

ЛЕКЦІЯ 5

7. ЕПІДЕМІОЛОГІЯ ОСОБЛИВО НЕБЕЗПЕЧНИХ ІНФЕКЦІЙ

Особливо небезпечні інфекції – це дуже тяжкі гостро заразні інфекції, які здатні масово поширюватись у вигляді епідемій і пандемій і дають високий % летальності. Особливо небезпечні інфекції (ОНІ): чума, холера, натуральна віспа (віспа мавп), жовта гарячка, КВГГ (Ласа, Ебола, Марбурга). Їх називають ще “карантинними” (“карантин” походить від італійського слова “сорок” – стільки днів витримували в ізоляції людей, які приїжджали з епідемічних територій) або “конвенційними”, так як профілактичні та протиепідемічні заходи щодо цих інфекцій регламентуються “Міжнародними санітарними правилами”(МСП, 1969р., 1973р.), міжнародними угодами – конвенціями. Ці правила направлені на запобігання ввезенню ОНІ і охорону території держав від розповсюдження ОНІ. Вони виконуються кожною країною, яка входить до ВООЗ. Згідно із МСП: 1) кожна країна протягом 24 год. повинна повідомити ВООЗ про випадки захворювання або виявлення збудника ОНІ на її території; 2) про кількість випадків, про кількість летальних випадків; 3) про механізми і шляхи передачі; 4) про розміри осередку; 5) про ліквідацію осередку. У свою чергу ВООЗ повідомляє всі інші країни про випадки ОНІ у світі, видає інформацію про спалахи, публікує звіти, результати наукових досліджень, надає допомогу в проведенні карантинних заходів.

Для виконання комплексу заходів, спрямованих на недопущення ввезень чуми та інших карантинних інфекцій з інших країн створено протичумні станції, які підпорядковані безпосередньо МОЗ України. В обласних СЕС є відділи особливо небезпечних інфекцій. На державних кордонах (морські порти, міжнародні аеропорти, залізничні та шосейні станції) створені санітарно-карантинні пункти (СКП) та санітарно-карантинні відділи (СКВ). При останніх є ізолятори. У разі виявлення працівниками СКП чи СКВ серед пасажирів, які перетинають кордон, хворого з підозрою на ОНІ, його, а також контактних осіб, розміщують в ізоляторі. Карантинна служба має право на огляд транспортних засобів і лише з її дозволу екіпаж та пасажирів мають право покинути транспортний засіб. При необхідності транспортний засіб може бути підданий дезінфекції, дезінсекції, дератизації. Складається санітарна декларація корабля, літака. На основі МСП розробляються національні накази, правила із санітарної охорони території від ввезень та поширення карантинних та інших особливо небезпечних інфекцій.

МОЗ України видало Наказ за №133, від 19.VII.95р. “Перелік ОН, НБ інфекційних та паразитарних хвороб людини і носійства збудників цих хвороб”. До ОНІ згідно цього наказу прирівнюються 38 інфекцій:

1. Чума.
2. Холера.
3. Натуральна віспа.

4. Жовта гарячка.
 5. СНІД.
 6. Пастерельоз.
 7. Хвороба Марбурга.
 8. Гарячка Ласа.
 9. Гарячка Ебола.
 10. Контагіозні віруси гарячки Денге, Чикунгунья, Долини Ріфт, Західного Нілу.
 11. Енцефаломієліти: Західний і Східноамериканський, Венесуельський.
 12. Енцефаліти: Каліфорнійський, Сент-Луїс, долини Мурр.
 13. Бруцельоз.
 14. Туляремія.
 15. Сибірка.
 16. Сая.
 17. Меліоїдоз.
 18. Орнітоз.
 19. Лістеріоз.
 20. Сказ.
 21. Еризипелоїд.
 22. Легіонельоз.
 23. Епідемічний висипний тиф.
 24. Хвороба Бриля.
 25. Ку-гарячка.
 26. Мишиний тиф.
 27. Марсельська лихоманка.
 28. Кліщовий поворотний тиф.
 29. Туберкульоз.
 30. Псевдотуберкульоз.
 31. Геморагічні гарячки.
 32. Кримська гарячка.
 33. Омська гарячка.
 34. Геморагічна гарячка з нирковим синдромом.
 35. Лептоспіроз.
 36. Ящур.
 37. Кліщовий енцефаліт.
 38. Хвороба Лайма.
- Носійство збудників ОНІ: холери, ВІЛ-інфекції.

Список небезпечних інфекцій включає 26 хвороб і носійство збудників небезпечних інфекційних хвороб:

черевний тиф, паратифи, інші сальмонельози, дизентерія, токсигенні штами дифтерії.

4. Жовта гарячка.
 5. СНІД.
 6. Пастерельоз.
 7. Хвороба Марбурга.
 8. Гарячка Ласа.
 9. Гарячка Ебола.
 10. Контагіозні віруси гарячки Денге, Чикунгунья, Долини Ріфт, Західного Нілу.
 11. Енцефаломієліти: Західний і Східноамериканський, Венесуельський.
 12. Енцефаліти: Каліфорнійський, Сент-Луїс, долини Мурр.
 13. Бруцельоз.
 14. Туляремія.
 15. Сибірка.
 16. Сеп.
 17. Меліоїдоз.
 18. Орнітоз.
 19. Лістеріоз.
 20. Сказ.
 21. Еризипелоїд.
 22. Легіонельоз.
 23. Епідемічний висипний тиф.
 24. Хвороба Бриля.
 25. Ку-гарячка.
 26. Мишиний тиф.
 27. Марсельська лихоманка.
 28. Кліщовий поворотний тиф.
 29. Туберкульоз.
 30. Псевдотуберкульоз.
 31. Геморагічні гарячки.
 32. Кримська гарячка.
 33. Омська гарячка.
 34. Геморагічна гарячка з нирковим синдромом.
 35. Лептоспіроз.
 36. Ящура.
 37. Кліщовий енцефаліт.
 38. Хвороба Лайма.
- Носійство збудників ОНІ: холери, ВІЛ-інфекції.

Список небезпечних інфекцій включає 26 хвороб і носійство збудників небезпечних інфекційних хвороб:

черевний тиф, паратифи, інші сальмонельози, дизентерія, токсигенні штами дифтерії.

7.1.Холера

Це антропонозна гостра кишкова інфекція, яка характеризується ураженням ферментних систем кишечника і проявляється діареєю, блювотою, розвитком дегідратації, демінералізації та ацидозу.

В історії холери розрізняють декілька періодів: I період до 1817 року, коли холера була ендемічною інфекцією (басейн річок Ганг і Брахмапутра в Індії), II період – розповсюдження холери на країни Америки, Африки, Європи – 6 пандемій, які відібрали життя 20 млн. людей, III період - 1926-1960рр., коли холера знову стала ендемічною (Пакистан, Індія, Бангладеш), IV період - з 1961 року, коли почалася 7 пандемія холери. Вона продовжується і сьогодні. В південних районах України сформувалися місцеві ендемічні райони (Миколаївська обл., Одеська, Херсонська, Кримська). У 1994-95рр. в Україні були великі спалахи холери – 1370 хворих, 999 носіїв. Це проявилось виникненням захворювань без ввезень із ендемічних районів і постійними висіваннями збудників із довкілля.

У ході 7 пандемії суттєво змінилися уявлення про механізми розвитку епідемічного процесу. Найбільш важливими є здобуті нові дані: 1) виявлено надзвичайну різноманітність холерних і холероподібних вібріонів в епідемічних осередках; 2) доведена здатність холерного вібріона до сапрофітичного способу життя; 3) доведена здатність холерного вібріона змінювати свої антигенні та біохімічні властивості в залежності від умов середовища перебування. Вважається, що 7 пандемія обумовлена новим збудником холери – холерним вібріоном El-Tor. У наступних дослідженнях не підтвердили необхідності поділу холерних вібріонів на 2 типи (фенотипічна характеристика, гібридизація ДНК/ДНК, генетичні карти хромосом показали їх ідентичність). Їх поділ був заснований на здатності v.ch. El-Tor гемолізувати еритроцити барана, але доведено, що ця властивість може змінюватись. Так в ході 7 пандемії в 70-х роках до 90% штамів не викликали лізису еритроцитів баранів. Вважається, що El-Tor викликає більш легкі форми і вібріоносійство, але аналіз захворюваності показав, що в період циркуляції високо вірулентних штамів вібріонів El-Tor, вони з такою ж частотою, як і збудники класичної холери, зумовлюють важкий перебіг захворювання з високою летальністю. Що й було підтверджено у країнах Африки і Південної Америки.

До класифікації Берги (1984 р.) ввійшов типовий рід *Vibrio* *Racini*, вид v.ch. *Racini*, родина v. *cholerae* O1. В Україні користуються класифікацією 1974 р.

Серогрупа O1 поділяється на три серовари – v.ch. *Inaba*, v.ch. *Ogawa*, v.ch.

Nikojima і біоваріанти (за гемолітичними властивостями, лізабельністю монофагами) – класичний і El-Tor. Вібріони, які не аглютинуються O1

сироваткою, називають v.ch.non O1: (O2,...O139). На сьогодні за O антигеном налічують 139 серогруп.

Вібріони, які взагалі не аглютинуються O сироваткою, називають НАГ-вібріони.

Токсигенність визначається наявністю гена холерного токсину Vct+.

Токсигенні штами, як правило, не лізують еритроцити барана, викликають холеру і схильні до епідемічного розповсюдження.

Про мінливість збудника свідчить висівання атипичних культур, навіть від одного хворого під час хвороби або при дослідженні окремих колоній із первинного посіву матеріалу, висів атипичних культур, НАГ-вібріонів з довкілля. Спостерігаються зміни культуральних і морфологічних властивостей, гемолітичної активності, антигенної будови, чутливості до бактеріофагів і токсигенності. Холерні вібріони можуть довго зберігатися у воді. Виявлені біоценотичні зв'язки холерного вібріона з різними водними організмами (зоопланктон, земноводними, рибами, гідробіонтами, приводними птахами). У морській воді виявляють галофільні вібріони, які морфологічно не відрізняються від холерних вібріонів, але культивуються на пептонній воді з додаванням солі. Вони викликають діарейні захворювання у людей – галофільози, захворюваність на які зростає, фактором передачі яких є копчена риба, свіжо посолена тюлька.

Джерелом інфекції при холері є тільки людина – хвора і носій. Механізм передачі фекально - оральний. Виникнення більшості епідемій чітко пов'язане з водою, можливе розповсюдження хвороби в побутових умовах, аліментарним шляхом. Широкому розповсюдженню холери сприяє вкрай незадовільний санітарно-комунальний стан окремих територій, зокрема, недостатнє забезпечення населення доброякісною питною водою, аварійний стан каналізаційної мережі, суттєві недоліки в санітарній очистці населених пунктів, відсутність локальних очисних споруд в інфекційних стаціонарах.

Сприйнятливість до холери у людей висока, але індивідуальні характеристики людини також мають велике значення (відносна або абсолютна ахлоргідрія, погані гігієнічні навички і санітарний стан помешкання сприяють зараженню). Після перенесеної інфекції зберігається нетривалий імунітет (3-6 міс.). Діагноз підтверджується виділенням збудника із калу, блювотних мас, матеріал сіється на 1% пептонну воду.

Протиепідемічні заходи залежать від епідситуації, у передепідемічний період, коли немає хворих на холеру, але висівається невірулентний збудник з довкілля, епідгляд передбачає систему заходів, направлених на своєчасне виявлення хворих на холеру.

Для цього обстежуються:

- 1) хворі з тяжкими формами гострих кишкових інфекцій (ГКІ);
- 2) хворі з дисфункцією кишечника з інфекційного або соматичного стаціонару в сезонні періоди з травня до кінця жовтня місяця;
- 3) особи з психіатричних лікарень, установ спеціального режиму з травня до кінця жовтня місяця;
- 4) громадяни, які приїхали з країн, де реєструється холера, – обсервація 5 днів, одноразове дослідження калу;

- 5) контактні, які доглядають за хворими в інфекційному стаціонарі (матері за дітьми);
- 6) об'єкти довкілля, вода відкритих водойм, стічні води з червня до кінця жовтня місяця, 1 раз в тиждень;
- 7) вода відкритих водойм в місця водозабору з червня до кінця жовтня 1 раз в тиждень;
- 8) вода на головних очисних спорудах, до очищення з травня до кінця жовтня місяця, 1 раз в тиждень;
- 9) стічні води інфекційних стаціонарів протягом року, 1 раз на тиждень;
- 10) трупний матеріал померлих від тяжких форм гострої кишкової інфекції, постійно.

Кратність і терміни дослідження залежать від типу території 1, 2, 3 (за інтенсивністю захворюваності).

В разі виявлення випадків холери або вібріоносійства, незалежно від вірулентності виділених культур, місто, район, селище оголошується осередком холери за рішенням місцевої НПК (надзвичайна протиепідемічна комісія). НПК розробляє та затверджує оперативний план локалізації та ліквідації осередку холери, контролює його виконання.

Організацією протихолерних заходів безпосередньо займається медичний штаб. В нього входять: керівник державної адміністрації міста або селища, або району, керівник місцевої організації охорони здоров'я та державної санітарно-епідемічної служби. Начальник штабу призначається рішенням НПК.

В разі виділення від хворих на холеру і вібріоносіїв вірулентних (токсигенних) штамів холерних вібріонів O1 групи відбувається:

1. Госпіталізація хворих на холеру, підозрілих на холеру, вібріоносіїв в холерний шпиталь з 1-кратним обстеженням.
2. Виявлення, ізоляція на 5 днів, обстеження на холеру, превентивне лікування контактних осіб.
3. Активне виявлення, госпіталізація в провізорний стаціонар і обстеження на холеру хворих з ГКІ.
4. Обов'язковий розтин з бактеріологічним дослідженням на холеру померлих від ГКІ, а також померлих від холери.
5. Профілактична та осередкова дезінфекція.

Виписка із стаціонару після клінічного одужання і 3-ох негативних бактеріальних досліджень калу (через 24-36 годин після закінчення приймання антибіотиків, 3 дні підряд) і однократного посіву жовчі (порції В і С).

Декретований контингент здають кал п'ятикратно і жовч однократно.

Диспансеризація перехворілих та вібріоносіїв проводиться 3 місяці у СЕС у КІЗах поліклінік за місцем проживання, до роботи допускають. В перший місяць бактеріологічне дослідження випорожнень проводиться 1 раз на 10 днів, потім - один раз в місяць. Перший забір випорожнень здійснюється після

прийому проносного (MgSO₄). Питання зняття з диспансерного обліку вирішується комісією у складі головного лікаря поліклініки, інфекціоніста і епідеміолога.

В осередку проводиться поточна і заключна дезінфекція.

Для контактних в осередку проводиться екстрена хіміопротекція антибіотиками.

Тетрациклін	0,5-0,3	2-3 рази	4 дні
Доксициклін	0,1	1-2 рази	4 дні
Левоміцетин	0,5	4 рази	4 дні
Еритроміцин	0,5	4 рази	4 дні
Ципрофлоксацин 0,5		2 рази	4 дні
Фуразолідон	0,1	4 рази	4 дні

Для специфічної профілактики застосовують холерну вакцину і холерний анатоксин. Вакцинацію проводять за епідемічними показаннями, ревакцинація - через 3 місяці. Міжнародне свідоцтво про вакцинацію проти холери дійсне протягом 6 міс після вакцинації або ревакцинації.

7.2. Чума

***Чума** - гостра ОН природно-осередкова інфекційна хвороба, характеризується важкою інтоксикацією, лихоманкою, ураженням шкіри, лімфатичних вузлів, легенів, може давати септичні форми.*

Збудник чуми – *Yersinia pestis* належить до роду *Yersinia*. Розрізняють 2 варіанти збудника чуми: штами, які розкладають гліцерин, називають континентальними, їх виділяють у природних осередках країн Середньої Азії. Штами, які не розкладають гліцерин називають океанічними. Їх виділяють в портових містах і природних осередках США. Описаний патоморфізм збудників чуми – з появою видовжених, зернистих, нитковидних і фільтруючих форм. *Yersinia pestis* утворює ендотоксин і екзотоксин, містить соматичний О-антиген, капсульний та інші (20 антигенів). Розрізняють *Yersinia pestis* бабаків, ховрахів, пищух, полівок і щурів. Із бубонів і крові хворих людей, від бліх і щурів виділяють бактеріофаг, який лізує типові штами *Yersinia pestis*.

Чума – трансмісивний зооноз. Розрізняють первинні осередки “дикої чуми” і “антропургічні” вторинні осередки чуми. Природні осередки, пов’язані з природними резервуарами, дикими гризунами і їх ектопаразитами блохами і існують незалежно від діяльності людини в Азії, Америці, Африці і Європі в зоні степів, напівпустель, пустель. Джерело інфекції – дикі гризуни (> 300 видів): ховрахи, бабаки, полівки, пищуки, тарбагани, чорний абіссінський і багатососковий щури, дикі морські свинки, земляні білки. В антропургічних осередках чуми основними резервуарами є: сірий щур або пацюк, чорний щур, рудий щур, а також верблюд. Специфічними переносниками є блохи (120 видів і підвидів, щурина блоха, людська блоха, блоха бабаків та інші). Інтенсивне зараження бліх відбувається в період вираженої бактеріємії перед загибеллю гризунів. Чумні бактерії розмножуються у блохи в її передшлунку, де

мікроорганізми утворюють драглисту масу, яка заповнює просвіт передшлунку, утворюється так званий “чумний блок”. Коли блоха знову кусає і хоче смоктати кров, чумний блок їй заважає і вона його відригує у ранку в місці укусу. Таким шляхом відбувається зараження інших тварин або людини.

Людина заражується трансмісивним, контактним-побутовим (при знятті шкурок з гризунів або розділі туші верблюда), аліментарним (при вживанні заражених продуктів), повітряно-крапельним (при контакті з хворими на легеневу форму чуми) шляхами.

Епідемії чуми зазвичай виникають після епізоотій серед гризунів. Перехід від епізоотії до епідемії схематично відбувається так: (сплячка заражених гризунів, весною розмножуються, молодняк відселяється, падіж серед гризунів, вільні “чумні” блохи переселяються на синантропних гризунів, восени, зимою миші, щурі переселяються в житло людей, блохи кусають людей, люди хворіють бубонними формами, виникає вторинна легенева, вторинна септична, первинна легенева форма, джерелом інфекції вже стає людина, реалізується аерозольний шлях передачі, епідемія різко поширюється серед людей). Сприяє цьому скупченість людей в приміщеннях, низький рівень санітарно-гігієнічної культури.

Вроджений імунітет відсутній. Індекс контагіозності наближається до одиниці. Частіше хворіють чабани, мисливці, геологи. В даний час чума реєструється в ряді країн Азії (В’єтнам, Монголія, Казахстан, Бірма, Китай), Африки (Ангола, Уганда, Заір, Мозамбік, Зімбабве, Мадагаскар), Америки (Болівія, Бразилія, Перу).

У 1997 році зареєстровано у світі за даними ВООЗ – 779 випадків чуми. У 1994 році у Індії був спалах чуми – 90 випадків бубонної форми і біля 500 випадків – легеневої форми, 41 померлий. Взагалі в історії людства відомі 3 пандемії чуми: Юстиніанова чума у VI ст., розпочалась у Єгипті – померло 100млн людей тільки у Європі, XIV ст. – “велика або чорна смерть” розпочалась в Китаї, померло 50 млн. людей, 3 пандемія у 1884 році – “портова” чума в Кантоні, Гонконгу. Чума не зустрічається в районах, де розвинуте сільське господарство. Осіннє орання руйнує нори гризунів, взимку вони гинуть від морозу.

Протиепідемічні заходи: як при всіх особливо небезпечних карантинних інфекціях – при виявленні хворих на чуму створюється НПК, яка накладає карантин на територію і складає комплексний план ліквідації осередку. Хворих на чуму негайно госпіталізують в чумний госпіталь, підозрілих хворих (з гарячкою, з пневмонією, лімфаденітами) госпіталізують в провізорний госпіталь, контактних розміщують в ізоляторі. За ізолюваними ведеться медичне спостереження протягом 6 днів. Їм проводять профілактичний курс антибіотиків (стрептоміцин 0,5х2р., тетрациклін 0,5х3р. 6 днів). Через 2 дні після закінчення курсу антибіотиків проводиться вакцинація або ревакцинація. Виписка хворих через 4-6 тижнів нормальної температури і 3-ох від’ємних посівів із носоглотки, харкотиння, пункції бубону. Диспансеризація перехворілих 3 місяці з бакдослідженням мазків з носоглотки, харкотиння. В осередках чуми за епідемічними показаннями проводиться вакцинація в першу

чергу контингенту високого ризику зараження (чабани, геологи, мисливці, медичні працівники, працівники протичумних закладів), застосовується жива вакцина EV нашкірним і внутрішньошкірним методом, ревакцинація через 1 рік.

В осередку, де було виявлено хворого проводять заключну дезінфекцію, дератизацію і дезінсекцію (використовують 3% лізол, 2% хлорамін, виділення від хворих обробляються 10%-ним розчином лізолу, карболової кислоти, хлораміну. Посуд і інструменти кип'ятять, білизну і одяг відправляють в параформалінову камеру.). Проводяться подвірні обходи і термометрія усіх в осередку.

Всі медичні працівники в чумному госпіталі знаходяться на казарменому становищі, вакциновані, працюють в захисному одязі. Їм теж проводиться екстрена профілактика, термометрія 2 рази на день. Захоронення трупів згідно з інструкціями.

У природних осередках проводять заходи, спрямовані на зменшення епізоотичної активності і повної ліквідації інфекції. Освоєння територій під сільськогосподарське виробництво завжди сприятиме оздоровленню осередку. Протичумні станції повинні вести постійний нагляд за видовим складом та чисельністю гризунів, паразитуючих на них бліх, систематично обстежувати їх бактеріологічним методом.

Головна мета епіднагляду - недопущення ураження людей. До таких заходів належать:

- 1) повсякденна готовність всіх медичних установ проводити роботу на випадок виникнення ОНІ;
- 2) складання прогнозів щодо епізоотичної ситуації на території;
- 3) стеження за епідемічною ситуацією у світі та потенційною можливістю завозу чуми у державу;
- 4) суворий нагляд на СКП за своєчасним виявленням серед пасажирів підозрілих хворих на чуму, які прибувають на територію країни;
- 5) ізоляція на 6 днів осіб, щодо яких виникає підозра на зараженість чумою;
- 6) накопичення запасів діагностичних, лікувальних, профілактичних препаратів;
- 7) знання принципів та схем проведення екстреної антибіотико-профілактики та специфічної профілактики;
- 8) проведення санітарно-епідемічної пропаганди.

7.3. Натуральна віспа і віспа мавп

Натуральна віспа – високо контагіозна ОНІ, що спричиняється вірусом, характеризується повітряно-краплинним (пилевим) шляхом передачі, різкою інтоксикацією, етапними висипаннями на шкірі і слизових оболонках рясного везікуло-пустульозного висипу, після якого залишаються рубці.

Віспа була відома давним-давно за 3000р до н.е. в Китаї, Єгипті. В VI ст. від віспи загинуло $\frac{1}{10}$ населення земної кулі. У деяких зонах від віспи гинуло 10-

12 млн. людей щорічно. Боротьба з цією інфекцією була довгою і неустанною до епохального відкриття англійського лікаря Дженера (перехресний імунітет від перенесеної коров'яної віспи) – шлях до вакцинації. У 1919 році в СРСР був прийнятий перший закон про обов'язкове щеплення проти віспи, що привело до повної ліквідації віспи, на територіях бувшого союзу.

У 50-х роках склалася ситуація, що в більшості країн натуральна віспа (НВ) була ліквідована, але в ендемічних районах вона зберігалася і людство втрачало кожен рік 1 млрд доларів на противіспенні заходи, так як була загроза завезення НВ із ендемічних осередків. В 1958 році на 1 сесії ВООЗ – ак. Жданов сформулював необхідність постановки задачі глобальної ліквідації натуральної віспи у світі. Через 7 років на 18 сесії ВООЗ була прийнята 10-річна програма ліквідування віспи на 1965-1975 рр., згідно якої проводились 3 етапи: 1) підготовчий (збір інформації); 2) атаки (імунізації 95% населення); 3) консолідації (2 роки посиленого епідрезиму після останнього випадку віспи). Вартість тої програми планувалась 180 млн \$, а обійшлася вона в 350 млн. \$. Останнім епідемічним районом був штат Бехар, в Індії, де реєструвалось до 75% випадків НВ. В 1974 році активно виявлялись хворі, проводились подвірні обходи і імунізація методом кругового імунного бар'єра (1 хворий - і в радіусі 10 км все населення вакцинується, якщо є хоч 1 ознака за НВ). Діагноз підтверджувався в Делі, Женеві, хворі не госпіталізувалися, виставлявся пост, приходили родичі, яких також вакцинували. На той час не було ефективних протівірусних ліків, давали гроші на харчування контактним, вводили імуноглобулін. У 1978 році був зареєстрований останній випадок НВ в Сомалі. В 1980 році було верифіковано ліквідацію НВ у світі, відмінено планові щеплення проти НВ, вакцинний штам вірусу зберігається у лабораторіях Москви, США, Південної Африканської Республіки.

У 1970 році на території Заїра вперше в історії медицини був зареєстрований випадок захворювання людини, викликаний вірусом **віспи мавп**, який за антигенною будовою, морфологією і властивостями близький до вірусу натуральної віспи. Це зоонозна природно-осередкова інфекція. Вірус відноситься до родини Orthorovirus. З 1981 р. по 1986 рік в Африці було зареєстровано вже 37 випадків цього захворювання. Таким чином, було встановлено, що вірус може передаватись від людини до людини і викликати симптомокомплекс, схожий з натуральною віспою (пустульозні висипання, лихоманка, респіраторний синдром, іноді летальні наслідки). За даними ВООЗ, з лютого 1996 по жовтень 1997 р. у Заїрі виявлено 419 випадків захворювання. Були вивчені клінічні та епідеміологічні особливості спалаху. Контагіозність складала 15-70-100%. Якщо в першу епідемію хворіли в основному діти і серед дорослих віспа не розповсюджувалась, то тепер спостерігалось зростання в 2 рази відсотка людей старше 15 років, які не мали імунізації проти вірусу натуральної віспи. Це може свідчити про перехресний імунітет і даний спалах є наслідком припинення вакцинації проти натуральної віспи. Відмічено різке збільшення передачі інфекції від людини до людини, що вказує на можливість глобального розповсюдження захворювання.

Проводиться подальше спостереження за хворими на віспу мавп і вивчення цієї інфекції з метою визначення необхідності додаткових профілактичних заходів, можливо профілактичної вакцинації.

Особам, які приїжджають із Африки, встановлюється карантин на 17 днів.

7.4. Контагіозні вірусні геморагічні гарячки

Жовта гарячка – це природно-осередкова зоонозна ОНІ, яка характеризується високою температурою, інтоксикацією, жовтяницею, геморагічним синдромом, інфекційно-токсичним шоком, гострою нирковою недостатністю. Захворювання відоме з 17 ст. Раніше спостерігалися важкі епідемії з високою летальністю. В даний час реєструються спорадичні випадки та групові спалахи в зоні тропічних лісів в Африці (Заір, Конго, Судан та Сомалі), Південна та Центральна Америка (США, Болівія, Венесуела, Колумбія).

Збудник – *Flavivirus febrilis*, відноситься до роду *Flavivirus*, сімейства *Togaviridae*. Виділяють 2 епідемічних типи осередків ЖГ: природні (джунглеві) і антропогенні (міські). Резервуаром вірусів при джунглевій формі ЖГ є мавпи мармозети, а також гризуни, сумчасті, їжаки. Переносниками вірусу в природних зонах Африки являються комарі *Aedes simpsoni*, *A. africanus*, *Neomagogus spegazzini*. Людина заражається при укусі інфікованого комара, який здатний заражати через 9-12 днів після інфікування. Якщо така заражена людина приїжджає з джунглів в місто, вона стає джерелом інфекції. У міських осередках ЖГ переносниками є комарі роду *Aedes aegypti*. Міська форма ЖГ приймає характер епідемії. Летальність від ЖГ – до 60%. Інкубаційний період 10 днів. Діагноз підтверджується виділенням із крові хворого вірусу ЖГ або виявленням антитіл до нього (РЗК, ІФА, РНГА). Хворих ізолюють в стаціонари, захищені від проникнення комарів. У боротьбі з комарами проводять дезінсекцію. Проводять ретельну поточну і заключну дезінфекцію.

Для специфічної профілактики в осередках інфекції використовують живу аттенуйовану вакцину 17Д, рідше вакцину “Дакар”. Вакцина 17Д вводиться підшкірно в розведенні 1:10 по 0,5 мл. Імунітет розвивається через 7-10 днів і зберігається протягом 6-10 років. Видається міжнародний сертифікат про щеплення. Нещеплені особи із ендемічних районів піддаються карантину на 9 днів, транспортні засоби – обробці інсектицидами. Обов’язкова вакцинація для людей, які виїжджають в ендемічні райони Африки або Південної Америки.

Гарячка Ласса – природно-осередкова інфекція, яка проявляється важким захворюванням з явищами геморагічного діатезу і ураженням нирок.

Збудник *Lassa virus* родини *Arenoviridae* реєструється в Нігерії та інших країнах Західної Африки (Сьєрра-Леоне, Ліберія). Вперше це захворювання описано (1969р.) як внутрішньолікарняна інфекція, коли виник спалах в селі Ласса в Нігерії.

Джерелом є гризуни місцевої фауни – багатососковий щур і чорний щур, у яких спостерігається безсимптомна інфекція, а вірус виділяється з сечею. Серед гризунів характерний аліментарний спосіб зараження, можливий також

повітряно-пилевий. Людина заражається від об'єктів зовнішнього середовища, контамінованих сечею гризунів. Допускається зараження контактним і повітряно-пилевим шляхами, а також через пошкоджену шкіру. Заражаються більше приїжджаючі люди, які перебувають якийсь час в сільській місцевості. Цей факт свідчить про набуття імунітету місцевим населенням. Летальність досягає 70%. Але в ендемічних осередках багато легких і безсимптомних форм. У хворої людини збудник є у крові, слині, сечі. Зараження людини від хворої людини відбувається повітряно-краплинним, контактно-побутовим, парентеральними шляхами, при хірургічних маніпуляціях. Інкубаційний період 3-17 днів.

Після перенесеної інфекції зберігається напружений імунітет.

Діагностика – серологічна (РЗК, РНІФ, РН 1:64), можна виділити вірус з крові, сечі. Лабораторії, які досліджують матеріал від хворого, повинні працювати в режимі карантинних інфекцій.

Хворий ізолюється в бокси. Медичний персонал працює в захисному одязі з респіраторами. Хворі знаходяться в стаціонарі не менше 1 місяця, виписка при умові негативного результату вірусологічного дослідження сечі.

Заходи щодо гризунів - дератизація в приміщеннях, захист будинків від проникнення гризунів, дотримання правил зберігання продуктів. Карантин для людей, які прибули з ендемічних районів – 17 днів. Для контактних осіб і хворих є специфічний імуноглобулін, раннє введення якого значно полегшує клінічний перебіг хвороби.

***Гарячка Ебола** – гостра ОНІ, яка характеризується розвитком високої гарячки, геморагічного синдрому, ураженням дихальних шляхів і травного каналу, зневодненням, шоком.*

Збудник – Ebola virus, відноситься до роду Marburg-virus, родини Filoviridae, патогенний для мишей, морських свинок, мавп.

Захворювання виявлено в 1976 році в Судані і Заїрі під час епідемічних спалахів із частими випадками внутрішньолікарняного зараження з летальністю до 87%. Мали місце ввезення інфекції за межі африканського континенту.

Теплокровний хазяїн вірусу в природі не виявлений. Не виключається зараження людини у природі при контакті з мавпами. За даними американських дослідників (1990р.) їм вдалося серологічними методами виявити зараженість мавп, привезених в США із Філіппін. Хвора людина створює надзвичайну небезпеку для оточуючих. Механізм передачі – краплинний, контактно-побутовий (при контамінації рук кров'ю або виділеннями хворих, при проведенні лікування та діагностичних маніпуляцій, при роботі з досліджуванним матеріалом). Період інкубації 3-5 днів, 7-14 днів - при зараженні через шприци, забруднені кров'ю хворих.

Діагностика захворювання вірусологічна і серологічна (РСК, РН, ІФА), вірус можна виділити із крові, змивів з носоглотки, плеврального ексудату на культурах тканин у спеціальних режимних лабораторіях

Серологічні дослідження свідчать про наявність в осередках інфекції легких та інанарантних форм інфекції.

Хворий негайно госпіталізується у герметизовану палату чи бокс. Для перевезення хворого використовують спеціальний герметизований автотранспорт. Обслуговуючий персонал (чисельність мінімальна) перебуває поряд теж в герметизованому боксі, на казарменому становищі. Медичних працівників спостерігають 30 днів, два рази вимірюють температуру. Працюють у протичумному костюмі 1 типу (гермошлеми, респіратори). Усіх, хто спілкувався з хворими, ізолюють і спостерігають впродовж 3 тижнів, вимірюється температура тіла, проводиться і заключна дезінфекція. Для контингентів, які прибувають в нашу країну з Африканського континенту встановлюється карантин – 17 діб.

Збудник гарячки Марбурга - той самий, що і гарячки Ебола, відрізняється дещо за антигенною структурою. Захворювання вперше зареєстровано в 1967 році в м. Марбурзі серед працівників біофабрики, де готували культури клітин з нирок зелених мавп, а також серед медичних працівників госпіталю, де лікували хворих з біофабрики. Бувають спалахи в Заїрі і Судані та інших країнах Африки. У хворої людини збудник міститься у крові, передається так само як і при гарячці Ебола, діагностика і протиепідемічні заходи такі ж самі.

Принципи організації первинних протиепідемічних заходів при виявленні хворого або підозрілого щодо захворювання на чуму, холеру, КВГГ (однакові при всіх ОНІ):

1. Виявлення хворого;
2. Інформація про хворого (повідомлення);
3. Уточнення діагнозу (взяття матеріалу на дослідження);
4. Лікування (невідкладна допомога);
5. Ізоляція і госпіталізація;
6. Обсерваційні, карантинні заходи;
7. Виявлення померлих від невідомих причин, розтин трупа, взяття матеріалу;
8. Виявлення, ізоляція контактних осіб, проведення їм екстреної профілактики;
9. Провізорна госпіталізація хворих, підозрілих на ОНІ;
10. Дезінфекція, дезінсекція, дератизація в осередках;
11. Екстрена профілактика населення (вакцинація за епідепоказаннями);
12. Медичне спостереження за населенням (подвірні обходи);
13. Санітарна освіта;
14. Санітарний контроль за зовнішнім середовищем (посіви води, обстеження гризунів).

При виявленні хворого з ОНІ в амбулаторно-поліклінічному закладі прийом усіх хворих припиняють. Хворого залишають на місці виявлення до госпіталізації в спеціальний інфекційний стаціонар. При необхідності надають невідкладну допомогу. Не виходячи з приміщення, де є хворий, лікар телефоном замовляє необхідні медикаменти, укладки захисного одягу, для взяття матеріалу і для лабораторного дослідження, засоби особистої

профілактики. Терміново сповіщає головних лікарів лікарняного закладу, станції швидкої допомоги і санепідстанції. Лікар залишається з хворим до прибуття евакобригади. Він одягає захисний одяг і працює з хворим (огляд, збір анамнезу хвороби, епіданамнезу, в'яснює контакти, надає медичну допомогу). Біля хворого проводиться поточна дезінфекція (3% розчин лізолу, хлораміну, 3% освітлений і неосвітлений розчин хлорного вапна). Після госпіталізації хворого лікар підлягає обсервації і екстреній антибіотикотерапії. Забороняється вхід у медичний заклад і вихід з нього. Закривають всі вхідні двері, виставляються пости біля кабінету, забороняється виносити речі, передавати амбулаторні карти до проведення заключної дезінфекції. При підозрі на чуму, КВГГ – закривають вікна, двері, заклеюють лейкопластиром вентиляційні отвори. Складаються списки осіб, що були в контакті з хворим у даному медичному закладі, за місцем проживання, серед медичного обслуговуючого персоналу.

У склад евакобригади входять: кваліфікований інфекціоніст, лікар-епідеміолог, дезінфектор. Інфекціоніст консультує хворого, направляє його в госпіталь для ОНІ. Епідеміолог детально збирає епіданамнез для подальшого обстеження осередку інфекції, встановлення джерела, шляхів і факторів передвчі інфекції. Дезінфектор проводить заключну дезінфекцію.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ:

1. Які інфекційні захворювання називаються карантинними?
2. Що регламентують Міжнародні санітарні правила?
3. Які інфекційні хвороби відносяться до особливо небезпечних в Україні?
4. Перерахуйте холерних і холероподібних вібріонів?
5. Що нового виявлено під час сьомої пандемії холери?
6. Якими шляхами передається чума?
7. Які протиепідемічні заходи проводяться у природних осередках чуми?
8. Яка вакцина застосовується для специфічної профілактики жовтої гарячки?
9. Хто є джерелом гарячки Ласса у природних осередках?
10. Назвіть сновні принципи первинних протиепідемічних заходів при виявленні хворого на особливо небезпечну інфекцію.