

ЧЕРЕВНИЙ ТИФ



ЧЕРЕВНИЙ ТИФ- гостра кишкова інфекційна хвороба з фекально-оральним механізмом передачі, яка характеризується переважним ураженням лімфатичних утворів дистального відділу тонкої кишки і бактеріємією, супроводжується вираженою інтоксикацією, гарячкою, збільшенням печінки і селезінки, розеольозною висипкою.

Етіологія

- ▶ *Salmonella typhi*
- ▶ відносять до роду *Salmonella*, сімейства *Enterobacteriaceae*
- ▶ рухливі, у формі палички, мають джгутики, капсул не утворюють,
- ▶ грамнегативні, утворюють ендотоксин,
- ▶ ростуть на звичайних живильних середовищах із вмістом жовчі,
- ▶ Містять:
 - О-антиген - соматичний, термостабільний,
 - Н-антиген - джгутиковий,
 - Vi-антиген - поверхневий соматичний, термолабільний
- ▶ мають достатньо великий набір ферментів, що підвищують їхню агресивність:
 - гіалуронідаза,
 - фібринолізин,
 - лецитиназа,
 - гемолізін тощо.

У зовнішньому середовищі

- ▶ тифозні сальмонели відносно стійкі,
- ▶ добре переносять низькі температури протягом декількох місяців,
- ▶ у проточній воді зберігаються кілька днів,
- ▶ у водопровідній — до 3 місяців,
- ▶ у мулі колодязів — до 6 місяців,
- ▶ при 0 °C можуть вижити протягом 60 днів,
- ▶ добре зберігаються в харчових продуктах, особливо в молоці, сирі, сметані, м'ясному фарші, в овочевих салатах (близько 10 днів),
- ▶ під дією високої температури швидко гинуть (при $t +50^{\circ}\text{C}$ — через годину, $+60^{\circ}\text{C}$ — через 20-30 хвилин, при кип'ятінні — миттєво),
- ▶ прямі сонячні промені діють на них згубно,
- ▶ під дією звичайних дезінфектантів вони гинуть через кілька хвилин.

Епідеміологія

- ▶ належить до кишкових антропонозів,
- ▶ джерелом інфекції є хворий або бактеріоносій,
- ▶ хворий виділяє збудників у довкілля клінічно значуще з випорожненнями та сечею. 1 г фекалій хворого в розпалі хвороби (на 2-3 тижні) містить сотні мільйонів мікробів, а 1 мл сечі – до 180 млн,
- ▶ досить небезпечними є хворі з легкими, атиповими формами, хронічні бактеріоносії,
- ▶ механізм передачі збудників аліментарний,
- ▶ шляхи передачі: побутово-контактний, водний, харчовий,
- ▶ факторами передачі слугують заражена вода, харчові продукти, мухи, таргани, у яких збудники є на кінцях лапок,
- ▶ захворювання характеризується переважно літньо-осінньою сезонністю,
- ▶ сприйнятливість до черевного тифу всезагальна,
- ▶ імунітет після перенесеного черевного тифу досить тривалий (15-20 років).

Патогенез

- фаза проникнення включає в себе попадання мікроба в рот, далі мікроб потрапляє в шлунок, частково гине і проходить в тонку кишку, де є всі сприятливі умови для розвитку сальмонели (лужне середовище і ін)

- фаза лімфангіта і лімфаденіту: мікроби проникають в лімфатичні утворення тонкої кишки (Пейєрові бляшки і солітарні фолікули) де розмножуються. Мікроби накопичуються в достатній кількості і лімфогенно потрапляють на наступний бар'єр - в мезентеріальні лімфатичні вузли.

- ▶ Все це відбувається в інкубаційному періоді, клінічних проявів немає .

- фаза прориву мікробів в потік крові і бактеріємія. З цього моменту з'являються клінічні ознаки захворювання. Посів крові є найбільш раннім абсолютно достовірним методом діагностики хвороби, бо ні в одного носія і хворого іншим захворюванням не буде в крові черевнотифозного або паратифозного мікроба. У крові під дією факторів крові мікроб частково гине і звільняє ендотоксини.

- ▶ Відбувається паренхіматозна дифузія - мікроб розноситься в різні тканини: вражається печінка (найбільш часто), селезінка, кістковий мозок і шкіра. У цих органах утворюються вторинні вогнища запалення і також утворюються черевнотифозні гранульоми. З цих вогнищ і з місць первинної локалізації періодично мікроби потрапляють в кров, таким чином, підтримуючи бактеріємію.
- ▶ У цю фазу відзначається збільшення печінки, селезінки, порушення функції кісткового мозку (характерно своєрідне порушення гемограми) і звичайно на певному етапі, коли захист стає досить потужним починається:

- ▶ фаза виведення збудника з організму. Починається приблизно з 2 тижня. Мікроб виділяється через нирки, печінку і жовчовивідні шляхи в кишечник, при цьому у деяких можуть розвиватися запальні явища в жовчних шляхах (іноді захворювання може маскуватися під клініку холециститу, холангіту).
- ▶ Далі мікроби знову потрапляючи в кишечник, зустрічаються з лімфоїдними утвореннями, що призводить до алергічної реакції з утворенням виразок і некрозів тонкої кишки, будь-який момент може відбутися перфорація виразки.
- ▶ Завдяки формуванню імунітету організм поступово звільняється від збудників.

Класифікація

за клінічними формами: типова, атипова, бактеріоносійство,

за ступенем важкості: легкий, середньоважкий, важкий

за характером перебігу: циклічний, рецидивний, із загостреннями

Перебіг хвороби

початковий,
розпал хвороби,
згасання основних клінічних проявів
видужання,

Клінічні прояви

- ▶ інкубаційний період триває від 5 до 25 діб ;

Початковий період

- ▶ захворювання починається поступово: підвищується температура тіла, з'являється слабкість, підвищена стомлюваність, почуття розбитості, погіршується апетит, порушується сон,
- ▶ відзначають наростаючу блідість шкіри, особливо обличчя, інколи гіперемія,
- ▶ збільшення печінки та селезінки,
- ▶ відбувається зниження АТ, брадикардія,
- ▶ порушується правило Лібермейстера – на кожний градус вище 37°C частота серцевих скорочень збільшується не на 10-12, як при більшості випадків гарячки, а лише на 2-4 скорочення.
- ▶ може бути покашлювання, пов'язане з перенаповненням кровоносних судин легень.

- ▶ відбувається набряк мозку (токсична енцефалопатія), через який головний біль стає постійним, розлитим, що зростає в другій половині дня,
- ▶ з'являється порушення формули сну: сонливість вдень та безсоння вночі,
- ▶ спочатку випорожнення 2-3 рази на добу, нагадують гороховий сун, перистальтика кишечника ще не порушена, але до кінця цього періоду відбувається затримка випорожнень, погіршення перистальтики, певне здуття живота, хворі нерідко відчують напруження в животі, тоді як болю там в них практично немає,
- ▶ сильна слабкість змушує хворого залишатися в ліжку,
- ▶ хворий поступово втрачає інтерес до навколишнього, неохоче відповідає на запитання, реакція його сповільнена, чітко видно загальмованість хворого, особливо при спробі встановити з ним словесний контакт,

Початковий період закінчується, коли температура тіла досягає максимуму, триває 4-7 днів.

Період розпалу

- ▶ Без лікування триває 2-3 тижні.
- ▶ Гарячка набуває стійкого постійного характеру на рівні 39-40°С без ознобу.
- ▶ Інтоксикація наростає до максимуму, буває іноді виражена аж до тифозного статусу.
- ▶ При тяжкому перебігу у хворого з'являється сплутаність свідомості («затямареність»), він нечітко орієнтується в навколишньому, марить, марення посилюється на ніч і трохи вщухає на ранок, у нього може навіть виникнути психоз. Обличчя амімічне. У цих випадках хворий неспокійний, повністю дезорієнтований у навколишньому, іноді в нього з'являються галюцинації, агресивність — але все це відбувається в межах ліжка (на відміну від інших тифів — висипного, поворотного!).

- ▶ АТ може бути відчутно знижений,
- ▶ тони серця приглушені,
- ▶ дикротія пульсу (пальпаторне відчуття додаткового пульсового удару зразу ж після основного,
- ▶ над легенями прослуховують ослаблене дихання, поодинокі сухі хрипи,
- ▶ шкіра та обличчя бліді, суха на дотик через високу температуру тіла,
- ▶ язик потовщений, на початку він покритий білим нальотом, але краї його та кінчик від нашарування вільні, тому чітко помітні відбитки зубів по краях,
- ▶ З 2-го тижня за відсутності догляду за порожниною рота він покривається чорним нашаруванням («фулігінозний язик»),
- ▶ характерний метеоризм,
- ▶ збільшення печінки й селезінки,
- ▶ відмічаються запори,
- ▶ при перкусії правої ілеоцекальної ділянки відзначається відчутне укорочення перкуторного звуку – позитивний симптом Падалки. Цей умовно-патогномонічний симптом пов'язують із значним правобічним мезентеріальним лімфаденітом.

- ▶ з 8 дня хвороби на шкірі можуть з'явитися розеоли з типовою локалізацією: бічні поверхні живота, нижня частина грудної клітки; зрідка на передпліччях, верхній частині грудної клітки, шиї, шкірі на попереку,
- ▶ представляють вони собою рожево-червоні або блідо-рожеві плями з чіткими контурами, до 1 см в діаметрі, зникають при натисканні, але одразу ж з'являються знову після припинення натискання,
- ▶ елементів небагато, елемент існує 3-5 днів,
- ▶ нові розеоли можуть підсипати протягом гарячки, висипання з геморагічним компонентом — ознака дуже важкого перебігу хвороби,
- ▶ з'являються органи ураження в залежності від преморбідного фону (легені, міокард, нирки, МОЗКОВІ ОБОЛОНИ тощо), що може призводити через виразність цих проявів до діагностичних помилок.

Період зворотного розвитку хвороби й реконвалесценція

- ▶ температура тіла може падати як літично, так і критично, симптоми поступово зникають протягом 1-2 тижнів,
- ▶ тривалий субфебрилітет в періоді реконвалесценції – часто провісник загострення захворювання,
- ▶ раннє застосування антибіотиків у більшості випадків значно скорочує тривалість черевного тифу, іноді буквально «обриває» його перебіг.

Атипові форми черевного тифу

- ▶ *Абортивний тиф*, при якому починається захворювання і в подальшому перебігає згідно з усіма характерними для нього закономірностями, а потім раптово настає перелом в ході хвороби і хворий швидко одужує. Частіше це буває при ранньому призначенні антибактеріальної терапії, хоча раніше описували подібні ситуації й в доантибіотичну еру;
- ▶ *Найлегший тиф* (стерта форма), що носив в минулому назву «амбулаторний». Для нього характерні субфебрильна короткочасна (кілька днів) гарячка, незначна інтоксикація, при якій хворі навіть зберігають працездатність. Такі прояви, як висип, гепатоспленомегалія у них практично не виявляють. Ці випадки зазвичай своєчасно не розпізнають, діагноз встановлюють або ретроспективно (серологічні дослідження), або на підставі випадково зроблених бактеріологічних досліджень, а також при появі таких ускладнень, як кишкова кровотеча або перфорація кишечника.

Ускладнення

- ▶ специфічними ускладненнями, які вважають умовно-патогномонічними ознаками черевного тифу, тифу є кишкова кровотеча та перфорація кишечника, що виникають протягом 2-5 тижня хвороби, частіше на 3-му.

Кишкова кровотеча

- ▶ відбувається в чверті захворілих на черевний тиф,
- ▶ у більшості відбувається клінічно незначна кровотеча, що визначають тільки за допомогою дослідження випорожнень на скриту кров (реакція Грегерсена). Як правило, через відсутність кровоносних судин великого калібру у тифозних виразках, мелена з'являється рідко.
- ▶ однак в певній кількості випадків кровотеча супроводжується значною меленою, призводить до виразних гемодинамічних змін (тахікардія, ще більше зниження АТ), раптового зниження температури тіла, іноді нижче 37°С, що на температурному листку може бути помічено у вигляді так званого «чортового хреста» (коли пульс ↑, температура тіла ↓). Частіше така масивна кровотеча буває при виникненні великої кількості виразок у кишечнику.

► Перфорація кишечника

Перфорація виникає часто як невелика за розмірами, часто прикрита очеревиною, через що на відміну від прориву виразок шлунку та дванадцятипалої кишки, що супроводжується «кинджальним» болем, больові відчуття при тифозних перфораціях нерідко відсутні й з'являються тільки при розвитку розлитого перитоніту, коли вже робити щось запізно. Тому хворий та медичний персонал мають бути постійно насторожі. При появі у хворого будь-яких незвичних відчуттів у правій ілеоцекальній ділянці, виявленні там резистентності черевної стінки, позитивних симптомів подразнення очеревини, потенційно ці ознаки потрібно розцінювати як підозрілі на перфорацію кишечника. Рідко перитоніт може бути внаслідок некрозу мезентеріального лімфатичного вузла.

Інші ускладнення

- ▶ До інших ускладнень слід відносити будь-які клінічно виразні ознаки уражень тих чи інших органів (пневмотиф, менінготиф, міокардит, нефротиф, остеоомієліт тощо).
- ▶ У більшості випадків захворювання закінчується повним одужанням з формуванням тривалого стійкого імунітету. Повторні захворювання вкрай рідкісні. Основними причинами смерті є ускладнення — масивна кишкова кровотеча, перитоніт, міокардит, тяжке ураження ЦНС.

Діагностика

- ▶ через відсутність патогномонічних симптомів головним в клінічній діагностиці є алгоритм: «Якщо гарячку тривалістю більше 5-ти діб клінічно нічим не можна пояснити, то в комплексі обстеження хворого потрібно не забути відповідні дослідження на черевний тиф та паратифи».

Загальнолабораторна і інструментальна діагностика

- ▶ В загальному аналізі крові в розпал типового перебігу виявляють лейкопенію (зменшення кількості лейкоцитів), здвиг у лейкоцитарній формулі крові вправо – відсутність еозинофілів (анеозинофілія), зменшення кількості нейтрофілів, збільшення лімфоцитів, в найтяжчих випадках – ще й анемію, тромбоцитопенію. При появі ускладнень можлива зміна лейкопенії на лейкоцитоз із збільшенням кількості нейтрофілів і, відповідно, зменшенням – лімфоцитів. В загальному аналізі сечі звичайна альбумінурія. При значному ураженні внутрішніх органів можуть спостерігати рентгенологічні прояви пневмонії, ультразвукові зміни в нирках, збільшення печінки й селезінки. При виникненні менінготифу є зміни у спинномозковій рідині як це характерно для гнійного менінгіту.

Бактеріологічний метод

- ▶ Хоча **ВООЗ** вважає, що виділення тифозних збудників з кісткового мозку є більш уловистим – таким чином тифозних сальмонел можна виділити аж до 5-го дня після призначення антибактерійних засобів, однак технічні умови цього дослідження та болючість процедури зменшують процент застосування методики кістково-мозкової культури. Непоганий результат дає бакпосів з розеол, але ця методика також є достатньо болючою, й тому практично її в Україні на сьогодні не використовують. Також можуть бути виділені тифозні збудники при розвитку ускладнень з **СПИННОМОЗКОВОЇ** та перитонеальної рідини, мезентеріальних лімфатичних вузлів, резецированої кишки, з порожнини абсцесу тощо. Позитивний бактеріологічний посів **калу**, **сечі**, жовчі не є підтвердженням гостроти процесу, а його потрібно трактувати, насамперед, як можливе носійство. Посів жовчі можна проводити через дуоденальне зондування лише у періоді реконвалесценції, тому що його проведення у розпал хвороби може призвести до небажаних ускладнень – кишкової кровотечі, а особливо перфорації кишечника.

Серологічний метод

- ▶ Можна застосовувати для підтвердження діагнозу з 2-го тижня хвороби, дослідження обов'язково проводять в динаміці з інтервалами 5-7 днів.
- ▶ Застосовують:

Реакція аглютинації (реакція Відаля), її діагностичний титр не менше ніж 1:200, в подальшому можливе зростання титру;

- ▶ Реакція непрямой гемаглютинації (РНГА) більш специфічна, стає позитивною на 6-7 добу;
- ▶ Ві-гемаглютинацію використовують для діагностики бактеріоносійства;
- ▶ Імуноферментний аналіз (ІФА) більш чутливий за інші серологічні методи, дозволяє визначати антитіла різних класів (G, M) і прогнозувати імовірність наслідків, в тому числі й формування носійства.

Молекулярно-генетичний метод

- ▶ У світі широко використовують полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР), яка дає змогу визначити в крові хворого ДНК черевнотифозної сальмонели.

Лікування

- ▶ Етіотропна терапія
- ▶ При черевному тифі цей вид терапії є ведучим. В цих випадках етіотропну терапію призначають одразу, як тільки була вказана підозра. Але у світі в останні роки існує проблема мультирезистентності тифо-паратифозних сальмонел в гіперендемічних районах, тому при призначенні ведучої в цій ситуації етіотропної терапії необхідним є ретельне вивчення епідеміологічного анамнезу.

Етіотропна терапія у регіонах, де мультирезистентність не виявлена

- ▶ ВООЗ для України, інших країн Східної Європи (а також субСахарської Африки, Південної Америки, Близького Сходу) рекомендує натеper починати лікування з фторхінолонів (препаратів 1-ої ланки): ципрофлоксацин або офлоксацин per os 0,2-0,4 г 2 рази на добу 7-14 днів, чи пефлоксацин 0,4 г 2 рази на добу 7-14 днів. При виникненні певних ускладнень, тифозного статусу ці препарати призначати можна й парентерально. Як препарати 2-ої ланки (тобто при стійкості або непереносимості препаратів 1-ої ланки) в неускладнених випадках потрібно застосовувати азитроміцин 0,5 г 1 раз в 1-й день, 0,25 г 1 раз 2-5-й день, чи цефіксим 0,2 г 2 рази на день 14 днів, або амоксицилін 0,75-1,0 г 3 рази на добу 7-10 днів перорально. В ускладнених випадках, при тифозному статусі препаратами 2-ої ланки для цих регіонів ВООЗ рекомендує цефтріаксон 1-2 г 2 рази на день, або цефотаксим 2 г 4 рази на день, чи ампіцилін 1,0-2,0 г кожні 4-6 годин парентерально.

Етіотропна терапія у регіонах, де мультирезистентність поширена

Для лікування хворого, що заразився в регіоні з мультирезистентністю тифо-паратифозних сальмонел ([Південна](#) та [Східна Азія](#)), ВООЗ вважає за необхідне як 1-у ланку у неускладнених випадках використання цефіксиму 0,2 г 2 рази на день 14 днів разом з ципрофлоксацином чи офлоксацином 0,2-0,4 г 2 рази на добу до 7-14 днів, а як 2-ї ланки – азитроміцин 0,5 г 1 раз на день до 10 днів *per os*. В ускладнених ситуаціях в 1-у ланку в цих регіонах включають цефтріаксон 1-2 г 2 рази на день, або цефотаксим 2 г 4 рази на день обов'язково разом з ципрофлоксацином чи офлоксацином 0,2-0,4 г 2 рази на добу до 7-14 днів парентерально. Як препарати 2-ї ланки в цьому регіоні пропонуються [азтреонам](#) 1-2 г 3-4 рази на день (в Україні на сьогодні не зареєстрований) або [іміпенем](#) (в Україні він є тільки в комбінації з [циластином](#)) по 0,5-1 г кожні 6 годин обов'язково разом з ципрофлоксацином чи офлоксацином 0,2-0,4 г 2 рази на добу до 14 днів, або [гатіфлоксацином](#) 0,4 г на добу протягом 7-14 днів, чи [левофлоксацином](#) 0,5 г на добу протягом 7-14 днів – всі препарати парентерально.

Патогенетична терапія

- ▶ Патогенетичні заходи є дуже важливими при черевному тифі. Всім хворим призначають суворий ліжковий режим протягом усього гарячкового періоду і ще 5 днів після нормалізації температури тіла. В разі необачного розширення режиму до цього терміну існує дуже серйозна імовірність виникнення таких ускладнень як колапс, кишкова кровотеча, перфорація кишечника. За хворим здійснюють постійне спостереження, догляд (регулярна обробка порожнини рота, шкіри), при запорах – препарати лактолози, очисні клізми. Дієту N1 за Певзнером призначають з 1-го дня, поступове розширення її можливо тільки після нормалізації температури тіла, але не раніше 5-го тижня хвороби (загоєння виразок). Їжа повинна містити достатню кількість вітамінів, солей калію. Не призначають газовані мінеральні води, настій шипшини, жовчогінні трави. Враховуючи наявність у хворих інтоксикації, яка в перші дні може навіть посилюватися на тлі прийому антибіотиків, істотну увагу слід приділяти дезінтоксикаційній терапії. Якщо необхідну кількість рідини (до 40 мл/кг маси на добу) не вдається забезпечити перорально, у тому числі з їжею, можна призначити в/в збалансовані полііонні розчини, які дозволять компенсувати водно-електролітні зрушення, глюкозо-сольові суміші, суміші солей та інших вуглеводів, 5-10 % розчин глюкози, реополіглюкін.

Тактика лікування в разі виникнення ускладнень

- ▶ При появі кишкової кровотечі призначають терміново холод на живіт, спеціальні дієти, антигеморагічні засоби, за необхідності – переливання еритроцитарної маси, тромбомаси, кріопреципітата. Якщо протягом 2-х діб консервативна боротьба із кишковою кровотечею до успіху не призводить – необхідно ставити питання про хірургічне втручання з зашиванням виразок, що кровоточать. Як правило, ревізії підлягають останні 70 см тонкого кишечника, де скупчені такі виразки. При наявності перфорації лише негайна операція з повноцінною ревізією перитонеуму може врятувати життя хворому. Весь цей період продовжують антибактерійну терапію.

Особливості виписування хворих з стаціонару

- ▶ З стаціонару реконвалесцентів виписують на 21-й день нормальної температури тіла. Обов'язковим є контрольне обстеження перед випискою: через 2 дні після відміни антибіотика призначають 3 дні поспіль бактеріологічні посіви калу і сечі (так звана копроуринокультура – КУК) і одноразово – посів жовчі (білікультура). При негативних результатах КУК і білікультури хворого виписують. Якщо в одному з посівів знову виявляють тифозних збудників, проводять повторний курс лікування антибіотиком, до якого збудник чутливий (10-14 днів) з подальшим обстеженням перед випискою, як зазначено вище.
- ▶ Реконвалесценти підлягають диспансерному спостереженню протягом 2-х років, але реконвалесценти з числа працівників підприємств громадського харчування, харчової промисловості, системи водопроводу, дитячих дошкільних установ (так званих декретованих груп) – довічно. Порядок обстеження різних категорій реконвалесцентів, допуску їх на роботу регламентують спеціальні докладні інструкції [Міністерства охорони здоров'я](#). Носіїв до роботи на підприємствах громадського харчування, в дитячих установах не допускають. Санація носіїв – складне, до кінця не вирішене питання. При гострому носійстві показане призначення антибактерійної терапії, хоч добрі результати скоріше виняток, аніж правило. При хронічному носійстві потрібно лікувати фонові хвороби, якщо їх вдається ліквідувати, то може наступити й елімінація тифозних збудників.

Профілактика

- ▶ Загальні заходи
- ▶ Найважливішою умовою профілактики черевного тифу є дотримання особистої гігієни (насамперед, чистоти рук), захисту від інфікування продуктів, води, предметів побуту, дотримання умов приготування і зберігання їжі, виявлення бактеріоносіїв шляхом регулярних обстежень всіх, кого відносять до декретованих груп, кого наймають на роботу до спеціальностей цих груп.
- ▶ Заходи у осередку захворювання
- ▶ Після госпіталізації хворого в осередку проводять заключну дезінфекцію. Здійснюють активний лікарський нагляд за тими, хто був в контакті з захворілим. Профілактична санація контактних не показана. З метою активного виявлення бактеріоносіїв обстежують всіх, хто поступає на роботу на декретовані спеціальності, а також осіб, які спілкувались з хворим в епідемічному осередку. Обстеженню підлягають також особи з вперше встановленим хронічним захворюванням печінки, жовчо- та сечовивідних шляхів.

Специфічна профілактика

- ▶ По показанням (частіше за все, це спалах тифо-паратифозного захворювання на окремій території, поїздка в місцевості, де існує загроза захворіти на ці інфекції) проводять вакцинацію. Комплексну тривакцину ТАБ (проти тифу та паратифів А і В) в дозі 0,5 мл вводять підшкірно, триразово з інтервалами між введеннями в 10 днів вводять при поїздках на гіперендемичні території, де поширені ці інфекції разом, особливим категоріям громадян (військовослужбовці, працівники системи ліквідації надзвичайних ситуацій, лабораторні працівники, які працюють з культурами цих збудників тощо). Після вакцинації імунітет зберігається до 10 років. На території, де реєструють підвищення захворюваності, ревакцинація проводиться кожні 3 роки. Також вакцинацію рекомендують проводити членам сім'ї хронічного бактеріоносія збудника черевного тифу для запобігання можливого їхнього зараження. Проводять вакцинацію проти одного черевного тифу, бо існують як пероральні, так й парентеральні такі вакцини.

Профілактика черевного тифу у мандрівників

- ▶ Мандрівники в ендемічні країни повинні уникати сирих неочищених фруктів або овочів, позаяк вони, можливо, були промиті забрудненою водою. Крім того, мандрівники повинні пити лише відповідно підготовлену чисту або знезаражену, іноді й кип'ячену воду, як це описано для профілактики діареї мандрівників. Подорожуючі повинні бути вакциновані принаймні за тиждень до від'їзду в ендемічний район. Оскільки ці вакцини створюють штучний імунітет лише на декілька років, консультацію з фахівцем з медицини подорожей настійливо рекомендують, якщо людина їде у ендемічні по черевному тифу країни через кілька років після вакцинації.