

Тема № 1.6.

Правила поведінки і дії в умовах масового скупчення людей та в осередках інфекційних захворювань.

1. Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі та у разі масового скупчення людей.

2. Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекцій.

3. Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах.

4. Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб. Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Основні дезінфекційні засоби.

1. Безпека при масових скупченнях людей. Психологія натовпу. Правила безпечної поведінки у місцях масового перебування людей та у разі та у разі масового скупчення людей.

Поняття «Паніка» в НС.

Різкий стрибок від звичайної, розміреної повсякденної поведінки до поведінки в надзвичайних ситуаціях не надійний, оскільки катастрофа не тільки активує приховані духовні і фізичні сили організму, але і рельєфно оголює слабості в характері людини. Слабий, м'який і боязкий в повсякденному житті індивідуум може показати себе під час катастрофи сміливим і ініціативним. І навпаки, визнані вольові «супермени» перетворюються в НС в боягузів, які діють похлихо і нерозсудливо.

Психічна реакція на катастрофу, як показує практика, не завжди чітко прогнозована і може супроводжуватися помилками в ухваленні остаточного рішення і неадекватними діями. На жаль, констатують зарубіжні психологи, медичні і перш за все психологічні аспекти катастроф часто недооцінюються. Паніка засліплює доти діючих розумно людей, які втрачають відчуття реальної обстановки, що може зробити неможливою ще насправді цілком можливу допомогу, що приводить до ще більшого хаосу.

Чинниками (як порізно, так і в сукупності), що потенційно ведуть до паніки, є:

1) обмеження простору, на якому розвиваються (або розвивалися) події, особливо якщо подібне обмеження «матеріалізується» стінами, ямами, щільно закритими дверима і іншими фізичними перешкодами, що утрудняють негайний вихід з простору, в якому розвиваються (розвивалися) надзвичайні події;

2) відсутність узаконених правил, впорядкованих організаційних структур, гідного довір'я керівництва або визнаних авторитетів, що не раз спостерігалось у випадках паніки на спортивних майданчиках і стадіонах, а також при пожежах в міських готелях;

3) недолік відповідної внутрішньої або зовнішньої (наприклад, збоку адміністрації) організаторської підготовки до дій в надзвичайних умовах;

4) реальні побоювання, великої кількості людей за власне здоров'я і життя;

5) наявність деяких до паніки «емоційної орієнтації» мас, яка виражається в загальній схвильованості, турботі (з прихованими і явними формами вияву) і яка може бути посилена унаслідок не тільки реально існуючої загрози, але і (часом помилковими) чутками;

6) обопільний вплив (так зване «психічне зараження»), спостерігається серед масового скупчення людей за рахунок демонстрацій, що мали місце окремими індивідуумами страху, песимізму, ірраціональної рухової активності, а також повної безпорадності в правильній оцінці ситуації (вказаний ефект «зараження» може виходити і від спеціально підібраних осіб - так званих «панікерів»);

7) недостатнє довір'я до компетентності сил, покликаних по службі підтримувати громадський порядок під час НС, що сильно заважає під час проведення рятувальних заходів.

Небезпеки натовпу і місць масового скупчення людей.

Перебуваючи в сучасному суспільстві, живучи у великому місті, не так уже й важко опинитися в місці масового скупчення людей. Багато публіки часто збирається на паради і ходи, на концерти і виступи зірок естради, під час різних акцій і політичних виступів, в клубах, метро, на зупинках громадського транспорту. Небезпека натовпу не завжди відразу себе проявляє. Люди люблять зібратися разом, поштовхатися, покричати гасла, погорлавши пісні. Але не завжди весела, галаслива компанія або масове збіговисько має сприятливий настрій. Небезпека натовпу полягає в її спонтанності і силі впливу на кожного індивідуума окремо. Щоб повернутися з чергового заходу без забиттів або переломів, потрібно з'ясувати основні принципи поведінки масового скупчення людей і безпечної поведінки в натовпі.

Характеристика натовпу і типи масових скупчень людей.

Незважаючи на спроби вчених пояснити феномен масового скупчення людей, всі нюанси поведінки і характеристики натовпу так і не були встановлені. Зрозуміло одне - натовп усереднює людей, тобто робить людей схожими, будь то банкір, домогосподарка чи звичайний хуліган. Для масового скупчення людей немає різниці - всі стають на один рівень. Зібравшись у натовп, люди перестають бути окремими особистостями, і перетворюються в єдиний організм, який рухається незбагненною і непередбачуваною силою. Основна характеристика натовпу в тому, що вона починає жити сама по собі, набуває свій характер, свій стиль поведінки. Є в цьому щось тваринне - стадне почуття, напад зграєю, колективний захист від агресії.

Всього соціологи, психологи розрізняють **три типи масових скупчень людей**. **Перший** – це пасивна юрба, ще кажуть «стадо». Такий тип натовпу може бути утворений в місці масового скупчення людей: на вокзалі, на виставці, в черзі торгового комплексу, на зупинці транспорту. Всі люди там опинилися випадково і натовп, утворений ними, не несе в собі активних дій. Однак, як у всякого великого скупчення людей в ньому є глибоко закладений активний потенціал. Варто статися події, яка вплине на певну частину скупчення, і люди, скуті одним прагненням, почнуть діяти як єдина маса.

Другий – це активний тип масового скупчення людей. Відрізняється від пасивного скупчення людей тим, що ця велика група людей вже несе в собі заряджені емоції. Тобто люди прийшли на це місце спеціально, щоб підтримати

кого-небудь або висловити своє ставлення до ідеї або подій події в світі. Люди, перебуваючи в скупченні людей активного типу, підтримують один одного і готові на реальні колективні дії. Вони, як їм здається, діють заради єдиної мети, спільно. Каталізатором до дії може бути зовнішній вплив, наприклад, тільки що отримана новина чи мова людини з трибуни, так і внутрішній процес. До активного типу масового скупчення людей відноситься натовп в момент катастрофи або аварії. Така реакція людей сильно ускладнює ведення пошуково-рятувальних робіт. Під час небезпеки і загрози життю свідомість у людини звужується, здатність тверезо мислити йде на другий план, проявляють себе тільки рефлекс, автоматизм, бездумні фізичні дії.

Третій тип характеристики натовпу – агресивний. Для масового скупчення людей агресивний тип поведінки є результатом заздалегідь спланованих дій організаторів заходу, або наслідком розвитку активного типу масового скупчення людей. Агресивним скупченням людей можна назвати натовп мародерів, коли в період загального ослаблення самосвідомості, жага наживи бере гору над розумом і страхом бути спійманим, покараними.

Правила безпечної поведінки у натовпі.

Опинившись в активному і агресивному середовищі, щоб вийти з місця масового скупчення людей без ушкоджень, досвідчені фахівці рекомендують дотримуватися наступних правил поведінки:

- Головне правило безпечної поведінки в натовпі - уникайте місця масового скупчення людей.

- Приходити на заходи треба не одному. Близькі люди завжди в першу чергу прийдуть на допомогу.

- Потрібно ретельно продумати одяг, в якому ви йдете на захід. Не бажано надягати просторі сукні, балахони і одяг, на який має шнурівки або мотузочки. Серезки і пірсинг краще залишити вдома. Не надягайте краватки, шарфи, ланцюжки, намиста і все інше, що може перебувати на шиї. Одяг має облягати тіло - застібніться на всі гудзики або блискавки, перевірте, зашнуровані чи черевики, жінкам бажано не одягати підбори.

- Рівень активності натовпу і наслідки його дій безпосередньо залежить від кількості випитого алкоголю. До того ж, пронесена скляна пляшка стає небезпечною зброєю в руках хулігана. Людина в алкогольному сп'янінні не може стримувати свою агресію, ще більш дратуючи людей навколо себе, а в разі загрози життю, йому самому, не зможе адекватно захиститися.

- Опинившись в місці масового скупчення людей, прорахуйте заздалегідь ходи відступу і знаходьтеся якомога ближче до них. Найнебезпечніші місця, які треба уникати під час загальної втечі: простір біля сцени і близько роздягалень, вузькі проходи і перебувати поруч зі скляними вітринами.

- Якщо ви відчуваєте, що обстановка в місці скупчення розжарюється, а бігти нікуди. Проявіть акторську майстерність: зімітуйте серцевий напад або блювотні позиви. Люди самі розступляться і навколо утвориться коридор, через який ви зможете покинути небезпечне місце. Краща поведінка у небезпеці - це заспокоїтися і прийняти тверезе рішення. Часом вистачає десятих секунд, щоб озирнутися, знайти безпечний шлях і врятуватися.

- Якщо натовп почав рухатись, намагайтеся пересуватися разом з усіма, за течією, тільки не проти або поперек основної маси. Постарайтеся, щоб вас не

відтіснили до центру, де тиснуть з усіх боків і вибратися звідти буде дуже важко. Також треба бути не на самому краю, де вам загрожує бути притиснутим до стіни або забору. Не хапайтеся за поручні, перила, різні предмети у вас не вистачить сил за них втриматися, а руки можуть сильно постраждати.

- Якщо події в місці масового скупчення людей вже прийняли агресивний характер, то забудьте про втрачені речі. Потягнувшись за втраченим предметом, ви ризикуєте впасти і бути затоптаним або покаліченим. Люди, котрі тікають, навіть не помітять вас .

- Якщо ви опинилися щільно затиснутим в натовпі, то пам'ятайте, ви вже не впадете, а от небезпека бути розчавленим масою тіл цілком реальна. Найбільш уразливі місця при цьому - ребра, живіт, груди. Щоб вас не здавили з боків, зігніть руки в ліктях і притисніть до боків, напружте всі м'язи. І таким чином пересувайтеся в натовпі поки обстановка не покращиться і можна буде рухатися до виходу.

- Якщо ви впали, спробуйте різким стрибком піднятися на ноги, в цій ситуації ви не повинні нехтувати ніякими засобами - чіпляйтеся за людей, одяг. Якщо це не вийшло і натовп продовжує топтати вас лежачого, то потрібно прийняти позу ембріона - згорнутися калачиком, підборіддя притиснути до грудей, коліна до голови, руками прикрити голову. Залишилося перечекати людський потік і йти в медпункт.

- Якщо масове скупчення людей намагаються розігнати міліція або війська, не біжіть до них назустріч, намагаючись знайти допомогу або пояснити вашу невинуватість. У цей момент ніхто не буде в тому розбиратися, а от удар кийком Ви отримаєте гарантовано.

Ваші дії в натовпі, коротко:

- 1) Ніколи не йдіть проти руху людей.
- 2) План дій в натовпі - тримайтеся ближче до краю, остерігайтеся поручнів, кутів і сходинок.
- 3) Якщо ви упустили якусь річ (сумку, куртку або парасольку) не намагайтеся її підняти - це може коштувати вам життя.
- 4) Не робіть активних дій в натовпі - не чіпляйтеся руками, їх можуть зламати.
- 5) Постарайтеся застебнути куртку, зігніть руки в ліктях, притисніть їх до корпусу і поступово вибирайтеся.
- 6) Якщо ви впали, відразу закривайте голову руками, постарайтеся різко встати.

2. Поширення інфекційних хвороб серед населення. Джерела збудників інфекцій. Основні механізми передавання збудників інфекцій.

Проблеми для безпеки життєдіяльності створюють біологічні чинники природного та антропогенного походження, які у великих кількостях перебувають в природному середовищі, на виробництві і в побуті. Біологічне забруднення пов'язане з присутністю у воді, повітрі і ґрунті патогенних мікроорганізмів, личинок і лялечок синантропних мух, яєць гельмінтів і таке інше. Деякі мікроорганізми викликають масове розповсюдження захворювань у вигляді епідемій і пандемій.

Епідемія — масове розповсюдження інфекційного захворювання людини в будь-якій місцевості, країні, яке суттєво перевищує загальний рівень захворюваності. Окрім того розповсюдженню захворювань сприяють певні соціальні умови, викликаючи так звані соціальні хвороби.

Соціальні хвороби — це захворювання людини, виникнення і розповсюдження яких пов'язане переважно з несприятливими соціально-економічними умовами (венеричні захворювання, туберкульоз та ін.). Отже, до природно-соціальних небезпек належать: епідемії інфекційних захворювань, венеричні захворювання, СНІД, наркоманія тощо.

В Україні зафіксовано 9 мільйонів випадків інфекційних захворювань на рік. Серед них найвідоміші інфекційні хвороби, викликані вірусами.

Найбільш поширена вірусна інфекція — **грип**, яка виникає як епідемія щорічно. Перша в історії епідемія грипу була відмічена 1889 р., інша — охопила практично всю Європу в 1918-1920 роках, при цьому загинуло 20 млн. осіб.

Вірус грипу дуже мінливий, має типи А, В, С, Д, а також багато інших підтипів. Найбільш розповсюджені віруси групи А (гонконгський грип, китайський грип). Грип передається при контакті з хворими людьми через дрібні крапельки, які потрапляють в повітря при кашлі та чханні хворого. Інкубаційний період становить 1-2 дні. **Симптоми грипу**: хворого морозить, піднімається висока температура, відчувається сильний головний біль, біль у м'язах. Існує небезпека ускладнення вторинною інфекцією (наприклад, пневмонією, запаленням середнього вуха, плевритом тощо), яка може призвести навіть до смерті. В окремих випадках грип викликає ускладнення у вигляді ураження серця, суглобів, нирок, мозку та мозкових оболонок.

Хвороба Боткіна, або вірусний гепатит, досить поширена вірусна інфекція. Відомо мінімум сім збудників захворювання — А, В, С, О, Е, О і ТТУ, різних за симптоматикою та серйозністю наслідків. Найбільш розповсюджений і найменш небезпечний — гепатит А. Його з повним правом можна віднести до так званих хвороб «брудних рук», пов'язаних із нехтуванням правил гігієни. Збудник гепатиту А потрапляє в організм людини також із забрудненою водою та їжею. Як правило, гепатит А не дає важких і хронічних форм. Хворі виліковуються вже через два тижні.

Вірус С, який спеціалісти називають «ласкавим вбивцею», — найпідступніший. Досить тривалий час захворювання проходить без симптом, але в більшості випадків закінчується важкими ураженнями печінки. Частіше цією формою гепатиту заражаються при медичних маніпуляціях, наприклад, при переливанні крові.

Дуже небезпечний і, на жаль, досить розповсюджений **гепатит В**. Вірус гепатиту В характеризується тривалим інкубаційним періодом, персистенцією в організмі й важкими наслідками. Він здатний тривалий час не виявляти своєї присутності, очікуючи моменту ослаблення захисних реакцій організму. Причинами, що викликають активізацію вірусу, можуть стати простудні захворювання, грип, невиправданий прийом антибіотиків тощо.

Туберкульоз (сухоти) — це різноманітне за своїми проявами інфекційне захворювання.

Туберкульозна паличка (*паличка Коха*) може викликати ураження не тільки органів дихання (легень, бронхів, гортані), а й кишечнику, сечостатевих органів, наднирників, шкіри, кісток, суглобів, головного мозку тощо, але в переважній кількості випадків (80-90%) спостерігається ураження легень. Основне джерело розповсюдження інфекції — хворий на туберкульоз, який виділяє мокроту з бактеріями. Зараження відбувається, коли здорова людина вдихає дрібні крапельки рідкої або частки висухої мокроти хворого на туберкульоз. Палички Коха можуть потрапити і через ушкоджену шкіру або слизову оболонку носа чи рота, а також при вживанні в їжу молока, м'яса від хворої на туберкульоз худоби.

Прояви хвороби залежать від стану організму, характеру та ступеня ушкодження окремих органів і систем. Загальними ознаками для всіх форм хвороби є: підвищення температури; потовиділення ночами; погіршення сну і апетиту; втрата ваги; дратівливість; зниження працездатності. При туберкульозі легень також спостерігається кашель, сухий або з виділенням мокроти, може виникнути легенева кровотеча.

Туберкульоз вважається соціальною хворобою, причини загострення епідемічної ситуації з ним в нашій країні цілком зрозумілі (йдеться про зарплати, житлові умови, якість харчування, стреси, шкідливі звички, і, нарешті, складну екологічну ситуацію).

Ще деякі досить поширені захворювання.

Кишковий тракт — це природне місце існування багатьох видів бактерій, і більшість з них при звичайних умовах нешкідливі. Однак багато мешканців кишечнику — небезпечні патогенні мікроорганізми, до них належать збудники черевного тифу, паратифу, дизентерії, холери і сальмонельозів.

Розрізняють дві групи харчових захворювань мікробного походження: *харчові інфекції* і *харчові отруєння* (інтоксикації).

Харчові інфекції (дизентерія і холера) виникають при активному розмноженні і утворенні токсинів збудників в організмі. Ці заразні захворювання передаються від однієї людини до іншої через харчові продукти, воду, рідше іншими шляхами. Разом з їжею в організм вносяться збудники різних захворювань. Найбільшу небезпеку представляють збудники шлунково-кишкових захворювань, їжа служить для них лише переносником, доставляє їх в ті органи людини (наприклад, в шлунково-кишковий тракт), де вони здатні активно розмножуватись і виробляти токсини. Харчові інфекції заразні та дуже небезпечні через те, що більшість продуктів харчування, з якими вони можуть розповсюджуватись, вживаються людьми кожного дня. Найбільш небезпечними харчовими отруєннями є ботулізм та отруєння, які викликають стафілококи.

Харчові токсикоінфекції. Ця група захворювань займає проміжне положення між харчовими інфекціями та харчовими отруєннями. Проходять вони подібно до отруєнь, як гострі шлунково-кишкові захворювання, але вони заразні. Пояснюється це здатністю збудників розмножуватись як у продуктах харчування, так і організмі людини.

Викликаються токсикоінфекції різними бактеріями, але найчастіше сальмонелами. Харчові токсикоінфекції, які викликаються сальмонелами, називають сальмонельозами. Серед харчових бактеріальних отруєнь вони

посідають перше місце. Природним джерелом патогенних сальмонел є тварини: худоба, свині, коні, собаки та різні гризуни.

Захворювання, які передаються статевим шляхом. В останні роки в Україні різко погіршилось становище щодо захворюваності на хвороби, які передаються статевим шляхом (ЗПСШ).

Згідно з міжнародною класифікацією ВООЗ, сьогодні налічується близько 30 захворювань, які передаються статевим шляхом. У цю категорію входять декілька груп, наприклад:

- хвороби, які викликають віруси — генітальний герпес, СНІД, вірусні генітальні бородавки та ін.;
- паразитарні — короста та ін.; оптимальні умови для передавання створюються при статевих контактах;
- бактеріальні — сифіліс, гонорея, а також різноманітні уретрити, бактеріальний вагіноз;
- грибкові — кандидоз на статевих органах та ін. Можуть виникати і без зараження, а як наслідок антибіотикової терапії, але передаються і статевим шляхом. Враховуючи складну ситуацію в Україні щодо розповсюдження цих захворювань, слід зазначити, що важливе значення має профілактика, а саме: слід уникати випадкових зв'язків, користуватись презервативами, дотримуватись санітарно-гігієнічних правил.

Суттєвою особливістю інфекційних хвороб є їх заразність, тобто здатність розповсюджуватись серед людей і тварин. Ця здатність сформувалась еволюційно і забезпечує виживання збудника як біологічного виду.

Джерело збудника інфекції

У ролі джерела може виступати лише такий об'єкт, у якому збудники знаходять необхідні умови для свого існування і розмноження. Оскільки хвороботворні (тобто патогенні) види, як правило, пристосувались до паразитування в організмах людини і тварини, то саме останні можуть бути джерелом збудника інфекції. І лише деякі види збудників вільно живуть у природі, а тому їх резервуар формується у довкіллі.

Залежно від джерела усі інфекційні хвороби поділяють на *антропонози*, *зоонози* і *сапронози*.

При **антропонозах** джерелом збудника є лише заражена людина (хвора чи здоровий заразосій). Хвора людина вважається більш небезпечною тому, що виділяє збудників у більшій кількості. Максимальна заразність при різних інфекціях припадає на різні періоди хвороби. Так, при кору, кашлюку, гепатиті А – це початковий період хвороби. При дизентерії, холері, висипному тифі максимальна заразність збігається з періодом розпалу захворювання. При деяких інфекційних хворобах (черевний тиф, паратифи А та В) найбільша інтенсивність виділення збудників у довкілля припадає на другу половину захворювання.

Людина або тварина, в організмі якої патогенні мікроорганізми паразитують без клінічних проявів хвороби, називається – заразосієм. Носії, виділяючи збудника впродовж деякого часу, а іноді й хронічно, становлять серйозну епідеміологічну небезпеку. Це пояснюється тим, що їх виявити набагато важче, ніж хворих, адже такі люди вважають себе здоровими.

Розрізняють три категорії заразосійства: 1) *здорове* (без попереднього захворювання); 2) *реконвалесцентне*; 3) *транзиторне*.

Здорове носійство часто виявляють в епідемічних осередках холери, дифтерії, скарлатини, менінгококової хвороби, поліомієліту. Спеціальні дослідження показали, що воно небайдує для організму, бо в останньому відбуваються певні зміни, переважно імунного характеру. Тому здорове носійство свідчить про прихований, або безсимптомний, інфекційний процес. Воно переважно короткочасне і не інтенсивне. Але на одного хворого в епідемічному осередку можуть припадати десятки і навіть сотні здорових заразосійців. Така масовість різко підвищує їх роль в епідемічному процесі.

Реконвалесцентне носійство спостерігається лише у частини видужуючих, воно також короткочасне і характеризується виділенням значно меншої кількості збудників, ніж у розпалі захворювання. Ще менше епідеміологічне значення має транзиторне носійство, при якому збудник не приживається в організмі зараженої особи і покидає його. Ця категорія носіїв свідчить про наявність імунітету після перенесеного захворювання або вакцинації. Збудника вдається виділити одноразово.

Для зоонозів характерне зараження людини лише від тварин (лептоспіроз, бруцельоз, туляремія, сибірка й ін.). Їх збудники адаптувались до безперервної циркуляції серед окремих видів домашніх (сільськогосподарських) і диких тварин. За певних умов людина може заразитись, але після цього сама, як правило, не стає джерелом, бо в людському колективі способи передачі зоонозних інфекцій не спрацьовують. Лише деякі інфекційні хвороби, що існують у природі як зоонози, можуть певний час розповсюджуватись у людському середовищі без участі тварин (наприклад, легенева форма чуми). Але відносно швидко цей епідемічний процес затухає, а тому не може забезпечити збереження збудника як біологічного виду.

Заразитись можна під час догляду за тваринами (наприклад, великою і дрібною рогатою худобою, свинями), їх забою, зняття шкури, розробки туші, стрижки овець і кіз, споживання сирого молока, недостатньо термічно обробленого м'яса, використання території і приміщень, забруднених хворими особинами. Такі зараження часто носять професійний характер (наприклад, бруцельоз у чабанів).

Серед диких тварин найбільше епідеміологічне значення мають гризуни (щури, миші, ховрахи тощо). Вони є джерелом збудника інфекції при лептоспірозі, геморагічних гарячках, чумі, туляремії, кліщовому енцефаліті та ін. При деяких інфекціях джерелом можуть бути хижі ссавці (наприклад, вовки і лисиці при сказі) або птахи (при орнітозі та сальмонельозі). Зараження людини відбувається різними способами, як зазначеними вище, так і внаслідок укусу твариною або через кровосисних комах.

Деякі патогенні для людини мікроорганізми можуть дуже довго перебувати і навіть накопичуватися у довкіллі. Спори цих мікробів можуть десятиліттями зберігатися у ґрунті, а в теплу пору року при високій вологості навіть проростати у вегетативні форми. При погіршенні умов вегетативні форми знову переходять у спори. Отже, ґрунт виступає своєрідним резервуаром цих збудників. Інфекційні хвороби, що спричиняються ними, дістали назву сапронози.

Механізм передачі збудника

Для усіх інфекційних хвороб притаманна контагіозність (заразність) – властивість передаватися від хворих людей і тварин до здорових. У разі перебування збудників у крові й лімфі джерела вони циркулюють у замкнутій кровоносній системі, яка не має прямого зв'язку з довкіллям. Роль переносника можуть зіграти кровосисні комахи (воші, блохи, комарі та ін.). Цей спосіб зараження отримав назву трансмісивного.

Якщо ж збудники локалізуються на шкірі або слизових оболонках, то зараження може відбутись у випадку безпосереднього чи опосередкованого контакту між джерелом і сприйнятливим організмом. Такий механізм називається контактним.

Крім перерахованих основних механізмів передачі розрізняють ще один – вертикальний, що забезпечує перехід збудників від матері до плода через плаценту, тобто від одного покоління до іншого. Цей спосіб зараження можна розглядати як різновид контактного механізму.

Перераховані механізми передачі збудників інфекційних хвороб реалізуються за допомогою конкретних факторів – різноманітних елементів довкілля, які забезпечують перенесення збудників від джерела до сприйнятливого організму. Сукупність таких факторів складають певні шляхи передачі інфекції, які при різних інфекційних хворобах можуть суттєво відрізнятись.

Фекально-оральний механізм зараження найчастіше здійснюється водним і харчовими шляхами.

Водний реалізується внаслідок забруднення води стоками, при змиві з поверхні ґрунту забруднень під час злив, танення снігу, при купанні людей і тварин у водоймах тощо. Частіше усього забруднюються відкриті водойми. У систему водопостачання збудники проникають у випадку пошкодження і негерметичності труб, засмічення оглядових колодязів, перебоїв у подачі води. Такий шлях властивий кишковим інфекціям.

Масштаб заражень залежить від того, відбулося забруднення води одноразово (або протягом короткого часу) чи були повторні забруднення, яка кількість людей спожила її.

Трапляються випадки поширення збудників інфекційних хвороб за течією рік. При цьому спалахи з'являються послідовно в декількох населених пунктах, що розташовані за плином ріки і використовують річкову воду без очищення.

Харчовий (аліментарний) шлях передачі інфекції – один з найчастіших варіантів поширення кишкових інфекцій. У харчових продуктах деякі збудники здатні розмножуватись і накопичуватись (наприклад, сальмонели у м'ясі та молоці). Слід зазначити важливе значення у поширенні деяких інфекційних хвороб молока і сметани, позаяк вони широко використовуються без термічної обробки, мають рідку консистенцію, що сприяє розподілу збудника по всьому об'єму продукту.

Передача збудників інфекційних хвороб через ґрунт при кишкових інфекціях може здійснюватися таким ланцюжком: фекалії хворого чи носія – ґрунт – овочі – сприйнятливий організм людини; або: фекалії хворого чи носія – ґрунт – вода відкритих водойм – сприйнятлива людина.

При крапельному механізмі передачі струмінь повітря, яке видихує хворий чи носій, захоплює частинки слизу, що вкриває дихальні шляхи (а з ним і мікробів), і виводить їх назовні у вигляді аерозолі. Найбільша кількість частинок

аерозолі утворюється при чханні, менша – при кашлі й розмові. Особливу небезпеку становить найдрібніший аерозоль, який проникає у глибокі відділи дихальних шляхів, аж до альвеол. Збереження життєздатності збудників, що знаходяться у крапельках, залежить від вологості повітря, дії сонячної радіації, захисних властивостей слизу й інших причин.

Передача інфекції крапельним шляхом можлива переважно на відстань 2-3 м, тобто в межах кімнати, де перебуває джерело збудника. Лише віруси кору й вітрянки, які стійкіші за інших збудників у докільлі, можуть поширюватись з потоком повітря у сусідні приміщення.

Пиловий шлях передачі, фактично, є продовженням крапельного. Осідаючи на різні поверхні, контаміновані збудником крапельки перетворюються на пил. При підмітанні підлоги, струшуванні одягу патогенні мікроби з пилом піднімаються в повітря і можуть потрапити в дихальні шляхи. Такий спосіб «спрацьовує» лише в разі стійкості збудника до висихання. Тому «пилове» зараження відбувається при туберкульозі, дифтерії і не можливе при кору, кашлюку, менінгококовій інфекції.

При трансмісивному механізмі зараження передачу мікроорганізмів здійснюють кровосисні членистоногі. В їх організмі збудник накопичується, а іноді й проходить певний цикл розвитку (наприклад, малярійний плазмодій в організмі малярійного комара). Такі комахи заражають людину під час кровосання, якщо збудник знаходиться у слині переносника, або своїми виділеннями, якими забруднюються одяг і шкіра людини. Так, одягні і головні воші є переносниками збудників висипного тифу, вошивого поворотного тифу, волинської гарячки; блохи поширюють чуму і шурячий висипний тиф; комарі анофелес – малярію; москити – лейшманіози, флєботомну гарячку; іксодові кліщі – кліщовий енцефаліт, гарячку Ку тощо.

Контактний механізм властивий для інфекцій зовнішніх покривів. Він здійснюється прямим або непрямим контактом. Інфікування шляхом прямого контакту характерне, зокрема, для таких антропонозів, як: венеричні хвороби, сказ, содоку (хвороба укусу шурів), ВІЛ-інфекція. Збудники цих хвороб малостійкі у докільлі, тому прямий контакт їм конче потрібний для зараження. Усі інші інфекції цієї групи передаються головним чином непрямим контактом: інфекційний мононуклеоз, короста, сибірка, бруцельоз тощо.

Контактно-побутовий (побутовий) шлях передачі інфекції уможливує перенесення стійких збудників. З джерела вони потрапляють на різноманітні предмети вжитку (білизну, рушник, іграшки, дверні ручки, ванну тощо). В окремих випадках патогенні мікроби можуть дуже довго зберігатися на об'єктах докільля, а при переміщенні цих об'єктів – заноситися на нові території. Розповсюдження інфекції прямим (у тому числі й статевим) і непрямим (контактно-побутовим) шляхами здійснюється повільно. Захворювання концентруються переважно у сім'ях, квартирах, виробничих і дитячих колективах.

3. Режимно-обмежувальні заходи (посилене медичне спостереження, обсервація, карантин). Правила поведінки в осередках інфекційних захворювань, особиста гігієна в цих умовах.

Санітарна охорона території України забезпечується проведенням профілактичних і протиепідемічних заходів та санітарно-епідеміологічним наглядом у пунктах пропуску через державний кордон та на всій території України. Правила санітарної охорони території України затверджуються Кабінетом Міністрів України.

Санітарно-епідеміологічний нагляд у пунктах пропуску через державний кордон України здійснюють санітарно-карантинні підрозділи відповідних установ державної санітарно-епідеміологічної служби.

Пропуск через державний кордон України пасажирів, екіпажів, бригад тощо, серед яких є особи з симптомами інфекційних хвороб, дозволяється після проведення медичного огляду цих осіб.

В'їзд на територію України транспортних засобів, ввезення вантажів, товарів та інших предметів, у тому числі харчових продуктів та продовольчої сировини, лікарських засобів, хімічних, біологічних і радіоактивних речовин, а також матеріалів і відходів, що можуть бути факторами передачі інфекції або створити небезпеку для життя і здоров'я людей, дозволяється лише після огляду їх працівниками санітарно-карантинного підрозділу. Митне оформлення таких транспортних засобів, вантажів, товарів та інших предметів здійснюється після проходження зазначеного огляду.

З метою попередження розповсюдження інфекційних захворювань і ліквідації осередку, який виникнув, проводиться комплекс ізоляційних обмежувальних заходів, які називаються **карантином** або **обсервацією**, під час яких передбачають виконання визначених правил.

Неможливо без спеціального дозволу покидати місце проживання. Без крайньої необхідності не виходіть з дому, уникайте місць великого скупчення людей. Два рази на добу вимірюйте температуру собі і членам сім'ї. Якщо вона підвищилася, і відчуваєте себе погано, необхідно ізолювати себе від оточуючих в окремій кімнаті або відгородіться ширмою. Терміново повідомте про захворювання медичний заклад. У окремих випадках інфекційних захворювань дійте у відповідності з рекомендаціями органів охорони здоров'я.

Карантином – називається комплекс режимних, адміністративних і санітарних протиепідемічних заходів, спрямованих на попередження розповсюдження інфекційних хвороб та ліквідацію осередку ураження. Якщо в певній місцевості виникають множинні випадки інфекційних захворювань, накладається карантин. При карантині можлива організація збройного оточення вогнища зараження, заборона пересування за межі карантинної зони осіб та груп населення без попередньої тимчасової ізоляції і медичного спостереження, вивезення з осередку майна без попереднього знезараження, а також проїзд транспорту і людей через вогнище ураження.

При карантині обмежуються контакти між людьми. Своєчасна ізоляція хворих у зоні карантину - одна з найважливіших заходів, спрямованих проти

поширення інфекцій в осередку зараження. Працівники медичних установ та інші службовці, пов'язані з постійним спілкуванням з людьми, приймають спеціальні заходи щоб уникнути взаємного зараження. Одним із таких заходів є спеціальний одяг. Наприклад, повний протичумний костюм складається з комбінезона, капюшона, чобіт, ватно-марлевої пов'язки на області носа і рота, окулярів-консервів, гумових рукавичок та медичного халата.

Обсервацією – називається комплекс заходів, що передбачають посилений медичний нагляд за осередком ураження і проведення в ньому лікувально-профілактичних і обмежувальних заходів. Якщо в результаті досліджень у вогнищі не встановлені збудники особливо небезпечних інфекцій і немає загрози поширення масових захворювань, карантин замінюють режимом обсервації.

Термін карантину і обсервації визначається тривалістю максимального інкубаційного періоду захворювання, що обчислюється з моменту ізоляції останнього хворого і закінчення дезінфекції у вогнищі. Робота лікувальних установ в інфекційному осередку має ряд особливостей. Для виключення можливості винесення і поширення інфекції за межі лікарні робота лікувального закладу проводиться у суворій протиепідемічній режим, який передбачає:

- охорону і ізоляцію території лікувального закладу (інфекційної лікарні);
- казармений розміщення особового складу лікарні;
- організацію передачі медикаментів, продовольства та іншого необхідного санітарно-господарського майна через спеціальні передавальні пункти;
- підвищення захисту персоналу від внутрішньо-лікарняного зараження шляхом використання під час роботи спеціальних засобів індивідуального захисту працівників (наприклад, протичумних костюмів).

При виникненні інфекційного захворювання в дитячому колективі хворої дитини ізолюють або госпіталізують. Так само роблять і щодо дорослого.

В установі проводять:

- 1) ретельну дезінфекцію з використанням препаратів хлорного вапна;
- 2) карантинні заходи в групі або класі (на строк, що дорівнює максимальному інкубаційному періоду; хворих ізолюють на весь термін заразливості), протягом яких не можна: а) переводити дітей із групи в групу, з класу в клас; б) приймати в групу дітей, що не були в контакті з хворими або не хворіли даною інфекцією;
- 3) щоденний медичний огляд дітей перед прийомом до групи, клас з термометрією;
- 4) введення контактним, які не щепленим дітям сироватки (гамма-глобуліну);
- 5) поточну дезінфекцію і провітрювання;
- 6) огляд і обстеження персоналу установи.

Правила поведінки в осередку інфекційних захворювань

Надіньте ватяну марлеву пов'язку. Щоденно обов'язково робіть вологе прибирання приміщень з використанням розчинів для дезінфекції і побутових миючих засобів. Сміття необхідно спалювати. Знищуйте гризунів і комах можливих збудників захворювань.

Суворо дотримуйтеся правил особистої і громадської гігієни. Ретельно, особливо перед прийманням харчів, мийте руки з милом, воду використовуйте із

перевірених джерел і пийте тільки кип'ячену. Сирі овочі і фрукти після миття обдайте кип'ятком.

При догляді за хворою людиною надівайте халат, косинку і ватяну марлеву пов'язку.

Виділіть хворому окреме ліжко, рушник, регулярно його періть, посуд мийте.

Особам, які спілкуються з хворим, суворо забороняється виходити на роботу, відвідувати інші квартири (будинки). У випадках, коли ви не знаєте, якою хворобою хворіє член вашої сім'ї, дійте так, як при заразній хворобі.

Після госпіталізації хворого зробіть в квартирі дезінфекцію: постіль і посуд треба прокип'ятити на протязі 15 хвилин в 2 % розчині соди, після чого посуд вимийте гарячою водою постіль пропрасувати праскою, кімнату та інші приміщення почистити, вимити і провітрити.

Знайте, що простими і надійними методами дезінфекції є кип'ятіння і прасування гарячою праскою.

4. Основні напрямки профілактики інфекційних хвороб. Методи і засоби дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Основні дезінфекційні засоби.

Основним напрямком в охороні здоров'я є не отримання нових способів лікування інфекційних захворювань, а дотримання заходів їх профілактики. У комплексі профілактичних заходів можна виділити ряд заходів, спрямованих на три ланки епідемічного процесу – джерело захворювання.

Для запобігання появи джерела захворювання і для його локалізації проводяться:

- 1) своєчасне виявлення хворих;
- 2) ізоляція і лікування потерпілих;
- 3) дезінфекція вогнища зараження.

Шляхи його передачі. Ліквідація другої ланки епідеміологічного процесу здійснюється знищенням шляхів передачі збудника. Для цього проводяться наступні заходи:

- 1) контроль за дотриманням громадянами необхідних правил і норм особистої гігієни;
- 2) реклама і пропаганда гігієнічних навичок і санітарної культури населення;
- 3) реалізація органами охорони здоров'я протиепідемічних дій.

До протиепідемічних дій відносять санітарно-гігієнічний контроль за продажем продуктів харчування, особливо в осередках ураження; контроль над станом об'єктів харчування та водопостачання; перевірку виконання правил приготування, зберігання і транспортування продуктів, готової їжі, якості води та інше.

Для того щоб організм людини став несприйнятливий до інфекційних хвороб, органи охорони здоров'я здійснюють заходи щодо створення та зміцненню імунітету у населення. Заходи щодо сприйнятливого колективу. Величезне значення в профілактиці інфекційних захворювань, має масова імунізація - профілактична вакцинація, введення специфічних сироваток або

гамма-глобулінів. У випадку, коли збудники захворювань невідомі і немає відповідних вакцин, використовується екстрена профілактика – застосування антибіотиків та інших протимікробних засобів для протистояння хвороби. Правильне харчування та здоровий спосіб життя - одна з основних заходів профілактики інфекційних та інших видів захворювань. Для деяких інфекційних захворювань, таких як СНІД і гепатит В, профілактика є основним способом боротьби. Ці хвороби зовсім не піддаються лікуванню при сучасному рівні розвитку медицини. Вони передаються від людини до людини через кров, тому до можливих шляхах проникнення вірусів цих захворювань відносять переливання крові, заражену голку і статевий шлях. Виходячи з цього профілактика даних смертельно небезпечних захворювань включає в себе наступні заходи:

- дотримання правил особистої гігієни;
- виключення безладних статевих зв'язків;
- застосування спеціальних методів захисту при статевих зв'язках;
- використання одноразових шприців;
- стерилізація медичних інструментів.

Вкрай важливо вчасно поставити діагноз даних захворювань, так як на ранніх етапах хвороби можливо якщо не повне лікування, то, принаймні, значне продовження життя хворого. При цьому людина, що знає про наявність у нього даного захворювання, повинен дотримуватися всіх запобіжних заходів для запобігання його поширення. В даний час у більшості країн світу існують анонімні пункти діагностичного обстеження на СНІД і гепатит В, де кожна людина може контролювати стан свого здоров'я. Разом з тим, пам'ятаючи про ту загрозу, яку несуть в собі ці смертельні захворювання, не можна забувати, що людина, яка хворіє, наприклад, СНІДом, не заразний при дотриманні правил спілкування з ним.

Дезінфекція, дезінсекція та дератизація

Дезінфекція, або зnezараження, - це комплекс спеціальних заходів, спрямованих на знищення збудників заразних захворювань в навколишньому середовищі людини. Для проведення дезінфекції застосовують розчини хлораміну, гідрохлориду кальцію (натрію), фенолу, крезолу, формальдегіду.

Приватними видами дезінфекції є дезінсекція - знищення комах і кліщів, членистоногих (комарі, кліщі, воші) - переносників інфекційних захворювань і дератизація - знищення гризунів, небезпечних в епідеміологічному відношенні. Розрізняють такі види дезінфекції:

а) *профілактичну*, яка проводиться незалежно від наявності заразних захворювань. У навчальних і дитячих дошкільних закладах (школах, басейнах, лазнях, душових, у місцях загального користування) проводиться вологе прибирання 0,5%-ним розчином освітленого хлорного вапна;

б) *поточну*, дія якої поширюється на весь період перебування інфекційного хворого в приміщенні (будинку, лікарні). Прибирання, замочування посуду, білизни, випорожнень обробляються розчином хлорного вапна більш високої концентрації (1, 3, 10%);

в) *заклучну*, яка здійснюється після госпіталізації, одужання чи смерті хворого. Проводяться всі ті ж заходи, що і при поточній дезінфекції. Обробляються постільні принадлежности в дезінфекційних камерах.

Способи дезінфекції.

1. *Механічний*: прання, прибирання, миття, вивіз сміття – все це зменшує до 50% мікробного забруднення.

2. *Фізичний*:

а) кип'ятіння посуду, білизни, води, іграшок, плувальниць;

б) дія водяної пари в автоклавах, дезінфекційних камерах, прожарювання, пастеризація;

в) дія ультрафіолетових променів (бактерицидні та кварцові лампи, сонячне світло).

Надійну дезінфекцію та дезінсекцію зараженого одягу, постільних та інших речей можна провести в спеціальних дезінфекційних камерах - пароповітряних або паро-формалінових. Сутність камерної дезінфекції полягає в прогріванні вмісту камер гарячим повітрям (паром) до певної температури, а при необхідності посилення впливу пари - в додатковому введенні в камеру формальдегіду (формаліну).

3. *Хімічний*: застосування розчинів хлоровмісних препаратів.

Серед хімічних речовин, що згубно діють на мікробну клітину, найбільш широко застосовуються такі дезінфікуючі засоби:

- хлорне вапно, застосовується для знезараження води, судин, приміщень, виділень хворих, туалетів та ін. У вигляді 2-3%-ного, 5-10%-ного водних розчинів і в сухому вигляді;

- водний розчин «Сульфаклорантин»;

- 1%-ний розчин оргоксидіна біглюконата (гибитан);

- натрієва (калієва) вода;

- дихлорізоціанурова кислота (ДХЦК).

4. *Біологічний* метод використовують при очищенні стічних вод на полях зрошення.

Дезінсекційні заходи умовно ділять на профілактичні та винищувальні. До профілактичних дезінсекційних заходів відносять утримання в чистоті жител і підсобних приміщень, оснащення віконних і дверних прорізів сітками, розчищення дрібних водойм і ариків і ін. Винищувальні дезінсекційні заходи проводять фізичними та хімічними засобами.

Способи дезінсекції.

1. *Хімічний*: застосування розчинів хлоро-, карбо-, метафосу.

2. *Фізичний*: використання сухо-жарових камер.

Для цих цілей, крім дезінфекційних камер та фізичних засобів, широко застосовуються отрути, звані інсектицидами, серед яких можна назвати гексахлоран (гексахлорциклогексан), карбофос, метилацетофоса, альфакрон (фосфотіоат), альцестін, інсорбід-МП та ін.

Способи дератизації.

Для знищення гризунів – переносників збудників інфекційних захворювань людини і тварин використовують хімічний, механічний і біологічний методи.

1. *Хімічний*: використання отруєної отрутами приманки. Сутність хімічного методу полягає в отруєнні гризунів отруйними речовинами – ратицидів.

Ефективними ратицидами є: фосфід цинку, ратиндан, зоокумарин, сульфат талію, тіосемікарбазид, карбонат барію, фторацетамід та ін. Газову дератизацію застосовують переважно для винищування гризунів на морських суднах, у залізничних вагонах, літаках і в польових умовах

2. *Фізичний*: вилов за допомогою капканів. Механічний спосіб полягає в застосуванні різних капканів, пасток, мишоловок та інше.

3. *Біологічний*:

а) зараження інфекцією, небезпечної тільки для гризунів;

б) вилов домашніми тваринами.