вітряної віспи, гепатиту А передбачені за станом здоров'я і можуть закуповуватися за рахунок місцевих бюджетів.

Побічна дія вакцин і протипоказання до вакцинації.

Немає абсолютно безпечних вакцин. Вакцини можуть спричинити побічну дію на функцію багатьох органів і систем. Вакцинологія знає випадки, коли доводилося відмовлятися від застосування деяких вакцин через їхню яскраво виражену побічну дію.

За 20 років офіційно зареєстровано 8 летальних випадків від ускладнень, викликаних вакцинами: від анафілактичного шоку після введення АКДП-вакцин – 3 випадки, від генералізованої БЦЖ-інфекції – 2 випадки, від поствакцинального енцефаліту – 2 випадки при введенні АКДП-вакцини і 1 випадок при введенні живої корової вакцини.

Побічні реакції після імунізації можуть бути класифіковані на чотири типи, тобто коли побічні реакції:

- 1) викликані вакциною;
- 2) спровоковані вакцинацією;

- 3) зв'язані з помилками при вакцинації;
- 4) виникли при випадковому збігу з вакцинацією.

Побічна дія вакцин здебільшого виражається в нездужанні, невеликому підвищенні температури, нечітко виражених місцевих реакціях. Звичайно такі стани проходять самостійно і не потребують втручання лікаря. Поряд з розвитком імунітету при вакцинації відбуваються зміни неспецифічного характеру, що стосуються морфології і білкового складу крові, ферментної активності, згортальної системи крові, функції надниркових залоз та інших ендокринних органів. Ці зміни, як правило, не носять патологічний характер, тривають 1-2 тижні і рідко до 2 міс.

До загальних поствакцинальних реакцій належать: підвищення температури, нездужання, головний біль, розлади сну, болі в суглобах, животі, нудота, блювання, короткочасний непритомний стан тощо. Загальними реакціями є також зміни з боку систем і органів, які можна виявити за допомогою лабораторних методів.

Місцеві реакції розвиваються через 24 год і зазвичай зникають через 2-7 днів, підвищена температура й ознаки інтоксикації тримаються 24-48 год. У деяких випадках хворобливий затвердіння в місцях введення сорбованих препаратів зберігаються упродовж місяця.

У поствакцинальний період слід дотримувати ощадливого режиму праці, забезпечити повноцінне харчування і не допускати контакту щеплених з інфекційними хворими.

З метою профілактики поствакцинальних ускладнень використовують вакцини зі зменшенням вмісту (АДС-М, БЦЖ-М) і інактивовані (хімічні) вакцини замість живих (інактивованої поліомієлітної, безкліткової коклюшної вакцин).

Медичні протипоказання до вакцинації.

Існує лише невелика кількість справжніх медичних протипоказань до вакцинації. У середньому по країні не більше 1% дітей мають такі протипоказання. Для всіх вакцин протипоказаннями є сильні реакції

(температура вище 40 °С, набряк, гіперемія більше 8 см у діаметрі) або ускладнення (анафілаксія, колапс, енцефаліт і енцефалопатія, нефебрильні судоми) на попередню дозу вакцин. Усі живі вакцини не вводяться за наявності первинного імунодефіцитного стану, імуносупресії, злоякісних новоутворень і вагітності. Для БЦЖ-вакцини протипоказаннями є маса дитини менша 2 кг і колоїдний рубець на попередню дозу вакцини. Щеплення АКДП-вакцин не проводять за наявності прогресуючого захворювання нервової системи, афебрильних судом в анамнезі.

Тимчасовими протипоказаннями до щеплень є гострі прояви захворювання і загострення хронічних захворювань. У цьому випадку необхідна відстрочка вакцинації до зникнення гострих симптомів захворювання. При гострих вірусних респіраторних інфекціях і гострих кишкових захворюваннях щеплення проводять відразу ж після нормалізації температури. При багатьох видах патології (екзема, дерматит, бронхіальна астма, тромбоцитопенічна пурпура, вроджені пороки серця, аритмії, ревмакардит, муковісцидоз, хронічний пієлонефрит, гломерулонефрит) вакцинацію проводять у період ремісії. Існує загальне правило, що живі вакцини не слід застосовувати за наявності вагітності і глибоких імунодефіцитів.

РОЗДІЛ 2.

Протиепідемічні заходи в осередку інфекційних хвороб.

1. Інфекційні хвороби органів дихання.

Діагностика інфекційних хвороб насамперед ґрунтується на отриманні та оцінці клінічних та епідеміологічних даних. Полегшити трактування клінічної картини допомагає умовний поділ ознак хвороби (симптомів) на вирішальні, опірні та навідні.

За О.Ф. Білібіним, *вирішальні* ознаки притаманні лише одній хворобі (наприклад, плями Бельського – Філатова - Коплика при кору). *Опірні* ознаки, характерні для даної інфекції, але можуть спостерігатися і при деяких інших захворюваннях (наприклад, присутність слизу і крові в калі – дуже часта ознака дизентерії, але вона характерна також для амебіазу, раку прямої кишки та деяких інших хвороб). *Навідні* симптоми спостерігаються при багатьох хворобах і не мають самостійного діагностичного значення (гарячка, головний біль, порушення апетиту, загальна слабкість тощо), однак у сукупності вони можуть створювати досить характерну клінічну картину.

Частими проявами багатьох інфекційних хвороб є **гарячка** (як наслідок порушення нейрон-гуморальної регуляції теплоутворення і тепловіддачі при взаємодії макроорганізму із мікроорганізмом) та висипка (раукація шкіри на дію збудника чи продуктів його життєдіяльності, що циркулюють у крові).

Розрізняють субфебрильну (37-39°C), фебрильну (38-39,9°C) і гіперпіретичну температуру тіла. Залежно від характеру температурної кривої виділяють такі типи гарячки: постійну – ранкова і вечірня температури коливаються в межах одного градуса (кір, тиф), ремітуючи або послаблюючу – коливання ранкової і вечірньої температури перевищують один градус, інтермітуючу або переміжну – добові коливання температури складають два-три градуси, причому вранці вона, як правило, знижується до норми (малярія), неправильно ремітуючу – тривалий час гарячкові хвилі супроводжуються безгарячковими періодами (тропічна малярія),

хвилеподібну – за хвилину високої температури йде хвиля нижчої, температура поступово підвищується і так само повільно знижується (бруцельоз), поворотна – чергування приступів гарячки з без гарячковими періодами різної тривалості (вошивий поворотний тиф), різновидністю послаблюючої і неправильно ремітуючої гарячки є септична – добові коливання перевищують два-три градуса, спостерігають повторний озноб і проливний піт (сепсис).

За тривалістю гарячка може бути гострою (до двох тижнів), підгострою або затяжною (від 2 до 6 тижнів), хронічною (понад 6 тижнів).

Підвищення температури тіла до високих цифр протягом перших трьох днів хвороби з ознобом і швидким наростанням симптомів інтоксикації свідчить про гострий початок хвороби, повільне підвищення температури до високих цифр (4-7 днів) і наростання симптомів інтоксикації – про поступовий.

Поряд з підвищенням температури тіла при багатьох інфекційних хворобах на шкірі з'являється **висипка** – екзантема. Вона має важливе значення у розпізнаванні хвороби, а інколи є провідною клінічною ознакою. В основі виникнення висипки лежать запальні зміни кровоносних та лімфатичних судин шкіри. Вони виникають внаслідок проникнення збудника до пор шкіри, деструкції судинної стінки під впливом мікроба та його токсинів, розширення судин, алергічних реакцій.

При інфекційних хворобах трапляють всі відомі елементи шкірних висипок: пляма, розеола, пухир, пухирчик, гноячок, лусочка, пігментація, кірка, виразка, рубець. Якщо на шкірі є кілька різних видів висипки, то кажуть що вона поліморфна.

Висипка на слизових оболонках – може бути у вигляді т.з. токсичної зернистості, (наприклад, на слизовій мягкого піднебіння при грипі зумовленому вірусом типу В), крововиливів (при лептоспірозі), вогнищ некрозу епітелію (плями Бельського - Філатова – Коплика при кору).

При огляді висипки крім її характеру необхідно зазначити день хвороби і послідовність появи, локалізацію (анатомічна ділянка), кількість (мізерна, нерясна, рясна), розмір (у міліметрах чи сантиметрах), форму (кругла, овальна, зірчата, правильна), краї (чіткі й нечіткі), колір (блідо-рожевий, рожевий, світло-червоний, червоний, темно-червоний), схильність до злиття.

Натуральна віспа.

Ще нещодавно віспа була досить розповсюдженим захворюванням. На вулицях Європи нерідко траплялися спотворені хворобою обличчя, а в деяких місцях важко було знайти чисте обличчя з гладкою шкірою. Серед інфекційних хвороб, яким людство століттями платило данину своїми життями, віспа посідала одне з перших місць. У Європі в XVIII столітті щорічно гинуло від неї близько 440 тисяч людей. Ще більше залишалося на все життя знівеченими, а іноді й сліпими. Особливо великою була смертність від віспи серед маленьких дітей і бідняків.

Збудник натуральної віспи - вірус. Передається він від хворої людини до здорової через повітря (повітряно-крапельним шляхом), при спілкуванні. Характерними ознаками захворювання є дуже висока температура, болі в попереку та «знаменита» вісп'яна висипка. Спочатку це просто рожеві плями, потім пухирці, наповнені кров'ю. Пухирці утворюють виразку, вміст їх стає гнійним. Коли висип підсихає і скоринки відпадають, на шкірі залишаються довічні рубці. Людина гине від отруєння речовиною, що виділяється у процесі життєдіяльності вірусу.

Сьогодні ми можемо ознайомитися з усіма жахами цієї хвороби з письмових джерел. Сучасна медицина не дозволяє віспі проявитися знову, і все завдяки щепленню. У нашій країні віспа була ліквідована до 1937 року, а по всьому світі вона зникла до 1980 року, і дякувати за це людство повинно Едварду Дженнеру, англійському лікарю.

Цікаво, що спосіб попередження віспи Дженнер відкрив, коли ще ніхто не знав про збудника цієї хвороби. Едвард Дженнер був простим сільським

лікарем, коли звернув увагу на те, що люди, які заразилися «коров'ячою віспою», не хворіють натуральною людською віспою.

Не відразу метод віспощення був визнаний у світі. Особливо обурювалися служителі церкви й імениті лікарі. Церковники вважали віспощення противним Богу, лікарі поставилися до нього скептично. У народі ж пройшли чутки, що в щеплених людей виростають роги та хвіст. І все-таки віспощення перемогло.

Помираючи в 1823 році на 74-му року життя, Дженнер знав, що його спосіб боротьби з віспою - благодіяння для всього людства. Надалі ж на честь цього простого сільського лікаря були вибиті пам'ятні медалі, у містах зводилися пам'ятники. Але наукове обґрунтування віспощення було тоді ще не відоме. Залишалося чекати ще 58 років.

Грип

Грип - гостре інфекційне захворювання викликане вірусом. У наш час виявлено більш ніж 2000 варіантів вірусу грипу.



Дикі водоплавні птахи є природними носіями великої різноманітності грипу А. Іноді віруси передаються на інші види, що може викликати спалахи грипу серед домашньої птиці або спричинити пандемію грипу серед людей. Тип вірусу А є найбільш вірулентний та патогенний для людини

серед трьох типів вірусів грипу (А,В,С) і може призвести до серйозніших захворювань.

Вірус грипу В майже виключно вражає людей і менш поширений, ніж вірус грипу А. Тільки деякі тварини, як відомо, уразливі до вірусу грипу В. Цей тип грипу мутує в 2-3 рази повільніше, ніж вірус типу А і, отже, менш генетично різноманітний, тільки з одним серотипом. Як результат - відсутність антигенної відмінності, зниження швидкості антигенних змін, в поєднанні з обмеженим колом потенційних носіїв вірусу, гарантує, що пандемії грипу В не відбудеться.

Вірус грипу С заражає людей, собак і свиней, іноді викликаючи важкі захворювання і локальні епідемії. Проте, грип С зустрічається рідше, ніж інші види, і зазвичай викликає тільки легке захворювання у дітей.

Вірус грипу має сферичну форму на поверхні якої є «шипи», що складаються з гемаглютиніну (Н) та з нейрамінідази (N). Антитіла, що виробляються у відповідь на гемаглютинін (Н), складають основу імунітету проти певного підтипу збудника грипу.

Для вірусів серовару А (рідше В) характерна часта зміна антигенної структури при перебуванні їх у природних умовах. Ці зміни обумовлюють безліч назв підтипів, які включають місце первинної появи, номер та рік виділення, характеристика HN — наприклад А/Moscow/10/99 (H3N2), А/New Caledonia/120/99 (H1N1), В/Hong Kong/330/2001.

З усіх заразних хвороб грип, мабуть, швидше за всі передається від однієї людини до іншої. Заразність грипу така велика, а вірус так широко розповсюджений, що одночасно можуть занедужати мільйони людей. У своїй історії людство пережило не одну пандемію грипу.

За захворювання протікають у вигляді епідемій, що виникають кожні 2-3 роки. Характерна виражена сезонність грипу - зима - початок весни. У 20 сторіччі людство пережило три пандемії грипу. Внаслідок найгіршої з них — епідемії «Іспанки» (H1N1) 1918-го року загинули від 50 до 100 мільйонів людей. Внаслідок пандемій грипу (H2N2) 1957 і 1968 рр. загинули від одного

до двох мільйонів людей. Сьогодні ситуація є такою, що звичайний вірус сезонного грипу спричиняє до 500 тисяч смертей щороку.

В Україні Кількість летальних випадків від грипу за час епідемії щороку може складати 2-7 тисяч осіб. Зокрема в середньому щороку від діагнозу ГРВІ, грипу або бронхолегеневої інфекції в Україні помирає від 180 до 200 дітей віком до одного року.

Хвора людина, навіть із легкою формою грипу, становить небезпеку для оточуючих впродовж усього періоду хвороби, що в середньому становить 7 діб. Вірус грипу швидко гине при нагріванні, висушуванні та під впливом різноманітних дезінфікаційних агентів проте, організмі хворого він зберігається протягом трьох-п'яти днів від початку хвороби.

Джерелом інфекції є тільки хвора людина з останніх годин інкубаційного періоду по 4-5-й день хвороби. Механізм передачі інфекції - повітряно-крапельний.

Грип має ознаки, схожі з іншими гострими респіраторними вірусними інфекціями (ГРВІ), але є набагато небезпечнішим. Тому перші ж симптоми ГРВІ вимагають особливої уваги.

Інкубаційний період триває від 12 до 48 год. Хвороба характеризується гострим початком, лихоманкою, загальною інтоксикацією й ураженням дихального тракту - уражає носоглотку, бронхи й легені. Захворювання розвивається дуже швидко (іноді протягом 2 - 3 годин). Температура може підвищитися до 40 °С і вище. У м'язах і суглобах виникають сильні болі. Нежить невеликий, зате кашель і біль у горлі можуть бути сильними, виникає млявість і слабкість, голова «розколнується», на світло боляче дивитися.

Відомо, що грип - небезпечна хвороба не лише через масовий характер захворюваності, він небезпечний своїми наслідками: дає ускладнення на серцево-судинну систему, нирки і на головний мозок. Найчастішим ускладненням грипу стає запалення легень, яке іноді може лише за 4-5 днів призвести до смерті хворого.

Імунітет після перенесеного грипу дуже нестійкий, можливі повторні захворювання навіть упродовж одного року; цьому сприяє те, що різні типи та підтипи, а також серологічні варіанти збудника не утворюють один проти одного пересічного імунітету та значно змінюють імуногенні властивості, що робить щеплення проти грипу досить неефективними.

Профілактика: З появою захворювань на грип та інші ГРІ проводяться протиепідемічні заходи, що включають: активне виявлення в хворих, їх ізоляцію та госпіталізацію (за клінічними показаннями); заборону або обмеження масових заходів до ліквідації осередка; посилення профілактичної дезінфекції в житлових і службових приміщеннях і на об'єктах харчування; проведення екстреної медикаментозної профілактики.

Для створення специфічної несприйнятливості грипу застосовуються інактивовані грипоznі вакцини.

У зв'язку з майже щорічною зміною актуальних штамів грипу і недовготривалістю післявакцинального імунітету щеплення проти грипу необхідно проводити кожен рік.

Щеплення проти грипу включено також до розділу 4 «Рекомендовані щеплення». Для осіб груп ризику вакцинація рекомендована:

- військовослужбовцям, будівельникам, працівникам Державної автомобільної інспекції Міністерства внутрішніх справ тощо;
- особам, які доглядають хворих на грип удома;
- дітям дошкільних закладів та школярам;
- трудовим колективам підприємств, установ, організацій;
- жінкам, які, ймовірно, будуть перебувати у II чи III триместрі вагітності під час епідемії грипу.

Ангіна

Ангіна (гострий тонзиліт) – гостре інфекційне захворювання, що відноситься до групи аерозольних антропонозів і має переважно стрептококову етіологію. До 90 % захворювань ангіною викликаються бета-

гемолітичними стрептококами групи А, у інших випадках – стрептококами групи С і патогенними стафілококами.

Слід відзначити, проте, що багато видів стрептококів не хвороботворні. Стрептококи - частина нормальної флори рота, шкіри, кишківника і верхніх дихальних шляхів людини.

Головним джерелом ангіни є хворі і носії стрептококу (12 % дітей є носіями бета-гемолітичних стрептококів типу А).

Зараження найбільш інтенсивно відбувається повітряно - краплинним шляхом. Через здатність стрептококів до розмноження в харчових продуктах (молоко, м'ясний і рибний фарш, картопляне пюре, компот тощо) можливе виникнення спалахів ангіни в результаті зараження харчовим шляхом. Можна захворіти при прямому тісному контакті з хворою людиною.

Швидкість поширення хвороби різко зростає при великому скупченні людей. При перебуванні бактерій у вологому середовищі, їх здатність до зараження зберігається до 15 днів. Наприклад, вологі бактерії можуть знаходитись на зубних щітках. У рідких випадках ці бактерії можуть знаходитись в їжі.

Ангіна уражує піднебінні мигдалики. Період розвитку складає від кількох годин до 2-4 днів. Характерні швидкий початок, першіння і сухість у горлі, біль (можливе поширення болю у вухо), загальне нездужання, головний біль, болі в суглобах і м'язах, невисока температура тіла (можливий озноб), при появі гнійних нальотів на мигдаликах - підвищення температури вище 38°C і збільшення лімфатичних вузлів, які стають болючими. Зміни в крові відсутні або незначні.

Значно важче протікає гнійна ангіна (фолікулярна і лакунарна): характерні раптовий озноб, температура тіла до 40 ° С, сильний біль у горлі. Лімфатичні вузли збільшені, болючі. Присутні виражені явища інтоксикації (різка загальна слабкість, головний біль, біль у серці, суглобах і м'язах), нудота, пронос, зменшення кількості сечі, що виділяється. Піднебінні мигдалики збільшені, набряклі, вкриті гнійним нальотом, який не виходить

за межі мигдаликів, тьмянний, пухкий, легко віддаляється, не залишаючи дефекту, не кровоточить. З перших днів захворювання виявляється порушення серцево-судинної системи (тахікардія, приглушеність або ослаблення серцевих тонів). З нормалізацією температури тіла тахікардія змінюється брадикардією. Глухость або ослаблення серцевих тонів стають ще більш вираженими. Артеріальний тиск знижується. У 1/5 частини хворих на ангіну в гострій стадії хвороби виявляється кров у сечі, яка обумовлена впливом токсинів на тканину нирок. Як правило, зі зникненням інтоксикації ці порушення зникають.

Загальна тривалість ангіни 5-9 днів. У період зникнення проявів починається очищення мигдалин від нальотів, але лімфатичні вузли залишаються збільшеними довше інших проявів - до 10-12 днів.

З ранніх ускладнень ангіни найбільш часто зустрічаються гострий середній отит, гострий ларингіт, набряк гортані, флегмона шиї, заглочочний абсцес, гострий шийний лімфаденіт. Проте, найважчі ускладнення – ураження нирок (гломерулонефрит) і ураження оболонки серця й судин (ревматизм) – відносять до пізніх ускладнень, вони можуть проявитись лише через кілька тижнів після перенесеної ангіни.

Дифтерія

Ще наприкінці позаминулого століття встановлення діагнозу «дифтерія» було рівнозначно винесенню смертельного вироку.

Збудник дифтерії - паличка Леффлера – бактерія, стійка в навколишньому середовищі: на предметах побуту зберігається біля двох тижнів, у воді - до трьох тижнів, але майже миттєво гине при кип'ятінні та протягом 2-3-х хвилин під дією звичайних дезінфікуючих засобів, добре витримує висушування - на поверхні сухих предметів і в пилу зберігається до 2 міс., стійка до низьких температур.

Дифтерійний токсин є одним з самих сильних токсинів в природі, поступається лише ботулінічному та правцевому токсинам, має всі

властивості екзотоксинів: уражає клітини-мішені слизових оболонок, міокарду, нервової системи й нирок.

Джерелом інфекції при дифтерії є хворі будь-якою клінічною формою, а також бактеріоносії. Основний механізм передачі - повітряно-крапельний, але може бути рідше контактний (наприклад, при дифтерії шкіри). Хворі на дифтерію заразні з останнього дня інкубаційного періоду до 10-25-го дня хвороби.

Особливу епідеміологічну небезпеку становлять здорові бактеріоносії (не менше ніж 90 % захворювань на дифтерію пов'язані з інфікуванням від них). Бактеріоносійство розвивається після перенесеної хвороби, а також у здорових осіб.

Оскільки збудник стійкий у зовнішньому середовищі, зрідка факторами передачі можуть бути предмети побуту, іграшки, білизна.

Дифтерія шкіри, слизових оболонок, очей, статевих органів, пупка виникає головним чином у країнах із жарким кліматом під час передачі збудника через забруднені руки. Природна сприйнятливість людей до дифтерії невисока, індекс контагіозності складає 15-25 %. Сприйнятливість визначається наявністю антитоксичного дифтерійного імунітету.

Імунітет стійкий антитоксичний, а не антибактеріальний, можливі повторні захворювання, а також виникнення інфекції у вакцинованих осіб, в обох випадках перебіг захворювання, як правило, легкий.

Інкубаційний період хвороби становить від 2 до 10 днів. Паличка потрапляє в слизову носа, зіва чи гортані. Тому і розрізняють дифтерію зіва, носа і гортані. Найчастіше зустрічається ураження зіва. Хвороба починається, як звичайна ангіна: дуже висока температура, сильно болить горло. На мигдаликах завжди бувають характерні дифтерійні плівки сірувато - білого чи жовтуватого кольору. При спробах її зняти слизова оболонка під плівкою кровоточить. При локальованій формі дифтерії зіва плівка вкриває лише мигдалики, при поширеній - й інші частини зіва, поширюючись на піднебіння дужки, слизову оболонку носа, трахеї. Шийні лімфатичні вузли

часто збільшені та болючі. Відзначається біль при ковтанні. Температура часто нормальна, рідше підвищується до 39 - 40 °С.

У тяжкій формі перебігу захворювання супроводжується набряком тканин ший та різко вираженими явищами загальної інтоксикації. Збільшується печінка, з'являється нудота.

При дифтерії гортані може виникнути *справжній круп*, коли з'являється хриплість голосу, потім гавкаючий кашель, потім звуження просвіту гортані - задуха. Якщо хворого не вивести зі стану крупу, він може загинути.

Токсин, який виділяє дифтерійна паличка, зумовлює явища загальної інтоксикації. Його дія особливо позначається на нервовій тканині, м'язах серця, стінках судин, печінці та нирках.

Основним заходом щодо профілактики дифтерії є правильно організовані і вчасно проведені щеплення дифтерійним анатоксином. Щеплення, що роблять малятам до року, потім у дитячих садках і школах, здатні надійно захистити дітей від дифтерії. І якщо навіть зараження відбудеться, що буває вкрай рідко із щепленими дітьми, то захворювання буде перенесено подібно до неважкої ангіни. Нещеплені діти, занедужуючи, ризикують загинути. А якщо лікарі зуміють зберегти їм життя, то можливі дуже серйозні ускладнення, такі як паралічі й хвороби серця.

З уведенням планових щеплень різко знизилася захворюваність, майже до спорадичної. Це спричинило послаблення уваги до цієї інфекції в Україні та інших державах колишнього Радянського Союзу. Поява в пресі потужної антипропаганди щодо імунопрофілактики у 1985 році призвела до скорочення охоплення щепленням дитячого населення, результатом чого стала епідемія 90-х років, що забрала життя багатьох людей. У цей час кардинально змінилося ставлення батьків до вакцинації, і вже 1996 р. охоплення щепленням дітей раннього віку перевищило 90%. Незважаючи на масовість щеплень, кількість побічних реакцій і ускладнень не збільшилася.

Почався злам в епідемії, і протягом останніх років в Україні реєструється невелика кількість випадків захворювання.

Як під час епідемії, так і тепер хворіють на дифтерію більше дорослі. Слід зазначити, що створений у процесі вакцинації антитоксичний імунітет не перешкоджає колонізації слизових оболонок коринебактеріями дифтерії. Хоча 60-75% серед тих, хто захворів, становлять щеплені, проте тяжкі форми захворювання переважно реєструються у нещеплених проти дифтерії дітей. І сьогодні для нещеплених людей дифтерія залишається смертельно небезпечною.

Низька захворюваність створює видимість перемоги над цією інфекцією, але наявність тяжких форм дифтерії та летальних наслідків не дозволяє говорити про цілком сприятливу епідемічну ситуацію в Україні.

З появою хворого на дифтерію в осередку проводиться весь комплекс протиепідемічних заходів: активне виявлення, ізоляція і госпіталізація хворих; бактеріологічне обстеження і санація виявлених носіїв; поточна і заключна дезінфекція.

Кір.

Кір - інфекція, яка до 60-х років минулого сторіччя була однією з найбільш поширених в Європі. На протязі життя майже кожна людина хворіла на кір. Показник захворюваності майже дорівнював показнику народжуваності. В нашій країні щорічно хворіло на кір 1,5 - 2,0 млн. осіб, в світі - більше 40 млн.

Кір нерідко був причиною дитячої смертності. В світі щорічно помирало від кору не менше, ніж 400 тисяч дітей, а в окремі роки і значно більше. Щорічно кором занедужує близько 3 млн. чоловік. Особливо важко хворіють африканці, як правило, 5 % із усіх хворих помирає.

В Україні протягом 15 років початку ХХ століття від кору померло біля 500 тис. дітей. Причиною смерті найчастіше було ускладнення у вигляді пневмонії. Кір хоча і вивчене захворювання, але дотепер підносить сюрпризи.

Збудником є вірус, який має складну антигенну структуру. Збудник не стійкий в умовах зовнішнього середовища, чутливий до УФ опромінення видимого світла. При денному світлі вірус краплинах слини гине за 30 хв. Не переносить висушування, термолабільний при кімнатній температурі гине через кілька годин, інактивується дезрозчинами, стійкий до антибіотиків.

Єдиним джерелом інфекції є хвора людина - з останніх 2 днів інкубаційного періоду до 5-го дня після появи висипки. При ускладненні кору пневмонією заразний період продовжується до 10-го дня від початку висипання. Найбільша заразливість припадає на період до появи висипки.

Інфекція передається за допомогою повітряно - крапельного механізму.

Сприйнятливість неімунізованих дуже висока, кір характеризується дуже швидким та легким розповсюдженням. Щоб заразитися кором, досить лише на декілька хвилин зайти до кімнати, де знаходиться хворий. Спостерігалось зараження дітей, які знаходились в сусідній кімнаті і, навіть, у тому ж під'їзді одного житлового будинку. Миттєва зустріч з хворим на кір може призвести до захворювання.

Грудні діти мають трансплацентарний імунітет від матерів, які перенесли кір у минулому або були вакциновані. Після перенесеного захворювання зберігається стійкий імунітет.

Після контакту з хворим інкубаційний період триває 9-17 днів, починається кір як сильна застуда: болить голова, з носа тече, болить горло, очі червоні, температура дуже висока - до 38-39°C. Кір набирає силу поступово, довгий час маскується під застуду. У хворих навіть сильний кашель з'являється. Проте, на слизовій оболонці щік, навпроти малих корінних зубів, виникають рожеві плями з білуватими цятками в центрі (плями Бельського – Філатова - Копліка), які є опірною ознакою кору. Інколи в цей період на шкірі може виникнути блідо-рожева крапчаста або плямиста висипка, яка швидко щезає.

На 3-4-й день хвороби стан хворого погіршується, температура тіла підвищується до 40°C, посилюються катаральні явища, симптоми

інтоксикації; за вухами з'являється висипка, яка протягом доби поширюється на обличчя, шию і верхню частину грудей, наступного дня - на тулуб і верхні кінцівки, а ще через день - на нижні кінцівки. Висипка спочатку розеольозна, збільшуючись у розмірах, вона місцями зливається, ділянки шкіри вільні від висипки мають звичайний колір. Висипка зберігається 3-4 дні, потім блідне у такій самій послідовності, в якій з'явилась, залишаючи після себе пігментацію, а згодом дрібне висівковидне лущення. Із зникненням висипки нормалізується температура і минають катаральні явища.

При легкому перебігу кору і у прищеплених може спостерігатись мізерна висипка у вигляді поодиноких елементів, що утруднює діагностику.

У дорослих перебіг кору звичайно буває важким, з геморагічними висипаннями і крововиливами в шкіру і слизові оболонки, вираженою інтоксикацією. Спостерігаються зміни з боку серцево-судинної системи, легень, нерідко виникають біль у животі та діарея.

Ускладнення кору можуть бути зумовлені його збудником і бактеріями. Частіше виникають пневмонія (вірусна чи бактеріальна), бронхіт, кератокон'юнктивіт із погіршенням зору чи навіть втратою його, отит, піодермія, стоматит, менінгоенцефаліт, психоз.

Лікування проводять переважно в домашніх умовах. Госпіталізації підлягають лише хворі з важкими формами кору, ускладненнями і за епідемічними показаннями.

Неускладнений кір з легким і середньоважким перебігом не потребує медикаментозного лікування. Хворого ізолюють в окрему добре провітрювану кімнату. Необхідно дотримуватися ліжкового режиму протягом 7-10 днів, приймати велику кількість рідини (соки, компоти, киселі), механічно і хімічно щадну їжу. Важливого значення надають догляду за шкірою і слизовими оболонками. Рекомендується періодично промивати очі теплою перевареною водою або 2 % розчином соди.

Профілактика та заходи в осередку. Хворого на кір ізолюють на 4 дні з моменту висипки, а в ускладнених випадках - на 10 днів. Особи, які не

хворіли, і нещеплені діти при одноразовому контакті перші 7 днів можуть відвідувати дитячі заклади, а потім підлягають карантину до 17-го дня, а ті, що отримали імуноглобулін,- до 21-го дня. В осередку щоденно проводять профілактичний огляд і термометрію, всіх виявлених хворих терміново ізолюють.

Єдиним профілактичним заходом є тотальна планова активна імунізація живою коровою вакциною усіх дітей, котрі не хворіли на кір, у віці 15-18 міс і повторно у віці 6 років (після серологічного контролю, який засвідчує відсутність імунітету). Іноді досить одного введення цієї вакцини, щоб у дитини виробилася несприйнятливість до кору.

Імунітет формується у 95-98% вакцинованих. Протиепідемічний ефект досягається, якщо 95 % дітей імунні.

У щеплених проти кору титри антитіл з часом різко знижуються, тоді як специфічна алергічна перебудова організму зберігається тривало. Цей імунологічний механізм лежить в основі атипового перебігу кору у щеплених при повторному зараженні ним через 5-7 років. Після щеплень проти кору через 10 років антитіла зберігаються тільки у 1/3.

Пасивна імунізація гамаглобуліном (з донорської або плацентарної крові) створює лише короткочасний до (1 міс.) імунітет, вона проводиться особам, яким протипоказана вакцинація і дітям, які не досягли 6 років.

Незважаючи на значні успіхи, досягнуті в зниженні захворюваності на кір, у світі близько 10% смертей дітей віком до 5 років припадає саме на цю інфекцію.

В Україні після запровадження планової імунізації проти кору в 1968 р. захворюваність на нього скоротилася в 6-10 разів, проте спалахи інфекції продовжували виникати. Частота кору в Україні становила 83% від усіх випадків кору в Європейському регіоні ВООЗ, що включає 53 країни.

Краснуха

Краснуха - гостра інфекційна хвороба, що спричиняється вірусом краснухи. У зовнішньому середовищі збудник нестійкий, чутливий до

сонячного світла, швидко гине при висиханні, під дією УФО і дезінфікуючих засобів.

Збудник краснухи РНК-вмісний вірус, Віруси краснухи однорідні, всі відомі штами належать до одного серотипу. Збудники краснухи нестійкі в довкіллі. За кімнатної температури зберігають життєздатність упродовж кількох годин, за кип'ятіння гинуть через кілька секунд, швидко інактивуються під впливом звичайних дезінфектантів, висушування, прямого сонячного проміння.

Єдиним джерелом інфекції є хвора людина, яка заразна наприкінці інкубаційного періоду і протягом 2-5 днів після початку висипань. На одного хворого з явними ознаками хвороби припадає двоє хворих з субклінічними формами. Останні найбільш небезпечні в епідеміологічному відношенні. Особливо інтенсивно віруси краснухи реплікуються в молодих клітинах, які діляться, чим власне і зумовлюється їх тератогенна дія. Нерідко передача краснухи походить від матері до плоду, причому вірус чинить безперечну тератогенну дію. При природженій краснусі вірус може до 1,5 років зберігатися в організмі дитини, яка увесь цей час є джерелом інфекції.

Механізм передачі інфекції - повітряно-краплинний, можливий також трансплацентарний. Сприйнятливість до краснухи висока, найчастіше хворіють діти дошкільного і шкільного віку. У закритих колективах, наприклад в інтернатах, хворіють до 100% сприйнятливих осіб, в домашніх умовах - 50-60% сприйнятливих членів родини. Діти у віці до 6 місяців уникають цієї недуги, оскільки більшість з них мають імунітет, успадкований від матері. Максимальна захворюваність відзначається переважно в зимово-весняний період.

Після перенесеного захворювання залишається стійкий імунітет. Близько 20 % молодих жінок не мають антитіл до краснухи.

Вхідні ворота інфекції - слизові оболонки верхніх дихальних шляхів. Інкубаційний період триває 11-24 дні, найчастіше - 16-18 днів. Продромальні ознаки - млявість, незначні нежить і кашель - нерідко проходять

непоміченими. Температура тіла субфебрильна, рідко підвищується до 38 °С. Загальний стан хворого майже не змінюється.

Потім вірус проникає в регіонарні лімфатичні вузли, що проявляється їх збільшенням, після чого поступає в кров. У перший день хвороби з'являється висип - характерна ознака краснухи, а іноді її перший симптом. Він з'являється на обличчі й протягом кількох годин поширюється без будь-якої послідовності на все тіло і кінцівки. Характерною є його переважна локалізація на розгинальних поверхнях кінцівок, спині, сідницях. Нерясні висипання у вигляді блідо-рожевих, круглих або овальних плям, дрібних або великих. Висип не має тенденції до злиття, тримається 2-3 дні і зникає, не залишаючи пігментації і лущення.

Опірним симптомом для краснухи є збільшення всіх периферичних лімфатичних вузлів, особливо потиличних, заушних і задньошийних. Жодна хвороба не супроводжується таким значним збільшенням, ущільненням і часто болючістю цих груп вузлів. Збільшуються вони не пізніше як за 24 год. до висипання на шкірі. Збільшення лімфатичних вузлів - перший найбільш тривалий симптом краснухи, оскільки утримується протягом 2-3 тижнів після зникнення висипу, а інколи й довше. Будь-якої відповідності інтенсивності висипу і лімфаденіту не спостерігається.

У розпалі хвороби можливі ознаки катарального запалення верхніх дихальних шляхів у вигляді незначного нежиті і кон'юнктивіту. На відміну від кору, світлобоязні немає.

Перебіг краснухи у дітей 2-14 років є найбільш типовим і легким. Краснуха у дорослих також переважно типова, але перебігає тяжче, із вираженою інтоксикацією, гарячкою. Висип густіший, плямисто-папульозний, іноді зі схильністю до злиття. Особливо на спині і сідницях. Тривалість періоду висипань - 2-5 днів.

Перенесена хвороба залишає стійкий імунітет.

У хворих жінок в перші 3 місяці вагітності часто уражується плід, так як вірус краснухи має тропність до ембріональної тканини. У ранні строки

вагітності він спричиняє різні вади розвитку ембріона, залежно від того, який орган розвивається в даний період: 2-9-й тиждень вагітності – вади органу слуху, 3-11 тиждень - мозку, 4-7-й тиждень - серця, 4-10-й тиждень - органів зору, 10-12-й - твердого піднебіння тощо. Таким чином, найнебезпечнішим для розвитку плода є вкорінення в його тканини вірусу в першому триместрі вагітності. У випадку захворювання вагітної жінки на краснуху небезпека розвитку аномалій плода становить 100% при зараженні його в перші тижні вагітності, 40% - на 2-му місяці, 10% - на 3-му місяці, 4% - у II і III триместрах. У 40% випадків спостерігається загибель плода і спонтанне переривання вагітності.

Лікування. Хворим на краснуху рекомендується постільний режим у період висипання. Лікарські засоби в більшості випадків не застосовують. Лише при значній інтоксикації і рясному висипі призначають переважно симптоматичні засоби за показаннями.

Профілактика та заходи в осередку. Активно виявляють хворих дітей в організованих колективах (дитячі садки, ясла). Хворих ізолюють у домашніх умовах на 5 днів з моменту висипання. Дезінфекція не проводиться. Карантин не встановлюється.

Вагітним жінкам, які не хворіли на краснуху, слід остерігатись спілкування з хворим, особливо в перші 3 місяці вагітності. Для практики важливим є вирішення питання щодо припинення вагітності при захворюванні на краснуху в першому її триместрі. Застосування імуноглобуліну для профілактики краснухи у вагітних неефективне. Якщо вагітна жінка спілкувалась з хворим на краснуху, їй треба двократно (в перші дні і через 2 тиж) провести серологічне дослідження крові на антитіла до вірусу. Це дасть змогу діагностувати безсимптомну форму краснухи. Підтвердження цієї інфекції при вагітності у термін до 12 тиж диктує доцільність штучного аборт. При відсутності приросту антитіл жінка вважається незараженою. Вагітним жінкам, які хворіли на краснуху в перші 3

місяці вагітності, слід вирішити питання про переривання вагітності і далі протягом року утриматись від вагітності.

Краснуха відноситься до керованих інфекцій, ліквідація яких, відповідно до програми ВООЗ, можлива в найближчому майбутньому. Наразі у більшості країн західної Європи, США, Канаді краснуха трапляється рідко. Поряд з цим, у країнах СНД рівень захворюваності на цю недугу залишається доволі високим. Загалом на країни СНД припадає більше 80% від усіх випадків краснухи, зареєстрованих у Європі .

До кампанії додаткової імунізації в Україні включене щеплення проти краснухи у зв'язку з високою небезпекою вродженої краснухи, яка в Україні просто не діагностується через брак реактивів для лабораторного підтвердження. Водночас ми маємо велику кількість дітей з уродженою глухотою, сліпотою та розумовою відсталістю, причиною чого, не виключено, є саме вроджена краснуха, якій можна було запобігти. Слід зазначити, що в світі щорічно реєструється близько 100 тис. випадків уродженої краснухи.

З метою профілактики в використовують живу ослаблену вакцину яку вводять у 12 – місячному віці усім здоровим дітям з ревакцинацією у 6 років.

Епідемічний паротит (свинка, заушниця).

Епідемічний паротит - запалення привушних слинних залоз. Це захворювання викликає вірус, із сімейства параміксовірусів.

Стійкість вірусу епідемічного паротиту до фізичних і хімічних факторів невисока. Вірус гине за нагрівання до 40°C за 10 хвилин; 1% розчин лізолу, 0,25-0,5% розчин формаліну інактивують його за 1-3 хвилини. Проте вірус стійкий до фенолу та низьких температур.

Джерело інфекції - хвора людина (в тому числі зі стертою та безсимптомною формами хвороби), яка є заразною з останніх 2 днів інкубації до 9-го дня від початку клінічних проявів. Механізм передачі повітряно-крапельний, хоча не можна повністю виключити й зараження через інфіковані слиною хворого речі. Переважно хворіють діти, частіше -

хлопчики. Захворюваність характеризується весняною сезонністю і періодичністю виникнення через кожні 3-5 років. Діти першого року життя, як правило, не хворіють, тому що мають пасивний імунітет від матері. Повторні захворювання спостерігаються рідко.

Інкубаційний період триває 11-23 дні. Зрідка спостерігаються продромальні явища у вигляді розбитості, нездужання, болю у м'язах, головного болю, мерзлякуватості, розладу сну, зниження апетиту. Типова клінічна картина характеризується підвищенням температури тіла (від 37 °С до 40 °С; гарячка триває 4-7 днів), інтоксикацією та ураженням слинних залоз. Частіше вражаються навколоушні, рідше - підщелепні та під'язичні залози. Уражена слинна залоза збільшена, болюча при пальпації. Ураження залоз може бути одно- і двобічним. Відзначаються сухість у роті, біль у вусі, що посилюється при жуванні, розмові. Шкіра над ураженою залозою стає напруженою, блискучою, але колір її не змінений, припухлість може поширитись на шию. Обличчя за рахунок припухлості привушних залоз набуває типової грушоподібної форми. Хвороба досягає максимального прояву протягом 3 днів.

Крім слинних залоз в процес часто втягуються й інші залози: статеві залози, підшлункова залоза, мозкові оболонки.

У хлопчиків і чоловіків (приблизно у 20% хворих) на 5-8-й день хвороби може розвинутих орхіт (запалення тканини яєчок), у процес часто втягується простата. Внаслідок такого запалення часто настає безпліддя через атрофію яєчок.

У вагітних жінок паротит може призвести до інфікування плода та викидня.

У 50 % хворих уражується підшлункова залоза. Панкреатит може бути єдиним клінічним проявом хвороби й ускладнитись цукровим діабетом.

На фоні ураження слинних залоз або й раніше може виникнути серозний менінгіт, рідше - менінгоенцефаліт (вони складають до 80 % всіх

серозних менінгітів у дітей), після якого бувають парези і паралічі кінцівок, глухота, вестибулярні розлади, сліпота.

Хворих на епідемічний паротит лікують, як правило, вдома. Госпіталізація показана при важкому і ускладненому перебігу, а також за епідпоказаннями. Специфічних засобів терапії немає.

Хворий має перебувати на ліжковому режимі не менше ніж 10 днів. У чоловіків, які не дотримуються режиму протягом 1-го тижня, орхіт розвивається в 3 рази частіше. З метою запобігання панкреатиту обмежують вживання білого хліба, макаронів, жирів, грубої рослинної клітковини.

Профілактика та заходи в осередку. Хворих ізолюють на 9 днів. У дитячих закладах, де виявлено випадок захворювання, встановлюють карантин на 21 день. При відсутності протипоказань проводять екстрену імунізацію живою паротитною вакциною.

Дезинфекцію в осередку не проводять.

Виходить, що паротит - не дуже важка хвороба, але ускладнення її дуже серйозні: в 10% випадків спричиняє розвиток асептичного (серозного) менінгіту і в меншому відсотку випадків – енцефаліту. Найчастішим ускладненням є орхіт, що виникає в 20-50% випадків епідпаротиту серед хлопчиків-підлітків і часто впливає на репродуктивну функцію в майбутньому.

Планову активну профілактику проводять живою паротитною вакциною, яку вводять підшкірно одноразово дітям віком 12 міс.

Вітряна віспа

Вітряна віспа (вітрянка) – одна з найпоширеніших інфекцій в світі. За рівнем захворюваності ця інфекція поступається лише грипу та іншим ГРЗ. Перебіг її здебільшого легкий, специфічні ускладнення (менінгоенцефаліт, пневмонія) трапляються рідко. Однак після перенесеної вітрянки збудник без будь-яких клінічних проявів може роками зберігатись в організмі, сприяючи у старшому віці інше захворювання – оперізувальний герпес, який можна розглядати як пізній рецидив вітрянки.

Вітряною її, напевно, називають тому, що вона поширюється настільки швидко, начебто вітром розноситься. За два дні до того, як хвороба проявиться, людина, що занедужала, уже виділяє хвороботворний вірус.

Хвороба викликається вірусом. Збудник вітряної віспи та оперізувального герпесу – ДНК-вірус – нестійкий поза організмом людини, швидко інактивується дезінфекційними засобами, при висиханні та температурі понад 60°C, але добре зберігається при низькій температурі.

Джерелом інфекції є людина, хвора на вітряну віспу (рідше - оперізуючий герпес), в останні дні інкубаційного періоду і до 5-го дня після появи останнього елемента висипки. Інфекція поширюється повітряно-крапельним шляхом. Сприйнятливість висока, хворіють в основному діти.

Незважаючи на слабку стійкість вірусів у доквіллі, доведено (як і при кору) можливість їх поширення з повітря за межі кімнати, дає перебуває хворий (через відчинені двері, систему вентиляції тощо). Таким чином ймовірність зараження може поширюватись на весь будинок (лікарні, дитячого закладу).

Не виключена можливість вертикальної передачі збудників вітряної віспи від матері до плоду, що може спричинити вади розвитку, але це трапляється дуже рідко.

Інкубаційний період триває 14-17 днів, рідко до 23 днів. Хвороба частіше починається гостро з висипки і підвищення температури тіла. Гарячка триває 5 днів, при рясній і тривалій висипці - до 8-10 днів, може бути хвилеподібною. У дорослих висипці часто передують продромальні явища - головний біль, зникнення апетиту, млявість, нудота, блювання, біль у попереку, животі. Цей період не перевищує 3 днів.

Висипка з'являється протягом тижня у вигляді 3- 5 спалахів: спочатку на животі, грудях, плечах, стегнах, а потім без певної закономірності поширюється по всьому тілі, в тому числі на волосисту частину голови. Її майже не буває на долонях і підшвах. Густота висипки коливається від поодиноких елементів до рясної.

Елементи висипки проходять ряд стадій розвитку: спочатку з'являються розеоли або розеоло-папули червоного кольору з чіткими контурами, через декілька годин вони перетворюються в папули, а потім у пухирці з прозорим вмістом, який мутніє, підсихає і утворює жовтуваті або коричневі кірочки. Через 6-8 днів останні відпадають, не залишаючи сліду. Висипка супроводжується свербінням. Везикули можуть нагноюватись, перетворюючись в гноячки.

Враховуючи те, що висипка з'являється нерівномірно, на одному і тому самому місці можна спостерігати різні стадії розвитку елементів (поліморфізм). Висипка зникає через 15-20 днів.

Хворі на вітряну віспу лікуються переважно в домашніх умовах, ізолюють не менше ніж на 5 днів після появи останнього елемента висипки. Щоб зменшити сверблячку, підсушити пухирці й убити мікроби, що можуть знаходитися на шкірі, пухирці сильно змазують зеленкою.

Профілактика та заходи в осередку. Щоб запобігти зараженню, важливо не допускати спілкування з хворим. Приміщення старанно провітрюють, щодня проводять вологе прибирання. Інші методи дезінфекції не потрібні.

Проти цієї хвороби не проводять щеплення. Практично всі люди переносять у дитинстві це захворювання. І хоча воно не вважається важким, не слід забувати, що це все-таки хвороба і що хворому потрібен належний режим. Легке захворювання вітряна віспа небезпечно своїми ускладненнями. Якщо вірянкою заражається вагітна жінка – можлива внутрішньоутробна загибель плоду.

Скарлатина

Це захворювання можуть викликати 46 видів стрептококових бактерій. Джерелом інфекції є хворі на скарлатину або реконвалесценти, хворі на ангіну, бешиху, хронічний тонзиліт, назофарингіт, а також здорові носії бета-гемолітичного стрептокока групи А. Заразливість припадає на останні 2 дні інкубації, весь період хвороби і до 21-го дня реконвалесценції.

Захворювання передається повітряно-крапельним шляхом, іноді через дитячі іграшки, рушники та інші предмети побуту, молочні продукти. Частіше хворіють діти у віці 2- 9 років. Максимум захворюваності припадає на осінньо - зимовий період.

Інкубаційний період триває 2-7 днів, інколи до 12 днів. Температура тіла підвищується до 38- 39 °С, тримається 3-4 дні та скороченим лізисом знижується до норми. Гарячка супроводжується болем у горлі, нерідко нудотою і блюванням.

Вже в 1-й день хвороби (рідко на 2-3-й день) з'являється крапчаста рожева висипка, яка виступає над поверхнею шкіри. Висипка концентрується на щоках, в пахвинних і пахових областях, на згинальних поверхнях кінцівок, особливо в природних складках шкіри; супроводжується свербінням. Носогубний трикутник блідий, вільний від висипки. Висипка зникає через 3-7 днів, залишаючи після себе рясне лущення на обличчі, на тулубі та кінцівках, особливо на кінчиках пальців.

Для скарлатини характерна наявність гострого тонзиліту: біль у горлі при ковтанні, яскрава гіперемія слизової зіву, збільшення піднебінних мигдаликів, часто з гнійним нальотом; збільшення і болючість підщелепних лімфовузлів. Це захворювання «любить» давати ускладнення: як правило, страждають серце та нирки (див. *ангіна*).

Хворі на скарлатину переважно лікуються вдома. Госпіталізації в інфекційний стаціонар підлягають хворі з важкими формами хвороби; діти 1-го року життя; дорослі, які працюють у дошкільних закладах, перших двох класах шкіл, в хірургічних і пологових відділеннях, на молочних підприємствах. Через 10-12 днів після закінчення лікування і виписування з лікарні роблять аналізи крові і сечі, маючи на увазі можливість розвитку ревматизму та нефриту.

Профілактика та заходи в осередку. Ізоляцію хворого припиняють після клінічного одужання, але не раніше ніж на 10-й день від початку захворювання. Дорослих осіб з осередку скарлатини, у котрих було виявлено

ангіну протягом 7 днів з моменту реєстрації останнього випадку інфекції, не допускають до роботи в дитячих і медичних закладах, на молочних кухнях протягом 22 днів після захворювання.

Реконвалесцентн з числа дітей, які відвідували дошкільні дитячі заклади і перші два класи шкіл, підлягають додатковій 12-денній ізоляції після клінічного одужання. Реконвалесцентів дорослих з декретованої групи переводять па 12 днів на іншу, епідеміологічно безпечну роботу.

У помешканні, де знаходиться хворий на скарлатину, проводять поточну дезінфекцію 0,5 % розчином хлораміну, посуд і білизну кип'ятять.

Незважаючи на те, що скарлатина втратила свою небезпечність, ставитися до неї треба дуже серйозно. Щеплення проти скарлатини не проводять.

Коклюш (кашлюк)

Коклюш є бактеріальною інфекцією. Збудником коклюшу є коротка паличка із закругленими кінцями відкрита у 1906 р. французькими вченими Борде і Жангу. Це нерухома бактерія, досить нестійка в зовнішньому середовищі, швидко гине під дією дезінфікуючих засобів.

Вхідними воротами інфекції при коклюші є верхні дихальні шляхи. Коклюшна паличка колонізує слизову оболонку гортані, бронхів, бронхіол, а також легеневі альвеоли. Збудник розмножується переважно в ділянці рефлексогенних кашльових зон. Проникнення збудника в кров і різні органи й тканини при коклюші не відбувається.

Джерелом інфекції є хвора людина (дитина). Хвороба поширюється повітряно-краплинним шляхом (через кашель) на відстані 2-3 м. Хворіють діти частіше у віці від декількох місяців до 5-8 років. Ті, що перенесли кашлюк набувають стійкого імунітету.

Від зараження до прояву перших ознак хвороби проходить до 2 тижнів. Спочатку це просто нездужання з невеликими нежиттю і кашлем. Поступово кашель підсилюється, діти стають дратівливими й примхливими. Наприкінці другого тижня кашель починає поєднуватися зі спазмами.

З'являються типові напади спазматичного чи конвульсивного кашлю, що виникає раптово після короткого занепокоєння. Напад складається з серії коротких кашльових поштовхів, що йдуть безпосередньо один за одним без передиху на видиху. Потім хворий робить глибокий судомний вдих, що супроводжується свистячим звуком (репризою). Після цього напад продовжується у вигляді таких же кашльових поштовхів із подальшим свистячим вдихом. Чим тяжча форма коклюшу, тим довші напади кашлю і тим більшою кількістю реприз вони супроводжуються. Напад кашлю закінчується відкашлюванням мокротиння, іноді блюванням. При тяжких нападах кашлю мокротиння може мати домішки крові. Блювання після приступу – не постійна ознака. Чим тяжча форма коклюшу, тим частіше воно спостерігається.

Під час нападу кашлю хворий має дуже характерний вигляд: обличчя червоніє або навіть синіє, шийні вени набухають, очі наливаються кров'ю, з'являється слезотеча, язик висувається назовні, кінчик його загинається догори. Під час важкого нападу можуть мимовільно відходити кал та сеча. Значне напруження може призводити до крововиливів у кон'юнктиву, носових кровотеч, розвитку порушення мозкового кровообігу. При тяжких нападах кашлю можлива зупинка дихання.

У *дітей грудного віку* коклюш має низку особливостей. Спостерігається скорочення інкубаційного (до 3-5 днів) і катарального періодів; іноді катаральний період «випадає», і судомний кашель відзначається вже з перших днів хвороби. Напади кашлю у більшості грудних дітей не супроводжуються репризами. Рідше, ніж у дітей старшого віку, спостерігаються блювання, геморагічні симптоми і набряки. Напади кашлю нерідко призводять до зупинки дихання (апноє).

Маленькі діти особливо чутливі до кисневої недостатності: гіпоксія обтяжує перебіг процесу, сприяє розвитку ускладнень. У грудних дітей частіше, ніж у дітей старшого віку, відзначається затьмарення свідомості, напади епілептиформних судом, судомні посіпування мимічної мускулатури.

Особливо тяжко перебігає коклюш у дітей віком до 6 міс. Частіше, ніж у дітей старшого віку, визначаються ускладнення з боку органів дихання: бронхіти, бронхопневмонії. Пневмонії у дітей грудного віку характеризуються раннім розвитком, здебільшого мають зливний характер, тривалий перебіг і відрізняються високою летальністю – вони є основною причиною смерті від коклюшу. Окрім безпосередньої загрози життю кашлюк може шкідливо впливати на подальший фізичний та психічний розвиток дитини.

Захворюваність в Україні в дощеплювальний період становила більше 100 тис. дітей на рік. Найбільш оптимальним заходом боротьби з кашлюком визнано вакцинацію. Завдяки імунопрофілактиці щорічно в світі вдається запобігти 5 млн. випадків кашлюку та попередити 760 тис. летальних закінчень хвороби. Проте і сьогодні кашлюк залишається світовою проблемою.

Щоб уберегти дітей від її поганого впливу, починаючи з тримісячного віку їм роблять щеплення. Вакцину кашлюка часто вводять разом з вакцинами дифтерії і правця (АКДП вакцина). Для дітей старше 7 років вакцину кашлюку в комбіновану вакцину не додають, оскільки хвороба в цьому віці вже не настільки небезпечна.

Поліомієліт.

Поліомієліт - це інфекційне захворювання, при якому уражається центральна нервова система, шлунково-кишковий тракт і лімфатична система. Хвороба є найпоширенішою причиною виникнення у дітей фізичних недоліків.

Збудник поліомієліту - вірус, який поширюється повітряно-крапельним шляхом, або разом з немитими продуктами і виділеннями хворої людини. Збудник захворювання досить стійкий, він здатний кілька місяців жити в молоці, овочах, у стічних водах і фекаліях. Однак, зазнає впливу дезінфікуючими препаратами і високої температури. Це єдиний спосіб обробки предметів побуту або продуктів, що виключає зараження.

Вірус поліомієліту, потрапивши в організм, проникає в нервову систему через кров, уражає різні відділи, переважно рухові клітини спинного мозку, а також рухові корінці, які відповідають за рухи.

Інкубаційний період поліомієліту триває приблизно два тижні. Спочатку вірус потрапляє в кишечник і фіксується на слизових оболонках. Потім проникає в кровоносну систему, разом з кров'ю поширюється по всьому організму, впливаючи на внутрішні системи і органи. Особливо страждають головний і спинний мозок, оскільки вірус вражає не тільки клітини, але і нервові закінчення.

Симптоми поліомієліту в більшості випадків починаються з головного болю, діареї та підвищеної температури. Крім цього, відзначаються різні неврологічні порушення. Вірус в організмі проходить декілька основних етапів, які в медицині розрізняють таким чином:

- інкубаційний період (тривалість становить від 2-х до 21 дня);
- період предпаралітичний, діагностується млявість і слабкість м'язів (тривалість від 2-х до 6 днів);
- паралітичний: м'язи стають важко керованими і більш щільними;
- відновний (тривалість складає приблизно один рік);
- період залишкових явищ, при якому зміни м'язів викликають деформацію кінцівки;

Діагностика ґрунтується на даних лабораторних досліджень і клінічних проявах поліомієліту. Попередній діагноз встановлюють, виходячи з епідеміологічних даних і характерних проявів захворювання. Враховуються також дані про вакцинацію. Остаточний діагноз ставлять, використовуючи вірусологічні дослідження. Вірус виділяють з носоглоткового слизу і випорожнень, рідше з цереброспінальної рідини. Щоб виявити рівень ураження рухових нейронів, користуються методом електронейроміографії, який дозволяє з точністю визначити електричну активність м'язів і нервів.

Внаслідок епідеміологічної активності (високого ступеня заразності) людина, яка заражена вірусом поліомієліту, в обов'язковому порядку підлягає

терміновій госпіталізації. Проводять лікування в інфекційних стаціонарах. Штучна вентиляція легенів призначається, якщо відзначається параліч дихальних шляхів, що призводить до летального результату.

Кращою профілактикою поліомієліту є суворе дотримання гігієни (старанне миття продуктів харчування і рук). Не можна купатися в брудних водоймах, оскільки вірус може потрапити в організм разом з проковтнутою водою. Основний засіб профілактики хвороби - вакцинація дітей. В нашій країні проводиться обов'язкова вакцинація від поліомієліту, яка гарантує довічний імунітет. Перше щеплення роблять дитині в три місяці, друге - у 4,5 місяця, третє - в 6 місяців. Повторну вакцинацію проводять у 18, 20 місяців і 14 років.

2. Хвороби, що набули соціального значення.

Туберкульоз

Туберкульоз - хронічна хвороба людини а також домашніх і диких тварин та птиці. Захворювання на туберкульоз знайоме людству з давніх-давен. Роберт Кох у 1882 р. відкрив збудника туберкульозу, а в 1890 р. запропонував для діагностики цього захворювання туберкулін. Кальметт і Герен у 1924 р. виготовили вакцину БЦЖ для профілактики туберкульозу у людей.

Зараз третина населення земної кулі інфікована мікобактеріями туберкульозу. Щорічно в світі на туберкульоз захворюють 7 - 10 млн. чоловік. Загальна кількість хворих у світі досягає 50 - 60 млн. Це дещо більше від усього населення України чи Франції.

Один хворий на туберкульоз може інфікувати в середньому 10-15 здорових осіб, а якщо він знаходиться в школі, театрі чи в громадському транспорті, то й більше. Це сприяє значному поширенню туберкульозу. Ось чому Всесвітня Організація Охорони Здоров'я в 1993 році проголосила туберкульоз глобальною небезпекою.

З 1995 р. в Україні зареєстрована епідемія туберкульозу. Сьогодні епідемічний стан спостерігається не тільки в Україні, але й у багатьох

країнах світу, насамперед у тих, де низький рівень життя. До них віднесені всі посткомуністичні країни, більшість країн Африки і Азії. ВООЗ віднесла Україну до третьої категорії країн Європи — це країни з високим показником захворюваності на туберкульоз.

Збудник туберкульозу - мікобактерія туберкульозу або *Паличка Коха*. Мікобактерії дуже стійкі проти дії фізичних і хімічних факторів. Зберігають свою життєздатність упродовж 7 міс. у висохлому харкотинні й пилу, у ґрунті - понад 2 роки, річковій воді - до 10 міс, в замороженому м'ясі - до 1 року, свіжому молоці на холоді - 9-10 діб. Пряме сонячне світло інактивує мікобактерії через 4-5 год. Підігрівання молока до 55 °С руйнує мікобактерії через 4 год., до 85 °С - 30 хв., до 100 °С - через 3-5 хв.

Мікобактерії туберкульозу виділяються аерогенним шляхом з харкотинням при туберкульозі органів дихання. Це найчастіший спосіб і становить близько 95,0 % випадків зараження. Зараження відбувається повітряно-краплинним шляхом під час спілкування з хворим на туберкульоз або при вживанні продуктів від хворих на туберкульоз тварин (м'ясо, молоко, сир, яйця). Мікобактерії можуть потрапити в організм з пилом, через спільний з хворим посуд, предмети вжитку. Можливий також повітряно-пиловий шлях зараження.

Симптоми туберкульозу: Первинний туберкульоз (початкова інфекція) часто не має симптомів, а заражений зовсім не виглядає хворим.

Часто туберкульоз перебігає під маскою таких інфекційних захворювань як грип, пневмонія, хронічний бронхіт. Його початок здебільшого невиразний. Загальними скаргами вважаються нездужання, зниження працездатності, схуднення, ломота в суглобах, тривалий (більше 3-х тижнів) кашель з виділенням харкотиння або без нього, тривале підвищення температури тіла (частіше до 37,5°C), зниження апетиту та втрата ваги, швидка втомлюваність, підвищена пітливість, підвищена збудливість, дратівливість, біль у грудній клітці, задишка.

Потовиділення при туберкульозі турбує хворого здебільшого під час нічного сну, піт має неприємний, проте своєрідний запах - прілого сіна. Серед легневих скарг виділяються кашель з харкотинням, кровохарканням, біль у грудній клітці. Збільшуються шийні і підщелепні лімфатичні вузли.

Інтоксикація організму при туберкульозі виникає внаслідок життєдіяльності мікобактерій та утворення продуктів тканинного розпаду.

Туберкульоз у дітей нерідко проявляється ураженням вух та очей. При розвитку легеневого туберкульозу субфебрильна температура тіла може тривати 2-3 тижні, згодом вона знижується, кашель буває не завжди, бо діти не вміють відкашлювати харкотиння і проковтують його. Якщо туберкульозний процес починається кашлем, то він стає коклюшоподібним, гнітючим, а в деяких випадках викликає навіть блювання.

Своєчасне **виявлення туберкульозу** є вирішальним фактором для ефективного лікування та попередження поширення його серед людей. Рання діагностика виявляє початкові форми туберкульозу (без розпаду легеневої тканини та виділення паличок Коха). Чим раніше виявлено захворювання, тим більше шансів на повне одужання при умові ефективного лікування.

В Україні використовуються загальноприйняті методи виявлення туберкульозу: туберкулінодіагностика (реакція Манту), флюорографічне обстеження та лабораторні методи.

Негативна реакція проби Манту спостерігається у здорових, неінфікованих мікобактеріями туберкульозу людей. Позитивна реакція Манту - наявність папули (інфільтрат) діаметром 5 мм і більше. Чим старші за віком особи, тим менше серед них неінфікованих. Так, у 40-річних тільки 5-10% людей негативно реагують на туберкульозний антиген.

З метою своєчасного і раннього виявлення захворювання в Україні встановлено періодичне (1 раз на 1-2 роки) флюорографічне обстеження дорослого населення (наказ МОЗ України № 254 від 17.05.2008 р.) та щорічне проведення туберкулінових проб у дітей.

Щорічним флюорообстеженням підлягає населення, яке має підвищений ризик захворіти на туберкульоз.

Джерелом захворювання часто бувають люди похилого віку, особливо самотні громадяни, особи без постійного місця проживання, мігранти, інваліди та ін.

Дорослі, які знаходяться в контактi з хворим, повинні щорічно обстежуватися флюорографічно, а діти та підлітки - за допомогою туберкулінової проби.

Лікування хворих на туберкульоз - важкий і тривалий процес (1-2 роки).

Щоб уберегтися від туберкульозу:

- намагайтеся вести здоровий спосіб життя (регулярно відпочивайте, не паліть і не зловживайте алкоголем);
- докладіть зусиль, щоб харчування вашої родини було якомога повноціннішим;
- проводьте систематичне прибирання житла, провітрюйте його, не допускайте накопичення пилу;
- регулярно, не рідше 1 разу в рік, проходите флюорографічне обстеження органів грудної клітки (для дорослих);
- слідкуйте за своєчасним проведенням туберкулінодіагностики у дітей;
- стежте за обов'язковим щепленням вакциною БЦЖ дітей.

Вакцина БЦЖ містить живі атенуовані бактерії, що довго персистують в організмі вакцинованого, а реакцію на її введення нерідко називають «малою хворобою». Механізм захисту полягає в обмеженні гематогенного розповсюдження мікобактерій з місця первинної інфекції, що знижує ризик розвитку захворювання. На сьогодні БЦЖ-вакцинація є обов'язковою в 64 державах, і у 118 країнах і територіях світу вона офіційно рекомендована. Серед країн Східної Європи не проводять щеплення БЦЖ лише Латвія й Угорщина. З-поміж країн Західної Європи вакцинація БЦЖ збережена у Франції, Австрії, Португалії. У США щеплюють при народженні

лише на тих територіях, де зберігається висока захворюваність на туберкульоз (наприклад, у місцях компактного проживання ескімосів).

В Україні, з огляду на високу поширеність туберкульозу, неможливо відмовитися від щеплення БЦЖ, оскільки доведено, що ця вакцинація захищає від найбільш небезпечних форм захворювання (міліарного туберкульозу і туберкульозного менінгіту).

ВІЛ/СНІД

ВІЛ-інфекція – інфекційне захворювання, яке викликається вірусом імунодефіциту людини. Синдром набутого імунодефіциту (СНІД) – це кінцева стадія ВІЛ-інфекції, яка має різноманітні клінічні прояви.

Епідемія ВІЛ/СНІД в Україні досягла масштабів, найнебезпечніших у Європі. Рівень захворюваності на ВІЛ серед населення становить 1,3%, постійно зростає кількість нових інфікувань ВІЛ і рівень смертності від ВІЛ/СНІДу. Щодня в Україні 87 осіб інфікується ВІЛ та близько 50 помирає від захворювань, викликаних СНІДом.

Збудник ВІЛ – вірус імунодефіциту людини, що призводить до захворювання на СНІД. ВІЛ схильний до стрімких мутацій. В ході ВІЛ-захворювання в однієї і тієї ж людини виникають все нові штами (різновиди) вірусу, що абсолютно різні за швидкістю відтворення і за своєю здатністю ініціювати і вбивати ті або інші типи клітин.

Джерело збудника інфекції – хвора людина у безсимптомній або клінічно вираженій фазі захворювання.

Вірус – нестійкий у навколишньому середовищі, що визначає механізм передачі збудника – кров'яний (під час попадання інфікованого матеріалу на ушкоджену шкіру і слизові оболонки).

Шляхи передачі: **статевий** (особливо незахищені сексуальні контакти), **парентеральний** (з кров'ю та її препаратами, через медичний інструмент та голки, забруднені інфікованим біоматеріалом), **вертикальний** (від матері до дитини через плаценту, під час пологів, під час годування груддю).

Факторами передачі є біологічні рідини, а саме інфікована кров, сперма, цереброспинальна рідина, піхвовий та цервікальний секрет, грудне молоко та предмети, забруднені ними. До груп високого ризику зараження відносяться наркомани, особи, що ведуть активне статеве життя, гомосексуалісти, реципієнти донорської крові, хворі гемофілією.

Існує ненаукова думка, що ВІЛ не існує або не призводить до СНІДу. Її дотримуються навіть деякі вчені, не задіяні у вивченні вірусів. Наявності таких уявлень сприяє довга фаза між зараженням ВІЛ та розвитком СНІДу й те, що в деяких уражених ВІЛ пацієнтів СНІД взагалі не розвивається. Проте факт наявності ВІЛ у хворих на СНІД на сьогодні незаперечний.

У більшості людей після зараження ВІЛ не спостерігається жодних симптомів. Іноді через кілька днів після інфікування з'являються симптоми, що нагадують грип, також виникає збільшення лімфовузлів, утрата 10 % ваги тіла впродовж двох місяців, слабкість. Проте ці симптоми за кілька тижнів минають самі по собі. Безсимптомний етап розвитку хвороби може тривати до 10 років.

Багаторічна персистенція вірусу викликає повільний прогресуючий дефект імунної та нервової систем, з подальшим клінічним розвитком імунодефіциту й приєднанням опортуністичних інфекцій, які зрештою призводять до загибелі хворого від вторинних уражень у вигляді синдрому набутого імунодефіциту.

До опортуністичних інфекцій відноситься:

- Пневмоцистна пневмонія, яка є відносно рідкісним захворюванням у імунокомпетентних осіб, але значно поширена серед ВІЛ-інфікованих. До розробки ефективних методів діагностики, лікування та профілактики ВІЛ-інфекції в західних країнах пневмоцистна пневмонія була однією з безпосередніх причин смертей ВІЛ-інфікованих. У країнах, що розвиваються, пневмоцистна пневмонія залишається однією з перших ознак СНІДу у недіагностованих осіб.

- Серед інших захворювань, асоційованих з ВІЛ-інфекцією, окремо можна виділити туберкульоз, оскільки він передається імунокомпетентним особам повітряно-крапельним шляхом і важко піддається лікуванню.

- Хронічна діарея при ВІЛ-інфекції може бути викликана бактеріальними і паразитичними інфекціями, а також рідкісними опортуністичними інфекціями і вірусами. На пізніх стадіях ВІЛ-інфекції діарея може знижувати всмоктування поживних речовин у кишечнику й бути однією з причин слабкості й занепаду сил.

- Токсоплазмоз викликається одноклітинним паразитом, який може інфікувати головний мозок, викликавши енцефаліт, або очі й легені.

- ВІЛ-інфіковані пацієнти часто мають підвищений ризик виникнення ракових пухлин. Саркома Капоші є найпоширенішою пухлиною, що виникає у ВІЛ-інфікованих пацієнтів. Поява таких пухлин серед молодих гомосексуалістів у 1981 році стала однією з перших ознак епідемії СНІДу.

Лікування. На сьогодні використовуються препарати базовані на близько 25 діючих речовинах (препаратів набагато більше, оскільки для покращення ефекту застосовують суміші 2 та більше активних речовин). Під час лікування певним препаратом існує етап, коли більшість «старого» типу вірусу загинула, а «мутант» все ще не викорінений. Переривання лікування на цій стадії призводить до його стійкості й пацієнт виявляється ураженим формою вірусу стійкою до даного препарату.

Такі ліки від СНІДу дозволяють буквально повертати до життя пацієнтів з важкими формами СНІДу і пригнічувати активність вірусу до такого ступеня, що його не може виявити навіть найвідчутніший аналіз. Разом з незаперечними позитивними властивостями, противірусні препарати, на жаль, мають і істотні недоліки. Серед них і висока вартість лікування, яка робить ці лікарські засоби недоступними для багатьох тисяч хворих, і виникнення важких побічних ефектів, і, нарешті, поступовий розвиток так званої резистентності, тобто звикання вірусу до препарату.

Втім, медицина не зупиняється на досягнутому, і розробка ліків проти СНІДу йде, не зупиняючись ні на день.

Але навіть зараз якість життя хворих на ВІЛ-інфекцією стало значно вищою, і все частіше йдеться про те, що з однозначно смертельної хвороби СНІД стає хворобою хронічною і невиліковною, але, у всякому разі, піддається лікуванню і цілком допускає багаторічне повноцінне життя хворих.

Якщо ВІЛ-інфікована жінка - вагітна то, за останніми дослідженнями, при проведенні антиретровірусної терапії ризик передачі вірусу від матері до дитини знижується до 6 відсотків.

Зрозуміло, для досягнення поставлених цілей, лікування ВІЛ-інфекції має бути розпочато на ранній стадії захворювання. Це ще раз говорить на користь як можна більш ранньої діагностики ВІЛ.

Оскільки ранній період ВІЛ-інфекції часто є безсимптомним, то його можна виявити лише за допомогою дослідження крові пацієнта на наявність у ній антитіл до компонентів ВІЛ. Кількість антитіл у крові піднімається до рівня, який вдається зареєструвати за допомогою наявних сьогодні методів дослідження, приблизно за 1 - 3 місяці після зараження, а до рівня, здатного давати позитивний результат в обстеженнях за допомогою стандартних тестових систем, лише за 6 місяців. Людей, що мають контакт з вірусом, потрібно обстежувати на наявність ВІЛ-інфекції, як тільки пройде час, необхідний для нагромадження в крові противірусних антитіл. Завдяки ранній діагностиці вони можуть отримати адекватне лікування у період, коли їхня імунна система найбільше спроможна боротися з ВІЛ, і таким чином запобігти розвитку опортуністичних інфекцій

Крім того, своєчасне виявлення інфекції спонукає пацієнтів утримуватися від вчинків, які могли б стати причиною зараження інших осіб.

Оскільки вакцини проти СНІДу не існує, єдиним способом запобігання інфекції є уникнення ситуацій, що несуть ризик зараження, таких як спільне

використання голок та шприців або практикування небезпечних статевих відносин.

Втім, по відношенню до ВІЛ-інфекції, більш ніж до будь-якого іншого захворювання, вірно правило: попередити хворобу набагато легше, ніж вилікувати її.

У разі появи хворого на ВІЛ/СНІД проводяться протиепідемічні заходи (у межах чинного законодавства, з дотриманням конфіденційності інформації), що передбачають: медичне обстеження ВІЛ-інфікованого в умовах лікувально-профілактичного закладу; організацію диспансерного нагляду, лабораторне обстеження контактних.

Парентеральні вірусні гепатити

Парентеральні вірусні гепатити (вірусний гепатит В, вірусний гепатит С, вірусний гепатит Д) – антропонози вірусної природи з парентеральним механізмом передачі збудників, які характеризуються синдромами ураження печінки, поліморфізмом, схильністю до ускладнень.

Джерелом збудника інфекції є хворі на усі форми захворювання та носії. Епідемічний процес при парентеральних гепатитах має прихований перебіг (інфекція виявляється випадково, як правило, під час донорства).

Вірус до організму потрапляє різноманітними шляхами: під час переливання крові та її препаратів, використання недостатньо обробленого медичного інструментарію, у разі потрапляння на ушкоджену шкіру чи слизові оболонки крові хворих або її продуктів, під час будь-яких медичних маніпуляцій, пов'язаних з порушенням цілісності шкіри або слизових оболонок забрудненим інструментарієм, під час сексуальних контактів, через мікротравми шкіри, під час використання речей загального вжитку (рушники, ножиці тощо), при використанні не за індивідуальним призначенням зубних щіток, бритв тощо.

Гепатит В. Вірус гепатиту В стійкий до високих температур, його активність зберігається при нагріванні до температури 60 °С протягом 21 години, при 85°С - протягом години. Серологічна активність втрачається,

однак це ще не гарантує втрати вірулентності. При нагріванні до температури 100°C протягом 15-30 хв. повністю інактивується. Вірус достатньо стійкий до дезинфікуючих засобів, добре зберігається при низьких температурах: у холодильнику - до 6 місяців, при заморожуванні - 15-20 років, в сухій плазмі - багато років. Ультрафіолетове випромінювання на вірус не впливає.

Джерелом інфекції є хворі на гепатит В і вірусоносії. Величезна кількість носіїв вірусу спричинює значне поширення інфекції. Кількість носіїв вірусу у світі становить 250-300 млн. чоловік. На території України частота виявлення становить 1-4%. Важливим джерелом інфекції є хворі на безжовтяничні форми гепатиту. Кількість їх може перевищувати зареєстровану захворюваність у багато разів.

Вірус у великій концентрації міститься в крові, тому може виділятися з сечею, потом, слиною, менструальною кров'ю, спермою. Вірус поширюється двома шляхами: природним і штучним: зараження під час медичних маніпуляцій (операції, стоматологічні втручання, ін'єкції, взяття крові з пальця, гінекологічні обстеження тощо), а також манікюру, педикюру, гоління в перукарнях, що пов'язано з недоброякісною стерилізацією інструментів. Особливо небезпечним є переливання крові та її препаратів, крім імуноглобулінів і альбуміну. Парентеральний шлях зараження призводить до високої захворюваності на гепатит В людей, яким часто призначають різні ін'єкції.

До природного поширення інфекції належать статевий шлях інфікування та зараження дітей під час пологів, якщо породілля хворіє на гепатит В або є вірусоносієм. Допускається можливість трансплацентарного зараження плода. Можливе зараження у разі побутових мікротравм.

Хворіють люди незалежно від віку. Серед дітей віком до 1 року захворюваність на гепатит В становить 80-90 % усіх різновидів вірусного гепатиту. Імунітет стійкий, довічний.

Інкубаційний період при вірусному гепатиті В від 30 діб до 6 місяців (у середньому 60-120 діб). Потім збільшуються печінка і селезінка, з'являються

свербіж, темна сеча і світлий кал. Спочатку жовтуватого забарвлення набувають склери, пізніше забарвлюється шкіра. Інтенсивність жовтяниці зазвичай відповідає важкості перебігу хвороби. Наростають симптоми інтоксикації: слабкість, дратівливість, головний біль, поверхневий сон, зниження апетиту, нудота, іноді блювота. У третини хворих відзначається свербіж шкіри.

При неускладненому перебігу хвороба закінчується одужанням через 10-12 тижнів і більше. Найсерйознішим ускладненням важких форм гепатиту В є гостра печінкова недостатність, що розвивається при дифузному ураженні печінки у 4-10% хворих цією формою хвороби.

Щеплення проти гепатиту В. Слід зазначити, що вакцину проти гепатиту В називають першою протираковою вакциною. Це пов'язано з тим, що у дітей, інфікованих від матері гепатитом В, інфекція в 95% випадків набуває хронічного перебігу (часто без виражених симптомів) і призводить уже в зрілому віці до виникнення цирозу або раку печінки. Доведено, що щеплення новонароджених проти гепатиту В запобігає розвитку цієї інфекції у дитини, а отже, є профілактикою цирозу та раку печінки. Сучасні вакцини проти гепатиту В найбільш безпечні. Вони є рекомбінантними, містять лише HBsAg, який отримують за допомогою генної інженерії. Тобто факторів вірулентності мікроорганізму в цій вакцині немає. Інфікуватися і захворіти на гепатит В унаслідок щеплення цією вакциною неможливо.

Гепатит С – гостра інфекційна хвороба, клінічно й епідеміологічно подібна до гепатиту В.

Гепатит С спричиняється вірусом, морфологія якого вивчена недостатньо. Культивування вірусу в культурі клітин поки що не вдається, особливості його розмноження вивчають у дослідах на тваринах.

Джерелом інфекції є хворі. Механізм зараження і шляхи поширення такі самі, як і при гепатиті В, - головну роль відіграють гемотрансфузії. Доведена можливість передачі інфекцій від матері до плода. Сприйнятливості до гепатиту С висока. Імунітет стійкий.

Інкубаційний період при вірусному гепатиті С від 4–14 діб до 6 місяців (у середньому-40-60 діб).

Клінічний перебіг близький за проявами до гепатиту В. Хвороба в більшості випадків починається поступово або підгостро. Як і при інших формах вірусного гепатиту, майже завжди є диспепсичні ознаки – порушення апетиту, нудота, відчуття дискомфорту в надчеревній ділянці. Перебіг переважно легкий, нерідко за безжовтяничною формою. Інтوكсикації звичайно немає або вона помірною. Основні клініко-біохімічні показники такі, як і у хворих на гепатит В.

Гепатит С, незважаючи на порівняно легкий перебіг, майже у половини хворих переходить у хронічну форму з частими загостреннями. У 8-10 % хворих розвивається цироз печінки, летальність вище ніж у хворих на гепатит В у 4-6 разів.

Лікування проводиться так само, як і при гепатиті А і В.

Держава гарантує соціальний захист медичних працівників, зайнятих у сфері боротьби із захворюванням на СНІД, що зазначено в V розділі закону України "Про запобігання захворюванню на СНІД та соціальний захист населення".

Слід пам'ятати, що основний ризик зараження виникає під час контакту з кров'ю та її компонентами. А тому необхідно:

- бути особливо обережними в процесі роботи з голками та гострим інструментарієм;
- накладати на порізи і садна непромокальну пов'язку;
- застосовувати під час процедур захисний одяг (халат, одноразові рукавички, фартух, захисні окуляри);
- завжди ретельно мити руки після контакту з пацієнтами;
- повідомляти адміністрацію про будь-які випадки потрапляння біоматеріалу на слизові оболонки або на ушкоджену шкіру, навіть найнезначніші;

- якщо медичний працівник не був раніше імунізований, то в разі поранення голкою чи інструментом або потрапляння біоматеріалу на слизові оболонки імуноглобулін гепатиту В потрібно ввести протягом доби.

Венеричні хвороби.

Свою назву - «венеричні хвороби» - ці старі недуги людства одержали ще у 1527 році, коли французький лікар Жак де Батенкур назвав їх так іменем богині кохання з древньоримської міфології - Венери.

Венеричні захворювання – це особлива група інфекційних хвороб, які передаються переважно статевим шляхом; на них хворіють однаковою мірою як чоловіки, так і жінки. На відміну від звичайних інфекційних захворювань венеричні хвороби не залишають після себе імунітету і при повторному зараженні хвороба розвивається знову. При венеричних хворобах видужання не настає само по собі: без медичної допомоги людина не може позбутися такої хвороби і хворіє на неї все життя.

Венеричні хвороби називають іноді «хворобами поведінки» – саме неправильна поведінка певної частини людей – причина існування венеричних хвороб у наш час. Кожне венеричне захворювання спричиняється певним видом мікроорганізму: сифіліс – блідою спірохетою, гонорея (трипер) – гонококом; відомі й інші венеричні захворювання.

Сифіліс.

Збудником сифілісу є бактерія - бліда трепонема, нестійка у зовнішньому середовищі. За формою бліда трепонема представляє собою спіраль, що нагадує штопор. Крім типових блідих трепонем існують атипові її форми - такі, як цисти і L-форми, стійкі до впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища (антитіл, лікарських препаратів, температурних впливів, опромінення тощо). Ці форми блідою трепонеми є основним способом збереження і поширення інфекції при несприятливих умовах, мають важливе значення для розуміння патогенезу латентних форм сифілісу і в більшості випадків стають причиною виникнення рецидивів і невдач при лікуванні.

Проникає бліда трепонема в організм людини через мікроскопічні, непомітні для неозброєного ока тріщини та садни шкіри і, особливо, слизових оболонок. При статевому акті, особливо активному та бурхливому, слизові оболонки статевих органів вкриваються найдрібнішими неглибокими тріщинами, які служать вхідними воротами для проникнення мікроба в організм людини. Вже у найближчі години після вкорінення бліда трепонема проникає так глибоко, що практично недосяжна при застосуванні зовнішніх протимікробних антисептичних засобів.

Проникаючи у організм, бактерія енергійно розмножується та розсіюється. Від 4 до 5 тижнів після зараження триває інкубаційний період, ознаки захворювання при цьому не виявляються. Людський організм не зразу реагує на це вороже укорінювання і при цьому спеціальні лабораторні аналізи крові - серологічні реакції - залишаються негативними. Через 3-4 тижні при класичному неускладненому перебігу сифілісу на місці проникнення блідої трепонеми розвивається перша видима ознака захворювання - поверхнева виразка на досить щільній основі, з блискучою лакованою поверхнею. Це *твердий шанкр*. Розмір його, як правило, невеликий - 0,5-1,5 см в діаметрі. Найхарактерніша його особливість - він безболісний та суб'єктивно невідчутний.

Через кілька днів після появи виразки різко збільшуються найближчі лімфатичні вузли. Це – *первинний період сифілісу*. Він триває приблизно місяць, та оскільки сифілітична виразка і збільшення лімфатичних вузлів не супроводяться болем, хворий на сифіліс може не помічати ознак хвороби і не звернутися вчасно за медичною допомогою. Розташування твердого шанкру та супутнього бубона залежить від шляху зараження хворого, від того, де саме укорінилася бліда трепонема. Найчастіше - на статевих органах, також трапляється у ротовій порожнині, на мигдалинах, в області задньопрохідного отвору та ін. Прояви первинного сифілісу є високозаразними.

Важливо те, що з часом, чим більший проходить строк від моменту зараження, тим більш мізерним та обмеженим стає видимий прояв хвороби -

висип на шкірі (*вторинний сифіліс*). Вперше висип на шкірі та слизових, що відрізняється надзвичайним різномаяттям, з'являється через 6-8 тижнів після зараження. При цьому, як і твердий шанкр, висип зовсім не турбує хворого: відсутні біль, свербіж, не спостерігається підвищення температури тіла. Одночасно з рясним висипом на шкірі збільшуються всі лімфатичні вузли, досягаючи розмірів лісового горіха. Вони тверді, не спаяні з шкірою, безболісні. Збудники, інтенсивно розмножуючись, поширюються в організмі. Вони з'являються в усіх його органах і тканинах, у крові й лімфі. Серологічні реакції крові позитивні. У всіх елементах висипу міститься велика кількість блідих трепонем. Цей період отримав назву *вторинного свіжого* (на відміну від наступного за ним вторинного рецидивного поворотного), коли видимі ознаки хвороби нібито повертаються, рецидивують. Таке чергування повертання видимих проявів на шкірі продовжується протягом двох та більше років. Висип після зникнення не залишає сліду. У цей період сифілісу спостерігаються явища інтоксикації організму: загальна слабкість, головна біль, нездужання, біль у м'язах, суглобах і кістках, невелике підвищення температури. Часом усе це хворий розцінює як грип. Єдина характерна ознака вторинного періоду сифілісу – рожево-червоні плями по всьому тілу; вони не завжди легко виявляються, а якщо хворий їх і помічає, то, як правило, вважає, що це алергія на якусь їжу. У вторинний період сифілісу хворий дуже заразний для навколишніх.

Нелікований вторинний рецидивний сифіліс змінюється третинним періодом свого розвитку, коли видимі прояви розташовуються в більш глибоких шарах шкіри. У *третинному періоді* сифілісу в місцях скупчення спірохет дуже уражаються тканини: спочатку тканина сильно набрякає, а потім мертвіє і розпадається, на її місці утворюється глибокий рубець, характерний тільки для сифілісу. Такі ураження тканини (гуми) можуть з'явитись на будь-якій ділянці тіла (сухожилля, хрящі, кістки) або проникати в який-небудь внутрішній орган. Жоден орган у людському організмі не застрахований від появи у ньому гуми. Характерне місце її локалізації -

носова перетинка. Після розпаду гуми у носовій перетинці утворюється отвір, а спинка носа западає (сідловидний ніс). Поява гуми на ділянці твердого піднебіння спричиняє руйнування кістки в цьому місці й виникнення характерної для сифілісу гугнявості. Утруднюється носове дихання та вживання їжі, мовлення стає гугнявим.

При сифілісі дуже уражаються судини, особливо аорта, стінка якої втрачає свою високу міцність, еластичність і під тиском крові поступово розтягується й може розірватись. Розривання аорти спричиняється до майже миттєвої смерті. Сифілітичні ураження судин і тканин спинного мозку спричиняють появу тяжких неврологічних ускладнень, при яких порушується чутливість різних ділянок тіла, виникають постійні або періодичні сильні свердлячі або “стріляючі” болі. В результаті сифілітичного ураження нервової системи порушується координація рухів, хода стає нестійкою, втрачається рівновага, людина похитується; типовими є порушення мови, випадіння пам’яті, розлад лічби, писання, читання, поступовий розвиток слабоумства. Хворі стають надзвичайно дратівливими, запальними або, навпаки, млявими й апатичними. Ушкодження різних частин тіла спотворюють людину і роблять її інвалідом.

У нинішній час доведена можливість захворювання сифілісом без властивих йому видимих клінічних змін. У цьому випадку хвороба з самого початку має прихований перебіг і лише позитивні серологічні реакції можуть випадково виявити її.

Вагітність жінки, що захворіла на сифіліс, закінчується або викиднем, або народженням хворої дитини (звісно, якщо жінка не лікувалася або лікувалася недостатньо). При цьому ураження плоду буває настільки раннім та серйозним, що він гине ще до народження. Якщо дитина народилася живою, то ознаки сифілісу у неї можуть проявлятися як при народженні, так і значно пізніше - через декілька днів, тижнів, місяців або навіть років.

Сифіліс не залишає імунітету до себе у загальноприйнятому розумінні цього поняття. Тому людина, що хворіла на сифіліс та вилікувалась, не гарантована від повторного зараження ним.

Донині не вдалося створити протисифілітичну вакцину. Існують чутливі методи лабораторної діагностики сифілісу (комплекс серологічних реакцій). Одна з них - так звана мікрореакція Вассермана – (RW), для її постановки достатньо всього декілька крапель крові із пальця пацієнта - широко застосовується при профілактичних обстеженнях, дозволяє швидко провести відбір осіб з підозрою на сифіліс. Подальше обстеження таких осіб проводиться у шкірно-венерологічному диспансері із застосуванням більш складних серологічних реакцій. Там ставлять остаточний діагноз.

Гонорея

Гонорея - це друге венеричне захворювання після сифілісу. Збудник хвороби – **гонокок** відкритий науковцем Альбертом Нейссером у 1879 році – бактерія, бобовидної форми, нерухлива, не утворює спор, нестійка у навколишньому середовищі. При 56°C гинуть на протязі 5 хвилин, у виділеннях хворого – через 4 – 5 годин. У теплій воді він зберігає свою життєздатність протягом декількох годин, у білизні, забрудненій гноєм, він залишається життєздатним до повного висихання білизни, довше гонокок живе у вологих предметах - губках, мочалках, рушниках.

При неякісному лікуванні антибіотиками форма клітин суттєво змінюється, утворюються L-форми.

Організм людини не має вродженого імунітету до гонокока, під час захворювання та після нього імунітет також не формується. На сьогодні *статевий шлях зараження* гонореєю залишається основним. Гонокок потрапляє до організму людини під час статевого контакту або під час пологів, якщо жінка хвора на гонорею, збудник уражає слизові оболонки очей дитини.

На слизовій оболонці статевих органів **гонокок** посилено розмножується, спричиняє її запалення, яке супроводиться набряком і

сильним виділенням гною. Ушкоджені місця слизової оболонки починають дуже різати і пекти, на них виникають ерозії. Хвороба ускладнюється порушенням відтікання сечі. У крові гонокок швидко гине, тому на відміну від сифілісу, гонорейна інфекція звичайно має місцевий характер. В ослаблених людей із зниженим імунітетом гонокок може поширюватись по всьому організму, уражаючи суглоби, серцевий м'яз, навколосерцеву сумку. Гонокок виділяє отруту, і через це, крім місцевих уражень, у хворого спостерігається слабкість, втрата апетиту, головний біль.

Визначити гонорею можна за інтенсивним виділенням гною із сечовивідного каналу, сильною різзю і печінням при сечовиділенні, болісними позивами на сечовиділення, пов'язаними з поширенням інфекції на сечовий міхур. Ці ознаки хвороби з'являються через 1 – 3 дні після зараження й досягають найбільшої інтенсивності через 2 – 8 днів. Через кілька тижнів вони стихають, і хвороба переходить у хронічну форму, яка протікає майже безболісно. Хвороба може загостритись при вживанні алкоголю, при ослабленні організму, в жінок під час менструації і після пологів.

Хронічна гонорея поступово ускладнюється ураженням чоловічих статевих залоз (яєчок) і передміхурової залози; при цьому нерідко розвивається безплідність. У жінок безплідність може спричинитися гонорейним ураженням матки і маткових труб. Хронічна гонорея загострюється під час пологів. Оскільки в післяпологовому періоді слизова оболонка статевих органів особливо сприятлива до інфекцій, хвороботворний процес дуже поширюється на всі статеві органи і ушкоджує їх.

При нетрадиційних статевих контактах гонорея може розвиватися у ротовій порожнині, прямій кишці. Можливе ураження слизової оболонки очей у дорослих.

Гонорея - це загальне захворювання організму, яке може розвиватися як у дорослих, так і у дітей. Самовиліковування при гонорейі не настає, імунітету ця інфекція не залишає і тому нею можна заразитися неодноразово

протягом життя. Ускладнення, що викликає гонорея, найчастіше мають незворотний характер. Лікування гонореї ефективніше, коли воно розпочато раніше. Керуючись розповсюдженою, але досить хибною думкою про «легкість гонореї», деякі хворі, переважно чоловіки, звертаються за допомогою до неспеціалістів або займаються самолікуванням поза стінами спеціального лікувального закладу. І цим вони завдають собі великої шкоди, тому що невірне проведене лікування гонореї сприяє переходу гострого процесу в хронічний, безсимптомний, з наступним розвитком серйозних ускладнень.

Урогенітальний хламідіоз.

Серед хвороб, що передаються статевим шляхом, хламідіоз відноситься до найпоширеніших. Викликають його *хламідії* – бактерії, які паразитують усередині клітин епітелію, що вистилає сечостатевий тракт, більшість описаних різновидів яких заражають тварин.

Джерелом зараження є хворий з наявними або прихованими ознаками захворювання. Зараження відбувається статевим та побутовим шляхами, через плаценту плоду і в пологах - новонародженому. Схильність до урогенітального хламідіозу більш висока у людей з ослабленою імунною системою.

Інкубаційний період триває 10-15 днів. Запальний процес розвивається після потрапляння хламідій на чутливий до них циліндричний епітелій (у чоловіків — слизова уретри і прямої кишки, у жінок — слизова цервікального каналу, уретри і прямої кишки). Надалі процес може перейти на навколишні органи, викликаючи в них відповідну патологію.

Прояви хвороби у чоловіків та жінок незначні. Зазвичай це неприємні відчуття в уретрі при сечовипусканні, печія та свербіння, незначні виділення з уретри та піхви. Виділення мають слизовий, а не гнійний характер. Перебіг захворювання млявий.

У 30% чоловіків та жінок урогенітальний хламідіоз має безсимптомний перебіг. Доволі швидко у 40% жінок та 15-25% чоловіків захворювання набуває ускладненого характеру.

У хворих урогенітальними хламідіозами і їхніх статевих партнерів нерідко спостерігаються супутні запальні процеси іншої локалізації, що виникають при перенесенні збудника з сечостатевих органів на інші слизові: очей, носоглотки, прямої кишки.

У чоловіків, крім запалення в сечовипускному каналі, хламідії є однією з основних причин запалення яєчка, частою причиною простатиту, безпліддя (доведена неспроможність сперматозоїдів, зчеплених з хламідійною бактерією), хронічного запалення суглобів.

У жінок хламідії можуть викликати запальні захворювання органів малого тазу, бути причиною позаматкової вагітності, викиднів, хронічного болю, безпліддя. Чверть усіх жінок, що хворіли на хламідіоз, стають безплідними. Якщо жінка все ж таки завагітніла, то у неї можливий мимовільний викидень, передчасні пологи, передчасне відходження навколоплодної во води, мертвонародження - інфекція передається через плаценту. У новонароджених, що народжені інфікованими жінками, часто розвивається хламідійне запалення очей і легенів.

Діагностика ґрунтується на даних анамнезу (тривало хворіють обидва партнери, безплідність), обов'язковому обстеженню підлягають жінки при перериванні вагітності і при пологах, а також пари, що звертаються з приводу безпліддя.

Остаточний діагноз встановлюють при виявленні хламідій у зіскребку з каналу шийки матки, піхви, уретри.

Складність лікування хламідіозу дуже часто пов'язана з одночасним невиявленим та невилікуваним трихомоніазом, збудник якого значно більший за розмірами, захоплює хламідії всередину, чим унеможлиблює дії на них антибіотиків. Щобвилікувати хламідіоз з одночасно наявним трихомоніазом, необхідно спершу виявити тавилікувати трихомоніаз,

лікування якого внаслідок стійкості до препаратів також може бути тривалим.

Трихомоніаз

Трихомоніаз (застар. - трихомоноз) - запальне захворювання органів сечостатевої системи, збудником якого є вагінальна трихомонада. ***Трихомонада*** – найпростіша одноклітинна істота класу джгутикових а не бактерія, тому більшість антибактеріальних препаратів не впливають на її розвиток, паразитує лише в сечостатевому тракті людини, не уражаючи інших органів і систем.

Якщо в мазках виявляються трихомонади, а клінічні прояви захворювання відсутні, говорять про трихомонадоносійство, частота якого у жінок коливається від 10 до 35 %, а у чоловіків - від 2 до 16 %. Серед особливостей трихомонад слід відзначити їх здатність маскуватись під епітеліальні клітини, що іноді обманює навіть досвідчених мікроскопістів та скеровує лікаря по хибному лікувальному шляху. Дуже важко діагностувати збудників атипових форм трихомоніазу під мікроскопом, які майже не рухається і не мають рухомих джгутиків.

Вагінальні трихомонади нестійкі у навколишньому середовищі і швидко гинуть. Раніше трихомонаду вважали безпечним мікробом й дотримувалися думки, що трихомоніазом заражуються під час купання, миття у бані. Тепер точно встановлено, що ця інфекція передається при статевих контактах. Якщо у жінок захворювання проходить з яскраво виявленими симптомами, то у чоловіків, як правило, приховано, не викликаючи суб'єктивних відчуттів.

Хворіють чоловіки і жінки, хоча у чоловіків трихомоніаз протікає, як правило, непомітно. Запалення сечівника, викликане трихомонадою, може супроводжуватися лише незначними слизистими виділеннями, що не турбують хворого. Залишаючись практично здоровим, чоловік, не підозрюючи про хворобу, може не лікуватися і слугує постійним джерелом зараження. Нелікований трихомоніаз може призвести до поширення

запалення на придатки яєчок, унаслідок якого часто виникає безпліддя; можливий перехід хвороби в хронічну форму, яка важко піддається лікуванню.

У жінок найчастіше захворювання виявляється появою запалення й білих виділень із статевих органів з неприємним запахом; відчувається свербіння в піхві і в області вульви. При зниженні опірності організму а також під час менструації запалення може розповсюдитися на матку та її придатки.

При виявленні трихомоніаза лікуватися слід обом статевим партнерам. Лікування трихомоніазу тривале; невчасне самовільне припинення лікування (при зникненні проявів хвороби) нерідко приводить до рецидиву і появи трихомонад, стійких до вживаних лікарських препаратів. В період лікування необхідно особливо строго дотримувати правил особистої гігієни; слід щодня міняти білизну, пропрасовувати її гарячою праскою, приймати гігієнічний душ, ретельно обмиваючи тіло; необхідна статева стриманість. Після лікування слід протягом 2-3 місяців періодично відвідувати лікаря для контрольного обстеження. Із сказаного вище ясно, що ті, хто легко вступають у статеві стосунки, часто з малознайомими людьми, наражаються на небезпеку зараження венеричною хворобою. Найнадійніша профілактика хвороб, що передаються статевим шляхом - це постійний статевий партнер.

3. Шкіра й здоров'я, шкірні хвороби.

Шкіра виконує ряд важливих функцій. Вона бере участь у процесі дихання, регуляції температури тіла, обміні речовин, виконує захисну функцію, є чутливим шкірним аналізатором. Головною умовою нормальної життєдіяльності шкіри є її чистота. При цьому мається на увазі чистота не лише шкіри, але й волосся, нігтів, вух, очей, носа, порожнини рота. Забрудненість шкіри призводить до розмноження мікробів, у тому числі й хвороботворних. Значне виділення шкірного жиру та поту призводить до забруднення шкіри, до закупорювання її пор, що порушує дихальну функцію

і терморегуляцію. Виникає свербіж шкіри, що призводить до утворення розчухувань, які є вхідними воротами для шкірної інфекції.

Шкіра фізіологічних складок додатково забруднюється секретом апокринних залоз, шкіра промежини - виділеннями статевих органів та кишок. За наявності хвороби утримання шкіри в чистоті набуває особливого значення для покращення загального стану хворого.

Хворі, які перебувають на загальному режимі, за відсутності протипоказань (порушення цілості шкірних покривів) можуть приймати ванну або душ щоденно. Тяжкохворим туалет шкіри повинна проводити медична сестра вранці і ввечері.

Серед захворювань шкіри досить поширені хвороби, які є заразними для оточуючих, розрізняють: паразитарні, грибкові, мікробні захворювання. Ці шкіряні інфекції передаються безпосередньо **контактним шляхом** від хворої людини або її речей до здорової.

Педикульоз

Педикульоз – це паразитарне захворювання людини, що викликається вошами. Воша – доволі стійкий паразит. Вона певний час витримує мінусову температуру, два дні може жити під водою, стільки ж – без „їжі”, дістається з-під шару піску завтовшки 30 см, переносить радіацію. Її розтрити не так уже й просто – вона витримує тиск понад кілограм. За хвилину проповзає 30-35 см по землі й може швидко підніматися на 1 метр угору. Звісно, найкраще почувається у рідній стихії – на волосяній частині голови (переважно скронях, потилиці, тімені), де пересувається з неймовірною швидкістю і за 27-38 діб життя відкладає на волоссі до 160 яєць. Живиться кров'ю. Причому, як відзначають останнім часом спеціалісти, полюбляє чисті голови – так легше смоктати кров. Тож навіть цей факт свідчить про те, що педикульоз не обов'язково пов'язаний із відсутністю гігієни.

”Підхопити” ж його є вірогідність там, де збирається велика кількість людей: у школі, на роботі, в транспорті, лікарні, магазині, а також при користуванні спільними речами: одягом, білизною, головними уборами,

гребінцями, щітками для волосся. Зараження часто відбувається в готелях, потягах, на найманих квартирах. Досить миті, аби паразит перебрався з "хворої" голови на "здорову". А оскільки він не боїться води і чудово плаває, то небезпека зустрічі із ним чатує навіть у басейні, бані й у відкритих водоймах. Причому при виборі "жертви" воша керується власним "смаком" і чуттям, тому не всі люди піддаються її нападу.

Від зараження педикульозом не застрахований ніхто. Загалом же помічено, що найчастіше від головної воші страждають діти молодшого і середнього шкільного віку. Саме вони, вийшовши з-під ретельної опіки мам, полюбляють мінятися шапками, одягом, користуватися чужими гребінцями. Зокрема в Україні щорічно діти до 14-років складають 80-85% від усієї кількості уражених педикульозом. Виявляються вони, як правило, після літніх канікул. Дівчатка з довгим волоссям також більше піддаються зараженню вошами. За спостереженнями педіатрів, воші заводяться у знесилених дітей з анемією. Небезпека заразитися педикульозом є і в працівників пралень, громадських бань та перукарень.

Зазвичай діагностувати педикульоз не важко. Насамперед він проявляється сильним свербінням голови, особливо за вухами й на скронях. Живу вошу помітити дуже складно – її розміри не перевищують 2 мм, до того ж вона дуже рухлива. Проте гниди вже точно побачите. Ці маленькі сіруваті крапельки міцно тримаються на волоссі, на відміну від лупи, що легко злітає.

З метою виявлення педикульозу при госпіталізації до стаціонарів усі пацієнти оглядаються медперсоналом приймального відділення, у відділеннях стаціонару протягом лікування - кожні 7-10 днів медперсоналом відділення.

Про кожний випадок педикульозу працівник повинен повідомити у територіальну санепідемстанцію або дезстанцію по телефону в перші години виявлення, а також надіслати "Екстрене повідомлення про інфекційне

захворювання, харчове, гостре, професійне отруєння" (Ф-058-У) не пізніше 12 год з моменту виявлення.

При проведенні санітарного оброблення хворих на педикульоз потрібно користуватися наказом МОЗ України № 38 від 28.07.1994 р. "Про організацію та проведення заходів по боротьбі з педикульозом".

Якщо виявлене зараження, не треба шукати дуст або ж вибриватися наголо. Слід придбати в аптеці протипедикульозний засіб. При головному педикульозі волосся пацієнта обробляють одним із інсектицидних засобів, накривають спочатку поліетиленовою, а потім бавовняною косинкою на 20-30 хв. Ретельно промивають волосся теплою водою із застосуванням шампуню або туалетного мила. Інсектициди в основному діють на дорослих осіб (вошей), а гниди (яйця вошей) видаляють механічно - шляхом вичісування за допомогою гребінця. Перед цим волосся змочують теплим (35-40 °С) 10% розчином оцтової кислоти (оцтова кислота розчиняє хітинову речовину, якою гниди прикріплюються до волосся і тоді вони легко вичісуються гребінцем).

Якщо волосся голять за допомогою машинки, то його спалюють у відрі. Після дезінсекції пацієнтові здійснюють повне санітарне оброблення. Одяг пацієнта складають у поліетиленовий мішок і відправляють у дезінфекційну камеру. Дезінсекцію натільної білизни здійснюють методом кип'ятіння у 0,5 % розчині мийного засобу протягом 15 хв та методом прасування з обох боків.

Для профілактики педикульозу насамперед необхідне дотримання правил особистої гігієни. Причому навчати цього слід з раннього дитинства. Малюк повинен звикнути, що зубна щітка, рушник, білизна, гребінець у кожного мають бути свої.

Запобігання педикульозу – це щотижневе миття голови та тіла гарячою водою з милом (у бані, у ванні, під душем); щотижнева зміна постільної білизни; регулярна зміна натільної та її прання, а також постільної білизни з кип'ятінням та наступним прасуванням гарячою праскою. Це і постійний

контроль за станом голови. В організованих колективах кожні 10 днів медсестри повинні проводити огляди дітей.

І головне: усім треба усвідомити, що педикульоз – це таке саме захворювання, як і будь-яке інше, воно не знає ні державних, ні соціальних кордонів.

Короста

Короста – це паразитарна контагіозна хвороба. Щорічно в світі реєструється до 300 млн. випадків корости, а епідемії корости повторюються приблизно кожні 30 років.

Збудник корости – кліщ (*Sarcoptes scabiei*), який паразитує у верхніх шарах шкіри. Ходи в роговому шарі шкіри хворого на коросту прокладають запліднені самиці і личинки – німфи. Личинки виходять із ходів і занурюються у вічка волосяних фолікулів та під лусочки рогового шару епідермісу. Період розвитку кліща від личинки до дорослої особини відповідає появі на шкірі хворого дрібних фолікулярних папул (вузликів), поодиноких везикул, ледве помітних ходів. У день запліднена самиця перебуває в ходах у спокої, а ввечері, переважно між 18 і 21 годинами, прогризає нові ходи. Таким чином, посилення свербіжу ввечері і вночі пояснюється добовим біоритмом життєдіяльності коростяного кліща.

За межами організму людини коростяний кліщ живе 3-5 діб, цим пояснюється рідкість непрямого способу зараження. Кліщ гине за температури вище 50 °С, тому кип'ятіння білизни чи прасування її гарячою праскою вбиває його. Кліщі та їхні личинки практично відразу гинуть за температури нижче нуля, це можна використати в зимовий період для дезінфекції матраців, виставивши їх на мороз.

Джерелом зараження є хвора на коросту людина. Основний шлях поширення хвороби – контактно-побутовий. Це може відбутися у разі безпосереднього контакту з хворою людиною (сон в одному ліжку, статеві контакти тощо) або через речі, якими користувався хворий (постільна і натільна білизна, одяг, рушники, рукавички, іграшки, гроші тощо).

Трапляються випадки зараження коростою в душових, готелях, поїздах, на пляжах.

При цьому інкубаційний період хвороби практично відсутній, оскільки паразити негайно починають прогризати ходи в роговому шарі епідермісу, що супроводжується свербіжем. Улюблене місце паразитування кліщів – ділянки живота, стегна, сідниці, міжпальцеві проміжки кисті, молочні залози, статеві органи у чоловіків.

У зв'язку з сильним свербінням у хворої людини порушується сон, підвищується нерве збудження. В місцях розчісування можуть бути запалення і гнійничкові висипання.

Чинники, що сприяють поширенню корости: утримання дітей у колективах (дошкільні дитячі заклади, інтернати, школи), міграція населення (сезонні роботи, відрядження), нехтування правилами особистої гігієни, несвоєчасне звертання по медичну допомогу, нераціональне самолікування, діагностичні помилки лікарів, відсутність огляду і лікування контактних осіб тощо.

Дерматофітії

Дерматофітії – інфекційні захворювання шкіри, збудниками яких є мікроскопічні нитчасті грибки. Нині дерматофіти можуть бути виявлені у 20% всього населення, а викликані ними інфекції є найбільш поширеними мікозами.

Звичним середовищем проживання дерматофітів є ґрунт, проте існують зоофільні і антропофільні форми. Загальна епідеміологічна характеристика – висока контагіозність. Зараження відбувається при безпосередньому контакті з інфікованою твариною, або через предмети, на які потрапляють вовна та шкірні лусочки хворих тварин.

Характер інфекцій, викликається антропофільними дерматофітами, є, як правило, епідемічним. Потрапляючи на шкірні покриви людини, вони поселяються у зроговілому шарі епідермісу, викликаючи епідермомікози, у волоссі – трихомікози, і в товщі нігтьових пластинок – оніхомікози.

Всі дерматофіти здатні розкладати кератин тварин та людини. Від цього залежить локалізація дерматофітної інфекції. Глибина просування грибкової колонії в епідермісі обмежена. Таким чином, дерматофітна інфекція охоплює тільки неживі, зроговілі тканини.

Дерматофітії кистей і стоп вражають не менше 5-10% населення, а за останні 10 років захворюваність виросла в 25 разів. Мікози стоп поширені повсюдно і зустрічаються частіше, ніж будь-які інші мікози шкіри. Зараження мікозом стоп часто відбувається в родині, при безпосередньому контакті з хворим, а також через взуття, одяг або загальні предмети вжитку, проте, частіше – в місцях громадського користування – спортивних залах, лазнях, саунах, басейнах. Інфекція відрізняється хронічним перебігом, ураженням обох стоп, частим поширенням на гладеньку шкіру і нігтьові пластинки. При тривалому перебігу характерно залучення шкіри долонь, як правило, правої (робочої) кисті – синдром «двох стоп і однієї кисті». При цій формі уражується підошвна поверхня стопи. В ураженій області відзначається легке почервоніння, помірне або виражене лущення, а в ряді випадків – і товстий шар гіперкератозу. Гіперкератоз найбільш виражений в точках, які несуть найбільше навантаження. У тих випадках, коли процес покриває всю поверхню підошви, стопа стає як би одягненою в шар гіперкератозу на зразок мокасини. Захворювання, як правило, не супроводжується суб'єктивними відчуттями. Іноді прояви хвороби мінімальні – легке лущення і тріщини на підошві – так звана стерта форма.

Також спостерігається межпальцева форма: у 3-й, 4-й, іноді в 1-й межпальцевій складці з'являється тріщина, по краях облямована білими смужками. Ці явища можуть супроводжуватися неприємним запахом (особливо при приєднанні вторинної бактеріальної інфекції) і, як правило, болючі. У ряді випадків уражується шкіра і нігті найближчих пальців стопи.

Дерматофітії нігтів (оніхомікози) на стопах зустрічаються в 3-7 разів частіше, ніж на кистях. Збудником оніхомікозу може бути будь-який з дерматофітів. Зазвичай «нігтьовий» грибок починається з шкіри – спочатку

розвивається ураження шкіри стоп, і тільки потім вже виникає більш тяжка форма захворювання – грибкове ураження нігтів.

Спочатку з'являються зміни шкіри стоп, характерні для грибкового захворювання – лущення, свербіж, тріщини в міжпальцевих складках, потім інфекція переходить на нігті. Грибок проникає у ніготь з ураженої шкіри в області з'єднання нігтя і шкіри. Інфекція поширюється до кореня нігтя, причому швидкість росту гриба переважає над швидкістю природного зростання нігтя в зворотному напрямку. Так як зростання нігтя уповільнюється з віком (до 50% після 65-70 років), то оніхомікози переважають у літніх людей. Клінічні прояви – втрата прозорості нігтевої пластинки, проявляються білуваті або жовті плями в шарі нігтя, за рахунок піднігтьового гіперкератозу ніготь виглядає стовщеним. З часом ураження охоплює всі відділи нігтя, нігтьова пластинка руйнується, що призводить до втрати функції нігтя. Тому своєчасне лікування мікозу стоп – це одночасно і профілактика захворювання нігтів.

Профілактика. У місцях загального користування не варто ходити босоніж. Здорові, доглянуті нігті та шкіра – також захисний фактор від грибкової інфекції. Захистити нігті від грибка можна, носячи зручне, не тісне взуття. Шкіру завжди потрібно захищати від мікротравм, порізів, тріщин, подряпин, не допускати попрілостей у міжпальцевих проміжках стоп.

Загальне взуття вдома, на дачі або в гостях, ходьба босоніж, можливо, предмети побуту (рушники, килимки, покриття), – ось ті фактори, які визначають передачу грибка між членами однієї сім'ї, їх близькими та знайомими.

Хворому з нігтьових грибком рекомендується не ходити вдома роззутим й користуватися своїми особистими засобами догляду та особистої гігієни. Рушники, ножиці і пилочки для нігтів у такої людини повинні бути персональними і ними не повинні користуватись інші члени сім'ї.

Профілактика включає профогляди дітей, диспансерний нагляд за перехворілими, ізоляцію і лікування хворих. Найважливішою умовою

успішної боротьби із поширенням грибкових захворювань шкіри і волосся є дотримання правил гігієни: чистота тіла, оселі і місць загального користування. Не можна носити чужі головні убори – шапки, косинки, а також користуватися чужим гребінцем, чужою подушкою і постіллю, білизною і одягом, які були в користуванні хворої людини без попередньої їх дезінфекції.

Фурункул

Фурункул (furunculus - «маленький злодій»); народна назва – *чиряк*) – це гостре гнійно-некротичне запалення волосяного мішечка і пов'язаної з ним сальної залози, викликане мікробом – стафілококом.

Шкіра надійно захищає організм від патогенних мікробів, попри те, що на ній осідають колонії мікроорганізмів, вірусів і грибків. Найнебезпечнішими серед них є стафілококи. За найменших порушень цілісності шкіри (різноманітні порізи, незначні подряпини, розчухування тощо) мікроби легко проникають у товщу шкіри і на ній можуть утворюватись малі гнійники чи навіть фурункули.

Фурункул виникає тоді, коли мікроби потрапляють до волосяного мішечка. Спочатку виникає почервоніння і невеличка опухлість у вигляді горбочка (інфільтрат). Якщо одразу після появи обробити цей інфільтрат спиртовим розчином йоду, то він поступово може розсмоктатися без нагноєння.

За іншого розвитку запалення на 3-4 день у центрі інфільтрату, який за цей час збільшується і стає болючим, формується гнійно-некротичний стрижень фурункула. Частіше це відбувається тоді, коли знижується імунітет через хвороби, перевтому, погане харчування, часті стреси тощо. У разі частого забруднення шкіри і зниженого імунітету фурункули можуть виникати один за одним на шкірі різних ділянок тіла.

Фурункульоз характеризується виникненням численних фурункулів, які можуть розповсюджуватися на різних ділянках шкіри. Загальний фурункульоз виникає часто у ослаблених людей, які перенесли важкі інфекційні хвороби або які страждають на важкі хронічні захворювання з

порушенням обміну речовин (наприклад, цукровий діабет), у людей, які піддаються різкому охолодженню або перегріванню, у разі надмірного фізичного навантаження та функціональних порушень нервової системи.

Для розвитку фурункульозу особливе значення мають забруднення шкіри чи тертя одягом, подразнення шкіри хімічними речовинами, мікротравми, а також нераціональне лікування одиночного фурункула, наприклад, недотримання гігієни оточуючої шкіри, застосування зігріваючого компресу.

У разі хронічної форми фурункульозу висипання фурункулів виникають повторними спалахами упродовж багатьох місяців в результаті різкого зниження опору організму, тобто різкого ослаблення імунної системи. У разі гострої форми, фурункули виникають одночасно або упродовж деякого часу, часто супроводжуються втомлюваністю, нездужанням, головним болем, підвищеною температурою тіла. Якщо у людини на шкірі часто виникають фурункули, то потрібно зробити аналіз крові на вміст у ній цукру та дослідження функції печінки, особливо у тих хто зловживає алкоголем.

Карбункул – являє собою гнійно-некротичне запалення глибоких шарів шкіри із залученням до процесу групи сусідніх сальних залоз та волосяних фолікулів. При карбункулі гнійно-некротичний інфільтрат займає велику площу і поширюється в більш глибоких шарах дерми і гіподерми, ніж при фурункулі.

Слово «карбункул» походить від грецького слова *carbo* – вугілля і означає «вугільник», тому що в процесі гнійно-некротичного запалення утворюються великі ділянки некрозу які мають темний колір, що й послужило підставою до порівняння захворювання з вугіллям.

Збудник карбункула той самий, що й фурункула – *золотистий стафілокок*, рідше – інші види стафілокока, стрептокока або змішана інфекція.

Локалізація – задня поверхня шиї, спина, попереk, сідниці, обличчя.

Відіграють роль виснаження (внаслідок хронічного недоїдання або перенесеного важкого загального захворювання) та порушення обміну речовин, особливо вуглеводного (при цукровому діабеті).

Клініка і перебіг. На початку розвитку карбункула в шкірі виявляється кілька окремих щільних вузликів, які зливаються в один вузол. Останній збільшується, іноді, досягаючи розмірів дитячої долоні. Поверхня його набуває напівкулясту форму, шкіра стає напруженою, центр інфільтрату має синюшний колір: виражена місцева болючість. Це перша стадія розвитку інфільтрату, що триває 8-12 днів. Потім в області інфільтрату формується кілька пустул, які розкриваються, і утворюється кілька отворів, що надають карбункулу вигляду, що нагадує решето. Через ці отвори виділяються гнійні некротичні маси зеленого кольору з домішками крові. Поступово всі великі ділянки центру карбункула піддаються омертвінню. Відторгнуті маси утворюють великий дефект тканини – формується глибока виразка, яка іноді доходить до м'язів. Друга стадія – стадія нагноєння і некрозу – триває від 14 до 20 днів. Далі виразка заповнюється грануляційною тканиною і утворюється, як правило, грубий глибокий рубець, спаяний з підлеглими тканинами. Великі рубці залишаються і після оперативного втручання.

Зазвичай бувають одиночні карбункули. Їх розвиток супроводжується високою температурою до 40 °С, значною інтосикацією, нудотою, блювотою, головним болем, втратою апетита, нездужанням. Ці явища особливо виражені при карбункулі обличчя. Злоякісний перебіг карбункула може спостерігатися в похилому віці, у виснажених хворих, що страждають вираженим діабетом, при нервово-психічній перевтомі. У цих випадках з'являються невралгічний біль, марення або ж глибока прострація, лихоманка септичного характеру. Смерть може наступити від профузної кровотечі з великої судини і від сепсису. При локалізації в області носа, верхньої губи можливі важкі менінгеальні ускладнення.

Загальні рекомендації: з фурункулами треба поводитися обережно, тому що погана обробка може викликати проникнення інфекції в глибше

розміщені тканини. Щоб прискорити розвиток абсцесу і пом'якшити шкіру для його прориву назовні, треба щодня по декілька разів обережно прикладати до хворого місця теплі сухі компреси. Після того, як гнійник прорвався, треба накласти пов'язку, яка захищає шкіру від вторинної інфекції. У жодному випадку не можна видавлювати фурункул. Карбункули лікувати в домашніх умовах недопустимо.

4. інфекційні хвороби шлунково-кишкового тракту

Ботулізм.

Збудники ботулізму широко поширені в природі. Спори збудника живуть у ґрунті, прибережному мулі, піску берегів. Бактерії гинуть при температурі 60 °С. Основним резервуаром збудника ботулізму є трав'яні тварини, рідше - холонокровні (риби, молюски, ракоподібні).

Спори, що мають здатність протягом тривалого часу зберігатися, за певних умов можуть перетворюватися у вегетативні форми і навіть накопичуватися, особливо, в трупах тварин. Спори і вегетативні форми збудника з їжею і водою можуть потрапляти в кишечник людини, теплокровних тварин, птахів і риб. У деяких регіонах, особливо з низьким рівнем санітарної культури, інфікування тварин і птахів складає 15-40%.

Перебування спор в людському кишківнику не супроводжується утворенням токсину в більшості випадків. Визначено, що захворювання у людей відбувається через м'ясо, рибу, овочі та фрукти у яких, внаслідок тривалого зберігання накопичилися токсини, які виділяють вегетативні форми збудника при анаеробному зберіганні. Ботулотоксин - одна з найсильніших природних отрут.

Якщо консервування продуктів було проведено з закриттям скляної банки негерметичною (наприклад, поліетиленовою м'якою) кришкою, то в такому продукті не буде суворої анаеробізації й тому там не виникає умов для утворення ботулотоксину. Якщо ж така скляна банка була закатана

металевою кришкою, то всередині такого продукту створюються анаеробні умови, що може призвести до вироблення ботулотоксину в разі недотримання інших умов.

Накопичення ботулотоксину в продуктах харчування, як правило, не змінює їх смакових властивостей. Небезпечно вживати здуті консерви, навіть якщо смак та інші якості продукту не змінилися.

Перенесене захворювання не супроводжується виробленням антитоксичного імунітету, тому що імуногенна доза ботулотоксину у багато разів перевищує летальну. Можливі повторні випадки хвороби.

Інкубаційний період при харчовому ботулізмі - від 8 годин до 10 діб. Першими типовими ознаками ботулізму є скарги на послаблення зору, "сітку" чи "туман" перед очима. Про початок хвороби також свідчить біль у верхній частині живота, нудота, блювота, пронос. Дихання утруднене, хворий скаржиться на відчуття здавлення у грудній клітці. Розлад і зупинка дихання є однією з основних причин смерті при ботулізмі. Тяжкі форми ботулізму супроводжуються високою летальністю - до 50% і більше. Незважаючи на наявність в гострому періоді тяжких неврологічних порушень, до інвалідації ботулізм не приводить. Всі явища поступово, в різні терміни проходять.

Профілактика: дотримання санітарно-гігієнічних правил при приготуванні та зберіганні харчових продуктів, суворий контроль за збереженням консервованих продуктів.

Сальмонельоз

Сальмонельоз - гостра інфекційна хвороба, що характеризується ураженням органів травлення. Збудники хвороби відносяться до сімейства кишкових бактерій, роду *Salmonella*, що стійкі в навколишньому середовищі, і можуть зберігати життєздатність у воді до 5 місяців, у ґрунті до півтора років, у м'ясі до півроку, в пташиних тушках до року і більше. Близько 20 днів зберігаються в молоці, місяць в кефірі і чотири – у вершково маслі. У

сирі сальмонела може залишатися в живому вигляді до року і 17-24 дня на шкаралупі яєць.

Сальмонели гинуть через 5-10 хвилин при температурі 70 ° С, Можуть витримувати деякий час кип'ятіння, якщо знаходяться в товщі великого шматка м'яса. При варінні яєць гинуть через 4 хвилини. У молоці та м'ясних продуктах сальмонели не лише зберігаються, але й активно розмножуються, при цьому не впливає на органолептичні властивості продуктів (не змінюючи їхнього зовнішнього вигляду та смаку).

Механізм зараження при сальмонельозі - фекально-оральний, основний шлях передачі збудника - харчовий, а основним чинником передачі являються харчові продукти, серед яких первинна роль належить м'ясу і м'ясним продуктам. Сальмонельоз відноситься до повсюдно поширених інфекційних хвороб, підвищення захворюваності відзначається в теплі місяці року - з травня по жовтень.

Для найбільш поширеної форми захворювання характерний гострий початок: підвищення температури тіла до 38-40 °С, лихоманка та симптоми загальної інтоксикації. З'являється біль у верхній частині живота, нудота, блювота, а через кілька годин - пронос. Стілець рідкий, водянистий, до 10-15 разів на добу. Лихоманка триває від двох до п'яти днів.

Профілактика: контроль за приготуванням і збереженням м'ясних та рибних страв, яєць водоплавних птахів.

Холера

Холера - гостра інфекційна хвороба, що характеризується розвитком водянистого проносу та блювоти, порушеннями водно-електролітного обміну, розладом функцій нирок.

Холера викликається холерними вібріонами. Вібріони – бактерії стійкі у зовнішньому середовищі, вони тривалий час зберігають свою життєздатність, якщо знаходяться у поверхневих водоймах; в мулі в теплу пору року можливе навіть розмноження холерних вібріонів, чому сприяє забруднення води відходами з лужною реакцією. Холерні вібріони добре

переносять низькі температури, можуть зимувати в замерзлих водоймах, тривало зберігатися в прибережних водах морів. Однак холерні вібріони легко гинуть під дією високої температури, прямих сонячних променів, у кислотному середовищі. Дезінфікуючі речовини діють на них згубно.

Джерелом інфекції є людина, хвора на холеру та бацилоносії. Холера передається лише фекально-оральним шляхом, частіше при вживанні забрудненої води для пиття, миття посуду, овочів, фруктів, при купанні і т. ін., а також через їжу і при побутових контактах. В її розповсюдженні велику роль відіграють мухи.

Інкубаційний період триває від 1 до 6 діб. При тяжких епідеміях впродовж перших 2 днів захворювання помирає близько $\frac{2}{3}$ хворих.

Першою клінічно вираженою ознакою холери є пронос. Випорожнювання швидко стають водянистими, мутнувато-білими, нагадують рисовий відвар, без запаху. Блювота зазвичай з'являється услід за проносом раптово, без попередньої нудоти, по вигляду блювотні маси також схожі на рисовий відвар. У більшості хворих пронос і блювота не супроводяться болем в животі.

Втрата рідини швидко призводить до зневоднення організму, внаслідок чого змінюється зовнішність хворого: риси обличчя загострюються, шкіра легко збирається в складки. Температура тіла нормальна. При прогресуванні хвороби у хворих розвивається тяжкий стан, який характеризується зниженням температури тіла до 34-35,5 °С та зневодненням організму. Колір шкіри набуває попелястого відтінку. Живіт впалий, випорожнення відсутні.

Існує просте лікування холери. До 80% людей можна з успіхом лікувати, своєчасно даючи їм сольові розчини для пиття. Пацієнтам з у край важким зневодненням необхідні внутрішньовенні вливання. Прогноз при своєчасному і правильному лікуванні, як правило, сприятливий. Летальні наслідки складають менше 1%.

Профілактика: при підозрі на холеру хворих негайно госпіталізують, також ізолюють осіб, які контактували з інфікованими; у помешканні, де перебував хворий, проводять дезінфекцію.

Гепатит А

Гепатит А (хвороба Боткіна) – гостра інфекційна хвороба, що спричиняється вірусом гепатиту А. Вірус стійкий до факторів зовнішнього середовища: при кімнатній температурі може зберігатися протягом кількох місяців, чутливий до формаліну, концентрованих розчинів хлораміну та хлорного вапна, стійкий до заморожування, при температурі - 20°C зберігає життєздатність протягом двох років. Стерилізація текучою парою при температурі 120°C протягом 20 хвилин повністю інактивує заразний матеріал.

Вірусний гепатит А - антропоноз. Єдине джерело інфекції - хвора людина. Виділення збудника у зовнішнє середовище з фекаліями починається ще в інкубаційному періоді, за 1-2 тижні до появи клінічних ознак хвороби. Найбільша контагіозність спостерігається в перші дні захворювання і припиняється після 10-14 дня хвороби. Збудник міститься в сечі, менструальній крові, спермі, що має менше епідеміологічне значення. У грудному молоці збудника немає. Часто джерелом інфекції є хворі на безжовтяничну та інші форми вірусного гепатиту А. Вірусоносійство не спостерігається.

Основний механізм зараження фекально-оральний, який реалізується водним, харчовим і контактано-побутовими шляхами. Існує можливість зараження гепатитом А під час медичних маніпуляцій. Можливий статевий шлях зараження.

Після проникнення вірусу до організму відбувається його розмноження у лімфатичних вузлах. У подальшому вірус проникає у печінку, селезінку та інші органи. У печінці проходить подальше розмноження вірусу, розвивається ураження клітин печінки (гепатоцитів) з порушенням функцій органу, нерідко - розвитком жовтухи.

Захворювання починається повільно. У початковому періоді гепатиту А хворий відчуває загальну кволість, нудоту, помірно підвищується температура тіла.

На 5-7-й день додається жовтуха, збільшуються ієчінка і селезінка. Звичайно гепатит А закінчується видужанням, але у разі невідповідного лікування може давати тяжкі ускладнення (атрофія печінки, печінкова кома). Хворий гепатитом А обов'язково має бути госпіталізований.

Гепатит А – дуже поширена інфекція, рівень захворюваності залежить від стану санітарної культури та комунального благоустрою. Внаслідок інтенсивного поширення хвороби більшість людей встигають перехворіти на жовтяничну або безжовтяничну форму інфекції до 14 років.

Імунітет стійкий довічний.

Лікування хворих на легкі і середньоважкі форми гепатиту А не потребує застосування лікарських засобів. Основою лікування є достатня базисна терапія, постільний режим у гострому періоді і дієта, яка передбачає вилучення з раціону хворого жирних, копчених, маринованих продуктів, смажених страв, консервів, м'ясних бульйонів, міцного чаю, кави, какао, всіх типів алкоголю. Якщо виникає потреба, застосовують дезінтоксикаційну та інфузійну терапію.

Після видужання особи, що хворіли на гепатит А, підлягають диспансерному нагляду від 6 місяців до 1 року.

Кров людини, яка перехворіла на гепатит А, не можна переливати іншим людям, оскільки вірус залишається в організмі назавжди.

Основні санітарно-епідеміологічні заходи спрямовані на розрив механізму передачі інфекції - запобігання фекально-оральному поширенню інфекції: забезпечення достатньою кількістю доброякісної води і лабораторний контроль її на відповідність держстандарту; санітарний нагляд за утриманням та експлуатацією водопровідних і каналізаційних мереж; заборона використання незнезараженої води для питних і господарсько-побутових потреб (у тому числі для миття столового та кухонного посуду), а

також води з неперевірених джерел; щоденний контроль за дотриманням санітарних правил на об'єктах харчування, знезараження столового і кухонного посуду.

З появою хворого проводяться протиепідемічні заходи: активне виявлення хворих із застосуванням лабораторних методів, їх ізоляція і госпіталізація; дезінфекція і протимушині заходи; щеплення за епідемічними показаннями вакциною проти вірусного гепатиту А.

Нагляд за особами, що були в контакті з хворими проводиться протягом 35 днів. У дитячих закладах встановлюють карантин, іноді вводять імуноглобулін.

Дизентерія

Дизентерія – це інфекційне кишкове захворювання, яке у медицині прийнято поділяти на амебну і бактеріальну, тобто на амебіаз і шигельоз. Амебіаз поширений в ендемічних країнах з жарким кліматом – Мексика, Індія та ін., в Україні це захворювання буває досить рідко. Збудник захворювання може зберігати свою активність у зовнішньому середовищі до 1,5 місяців, а потрапляючи на деякі продукти, особливо молочні вироби, здатний і розмножуватися.

Джерелом бактеріальної дизентерії є особи, що страждають хронічною або гострою формою захворювання, а також бактеріоносії. Пацієнти з гострою формою максимально заразні у перші кілька днів хвороби. Гостра форма триває близько 3 місяців, під час яких бактеріовиділення не припиняється. Непередбачувані і небезпечні бактеріоносії – це особи з малосимптомним перебігом захворювання, при стертих або легких її формах, коли захворювання не виражено, а людина виділяє бактерії, що викликають дизентерію.

Механізм зараження цим інфекційним захворюванням лише фекально-оральний, який відбувається різними шляхами: водним, харчовим, контактнo-побутовим. Факторами передачі дизентерії та інших кишкових інфекцій є вода, продукти харчування, особливо молочні продукти, немиті

фрукти та овочі, брудні руки, побутові предмети, якими користується хворий.

Сприйнятливість до дизентерії у людини висока й не залежить від віку і статі, однак, найчастіше дизентерія вражає дітей дошкільного віку, оскільки вони часто не мають належних гігієнічних навичок.

Інкубаційний період цієї кишкової інфекції триває від декількох годин до тижня, але найчастіше це 2-3 дні, тому з високою точністю можна визначити можливе джерело зараження.

Симптоми у дорослих при типовій клінічній картині дизентерії наступні: дизентерія починається гостро, і симптоми в першу чергу носять ознаки інтоксикації організму, з'являється висока температура, головний біль, нудота, зниження апетиту, падіння артеріального тиску. Біль в області живота спочатку носить постійний, розлитий характер. По мірі розвитку інтоксикації, вона набуває характер нападів, стає переймоподібною, частіше в лівій стороні внизу живота або над лобком. Перед випорожненням біль посилюється. Для дизентерії є характерною поява тенезмів, тобто помилкових хворобливих позивів на випорожнення, які не закінчуються дефекацією. Також можуть бути болі в прямій кишці при дефекації і ще кілька хвилин після спорожнення, тягнучі болі в кишечнику можуть віддавати в крижі. Стілець стає прискореним, понад 10 разів на день, при цьому часто з'являються слизисто-кров'янисті виділення, у важких випадках при спорожнюванні кишечника з'являються тільки кров'янисті слизові виділення.

Дизентерія у *дітей раннього віку* має ряд особливостей. Головні клінічні прояви – це діарея з колітичним синдромом (мала кількість калових мас, поява крові, слизу у випорожненнях) і симптоми загальної інтоксикації, які нічим не відрізняються від більшості інфекційних захворювань – погіршення самопочуття, підвищена температура, втрата апетиту.

В перший день хвороби стілець у дитини стає мізерним, замість калових мас може виділятися тільки мутний слиз із зеленню, іноді з

прожилками крові. Тенезми, які бувають у старших дітей і дорослих, у дітей раннього віку замінюються плачем при дефекації, занепокоєнням, розслабленням заднього проходу. На відміну від старших дітей, у немовлят і дітей до 3 років живіт зазвичай не втягнутий, а роздутий.

Симптоми дизентерії у дітей проявляються частим рясним водянистим стільцем, блювотою, різким зниженням ваги, оскільки відбуваються тяжкі порушення водно-мінерального та білкового обміну. Такі зміни можуть призводити до серцево-судинних порушень, до адинамії, парезу кишечника та інших тяжких ускладнень. У дітей грудного віку симптоми доповнюються виникненням лихоманки, різкою інтоксикацією, постійної блювотою, значним падінням маси тіла, метеоризмом, рясним, каламутним, смердючим стільцем. Найбільш важкими симптомами дизентерійної інтоксикації у дітей вважаються судоми, затьмарення свідомості, ціаноз, менінгеальні явища, а також у дітей може виникати серцево-судинна слабкість, аритмія, зниження артеріального тиску, приглушеність або глухість серцевих тонів.

Дітей, у яких діагностується дизентерія, особливо грудного і молодшого віку – до 3 років госпіталізують. Основне лікування полягає в призначенні антибіотиків. Дітям з перших днів хвороби слід давати глюкозосольові розчини. Після перенесення дизентерії у людини протягом року зберігається імунітет.

Основні санітарно-епідеміологічні заходи спрямовані на розрив механізму передачі інфекції - запобігання фекально-оральному поширенню інфекції: забезпечення достатньою кількістю доброякісної води і лабораторний контроль її на відповідність держстандарту; санітарний нагляд за утриманням та експлуатацією водопровідних і каналізаційних мереж.

Необхідно якомога раніше привчати дітей до елементарних санітарно-гігієнічних навичок.

Тестові питання для самоконтролю знань

Епідеміологія інфекційного процесу

1. Джерелом інфекції може бути:
 - а) хвора людина чи тварина;
 - б) об'єкт зовнішнього середовища;
 - в) здоровий бактеріоносі;
 - г) хвора людина чи тварина і здоровий бактеріоносі.

2. Обов'язкові ланки епідемічного процесу:
 - а) наявність збудника інфекції;
 - б) наявність джерела інфекції;
 - в) перебування поблизу хворого;
 - г) наявність необхідного фактора передачі;
 - д) наявність сприйнятливого організму.

3. Який чинник впливає на строки карантину і обсервації:
 - а) тривалість максимального інкубаційного періоду збудника,
 - б) тривалість інфекційної хвороби;
 - в) кількість інфекційних хворих;
 - г) час з моменту ізоляції останнього хворого;
 - д) час з моменту повного закінчення знезараження території.

4. Оберіть визначення дезінфекції, дезінсекції, дератизації:
 - а) знищення патогенної мікрофлори;
 - б) знищення комах – переносників інфекційних хвороб;
 - в) знищення гризунів – переносників інфекційних хвороб;
 - г) знищення безпритульних тварин.

4. Дезінфекція це:
 - а) знищення патогенної мікрофлори на об'єктах зовнішнього середовища;
 - б) знищення патогенної мікрофлори в організмі людини;
 - в) знищення патогенної мікрофлори в харчових продуктах;
 - г) знищення патогенної мікрофлори на медичних інструментах.

5. Визначте причини проведення профілактичної, осередкової, поточної та остаточної дезінфекції:
 - а) планово за графіком;
 - б) при підвищенні рівня захворюваності;
 - в) в оточенні хворого;
 - г) після ізоляції хворого.

Тестові питання для самоконтролю знань

Загальна характеристика інфекційних хвороб

1. Оберіть механізми передачі інфекцій:

- дихальних шляхів,
- шлунково-кишкового тракту,
- кров'яних інфекцій,
- хвороб зовнішніх покривів:
 - а) фекально-оральний;
 - б) повітряно-крапельний;
 - в) контактний;
 - г) трансмісивний.

2. Визначте фактори передачі, що приймають участь у розповсюдженні інфекцій:

- дихальних шляхів,
- шлунково-кишкового тракту,
- кров'яних інфекцій,
- хвороб зовнішніх покривів:
 - а) повітря;
 - б) ґрунт;
 - в) вода;
 - г) предмети праці та побуту;
 - д) харчові продукти;
 - е) членистоногі комахи.

3. Виключити об'єкт, що не є фактором передачі інфекції в епідемічному процесі:

- а) повітря;
- б) ґрунт;
- в) харчові продукти;
- г) виділення хворих;
- д) членистоногі комахи.

4. Коли починається:

- розвиток інфекційних хвороб,
- поява перших ознак хвороби,
- прояв типових ознак даного захворювання
 - а) в інкубаційному періоді;
 - б) в продромальному періоді;
 - в) в періоду розвитку хвороби;
 - г) в періоді одужання.

Тестові питання для самоконтролю знань

Імунітет, вакцинація. профілактичні щеплення. Алергія.

1. Оберіть вид імунітету:

- що виникає після перенесеної хвороби,
- отриманий дитиною при народженні від матері,
- що виник через два тижні після щеплення,
- що виник після введення сироватки:
 - а) набутий природний активний;
 - б) набутий природний пасивний;
 - в) набутий штучний активний;
 - г) набутий штучний пасивний.

2. Оберіть відповідні види імунітету:

- видовий,
- набутий природний активний,
- набутий природний пасивний,
- набутий штучний активний,
- набутий штучний пасивний:
 - а) трансплацентарний;
 - б) спадковий;
 - в) постінфекційний;
 - г) постсироватний;
 - д) поствакцинний.

3. Оберіть визначення

- вакцини,
- сироватки:
 - а) препарат, що містить інактивованих збудників інфекційних хвороб;
 - б) очищена плазма крові імунізованого донора з готовими антитілами;
 - в) плазма крові, що містить інактивованих збудників хвороб;
 - г) лікарська форма, що містить готові антитіла до даного збудника.

4. Оберіть термін появи

- поствакцинного імунітету,
- постсироватного імунітету:
 - а) одразу після введення вакцини;
 - б) наступного дня після введення вакцини;
 - в) через два тижні після введення вакцини;
 - г) через місяць після введення вакцини.

5. Визначте тривалість кожного із видів імунітету:

- поствакцинного,
- постсироватного,
- постінфекційного,
- трансплацентарного,
- падкового:

- а) один місяць;
- б) 3-6 місяців;
- в) 5 років;
- г) пожиттєво.

6. Алергічна реакція виникає:

- а) часто після введення вакцин;
- б) часто після введення сироваток;
- в) рідко після введення вакцин;
- г) рідко після введення сироваток.

7. Показники гемодинаміки хворого в стані анафілактичного шоку:

- а) пульс частий, артеріальний тиск високий;
- б) пульс частий, артеріальний тиск низький;
- в) пульс рідкий, артеріальний тиск високий;
- г) пульс рідкий, артеріальний тиск низький.

8. Визначте терміни проведення першого щеплення від:

- туберкульозу,
- гепатиту В
- кору,
- краснухи,
- вітряної віспи,
- епідемічного паротиту,
- дифтерії,
- кашлюка,
- поліомієліту:

- а) на 3-6 день після народження;
- б) на 2-3 місяці життя, триразово з інтервалом 45 днів;
- в) в 12-18 місяців одноразово;
- г) щеплення не проводиться.

Тестові питання для самоконтролю знань

Інфекційні хвороби органів дихання

1. Визначте властивості збудників:

- кору,
- краснухи,
- вітряної віспи,
- епідемічного паротиту,
- скарлатини,
- дифтерії,
- кашлюка,
- поліомієліту:
 - а) вірус стійкий в навколишньому середовищі;
 - б) вірус нестійкий в навко-лишньому середовищі;
 - в) бактерія стійка в навколишньому середовищі;
 - г) бактерія нестійка в навко-лишньому середовищі.

2. Визначте можливі механізми передачі

- грипу,
- ангіни,
- натуральної віспи,
- туберкульозу,
- кору,
- краснухи,
- вітряної віспи,
- епідемічного паротиту,
- скарлатини,
- дифтерії,
- кашлюка,
- поліомієліту:
 - а) фекально-оральний;
 - б) повітряно-крапельний;
 - в) контактний;
 - г) трансмісивний.

3. Визначте температурну реакцію характерну для хворих грипом, ангіною, туберкульозом, кором, краснухою, вітрянкою, кашлюком, дифтерією:

- а) в межах норми;
- б) вечірнє підвищення до 37,5 °С;
- в) підвищення до 39,0-40,0 °С;
- г) зниження нижче норми.

Тестові питання для самоконтролю знань

Хвороби, що набули соціального значення

1. Визначте властивості збудників:

- туберкульозу,
 - СНІДу,
 - сифілісу,
 - гонореї,
 - трихомоніазу,
 - гепатитів В і С
- а) бактерія стійка в навколишньому середовищі;
 - б) бактерія нестійка в навколишньому середовищі;
 - в) вірус стійкий в навколишньому середовищі;
 - г) вірус нестійкий в навколишньому середовищі;

2. Знайдіть механізми передачі:

- туберкульозу,
 - СНІДу,
 - сифілісу, гонореї, трихомоніазу,
 - гепатитів В і С:
- а) фекально-оральний;
 - б) повітряно-крапельний;
 - в) контактний;
 - г) кров'яний.

3. Виберіть об'єкти які можуть бути проміжною ланкою при зараженні

- СНІДом, гепатитом В, гепатитом С,
 - сифілісом, гонореєю, трихомоніазом:
- а) одяг, натільна та постільна білизна;
 - в) предмети особистої гігієни;
 - г) нестерильні медичні інструменти;
 - д) посуд і продукти харчування;
 - е) домашні тварини.

4. Які профілактично- протиепідемічні заходи впроваджують при виявленні хворого на

- туберкульоз,
 - сифіліс, гонорею, трихомоніаз,
 - СНІД, гепатит В, гепатит С:
- а) карантин та обсервація;
 - б) дезінфекція та дезінсекція;
 - в) дератизація;
 - г) виявлення контактних осіб.

Тестові питання для самоконтролю знань

Шкіра й здоров'я, шкірні хвороби

1. Оберіть причину виникнення

- педикульозу,
- корости,
- дерматофітії,
- фурункула, карбункула:
 - а) кліщі;
 - б) воші;
 - в) одноклітинні грибки;
 - г) бактерії.

2. Визначте механізм зараження педикульозом, коростою, дерматофітією, фурункулом, карбункулом:

- а) фекально-оральний;
- б) повітряно-крапельний;
- в) контактний;
- г) трансмісивний.

3. Знайдіть ознаки ураження волосся при

- педикульозі,
- корості,
- дерматофітії,
- фурункулі:
 - а) ознак ураження немає;
 - б) обламане волосся;
 - в) пухирець з гноєм в ділянці волосяного мішечка;
 - г) до волосків прикріплені яйця паразитів.

4. Найхарактерніші ділянки ураження

- педикульозом,
- коростою,
- дерматофітією,
- фурункульозом:
 - а) шкіра всього тіла крім долонь та підшов;
 - б) шкіра долонь та підшов;
 - в) шкіра між пальцями та на згинальних поверхнях суглобів;
 - г) волосяна частина голови.

Тестові питання для самоконтролю знань

Інфекційні хвороби шлунково-кишкового тракту

1. Визначте властивості збудників:

- дизентерії,
- холери,
- сальмонельозу,
- харчової токсикоінфекції,
- хвороби Боткіна,
- ботулізма:
 - а) бактерія стійка в навколишньому середовищі;
 - б) бактерія нестійка в навколишньому середовищі;
 - в) вірус стійкий в навколишньому середовищі;
 - г) вірус нестійкий в навколишньому середовищі;

2. Оберіть фактори передачі інфекції, що приймають участь у зараженні:

- дизентерією,
- холерою,
- сальмонельозом,
- харчовою токсикоінфекцією,
- хворобою Боткіна,
- ботулізмом:
 - а) вода;
 - б) ґрунт;
 - в) повітря;
 - г) членистоногі комахи;
 - д) харчові продукти;
 - е) предмети праці та побуту.

3. Визначте механізм зараження

- дизентерією,
- холерою,
- сальмонельозом,
- харчовою токсикоінфекцією,
- хворобою Боткіна,
- ботулізмом:
 - а) фекально-оральний;
 - б) повітряно-крапельний;
 - в) контактний;
 - г) трансмісивний.

4. Визначте тривалість інкубаційного періоду:

- дизентерії,

- холери,
- сальмонельозу,
- харчової токсикоінфекції,
- хвороби Боткіна,
- ботулізма:
 - а) 1 – 3 години;
 - б) 1 – 3 доби;
 - в) 10 – 14 днів;
 - г) 15 – 30 днів.

5. Які профілактично- протиепідемічні заходи впроваджують при виявленні хворого

- дизентерією,
- холерою,
- сальмонельозом,
- харчовою токсикоінфекцією,
- хворобою Боткіна,
- ботулізмом:
 - а) карантин та обсервація;
 - б) дезінфекція та дезінсекція;
 - в) дератизація;
 - г) виявлення контактних осіб.
 - д) негайна обов'язкова госпіталізація хворих.

Використані джерела

1. Б. М. Дикий, Т. О. Нікіфорова. Епідеміологія (навчальний посібник для підготовки до практичних занять). — Івано-Франківськ: Видавництво Івано-Франківського державного медичного університету, 2006. - 196с. ISBN 966-8288-29-7
2. Військова епідеміологія з епідеміологією надзвичайних ситуацій : підручник / М. А. Андрейчин, О. Д. Крушельницький, В. С. Копча, І. В. Огороднійчук ; за ред. М. А. Андрейчина. – Тернопіль : ТДМУ, 2015. – 320 с.
3. Військова епідеміологія. Навчальний посібник. Н. Виноград, З.П. Васишин, Л. Козак / К.: Медицина, 2018.- 184 с.
4. Гоц Ю. Д., Колеснікова І. П., Мохорт Г. А. Епідеміологія. — К.: Асканія. — 2007. — 353 с.
5. Екологічна епідеміологія та епізоотологія / Волошина Н. О., Лазебна О. М., Покась В. П. ; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, Ін-т природн.-геогр. освіти та екології. - Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. — 238 с.

6. Завальнюк О. Л. Медико - соціальні аспекти стану демографічної ситуації в Україні / Актуальні проблеми біології та методики її викладання у закладах вищої освіти: збірник наукових праць звітної наукової конференції викладачів за 2018-2019 н.р. - Вінниця, 2019. - 266 с.
7. Завальнюк О. Л. Аналіз інфекційної захворюваності населення України /Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук: основні наукові проблеми та перспективи дослідження: збірник наукових праць ВДПУ; [відп.ред. А.В. Гудзевич].-Вінниця, 2016. - Вип.13 (18). - С.67-71.
8. Завальнюк О. Л. Деякі статистичні дослідження інфекційної захворюваності та вакцинопрофілактики інфекційних хвороб в Україні та світі / SCIENCE AND LIFE: Proceedings of articles the international scientific conference. Czech Republic, Karlovy Vary - Ukraine, Kyiv, 16-17 November 2017 [Electronic resource] / Editors prof. I.P.Klimov, I.V.Ignatko, V.V.Mantusov. – Electron. txt. d.. – Czech Republic, Karlovy Vary: Skleněný Můstek. – ISBN 978-80-7534-079-5. P.141-146.
9. Завальнюк О. Л. Стан інфекційної захворюваності дітей в Україні / «Здобутки клінічної та експериментальної медицини» : матеріали підсумкової науково-практичної конференції, присвяченої 60-річчю ТДМУ (Тернопіль, 14 червня 2017 р.) / Терноп. держ. мед. ун-т ім. І. Я. Горбачевського. – Тернопіль : ТДМУ, 2017.- 464 с.- С. 246-248.
10. Загальна епідеміологія (навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / Н. О. Виноград, З. П. Васишин, Л. П. Козак, Т. А. Романенко. — К. : Медицина, 2010. — 176 с.
ISBN 978-617-505-046-0
11. Закон України « Про протидію захворюванню на туберкульоз» Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 49.
12. Закон України «Про внесення змін до Закону України "Про запобігання захворюванню на синдром набутого імунodefіциту (СНІД) та соціальний захист населення" N 2861-VI Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, N 30.
13. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» № 1645-III Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, № 29.
14. М. А. Андрейчин, В. С. Копча Епідеміологія. Навчальний посібник. - Укрмедкнига, Тернопіль. - 2019. - 382 с.