

*кафедра
дитячих інфекційних хвороб*

“Гострі інвазивні та секреторні діареї. Клініко-епідеміологічні особливості, диференціальний діагноз. Лікування.”

*Завідувач кафедри
доктор медичних наук,
професор Незгода Ірина Іванівна
2018 р.*

КЛАСИФІКАЦІЯ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ



ПАТОГЕНЕЗ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ „ІНВАЗИВНОГО” ТИПУ

- Адгезія, колонізація та інвазія бактеріальних агентів в епітелій кишечника з розвитком запального процесу:

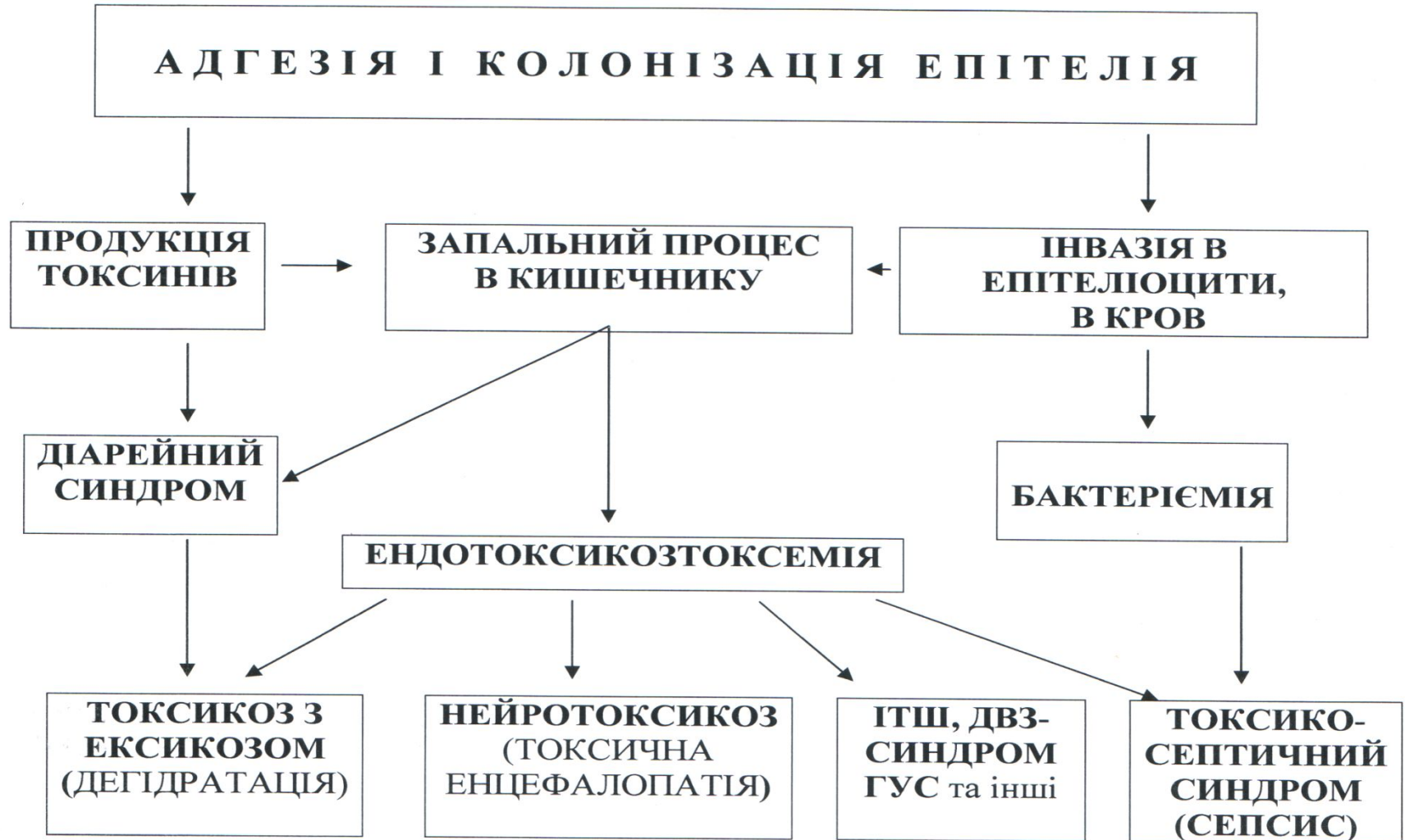
Шигели та ешерихії проникають в епітелій кишечника там відбувається їх внутрішньоепітеліальне розмноженням, та розвиток різко вираженого запалення

Сальмонели проникають через епітелій викликаючи запальний процес слизової оболонки, розмножуються у власній пластинці та в макрофагах, і з током крові попадають в різні органи (легені, печінку, селезінку та мозок)

Порушення всмоктування води і електролітів із просвіта кишечника в результаті:

Підсиленої перистальтики і швидкої евакуації хімуса
Гіперосмолярності, за рахунок продуктів запалення і порушення травлення (білків та вуглеводів)

СХЕМА ПАТОГЕНЕЗА І ПУСКОВІ МЕХАНІЗМИ
ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ
„ІНВАЗИВНОГО” ТИПУ



ЗБУДНИКИ ІНВАЗИВНИХ ДІАРЕЙ

Salmonella > 2000 сероварів
В Україні зареєстровано > 500 сероварів

A, B, C, D, E, F – групи

у 80 – 90 % випадків

B (S. typhimurium)

C (S. infantis, S. virhov)

E (S. london)

D (S. enteritidis)

Серологічна класифікація сальмонел (фрагмент)

Група	Вид	О-антиген	Н-антиген	
			1 фаза	2 фаза
A	<i>S. paratyphi A</i>	1, 2, 12	a	-
B	<i>S. schottmeulleri</i>	1, 4, 5, 12,	b	1, 2
	<i>S. aboni</i>	1, 4, 5, 12	b	e, n, x
	<i>S. typhimurium</i>	1, 4, 5, 12	i	1, 2
	<i>S. derby</i>	1, 4, 5, 12	f, g	1,2
	<i>S. haifa</i>	1, 4, 5, 12	z	1, 2
	<i>S. heidelberg</i>	1, 4, 5, 12	r	1, 2
C	<i>S. hirschfeldii</i>	6, 7, Vi	c	1, 5
	<i>S. choleraesuis</i>	6, 7	c	1, 5
	<i>S. thomson</i>	6, 7	k	1, 5
	<i>S. newport</i>	6, 8	e, h	1, 2
	<i>S. bonn</i>	6, 7	e,v	e, n, x
Д	<i>S. typhi</i>	9, 12, Vi	d	-
	<i>S. enteritidis</i>	1, 9, 12	g, m	1, 7
	<i>S. dublin</i>	1, 9, 12	g, p	-
	<i>S. rostoc</i>	1, 9, 12	g, p, u	-
	<i>S. moscow</i>	1, 9, 12	g, q	-
	<i>S. gallinarum</i>	1, 9, 12	-	-
E	<i>S. london</i>	3, 10	l, v	1, 6
	<i>S. anatum</i>	3, 10	e, h	1, 6
	<i>S. amsterdam</i>	3, 10	g, m, s	-
	<i>S. zanzibar</i>	3, 10	k	1, 5

Джерела інфекції гострих кишкових інфекцій

Сальмонельоз

Тварини

Люди

- велика рогата худоба
- водоплаваючі птахи
- кури
- їстівні черепахи

- хворі
- реконвалесценти
- бактеріоносії

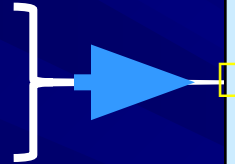
САЛЬМОНЕЛЬОЗ

ШЛЯХИ ПЕРЕДАЧІ

- ХАРЧОВИЙ
- ВОДНИЙ
- КОНТАКТНО - ПОБУТОВИЙ
- ТРАНСПЛАЦЕНТАРНИЙ
- АЕРОГЕННИЙ

ФАКТОРИ ПЕРЕДАЧІ

- М'ЯСНІ ТА МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ, ЯЙЦЯ, РИБА
- ЗАБРУДНЕНІ РУКИ ПЕРСОНАЛУ ТА МАТЕРІ, ПОСУД, БІЛИЗНА, ІГРАШКИ, РУШНИКИ



ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ

- ◆ Обтяжений акушерський анамнез;
- ◆ Штучне вигодовування;
- ◆ Вік
- ◆ Обтяжений преморбідний фон;
- ◆ Супутня патологія;
- ◆ Дисбактеріоз кишечника;
- ◆ Феномен антигенної мімікрії;

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ТОКСИКОЗУ

КВОЛІСТЬ, АДИНАМІЯ, СОНЛИВІСТЬ
СОПОРОЗНИЙ СТАН

КОМА

ПІДВИЩЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

ПОВТОРНЕ БЛЮВАННЯ

ПРОНОС

СІРІ ШКІРНІ ПОКРОВИ

ХОЛОДНІ КІНЦІВКІ

МАРМУРОВІСТЬ ШКІРИ

СИНДРОМ „БІЛОЇ ПЛЯМИ”

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ЕКСИКОЗУ

ВТРАТА МАСИ ТІЛА	до 5% - I ст.
ВТРАТА МАСИ ТІЛА	до 10% - II ст.
ВТРАТА МАСИ ТІЛА	до 15% - III ст.

ЗНИЖЕННЯ ТУРГОРУ ШКІРИ

КОЖНА СКЛАДКА РОЗПРАВЛЯЄТЬСЯ ПОВІЛЬНО

СУХІСТЬ ШКІРИ ТА СЛИЗОВИХ ОБОЛОНОК

ЗАПАДІННЯ ВЕЛИКОГО ТІМ'ЯЧКА

ТОПІЧНИЙ ДІАГНОЗ

□ **„Г А С Т Р И Т”** - враження шлунка, що супроводжується болем і відчуттям тяжкості в епігастральній ділянці, нудотою та повторним блюванням на тлі помірної лихоманки та симптомів інтоксикації

□ **„Е Н Т Е Р И Т”** - враження тонкого відділу кишечника, що супроводжуються постійними або періодичними болями в животі

Стілець рідкий, масивний, водянистий нерідко пінистий з неперетравленими комочками страви, жовтого або жовто-зеленого кольору з кислим запахом і невеликою кількістю прозорого слизу

□ **„Е Н Т Е Р О К О Л І Т”** - одночасне враження тонкої та товстої кишки

Стілець масивний, рідкий з домішками мутного слизу, зелені та крові (стілець типу „болотної твані”)

□ „ДИСТАЛЬНИЙ КОЛІТ” - враження сигмоподібної та прямої кишки

Характеризується самостійними болями в лівій здухвинній ділянці. Болі в животі з'являються перед актом дефекації. Сигмоподібна кишка при пальпації болюча та спазмована. Мають місце сфінктерит, зіяння відхідника, випадіння слизової оболонки прямої кишки.

Стілець рідкий частий з невеликою кількістю мутного слизу зелені, крові - „гемоколіт”.

При важких формах втрачає каловий характер і представляє собою „**ректальний плювок**” у вигляді мутного слизу з домішками зелені і крові.

Типи зневоднення у дітей

Показник	Ізотонічний тип зневоднювання	Соледефіцитний тип зневоднювання	Вододефіцитний тип зневоднювання
Дихання	Без особливостей	Гіповентиляція	Гіпервентиляція
Артеріальний тиск	Знижений або підвищений	Низький	Довго залишається нормальним
Температура тіла	Субфебриальна	Нормальна, тенденція до гіпотермії	Підвищена
Шкіра	Холодна, суха, еластичність знижена	Холодна з цианотичним відтінком, еластичність знижена	Еластичність збережена, тепла
Нервова система	Млявість	Збудження, можливі судоми, тіки	Занепокоєння, порушення сну
Діурез	Зменшений	Зменшений	Довго залишається нормальним
Відносна щільність сечі	Норма або незначно підвищена	Знижена до 1010 і нижче	Підвищена до 1035 і більше
Осмотичний тиск плазми	Норма	Знижений	Підвищений
Рівень електролітів у сироватці крові	Нормальний	Низький	Підвищений

КЛАСИФІКАЦІЯ КЛІНІЧНИХ ФОРМ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ У ДІТЕЙ

<i>Тип</i>	<i>Клінічна форма</i>	<i>Тяжкість</i>	<i>Перебіг</i>
Типові форми	Шлунково-кишкові: гастрит, ентерит, гастроентерит, гастроентероколіт, коліт	Легка	Гострий (до 1 міс.)
	Тифоподібна Септична Грипоподібна	Середньої тяжкості	Затяжний (до 3 міс.)
Атипові форми	Стерта Субклінічна Нозопаразитична	Тяжка	Хронічний (довше ніж 3 міс.)

Ds: *Гостра кишкова інфекція, нез'ясованої етіології, гострий гастроентероколіт, інтоксикаційний синдром I ст., ізотонічний тип дегідратації, середнього ступеню важкості.*

Ds: *Сальмонельоз (S. typhimurium), гастроінтестинальна форма, середньої тяжкості, гострий перебіг, інтоксикаційний синдром I ст., ізотонічний тип дегідратації.*

Особливості клінічної симптоматики гастроінтестинальної форми сальмонельозу у дітей першого року життя

- ◆ Викликається мультирезистентним штамом *S typhimurium*.
- ◆ Перебіг захворювання затяжний, хвилеподібний.
- ◆ Тривалість хвороби 35-40 днів.
- ◆ Маніфестується у вигляді середньотяжкої (33,7%) та тяжкої форми (41,4%).



Генералізована форма сальмонельозу з враженням дихальної системи

Розвиток (3- 7 день) ранніх пневмоній

В початковому періоді:

- яскраво виражені ознаки катару верхніх дихальних шляхів;
- слабко виражені гастроінтестинальні порушення.

В розпалі захворювання:

- загально-інтоксикаційні явища, які домінують.







Розвиток (11- 25 день) пізніх пневмоній

В початковому періоді і в розпал захворювання:

- виражені ознаки кишкової інфекції;
- поступовий (10- 14 днів) розвиток захворювання з наростаючою важкістю стану;
- розвиток пневмоній без ознак катару ВДШ, але з швидко наростаючими симптомами дихальної недостатності;
- вираженість аускультативної картини в легенях (15- 25 день)
- виділення *Salmonella typhimurium* зі слизу ротової порожнини та мокроти.

Особливості генералізованої форми сальмонельозу у дітей з враженням ЦНС

Менінгіт характеризується:

-  довготривалим перебігом;
-  гнійним ліквором;
-  відсутність менінгіального синдрому;
 - переважає загальна мозкова симптоматика:
 - випинання та пульсування тім'ячка
 - психомоторне збудження
 - виникнення судом
-  наявність позитивного симптому підвішування Лесажа;
-  виражені ознаки інтоксикації;
-  гепатоспленомегалія.

ЗБУДНИКИ ІНВАЗИВНИХ ДІАРЕЙ

Shigella

4 підгрупи: А, В, С, Д

A (Sh. Dysenteriae)

B (Sh. flexneri)

C (Sh. boydi)

D (Sh. sonnei)

Джерела інфекції гострих кишкових інфекцій

Ш и г е л ь о з

```
graph TD; A[Ш и г е л ь о з] --> B[Л ю д и]; B --> C["- хворі<br>- бактеріоносії"]
```

Л ю д и

- хворі
- бактеріоносії

ДИЗЕНТЕРІЯ

ХАРЧОВИЙ
(Sh. Sonneae)

ВОДНИЙ
(Sh. Flexneri)

**КОНТАКТНО-
ПОБУТОВИЙ**
(Sh. Dysenteriae)

- ❖ *ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ
ІНФІКОВАНІ БРУДНИМИ РУКАМИ,
МУХАМИ*
- ❖ *ВОДА З ІНФІКОВАНИХ ДЖЕРЕЛ*
- ❖ *ЗАБРУДНЕНИЙ ПОСУД,
ІГРАШКИ, РУШНИКИ*

ДИЗЕНТЕРІЯ

ОЗНАКИ ЗАГАЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ:

ТЕМПЕРАТУРА ТІЛА 38⁰ – 39⁰С

БАГАТОРАЗОВЕ БЛЮВАННЯ

СУДОМНИЙ СИНДРОМ

МЕНІНГЕАЛЬНИЙ СИНДРОМ

КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ МІСЦЕВИХ УРАЖЕНЬ:

1. ПЕРЕЙМОПОДІБНІ БОЛІ В ЖИВОТІ
 2. ТЕНЕЗМИ
 3. СПАЗМОВАНА І БОЛЮЧА СІГМА
 4. БАГАТОРАЗОВІ ВИПОРОЖНЕННЯ,
ЩО ВТРАЧАЮТЬ КАЛОВИЙ
ХАРАКТЕР 3
ДОМІШКАМИ СЛИЗУ, ЗЕЛЕНІ ТА
КРОВІ
- СТІЛЕЦЬ ПО „ТИПУ РЕКТАЛЬНОГО ПЛЮВКА”**

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОЇ МАНІФЕСТАЦІЇ ДИЗЕНТЕРІЇ У ДІТЕЙ ПЕРШОГО РОКУ ЖИТТЯ :

- ✓ РОЗВИТОК ОЗНАК ТОКСИКО-ЕКSIKOЗУ
- ✓ ВИПОРОЖНЕННЯ ЧАСТІШЕ МАЮТЬ ЕНТЕРОКОЛІТИЧНИЙ ХАРАКТЕР
- ✓ КРОВ У ВИПОРОЖНЕННЯХ У ВИГЛЯДІ ПРОЖИЛОК
- ✓ ТЕНЕЗМИ ВИНΙΚАЮТЬ РІДКО
- ✓ ЕКВІВАЛЕНТИ ТЕНЕЗМІВ – ПОЧЕРВОНІННЯ ОБЛИЧЧЯ
- ✓ ЗЯЯННЯ ВІДХІДНИКА
- ✓ ВИПАДІННЯ СЛИЗОВОЇ ПРЯМОЇ КИШЕЧНИКУ

Джерела інфекції гострих кишкових інфекцій

Е ш е р и х і о з



Л ю д и

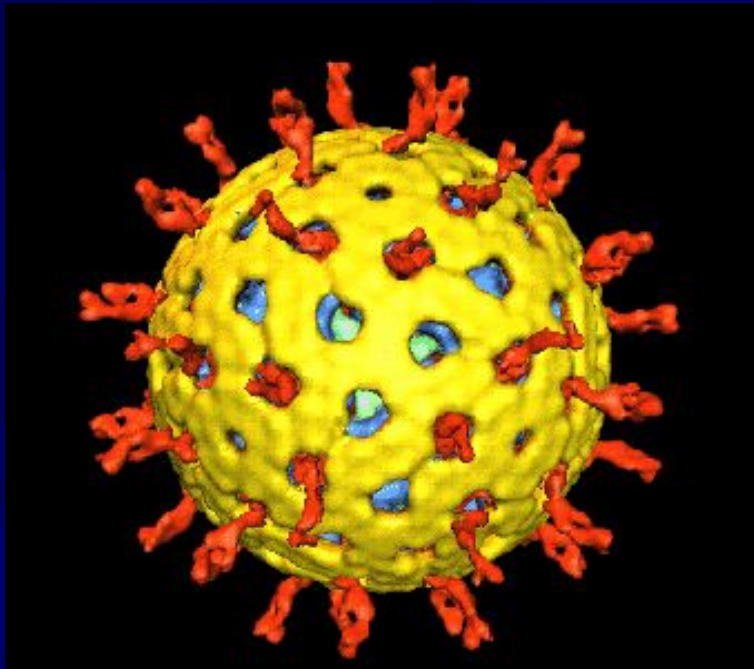


- хворі
- бактеріоносії
- реконвалісенти

Е Ш Е Р И Х І О З

— ХАРЧОВИЙ
— КОНТАКТНО -
ПОБУТОВИЙ

*МОЛОЧНІ
ПРОДУКТИ
ЗАБРУДНЕНИЙ
ПОСУД, ІГРАШКИ,
РУШНИКИ*



Структура ротавіруса

Серцевина (білок + РНК)

3 білкових оболонки

5 груп вірусів АВСДЕ

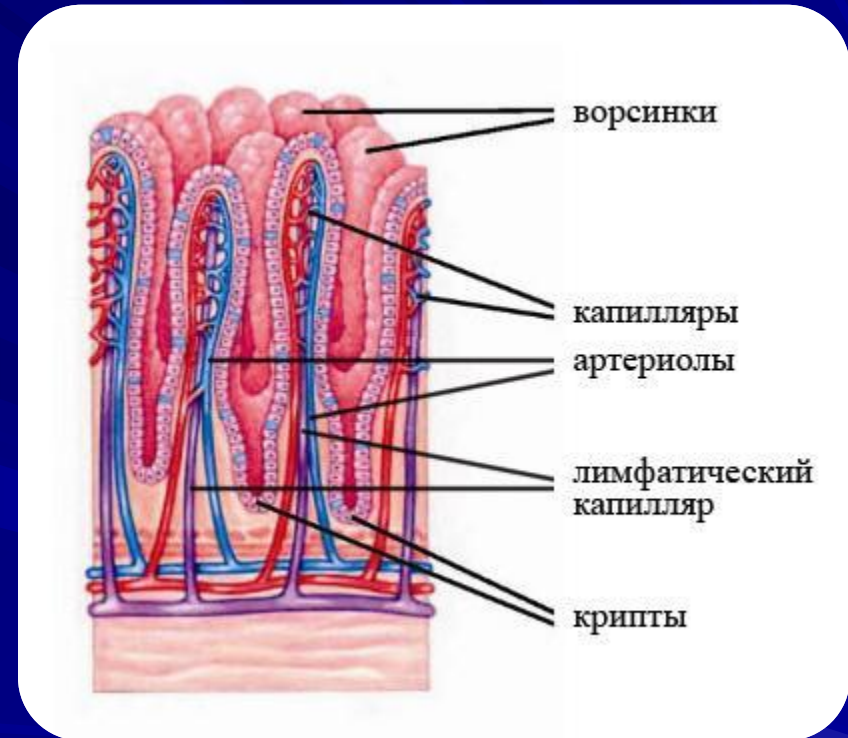
Ротавірус у фекаліях
(електронна мікроскопія)

*В 1973 р. австралійські вчені
R.F. Bishop, E.P. Davidson
(в зрізах біоптатів
дванадцятипалої кишки
виявили ротавірус)*



Патогенез ротавірусної інфекції (РВІ):

- вторинна дисахаридазна недостатність, головним чином лактазна, яка призводить до накопичення нерозщеплених вуглеводів та підвищення осмотичного тиску в просвіті кишечника. Як результат цього виникає порушення реабсорбції води та електролітів з розвитком діарейного синдрому;
- Протеїн NSP4 блокує функціонування SGLT1 (strong inhibition of both Na (+) – d-glucose) залежного симпорта Na⁺ -D-глюкози що приводить до зменшення всмоктування дисахаридів та реабсорбції води з кишечника;
- Протеїн NSP4 викликає дефіцит фермента лактази-флоризингідролази, за рахунок пригнічення активності вивільнення його з ентероцитів;
- NSP4 обумовлює порушення щільних контактів клітин, що супроводжуються збільшенням парацелюлярної проникності і посиленням відтоку води з міжклітинного простору в люмен кишечника.



КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ

ДИСПЕПТИЧНИЙ СИНДРОМ (ознаки гастроентериту та ентериту):

- багаторазове блювання
- переймоподібні болі в животі (в епі- та мезогастрії)
- буркотіння в животі
- шумне відходження газів
- випорожнення порскаючі, рідкі, водянисті, пінисті, жовто-зеленого кольору без патологічних домішок

СИМПТОМИ ІНТОКСИКАЦІЇ (слабо виражені):

- температура нормальна чи субфебрильна
- кволість,
- млявість,
- адинамія,
- головний біль

КАТАРАЛЬНІ ЯВИЩА:

- помірна гіперемія та зернистість задньої стінки глотки
- риніт, ринофарингіт

Ознаки зневоднення:

- *Відчуття спраги*
- *Сухість слизових оболонок та шкіри*
- *Зниження тургору та еластичності тканин*
- *Западіння тім'ячка*
- *Зниження діурезу*
- *Втрата в вазі*

При ротавірусній інфекції у дітей у віці від 6 до 24 міс. мають місце ураження ЦНС

Прояви:

- енцефалопатія (підвищена подразливість, порушення мовлення, судомна готовність);
- менінгоенцефаліт;
- енцефаліт;
- церебеліт.

У всіх дітей крім симптомів ураження ЦНС має місце

- діарея (96%);
- блювота (92%);
- підвищена t° (54%).

Watanabe M., Honma A., et. al. (2007); Michelle Dickey et. al. (2009)



Лихоманка Ебола

Вірус Ебола РНК - геномний вірус *Ebolavirus*, він є найбільшим. За своєю формою вірион може бути ниткоподібним, павукоподібним. У довжину він може досягати розмірів 12000 нм.

Вірус Ебола належить до сімейства *Filoviridae* (філовірусів) в яке крім нього входять ще два види: вірус Марбург, вірус Лловну.

Вперше вірус з'явився в 1976 році, 2 спалахи : Судан, Конго (біля річки Ебола).

Існує 5 різновидів вірусу:

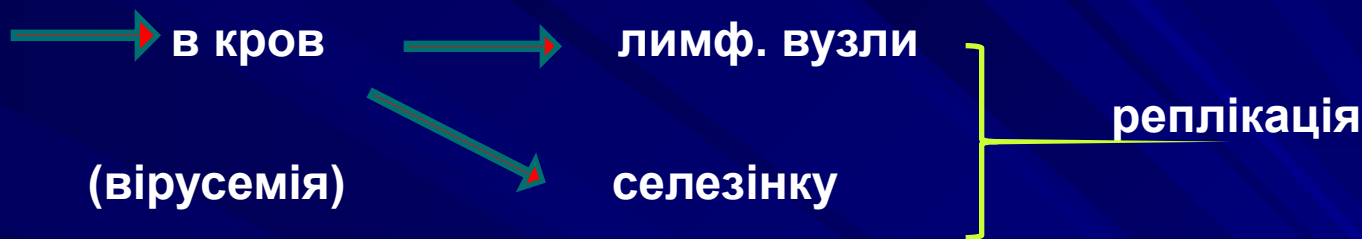
- Бундібуджіо
 - Рестон
 - Судан
 - Заїр
 - Таї Форест
- } відрізняються за антигенною структурою
різні за типом прояву і важкості
зустрічаються у населення Африки.

Четвертий штам - високопатогенний для мавп, у людини не виявляється.

Для вірусу характерна висока ступінь мінливості.

В якості резервуара вірусу - виступають гризуни, що живуть в безпосередній близькості до житла людей.

Вхідні ворота - слизова оболонка і шкіра.



Вірус впливає безпосередньо, запускає механізм аутоагресії.
Клітина-мішень - тромбоцит скорочує їх продукування.

Пошкодженню підлягає ендотелій (внутрішній шар поверхні) внутрішніх органів і судин, розвиваються осередки крововиливів і некрозу на них.

Найбільш виражені зміни відбуваються в:

- селезінці
- нирках
- лімфоїдних утвореннях
- головному мозку.

Хвороба викликана вірусом Ебола – геморагічна лихоманка Ебола

Коефіцієнт летальності – 90 %.

Спалахи в Центральній і Західній Африці. Вірус передається людині від диких тварин, а також від людини до людини.

Природним господарем вірусу є м'ясоїдні летючі миші.

Вперше вірус з'явився в 1976 році, 2 спалахи: Судан, Конго (біля річки Ебола).

Існує 5 підтипів вірусу Ебола.

Вірус передається людям при тісному контакті з кров'ю, виділенням, органами або іншими рідинами організму інфікованих тварин.

В Африці підтверджено випадки зараження людей в результаті спілкування з інфікованими шимпанзе, горилами, мавпами, летючими мишами.

Інкубаційний період від 2 - 21 днів.

Симптоми:

- - Раптова поява лихоманки;
- - Сильні загальна та м'язева слабкість;
- - Головний біль, біль в горлі;
- - Діарея, блювання, висипка;
- - Порушення функції печінки, нирок;
- - Внутрішня та зовнішня кровотеча;
- - Зниження лейкоцитів, тромбоцитів, підвищення АЛТ.

Диференціальна діагностика:

малярія, черевний тиф, шигельози, лептоспіроз.

За інформацією ВООЗ, станом на 6 серпня 2014 року, в С'єра - Леоне, Гвінеї, Ліберії, і Нігерії, з початку спалаху зареєстровано 1779 випадків хвороби, з яких 961 закінчилися летально.

Тромбоцити
Лейкоцити
АЛТ. АСТ



Кровоточивість слизових
В місцях ін'єкцій - крововиливи
Кон'юнктива - крововилив



ДІАГНОСТИКА

ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ

СПЕЦИФІЧНІ МЕТОДИ:

БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД:

ПОСІВ КАЛОВИХ ТА БЛЮВОТНИХ МАС

ПОСІВ ПРОМИВНИХ ВОД КИШЕЧНИКА ТА ШЛУНКУ

ПОСІВ СЕЧІ НА ПОЖИВНІ СЕРЕДОВИЩА: ЕНДО, ЛЕВІНА, ПЛОСКІРЄВА

СЕРОЛОГІЧНИЙ МЕТОД:

ВИЗНАЧЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ АНТИТІЛ В КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ РНГА, РА

Діагностичні титри для:

шигельоза Зонне – 1: 100

шигельоза Флекснера – 1: 200

ентероінвазивної E. Coli – 1: 100

сальмонельозів – 1: 100 і вище

ІМУНОЛОГІЧНИЙ МЕТОД:

ВИЯВЛЕННЯ АНТИГЕНІВ В КОПРОФІЛЬТРАТАХ

З ВИКОРИСТАННЯМ РНГА, ІФА, ПЛР

НЕСПЕЦИФІЧНІ МЕТОДИ:

КОПРОЦИТОГРАМА

Діагностика РОТАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

ЕЛЕКТРОННА МІКРОСКОПІЯ:

(СУСПЕНЗІЯ ФЕКАЛІЙ ПЕРШІ 3 – 5 ДНІВ)

СЕРОЛОГІЧНІ МЕТОДИ:

РЗК (РЕАКЦІЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЛЕМЕНТУ)

РГГА (РЕАКЦІЯ ГАЛЬМУВАННЯ ГЕМАГЛЮТИНАЦІЇ)

– наростання титру антитіл Ig M в 4 рази

ІФА, РІА (РАДІОІМУННИЙ АНАЛІЗ) – ВИКОРИСТАННЯ

МІЧЕНИХ ФЕРМЕНТОМ (ПЕРОКСИДАЗОЮ) АБО

РАДІОНУКЛІДОМ (^{131}I) АНТИТІЛ

ПЛР (полімеразна ланцюгова реакція)

ІМУНОХРОМАТОГРАФІЧНИЙ МЕТОД:

(ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ АНТИГЕНІВ РОТА-

ТА АДЕНОВІРУСІВ ВИКОРИСТОВУЮЧИ АНТИ.РОТО-

АДЕНО-ВІРУСНІ МОНОКЛОНАЛЬНІ АНТИТІЛА

Основні напрямлення комплексної терапії гострих кишкових інфекцій “інвазивного” типу



Основні напрямки комплексної терапії ГКІ «осмотичного» типу діареї



Основні напрямки комплексної терапії ГКІ „секреторного” типу діареї

ГОСТРИЙ ПЕРІОД ХВОРОБИ

РЕГІДРАТАЦІЙНІ

А:

Оральна

**Парентеральна
(інфузія)**

**АНТИДІАРЕЙНІ:
(за показниками)**

**Інгібітори секреції
Са⁺ та
(ін.)**

ЕТІОТРОПНІ

А:

Ентеросорбенти

и

Пробіотики

**Антибактеріальні
препарати
(за показниками)**

ДІЄТОТЕРАПІЯ

Важливий компонент терапії діарей на всіх етапах хвороби, сприяє швидкому відновленню функції кишечника.

Основні принципи:

1. У гострому періоді гастроентериту зменшують добовий об'єм їжі на $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{3}$, гострому періоді коліту на $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{4}$;
2. Відмова від проведення водно-чайних пауз (уповільнюють репарацію, знижують толерантність кишечника до їжі, послабленню захисних сил організму);
3. Можливість збільшення кратності годувань до 8-10 разів на добу для дітей до 1 року (особливо при блюванні);
4. Перевага надається грудному вигодовуванню:
 - ♦ містить протиінфекційні чинники (лактоферин, лізоцим, IgA, біфідумфактор);
 - ♦ лактоза жіночого молока добре переноситься дітьми;
 - ♦ містить епітеліальний, трансформований та інсуліноподібний чинники росту.
5. Низьколактозна (чи безлактозна) дієта від 1-4 тижнів до 1,5-2 місяців. виключаючи із раціону продукти, що містять дисахариди (солодкі молочні суміші, молоко, соки)
6. В гострому періоді діарей не використовувати суміші на основі сої (ризик розвитку білкової ентеропатії);
7. У дітей старшого віку з раціону виключаються жирне, смажене, копчене.

Дієтичне харчування

- Основа дієтотерапії — виключення лактози із раціону дитини.
- При природньому вигодовуванні максимальне збереження грудного молока.
- При штучному вигодовуванні перехід на безлактозні суміші (NAN-безлактозний, Нутана) або низьколактозні суміші.
- Каші та овочеві пюре готують на тій суміші, що призначена дитині.
- Терміни введення прикорму не змінюються.



При відсутності безлактозних сумішей як альтернативу можна використовувати кисломолочні суміші NAN-кисломолочний 1, 2, 3 та суміші зі зниженим вмістом лактози NAN комфорт



Оптимальний склад розчинів для оральної регідратації (рекомендації ВООЗ)

- натрій 60 ммоль/л
- калій 20 ммоль/л
- бікарбонати 10 ммоль/л
- глюкоза 110 ммоль/л

Осмолярність 250 мосмоль/л

Вміст Na^+ і K^+ в розчинах для оральної регідратації повинен відповідати його середнім витратам при ГКІ; вміст глюкози повинен сприяти резорбції води не тільки у кишечнику, але і у канальцях нирок. Оптимальне всмоктування води здійснюється з ізотонічних і легких гіпотонічних розчинів з осмолярністю 200-250 мосмоль/л

Не рекомендуються для
проведення оральної
регідратації фруктові соки,
солодкі напої через високу
концентрацію **глюкози**, високу
осмолярність і неадекватну
концентрацію Na

Критерії ефективності I-го етапу (оцінюються через 4-6 год.)

- ❑ зникнення спраги;
- ❑ поліпшення тургору тканин;
- ❑ зволоження слизових оболонок;
- ❑ збільшення діурезу;
- ❑ зникнення ознак порушення мікроциркуляції

Вибір подальшої тактики:

- ① Ознак зневоднення немає перехід до підтримуючої регідратаційної терапії (II етап);
- ② Ознаки зневоднення зменшились, але ще зберігаються продовжити оральну регідратацію в попередньому об'ємі протягом наступних 4-6 годин;
- ③ Ознаки зневоднення наростають перехід на парентеральну регідратацію.

ПОКАЗИ ДО ПРИЗНАЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У ДІТЕЙ (рекомендації ВООЗ)

- ◆ Середньо-тяжкі та тяжкі форми інвазивних діарей (черевний тиф, дизентерія, сальмонельоз, ентероінвазивний ешерихіоз, кампілобактеріоз, ієрсиніоз та ін.)
- ◆ Тяжкі форми секреторних діарей
- ◆ Септичні форми при гострих кишкових інфекціях
- ◆ Наявність позакишкових гнійних вогнищ інфекції
- ◆ Наявність вторинних бактерійних ускладнень
- ◆ У дітей при гемолітичній анемії
- ◆ У дітей з онкогематологічними захворюваннями, які знаходяться на променевій і імунодепресивній терапії
- ◆ При вроджених імунодефіцитах та СНІДі

ПРЕПАРАТИ ЕТІОТРОПНОЇ ТЕРАПІЇ

Препарати I ряду
(стартові)

- ніфуроксазид
- ентеросептол
- інтетрикс

Препарати II ряду
(альтернативні)

- амікацин
- аугментин
- амоксіклав

Препарати III ряду
(„резервні”)

- рифампіцин
- ципрофлоксацин
- цефтазідім
- азітроміцин
- меропенем

АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ПРЕПАРАТИ, ЯКІ РЕКОМЕНДОВАНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГКІ У ДІТЕЙ ПРИ ВІДОМОМУ ЗБУДНИКУ ХВОРОБИ

Збудник ГКІ	Стартовий препарат	Препарат резерву
Шигела	Ципрофлоксацин, Ніфуроксазид	Цефтриаксон, Триметроприм-сульфаметоксазол, Азитроміцин
Сальмонела	Цефтриаксон, Цефотаксим, Ніфуроксазид	Триметроприм-сульфаметоксазол, Ципрофлоксацин Ампініцилін, Хлорамфенікол, Азитроміцин
Ешерихії ентеротоксигенні	Триметроприм-сульфаметоксазол, Доксидиклін (дітям старше 8 років)	Аміноглікозиди, Ніфуроксазид
Ешерихії ентероінвазивні	Ципрофлоксацин, Ніфуроксазид	Триметроприм-сульфаметоксазол, Цефтриаксон, Азитроміцин
Кампілобактер	Ципрофлоксацин, Ентроміцин	Амінрглікозиди, Амоксацилін-клавулонат, Карбапенеми (іміпенем, карбопенем)
Кишкова ієрсинія	Ципрофлоксацин, Цефотаксим, Цефтриаксон	Триметроприм-сульфаметоксазол, Доксидиклін (дітям старше 8 років), Амінрглікозиди, Хлорамфенікол
Холерний вібріон	Триметроприм-сульфаметоксазол, Доксидиклін (дітям старше 8 років)	Ципрофлоксацин, Ніфуроксазид, Фуразолідон
Клострідіум дефіцеле	Метронідазол	Орнідазол, Ванкоміцин (через рот)
Лямблія Гіардія	Метронідазол, Фуразолідон	Орнідазол
Амеба Гістолітіка	Метронідазол потім Інтетрикс	Тінідазол

АБ ТЕРАПІЯ НЕ ПОКАЗАНА

- ① Дітям з легкими та стертими формами;**
- ② Дітям із середньоважкими формами, окрім тих, що перераховані вище;**
- ③ Бактерійне носійство будь-якої етіології;**
- ④ При дисфункції шлунково-кишкового тракту, яка пов'язана з наслідками ГКІ (дисбіоз кишечника – лактазна недостатність, синдром целіакії, вторинна ферментопатія та ін.)**

ЕТІОТРОПНА ТЕРАПІЯ ПРИ СЕКРЕТОРНИХ ДІАРЕЯХ

Противірусні препарати

- анаферон, арбідол, лаферон

Імуноглобуліни для ентерального введення:

- КІП,
- кіпферон,
- антиротавірусний імуноглобулін

Покази до проведення інфузійної терапії

- Тяжкі форми зневоднення (II-III ступінь) з ознаками гіповолемічного шоку
- Інфекційно-токсичний шок
- Поєднання ексікоза (різного ступеню) з тяжкою інтоксикацією
- Олігурія або анурія, яка не зникає в процесі I етапу регідратації
- Невпинна блювота
- Неefективність оральної регідратації протягом доби

Найбільш оптимальні розчини для проведення парентеральної регідратації

Кристалοїдні розчини

5% р-н глюкози
0,9% р-н хлориду натрію
Реосорбілакт
Поляризуюча суміш:
- глюкоза
- інсулін
- калій
Хлористий калій 3% або
7,5% розчин (KCl)

Колоїдні розчини

5-10% альбуміну
або
реополіглокіну

ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ

$$V = RP + RPPB + PZ$$

RP – рідина підтримки, RPPB – рідина поточних патологічних витрат,

PZ – рідина заміщення

РОЗРАХУНОК РІДИНИ ПОТОЧНИХ ПАТОЛОГІЧНИХ ВИТРАТ ЗА Е.Ю. ВЕЛЬТИЩЕВУ

10 мл/кг на добу, на кожен градус температури

20 мл/кг на добу - при блювоті

20-40 мл/кг на добу – при парезі кишечника

25-75 мл/кг на добу - при діарейі

30 мл/кг на добу – на витрати з перспірацією

РОЗРАХУНОК РІДИНИ ЗА ДЕНІСОМ

(за ступенем ексикоза)

ШВИДКІСТЬ НОРМОГІДРАТАЦІЇ

Ступінь ексикозу	Кількість рідини у мл/кг маси		
	До 1 року	Від 1 до 5 років	6-10 років
Втрата маси до 5% 1 ступінь	150 – 170	100 – 125	75 – 100
Втрата маси до 10% 2 ступінь	180 - 200	130 – 170	110
Втрата маси до 15% 3 ступінь	220	175	135

Вік дитини	Швидкість інфузій мл/кг/рік
1-6 міс.	6,0
7-12 міс.	5,5
1-3 роки	5,0
4-5 років	4,5
6 років	4,0
7 років	3,5
8-11 років	3,0
12-14 років	2,5

РЕГІДРАТАЦІЙНА ТЕРАПІЯ ВІДПОВІДНО ДО ТИПУ ЗНЕВОДНЕННЯ

1. **Ізотонічна** дегідратація розвивається при рівномірному виведенні води та солей з організму. При ГКІ зустрічається найчастіше. Регідратаційна терапія проводиться 5 % розчином глюкози в поєднанні з 0,9 % розчином NaCl або Рінгер-лактату у співвідношенні 2:1.
2. **Гіпертонічна** дегідратація (вододефіцитна) $Na > 150$ ммоль/л). Розвивається в результаті втрат води над солями або неадекватно швидкому введенні солей і недостатньому введенні води. Регідратаційна терапія проводиться 5 % розчином глюкози в поєднанні з 0,9 % розчином NaCl у співвідношенні 3:1.
3. **Гіпотонічна** дегідратація (соледефіцитна) $Na < 130$ ммоль/л). Розвивається при переважанні втрат солей над водою або надмірному введенні води без адекватної кількості солей. Зустрічається при ГКІ, що супроводжуються частим блюванням, або при проведенні регідратації розчинами, що містять недостатню кількість солей. Регідратаційна терапія проводиться 5 % розчином глюкози в поєднанні з 0,9 % розчином NaCl у співвідношенні 1:1. Регідратаційна терапія проводиться під контролем частоти пульсу, частоти дихання, динаміки маси тіла та діурезу.

ЕНТЕРОСОРБЕНТИ

1. Фіксують на своїй поверхні і виводять із організму збудників ГКІ, продукти їх метаболізму і токсини.
2. Перевага надається „білим” алюмосилікатним ентеросорбентам, які є високоактивними і безпечними в дитячому віці.
3. Вугільні сорбенти:
 - необхідність високих доз для досягнення терапевтичного ефекту
 - наявність мікропор перешкоджає сорбції високомолекулярних білкових токсинів
 - проникають у підслизовий шар і можуть його пошкоджувати.
4. Препарати цинку призначаються дітям при ГКІ (згідно рекомендацій ВООЗ):
 - до 6 міс. – 10 мг/добу
 - > 6 міс. – 20 мг/добу - 10 – 14 днів

ПРОБІОТИКИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

МОНОКОМПОНЕНТІ

- Колібактерин
- Коліфлорин
- Лактобактерин
- Ацилакт
- Біфідумбактерин

ПРОБІОТИКИ, ЩО САМОЕЛІМІНУЮТЬСЯ

- Бактисубтил (*B.cereus*)
- Споробактерин (*B.subtiles*)
- Біоспорин (*B.subtiles* + *B.licheniformis*)
- **Ентерол (*S.boulardii*)**

ПОЛІКОМПОНЕНТНІ

- Біфіформ (*B.longum* + *E.faecium*)
- Лінекс (*B.infantis* + *L.acidophilus* + *S.faecium* SF-68)
- Примадофілюс (*Bifidobacterium* + *Lactobacterium* Sp)

КОМБІНОВАНІ

- Біфілакт (*B.bifidum* + *Lactobacillus* Sp. + лізоцим)
- Гастрофарм (*L.bulgaricus* + протеїн + сахароза)
- Біфіліз (*Bifidobacterium* + лізоцим)

РЕКОМБІНАНТНІ (які не містять живих мікроорганізмів)

- | | |
|---------------|---------|
| • Хілак-форте | Хілак |
| • Нормазе | Дуфалак |
| • Порталак | |

Найбільш поширені ферменти, що застосовують при лікуванні гострої кишкової інфекції у дітей

Група препаратів	Препарат	Схема застосування
Препарати, що в своєму складі містять екстракт слизової шлунка	Абомін	1/2 таб. 3 рази на добу, під час їжі, курс 1-2 місяці
Препарати, що містять ферменти підшлункової залози	Панкреатин	<p>Разові дози:</p> <p>до 1 року – 0,1-0,5</p> <p>2-4 роки – 0,2-0,25</p> <p>5-9 років – 0,3-0,4</p> <p>приймати 3-5 разів на добу перед їжею</p>
	Креон-10000	<p>до 1 року – 1/2 к. 3 рази/добу</p> <p>1-7 років – 1 к. 3 рази/добу</p> <p>>7 років 2 к. 3 рази/добу</p>
	Мезим-форте	по 1/3-1 таб. 3 рази на добу під час їжі
Комбіновані препарати	Панзінорм	1 др. 3 рази/добу під час їжі
	Фестал	1 др. 3-4 рази/добу під час їжі