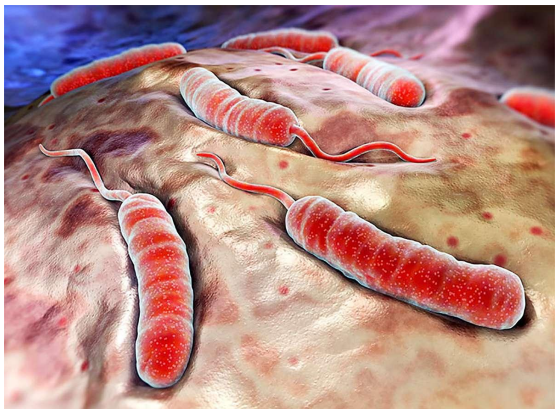


Холера. Шигельоз.



## Холéра —

це гостра інфекційна антропонозна хвороба, яку спричинюють холерні вібріони, має фекально-оральний механізм передачі інфекції, нерідко характеризується розвитком тяжкої діареї, яка супроводжується значними порушеннями водно-іонного обміну, тяжким зневодненням організму, розладами гемодинаміки.

# Етіологія

Класичний холерний вібріон при фарбуванні за Грамом має типовий вигляд КОМИ.

Холерний вібріон (*Vibrio cholerae*) — грамнегативний мікроб, що спор і капсул не утворює, має форму зігнутої палички, що нагадує КОМУ, завдяки наявності джгутіка дуже рухливий.

Добре витримує низькі температури і заморожування.

У кислому середовищі вібріон швидко гине.

Довго зберігає життєздатність у воді, у харчових продуктах при кімнатній температурі виживає протягом 2-5 днів, на поверхні плодів і овочів в умовах сонячного освітлення — 8 годин, при низьких температурах і у морській воді — 2 тижні й більше, у кишечнику окремих річних та морських тварин — декілька місяців.

Під час кип'ятіння холерний вібріон гине протягом хвилини, є малостійким до висушування, до прямого сонячного опромінення, є надзвичайно чутливим до дії звичайних дезінфектантів.

# Антигенні особливості

Має типоспецифічний (О-антиген) та груповий джгутиковий (Н-антиген)

Холеру у людей найчастіше спричиняють представники 01 серогрупи (за О-антигеном): *V. cholerae* біовар *cholera* (або класичний) та *V. cholerae* біовар *El Tor*.

Розрізняють також три серовари — Огава, Інаба і Гікошима.

# Фактори патогенності

Збудники холери здатні продукувати:

екзотоксин (холероген) — токсин так званого II типу, що секретує живий мікроб, і який спричиняє в організмі секреторну діарею;

ендотоксин — виділяється під час загибелі збудника й зумовлює загальнотоксичну й нейрогенну дію;

токсин III типу — порушує зворотне всмоктування рідини й іонів у нижніх відділах кишечника.

Додатковими факторами патогенності холерного вібріона є:

їх активна рухливість;

здатність до адгезії;

ферментоутворення

# Епідеміологія

Джерело інфекції — хвора людина, реконвалесцент або вібрионосій, який виділяє холерні вібріони з фекаліями у зовнішнє середовище.

Холера — типовий антропоноз.

Резервуаром хвороби слугують деякі морські та річні тварини (дрібна риба, мідії, креветки тощо), в кишковій системі яких збудники здатні не розмножуватись досить тривало зберігатися.

- \* Механізм передачі інфекції при холері фекально-оральний.
- \* Шляхи передавання — водний, харчовий, контактнo-побутовий
- \* Провідним шляхом передачі збудників холери є водний.
- \* Харчовий спалах обмежується колективом, у якому вживали інфіковану їжу (риба, креветки, овочі, фрукти тощо).
- \* При контактнo-побутовому шляху передавання холери факторами передачі є брудні руки або предмети вжитку.
- \* Поширенню збудників холери сприяють мухи, таргани та інші комахи, на кінчиках лапок яких вібріони здатні зберігатися тривалий час.
- \* В ендемiчних регіонах холера реєструється протягом усього року, в інших — частіше в період літньо-осіннього сезонного підйому захворюваності на гострі кишкові інфекції.

- ❑ Сприятливість до холери сягає 95-100 %.
- ❑ На початку епідемії частіше хворіють люди, які не дотримуються санітарно-гігієнічних норм життя, а також ті, що страждають на хронічні захворювання травної системи, алкоголізм. Використання антацидів, блокаторів рецепторів гістаміну, інгібіторів протонної помпи, перенесені операції на шлунку збільшують ризик інфікування холерою і схиляють до більш тяжкого перебігу хвороби в результаті зменшення кислотності шлункового соку.
- ❑ Перенесене захворювання лишає після себе нестійкий видоспецифічний антитоксичний імунітет. Повторні випадки захворювання трапляються, особливо в разі зараження іншими штамми збудника.



# Патогенез

- \* Фаза проникнення
- \* Фаза колонізації кишечного епітелію
- \* Фаза маніфестації клінічних проявів

# виділяють такі клінічні форми:

□ типова;

□ атипова:

- блискавична,
- суха,
- септична.

Ступінь тяжкості напряму пов'язаний із ступенем зневоднення організму, що виникає.

Згідно рекомендацій ВООЗ виділяють три ступені дегідратації:

- \* рання, що не має клінічних ознак;
- \* помірна;
- \* тяжка.

# При помірній дегідратації у хворого є 2 або більше ознак з таких

- \* достатньо п'є рідину через спрагу;
- \* присутня неспокійна поведінка або роздратування;
- \* шкірна складка розправляється менше, ніж за 2 секунди;
- \* відчуття м'якості при надавлюванні на очні яблука;
- \* язик є помірно сухим;
- \* діурез знижений;
- \* кінцівки холодні.

# Для тяжкої дегідратації характерно більше 2 ознак з таких:

- \* погано або зовсім не п'є рідину;
- \* відмічається патологічна сонливість або сплутаність свідомості;
- \* шкірна складка розправляється більше, ніж за 2 секунди;
- \* глибоко запалі очі;
- \* язик дуже сухий;
- \* відсутність сечовиділення (анурія);
- \* холодні, вологі й ціанотичні кінцівки;
- \* різка блідість шкіри тулуба;
- \* частий слабкий пульс разом з низьким артеріальним тиском (АТ).

Інкубаційний період при холері триває від кількох годин до 6 днів, у середньому 2-3 дні.

Температура тіла, зазвичай, нормальна.

При типовому перебігу хвороба починається гостро з проносу.

Позиви на дефекацію не супроводжуються болем.

Протягом перших 2-3 годин випорожнення зберігають каловий характер, але надалі швидко втрачають забарвленість, консистенцію і специфічний запах, стають рясними, водянистими, прозорими, з пластівцями слизу, набувають патономонічного вигляду «рисового відвару», без запаху, зрідка можуть мати слабкий запах свіжепатраної риби.

Хвороба швидко прогресує. Хворі відчувають дискомфорт в епігастральній ділянці, бурчання, плескіт.

Випорожнення стають частішими, ще ряснішими, за добу з кишечника може виділятися аж до 10 літрів випорожнень.

Як правило, при холері пронос передує блюванню.

# Блискавична холера

Характеризується бурхливим розвитком зневоднення на тлі гострого токсикозу.

Швидко розвивається дегідратаційний шок, ураження нервової системи, судоми.

З перших годин хвороби прогресує серцево-судинна недостатність: є тотальний ціаноз, ниткоподібний пульс, глухість серцевих тонів, падіння АТ.

Хворі гинуть протягом однієї доби.

# Суха холера

- \* З самого початку захворювання розвивається парез кишечника.
- \* У хворих відсутні пронос і блювання.
- \* Серед повного здоров'я з'являється різка загальна слабкість, швидко розвивається ціаноз, судоми, задишка, колапс.
- \* Прогресує серцево-судинна недостатність, є розлади дихання, що за кілька годин призводить до смерті<sup>10</sup>



# Септична холера

Розвивається внаслідок приєднання вторинної інфекції.

На тлі типового перебігу холери підвищується температура тіла до 39-40 °С, виникають марення, галюцинації.

Свідомість потьмарена.

На шкірі з'являється розеольозні висипання.

Збільшуються печінка і селезінка

# Ускладнення

- \* Перебіг холери може ускладнитися розвитком серцево-судинної й гострої ниркової недостатності, гіпостатичної пневмонії внаслідок тривалого перебування хворого в ліжку і гемодинамічних розладів.
- \* Ряд ускладнень пов'язані з інфузійною терапією: запалення кровоносних судин — флебіти, флегмони, абсцеси, набряк легень (при надзвичайно великому об'ємі введеної рідини), гіпокаліємія, гіпернатріємія (при недостатньому контролі за рівнем іонів у крові хворого).

# Діагностика

## **Клініко-епідеміологічна діагностика:**

- \* перебування в ендемічному з холери регіоні;
- \* вживання для пиття води з відкритих водоймищ;
- \* контакт із хворими на холеру або з хворими з подібними клінічними проявами;

- \* гострий початок;
- \* діарея без болю та позивів, що передує блюванню, рясні випорожнення нагадують «рисовий відвар», часті;
- \* блювання без нудоти;
- \* відсутність при цьому гарячки;
- \* швидкий розвиток зневоднення;
- \* оліго- й анурія

# Лабораторна діагностика

- \* Спостерігається по мірі наростання зневоднення відносний еритроцитоз, лейкоцитоз, тромбоцитопенія; збільшення гематокриту (0,55-0,65);
- \* гіпокаліємія, гіпохлоремія (нижче 97 ммоль/л),
- \* гіпонатріємія (нижче 136 ммоль/л),
- \* підвищення відносної густини плазми крові

# Специфічна діагностика

- \* **Бактеріологічний метод**
- \* Є основним методом лабораторної діагностики холери.
- \* Матеріалом для дослідження є випорожнення і блювотиння хворих, які забирають до початку антибактеріальної терапії, а також відрізки тонкої кишки в разі смерті хворого.
- \* Матеріал збирають у чистий стерильний посуд або відразу засівають на середовище збагачення (1 % пептонна вода проста або з телуритом калію).
- \* Доставлений матеріал досліджують не пізніше, ніж через 3 години після забору.

- \* **Серологічні методи**
- \* Реакцію аглютинації, РНГА, ІФА використовують переважно для ретроспективної діагностики.

# Лікування

- \* Основним напрямком лікування є регідратація і ремінералізація. Тобто необхідним є відшкодування тих втрат організму, що відбулись внаслідок діареї й блювання, а саме повернення води й тих іонів, які були згадані вище.
- \* До 80 % людей можна з успіхом лікувати, своєчасно надаючи їм оральні регідратаційні суміші (ОРС) — стандартний пакет ОРС ВООЗ/ЮНІСЕФ або стандартний пакет з рисовим борошном. Це особи з початковою або помірною дегідратацією без блювання.
- \* Для хворих із помірною дегідратацією з блюванням та тяжкою дегідратацією потрібна виключно внутрішньовенна (в/в) регідратація.



# Перший етап регідратації

- \* Первинна регідратація має за мету компенсацію водно-іонного дефіциту на момент початку лікування

# Оральна регідратація

- \* Існує загроза наростання дегідратації в подальшому, тому застосовують оральну регідратацію за принципом для дорослих «пити стільки, скільки їм хочеться». Для цього використовують 2-го покоління (містять цитрат натрію як лужний буфер). ОРС 2-го покоління, що дозволені до застосування в Україні для дорослих, є «Регідрон», «ОРСОЛЬ»<sup>1</sup>, «ЕЛЕКТРАЛ». Вміст пакетика розчиняють в 1 л кип'яченої води.
- \* Рекомендації ВООЗ до домашнього проведення оральної регідратації:
- \* Змішати 1 літр чистої води, 1/2 чайної ложки кухонної солі, 1/4 ложки замінича солі (де є калію хлорид), 1/2 чайної ложки харчової соди, 2-3 столової ложки цукру (або меду).

# Внутрішньовенна регідратація

- \* При помірній дегідратації з блюванням, тяжкій дегідратації, регідратацію проводять парентерально, шляхом внутрішньовенної (в/в) інфузії з урахуванням маси тіла хворого, показників пульсу, АТ, гематокриту, відносної густини плазми крові, кислотно-основного стану (КОС), центрального венозного тиску (ЦВТ), об'єму циркулюючої плазми (ОЦП), вмісту калію, натрію, хлору. В цьому разі первинну регідратацію слід провести за 2-4 години з швидкістю внутрішньовенного введення розчинів 50-100 мл/кг/год.
- \* В Україні для внутрішньовенної регідратації при холері на сьогодні використовують такі збалансовані сольові розчини: «Розчин Рінгера лактатний», «РОЗЧИН РІНГЕР-ЛАКТАТНИЙ-ЦИТОКЛІН», «РОЗЧИН РІНГЕР-ЛАКТАТНИЙ — СОЛЮВЕН», «РОЗЧИН РІНГЕРА-ЛОККА», «Хартмана розчин», «ЕЛЕКТРОЛІТІВ-153 РОЗЧИН», «Ацесоль», «Трисоль».

### \* **Другий етап регідратації**

- \* Компенсаторна регідратація, що має за мету компенсацію втрат води й іонів, що продовжуються. Корекцію втрат рідини проводять з урахуванням показників гомеостазу, ваги випорожнень й блювоти. У разі необхідності продовження парентерального відшкодування вищеназвані розчини вводять з середньою швидкістю 20-40 мл/кг/год, змінюючи швидкість введення відповідно до обсягу втрат рідини організмом хворого, які вимірюються кожні 2-3 години. Критерії закінчення другого етапу внутрішньовенної регідратації:
- \* повне відновлення сечовиділення, при тому, що діурез має перевищувати обсяг випорожнень;
- \* поява калових випорожнень;
- \* припинення блювання.
- \* У разі цього хворий переводиться на пероральну регідратацію. Обсяг рідини, що він має випити, в 1,5 рази більший, ніж обсяг діареї й діурезу.

# Етіотропна терапія

- \* На сьогодні ВООЗ не рекомендує масове застосування антибіотиків, так як це не справляє вплив на поширення холери та сприяє підвищенню стійкості вібріонів до протимікробних препаратів.
- \* Для прискорення очищення організму від вібріонів при холері з помірною й тяжкою дегідратацією (що доказано зменшує тривалість діареї) після припинення блювання дорослим призначають орально одноразово азитроміцин 1 г, або ципрофлоксацин 1 г, або доксидиклін 0,3 г.

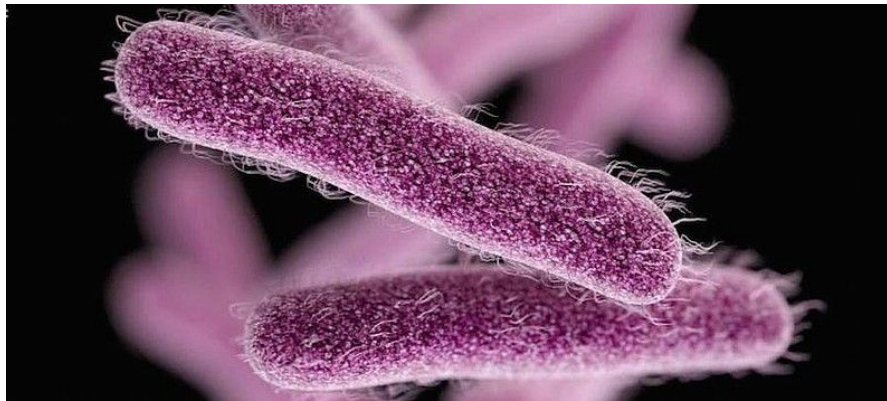
# Профілактика

- \* Неспецифічна спрямована на зниження смертності шляхом забезпечення швидкого доступу до лікування та обмеження поширення хвороби знезараженням води, створенням належної санітарії й проведенням активної санітарної освіти з метою поліпшення гігієни і безпечної практики обробки харчових продуктів в окремих спільнотах.

- \* **Вакцина WC/rBS**
- \* **Модифікована вакцина WC/rBS**
- \* **Вакцина CVD 103-HgR**

# Шигельоз

- інфекційна хвороба з групи кишкових антропонозів з фекально-оральним механізмом передачі, яку спричинюють бактерії з роду Shigella і яка характеризується переважним ураженням дистального відділу товстої кишки з виникненням гарячки, інтоксикаційного синдрому і діареї з домішками крові й слизу (гемоколіт).





# Етіологія

- \* Збудником хвороби є група мікроорганізмів роду *Shigella*, родини *Enterobacteriaceae*.
- \* Включає 4 групи і, відповідно, види:
- \* група А — *S. dysenteriae*
- \* група В — *S. flexneri*
- \* група С — *S. boydii*
- \* група D — *S. sonnei*.

# Культуральні властивості

- \* Усі шигели нерухомі, у світловому мікроскопі вони виглядають як палички із закругленими кінцями, не мають джгутиків і капсули, не утворюють спор і пігменту, грамнегативні, є факультативними анаеробами.
- \* На твердих поживних середовищах утворюють гладкі або шорсткуваті, вологі, опуклі, з рівними краями, дрібні (2 мм у діаметрі) колонії.

- \* Шигели групи А утворюють Шига-токсин, або екзотоксин, деякі штами інших видів продукують його у значно менших кількостях.
- \* Усі шигели синтезують ще й термолабільний ендотоксин.
- \* Найменша інфікувальна доза (10-100 збудників) властива для бактерій групи А, більша ( $10^4$ – $10^5$ ) — для паличок Флекснера, найбільша ( $10^8$  й більше) — для шигел Зонне.

- \* Стійкість шигел тим вища, чим слабша їхня вірулентність.
- \* Так, шигели Зонне, які менш вірулентні, характеризуються значнішою стійкістю у довкіллі і меншою вибагливістю до умов культивування.
- \* А шигели Григор'єва-Шиги найменш стійкі в навколишньому середовищі.

# Епідеміологія

- \* Джерелом збудника є хворий з маніфестною або субклінічною формою недуги.
- \* Найбільшу небезпеку становлять особи із субклінічною, стертою і легкою формою хвороби, які працюють на підприємствах громадського харчування, водопостачання, у дитячих дошкільних і лікувальних закладах, мешкають у гуртожитках, будинках для престарілих, казармах тощо, приховують недугу або не знають про те, що інфіковані. На їх частку припадає 80-90% заражень.
- \* Шигельоз є типовим представником групи антропонозних кишкових інфекцій.

- \* Механізм передачі збудників шигельозу — фекально-оральний.
- \* Поширення шигел відбувається харчовим, водним, побутовим шляхами / факторами, а також за допомогою механічних переносників — мух.
- \* При шигельозі Зонне головним шляхом є харчовий,
- \* при шигельозі Флекснера й Бойда — водний,
- \* а при шигельозі, який спричинює група А шигел — побутовий шлях передачі.

- \* До шигельозу існує висока сприйнятливність, найбільша у дітей віком від 6 міс. до 5 років, очевидно, через функціонально-фізіологічні особливості дитячого організму і відсутність у них достатніх гігієнічних навичок.
- \* Після перенесеної недуги формується нетривалий, суворо типова видоспецифічний імунітет. У захисті від повторного захворювання основну роль відіграє клітинний місцевий імунітет

# Клінічні прояви

- \* гострий і затяжний шигельоз,
- \* типовий,
- \* атиповий перебіг (гастроентероколітичний, гіпертоксичний, стертий, субклінічний)



- \* Інкубаційний період триває від 2 годин та може продовжуватися до 7-10 діб.

# Типовий гострий перебіг

- \* Типове захворювання починається, як правило, із загальнотоксичних симптомів, до яких дещо пізніше приєднуються ознаки ураження травної системи, у типових випадках — переважно дистального відділу товстої кишки.
- \* Температура тіла швидко підвищується до максимальних цифр (39-40°C і більше).
- \* У найближчі години від початку хвороби, значно рідше — пізніше з'являються перші симптоми ураження кишечника: хворі відчувають посилену перистальтику, що супроводжується голосним гурчанням і переливанням рідини по ходу кишечника.
- \* Виникають періодичний розлитий біль у животі й імперативні поклики на дефекацію.
- \* Невдовзі приєднується пронос. У перші години випорожнення калові, рясні, напіврідкі, часто містять слиз, з грудками неперетравленої їжі.

# Колітичні прояви

- \* Проявляється переймоподібним різучим болем внизу живота, більше в лівій здухвинній ділянці.
- \* Біль у животі звичайно передує кожній дефекації, нашаровується на неї і незабаром припиняється.
- \* Характерні тенезми (нестерпний тягучий біль, що віддає у крижі, та відчуття печіння у прямій кишці, які виникають під час дефекації і зберігаються протягом 5-15 хв. після неї), тривале відчуття неповного спорожнення кишечника, що створює враження незавершеності акту дефекації.
- \* Поклики до дефекації часто безрезультатні (несправжні), акт дефекації зтяжний.
- \* При пальпації органів черевної порожнини визначають спазмовану, ущільнену й болючу товсту кишку, особливо сигмоподібній її відділ, якого промацують у вигляді тяжа
- \* У цей час випорожнення часті, скупі, з домішками слизу і свіжої крові, а, пізніше, нерідко й гною.

- \* Спазми і нерівномірні скорочення окремих сегментів кишки призводять до затримки вмісту кишечника у верхніх його відділах (спастичні закрепи). Цим пояснюється виділення в типових і тяжких випадках недуги невеликої кількості безкалового вмісту, що складається із запального ексудату («ректальний плювок»). Незважаючи на багаторазові дефекації, часто несправжні, які можуть у тяжких випадках досягати навіть 120 разів за добу, об'єм випорожнень рідко перевищує 0,5-1 л, і тому зневоднення при типовій формі шигельозу, як правило, не настає.

# Позакишкові прояви

- \* При огляді хворого відзначають блідість і сухість шкіри, можлива гіперемія обличчя, шиї, верхньої частини тулуба.
- \* Шкіра нерідко холодна на дотик, що пов'язано зі спазмом периферичних кровоносних судин і перерозподілом крові.
- \* Слизова оболонка ротової порожнини суха (внаслідок зниження слиновиділення), язик вкритий білим нашаруванням.
- \* Пульс лабільний, частий, іноді аритмічний. Артеріальний тиск (АТ) знижений. Тони серця приглушені, може прослуховуватися систолічний шум на верхівці.
- \* Іноді у хворих можуть виникати дизуричні явища (болюче, мимовільне сечовипускання під час тенезмів і несправжніх покликів або, навіть, затримка сечі), що виникають внаслідок порушення механізму нервової регуляції сфінктерів.

# Ускладнення

- \* ІТШ, дегідратаційний шок, ГНН, гостра недостатність надниркових залоз, пневмонія, перфорація кишки і перитоніт, інвагінація й гангрена кишки, кишкова кровотеча, шигельозний сепсис, випадіння прямої кишки тощо.
- \* До пізніх ускладнень шигельозу належать асептичні артрити.
- \* Практично в усіх хворих розвивається дисбіоз кишечника.

# Діагностика

- \* вживання підозрілого на зараження/контамінацію збудником продукту, перебування пацієнта в епідемічному осередку, можливий контакт з хворим, незадовільні умови побуту, що сприяють реалізації фекально-орального механізму передачі збудника;
- \* гострий початок, нерідко з ознобу, поява гарячки;
- \* відповідність ступеня інтоксикації висоті гарячки;
- \* біль у животі, переважно у лівій здухвинній ділянці або розлитий біль.
- \* тенезми і несправжні поклики;
- \* болючість й ущільнення сигмоподібної кишки;
- \* домішки слизу і крові у випорожненнях;
- \* часті мізерні випорожнення, що набувають характеру «ректального плевка».

# Загальнолабораторна діагностика

- \* У периферичній крові виявляють лейкоцитоз, нейтрофілоз, певне підвищення ШОЕ.
- \* При тяжкому перебігу в сечі відзначають протеїнурію, циліндрурію.
- \* Суттєву допомогу надає копроцитограма. Мікроскопічне дослідження випорожнень вказує на велику кількість нейтрофільних лейкоцитів, еритроцитів, слизу.



# Інструментальна діагностика

- \* Діагностичну цінність має ректороманоскопія або сигмоїдоскопія. Виявлення катарально-ерозивних, виразкових змін слизової свідчить на користь проктосигмоїдиту і дає певну підтримку лікарю в клініко-патогенетичному обґрунтуванні шигельозу. У складних випадках за допомогою цього методу є можливим взяття мазка безпосередньо з ерозій чи виразок з подальшим посівом на штучні поживні середовища.

# Специфічна діагностика

- \* Зазвичай ґрунтується на бактеріологічному виділенні збудника з випорожнень (рідше з блювотиння, промивних вод шлунка тощо) та його родовій і видовій ідентифікації.
- \* Посів проводять в Україні на поживні середовища Ендо, Плоскірева.
- \* З метою діагностики використовують серологічні реакції з парними сироватками (реакція непрямой гемаглютинації — РНГА, рідше реакція аглютинації). Діагностично значущим є як мінімум чотириразове наростання їх титрів. Також [ІФА](#), [РІФ](#), [радіоімунного методу](#), імуноблотингу, імуносорбційних методів експрес-діагностики, [ПЛР](#).

# Лікування

- \* Хворі на шигельоз тяжкого ступеня потребують ліжкового режиму. Після поліпшення їх стану руховий режим розширюють.
- \* Одним з основних складників комплексної терапії є дієта, стіл № 4 за [Певзнером](#). Хворим доводиться цілком відмовитися від продуктів, що містять лактозу, враховуючи те, що у більшості з них розвивається певна дисахаридазна недостатність.

# Етіотропна терапія

- \* ципрофлоксацин по 0,5 г 2 рази на добу перорально або інші фторхінолони нереспіраторного призначення,
- \* або азитроміцин 0,5 1 раз на добу перорально.
- \* При гіпертоксичному перебігу, у вкрай ослаблених хворих допустиме призначення цефтріаксону 1,0-2,0 г 1 раз на добу внутрішньовенно (в/в) протягом 5 днів.

# Патогенетична терапія

- \* З урахуванням клінічних показань призначають дезінтоксикаційну, в тому числі, в тяжких випадках, й ентеросорбцію, регідратаційну терапію та інші види патогенетичного лікування.
- \* Для корекції травної функції використовують ферментні засоби, особливо хворим із супутніми хворобами органів травлення.
- \* Реконвалесцентам доцільно застосовувати пробіотики.

# Профілактика

- \* Передбачає вплив на всі ланки епідемічного процесу.
- \* Розроблена вакцина Шигеллвак проти дизентерії Зонне