

# Особливо небезпечні інфекції: захворювання, спричинені вірусом Ебола (пам'ятка лікарю)

О.К. Дуда, Р.О. Колесник

Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, м. Київ

*Пам'ятка складена згідно з рекомендаціями ВООЗ та Центру з контролю за захворюваннями США та не є офіційним документом МОЗ України.*

## Інформація щодо захворювань, спричинених вірусом Ебола, в країнах Західної Африки

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), в країнах Західної Африки продовжують реєструвати спалахи захворювань, спричинених вірусом Ебола (ЗСВЕ).

За інформацією міністерства охорони здоров'я Ліберії, у семи з п'ятнадцяти провінцій країни зареєстровані випадки інфікування людей вірусом Ебола. З метою запобігання поширенню захворювань, Ліберія оголосила про закриття кордону. Усі пункти пропуску через кордон будуть закриті, за виключенням аеропорту столиці країни м. Монровія та трьох пунктів пропуску на кодоні з Гвінеєю та Сьєрра-Леоне. Урядом країни прийнято рішення про тимчасову заборону проведення зібрань та політичних демонстрацій у регіонах, де зареєстровані випадки захворювань.

Ситуація щодо поширення вірусу Ебола у деяких регіонах Гвінеї стабілізувалася. З метою оперативного прийняття рішень щодо запобігання поширенню вірусу Ебола у Конакрі відкрито регіональний центр координації.

У Сьєрра-Леоне спостерігається зростання кількості інфікованих вірусом Ебола.

Медична влада Нігерії повідомила про реєстрацію першого випадку захворювання, спричиненого вірусом Ебола у м. Лагосі. Громадянка Ліберії померла в госпіталі нігерійської столиці. Вживаються заходи з метою виявлення контактних осіб. У зв'язку з реєстрацією спалахів захворювань, спричинених вірусом Ебола, головна авіаційна компанія Нігерії «Arik» з 26 липня 2014 року припинила польоти до Ліберії та Сьєрра-Леоне.

## Загальні відомості про захворювання, що спричинені вірусом Ебола

### Клінічні прояви та перебіг захворювання

Для ЗСВЕ характерний гострий початок через 8–10 днів після зараження (у середньому 4–10 днів, діапазон інкубаційного періоду 2–21 день). Перші прояви та симптоми неспецифічні та можуть включати лихоманку, м'ялгію та знеудження. Гіпертермія, анорексія, астенія/загальна слабкість є найбільш характерними симптомами. У деяких випадках може відзначитися дифузна макулопапульозна еритема із елементами лущення на 5–7-й день від початку захворювання (зазвичай на обличчі, шиї, тулубі і руках).

У зв'язку із наявністю лише неспецифічної симптоматики, особливо на ранніх стадіях, ЗСВЕ можна сплутати із іншими, більш поширеними інфекційними та неінфекційними захворюваннями (малярія, черевний тиф, менінгококова інфекція, пневмонія та ін.). У більшості випадків хвороба швидко прогресує. Приблизно через 5 днів відзначають симптоми ураження травного тракту (водяниста діарея, нудота, блювання та біль у животі), серцево-судинної та дихальної систем (біль у грудях та ядуха). Зазвичай

розвивається кон'юнктивіт. Для вагітних жінок характерні спонтанні викидні. Вкрай рідко спостерігають судомні напади та набряк-набухання головного мозку. На останній стадії захворювання розвивається ДВЗ-синдром, що швидко прогресує – спочатку на різних ділянках шкіри відзначають петехіальний висип, що набуває зливного характеру (екхімози). Характерним є розвиток крововиливів у слизові оболонки, носові та шлунково-кишкові кровотечі. На піку гіпокоагуляційної стадії ДВЗ-синдрому хворі помирають.

У разі смертельних випадків клінічні симптоми прогресують дуже швидко, і хворі, як правило, помирають на 6–16-й день від поліорганної недостатності та інфекційно-токсичного шоку. У випадках, коли захворювання закінчується одужанням, симптоматика прогресує 6–11 днів. При цьому стадія реконвалесценції триває більше місяця. За даними ВООЗ, смертність спалаху ЗСВЕ, що триває в Західній Африці, становить 75%.

### Патогенез

Вірус Ебола потрапляє в організм людини через слизові оболонки, пошкоджену шкіру або парентерально. Клітини-мішені – це моноцити, макрофаги, дендритні клітини, ендотеліоцити, фібробласти, гепатоцити, епітеліоцити та клітини кори наднирників. Інкубаційний період залежить від шляху зараження: 6 днів – для парентерального, 10 днів – для контактного. Вірус Ебола мігрує від регіонарних лімфовузлів в печінку, селезінку та наднирники. Хоча вірус і не уражує лімфоцити, але запускає механізм апоптозу, що призводить до лімфопенії. Ураження ендотеліоцитів судинної стінки провокує розвиток ДВЗ-синдрому, а гепатоцелюлярний некроз (зниження вироблення факторів згортання) посилює стадію гіпокоагуляції. Адренокортикальний некроз характеризується розвитком гіпотонії та порушенням синтезу стероїдних гормонів. Лізис клітин імунної системи (моноцити та макрофаги) супроводжується викидом у кровеносне русло великої кількості прозапальних цитокінів з наступним розвитком шоку та поліорганної недостатності.

### Лабораторні дослідження

У загальному аналізі крові характерні лейкопенія, зазвичай з лімфопенією та зсувом лейкоцитарної формули вліво. Кількість тромбоцитів знижена – 50–100 тис/мкл. Рівень амілази крові підвищений. Печінкові трансамінази підвищені із переважанням АсАТ над АлАТ. Показники коагулограми відповідають стадії розвитку ДВЗ-синдрому.

### Лікування

Етіотропного лікування не існує. Тактика ведення хворих ґрунтується на підтримувальній терапії та терапії ускладнень (гіповолемія, електролітні порушення, геморагічний шок, гіпоксія, інфекційно-токсичний шок, ДВЗ-синдром). Рекомендовано призначення антибактеріальних препаратів широкого спектру дії, особливо пацієнтам із симптоматикою інфекційно-токсичного шоку.

### Вакцини

Офіційно затверджених вакцин для специфічної профілактики ЗСВЕ немає.

**Ведення хворого із захворюваннями,  
що спричинені вірусом Ебола  
(питання–відповідь)**

***Чи готові українські лікарні до прийому та лікування хворих на ЗСВЕ?***

Так. За розпорядженням МОЗ України в кожному регіоні визначені шпиталі для прийому пацієнтів із підтвердженим або підозрюваним ЗСВЕ. В Україні є напрацьована госпітальна база з визначення вірусу: в Одеському протичумному інституті працює спеціально обладнана лабораторія. Підтвердження діагнозу на міжнародному рівні здійснюється референс-лабораторіями ВООЗ в м. Ліоні та в м. Гамбург.

***Що необхідно робити, якщо у Вашу лікарню/відділенню госпіталізований хворий із підозрою на ЗСВЕ?***

Раннє розпізнавання відіграє вирішальну роль у боротьбі із захворюванням. Лікар повинен оцінити пацієнтів (зібрати анамнез та епіданамнез) та розділити їх за категоріями (див. «Визначення випадку ЗСВЕ»).

Анамnestичні дані:

- 1) гіпертермія вище 38,6°С;
- 2) сильний головний біль;
- 3) біль у м'язах;
- 4) нудота та блювання;
- 5) рідкі випорожнення;
- 6) біль у животі;
- 7) петехії та/або екхімози на шкірі та слизових оболонках.

Дані епіданамнезу (наявність факторів ризику протягом останніх трьох тижнів до появи симптомів):

- 1) контакт з кров'ю або іншими рідинами організму пацієнта із підтвердженим або підозрюваним ЗСВЕ;
- 2) проживання або поїздка в епідемічну зону щодо ЗСВЕ;
- 3) пряма обробка летючих мишей, гризунів або приматів із ендемічних районів.

Під час первинної диференціальної діагностики ЗСВЕ у першу чергу необхідно виключити малярію, тому що це найчастіша причина гіпертермії в осіб, що здійснювали поїздку в країні Африки.

***Кого з підозрою на ЗСВЕ слід обстежувати?***

ВООЗ рекомендує обстеження всіх пацієнтів із гіпертермією, що мали експозицію вірусу Ебола з високим ступенем ризику протягом останніх 21 днів (див. «Лабораторні дослідження»).

Під експозицією з високим ступенем ризику розуміється:

- 1) потрапляння крові або інших рідин організму пацієнта із підтвердженим або підозрюваним ЗСВЕ на пошкоджену чи непошкоджену шкіру або слизові оболонки;
- 2) знезараження/діагностика крові або інших рідин організму пацієнта на підтвержене або підозрюване ЗСВЕ без відповідних засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) чи стандартних заходів біобезпеки;
- 3) участь у похоронних обрядах або інші прямі контакти із людиною, що перебувала в епідемічних зонах, без відповідних ЗІЗ.

Для осіб із високим ступенем ризику зараження, але без гіпертермії, тестування рекомендується лише в тих випадках, коли наявні інші клінічні симптоми ЗСВЕ та лабораторні показники дослідження крові є аномальними (наприклад тромбоцитопенія <150 000 клітин/мкл та/або підвищення рівня трансаміназ).

***Якщо в закладі охорони здоров'я ідентифіковано випадок підозрюваного або підтвердженого ЗСВЕ, які заходи необхідно провести?***

Якщо в закладі охорони здоров'я виявлено випадок підозрюваного або підтвердженого ЗСВЕ, медичний персонал повинен слідувати стандартним заходам, що передбачені для повітряно-крапельних та контактних особливо небезпечних інфекцій. А саме:

1) ізолювати хворого – пацієнти повинні бути ізолювані в окремі кімнати/палати, в яких наявний окремий санвузол;

2) медичний персонал повинен бути вдягнений у відповідні ЗІЗ – працівники закладу охорони здоров'я, що входять у кімнату до пацієнта, повинні носити: рукавички, халат (гідралічного супротиву або непроникний), засоби захисту очей (захисні окуляри) та маску. Додаткові засоби захисту можуть знадобитися під час роботи із кров'ю та іншими біологічними рідинами (блювотні та калові маси). У таких випадках слід використовувати дві пари рукавичок (одну пару надягають під рукава халату, іншу – над ними), бахіли або резинові чоботи та ін.;

3) заборона відвідувань – ні в якому разі не допускайте відвідувачів до пацієнта. Виключення можуть бути розглянуті на індивідуальній основі для тих, хто має важливе значення для благополуччя пацієнта. У таких випадках обов'язково заводять журнал відвідувань, в якому повинні бути відображені ПІБ, серія та номер паспорта або іншого документа, що засвідчує особу, місце постійного проживання, контактний номер телефону, місце роботи, робочий телефон, дата та час візиту;

4) не виконуйте процедур, що можуть спровокувати у хворого кашель або чхання (бронхоскопія, ФГДС, інгаляції та ін.) У разі нагальної необхідності в їхньому проведенні ЗІЗ повинні включати засоби захисту органів дихання (фільтрувальний респіратор). Сама ж процедура повинна виконуватися в окремому боксованому приміщенні;

5) реалізація заходів інфекційного контролю – безпечне поводження, очищення та дезінфекція потенційно забруднених матеріалів.

***Чому медичний персонал в Африці оснащений повними комплектами індивідуального захисту, якщо можна забезпечитися звичайними ЗІЗ?***

Існує безліч розбіжностей між забезпеченням догляду за хворим або виконанням завдань в області охорони здоров'я в Африці у порівнянні із лікарнями в Україні. У польових шпиталях додаткові ЗІЗ необхідні для захисту медичних працівників. Так, вони не мають можливості підготуватися до потенційного радіаційного опромінення; не скрізь є проточна вода, підлога. Крім того, деякі обов'язки та завдання пов'язані із можливістю всебічного контакту із потенційно інфікованими матеріалами – патологоанатомічний розтин, взяття біопсійного матеріалу на дослідження та ін.

**Визначення випадку ЗСВЕ**

Раннє розпізнавання випадків ЗСВЕ має вирішальне значення у боротьбі з інфекцією. Медичні працівники повинні бути уважними та прискіпливо обстежувати всіх осіб із підозрою на ЗСВЕ.

***Особа, що перебуває під слідством***

Людина, у якої виявлені симптоми захворювання та фактори ризику:

- 1) клінічні критерії – гіпертермія вище 38,6°С, сильний головний біль, біль у м'язах, нудота, блювання, діарея, біль у животі, геморагічний висип, крововиливи та/або
- 2) епідеміологічні фактори ризику – протягом останніх 21 днів до появи симптомів контакт із кров'ю та/або іншими біологічними рідинами, людськими останками пацієнтів із підтвердженими або підозрілими випадками ЗСВЕ; довготривале проживання або поїздка в епідемічні райони; пряме оброблення летючих мишей або приматів із ендемічних щодо ЗСВЕ районів.

***Підозрюваний випадок***

Усі випадки з епідеміологічними факторами ризику незалежно від рівня ризику експозиції.

***Підтверджений випадок***

Випадок із лабораторно підтвердженою вірусною інфекцією, що спричинена вірусом Ебола.

Моніторинг пересування осіб залежно від рівня експозиції

Рівень ризику експозиції	Клінічні критерії	Рекомендації щодо дій закладів охорони здоров'я
Високий ризик	Гіпертермія та/або інші симптоми відповідають ЗСВЕ	Розгляд підозрюваного випадку ЗСВЕ Повідомлення в органи контролю та санітарно-епідемічну службу Транспортування пацієнта у визначений шпиталь (у разі транспортабельності хворого) або ізоляція хворого (у разі нетранспортабельності хворого) Ізоляція хворого в стаціонарі на 21 день від моменту останнього відомого потенційного впливу вірусу Ебола (умовне звільнення, контрольоване пересування та самоконтроль не розглядаються) Направлення зразків крові на вірусологічне дослідження
	Симптоми ЗСВЕ відсутні	Умовне звільнення та контрольоване пересування протягом 21 дня від моменту останнього відомого потенційного впливу вірусу Ебола
Низький ризик	Гіпертермія та/або інші симптоми відповідають ЗСВЕ	Розгляд підозрюваного випадку ЗСВЕ Повідомлення в органи контролю та санітарно-епідемічну службу Транспортування пацієнта у визначений шпиталь (у разі транспортабельності хворого) або ізоляція хворого (у разі нетранспортабельності хворого) Ізоляція хворого в стаціонарі на 21 день від моменту останнього відомого потенційного впливу вірусу Ебола (умовне звільнення, контрольоване пересування та самоконтроль не розглядаються) Направлення зразків крові на вірусологічне дослідження
	Симптоми ЗСВЕ відсутні	Умовне звільнення та контрольоване пересування протягом 21 дня від моменту останнього відомого потенційного впливу вірусу Ебола
Рівень ризику невідомий	Гіпертермія та/або інші симптоми відповідають ЗСВЕ	Розгляд підозрюваного випадку ЗСВЕ Повідомлення в органи контролю та санітарно-епідемічну службу Транспортування пацієнта у визначений шпиталь (у разі транспортабельності хворого) або ізоляція хворого (у разі нетранспортабельності хворого) Ізоляція хворого в стаціонарі на 21 день від моменту останнього відомого потенційного впливу вірусу Ебола (умовне звільнення, контрольоване пересування та самоконтроль не розглядаються) Направлення зразків крові на вірусологічне дослідження
	Симптоми ЗСВЕ відсутні	Самоконтроль протягом 21 дня від моменту останнього відомого потенційного впливу вірусу Ебола Жодних обмежень пересування

**Рівні ризику експозиції**

**1. Високий ризик:**

- прямий контакт із кров'ю та/або іншими рідинами організму хворого на ЗСВЕ шляхом черезшкірної ін'єкції (наприклад укол голкою) або через пошкоджені слизові оболонки;
- прямий контакт шкіри та/або слизових оболонок із кров'ю та/або іншими рідинами організму хворого на ЗСВЕ без відповідних ЗІЗ;
- проведення дезінфекції крові, інших рідин організму та біопсійних зразків хворого на ЗСВЕ без відповідних ЗІЗ або стандартних заходів біобезпеки;
- прямий контакт із трупом без відповідних ЗІЗ в країні, де зареєстровано спалах ЗСВЕ.

**2. Низький ризик:**

- побутовий контакт із хворим на ЗСВЕ;
- інший тісний контакт із хворим на ЗСВЕ в медичних закладах або в побутових умовах:
  - знаходження на відстані одного метра від хворого на ЗСВЕ та невиконання рекомендацій з індивідуального захисту (відсутність ЗІЗ, не проведення дезінфекції та ін.);
  - прямий контакт (наприклад рукостискання) із хворим на ЗСВЕ при відсутності ЗІЗ;
  - короткочасне перебування на території (наприклад переміщення по лікарні), де знаходиться хворий на ЗСВЕ.

3. Рівень ризику експозиції невідомий – перебування в країні, в якій відзначено спалах ЗСВЕ, протягом 21 дня до початку захворювання та відсутність інших ризиків експозиції.

**Рекомендації щодо моніторингу пересування осіб залежно від рівня експозиції (табл. 1)**

**Умовне звільнення**

Під умовним звільненням розуміється, що особа контролюється органом охорони здоров'я та санітарно-епідемічною службою протягом 21 дня після останнього відомого потенційного впливу вірусу Ебола. Такі заходи спрямовані на те, аби в разі виникнення симптомів захворювання пацієнт був ізолюваний, йому була надана медична допомога, проведені протиепідемічні заходи. Особи, що були умовно звільнені, повинні вимірювати температуру тіла двічі на добу та негайно сповістити відповідні органи охорони здоров'я у випадку появи лихоманки або інших симптомів захворювання.

**Контрольоване пересування**

Особа протягом 21 дня після останнього відомого потенційного впливу вірусу Ебола повинна сповіщати органи охорони здоров'я про свої пересування. Цим людям заборонено подорожувати на комерційних транспортних засобах (рейсові літаки, кораблі, автобуси або потяги). Приватне використання транспорту загального призначення (таксі, автобуси і т.д.) можливе лише з дозволу санітарно-епідемічної служби. Якщо поїздки буде ухвалено, то особа повинна мати своєчасний доступ до закладів охорони здоров'я у разі виникнення симптомів захворювання. Дальні поїздки можливі лише у разі використання чартерних рейсів або особистого автомобіля.

**Карантин**

Використовується з метою моніторингу при необхідності обмежити пересування осіб, що були в кон-

Рекомендації щодо госпіталізації хворих із підтвердженими або підозрюваними випадками ЗСВЕ

	Рекомендація	Коментарі
Розміщення пацієнта	Окрема одномісна палата із окремим санвузлом; усі медичні працівники, що входять у палату, повинні реєструватися в окремому журналі	На дверях палати повинна висіти об'ява: "Увага! Особливо небезпечна інфекція! Вхід без засобів індивідуального захисту заборонено!"
Засоби індивідуального захисту	Медичний персонал, що входить в палату, щонайменше має вдягнути: – гумові рукавички; – халат (гідралічного супротиву або непроникний); – захисні окуляри та маску; – у деяких ситуаціях можуть знадобитися додаткові ЗІЗ (наприклад, при наявності у хворого масивної кровотечі, блювання, кровохаркання тощо слід використовувати; дві пари гумових рукавичок (одну пару надягають під рукав халату, іншу – на нього), бахіли, гумові чоботи	Рекомендовані ЗІЗ повинні носити всі працівники лікарні, що будь-яким чином контактують із хворим або із потенційно зараженим матеріалом. Після виходу із палати хворого ЗІЗ потрібно зняти таким чином, аби повністю був відсутній контакт із слизовими оболонками та очима. Потенційно інфіковані ЗІЗ повинні бути знищені або дезінфіковані перед наступним використанням. Гігієнічне оброблення рук слід проводити одразу після зняття ЗІЗ.
Медичний інструментарій	Для надання медичної допомоги хворим за можливості слід використовувати лише одноразовий медичний інструментарій. Увесь медичний інструментарій багаторазового використання слід дезінфікувати перед повторним використанням.	
Догляд за пацієнтом	Голки та інший медичний інструментарій, що пошкоджує шкіру та слизові оболонки, слід використовувати якомога менше. Пункцію вени для проведення лабораторних досліджень крові повинно проводити якомога рідше. Увесь одноразовий інструментарій повинен бути оброблений (дезінфікований) з особливою обережністю та утилізований в герметичні контейнери.	
Проведення процедур, що можуть спровокувати у хворого кашель або чхання	Намагайтеся уникнути процедур, що можуть спровокувати у хворого кашель або чхання; під час проведення процедури в кімнаті повинні бути присутні лише ті медичні працівники, які беруть в ній участь; проводити процедуру слід в окремій боксованій палаті, причому всі міжкімнатні двері та вікна повинні бути зачиненими; вхід і вихід медперсоналу до та після процедури повинні бути суворо обмежені; зняття ЗІЗ та гігієнічне оброблення рук після проведення процедури медперсонал за можливості повинен проводити в окремому приміщенні, що безпосередньо прилягає до боксу; ЗІЗ повинні включати дві пари гумових рукавичок, халат, бахіли та захисну маску; після процедури слід провести дезінфекцію всіх поверхонь боксу; у разі використання ЗІЗ багаторазового призначення їх слід дезінфікувати; у разі використання ЗІЗ одноразового призначення, їх слід дезінфікувати та утилізувати в герметичні контейнери.	До процедур, що можуть спровокувати у хворого кашель або чхання, належать інгаляції, ФГДС, бронхоскопія, інтубація трахеї, санація ротової порожнини та трахеобронхіального дерева тощо.
Гігієна рук	Гігієну рук слід проводити часто, в тому числі до та після всіх контактів з пацієнтом, контактів з потенційно інфікованими матеріалами, до та після надягання/зняття ЗІЗ. У медичному закладі завжди повинен бути запас засобів для гігієни рук.	Гігієна рук може бути проведена шляхом миття проточною водою з милом або спиртовмісними спеціальними засобами; у разі видимих забруднень гумових рукавичок рекомендовано використовувати мильний розчин (без вмісту спирту) із подальшим промиванням водою.
Практика безпечних ін'єкцій	Ін'єкції слід виконувати згідно зі стандартними правилами безпеки.	Усі ампули, флакони, шприц-туби тощо після введення препарату хворому повинні бути дезінфіковані та утилізовані в герметичні контейнери на місці використання.
Тривалість госпіталізації/ізоляції	Тривалість перебування хворого в стаціонарі слід визначати окремо в кожному випадку.	Фактори, що слід урахувати, включають: наявність та швидкість регресії симптомів ЗСВЕ, хронічні захворювання, побічні ефекти лікування (антибіотикосоційована діарея, псевдомембранозний коліт тощо).
Моніторинг медичного персоналу	Усі медичні працівники, що задіяні в лікуванні та догляді за хворим на ЗСВЕ, повинні розглядатися як потенційно уражені (підозрюваний випадок). Медпрацівнику в разі прямого контакту із кров'ю та/або іншими рідинами організму (черезшкірна ін'єкція або потрапляння на слизові оболонки) слід: негайно припинити роботу; промити ділянку контакту мильним розчином та проточною водою; в разі потрапляння на слизові оболонки промити великою кількістю води та спеціальними дезрозчинами для очей (в разі потрапляння на кон'юнктиву); повідомити безпосереднього начальника та зафіксувати випадок у спеціальному журналі аварій; зв'язатися із організаціями (медичними закладами), що проводять постконтактне лікування (в тому числі, ВІЛ, гепатитів та ін.). Медичні працівники, у яких розвинулися симптоми ЗСВЕ, повинні: не виходити на роботу або негайно припинити її; – повідомити безпосереднього начальника; повідомити місцеві та регіональні відділи охорони здоров'я. При високому ризику експозиції, але за відсутності симптомів ЗСВЕ: проведення моніторингу температури тіла двічі на день протягом 21 дня від останнього відомого потенційного контакту; огляд лікаря двічі на день (обговорення потенційних симптомів та перевірка ведення моніторингу температури); може продовжувати працювати, якщо отримано дозвіл санітарно-епідемічної служби та МОЗ.	



Лабораторні дослідження, які використовуються для етіологічної діагностики

Хронологія захворювання	Доступні діагностичні тести
Протягом декількох днів від появи симптомів	Імуноферментний аналіз (IgM до вірусу Ебола) ПЛР Ізоляція вірусу
Пізніше протягом захворювання та в період реконвалесценції	Імуноферментний аналіз (IgM та IgG до вірусу Ебола)
Ретроспективні дослідження у хворих, що померли	Імуногістохімічні тести ПЛР Ізоляція вірусу

такті з вірусом Ебола, але не мають симптомів захворювання.

**Самоконтроль**

Самостійне вимірювання температури тіла двічі на день та перевірка наявності інших симптомів захворювання.

**Рекомендації щодо госпіталізації хворих із підтвердженими або підозрюваними випадками ЗСВЕ**

Ізоляцію госпіталізованих хворих із підтвердженими або підозрюваними випадками ЗСВЕ проводять згідно із протоколами, затвердженими для особливо небезпечних інфекцій із контактним та повітряно-крапельним шляхами передачі (табл. 2). Звертаємо Вашу увагу, що в рекомендаціях розглянуті лише ті заходи, які є специфічними для ЗСВЕ. Додаткові методи інфекційного контролю можуть бути використані у випадках, якщо у пацієнта діагностовані/підозрюються інші особливо небезпечні інфекції (малярія, менінгококова інфекція тощо).

У разі поглиблення знань про перебіг, лікування та, особливо, епідеміологію ЗСВЕ дані рекомендації будуть переглянуті.

**Рекомендації щодо забору, транспортування та проведення лабораторної діагностики**

Усі лаборанти та інший персонал, що проводить забір, транспортує або працює із дослідними зразками, повинен слідувати правилам, що встановлені для особливо небезпечних інфекцій із контактним та повітряно-крапельним шляхами передачі.

**Рекомендації щодо оцінювання ризику для персоналу**

Оцінювання ризиків повинно проводитися завідувачем лабораторії, представником санітарно-епідемічної служби та іншими відповідальними особами для того, аби оцінити потенціал для спреїв та аерозолів, що утворюються в результаті лабораторних процедур. Вони повинні відрегулювати у разі необхідності вимоги до ЗІЗ та лабораторного обладнання.

**Рекомендації щодо забору матеріалу для аналізу**

Будь-яка особа, що причетна до забору зразків від пацієнтів із підозрюваним або підтвердженим ЗСВЕ, повинна носити гумові рукавички, водостійкі халати, повну захисну маску. У деяких випадках можуть використовуватися додаткові ЗІЗ (респіратор, бахіли, гумові чоботи тощо).

**Рекомендації щодо проведення лабораторних досліджень**

Будь-яка особа, що причетна до проведення лабораторних досліджень зразків від пацієнтів із підозрюваним або підтвердженим ЗСВЕ, повинна носити гумові рукавички, водостійкі халати, повну захисну маску. Додатково можуть використовуватися шафа біобезпеки II класу та захисна панель із оргскла.

**Рекомендації щодо дезінфекції (див. відповідний розділ)**

**Утилізація відходів**

Відходи, що утворилися в процесі лабораторних досліджень, повинні бути герметично запаковані. Для того щоб звести до мінімуму забруднення зовнішньої сторони упаковки, пакет слід помістити в контейнер для відходів із металевими або пластиковими стінками. Для зменшення кількості відходів та інактивації вірусу рекомендовані стерилізація паром (автоклавовання) або спалювання. Ка-

налізаційною системою для утилізації рідких відходів можна користуватися лише за наявності септика (у разі його відсутності слід користуватися герметичними контейнерами).

**Транспортування зразків**

Для транспортування в межах лікарняного закладу зразки мають бути поміщені у твердостінну герметичну вторинну тару. Забір крові для специфічної діагностики (ПЛР) проводять на 3–10-й день після появи перших симптомів захворювання. У випадку більш раннього забору зразків зазвичай необхідне повторне дослідження (якщо перший результат був негативний).

**Методика забору та підготовки до транспортування зразків для вірусологічного дослідження**

Для дослідження слід набрати не менше 4 мл цільної крові в пластикову пробірку із герметичною кришкою. Категорично заборонено транспортувати зразки у скляній тарі або гепаризованих трубках. Цільна кров повинна зберігатися із ЕДТА або цитратом. Зразки слід заморозити.

**Діагностика ЗСВЕ**

Діагностика ЗСВЕ на ранніх стадіях утруднена. Ранні прояви захворювання (почервоніння очей, екзантема, гіпертермія) є неспецифічними і характерні для багатьох ендемічних захворювань Африки. Однак якщо у людини є ранні симптоми ЗСВЕ і є причини розглядати вірус Ебола як етіологічний агент, потрібно негайно сповістити органи охорони здоров'я (табл. 3).

**Лікування**

Жодних вакцин або противірусних препаратів, які були б ефективними в боротьбі із ЗСВЕ, на сьогоднішній день не розроблено. Лікування симптоматичне. Рекомендовано проводити наступні заходи, що можуть покращити шанси на виживання:

- 1) підтримання водно-електролітного балансу;
- 2) підтримання достатнього рівня оксигенації крові;
- 3) підтримання роботи серцево-судинної системи (нормалізація артеріального тиску);
- 4) лікування вторинних/внутрішньолікарняних інфекцій у разі їхнього виникнення.

Деякі експериментальні препарати були випробувані та довели свою ефективність на тваринних моделях, але жоден з них не був апробований на людях.

**Профілактика**

Позаяк досі невідомо, яким чином інфікується перша людина («нульовий випадок») під час епідемії та не існує ефективної вакцини, були прийняті лише тимчасові рекомендації щодо первинної профілактики поширення ЗСВЕ.

У разі появи перших випадків захворювання ризик передачі найбільш високий у медичних закладах. Тому медичні працівники мають бути поінформовані та навчені щодо дій, які вони повинні виконувати у разі виявлення випадку підозрюваного або підтвердженого ЗСВЕ (проведення конференцій, лекцій, практичних занять тощо). При виявленні підозрілих пацієнтів застосовують бар'єрні методи:

1) медичний персонал повинен носити ЗІЗ (маски, гумові рукавички, водонепроникні халати, захисні окуляри та ін.);

2) виконання заходів з боротьби із поширенням вірусу (повна стерилізація обладнання, використання дезінфекційних розчинів тощо);

3) ізоляція хворих із ЗСВЕ.

Заключною метою при використанні цих методів повинна стати неможливість контакту з кров'ю та/або іншими біологічними рідинами інфікованого пацієнта. У випадку смерті пацієнта із ЗСВЕ слід уникати прямого контакту із тілом померлого.

Під час подорожі в епідемічну зону слід дотримуватися таких правил:

1) ретельно виконувати правила особистої гігієни;

2) уникати контактів із кров'ю та іншими біологічними рідинами;

3) не працювати із об'єктами та матеріалами, що могли бути в контакті із кров'ю чи іншими біологічними рідинами;

4) уникати участі у похоронних обрядах;

5) уникати контактів із летючими мишами та приматами;

6) уникати контактів із сирим м'ясом, кров'ю та іншими біологічними рідинами, які отримані від тварин, що можуть переносити вірус Ебола (летючі миші, примати, гризуни);

7) уникати лікарень, що задіяні в лікуванні хворих на ЗСВЕ;

8) після повернення контролювати стан свого здоров'я протягом 21 дня (щонайменше вимірювати температуру тіла двічі на день);

9) у разі виникнення симптомів, що характерні для ЗСВЕ, одразу звернутися по медичну допомогу.

### Рекомендації щодо інфекційного контролю та проведення дезінфекції

Вірус Ебола передається через прямий контакт із кров'ю або іншими рідинами організму (сеча, кал, блювотні маси тощо) інфікованої людини. Також передача вірусу здійснюється внаслідок взаємодії із об'єктами, що ними забруднені (наприклад голки). Обмежена кількість лабораторних досліджень, що на сьогодні проведені, свідчать, що вірус Ебола може залишатися життєздатним на твердих поверхнях протягом декількох днів. Під час проведення дезінфекції в палатах хворих, що знаходяться під слідством, мають підозрюваний або підтверджений випадок ЗСВЕ, рекомендовано:

1. Носити ЗІЗ – одноразові гумові рукавички, водонепроникний халат, засоби захисту очей (захисні окуляри або маску) та маску для захисту шкіри і слизових оболонок від дії дезінфекційних розчинів. У разі необхідності слід одягати додаткові ЗІЗ – бахіли, гумові чоботи тощо. При використанні багаторазових надмічних рукавичок вони мають бути продезінфіковані та зберігатися в окремому приміщенні, що прилягає до палати/боксу хворого.

2. Для проведення дезінфекції використовувати дезрозчини, що ефективні для безоболонкових вірусів (наприклад норовірус, ротавірус, аденовірус, поліовірус). Не існує жодного дезінфекційного розчину, що рекомендований для використання при ЗСВЕ. Однак проведені дослідження встановили, що вірус гине у разі використання широкого спектра лікарняних дезінфекційних засобів.

3. Запобігти забрудненню пористих поверхонь, що повторно використовуються. Використовуйте матраци та подушки із гумовим або пластиковим покриттям. Госпіталізацію пацієнтів із підозрюваним або підтвердженим ЗСВЕ слід проводити у палати/боксі без килимових покриттів, м'яких меблів та декоративних штор.

4. Для зменшення впливу потенційно інфікованих тканин уся постіль та штори повинні використовуватися одно-

разово. Після використання вони мають бути дезінфіковані та утилізовані в герметичні контейнери або спалені.

### Рекомендації щодо безпечного поводження із людськими останками

У людей, що померли від ЗСВЕ, вірус знаходиться у всіх тканинах та біологічних рідинах. Під час помертвого догляду слід дотримуватися наступних рекомендацій:

1) персонал повинен бути навчений роботі із людськими останками (перед допуском до роботи медперсонал має пройти відповідні навчання – одягання/зняття ЗІЗ та повинні бути виділені шляхи слідування людських останків);

2) контакт із людськими останками має бути зведений до мінімуму;

3) патологоанатомічний розтин рекомендовано не проводити (якщо розтин необхідний, процедура має бути погоджена із органами санітарно-епідемічної служби та МОЗ; лікар-патологоанатом має бути одягнений у повний захисний костюм).

#### Засоби індивідуального захисту

Медичний персонал, що проводить помертвий догляд, повинен одягнутися:

1) хірургічний скраб-костюм;

2) хірургічну шапочку;

3) водонепроникний халат із довгими рукавами;

4) повну захисну маску або захисні окуляри (засоби захисту очей);

5) маску;

6) гумові чоботи;

7) дві пари гумових хірургічних рукавичок (одну пару надягають під рукав, іншу – на нього);

8) за необхідності можуть знадобитися гумові фартухи, високі гумові чоботи або повний захисний костюм (наприклад при наявності великої кількості крові, блювотних або калових мас тощо).

#### Посмертна підготовка

На місці смерті тіло слід огорнути поліетиленовою плівкою. Упакування слід проводити обережно, щоб не забруднити зовнішню сторону плівки. У разі забруднення халата, фартуха чи рукавичок медперсоналу кров'ю чи іншими біологічними рідинами організму їх слід замінити. Видаляти внутрішньовенні катетери, ендотрахеальні трубки тощо із трупа категорично заборонено. Не мийте і не очищайте тіло. Після огорнення тіло необхідно помістити в герметичну пластикову сумку (зі стінкою не менше 150 мкм), блискавку слід закрити. Перед транспортуванням у морг тіло слід помістити в другу аналогічну пластикову сумку та провести дезінфекцію її зовнішньої поверхні.

Після вивезення тіла в палаті/боксі проводять генеральне прибирання. Повинні бути очищені та продезінфіковані всі стіни, підлога, подушки, матрац, ліжка та обладнання багаторазового використання.

#### Транспортування трупів та людських останків у морг

У разі правильного упакування та дотримання всіх рекомендацій, що були зазначені вище, ЗІЗ для водіїв транспортних засобів не потрібні. Після транспортування проводиться повну дезінфекцію транспортного засобу у спеціально відведеному приміщенні.

#### Рекомендації щодо поводження у морзі:

1. Ні в якому разі не проводьте бальзамування – ризики професійного контакту з вірусом Ебола під час проведення бальзамування дуже високі.

2. Не відкривайте сумок для трупів.

3. Трупи або людські останки в сумках повинні бути поміщені в герметичну труну.

4. Персонал для поховання під час контакту із сумками повинен носити ЗІЗ, що наведені вище.

У випадку пошкодження сумки під час транспортування або безпосередньо у морзі необхідно:

- упакувати труп у ще одну герметичну сумку;
- провести дезінфекцію зовнішньої поверхні сумки;
- у випадку витоку біологічної рідини із сумки провести дезінфекцію в кімнаті, у якій вона зберігалася;
- повідомити адміністрацію лікарні та органи санітарно-епідеміологічного нагляду про аварійний випадок.

#### **Захоронення**

1. Трупи та людські останки рекомендовано піддати кремації; у разі неможливості кремації повинно оперативним чином бути проведено захоронення у герметичній труні.

2. Якщо сумка із тілом знаходиться у герметичній труні, необхідності у проведенні додаткового очищення та дезінфекції немає.

3. ЗІЗ під час роботи із останками, що були піддані кремації або поміщені в герметичну труну, не потрібні.

#### **Транспортування людських останків та тіл**

1. Транспортування тіл та людських останків, що містять вірус Ебола, повинно бути зведено до мінімуму та обмежено територією закладу охорони здоров'я.

2. Усі перевезення, у тому числі і на місцевому транспорті, повинні бути узгоджені із органами санітарно-епідемічного захисту та місцевою владою заздалегідь.

3. Перевезення людських останків та тіл, що містять вірус Ебола, за межі України проводять із урахуванням правил та рекомендацій країни призначення. Обов'язковим є узгодження із органами санітарно-епідемічного захисту, МОЗ та відповідними органами в країні призначення.

**Більш повну інформацію можна отримати тут:**

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html>

<http://www.who.int/csr/disease/ebola/ru/>

#### **Сведения об авторах**

**Дуда Александр Константинович** – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9. E-mail: [duda-doc@yandex.ru](mailto:duda-doc@yandex.ru)

**Колесник Роман Александрович** – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, 04112, г. Киев, ул. Дорогожицкая, 9. E-mail: [big-papa@ukr.net](mailto:big-papa@ukr.net)

*Статья поступила в редакцию 24.09.2014*

## НОВОСТИ МЕДИЦИНЫ

### ВОЗ СЧИТАЕТ НЕИЗБЕЖНЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭБОЛЫ В ЕВРОПЕ

Всемирная организация здравоохранения заявила о том, что появление новых случаев заражения Эболой в Европе неизбежно. Об этом пишет Reuters со ссылкой на регионального директора ВОЗ в Европе Жужжану Якаб.

При этом представительница ВОЗ отмечает, что страны Западной Европы - одни из самых подготовленных в мире для ответа на лихорадку Эбола.

Между тем, как пишет газета Independent, американские ученые предсказывают распространение лихорадки Эбола на Францию и Великобританию уже в ближайшие несколько недель. Они проанализировали маршрут распространения болезни и авиамаршруты и сделали

вывод, что к 24 октября риск распространения вируса Эбола во Франции составляет 75%, а в Великобритании - 50%. Также ученые отмечают, что вероятно распространение Эболы в Испании, Бельгии и Швейцарии.

Напомним, что ранее министр здравоохранения Испании Ана Мато подтвердила факт заражения Эболой 40-летней испанской медсестры. Она ухаживала в мадридской больнице за священниками Мануэлем Гарсиа Вьехо и Мигелем Пахаресом, впоследствии умершими от вируса. Об этом пишет BBC. Это первый случай заражения вирусом на территории Европы и в целом за пределами Африки. Через несколько часов после этого заяв-

ления агентство Reuters сообщило еще о четверых госпитализированных с подозрением на заражение опасным вирусом.

На данный момент, по данным ВОЗ, вирусом Эбола инфицированы 7178 человек. Число жертв вируса составляет 3338 человек. Высокая смертность среди заболевших обусловлена тем, что вирус поражает клетки, отвечающие за первичный иммунитет, - они распознают вторгшегося в организм врага и запускают защитную реакцию. Устранив их, вирус беспрепятственно размножается во всех органах.

*Источник:*

[www.vokrugsveta.ru/news/15342/](http://www.vokrugsveta.ru/news/15342/)