

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

**АЛГОРИТМИ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА  
ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ  
У ДІТЕЙ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

для студентів 5-го,6-го курсів  
медичного та педіатричного факультетів

Запоріжжя, 2015

**Установа-розробник:**

Запорізький державний медичний університет

**Укладачі:**

Зав. кафедрой дитячих інфекційних хвороб, д.мед.н., **О.В.Усачова**  
к.мед.н., асистент кафедри дитячих інфекційних хвороб **Є.А. Сіліна**  
к.мед.н., асистент кафедри дитячих інфекційних хвороб **Т.М.Пахольчук**  
к.мед.н., асистент кафедри дитячих інфекційних хвороб **О.В.Конакова**  
к.мед.н., асистент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Запорізької  
медичної академії післядипломної освіти **Корогод С.М.**

**Рецензенти:**

зав. кафедрою факультетської педіатрії ЗДМУ, д.мед.н., професор **С.М. Недельська;**

зав. кафедрою інфекційних хвороб ЗМАПО, к.мед.н., доцент **Д.Г. Живиця**

**Алгоритми диференційної діагностики та лікування гострих кишкових інфекцій у дітей : навч.-метод. посіб. / О. В. Усачова, Є. А. Сіліна, Т. М. Пахольчук [та ін.] . – Запоріжжя: [ЗДМУ], 2015 – 103 с.**

Навчально-методичний посібник створений для студентів 5-го, 6-го курсу медичних ВУЗів медичного та педіатричного факультетів, лікарів-інтернів педіатрів, інфекціоністів, лікарів загальної практики - сімейної медицини, лікарів швидкої медичної допомоги. У посібнику наведені принципи діагностики гострих кишкових інфекцій у дітей з докладним описанням плану обстеження хворих, трактуванням отриманих результатів досліджень та алгоритмами діагностики та лікування.

*Затверджено на засіданні Центральної методичної ради  
Запорізького державного медичного університету  
(Протокол № 4 від 26.02.2015 р.)*



## ЗМІСТ

<b>СПИСОК СКОРОЧЕНЬ</b> .....	4
<b>ВСТУП</b> .....	5
<b>РОЗДІЛ 1. ЕТІОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ: ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ</b> .....	7
<b>РОЗДІЛ 2. АЛГОРИТМИ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ</b> .....	16
2.1. Загальний підхід до діагностики гострих кишкових інфекцій у дітей.....	16
2.2. Дизентерія бактеріальна.....	22
2.3. Ешерихіози.....	24
2.4. Сальмонельоз.....	25
2.5. Черевний тиф.....	27
2.6. Кишкова кампілобактерна інфекція – кампілобактеріоз.....	31
2.7. Єрсиніозні інфекції.....	32
2.8. Холера.....	35
2.9. Амебіаз.....	37
2.10. Балантидіаз.....	38
2.11. Лямбліоз.....	39
2.12. Клостридіоз діффіциле.....	40
2.13. Ротавірусна інфекція.....	41
2.14. Реовірусна інфекція.....	43
2.15. Коронавірусна інфекція.....	44
2.16. Ентеровірусні інфекції.....	46
2.17. Аденовірусна інфекція.....	47
<b>РОЗДІЛ 3. ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ</b> .....	50
3.1. Загальні підходи до лікування ГКІ.....	50
3.2. Лікувальне годування.....	51
3.3. Регідраційна терапія.....	56
3.4. Дезінтоксикаційна терапія.....	67
3.5. Антибактерійна терапія.....	72
3.6. Ентеросорбція.....	76
3.7. Еубіотики та пробіотики.....	78
3.8. Ферментотерапія.....	81
3.9. Критерії видужання та диспансерне спостереження.....	82
<b>ЗАКЛЮЧЕННЯ</b> .....	83
<b>ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ОТРИМАНИХ ЗНАНЬ</b> .....	85
<b>ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ</b> .....	91
<b>ЕТАЛОНІ ВІДПОВІДЕЙ</b> .....	100
<b>СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	101

## СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

ВГА	вірусний гепатит А
ВГВ	вірусний гепатит В
ВГЕ	вірусний гепатит Е
ВІЛ	вірус імунодефіцита людини
ВГС	вірусний гепатит С
ВООЗ	Всесвітня організація охорони здоров'я
ГКІ	гострі кишкові інфекції
ГРВІ	гострі респіраторні вірусні інфекції
ДВЗ-синдром	синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання
ДНК	дизоксирибонуклеїнова кислота
ЕГЕ	ентерогеморагічні ешеріхії
ЕІЕ	ентероінвазивні ешеріхії
ЕКГ	електрокардіографія
ЕПЕ	ентеропатогенні ешеріхії
ЕТЕ	ентеротоксигенні ешеріхії
ЗАК	загальний аналіз крові
ЗАС	загальний аналіз сечі
ІТШ	інфекційно-токсичний шок
ІФА	імуноферментний аналіз
МКХ	міжнародна класифікація хвороб
МОЗ	міністерство охорони здоров'я
ОГК	органи грудної клітини
ОЦК	об'єм циркулюючої крові
ПЛР	полімеразна ланцюгова реакція
РА	реакція аглютинації
РЕС	ретикулоендотеліальна система
РЗК	реакція зв'язування комплементу
РН	реакція нейтралізації
РНГА	реакція непрямой гемаглютинації
РНК	рибонуклеїнова кислота
РПГА	реакція пасивної гемаглютинації
УЗД	ультразвукове дослідження
УП	умовнопатогенний
цАМФ	циклічний
ЦНС	центральна нервова система
ШКТ	шлунково-кишковий тракт
ШОЕ	швидкість осідання еритроцитів
Ig	імуноглобуліни

## ВСТУП

Перед Вами навчальний посібник, присвячений проблематиці гострих кишкових інфекцій у дітей. На викладання цих питань в Типових програмах навчальної дисципліни для студентів вищих медичних навчальних закладів 3-4 рівнів акредитації «Педіатрія з дитячими інфекційними хворобами» (МОЗ України, Київ – 2013р.) відведені окремі години як на 5-ому так і 6-ому курсі. Так на 5-ому курсі з цієї проблеми читається одна лекція (2 години) та проводиться практичне заняття (4 години); на 6-ому – два практичних заняття по 6-ть годин. Крім того, для студентів, які навчаються за спеціалізацією «педіатрія», на 6-ому курсі на викладання питань диференційної діагностики ГКІ та невідкладної допомоги при них виділений окремий змістовий модуль (№10 – 18 академічних годин).

Гострі кишкові інфекції досить широко розповсюджені у дітей і займають друге місце в структурі інфекційної захворюваності після гострих респіраторних хвороб. За оцінками ВООЗ, щорічно на гострі кишкові інфекції хворіють понад 500 мільйонів людей. В Україні також склалася несприятлива епідеміологічна ситуація щодо розповсюдженості ГКІ. Особливо гостро стоїть ця проблема в дитячому віці. Як свідчать дані ВООЗ, дизентерія й інші ГКІ щорічно стають причиною смерті більше ніж 5 мільйонів дітей. І це не випадково, тому що у дітей, особливо в ранньому віці існують чинники, які обумовлюють велику розповсюдженість і тяжкий перебіг гострих кишкових інфекцій. При народженні шлунково-кишковий тракт дитини практично стерильний. Але вже в перші години життя мікроорганізми активно його “заселяють”. Оскільки між клітинами організму дитини і бактеріями кишкової групи є загальні детермінанти, а імунна система ще не сформована, вона ще не в змозі виконати свою основну функцію, а саме: відрізнити “чужі” антигени бактеріальної клітини від “своїх”. Тому вже в перші години життя при “заселенні” кишечника мікрофлорою існує можливість виникнення кишкових інфекцій у малюків.

У дітей раннього віку менше вміст і активність ферментів травного соку, знижена функція підшлункової залози. Шлунково-кишковий тракт малюків пристосований для перетравлення материнського грудного молока. При нераціональному, незбалансованому по білках, жирах і вуглеводах харчуванні порушується кислотно-лужна рівновага, що створює додаткові умови для розмноження патогенних мікроорганізмів у шлунково-кишковому тракті дитини. У дітей раннього віку значно частіше, ніж у дорослих, можлива трансформація непатогенних мікроорганізмів, що створюють біоценоз кишечника, в патогенні, як це доведено відносно кишкової палички.

Особливості функціонування імунної та нейроендокринної систем дітей раннього віку призводить до того, що дитина не може локалізувати запальний процес в одному місці. У малюків запалення швидко набуває генералізованого характеру, швидко охоплює всі відділи шлунково-кишкового тракту, що в певній мірі зумовлює тяжкість перебігу кишкових інфекцій у дітей раннього віку. Саме схильністю таких дітей раннього віку до генералізованого перебігу запальних реакцій пояснюється той факт, що симптоми, які характерні для кишкових інфекцій (блювання, діарея, наявність патологічних домішок у випорожненнях, підвищення температури), нерідко супроводжують інші захворювання: пневмонії, менінгіти, “гострий живіт”, синусити і т.і. Це значно ускладнює диференціальну діагностику кишкових інфекцій і робить цю групу захворювань актуальною проблемою не тільки інфектології, а й педіатрії.

У ранньому дитячому віці відносно велику частку в організмі дитини складає вода: організм малюків більш ніж на 80% складається саме з неї. Водно-мінеральний обмін у цьому віці дуже лабільний. Блювота, діарея, значне виділення води через шкіру при лихоманці, яка супроводжує кишкові інфекції, призводять до швидкого зневоднення. А оскільки всі біохімічні процеси в клітинах організму протікають у воді, порушення водно-мінерального обміну при зневодненні веде до грубих змін метаболізму. Академік Г.Н.Сперанський образно називав метаболічні порушення при кишкових інфекціях “пожаром обмена веществ”. Враховуючи те, що резорбтивні властивості слизової оболонки кишечника досить великі, бактеріальні токсини при кишкових інфекціях швидко потрапляють у кров і викликають ендотоксемію. При тяжкому перебігу захворювання токсини, що циркулюють в крові негативно впливають на всі системи організму, в першу чергу – на ендотелій судин і нервову систему з розвитком поліорганної недостатності.

Навчальний посібник рекомендований не тільки студентам старших курсів медичних ВУЗів, а й лікарям інтернам-педіатрам і інфекціоністам, а також широкому колу лікарів, перш за все – лікарям-педіатрам, сімейним лікарям, від кваліфікації яких залежить своєчасне розпізнавання та організація раціонального лікування ГКІ у дітей різних вікових груп.

Колектив авторів висловлює надію, що викладена в навчальному посібнику інформація допоможе студентам старших курсів опанувати знання в такій важливій спеціальності як педіатрія та інфектологія. Ми плакаємо надію, що навчальний посібник зацікавить і практичних лікарів, допоможе їм зосередити свої зусилля на розробці ефективних, раціональних профілактичних заходів, що попереджують розвиток кишкових інфекційних захворювань.

## РОЗДІЛ 1

### ЕТИОЛОГІЯ ТА ПАТОГЕНЕЗ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ: ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

#### *Етіологія гострих кишкових інфекцій*

За етіологічним принципом усі ГКІ у дітей можна поділити на 3 групи:

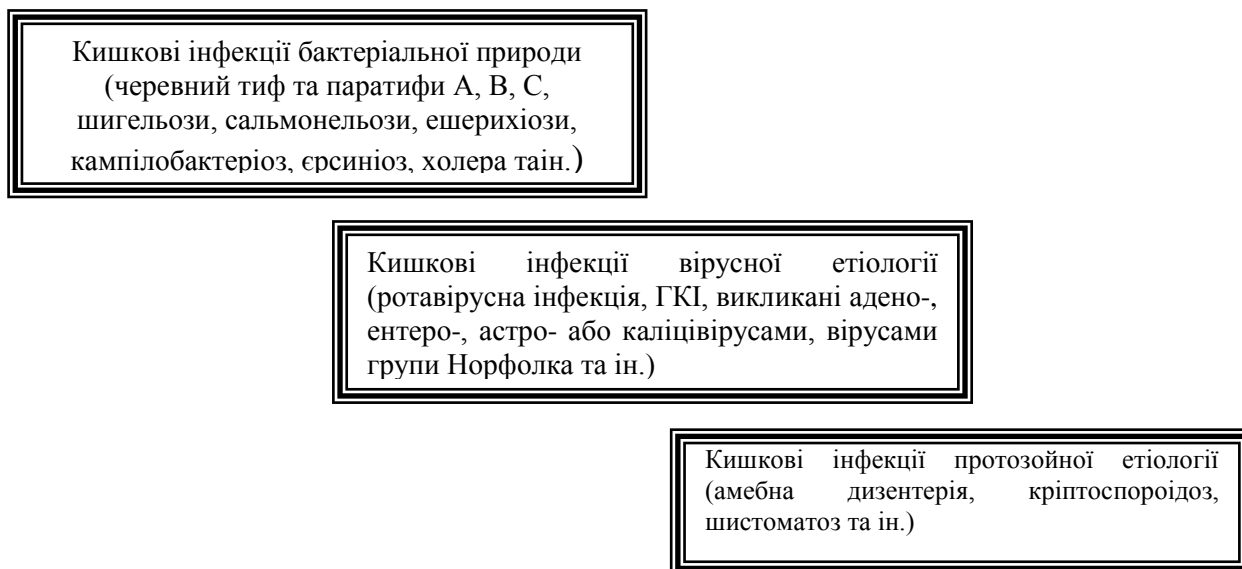


Рис.1. Етіологія структури ГКІ у дітей

Клінічна класифікація передбачає розподіл усіх ГКІ на групи за пусковим механізмом і патогенезом діареї та інфекційного процесу на “інвазивні”, “секреторні”, “осмотичні” та змішані.

Визначення типу діареї може опосередковано вказувати не тільки на етіологічний фактор, але й дозволяє диференційно підходити до визначення лікувальної тактики навіть при тій самій нозологічній формі кишкової інфекції. На сучасному етапі чисельними дослідженнями встановлено, що ті самі збудники ГКІ, перелік яких представлено у класифікації, можуть викликати у одних випадках “інвазивний” тип діареї з розвитком запального процесу у кішківнику, а при інфікуванні штамами цих самих бактерій, які здатні продукувати ентеротоксини – “секреторний” або “змішаний” тип діареї. Крім того, при визначенні лікувальної тактики слід також враховувати, що “осмотичний” компонент (бродильний процес у кішківнику) може розвинутися і при “інвазивному” типі діареї за рахунок ферментативної недостатності як результат запального процесу або недостатності зовнішньосекреторної функції підшлункової залози. Таким чином, раніше традиційно використовуваний у клінічній практиці тільки нозологічний підхід до визначення терапевтичної тактики на початковому періоді ГКІ слід вважати не завжди виправданим.



Інвазивні діареї – це група інфекційних захворювань переважно бактеріальної чи паразитарної етіології, які характеризуються фекально-оральним шляхом передачі та переважним ураженням шлунково-кишкового тракту.

Згідно Міжнародної статистичної класифікації хвороб та проблем, зв'язаних зі здоров'ям (МКХ-10 перегляду; 1995) у групі кишкових інфекцій серед інвазивних діарей реєструються наступні захворювання:

A00-A09 Кишкові інфекційні захворювання

A01 Тиф та паратиф

A02 Інші сальмонельозні інфекції

A03 Шигельоз

A04 Інші бактеріальні кишкові інфекції

Таким чином, найчастішими збудниками інвазивних інфекційних діарей у дітей є:

**бактерії роду:**

- shigella;
- salmonella;
- esherichia coli (ентероінвазивні та ентерогеморагічні штами);
- yersinia enterocolitica;
- campilobacter;
- clostridium.

**найпростіші:**

- balantidium;
- etmoeba histolytica.

Секреторні інфекційні діареї – це група інфекційних захворювань переважно вірусної, рідше бактеріальної етіології, які характеризуються фекально-оральним шляхом передачі і переважно ураженням тонкого кішківника.

Шифр МКХ-10:

A00 Холера

A04.0 Ентеропатогенна інфекція, спричинена *Escherichia coli*

A04.1 Ентеротоксигенна інфекція, спричинена *Escherichia coli*

A08. Вірусні та інші уточнені кишкові інфекції

A08.1 Ротавірусний ентерит

A.08.2 Аденовірусний ентерит

A08.3 Інший вірусний ентерит

A08.4 Вірусна кишкова інфекція, неуточнена

A08.5 Інші уточнені кишкові інфекції

### Найчастіші збудники секреторних діарей у дітей:

- rotavirus;
- adenovirus;
- astrovirus;
- coronavirus;
- calicivirus;
- reovirus.

### бактерії:

- vibrio cholerae;
- sherichia coli (ентеропатогенні, ентеротоксигенні, ентероадгезивні).

Крім етіологічного чинника, який спричинив захворювання, важливу роль у тяжкості перебігу кишкової інфекції відіграють ряд факторів. До них слід віднести вік дитини, соціально-культурний рівень сім'ї, наявність хронічних осередків інфекції в організмі, попередні захворювання, які перенесла дитина, характер вигодовування та ін. Давно підмічено, що чим менший вік дитини, тим частіше кишкові інфекції супроводжуються розвитком токсико-ексикозу. Це в значній мірі пояснюється наявністю у малюків анатомо-фізіологічних особливостей. Ми наводимо анатомо-фізіологічні особливості різних систем організму дітей раннього віку, які є факторами частого розвитку кишкового токсико-ексикозу.

### *Анатомо-фізіологічні особливості різних систем організму дітей раннього віку* **НЕРВОВА СИСТЕМА**



Таким чином наведені в таблиці анатомо-фізіологічні особливості нервової системи у дітей раннього віку приводять до генералізованих реакцій з боку ЦНС на дію токсину. Ці реакції на токсикоз проявляються гіпертермією, розвитком судом, порушенням свідомості, що є наслідком швидкого розвитку набряку головного мозку.

### ***Особливості імунної системи дітей раннього віку***

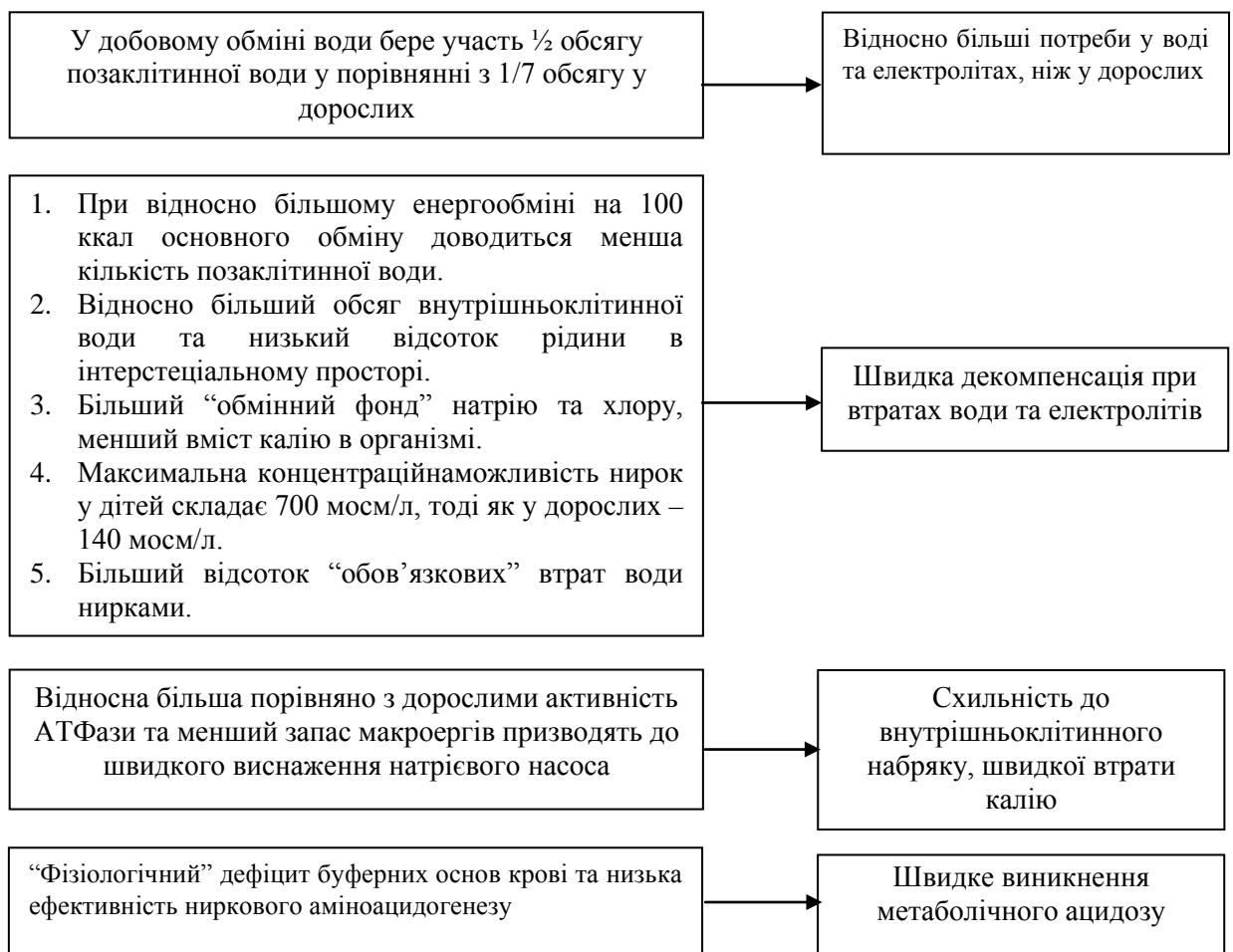
Ми наводимо лише деякі, на нашу думку, найбільш вагомі особливості імунної системи, що спричиняють тяжкий перебіг кишкових інфекцій.

1. Знижений пул нейтрофілів і порушення їх функції: адгезії, агрегації, фагоцитозу, механізмів внутрішнього знешкодження, системи передачі сигналів (зокрема супресія клітинних поверхневих рецепторів), знижена здатність до утворення головного колонієстимулюючого фактора – GM-CSF, що призводять до зниженої резистентності дитини до інфекцій.
2. Повільна міграція моноцитів до осередку запалення, що супроводжується порушенням запальної реактивності.
3. Незначне зменшення альтернативного шляху активації системи компліменту та класичного шляху його активації, зниження концентрації білка фібронектину (гуморальний медіатор запалення), рівня антитіл до мікроорганізмів – все це веде до слабкої здатності дитини аглютинувати певні мікроорганізми.
4. Незважаючи на велику абсолютну кількість Т-лімфоцитів, функціонування їх є неповноцінним, синтез лімфокінів уповільнений і як наслідок цього – гальмування знешкодження внутрішньоклітинних організмів.
5. Дитина переважно має здатність продукувати низькоафінні антитіла IgM, тоді як продукція високоафінних IgG та IgA є незначною, що підвищує чутливість респіраторного і травного шляхів до інфекцій та зниження антитоксичного імунітету.
6. Проліферації В-клітин у плазматичні сповільнена, а значить і синтез IgE та IgG<sub>2</sub> недостатній. Цим можна пояснити низьку відповідь дітей першого року життя на полісахариди, які входять до складу капсул бактерій.
7. У віці 4-7 місяців кількість IgG, які дитина отримала від матері стає недостатньою, а синтез власних IgG відстає від потреби – це так званий фізіологічний імунодефіцит, або “іmunний провал”. Саме цим пояснюється підвищення захворюваності дітей і тяжкий перебіг захворювань у зазначені місяці життя.

Становлення імунної системи дитини відбувається дуже повільно, і лише у віці 7 років імунна система за своїм кількісним складом та можливостями функціонування нагадує імунну систему дорослої людини.

Відомо, що організм малюків більш ніж на 80% складається з води. У дітей раннього віку водно-електролітний обмін дуже лабільний, тобто дитина легко набирає масу за рахунок води, а при діарейі і блюванні швидко втрачає воду. Зневоднення – це один з найважливіших факторів, які зумовлюють значну тяжкість перебігу ГКІ у дітей раннього віку.

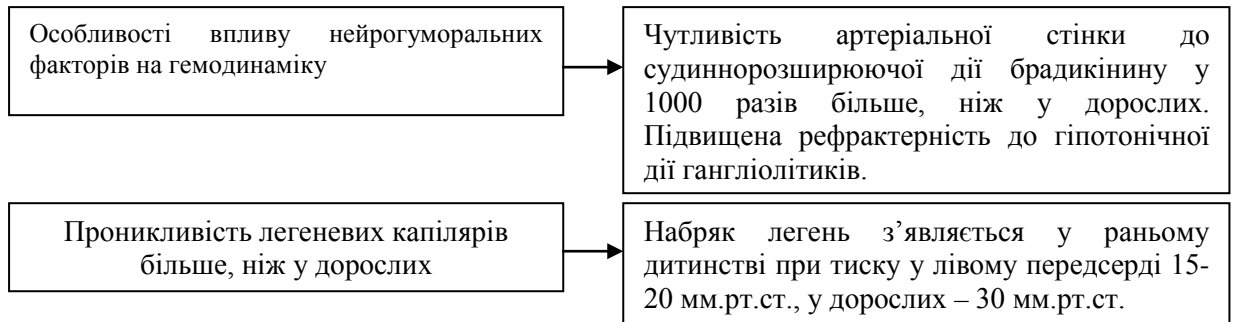
### *Анатомо-фізіологічні особливості водно-електролітного обміну дітей раннього віку*



Є також анатомо-фізіологічні особливості дітей раннього віку з боку системи кровообігу та дихання. Так, органи, які здійснюють централізацію кровообігу при екстремальних станах (м'язи, травний тракт, нирки), отримують лише 45% серцевого відтоку, тоді як у дорослих – 76%. Отже, у дітей дуже обмежені компенсаторні можливості системи кровообігу, і ексікоз при ГКІ швидко призводить до порушень

гемодинаміки, аж до її декомпенсації. Органи дихання при ексикозах часто виступають у ролі “шокових органів”.

### *Анатомо-фізіологічні особливості гемодинаміки у дітей раннього віку*



Патогенетичні механізми, які лежать в основі виникнення діареї при ГКІ в залежності від типу діареї (інвазивна, секреторна, осмотична та змішана) суттєво відрізняються.

Так, при діареї “інвазивного” типу, яку викликає бактеріальна інфекція, в основі розвитку патологічних симптомів лежить запалення ентероцитів у будь-якому відділі травного тракту і як наслідок запального процесу – ендотоксикоз (токсемія).

Що стосується діареї “секреторного” типу, яку викликають переважно холерний вібріон, ентеротоксигенні ешерихії, то в даному випадку патогенетичні механізми зв'язані насамперед з гіперсекрецією води та електролітів за рахунок продукування патогенами ентеротоксину та дегідратація.

“Осмотичний” тип діареї пов'язаний з дією на шлунково-кишковий тракт різноманітних вірусів, що спричиняють дисахаридазну недостатність (перш за все – лактазну). Звідси поява бродильних явищ, виражений метеоризм і дегідратація за рахунок порушення всмоктування води та електролітів у кішківнику.

“Змішаний” тип діареї має місце, як правило, при мікст-інфекції (бактеріальній чи вірусно-бактеріальній), і в основі розвитку цього виду діареї лежать патогенетичні механізми, притаманні як “інвазивним”, так і “секреторним” типам діарей.

Для наочності та зручності користування ми вважали за доцільне звести основні патогенетичні механізми при різних типах діарей та критерії їх діагностики у таблицю.

У розвитку ГКІ має значення не тільки патогенність збудника, а й стан макроорганізму та вік дитини. Багато авторів вважають, що кішківник є “шоковим” органом у немовлят. Це пов'язано з його морфо-функціональними особливостями. Ентероцити здійснюють основну функцію кишкового епітелію – травлення та всмоктування. Поверхня кожної клітини має від 3000 мікрворсинок на 1 мм<sup>2</sup> слизової оболонки до 200 млн. За рахунок цього у здорової дитини всмоктувальна поверхня збільшується у 40 разів. Висота та кількість ворсинок зменшується при гострих кишкових захворюваннях і мікрворсинки мають вигляд

“підстрижених”. У здорової дитини відбувається фізіологічне відторгнення клітин та їх заміна кожних 48-72 години. Цей процес порушується при хворобі.

Таблиця 1.1. – Патогенез діареї та критерії діагностики ГКІ “інвазивного” типу

Патогенез	Критерії діагностики
<p>1. Адгезія, колонізація та інвазія бактеріальних агентів в епітелій кішківника з розвитком запального процесу.</p> <p>2. Порушення всмоктування води та електролітів з просвіту кішківника як результат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посилення перистальтики та швидкої евакуації хімусу;</li> <li>– гіперосмолярності за рахунок продуктів запалення та порушення травлення (білків та вуглеводів).</li> </ul> <p>3. Підсилення ексудації води та електролітів через уражену слизову оболонку кішківника.</p> <p>4. Наявність ерозивного або виразково-некротичного процесу у кішківнику з підвищеною чутливістю рецепторів та паретичним станом сфінктерів прямої кишки при дистальному коліті.</p>	<p>1. Наявність клініко-епідеміологічних даних, які характерні для нозологічних форм ГКІ, збудники яких володіють інвазивністю (сальмонельозу, ієрсиніозу, шигельозу та ін.).</p> <p>2. Залучення до патологічного процесу переважно товстого відділу кішківника.</p> <p>3. Гематологічні (лейкоцитоз, нейтрофіліоз, паличкоядерний зсув, прискорена ШОЕ) та копрологічні (лейкоцити, еритроцити, слиз) ознаки запального процесу.</p> <p>4. При середньотяжких та тяжких формах – наявність будь-якого клінічного варіанту інфекційного токсикозу (енцефалічна реакція, ексикоз, ІТШ та ін.).</p>

Таблиця 1.2. – Патогенез діареї та критерії діагностики ГКІ “секреторного” типу

Патогенез	Критерії діагностики
<p>Гіперсекреція та порушення всмоктування води та електролітів (хлору, калію, натрію) ентероцитами за рахунок:</p> <p>Активації системи аденілатциклази (цАМФ) під впливом секреторних агентів (бактеріальних екзогенів, простагландинів, серотоніну, кальціоніну та інших біологічно-активних речовин)</p>	<p>1. Залучення до патологічного процесу тільки тонкого кішківника (ентерит або гастроентерит) – “водяниста” діарея без явищ метеоризму та патологічних домішок (слиз, кров тощо).</p> <p>2. Відсутність гематологічних, копрологічних ознак запалення та патологічних домішок у калі.</p> <p>3. Помірна лихоманка або гіпотермія.</p> <p>4. Швидко прогресуючий ексикоз аж до розвитку гіповолемічного шоку.</p>

Таблиця 1.3. – Патогенез діареї та критерії діагностики ГКІ “осмотичного” типу

Патогенез	Критерії діагностики
<p>1. Гіперосмолярність хімусу і порушення реабсорбції води та електролітів з просвіту кішківника у результаті:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порушення мембранного (ураження патогенами ентероцитів) та порожнинного (дефіцит панкреатичних ферментів) травлення з розвитком дисахаридазної недостатності;</li> <li>– бактеріальне бродіння вуглеводів (метеоризм, посилення перистальтики кішківника та больовий синдром).</li> </ul>	<p>1. Наявність клініко-епідеміологічних даних, які характерні для ГКІ вірусної етіології (ротавірусної та ін.).</p> <p>2. Втягнення до патологічного процесу тільки тонкого кішківника (ентерит або гастроентерит) з явищами метеоризму з перших днів хвороби.</p>

Фактори, що сприяють швидкому розвитку ексікозу при ГКІ у дітей першого року життя:

1. Дуже велика потреба у воді та електролітах з превалюванням позаклітинної рідини й з великим обмінним фондом і низьким запасом електролітів в організмі.
2. Низька продукція імуноглобулінів, інтерферонів та їх швидке виснаження і низький фагоцитарний показник.
3. Невиражена диференціація кори головного мозку з перевагою білої речовини над сірою, що сприяє генералізації патологічного процесу та розвитку загальної реакції.
4. Перевагасимпатичної нервової системи, що сприяє лабільності функції серця та гіпертермії.
5. Низька концентраційна здатність нирок, які виводять надлишок солей лише у великій кількості води.
6. “Фізіологічний” дефіцит буферного стану крові, що сприяє розвитку метаболічного ацидозу.
7. Висока проникність капілярів, що легко викликає набряк клітин.
8. Зміни, які викликані преморбідним станом: рахітом, гіпотрофією, лімфатичним діатезом з тимомегалією, полівалентною алергією, штучним вигодовуванням та перенесеними різними захворюваннями, які викликають вторинні імунодефіцитні стани.

У подальшому для поглиблення ураження органів при ГКІ у дітей необхідна абсолютна або відносна недостатність елімінуючої функції ретикуло-ендотеліальної системи (РЕС). Недостатність або блокада РЕС призводить до того, що в організмі лавиноподібно накопичується ендотоксини, біологічно активні аміни, продукти та медіатори запалення. На фоні токсемії, дегідратації, порушення електролітного балансу, метаболічного ацидозу порушується захисна функція гемато-енцефалічного бар'єру, що викликає ураження головного мозку та підкоркових вузлів. Розвивається картина енцефалопатії.

Виникають порушення на рівні мікроциркуляторного русла. Централізація кровообігу є захисною компенсаторною реакцією, яка забезпечує життєдіяльність найважливіших органів (серця, мозку, нирок, печінки). У подальшому розвивається дилатація судинного русла та переміщення рідкої частини крові до інтерстиціального простору, наростають явища гіпоксії тканин, збільшуються метаболічні порушення.

Переміщення рідкої частини крові до інтерстиціального простору призводить до значного зниження загального об'єму крові та реологічних властивостей крові. У результаті загибелі клітин звільняються лізосомальні ферменти, які ушкоджують клітинні мембрани. Таким чином утворюється “ганебне коло”, у якому виникають складні порушення водно-електролітного обміну, поглиблюються ураження ЦНС, розвивається ДВЗ-синдром та геморагічний синдром. Патологія термінального судинного русла з порушенням мікроциркуляції та зменшенням площі транскапілярного обміну є тим патоморфологічним субстратом, на тлі якого розгортаються клінічні прояви токсикозу внаслідок порушення тканинної і органної перфузії.

Спадкова або транзиторна недостатність імуногенезу, ембріофетопатії, пологові травми, аномалії конституції, різноманітні ферментопатії, що можуть мати місце у дітей раннього віку, обумовлюють підвищену їх чутливість до інфекційної агресії.

Безпосередня дія збудників захворювання, їхніх токсинів, а також рефлекторний вплив на інтерорецептори судин викликають ураження центральної нервової системи і особливо найбільш чутливого її відділу – дієнцефальної області. Надмірна напруга компенсаторно-адаптаційних механізмів, що має місце при ГКІ, призводить до зниження енергетичних ресурсів життєво важливих органів і пригніченню їх функціональної активності. Блювота, діарея, гіпервентиляція поглиблюють порушення водно-електролітного обміну та кислотно-лужної рівноваги.



## РОЗДІЛ 2

## АЛГОРИТМИ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ

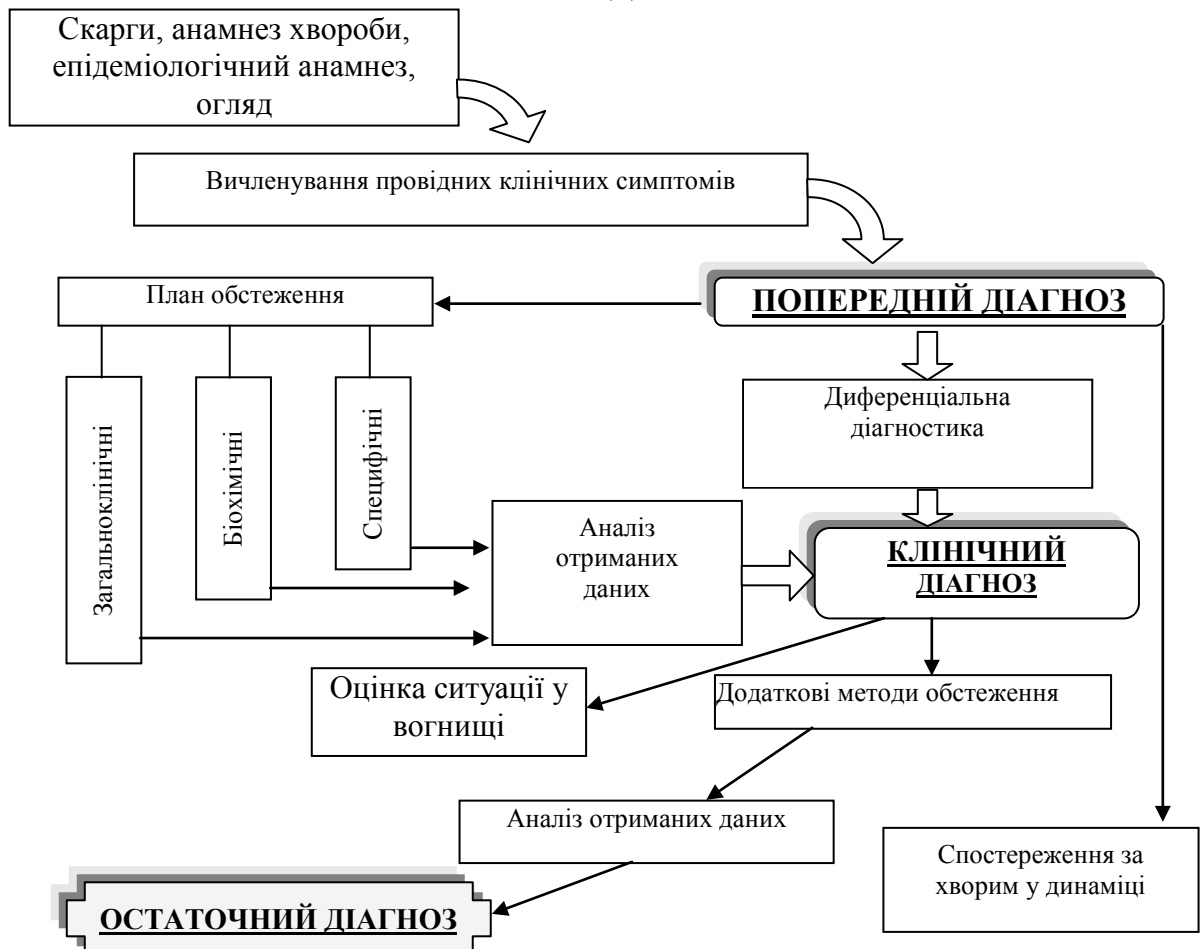
## 2.1. Загальний підхід до діагностики ГКІ у дітей

ГОСТРІ КИШКОВІ ІНФЕКЦІЇ – велика група інфекційних захворювань з фекально-оральним механізмом передачі, які проявляються клінічними ознаками ураження шлунково-кишкового тракту за типом гастриту, гастроентерита або ентероколіту та інтоксикаційним синдромом.

Найбільш поширені збудники ГКІ:

- Бактеріальні аеробні: шигели, сальмонели, ешеріхії, ерсинії, кампілобактерії, клебсіели та інші УП мікроорганізми;
- Бактеріальні анаероби: клостридії перфрингенс, дефіцилі та ботуліні;
- Вірусні: ротавіруси, ентеровіруси, аденовіруси та інші;

## ЗАГАЛЬНА СХЕМА ДІАГНОСТИКИ ГКІ



## СХЕМА ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРОГО



## ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ АНАМНЕЗ

Зв'язок захворювання із вживанням недоброякісної їжі особливо в останні 24 години. Де і як харчується дитина

Одночасне захворювання інших осіб, які вживали туж саму їжу

Контакт з хворими на гострі шлунково-кишкові захворювання протягом 1-3 тижнів

Гігієнічні умови життя на протязі останнього 1-3 тижнів: вживання незнезараженої води, миття посуду; дотримання особистої гігієни; вживання не митих овочів та фруктів

Урахування епідемічної ситуації по кишковим інфекціям у місцевості, де мешкає хворий, чи куди він від'їжджав до початку захворювання

Наявність хронічних захворювань, особливо з ознаками ураження шлунково-кишкового тракту та їхній перебіг; результати обстеження і лікування, що проводилися.

Вживання безпосередньо перед початком захворювання: отруйних речовин, ліків, підозрілих свіжих, солених чи маринованих грибів, продуктів домашнього консервування.

Непереносимість різноманітних харчових продуктів та лікарських речовин, сімейна схильність до алергічних реакцій

## АНАМНЕЗ ЖИТТЯ

Як вигодовували немовля, динаміка його ваги. З'ясувати якісний та кількісний склад їжі. Як дитина перенесла введення в раціон нової молочної суміші або іншої їжі.

Наявність травм і операцій на органах черевної порожнини в минулому

### ЗАГАЛЬНОКЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРОГО

1. Зовнішні особливості: поведінка, положення в ліжку; запах з рота; колір шкіри; наявність ознак зневоднення.
2. Стан серцево-судової системи: пульс, артеріальний тиск, тони серця, наявність шумів, розширення меж серця тощо.
3. Стан органів травлення:
  - а) наявність, ступінь і характер нашарування на язичку, його вигляд (звичайний, потовщений, відбитки зубів);
  - б) зміни з боку слизової ротоглотки;
  - в) форма живота (звичайна, здутий, втягнутий тощо), участь у акті дихання;
  - г) наявність бурчання, шуму плескоту, підсиленої перистальтики, прослуховування її при необхідності, здуття при перкусії рівномірне чи локальне;
  - д) локалізація та ступінь болісності при пальпації шлунка, тонкого та товстого кишечника, наявність спазму, ущільнення, розширення, рухомості тих чи інших відділів останнього; виявлення пухлиноподібного утворення (локалізація, розміри, консистенція тощо);
  - е) наявність чи відсутність ознак подразнення очеревини;
  - є) наявність чи відсутність збільшення печінки та селезінки.
4. Зміни з боку інших органів і систем. Обов'язкові перевірка наявності вогнищевої неврологічної симптоматики, контроль діурезу.
5. Виявлення ступеню токсикоз-ексикозу (за таблицею)

### ТОПІЧНА ДІАГНОСТИКА УРАЖЕННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ ПРИ ГКІ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ВІКУ

- **Гострий гастроентерит** – повторне блювання, рідкі випорожнення з великою кількістю рідини та без патологічних домішок;
- **Гострий коліт** – переймоподібний біль у животі, тенезми, бурчання у товстій кишці, податливість анального сфінктеру, скудні часті випорожнення, домішки слизу, крові та гною в калі
- **Гострий гастроентероколіт** – поєднання наведених вище симптомів

У дітей раннього віку топічна діагностика ураження шлунково-кишкового тракту при ГКІ не можлива в зв'язку з поширенням запального процесу практично на всі відділи ШКТ.

## КРИТЕРІЇ ТЯЖКОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ

1. Ступінь ексикозу
2. Ступінь токсикозу
3. Наявність генералізації процесу

ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ СТУПЕНЮ ЗНЕВОДНЕННЯ

Симптоми	1 ступінь	2 ступінь	3 ступінь
Гостра втрата маси тіла	0–5%	5–10%	10–15%
Діурез	Нормальний або трохи зменшений	Знижений або різко знижений	Різко знижений або відсутній
Спрага	Помірна	Різко виражена	Відсутня
Шкіра	Не змінена	В'яла	Береться в складку
Тургор тканин	Збережений	Знижений	Значно знижений
Слизові	Вологі	Сухуваті	Сухі гіперемовані
Тім'ячко	Норма	Злегка впале	Впале
ЧСС	Норма	Помірна тахікардія	Тахікардія ембріокардія
Тони серця	Гучні	Приглушені	Значно приглушені
Температура тіла	Нормальна	Підвищена	Знижена
Периферичний кровообіг	Не змінний	Легкий акроціаноз	Ціаноз, "мармуровість" шкіри
Стан ЦНС	Без змін	Млявість, рідше збудження	Різка млявість, втрата свідомості, судоми

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ КИШКОВОГО ТОКСИКОЗУ

- Підвищення температури тіла;
- Зміна поведінки дитини – млявість або збудження, негативна реакція на близьких, тощо;
- Зниження або повна відсутність апетиту;
- Повторне блювання;
- Симптоми ураження ЦНС – головний біль, судоми, порушення свідомості, немотивований монотонний крик, позитивні менінгеальні знаки.

## ОЗНАКИ ГЕНІРАЛІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ

- Тривалий та тяжкий інтоксикаційний синдром;
  - Наявність або поява вторинних бактеріальних вогнищ (пневмонія, інфекція сечовивідного шляху, менінгіт, остеомієліт, тощо).

### ФОРМУЛЮВАННЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ДІАГНОЗУ

1. При поєднанні явищ інтоксикації та диспепсичного синдрому – гостра кишкова інфекція, нез'ясованої етіології, ступінь токсикозу та ексикозу (у дітей раннього віку), або гострий гастроентерит (гастроентероколіт), нез'ясованої етіології, ступінь токсикозу та ексикозу (у дітей старшого віку).
2. При поєднанні явищ інтоксикації та діареї, зв'язаної з харчовим фактором – харчова токсикоінфекція, ступінь токсикозу та ексикозу.

### ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВИХ МЕТОДІВ ОБСТЕЖЕННЯ

#### ***Загальноклінічні дослідження***

1. Загальний аналіз крові (з тромбоцитами при гемоколітах и при геморагічному висипу)
2. Гематокрит (для встановлення тяжкості токсикозу).
3. Копроцитограма №3.
4. Загальний аналіз сечі.
5. Загальний аналіз калу на яйця гельмінтів.
6. Періанальне зскрібання на яйця гельмінтів.

#### ***Специфічні дослідження***

*(забір матеріалу для бактеріологічних досліджень проводити до початку етіотропної терапії)*

1. Бактеріологічний посів випорожнень, блювотних мас, промивних вод шлунка та кишечника на патогенну кишкову флору (шигели, сальмонели, ешерихії) №1.
2. Бактеріологічний посів випорожнень, блювотних мас, промивних вод шлунка та кишечника на УП-флору.
3. Дослідження випорожнень на ф.30 (холерний вібріон).
4. Вірусологічне дослідження фекалій.
5. Кал на “ротатест”.



## ФОРМУЛЮВАННЯ ОСТАТОЧНОГО ДІАГНОЗУ.

1. При виділенні патогенних бактерій кишкової групи чи розшифруванні етіології захворювання за допомогою серологічного дослідження ставиться певна нозологічна форма згідно класифікації.
2. При негативних результатах бактеріологічного та серологічного дослідження діагноз ґрунтується на клініко-анамнестичних і епідеміологічних даних як гостра кишкова інфекція нез'ясованої етіології зі ступенем тяжкості (у дітей раннього віку) або з указанням топіки ураження ШКТ (у дітей старшого віку).

### 2.2. Дизентерія бактеріальна

ДИЗЕНТЕРІЯ БАКТЕРІАЛЬНА (ШИГЕЛЬОЗ) – гостра інфекційна хвороба, що спричиняється бактеріями роду шигел, і характеризується ураженням слизової оболонки дистального відділу товстої кишки, загальною інтоксикацією.

Збудник – шигели – грамнегативні палички, аероби, поділяються на 4 групи:

<p><b>Підгрупа А</b> 10 сероварів Sh. dysenteriae Григор'єва-Шігі, Штуцера-Шмітца, Ларджа-Сакса</p>	<p><b>Підгрупа В</b> 6 сероварів Sh. Flexneri Ньюкасл <b>Підгрупа С</b> 15 сероварів Sh. boydi</p>	<p><b>Підгрупа D</b> Декілька сероварів Sh. sonnei</p>
---	--	--

Резистентність висока – зберігаються в молоці та воді 3-10 діб, готових харчових продуктах 5-6 діб, вологому ґрунті – близько 40 днів, заморожених продуктах та льоду – близько 6 міс. Під час кип'ятіння шигели гинуть – відразу.

Джерело інфекції – хворі та бактеріоносії.

Механізм передачі – фекально-оральний.

Шляхи передачі – харчовий, водяний, контактнo-побутовий, характерна наявність “харчового ланцюга”.

Вхідні ворота – слизові оболонки шлунково-кишкового тракту

Після перенесеного шигельозу формується нестійкий антибактеріальний імунітет, який зберігається 6-12 міс.

## ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ

### *У дітей старшого віку*

1. Гострий початок захворювання з підвищення температури тіла до 38-40°C. Нудота, блювання, зниження апетиту, млявість, головний біль, іноді нейротоксикоз.
2. Біль у животі переймоподібного характеру.
3. Ущільнена та болюча сигмовидна кишка.
4. Випорожнення часте та рідке не обільне з домішкою слизу, зелені, крові, іноді гною, через день-два у вигляді дизентерійного пювка.
5. Податливість та зіяння відхідника.

### *У дітей раннього віку*

1. Починається гостро з токсикозу: температура тіла 38-40°C, ураження нервової і серцево-судинної системи.
2. У 20% відмічається нейротоксикоз з порушенням свідомості, судомами, розладами мікроциркуляції, гемокоагуляційного потенціалу крові.
3. Порушення функцій шлунково-кишкового тракту: випорожнення ентероколітичного характеру, іноді – диспепсичного, тенезми – рідко.
4. Випорожнення калові з патологічними домішками у вигляді прожилків крові, слизу, рідше кров'яних пювків.
5. Тривалий перебіг захворювання.

## КЛАСИФІКАЦІЯ КЛІНІЧНИХ ФОРМ ДИЗЕНТЕРІЇ

Тип	Тяжкість	Перебіг
Типові форми Атипові: Стерта Диспепсична Субклінічна Гіпертоксична	Легка Середньо тяжкості та тяжка  А. З превалюванням токсичних симптомів  В. З превалюванням місцевого процесу  С. Змішані форми	Гострий (до 1 міс) Затяжний (до 3 міс) Бактеріоносійство



ПОКАЗНИКИ ТЯЖКОСТІ:

1. Симптоми інтоксикації (менінгоенцефалічний синдром, серцево-судинні порушення, синдром порушеного обміну)
2. Місцеві симптоми (характер і частота випорожнень, спонтанний біль у животі, випадіння слизової оболонки прямої кишки, зіяння відхідника)

ПРИКЛАД КЛІНІЧНОГО ДІАГНОЗУ:

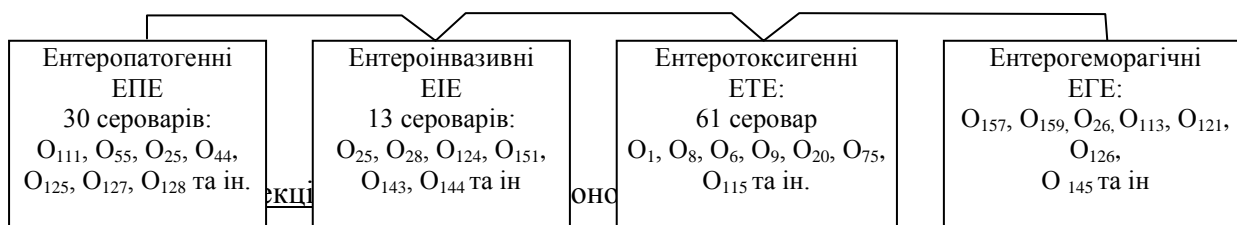
Дизентерія Зоне, типова середньотяжка форма, гострий перебіг.

Дизентерія клініко-епідеміологічно, типова тяжка форма, гострий перебіг.

**2.3. Ешерихіози**

ЕШЕРИХІОЗИ – гострі захворювання травного тракту, переважно в дітей раннього віку, спричинені різними штамми патогенної кишкової палички.

Збудники ешерихіозу – грамнегативні патогенні мікроорганізми, спор не утворюють, за своїми властивостями поділяються на 5 груп:



Механізм передачі – фекально-оральний.

Шляхи передачі – харчовий, водний, контактнo-побутовий. ЕПЕ – переважно харчовий і контактнo-побутовий, ЕІЕ – харчовий, водний, ЕТЕ – харчовий, водний, ЕГЕ – харчовий.

Вхідні ворота – травний тракт.

Після перенесеного ешерихіозу формується нестійкий імунітет, який триває декілька місяців.

КЛАСИФІКАЦІЯ ЕШЕРИХІОЗІВ

Тип	Тяжкість	Перебіг
Типові форми	Легка	Гострий (до 1 міс)
Атипові:	Середньо тяжкості	Затяжний (понад 1 міс)
Стерта	Тяжка	Рецидивуючий
Субклінічна	а. З превалюванням нейротоксикозу	Гладкий
Дизентеріє-подібна	б. З превалюванням кишкового токсикозу	Негладкий (ускладнення: бронхопневмонії, отит, та ін.)
Септична	с. З превалюванням ексикозу	
	Змішана	

ПРИКЛАД КЛІНІЧНОГО ДІАГНОЗУ:

Ешерихіоз (O<sub>124</sub>), атипова дизентерієподібна форма середньої тяжкості, гладкого перебігу.

ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ

Клінічні прояви	Форми			
	Ентеро-патогенні	Ентероінвазивні	Ентеро-токсигенні	Ентерогеморагічні
Початок захворюв.	Гострий	Гострий	Гострий	Гострий
Випорожнення	Водянисті, яскраво-жовтого кольору	Рідкі, з домішками слизу та крові	Рідкі, водянисті, до 10-20 разів на добу	Рідкі, водянисті без домішок 3-5 разів на добу, з 3-5 дня – багато крові
Блювання	Зригування, блювання 1-2 рази на день, стійке, тривале	Рідко	Повторне 1-3 дня	3 3-5 дня
Болі в животі	Живіт болючий, здутий	Живіт болючий, спазмована сигмовидна кишка, виражені нападоподібні болі	Виражені болі в епігастральній ділянці	Живіт болючий
Температура	Субфебрильна або фебрильна 1-2 тижні	Субфебрильна або фебрильна 1-3 дні	Нормальна або субфебрильна	Субфебрильна або фебрильна
Шкіра	Бліда, акроціаноз	Бліда	Бліда	Різко бліда
Частіше хворіють діти віком	Раннього віку	Старшого віку	Бліда	Різко бліда

**2.4. Сальмонельоз**

САЛЬМОНЕЛЬОЗ – інфекційне захворювання людини і тварин, що спричиняється сальмонелами, передається в більшості випадків через харчові продукти, супроводжується ураженням травного тракту, рідше інших органів і систем.

Збудники – грамнегативні факультативні бактерії роду *Salmonelle*. За складом О-антигену видрізняються групи: А, В, С, D, Е, F та ін. Домінуючі на сучасному етапі збудники сальмонельозу: *S.typhimurium*, *S.virchov*, *S.infantis*, *S.London*, *S.anatum*, *S.enteritidis*.

Резистентність – надзвичайно резистентні мікроорганізми: низьку температуру переносять добре, за кімнатної температури зберігаються до 80 днів, у випорожненнях хворих – до 4 років, у ґрунті, воді, харчових продуктах живуть довго і навіть розмножуються. Крім того, однією з властивостей сальмонел є швидке формування стійкості до нових антибіотиків.

Джерело інфекції – хвора людина та бактеріоносії, а також тварини, м'ясо яких використовують для виготовлення їжі.

Механізм передачі – фекально-оральний.

Шляхи передачі – аліментарний, водний, у дітей раннього віку – контактнопобутовий. Фактори передачі – м'ясо птиці, свинина, яловичина не достатньо термічно оброблені, холодець, заливне; яйця (частіше водоплаваючих птиць) та продукти, виготовлені з них – креми білків, яєчня тощо.

Вхідні ворота – травний тракт.

#### КЛАСИФІКАЦІЯ КЛІНІЧНИХ ФОРМ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ

Тип	Тяжкість	Перебіг
Типові форми: а. Локалізовані — Шлунково-кишкові (гастрит, ентерит, гастроентерит, гастроентероколіт, ентероколіт, коліт) — Бактеріоносійство б. Генералізовані — Тифоподібна — Септична Атипові форми: Стерта Субклінічна	Легка Середньої тяжкості Тяжка	Гострий (до 1 міс) Затяжний (до 3 міс) Хронічний (довше ніж 3 міс): Гладке Негладке (ускладнення)

#### ПРИКЛАД КЛІНІЧНОГО ДІАГНОЗУ:

Сальмонельоз (тифимуриум), типова шлунково-кишкова форма, середньої тяжкості, гострий гладкий перебіг.

#### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ:

1. Тривала гарячка, вперте блювання.
2. Обкладений язик, здутий живіт, болочість і бурчання у правій клубовій ділянці.

3. Ентеритний характер калу з домішками зеленого слизу та крові і різким смердючим запахом.
4. Гепатоспленомегалія

#### ОСОБЛИВОСТІ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

1. Поступове наростання симптомів.
2. Виражений токсикоз та ексикоз.
3. Частий гемоколіт, виражена гепатоспленомегалія.
4. Характерна септична форма захворювання.
5. Мікст-інфекції, ускладнення.

#### КРИТЕРІЇ “ВНУТРИЛІКАРНЯНОГО” САЛЬМОНЕЛЬОЗУ

1. Поява типової клінічної симптоматики сальмонельозу через 5-7 днів і більше з моменту госпіталізації.
2. Виділення сальмонел через 5-7 днів і більше з моменту госпіталізації, якщо цьому передують негативні результати бактеріологічного обстеження на всю кишкову групу або був висів інших чинників.
3. Зростання титру протисальмонельозних антитіл, що співпадають за часом з клінічними проявами сальмонельозної інфекції.

### **2.5. Черевний тиф**

ЧЕРЕВНИЙ ТИФ – гостре інфекційне захворювання групи кишкових інфекцій з бактеріємією, інтоксикацією, ураженням лімфатичної системи кишечника, гарячкою, розеолезним висипом, збільшенням печінки та селезінки.

ЗБУДНИК – *Salmonellatyphi* – кишкова бактерія роду сальмонел групи D. Паличка стійка у навколишньому середовищі: у воді зберігається до 90 днів, у ґрунті, харчових продуктах – до кількох тижнів. Добре переносить низьку температуру, кип'ятіння вбиває за 1-2 хв.

Джерело інфекції – хворі та носії.

Шлях передачі – контактно-побутовий, водний, харчовий. Превалює водний шлях передачі збудника, більшість захворювань пов'язано з вживанням води або купанням в закритих водоймищах.

Вхідні ворота – травний тракт.

#### ПРИКЛАД КЛІНІЧНОГО ДІАГНОЗУ

Черевний тиф, типова середньої тяжкості форма, гладкий перебіг

НАЙБІЛЬШ ТИПОВІ КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ:

1. Початок хвороби із підвищенням температури тіла.
2. Головний біль з порушенням сну, запоморочення, “статус тифозус”.
3. Загальна блідість, розеолезний висип на шкірі низу живота з 8-10 дня хвороби.
4. Язик сухий, потовщений, вкритий сірувато-білуватим нальотом зі слідами зубів.
5. Збільшена печінка та селезінка.
6. Брадикардія з дикротією, у легенях – сухі і вологі хрипи.
7. Схильність до запору.

КЛАСИФІКАЦІЯ

Тип	Тяжкість	Перебіг
Типові Атипові: - Септична - З превалюванням окремих уражень (пневмотиф, менінготиф та ін.) - Рудиментарні	Легка Середньої тяжкості Тяжка: - токсична - геморагічна - із значним нервовим синдромом - із кишковим синдромом - із серцево-судинним синдромом	Без ускладнень З ускладненнями: - ранніми - пізніми - алергічними - гнійними З загостреннями З рецидивами

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

1. Гострий початок з підвищення температури тіла до 39-40°C.
2. Відмова від їжі, неспокій, поганий сон, інверсія сну.
3. З першого дня повторне блювання, судоми, приголомшений стан.
4. Кишкові ураження: пронос до 10-15 разів за добу, кал водянистий з домішками слизу, зелений. Як прояв зневоднення - сухість шкіри та слизових оболонок.
5. Парез кишок і зростання метеоризму, значна гепатоспленомегалія.
6. Розеоли незначні або відсутні.
7. Виражена тахікардія, часті бактеріальні ускладнення (отит, пневмонії, стоматит).

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ХВОРОБИ, ПІДОЗРІЛОЇ НА ЧЕРЕВНИЙ ТИФ

(Хворих з такими ознаками повинні обов'язково обстежити бактеріологічно та серологічно з метою виключення черевного тифу)

1. Немотивована лихоманка понад 3 дні.
2. Поєднання ураження ЦНС з наявністю приголомшеного стану з симптомами ураження легенів, збільшення печінки та селезінки на тлі інтоксикаційного синдрому.

ПЛАН ОБСТЕЖЕННЯ

- I. ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО АНАМНЕЗУ: чи перебувала дитина в сільській місцевості в останні 2-3 тижні, чи купалася в відкритих водоймищах, чи

вживала молочні продукти, що не пройшли термічну обробку, контактувала чи ні з хворими на черевний тиф або з хворими з тривалою лихоманкою продовж останніх 2-3 тижнів.

## II. ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ:

1. Загальний аналіз крові – з 3-4 дня хвороби лейкопенія, лімфоцитоз, анеозинофілія, тромбоцитопенія. Тільки у перший-другий день хвороби невеликий лейкоцитоз або нормоцитоз.

2. Бактеріологічне дослідження.

—Ранній специфічний метод – гемокультура: кров (5-10 мл) засівають на жовчний бульйон над полум'ям спиртівки (середовище Рапопорта) в перші дні хвороби безпосередньо біля ліжка хворого в співвідношенні 1:10 (щоб уникнути бактерицидної дії крові на збудника). Матеріал беруть 3 рази підряд на висоті лихоманки. Попередній результат отримують через 2-3 дня, остаточний – через 5-10 днів.

—Копрокультура позитивна з 2 тижня хвороби

—Уринокультура – сечу забирають з 3 тижня хвороби

—Біліокультура – жовч забирають на 3-4 тиждень (порції В та С) в дві стерильні пробірки по 5 мл.

3. Серологічне дослідження.

—Найбільш чутливою є РНГА з еритроцитарними діагностикумами О-, Н-антигенами сальмонел групи D. Серологічні реакції позитивні з 6-7 дня хвороби, діагностичний титр – 1:200.

— Найстаріша, традиційна РА (реакція Відаля) стає позитивною з другого тижня хвороби, діагностичний титр – 1:200, у дітей раннього віку – 1:100.

— РНГА з Vi-антигеном позитивна з кінця 2-3 тижня, використовується для діагностики бактеріоносійства. Діагностичний титр – 1:100.

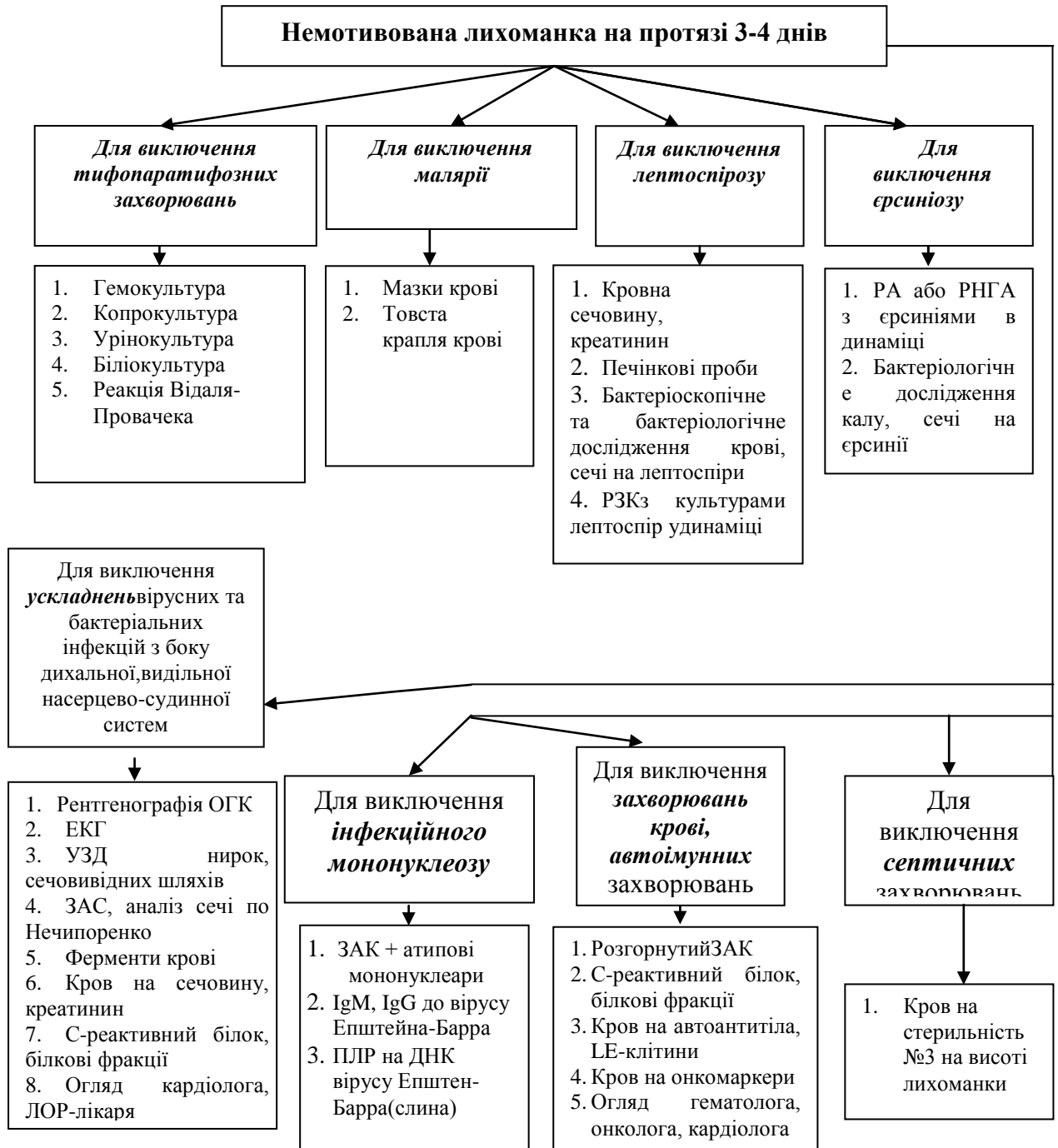
### ГРУПА ЗАХВОРЮВАНЬ, З ЯКИМИ СЛІД ПРОВОДИТИ

### ДИФЕРЕНЦІАЛЬНУ ДІАГНОСТИКУ ПРИ ПІДОЗРІ НА ЧЕРЕВНИЙ ТИФ

Інфекційні захворювання	Неінфекційні захворювання
Паратифи А і В	Гострий лейкоз
Інфекційний мононуклеоз	Гостре запалення легень
Сальмонельоз (генералізована форма)	Гострий панкреатит
Єрсиніоз (генералізована форма)	Гострий пієлонефрит
Гострий бруцельоз	Пухлини

Сепсис Грип Аденовірусна інфекція Туберкульоз Кримська геморагічна гарячка ВІЛ-інфекція	Лімфогранульоматоз Захворювання сполучної тканини
--	--

### АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ НЕМОТИВОВАНИХ ЛИХОМАНОК



## **2.6. Кишкова кампілобактерна інфекція – кампілобактеріоз**

Кишкова кампілобактерна інфекція – гостра інфекційна хвороба з групи бактеріальних зоонозів, що спричиняється різними серотипами умовно-патогенних бактерій роду *Campylobacter*, характеризується гарячкою та симптомами ураження травного каналу. Перебіг у вигляді гастроентериту або ентероколіту, рідко генералізованих форм. Найчастіше хворіють діти до 2 років.

Збудник: рухомі грамнегативні дрібні вібріони, які дуже поширені в природі, характерна висока резистентність щодо факторів зовнішнього середовища.

Джерело інфекції: тварини (домашні і дикі), хворі люди.

Шлях передачі: харчовий, водний, контактнo-побутовий. Факторами передачі є масивно інфіковані м'ясні та молочні продукти, овочі, фрукти, вода.

### НАЙБІЛЬШ ТИПОВІ КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ:

1. Гострий початок з підвищення температури тіла до 38-40°C, повторного, але нечастого блювання, анорексії, головного болю, іноді нейротоксикоз.
2. Біль у м'язах, суглобах, животі, навколо пупка більше справа, особливо перед дефекацією.
3. З першого дня захворювання рідкі водянисті, смердючі випорожнення від 2-5 до 20 разів на добу, з 2-3 дня захворювання - з домішками слизу і крові.
4. Можлива точкова, п'ятнисто-папульозна та уртикарна екзантема.
5. Видужання на 10-15 день хвороби, ймовірні рецидиви на 2-3 тижні захворювання.

### У новонароджених:

1. Перинатальний кампілобактеріоз маніфестується через 12-20 годин після народження лихоманкою, синдромом дихальних порушень, блюванням і діареєю. Ураження ЦНС у виді менінгіту або менінгоенцефаліту.
2. При ізольованій кампілобактеріозній кишковій інфекції помірно виражена діарея з невеликою кількістю слизу та прожилками крові. тривалість захворювання не більше 7 днів.

### ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ:

1. Бактеріологічному дослідженню підлягають фекалії, кров, жовч, цереброспинальна рідина, гній абсцесів. Засіви роблять на селективні кров'яні тверді живильні середовища з брильянтовим зеленим або на бульон, який містить 5 % крові барана і



антибіотики. Потребують для свого росту спеціального газового складу зі зниженим вмістом кисню (оптимальний склад – 5% кисню, 10% вуглекислого газу, 85% азоту). Попередній результат через 4 доби, заключний – на 12-15 добу.

2. Серологічна діагностика здійснюється шляхом виявлення антикампілобактерних антитіл в РА з референс-культурою або аутоштамом, а також РЗК. На 4-7 день з початку захворювання титри нарастають і складають в РА 1:160 – 1:640 і вище в динаміці. За допомогою реакції непрямой імуофлюоресценції роздільно визначається антитіла класу IgM і IgG. Для первинної інфекції типовою є наявність антитіл IgM і IgG в високих титрах, при вторинному інфікуванні – тільки високі титри IgG.

#### ПРИКЛАД КЛІНІЧНОГО ДІАГНОЗУ

Кампілобактеріоз, типова ентероколітична середньотяжка форма, гладкий перебіг.

Кампілобактеріоз, атипична стерта форма, гладкий перебіг.

### **2.7. Єрсиніозні інфекції**

ЄРСИНІОЗНІ ІНФЕКЦІЇ (єрсиніозна інфекція) – це група інфекційних захворювань, пов'язаних із бактеріями роду *Yersinia*, що належать до групи антропозоонозів і характеризуються симптомами інтоксикації та переважним ураженням печінки, травного тракту, селезінки та суглобів.

Збудники – *Yersinia enterocolitica* та *Yersinia pseudotuberculosis* – грамнегативні палички, факультативні аероби, спор не утворюють. Чутливі до дії фізичних і хімічних чинників, добре переносять низькі температури. Надто поширені у природі.

Джерело інфекції – миші, щури, собаки, кішки, вівці, свині, корови, які виділяють збудника з калом та сечею, а також хворий або реконвалесцент при кишковому єрсиніозі.

Механізм передачі – фекально-оральний.

Шляхи передачі – водний, контактний, харчовий, аерогенний.

Вхідні ворота – травний тракт.

#### НАЙБІЛЬШІ ТИПОВІ КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ:

1. Гострий початок, температура тіла 38-39°C, млявість, слабкість, зниження апетиту, головний біль, запаморочення.
2. Біль у животі нападоподібний, повторне блювання, діарея.
3. Випорожнення від 2-3 до 15 разів на добу з домішками слизу, зелені і крові.

4. Висип навколо суглобів крапчастий, плямисто-папульозний. Симптом “капюшону”, “рукавичок” та “шкарпеток”.
5. Збільшені печінка та селезінка.

#### КЛАСИФІКАЦІЯ ЄРСИНІОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Тип	Тяжкість	Перебіг
Типові форми: гастроентероінтестинальна абдомінальна артралгічна жовтянична скарлатиноподібна комбінована Генералізована (септична)	Легка Середньотяжка Тяжка	Гладкий Із загостреннями і рецидивами З ускладненнями
Атипові форми: катаральна стерта субклінічна		

#### ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ:

- Більш виражені прояви токсикозу та ексикозу, симптоми подразнення мозкових оболонок
- Частіше виникає септична форма

#### ПОКАЗНИКИ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ:

- Менінгоенцефалічний синдром
- Геморагічний синдром
- Значне ураження печінки
- Абдомінальний синдром
- Ураження суглобів
- Ознаки генералізації процесу

#### ПРИКЛАД КЛІНІЧНОГО ДІАГНОЗУ:

Гострий кишковий ерсиніоз, гастроінтестинальна форма, ентероколітичний варіант, перебіг середньої тяжкості.

Псевдотуберкульоз: типова скарлатиноподібна форма, середньої тяжкості, рецидивуючий перебіг.

### ПЛАН ОБСТЕЖЕННЯ

- I. ЗБІР ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО АНАМНЕЗУ: контактувала чи ні дитина у колективі або вдома впродовж останніх 7 днів з хворими, які мають клінічні прояви ерсиніозу, чи вживала дитина овочеві салати, молочні та м'ясні продукти, що не пройшли термічну обробку, немиті овочі та фрукти, до яких мали доступ гризуни в останні 7 днів.
- II. ЗАГАЛЬНОКЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ДИТИНИ: виявлення типових для ерсиніозної інфекції симптомів.
- III. ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ:
  1. Загальний аналіз крові – характеризується помірним лейкоцитозом, нейтрофіліозом, значним “зсувом” вліво лейкоцитарної формули до мієлоцитів, лімфопенією, еозинофілією, тромбоцитопенією, іноді анемією, підвищення ШОЕ.
  2. Загальний аналіз сечі – поодинокі еритроцити, сліди білка, іноді ізостенурія, циліндрурія.
  3. Копрологічний метод (мікроскопічне дослідження випорожнень) – підвищена кількість лейкоцитів, наявність слизу та еритроцитів.
  4. Бактеріологічне дослідження: фекалій (на протязі хвороби не менш 3 разів), крові, сечі, гною, слизу ротоглотки (в перші дні хвороби на висоті лихоманки), лімфовузлів, операційного матеріалу. Матеріал сіють на фосфатно-буферний розчин або пептонне середовище з глюкозою (рН 7,4-7,6) і витримують при температурі 3-4°C з висівом на тверде середовище. Повільний ріст бактерій дає змогу одержати остаточну відповідь лише через 2-3 тижні, попередня – на 2-9 добу.
  5. Серологічне дослідження – РА з живою або вбитою культурою ерсиній і РНГА в динаміці захворювання. РНГА є найчутливішою реакцією, яка дозволяє виявити антигени збудника з першого дня хвороби і через 16-18 годин одержати відповідь, попередня відповідь може бути дана через 2 години. Діагностичним титром в РА є позитивні реакції в розведенні сироватки хворого 1:40 – 1:160, в дітей раннього віку – 1:100, в РНГА – 1:200. Максимальні титри аглютининів знижуються протягом 2 місяців. У дітей раннього віку титри антитіл нижче, ніж у дітей старшого віку. Вирішальне значення має зростання їх у динаміці.

ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ДІАГНОЗ

Діарея	Єрсиніозний гепатит	Екзантема	Генералізована форма
Шигельози Сальмонельози та інші інвазивні ГКІ Тифоподібні захворювання	ВГА ВГВ ВГС ВГЕ та ін	Кір Краснуха Скарлатина Алергічні дерматити	Сепсиси іншої етіології

**2.8. Холера**

ХОЛЕРА – гостра особливо небезпечна інфекційна хвороба, яка спричиняється холерними вібріонами, характеризується явищами тяжкого запалення кишечника зі швидким розвитком зневоднення внаслідок втрати рідини та електролітів, розладами гемодинаміки.

Збудник – холерний вібріон, грамнегативна паличка. Два самостійних збудника – *Vibrio cholerae* та *Vibrio El-Tor*. Здатні продукувати термолабільний екзотоксин (холероген), а також фібролізін, гіалуронідазу, колагеназу, нейраміназу ті інші ферменти.

Джерело інфекції: хворі або носії.

Механізм передачі: фекально-оральний

Шляхи передачі: аліментарний (харчові продукти), водний, контактнo-побутовий (найчастіше через забруднені фекаліями побутові речі). Спалахи холери з'являються у теплі пори року (травень-вересень).

Вхідні ворота – травний тракт.

ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ:

1. Гострий початок хвороби з проносу та наступного блювання без болю в животі і тенезмів. Блювотні маси та фекалії у вигляді рисового відвару чи молочної сироватки.
2. Субнормальна температура тіла.
3. Акроціаноз (тотальний ціаноз), “руки пралі”.
4. Охриплий безгучний голос (до афонії), тахіпноє, тахікардія, зниження артеріального тиску, олігоанурія.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ:

1. Більш тяжкий перебіг з ускладненнями.

2. Початок захворювання з підвищення температури тіла, наростання інтоксикації.
3. Швидкий розвиток гіпотонічного типу ексікозу.
4. Часте ураження нервової системи.
5. Розвиток калійпенічного синдрому, гіпоглікемії.

### ПЛАН ОБСТЕЖЕННЯ

- I. ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО АНАМНЕЗУ: контактувала чи ні дитина впродовж останнього тижня з хворими на гостру кишкову інфекцію у колективі або вдома, чи перебувала дитина впродовж останнього тижня в районах неблагополучних за холерою, чи вживала в їжу морські продукти, чи пила некип'ячену воду.
- II. ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ:
  1. Загальний аналіз крові – виявляє її згушення: еритроцитоз, високий рівень гемоглобіну, лейкоцитоз. Високий лейкоцитоз у хворих свідчить не про активність запального процесу, а про зменшення або навіть виснаження запасів позасудинної рідини. Це підтверджується високим гематокритом, високою відносною густиною плазми крові. В перші дні хвороби – невеликий нейтрофілоз, можлива анеозинофілія, ШОЕ збільшена незначно.
  2. Загальний аналіз сечі – залежить від ступеню зневоднення: мінімальні – сліди білка, поодинокі еритроцити і лейкоцити, незначне підвищення відносної густини сечі; максимальні – високий вміст білка, відносна густина сечі сягає 1030 і більш.
  3. Біохімічні дослідження крові – рівень  $\text{Na}^+$  та  $\text{K}^+$  плазми, креатинину та сечовини, загального білка, печінкових проб – для визначення виду та тяжкості ексікозу, тяжкості ураження печінки та нирок.
  4. При мікроскопії нативних мазків випорожнень, пофарбованих за Грамом або фуксином, можна виявити вібріони, але вирішити питання, чи холерні вони, не можливо (морфологічно всі вібріони подібні).
  5. Бактеріологічне дослідження (класичний метод) фекалій і блювотних мас – до початку етіотропної терапії. Матеріал збирають в індивідуальні судна та горшки, відмиті від дезінфікуючих розчинів. Для дослідження беруть 10-20мл матеріалу, який за допомогою знезаражених кип'ятінням ложок збирають у стерильні банки

або пробірки. Якщо немає можливості доставити матеріал до лабораторії протягом 3 годин, використовують середовища-консерванти (лужна 1% пептонна вода, вісмут-сульфітне середовище Рида та ін.). Матеріал доставляють у лабораторію в біджі спеціальним автотранспортом. **Під час отримання і транспортування матеріалу слід суворо дотримуватися правил особистої безпеки!** Попередній результат отримують через 6 годин, кінцевий – через 24-36 годин.

6. Метод іммобілізації і мікроаглютинації холерних вібріонів під впливом специфічної протихолерної 01-сироватки: нативні мазки калу на склі обробляють сироваткою і проглядають у фазово-контрастному мікроскопі, відповідь через кілька хвилин.
7. Метод люмінесцентних антитіл (експрес-діагностика) для виявлення холерного вібріону у фекаліях за допомогою означених флюорохромом специфічних антитіл. Результат дослідження через 3-5 год.
8. Серологічні методи використовують переважно для ретроспективної діагностики, а також для виявлення напруження імунітету в осіб, що перехворіли. Визначають аглютинувальні антитіла в РА і РПГА, які можна виявити не раніше, ніж на 6-7 день хвороби. Діагностична реакція в титрі 1:40 і вище або наростання в динаміці в 4 рази і більше в парних сироватках, що взяті з інтервалом 7-10 днів.

## 2.9. Амебіаз

АМЕБІАЗ – це антропоозне протозойне захворювання, спричинене дизентерійною амебою, та протікає у вигляді амебного коліту, поза кишкового амебіазу чи безсимптомного носійства.

Збудник – існує у виді цист і вегетативних форм (предцистна, просвітна, велика вегетативна, тканинна). У навколишньому середовищі просвітна і велика вегетативна форма гинуть через пів години. Цисти у фекаліях при кімнатній температурі зберігаються місяць, у воді – до 8 місяців, у вологому ґрунті до 1 тижня, на їжі і предметах 3-5 днів. Висихання і інсоляція згубно діють на цисти.

Джерело інфекції – хворий гострою чи хронічною формою, реконвалесцент, цистоносії.

Механізм передачі – фекально-оральний.

Шляхи передачі – контактнo-побутовий, харчовий, найчастіше - водний.

Епідеміологічні особливості –широко розповсюджений, частіше хворіють дорослі, у дітей до 5 років зустрічається рідко, переважають безсимптомні форми, можливі водні спалахи, літом захворюваність вище.

Імунітет – короткотривалий.

#### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ:

1. Гострий початок з лихоманки, зниження апетиту, нудоти, слабкості.
2. Випорожнення – рідкі з домішками слизу та крові до 10 разів на добу, можуть набувати характеру «малинового желе» - випорожнення мізерні, скловидні, слизово-кров'яністі.
3. Біль у правій і лівій клубових ділянках, можуть бути тенезми.
4. Біль у животі, тенезми.
5. При поза кишкової формі – абсцеси печінки і легенів та ін.

#### ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ:

1. У дітей раннього віку може розвинутисть фульмінантна форма.
2. Більше виражені симптоми інтоксикації.
3. Новонароджені і діти першого року життя зазвичай не хворіють.

### **2.10. Балантидіаз**

БАЛАНТИДІАЗ – це зоонозне протозойне інвазивне захворювання товстої кишки, спричинене джгутиковим найпростішим балантидією, яке характеризується водянистими випорожненнями, лихоманкою, інтоксикацією, періодичними загостреннями і ремісіями.

Збудник – *Balantidium coli*, інфузорія, що існує у вегетативній та цистній формі. У навколишньому середовищі вегетативна форма зберігає життєдіяльність декілька годин, цисти – 3-4 тижні. Висихання згубно діє на обидві форми.

Джерело інфекції – свині, шури, собаки, мавпи, людина.

Механізм передачі – фекально-оральний.

Шляхи передачі – контактнo-побутовий – найчастіше, харчовий, водний.

Епідеміологічні особливості – захворювання виникає відносно рідко, однак інвазованість населення може бути досить високою (4-5%). Частіше інфікуються особи, що контактують зі свинями.

#### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ:

1. Гострий початок з лихоманки та диспепсичних розладів – втрата апетиту, нудота.

2. Випорожнення – водянисті з домішками слизу, часто крові, при зятягуванні гострого процесу з гнилісним запахом, до 20 разів на добу.
3. Інтотоксикація – головний біль, безсоння, слабкість.
4. Біль у животі, тенезми.
5. Ознаки зневоднення різного ступеня.

#### ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ:

1. Початок частіше гострий з переходом в хронічно-рецидивуючий перебіг.
2. В період ремісії у дітей відмічається блідість, слабкість, втомлюваність, зниження апетиту, метеоризм.
3. У послаблених дітей раннього віку гострий період може бути без лихоманки і дизентерієподібних випорожнень.

### **2.11. Лямбліоз**

ЛЯМБЛІОЗ – антропонозна паразитарна кишкова інвазія, визвана джгутиковими найпростішими – лямбліями, що часто протікає як носійство, але може протікати і гостро з ураженням травного тракту та жовчовивідних шляхів.

Збудник – існує у вегетативній формі і формі цист. У навколишньому середовищі вегетативна форма не стійка, цисти при кімнатній температурі зберігають життєздатність 4-5 днів, у ґрунті в тіні – 75 днів, на сонці – 9, у піщаному ґрунті – 12, у холодній воді більше 2 місяців.

Джерело інфекції – хвора людина чи носій.

Механізм передачі – фекально-оральний.

Шляхи передачі – контактнo-побутовий, харчовий, найчастіше водний.

Епідеміологічні особливості – розповсюджений повсюди, 80% захворівших – діти, захворюванню сприяє скупчення людей і погані санітарні умови .

Імунітет -

#### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ:

1. Диспепсичний синдром – нудота, зниження апетиту, підвищення слиновиділення, дискомфорт і урчання у животі, біль в мезогастрії.
2. Випорожнення можуть бути водянисті, рясні, пінисті, зеленого кольору, з різким запахом, 2-5 разів на добу при розвитку ентериту.
3. Холепатичний синдром – біль в правому підребер'ї, приступами, що супроводжуються підйомом температури до 38°C, нудотою, блювотою.
4. Астеноневротичний синдром – дратівливість, порушення сну, астения, головні болі, диспепсія помірна.



### ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ:

1. У новонароджених і дітей першого року життя протікає безсимптомно чи з короткочасною діареєю.
2. У дітей старше року протікає частіше гостро.

#### **2.12. Клостридіоз діффіциле**

*Clostridium difficile*-інфекція (клостридіоз діффіциле) - гостра, антропонозна, анаеробна інфекція з ентеральним шляхом зараження, що характеризується різним ступенем вираженістю клінічних проявів - від безсимптомного бактеріоносительства і легких діареєю до важких форм захворювання у вигляді псевдомембранозного коліту.

Збудник - строгий анаероб, є великою паличкою (від 5 до 10 мкм в довжину і від 1,5 до 2 мкм завширшки), утворює овальні спори і синтезує 2 види токсину - ентеротоксин і цитотоксин.

Джерело інфекції - хвора людина або носій

Механізм передачі – фекально-оральний

Шляхи передачі – контактно-побутовий через предмети навколишнього середовища, посуд, іграшки, руки, білизну и т.д.

Вхідні ворота - травний тракт.

Епідеміологічні особливості – відмічається літньо-осіння сезонність, відносно широко поширені в природі. Їх виявляють в ґрунті, воді, калі домашніх тварин. У кишечнику у дорослих людей частота виявлення цих бактерій складає від 2 до 10%. Особливо часто клостридії дифіцилле виявляються у випорожнюваннях дітей першого року життя.

Імунітет – типоспецифічний

#### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ

1. Захворюванн розпочинається гостро з підйому температури тіла, появи відрижки, повторної блювоти, болів в животі і діарейного синдрому
2. Швидке наростання явища токсикозу і дегідратації
3. Шкірні покриви блідо-сірі, мережа застійних вен на шкірі животі
4. Рідкий, водянистий стілець з домішкою слизу, іноді гнійний з домішкою крові

#### ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ РАННЬОГО ВІКУ

1. Початок з виражених симптомів інтоксикації (в'ялість, адинамія, анорексія, мармуровий малюнок шкіри, ціаноз, непритомність, судоми), серцево-судинних розладів.
2. К 2-3 дню хвороби ексикоз досягає свого максимуму, спостерігається зневоднення організму 2-3 ступеню.

3. Може бути сполучена з ураженням кишечника з виразками, що може привести до перфорації і розвитку калового перитоніту.
4. Тривалість хвороби складає 10-14 днів.

ДІАГНОСТИКА - базується на типовій клінічній картині, епідеміологічних даних та лабораторних методах дослідження

СПЕЦИФІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ - виявлення в калі хворих клостридій діфіцілле і їх токсинів в цитотоксичному тесті на культурах тканин з використанням в РН специфічних сироваток; ендоскопічне дослідження; комп'ютерна томографія - виявляють потовщення або дифузний набряк стінки товстої кишки з явищами периколіту.

### **2.13. Ротавірусна інфекція**

РОТАВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ – це гостре інфекційне захворювання, спричинене вірусом з родини реовірусів, яке характеризується синдромом інтоксикації, розладами збоку травного тракту та ураженням верхніх дихальних шляхів.

Збудник – є відносно стійким щодо факторів навколишнього середовища, зберігається в фекаліях до 7 міс при кімнатній температурі. Висока стійкість вірусу до низьких температур, що обумовлює можливість його циркуляції в холодні періоди року.

Джерело інфекції – хвора людина або вірусоносі.

Механізм передачі – фекально-оральний

Шляхи передачі – контактнo-побутовий – найчастіше, харчовий, водний.

Вхідні ворота – травний тракт.

Епідеміологічні особливості – відмічається зимово-весняна сезонність, висока контагіозність, частіше хворіють діти раннього віку, переважає серед збудників внутрілікарняних ГКІ (особливо серед новонароджених).

Імунітет – типоспецифічний, можливі повторні захворювання в разі інфікування різними серотипами вірусів.

#### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ:

1. Гострий початок з фебрильної температури, блювання 1-2 доби.
2. Випорожнення рідкі, водянисті, пінисті, слабо пофарбовані, без патологічних домішок чи з незначною кількістю слизу, з різким запахом від 5 до 20 разів на добу.
3. Імперативні потяги до дефекації виникають раптово, супроводжуються бурчанням у кишечнику, голосним відходженням газів та блискаючими випорожненнями.
4. Ознаки зневоднення різного ступеню.

5. Респіраторний синдром з 2-3го дня хвороби без тенденції до наростання.

### КЛАСИФІКАЦІЯ

Тип	Тяжкість	Перебіг
Типові Гастроентерит Гастрит Ентерит Атипові Стерта Субклінічна	Легка Середньої тяжкості Тяжка	Гострий Затяжний Гладкий Негладкий (ускладнення)

### ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

5. Початок з виражених симптомів інтоксикації (в'ялість, адинамія, анорексія, мрамуровий малюнок шкіри, ціаноз, непритомність, судоми), серцево-судинних розладів.
6. К 2-3 дню хвороби ексікоз досягає свого максимуму, спостерігається зневоднення організму 2-3 ступеню.
7. Ротавірусна інфекція може бути сполучена з бактеріальним ураженням кишечника. У цьому випадку у випорожненнях з'являються патологічні домішки (слиз, кров, гній).
8. Тривалість хвороби складає 10-14 днів.

У новонароджених переважають легкі форми хвороби з поступовим розвитком симптомів.

ДІАГНОСТИКА базується на типовій клінічній картині, епідеміологічних даних та лабораторних методах дослідження.

### СПЕЦИФІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

1. Ротатест - для виявлення вірусного антигену у калі використовують РНГА з еритроцитами, нагромадженими ротавірусними антитілами. Для проведення аналізу збирають кал дитини з першого дня захворювання у пеніцилінові флакончики та транспортують на холод (температура 0-+8°C). Матеріал слід доставити до вірусологічної лабораторії впродовж 2 годин, або зберігати у холодильнику. Експрес-метод – результат через 2-4 години.
2. Серологічне дослідження крові - для виявлення специфічних антитіл використовують РН вірусу та РТГА з ротавірусним антигеном, діагностичний титр 1:16. Діагноз вважається серологічно підтвердженим у разі наростання титру специфічних антитіл у

динаміці хвороби в 4 рази і більше. Також можливе виявлення специфічних імуноглобулінів класу IgM методом ІФА, які підтверджують ротавірусну етіологію захворювання.

#### **2.14. Реовірусна інфекція**

Реовірусна інфекція - гостра антропонозна вірусна хвороба з переважним ураженням верхніх дихальних шляхів і шлунково-кишкового тракту.

Збудник — РНК-вмісний вірус, три серотипи — 1,2,3, що підрозділяються на різні серовари за наявністю 3 або 4 перехресно реагуючих антигенів. Реовіруси регулярно виділяють з фекалій і респіраторного секрету людей і тварин. При 56 ° С віріони зберігають інфекційні властивості протягом 2 год, при 4 і 21 ° С - протягом 2 міс, при 37 ° С - протягом 15 міс. Збудник стійкий до коливань Н від 22 до 80 але інактивується 70 ° етиловим спиртом і 3% розчином формаліну.

Джерело інфекції — хвора людина чи вірусоносії. Можливе зараження від тварин. Хвора людина виділяє збудник із зіву 7-10 днів, з кишечника - до 5 тижнів.

Механізми передачі — повітряно-крапельний та фекально-оральний.

Вхідні ворота — епітелій носоротоглотки, епітелій кишок.

Епідеміологічні особливості — захворювання поширене повсюдно; практично у всіх обстежуваних 20-25-річного віку виявляють антитіла до реовірусів. Захворюваність вище серед міського населення, відрізняється осінньо-зимовою сезонністю. У першу чергу хворіють діти раннього віку.

Захворювання зустрічається у вигляді спалахів у дитячих колективах та у вигляді спорадичних випадків.

#### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ:

1. Гострий початок з субфебрильної температури, головного болю, зниження апетиту, слабкості, млявості.
2. Помірні катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів, гіперемія обличчя, явища кон'юнктивіту, гіперемія слизової оболонки задньої стінки глотки і мигдаликів, слизові виділення з носа.
3. Екзантема — блідо-рожевий дрібноплямистий висип на обличчі й тулубі, що швидко зникає.
4. Збільшення печінки та селезінки.
5. Кишкові розлади розвиваються за типом ентериту.

6. Біль в ділянці пупка або по всьому животі, гурчання по ходу кишечника. Захворювання зазвичай перебігає легко. Видужання настає через 1—7 діб. У дітей раннього віку можуть приєднатися серозний менінгіт, міокардит.

#### ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

1. Початок з виражених симптомів інтоксикації, можуть приєднатися серозний менінгіт, міокардит.
2. Процес може поширитися на нижні дихальні шляхи з проявами трахеобронхіту або пневмонії.
3. Реовірусна інфекція може бути сполучена з бактеріальним ураженням кишечника.
4. Ознаки зневоднення різного ступеню.
5. Тривалість хвороби складає 7-10 днів.

У новонароджених переважають легкі форми хвороби з поступовим розвитком симптомів.

#### **Лабораторна діагностика.**

Реовіруси можна виділити з носоглоткового слизу і випорожнень, однак через складність і тривалість вірусологічні дослідження на практиці не проводять. Основу лабораторної діагностики складають серологічні дослідження (РПГА, РЗК, ІФА).

### **2.15. Коронавірусна інфекція**

КОРОНАВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ— гостре вірусне захворювання з переважним ураженням верхніх дихальних шляхів, частіше у вигляді риніту, або ШКТ по типу гастроентериту

Збудник — вірус із сімейства коронавірусів. 4 антигенні групи вірусів. Антигенні компоненти локалізовані в зовнішній короні, проміжній мембрані і внутрішньому нуклеокапсиді віріонів. Вірусинестійкі в зовнішньому середовищі, руйнуються під дією ефіру, хлороформу. Миттєво руйнуються при температурі 56 ° С, а при 37 ° С - за 10-15 хв. Добре переносять заморожування. Так само, як і серед реовірусів, існують коронавіруси з переважною тропністю до епітелію верхніх дихальних шляхів і до епітелію ШКТ.

Джерело інфекції — хворий.

Механізм передачі — повітряно-крапельний і фекально-оральний.

Шляхи передачі — контактнo-побутовий, харчовий, водний.

Вхідні ворота — епітелій носоротоглотки, епітелій кишoк.

Епідеміологічні особливості — з піком у зимові та весняні місяці. Описані спалахи, що протікають лише з симптомами ураження шлунково-кишкового тракту у дітей та обслуговуючого персоналу лікарень і дитячих установ.

Імунітет— типоспецифічний. Антигенна різноманітність збудників обумовлює високу частоту реінфекцій вірусом інших серологічних типів.

Підвищення захворюваності спостерігається в осінньо-зимовий період. Захворювання реєструють, в основному, у закритих дитячих колективах і у дітей перших 3 років життя.

#### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ:

1. Гострий початок з субфебрильної або фебрильної температури, блювання.
2. Риніт, який характеризується густими виділеннями з носа, грубий, гавкаючий кашель, гіперемія слизової оболонки задньої стінки глотки.
3. Випорожнення рідкі, водянисті, пінисті, слабо пофарбовані, без патологічних домішок чи з незначною кількістю слизу, без запаху від 5 до 10 разів на добу.
4. Ознаки зневоднення різного ступеню.
5. Респіраторний синдром без тенденції до наростання.

#### ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ:

6. Початок з виражених симптомів інтоксикації (в'ялість, адинамія, анорексія), серцево-судинних розладів.
7. К 2-3 дню хвороби ексикоз досягає свого максимуму, спостерігається зневоднення організму.
8. Процес може поширитися на нижні дихальні шляхи з проявами трахеобронхіту або пневмонії.
9. Коронавірусна інфекція може бути сполучена з бактеріальним ураженням кишечника. У цьому випадку у випорожненнях з'являються патологічні домішки (слиз, кров, гній) і ускладнюється некротичним ентероколітом.
10. Тривалість хвороби складає 7-10 днів.

У новонароджених переважають легкі форми хвороби з поступовим розвитком симптомів.

#### ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА.

Діагноз слід підтвердити одним або декількома лабораторними методами: виділенням вірусу, виявленням його антигенів у клітинах епітелію носа, визначенням титрів специфічних антитіл у РНГА, ІФА.

## 2.16. Ентеровірусні інфекції

ЕНТЕРОСВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ – хвороби, що спричиняються численними представниками ентеровірусів (Коксаки та ЕСНО) і характеризуються різноманітністю клінічних проявів на тлі інтоксикації та гарячки.

Збудники ентеровірусної інфекції віруси Коксаки та ЕСНО відносять до групи кишкових вірусів, до складу яких входить РНК. Віруси Коксаки за патогенною дією поділені на 2 групи –А (24 серовари) та В (6 сероварів). Віруси достатньо стійкі у навколишньому середовищі.

Джерело інфекції – хвора людина (із маніфестними або стертими та інапарантними формами хвороби) або вірусоносій.

Механізм передачі – фекально-оральний та повітряно-крапельний (особливо у перші дні хвороби). Не виключається можливість трансплацентарної передачі інфекції.

Шляхи передачі – водний, харчовий, контактнo-побутовий, аерогенний.

Вхідні ворота – слизова оболонки глотки, травного тракту.

Сприйнятливість – до ентеровірусної інфекції майже 100% (96-98%).

Імунітет – формується стійкий місцевий і гуморальний типоспецифічний. Хворіють переважно діти молодшого віку.

### ОСНОВНІ КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТИПОВОЇ ФОРМИ

(зустрічається у новонароджених і дітей молодшого віку)

1. Гострий початок з невеликого підвищення температури (від кількох годин до 2 діб);
2. Повторне блювання, пронос, біль у животі (нападноподібний, який супроводжується бурчанням у кишечнику, здуттям);
3. Випорожнення від 5-7 до 10-15 разів на добу – водянисті, надмірні, зеленуватого або жовтого кольору, іноді пінистого вигляду, можуть містити в незначній кількості слиз;
4. Під час пальпації живота відзначають болісність по серединній лінії, нижче від пупка, що свідчить про залучення до процесу корінців нижньогрудинного відділу спинного мозку;
5. Гіперемія кон'юнктиви з ін'єкцією судин склер, запальні зміни у верхніх дихальних шляхах у вигляді гіперемії слизової оболонки м'якого піднебіння, піднебінних дужок, язичка, іноді явища гранульозного фарингіту;
6. Явища гастроентериту ( у ослаблених дітей віком до 6 міс) можуть поєднуватися з інтерстиціальною пневмонією, міокардитом.

При ентеровірусній інфекції нерідке поєднання кількох клінічних форм даного захворювання. Ентеровірусна інфекція (Коксакі й ЕСНО) також проявляється наступними клінічними формами: герпангіна, ентеровірусна міалгія, ентеровірусна екзантема, ентеровірусний гепатит, серозний менінгіт, міокардит і енцефаломіокардит новонароджених.

### 2.17. Аденовірусна інфекція

АДЕНОВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ – гостре респіраторне захворювання, яке характеризується помірною інтоксикацією, ураженням слизових оболонок верхніх дихальних шляхів та очей, а також лімфоїдної тканини.

Збудники – аденовіруси, які містять ДНК і мають тропізм до слизових оболонок та лімфоїдної тканини.

Вхідні ворота – епітелій носороглотки, слизова оболонка кон'юктиви, епітелій кишок.

#### КЛАСИФІКАЦІЯ КЛІНІЧНИХ ФОРМ АДЕНОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

ТИП		Перебіг
За головним синдромом	За додатковим синдромом	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Катар верхніх дихальних шляхів,</li> <li>— Ринофарингокон'юнктивальна гарячка,</li> <li>— Кон'юнктивіт, кератокон'юнктивіт,</li> <li>— Плівчастий кон'юнктивіт,</li> <li>— Пневмонія</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Синдром крупу,</li> <li>— Астматичний синдром,</li> <li>— Синдром діареї,</li> <li>— Лімфаденопатія,</li> <li>— Екзантемний синдром</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Легка;</li> <li>— Середньотяжка;</li> <li>— Тяжка</li> </ul>

#### КРИТЕРІЇ ВСТАНОВЛЕННЯ ДІАГНОЗУ

1. Наявність загального інтоксикаційного синдрому з поступовим підвищенням температури тіла, млявістю або збудженням, зниженням апетиту.
2. Значні катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів у вигляді риніту з ринореєю, фарингіту з гіперемією слизової оболонки ротоглотки та її зернистістю, набряком мигдаликів. Не рідким є кашель з серозним та серозно-гнійним харкотинням.



3. Ураження слизових оболонок очей – катаральний, фолікулярний або плівчастий кон'юнктивіт. Спочатку уражується одне око, наступного дня в процес залучається і друге око.
4. Помірне збільшення лімфатичних вузлів, інколи – збільшення печінки та селезінки.
5. Можливі кишкові розлади у вигляді частих рідких випорожнень без патологічних домішок.

#### КРИТЕРІЇ СТУПЕНЮ ТЯЖКОСТІ:

- Вираженість та тривалість симптомів інтоксикації;
- Вираженість катаральних явищ з боку слизових оболонок очей та дихальної системи;
- Наявність ускладнень.

#### НАЙБІЛЬШ ЧАСТІ УСКЛАДНЕННЯ АДЕНОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ:

- Отит, синусит;
- Полісегментарна пневмонія.

#### Особливості перебігу аденовірусної інфекції у новонароджених та дітей першого року життя

- Симптоми інтоксикації виражені слабо;
- Катаральні явища проявляються значним порушенням носового дихання, що утруднює годування дитини і є причиною різкого неспокою;
- Часті розлади випорожнень, збільшення лімфовузлів;
- Часті ускладнення у вигляді бронхіту з обструктивним синдромом та пневмонії.

#### СПЕЦИФІЧНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ АДЕНОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

- *Імунофлюорисцентний метод* – досліджують мазок-відбиток або носогорловий змив з аденовірусною антисироваткою. Використовується як експрес-метод, так як впродовж 2-48 годин дозволяє підтвердити діагноз;

- Серологічні методи – з дослідженням парних сироваток крові (в перші дні хвороби та на 7-10 день) в РПГА, РЗК. Діагностичне значення має зростання титру антитіл в 4 та більше разів.

## РОЗДІЛ 3

### ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ

#### 3.1. Загальні підходи до лікування ГКІ

Для правильної організації терапії при ГКІ у дитини необхідно:

- Встановити інфекційну природу захворювання.
- Визначитися з видом діареї (інвазивна чи секреторна).
- Оцінити преморбідний фон дитини.
- Встановити ступінь тяжкості токсикозу та ексикозу.

Терапія повинна бути адекватною щодо виду діареї та стану дитини, комплексною та поетапною.

Госпіталізація хворих проводиться згідно показань:

#### 1. Клінічних:

- тяжкі форми захворювання;
- середньотяжкі форми у дітей з несприятливим преморбідним фоном;
- ускладнені форми захворювання.

#### 2. Епідеміологічні:

- неможливість дотримання протиепідемічного режиму за місцем мешкання;
- діти із закритих колективів (дитячий будинок, інтернат закритого типу тощо).

#### 3. Соціальні (в сім'ї багато дітей, батьки працюють і за дитиною нікому доглядати).

На сучасному етапі розвитку наукової та практичної медицини лікування будь-якого захворювання проводиться згідно протоколів. Так наказ Міністерства охорони здоров'я України 10.12.07 №803 «Протокол лікування гострих кишкових інфекцій у дітей» регламентує тактику лікаря.

Основні принципи та програма лікування ГКІ:

- Дієтотерапія.
- Регідратаційна терапія.
- Дезінтоксикаційна терапія.

- Етіотропна терапія.
- Допоміжна терапія:
  - ентеросорбенти;
  - пробіотики та еубіотики.

Основним сучасним принципом лікування дітей, хворих на ГКІ став принцип – вірно поїти та годувати дитину!

### **3.2. Лікувальне годування**

#### **Правило 1 (ВООЗ): продовжуйте годувати дитину.**

Згідно головного постулата терапії (спочатку — дієта, потім — ліки), фундаментом сучасної відновлювальної терапії у дітей з ГКІ, особливо першого року життя, є дієтотерапія. Лікувальне харчування при ГКІ має таке ж важливе значення, як етіотропне та патогенетичне лікування. Його призначають диференційовано, в залежності від стадії процесу, важкості клінічних проявів хвороби, наявності ускладнень, віку дитини.

Відповідно до рекомендацій ВООЗ (Швейцарія, 1994), при гострій діарейі недоцільно призначати голодну водно-чайну дієту та змінювати той фізіологічний режим вигодовування, який був у дитини до захворювання. Відомо, що навіть при тяжких формах гострих кишкових хвороб травна функція більшої частини кишечника зберігається. Нині відомо, що водно-чайні паузи, які широко застосовувалися раніше в дієтотерапії гострої діарейі, призводять до зниження захисних сил організму та сприяють уповільненню процесів репарації кишечника, знижують толерантність кишечника до їжі, сприяють порушенню живлення і значно послаблюють захисні сили організму. Об'єм і склад їжі залежать від віку, ваги дитини і діарейного синдрому, характеру попередніх захворювань. Раціональне харчування важливе для швидкого відновлення функції кишечника.

З моменту появи симптомів гострої діарейі дитина повинна отримувати адекватне її стану лікувальне харчування, метою якого є профілактика або лікування порушень водно-електролітного балансу, дезінтоксикація, зменшення втрат поживних речовин з частими випорожненнями та блюванням, підтримка харчового та енергетичного статусу хворого.

У гострому періоді ГКІ рекомендується зменшувати добовий об'єм їжі. На сьогодні існує два режими вигодовування дітей з ГКІ — редукований та дозований. Сутність першого полягає у зменшенні добового об'єму їжі зі збереженням кількості вигодовувань, другого — зменшенні добового об'єму їжі зі збільшенням кратності вигодовувань до 5—

10 разів на добу. Перший режим вигодовування найчастіше застосовується при легких формах захворювання, коли об'єм їжі на добу зменшується на 15—20% із його повним відновленням на 3—4 день. Другий режим рекомендується при середньотяжких та тяжких формах ГКІ. При цьому об'єм їжі на добу зменшується на 30—50% з відновленням останнього на 5—7 день.

У гострому періоді гастроентериту рекомендується зменшувати добовий об'єм їжі на  $1/2$ — $1/3$ , у гострому періоді коліту — на  $1/2$ — $1/4$ . Можливе збільшення кратності годувань до 8—10 разів на добу для грудних дітей, особливо при позивах на блювання. У цей час найбільш фізіологічним вважається раннє, але поступове, відновлення харчування. Відновлення якісного і кількісного складу їжі, характерного для віку хворої дитини, здійснюється у короткий термін після проведення регідратації і зникнення ознак зневоднення (4—5 днів). У цей період рекомендується дотримання щоденної дієти. У дітей старшого віку з раціону виключається жирне, смажене, копчене тощо.

Вважається, що раннє відновлення харчування разом із проведенням оральної регідратації сприяє зменшенню діареї і більш швидкій репарації кишечника.

Найкращим продуктом харчування дітей з ГКІ є грудне молоко. Вигодовування жіночим молоком повинно зберігатися, незважаючи на діарею. Лактоза жіночого молока добре переноситься дітьми з діареєю. Крім того, жіноче молоко містить епітеліальний, трансформований та інсуліноподібний чинники росту. Також у жіночому молоці містяться протиінфекційні чинники типу лактоферину, лізоциму, IgA, біфідумфактора. Речовини, які містить жіноче молоко, сприяють більш швидкому відновленню слизової оболонки кишечника та нормалізації мікрофлори товстої кишки. Введення в раціон хворих на ГКІ дітей адаптованих молочних сумішей, які містять коров'яче молоко, може призвести до погіршення стану дитини, збільшити частоту випорожнень, сприяти алергізації організму.

Одним з ланцюгів патогенезу діареї при ГКІ є порушення утилізації вуглеводів (лактози, мальтози тощо) в кишечнику за рахунок розвитку ферментативної недостатності. При цьому порушується всмоктування вуглеводів, підвищується осмотичний тиск в порожнині кишечника, що сприяє виникненню діареї. Крім цього, у таких дітей мають місце неспокій під час вигодовування, метеоризм, зригування, рясні пінисті випорожнення з кислим запахом після кожного годування. В таких випадках дітям, що знаходяться на штучному вигодовуванні, важливим є виключення з раціону харчування сумішей, які містять компоненти коров'ячого молока, і заміна їх на низьколактозні. Тривалість низьколактозної дієти індивідуальна — від 1—4 тижнів до 1,5—2 місяців.

В якості прикорму у таких дітей застосовують безмолочні каші на рисовому чи овочевому відварі, овочеve пюре з рослинним маслом, відмитий від сироватки сир, ранне введення м'ясного пюре.

Обережно у гострому періоді ГКІ слід використовувати молочні суміші на основі сої. Підвищена чутливість слизової оболонки кишечника до її білків при діарейі підвищує ризик розвитку білкової ентеропатії. Останнім часом відмовилися від використання у дітей з ГКІ віком до 8 міс. неадаптованих кисломолочних сумішей (кефір, наріне тощо), вживання яких може призвести до виникнення залізодефіцитної анемії.

При тяжких формах ГКІ може виникнути дефіцит білка за рахунок підвищеної його утилізації та втрат через кишечник та з сечею амінокислот. Найчастіше це виникає при шигельозі, сальмонельозі у дітей з гіпотрофією, при незбалансованому, неправильному харчуванні до ГКІ. Таким дітям в гострому періоді захворювання призначають адаптовані молочні суміші, збагачені білками. Ці суміші містять також декстрини, які сприяють росту біфідофлори, а кількість лактози та жирів, всмоктування яких при ГКІ порушено, знижена. В деякі з цих сумішей входять пектини, які зв'язують надлишки води в кишечнику, що знижує її втрати при діарейі і сприяє формуванню випорожнень.

У більшості дітей вже в періоді розпалу хвороби (частіше при шигельозі, сальмонельозі) порушується зовнішньосекреторна функція підшлункової залози, про що свідчить метеоризм, рясні, смердючі сіро-зелені випорожнення з підвищеним вмістом нейтрального жиру та вільних жирних кислот в копрограмі. В таких випадках дітям, які знаходяться на штучному вигодовуванні, призначають адаптовані суміші, що містять у своєму складі середньоланцюгові тригліцериди, які легко засвоюються в організмі хворої дитини без участі панкреатичної ліпази та жовчних кислот.

У дітей після тяжких ГКІ, внаслідок масивної антибіотикотерапії, може виникнути ентеропатія з непереносимістю коров'ячого молока. Клінічно це проявляється болем у животі, здуттям живота після годування, зригуваннями, рідкими випорожненнями з каламутним слизом, затримкою приросту маси тіла, появою еозинофілів у копрограмі. Таким дітям призначається безмолочна дієта з використанням сумішей на основі сої. Прикорм у таких дітей складається з безмолочних протертих каш, овочевих пюре на воді, м'ясного пюре.

У дітей старшого віку при легких формах кишкових інфекцій без токсикозу в перші дні захворювання необхідно зменшити об'єм їжі на 15—20%; їжа має бути протертою. Недостачу об'єму їжі доповнюють рідиною: чаєм, глюкозо-сольовими розчинами, відварами круп, овочів та фруктів. Поступово, з 3—5 дня, дитину переводять на повноцінне харчування відповідно до віку. При середньотяжких формах кількість їжі

знижується на 20—30% протягом перших 2—3 днів з поступовим (протягом 4-6 днів) поверненням до дієти відповідно віку. При тяжких формах ГКІ кількість їжі в перші 2—3 дні зменшують на 40—50%. Потім при відсутності блювоти, поліпшенні загального стану дитини об'єм разового прийому їжі збільшують. Протерті каші готують на молоці, яке розводять у два рази водою. Через дві доби при покращанні стану дитини каші готують на цільному молоці. В цей період призначають терте та печене яблуко, кисіль, білі сухарі, овочевий суп, мелене м'ясо, яблучне і морквяне пюре. На 7 добу при неускладненому перебігу хвороби дитина повинна одержувати дієту відповідно віку, повноцінну за калорійністю та співвідношенням білків, жирів і вуглеводів. Важливо зберігати режим харчування таким, яким він був до хвороби. Недостатній об'єм харчування поповнюється за рахунок рідини, яка застосовується для оральної регідратації. При вірусній діарейі, коли в основі механізму діарейного синдрому лежить зниження синтезу дисахаридаз і накопичення дисахаридів у порожнині кишечника, необхідно вилучити з раціону харчування цукор, дисахара.

Дітей віком понад 1 року слід годувати з урахуванням апетиту. При цьому віддають перевагу кисломолочним продуктам (нежирний кефір, ацидофільне молоко, Наріне, Мацині, нежирний йогурт тощо). Доцільними також є такі продукти, як риба (нежирна), вівсяна та гречана крупа. Жири при харчуванні хворої на ГКІ дитини використовуються лише такі, які легко засвоюються – вершкове масло та олія у співвідношенні 1:2. Широко використовують при годуванні таких хворих овочі, які не містять грубої клітковини, фрукти не кислих сортів. З раціону слід виключити ті продукти, які посилюють перистальтику кишечника та бродильні процеси, а саме:

- чорний хліб, сухарі з чорного хліба;
- цільне молоко, жирні йогурти, ряжанка, вершки;
- каші на цільному молоці;
- бобові, буряк, огірки, квашена капуста, редька, ріпа, редиска;
- citrusові (мандарини, апельсини тощо), сливи, виноград;
- концентровані м'ясні та рибні бульйони, жирні сорти м'яса, риби;
- шоколадні цукерки та какао;
- охолоджені газовані напої, морозиво.

Слід зазначити, що розробка та організація виробництва лікувального харчування є великим досягненням дитячої нутриціології. Виготовлення дієтичних сумішей та продуктів потребує спеціалізованих технологічних методів обробки сировини, особливого поєднання компонентів, специфічного складу та фізико-хімічного стану харчових речовин. Дотриматися усіх цих вимог в домашніх умовах за рахунок звичайного асортименту продуктів майже неможливо. Єдиним правильним рішенням цієї проблеми є використання спеціалізованих продуктів харчування поряд з максимальним збереженням грудного вигодовування.

Спеціалізовані продукти для відновного лікувального харчування призначають хворим дітям за суворими медичними показаннями, з урахуванням специфіки хвороби та індивідуальних особливостей дитини, з метою відновлення порушень водно-електролітного балансу, дезінтоксикації, зменшення втрат поживних речовин, підтримки енергетичного статусу організму.

Усі лікувальні харчові суміші та продукти для дітей з ГКІ можна поділити на такі групи:

- безлактозні та низьколактозні суміші для вигодовування дітей зі зниженою активністю лактази в кишечнику, непереносимістю лактози, діарейним синдромом, гострими кишковими інфекціями;
- адаптовані безмолочі суміші, які містять соєвий білок і призначаються дітям з непереносимістю білка коров'ячого молока, лактози, з галактоземією;
- адаптовані суміші на основі гідролізату білка сироватки, які призначаються дітям із важкими формами алергії на білок коров'ячого молока і лактозу, глибокій недоношеності, синдромі мальабсорбції, муковісцедозі, в перед- та післяопераційному періоді;
- адаптовані суміші для вигодовування дітей, які народилися передчасно, дітей з гіпотрофією, недостатнім приростом маси тіла;
- адаптовані суміші для вигодовування дітей з синдромом зригування, блювотою;
- суміші з пробіотиками для профілактики і лікування дисбіозів;
- суміші для дітей з порушенням зовнішньосекреторної функції підшлункової залози, які в своєму складі містять середньоланцюгові тригліцериди;
- суміші без фенілаланіну для дітей, хворих на фенілкетонурію;
- продукти без глютену для дітей з синдромом целиакії.



Доведено, що під час діареї зберігається не менше 60% абсорбційної функції кишечника. здатність уражених клітин тонкого кишечника до всмоктування достатня для забезпечення всмоктування інгредієнтів продуктів їжі.

### 3.3. Регідраційна терапія

#### **Правило 2: Дати дитині більше рідини, ніж звичайно!**

Необхідною умовою ліквідації кишкового токсикозу та ексикозу є правильна діагностика ступеня тяжкості та типу зневоднення. Рано розпочате лікування більш ефективно, так як проводиться тоді, коли два важливих гомеостатичних механізми, а саме: спрага та нормальна функція нирок, ще не порушені.

***Регідраційна терапія проводиться двома методами:  
перорально та інфузійно (парентерально).***

***Пероральна регідрація*** спрямована на поновлення ОЦК завдяки відновлення зниженої секреції та зворотного всмоктування води і солей у кишечнику, що призводить до нормалізації водно-електролітного обміну. Цей метод регідрації ефективний у 80-85% дітей, хворих на ГКІ. При цьому зменшується кількість призначень розчинів для внутрішньовенної інфузії, які не лише коштують дорого, але й можуть призвести до великої кількості ускладнень (пірогенні реакції, емболії, тромбофлебіти, дизелектролітемії тощо). Крім того, проведення оральної регідрації не потребує переривання годування дитини і сприяє швидкому поновленню маси дитини та нормалізації процесів обміну речовин. Простота та доступність методу дозволяє проводити його ще на догоспітальному етапі лікування хворої на ГКІ дитини, а при ранньому його призначенні (в початковому періоді хвороби) може зробити не потрібною і госпіталізацію.

Відповідно до рекомендацій ВООЗ, оптимальним складом розчинів для оральної регідрації є:

Натрій — 60 мМ/л

Калій — 20 мМ/л

Бікарбонати — 10 мМ/л

Глюкоза — 110 мМ/л

Осмолярність розчину — 250 мосМ/л.

Постійними складниками розчинів для оральної регідрації є глюкоза, хлорид натрію, хлорид калію та бікарбонати. Механізм їхньої дії базується на тому, що ентероцити кишечника поглинають глюкозу, бікарбонати разом з іонами натрію та хлору, а разом з ними і воду. Цей процес називається симпортним ефектом.

Вміст натрію і калію у розчинах для оральної регідратації повинен відповідати їх середнім втратам при ГКІ. Концентрація глюкози в них повинна сприяти резорбції води не тільки у кишечнику, але й у канальцях нирок. Оптимальне всмоктування води з порожнини кишечника здійснюється з ізотонічних і легких гіпотонічних розчинів з осмолярністю 200—250 мосМ/л. У зв'язку з високою концентрацією глюкози, високою осмолярністю і неадекватною концентрацією натрію, застосування фруктових соків, солодких газованих напоїв (Кока-кола та ін.) не рекомендується при проведенні оральної регідратації.

В даний час відомо три покоління препаратів, які призначені для оральної регідратації.

**Перше покоління** — це відомий розчин ВООЗ — ораліт, який містить 3,5 г хлориду натрію, 2,5 г соди, 1,5 г хлориду калію і 20 г глюкози. Як виявили дослідження, при діарей діти втрачають менше натрію і більше калію, ніж потрапляє із розчинами для оральної регідратації I покоління. Останні мають відносно високу осмолярність; сода, яка міститься в них, нестійка у розчинах.

**Розчини II покоління** (регідрон та інші) більш адаптовані для дітей. В них міститься більше калію, менше глюкози, сода замінена на цитрат натрію. Вони за своїм складом ближчі до електролітного складу випорожнень дитини, що дає перевагу у застосуванні у дітей, а також більш стійкі при збереженні. Суміші, які замість гідрокарбонату містять натрію цитрат, більш ефективні, оскільки краще нормалізують кислотно-лужний баланс, мають антисептичну дію, посилюють метаболізм вуглеводів, білків та жирів, більш стабільні у розчинах та можуть триваліше зберігатися.

Таким чином, обидва покоління розчинів, хоча й ефективні для проведення регідратації, проте не сприяють зниженню об'єму і частоти випорожнень при діарей.

В подальшому були розроблені розчини для оральної регідратації **III покоління**, в яких звичайна глюкоза замінена на її коротколанцюгові полімери, отримані з рису та деяких інших злакових. Ці речовини сприяють більш ефективному всмоктуванню іонів хлору, натрію та води з кишечника та поверненню її у кров'яне русло, причому більш швидко, ніж при використанні розчинів для оральної регідратації перших двох поколінь. Розчини III покоління містять пектини, мають енергетичну цінність, що сприяє відновленню маси тіла вже у фазі регідратації. Розчини, в яких замість глюкози використовується рисова пудра, отримали назву “супер-ОРС”. Порівняно з розчинами першого покоління на глюкозо-сольовій основі, використання супер-ОРС забезпечує не лише кращий регідратаційний та дезінтоксикаційний ефект, а й має значну антидіарейну дію.

Подібний розчинам 3-го покоління ефект при ГКІ може дати раннє, адаптоване вигодовування дітей.

Склад розчинів для оральної регідратації  
(інгредієнти регідратаційної оральної суміші, г/л)

Пок олін ня	Препарат	NaCl, г	NaHCO <sub>3</sub> ,г	Na цитрат, г	KCl, г	Глюкоза, г	Інші речовини, г	Осмоляр- ність Мосм\л
I	Ораліт (BOOЗ)	3,5	–	2,9	1,5	20,0	–	250
	Глюкосолан	3,5	2,5	–	1,5	20,0	–	250
	Цитроглюкосолан	3,5	–	2,9	1,5	20,0	–	250
II	Регідрон	3,5	–	2,9	2,5	10,0	–	250
	ОРС (BOOЗ)	3,5	–	2,9	1,5	20,0	–	250
III	Гастроліт (Австрія)	1,0	1,5	–	1,5	40,0 (декстроза)	Екстракт ромашки – 0,5	250
	Супер-ОРС	3,5	–	2,9	2,5	–	Рисова пудра – 30,0-50,0	250
	Гастроліт (Польща)	0,15	0,615	–	0,375	8,0	Екстракт ромашки – 0,5	250
	ORS 200 (Ніпп)	1,2	-	-	0,98	12,0		240

### Тактика оральної регідратації.

Метод оральної регідратації повинен використовуватися без зволікання, тому що дегідратація розпочинається після появи перших рідких водянистих випорожнень, ще задовго до появи клінічних ознак зневоднення. Повноцінна регідратаційна терапія здійснюється в 2 етапи.

**1-й етап — регідратаційна терапія,** яка здійснюється протягом 4—6 годин для відновлення об'єму втраченої рідини. При дегідратації легкого ступеня необхідний об'єм складає 30—50 мл/кг маси тіла, при середньотяжкому ступені — 60—100 мл/кг маси тіла. Розрахунок можна проводити за приведеною нижче таблицею.

*Техніка проведення оральної регідратації.* Під час проведення оральної регідратації проводиться облік втрат рідини зі стулом, сечею, блювотними масами, а також – вимірювання температури тіла дитини. Всі дані заносять у листок пероральної регідратації згідно якого лікар обраховує добову втрату та кількість введеної рідини. Випоювання проводить мати або медична сестра. Кількість рідини, яку розраховує лікар, дають дитині по 1-2 чайної ложці або з піпетки (шприца) кожні 5-10 хвилин, а коли дитина не може ковтати – піпеткою наносять рідину на слизову оболонку ротової порожнини і крапельно вводять рідину через назогастральний зонд. У випадку блювання слід зробити паузу 5-10 хвилин та поновити випоювання. Блювання при “секреторних діареях”, як правило, припиняється після ліквідації ексикозу та гіпокаліємії.

Регідрон (або інші препарати) необхідно поєднувати з призначенням безсолевих розчинів – чай, кип’ячена вода, компоти з сухофруктів, відвар кураги, ізюму тощо.

Для розрахунку об’єму рідини, що слід ввести дитині на 1 етапі регідратації можна використати наступну таблицю.

Орієнтовний об’єм рідини, необхідний хворому на ГКІ у перші 6 годин регідратації.

Фактична маса тіла (кг)	Об’єм рідини	
	1 ступень ексикозу	2 ступень ексикозу
5	250	400
10	500	800
15	750	1200
20	1000	1600
25	1250	2000
30	1500	2400
40	2000	3200

Критерії ефективності 1 етапу оральної регідратації:

- зменшення втрат рідини з випорожненнями та блювотою;
- зникнення спраги;
- підвищення тургору тканин;
- зволоження слизових;
- збільшення діурезу;

- зникнення ознак порушення мікроциркуляції.

Вибір подальшої тактики:

- а) якщо ознак зневоднення немає — переходити до підтримуючої регідраційної терапії (2-й етап);
- б) ознаки зневоднення зменшилися, але ще зберігаються — треба продовжувати давати розчин через рот протягом наступних 4—6 годин у попередньому об'ємі;
- в) ознаки зневоднення наростають — перехід на парентеральну регідрацію.

При ефективності 1 етапу регідрації через 4-6 годин починають 2 етап (18-20 годин), метою якого є підтримання поточних втрат рідини.

Приблизний об'єм рідини на цьому етапі складає 50-100мл/кг маси тіла на добу чи 10мл/кг після кожного випорожнення. Також можна скористатися наступним розрахунком об'єму рідини на 2 етапі регідрації: дітям до 2 років – 100 мл після кожного епізоду рідкого стулу; дітям від 2 до 9 років – 200 мл.

Яка тактика лікаря, коли дитина не п'є розчини для оральної регідрації, випльовує їх або в неї посилюється блювання? В таких випадках треба поміняти розчин для оральної регідрації, зменшити об'єм рідини на одне випоювання, збільшити інтервали між випоюваннями. Можна запропонувати дитині ті розчини, які вона пила до захворювання і до яких звикла. Наприклад, чай (краще зелений), рисовий відвар, відвар ромашки, дубової кори (куплені в аптеці), кураги, ізюму, шкірки гранату тощо.

Можливі ускладнення оральної регідраційної терапії (як правило не виникають при дотриманні всіх правил її проведення):

- блювання або його посилення – при дуже швидкому випоюванні дитини великою кількістю рідини. При цьому проведення оральної регідрації на деякий час слід припинити, а в подальшому скоротити об'єм рідини на одне введення;
- набряки – при надлишковому введенні рідини з невірним співвідношенням сольових розчинів і води (в залежності від типу ексикозу) та (або) при порушенні функції нирок. При цьому слід припинити проведення регідрації, перерахувати об'єм та якісний склад розчинів, дослідити функцію нирок хворої дитини.

### ПАРЕНТЕРАЛЬНА РЕГІДРАТАЦІЯ

При ГКІ, які перебігають з **ексикозом 3 ст.**, з багаторазовою блювотою, анорексією, відмовою від пиття, оральну регідрацію комбінують із проведенням парентеральної. З цією метою дітям застосовують розчини **Рінгера лактат, Рінгера ацетат, ізотонічні розчини глюкози, хлориду натрію**. У дітей перших 3 місяців життя 0,9% розчин натрію

хлориду краще **не застосувати**, так як в ньому міститься відносно велика кількість хлору (154 ммоль/л) та відносно висока осмолярність (308 мосмоль/л). Монотерапія розчином глюкози при ексикозі не ефективна. Склад та співвідношення розчинів залежить від типу дегідратації.

Враховуючи особливості дитячого віку, які створюють умови для розвитку гіпернатріємії, набряку клітин, при неадекватній регідраційній терапії, у дітей раннього віку необхідно **виключити розчини**, які містять відносно велику кількість натрію, хлору, глюкози – це розчини **Дісоль, Трисоль, Квартасоль, Ацесоль, Лактасоль, Хлосоль тощо**.

При наявності у дитини дефіциту деяких іонів в плазмі крові (натрію, калію, магнію, кальцію), зсув у кислотно-лужному балансі проводиться відповідна їх корекція.

**Для проведення парентеральної регідрації необхідно визначити:**

1. Добову потребу в рідині та електролітах.
2. Тип і ступінь дегідратації.
3. Рівень дефіциту рідини.
4. Поточні втрати рідини.

Принцип розрахунку об'єму інфузійної терапії:

Добовий об'єм рідини дитині з обезводненням складається із дефіциту рідини до початку лікування (втрата маси тілі під час захворювання), фізіологічної потреби (ФП) у рідині, поточних патологічних втрат.

Для розрахунку добової потреби в рідині можна рекомендувати метод Holiday Segar, найбільшшироко що застовується в світі (Таблиця 3).

*Таблиця 3* Визначення фізіологічних потреб в рідині по методу Holiday Segar.

Маса	Добова потреба
1 –10 кг	100 мл/кг
10,1 – 20 кг	1000 мл + 50 мл/кг на кожний кілограм понад 10 кг
більше 20 кг	1500 мл + 20 мл/кг на кожний кілограм понад 20 кг

Приклад розрахунку потреби в рідині по методу Holiday-Segar – у дитини з масою тіла 28 кг добова фізіологічна потреба в рідині складає:  $(100 \text{ мл} \times 10 \text{ кг}) + (50 \text{ мл} \times 10 \text{ кг}) + (20 \text{ мл} \times 8 \text{ кг}) = 1660 \text{ мл/сут.}$

**Розрахунок потреб у рідині в залежності від ступеню обезводнення визначається по клінічних ознаках або по % втрати маси тіла:**

1% дегідратації = 10 мл/кг

1 кг втрати маси = 1 літру

Отже, при 1 ступеню ексікозу (3-5% втрати маси тіла) на дефіцит необхідно ввести додатково до добової фізіологічної потреби 30-50 мл/кг/добу; при 2 ст. (6-10% втрати маси) – 60-100 мл/кг/добу.

Розрахований об'єм рідини вводять протягом доби. Рідину вводять в периферичні вени протягом 4-8 годин, повторюючи інфузію при необхідності через 12 годин. Відповідно цьому хворий внутрішньовенно отримує ту частину розрахованого добового об'єму рідини, яка відводиться на цей відрізок часу (1/6 добового об'єму на 4 години, 1/3 – на 8 годин і т.д.). Об'єм, що залишився вводять через рот.

Розрахунок потреби в рідині дитини на кожну годину інфузійної терапії є більш фізіологічним в порівнянні з добовим визначенням, оскільки створює умови для попередження ускладнень під час інфузійної терапії.

**Фізіологічну потребу в рідині цим способом можна розрахувати таким чином:**

Новонароджені:

1-й день життя – 2 мл/кг/год;

2-й день життя – 3 мл/кг/ год;

3-й день життя – 4 мл/кг/ год;

діти:

масою до 10 кг - 4 мл/кг\ год;

масою від 10 до 20 кг - 40 мл/ год + 2 мл на кожний кг маси тіла понад 10 кг;

масою більше 20 кг - 60 мл/ год + 1 мл на кожний кг маси тіла понад 20 кг.

**2) Розрахунок потреб у солях:**

а) Особлива увага при ліквідації обезводнення слід приділяти корекції дефіциту натрію і калію, втрати яких можуть бути значними. Необхідно пам'ятати, що натрій дитина отримує з кристалоїдними розчинами, які вводяться в певних співвідношеннях з глюкозою в залежності від виду і тяжкості обезводнення. Якщо лабораторний контроль не проводиться, калій вводиться з розрахунку фізіологічної потреби (1-2 ммоль/кг/добу).

**Максимальна кількість добового калія не повинна перевищувати 3-4 ммоль/кг/добу.**

Препарати калію, в основному хлорид калію, вводяться внутрішньовенно краплинно на 5% розчин глюкози. **В даний час додавання інсуліну до цих розчинів не рекомендується.** Концентрація калію хлориду в інфузаті не повинна перевищувати 0,3-0,5% (максимально 6 мл 7,5% KCl на 100 мл глюкози). Частіше за все застосовується 7,5% розчин хлориду калію (1мл 7,5% KCl містить 1ммоль K+). Перш ніж вводити калій в інфузат необхідно добитися відновлення діурезу, оскільки наявність анурії чи вираженої олігурії є протипоказанням для внутрішньовенного введення калію. Загроза для життя

виникає при вмісті калію в плазмі крові 6,5 ммоль/л, при концентрації 7 ммоль/л потрібен гемодіаліз.

### **Корекція дефіциту солей при ексикозі.**

Визначення дефіциту солей ґрунтується на лабораторних даних.

Враховуючи, що при ГКІ у дітей зустрічається переважно ізотонічний тип дегідратації, визначення електролітів крові всім дітям з діареєю не обов'язково. Визначення Na<sup>+</sup> і K<sup>+</sup> обов'язково при ексикозі 3 ст. і у дітей з ексикозом 2-й ст., у яких тяжкість загального стану не відповідає тяжкості діареї, має місце обтяжений анамнез, немає швидкого ефекту від проведення регідратаційної терапії.

### **Розрахунок дефіцит натрію і калію можна проводити по наступній формулі:**

Дефіцит іону = (ІОН норма – ІОН хворого) x М x до, де

М – маса хворого,

до – коефіцієнт об'єму позаклітинної рідини.

до = 0,3 – до 1 року

до = 0,2 – після 1 року і у дорослих.

Далі необхідно визначити кількість натрію і калію у розчинах, що вводяться, об'єм і співвідношення яких вже розраховані. Вміст цих іонів в розчинах, що часто вживаються, наведений в таблиці. Після проведення екстреної внутрішньовенної регідратації необхідно перевірити рівень натрію і калію в плазмі крові хворої дитини.

Враховуючи важливість іонів магнію для організму дитини, а також те, що втрати магнію ідуть паралельно з втратами калію на першому етапі регідратаційної терапії показано введення 25% розчину магнію в дозі 0,5-0,75 ммоль/кг (1 мл розчину – 1 ммоль магнію).

Вміст іонів в кристалоїдних розчинах, найбільш часто що використовуються в дитячому віці

РОЗЧИН	Вміст іону у ммоль/л				Осмолярність	
	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>	Ca <sup>++</sup>	Ацетат (бікарбонат)	мосмоль/л
Фіз.розчин	154	-	154	-	-	308
Р-н Рінгера	147	4	155	2	-	308
Рінгер-лактат	130	4	109	1,5	28 (бікарбонат)	273
4% NaHCO <sub>3</sub>	500	-	-	-	500 (бікарбонат)	1000
7,5% KCl	-	1000	-	-	-	-
5%розчин декстрази на 0,45%розчині NaCl	77	-	-	-	-	252



**Поточні патологічні втрати** визначають або зважуванням сухих і використаних пелюшок, памперсів, визначенням кількості блювотних мас або за допомогою розрахунків, запропонованих Є.Ю. Вельтищевим:

10 мл/кг/добу на кожний градус температури понад 37,0<sup>0</sup> С;

20 мл/кг/ добу при блювоті;

20-40 мл/кг/ добу при парезі кишечника;

25-75 мл/кг/ добу при діареї

30 мл/кг/ добу на втрати з перспірацією.

Контролем правильності регідратаційної терапіїє частота пульсу, частота дихання, динаміка маси тіла та діурезу.

### **РЕГІДРАТАЦІЙНА ТЕРАПІЯ ВІДПОВІДНО ДО ТИПУ ОБЕЗВОДНЕННЯ.**

При виборі розчинів та їх співвідношень для проведення регідратаційної терапії необхідно враховувати тип зневоднення. Розрізняють 3 типи зневоднення: ізотонічний, гіпертонічний (вододефіцитний) та гіпотонічний (соледефіцитний) (Таблиця 5).

*Таблиця 5* Ознаки різних форм зневоднення у дітей

<b>Показник</b>	<b>Ізотонічний тип зневоднювання</b>	<b>Соледефіцитний тип зневоднювання</b>	<b>Вододефіцитний тип зневоднювання</b>
Дихання	Без особливостей	Гіповентиляція	Гіпервентиляція
Артеріальний тиск	Знижений або підвищений	Низький	Довго залишається нормальним
Температура тіла	Субфебрильна	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

1) **Ізотонічна дегідратація** розвивається при рівномірному виведенні води та електролітів з організму хворого. Цей вид ексікозу найчастіше виникає у дітей, хворих на гострі кишкові інфекції.

При ізотонічній регідратації в першу добу в умовах збереження мікроциркуляції регідратація проводиться 5% розчином глюкози в поєднанні з 0,9% розчином хлориду натрію або Рінгер-лактату з у співвідношенні (2:1) Паралельно проводять корекцію калію, магнію згідно фізіологічної потреби та розрахунку на дефіцит при наявності іонограми (див. вище).

В наступні доби регідратаційної терапії інфузії проводяться глюкозо-сольовими розчинами в об'ємі, який забезпечує фізіологічну потребу організму в рідині, решту об'єму для відшкодування зневоднення, поточні патологічні втрати, корекцію електролітів плазми.

## 2) Гіпертонічна дегідrataція - $\text{Na} > 150$ ммоль/л.

Розвивається в результаті переважання втрат рідини над солями, неадекватно швидкому введенні солей при недостатності рідини.

Регідратаційна терапія проводиться 5% розчином глюкози в поєднанні з 0,9% розчином хлориду натрію у співвідношенні (3:1).

При проведенні регідратаційної терапії у хворих з гіпертонічною дегідrataцією треба враховувати добові потреби організму у натрії, які складають 2-3 ммоль/кг маси тіла. Ця потреба повинна враховувати і вміст натрію в інфузійних розчинах.

Якщо при ексикозі має місце рівень натрію в плазмі крові 140-150 ммоль/л, то кількість натрію, що вводиться знижується у 2 рази від фізіологічних потреб, а при підвищенні його в плазмі крові більше 150 ммоль/л повністю виключаються розчини, які містять натрій, за винятком колоїдів.

Обов'язково при проведенні регідратаційної терапії досліджувати рівень калію в плазмі крові і при необхідності проводити його корекцію.

З метою попередження набряку мозку необхідний постійний контроль осмолярності плазми крові та маси тіла хворого. Допустимим є приріст осмолярності плазми крові на 1мосм/год та маси тіла – до 8% на добу. На цьому етапі інфузія проводиться із швидкістю 15-20 крапель на годину, так як швидке введення глюкози ініціює осмотичний діурез і це зашкоджує адекватному всмоктуванню рідини.

## 3) Гіпотонічна дегідrataція – $\text{Na} < 130$ ммоль/л

Причина в переважанні втрат солей над водою, або надмірному введенні води без адекватної кількості солей. Зустрічається при кишкових інфекціях, що супроводжуються частою блювотою, або при проведенні оральної регідrataції розчинами, що містять недостатню кількість солей.

Регідраційна терапія проводиться 5% розчином глюкози в поєднанні з 0,9% розчином хлориду натрію у співвідношенні (1:1).

При вмісті натрію в плазмі крові менше 129 ммоль/л треба проводити його корекцію. Кількість введеного натрію за добу складається з добової потреби та його дефіциту, який розраховується за формулою (див.вище), але приріст натрію в плазмі крові не повинний перевищувати 3-5 ммоль/кг/добу. Під час корекції натрію бажано уникати призначення гіпертонічних розчинів. Їх введення може призвести до гострої внутрішньоклітинної дегідrataції, в першу чергу церебральної. Така дегідrataція може призвести до відриву дрібних судин з клінікою субарахноїдального крововиливу. Крім цього, введення гіпертонічних розчинів може призвести до анафілактоїдних реакцій. Корекцію натрію проводять йонними розчинами, які за своїм складом наближаються до міжклітинної рідини (0,9% NaCl, Рінгера-лактат).

В разі неможливості проведення моніторингу електролітів сироватці крові, глюкозо-сольові розчини вводяться у співвідношенні 1:1.

За рекомендаціями спеціалістів ВООЗ при необхідності проведення швидкої регідrataції (болюсне введення) в умовах відсутності лабораторного контролю інфузійної терапії на першому етапі регідrataції об'єм розчину Рінгер-лактату або 0,9% розчину хлориду натрію для інфузійної терапії та швидкість введення наступна:

Вік дитини	Швидкість введення рідини	Швидкість введення рідини
До 12 місяців	30 мл/кг за першу 1 годину	70 мл/кг за наступні 5 годин
Старше 12 місяців	30 мл/кг за перші 30 хвилин	70 мл/кг за наступні 2,5 години

Нагляд за дитиною під час регідrataційної терапії при необхідності проведення швидкої регідrataції в умовах відсутності лабораторного контролю інфузійної терапії:

Стан дитини перевіряється кожні 15-30 хвилин до відновлення наповнення пульсу на променевої артерії. Якщо стан дитини не покращується, збільшується швидкість введення розчинів. Після цього кожної години оцінюється стан дитини шляхом перевірки стану складки шкіри на животі, рівень свідомості, змога пити.

Після того як введений весь об'єм розчинів знову оцінюється стан дитини:

- якщо ознаки тяжкого зневоднення зберігаються, повторюється в/в введення рідини за означеною вище схемою.
- якщо стан дитини покращується, але залишаються ознаки помірного ексікозу переходять на оральне введення глюкозо-сольових розчинів. Якщо дитина на грудному вигодовуванні, то рекомендовано продовжувати годування.

- якщо ознак зневоднення немає, то дітям грудному вигодовуванні збільшують тривалість часу одного годування. Одночасно при наявності діареї для підтримуючої регідратації дітям віком до 2 років дають 50-100 мл, дітям старше 2 років 100-200 мл або 10 мл/кг маси тіла розчину для оральної регідратації, додатково (до 1/3 розрахованого об'єму розчину для оральної регідратації) можливе використання фруктових або овочевих відварів без цукру після кожного випорожнення. Дітей на штучному вигодовуванні ведуть за цією ж схемою, але в годуванні застосовують низьколактозні суміші.

У дітей з тяжкою гіпотрофією та ексикозом має місце дефіцит калію та магнію та збільшення вмісту внутрішньоклітинного натрію, що може викликати на тлі зневоднення набряки. Ці набряки не можна лікувати сечогінними препаратами. Добова потреба у таких дітей в калії та магнії збільшена до 3-4 ммоль калію та 0,4-0,6 ммоль магнію.

Нагляд за дітьми з тяжкою гіпотрофією та ексикозом під час проведення регідратаційної терапії проводиться кожні 30 хвилин перші 2 години, а потім кожну годину в наступні 4-10 годин. При появі ознак гіпергідратації (прогресуюче збільшення частоти пульсу на 15 ударів на хвилину, частоти дихання на 5 на хвилину) регідратацію припиняють і оцінюють стан дитини через годину.

При проведенні парентеральної регідратації у таких дітей, а також у дітей з пневмонією, токсичною енцефалопатією, швидкість введення рідини не повинна перевищувати 15 мл/кг/год. При цих станах добовий приріст маси тіла в перші 3 доби не повинен перевищувати 1-3%.

Привідсутності ексикозу та розвитку інфекційно-токсичного шоку (ІТШ) проводяться реанімаційні заходи відповідно до протоколу лікування ІТШ.

Час відновлення дефіциту рідини в залежності від виду дегідратації

Види дегідратації	Час усунення дегідратації у годинах	
	Перша половина дефіциту	Друга половина дефіциту
Гіпотонічна (Na < 130 ммоль/л)	4 години	20 годин
Ізотонічна (Na = 130-145 ммоль/л)	8 годин	16 годин
Гіпертонічна (Na > 150 ммоль/л)	24 години	24 години

### 3.4. Дезінтоксикаційна терапія

При наявності симптомів інфекційного токсикозу показано проведення дезінтоксикаційної терапії, як перорально, так і парентерально. Детоксикаційний ефект при цьому досягається завдяки зростанню ОЦК та розведенню екзогенних токсинів, що потрапили з місця первинного ураження (кишечнику) і тих токсичних речовин, які утворилися в організмі при порушених процесах обміну речовин (ендотоксини), а також посиленню їх виведення як результат підвищення діурезу.

Дезінтоксикаційна терапія проводиться при легких та середньотяжких проявах токсикозу за допомогою розчинів для оральної регідратації. При тяжких формах застосовують внутрішньовенне введення ізотонічних розчинів глюкози, ізотонічного розчину натрію хлориду, колоїдні розчини (декстрини). При цьому об'єм рідини, що вводиться ентерально та парентерально, повинен на 30-50% перевищувати потребу дитини (як фізіологічну, так і патологічні втрати з випорожненнями, блюванням, перспірацією при підвищенні температури тіла тощо).

Універсальним протитоксичним та енергетичним засобом є глюкоза. Спектр фармакологічної дії препарату дуже широкий, а саме: глюкоза посилює окисно-відновлювальні процеси, обмін речовин, утворення тепла в організмі, сприяє відкладенню глікогену у печінці, що покращує дезінтоксикаційну функцію органу, збільшує діурез. Однак введення розчину глюкози в організм безпосередньо на токсини не впливає.

Для дезінтоксикаційної терапії також використовують і електролітні кристалоїдні препарати: ізотонічний розчин натрію хлориду, розчин Рингера-лактат, однак їхній детоксикаційний потенціал невеликий. При більш тяжкому перебігу ГКІ без значного зневоднення для дезінтоксикації та нормалізації гемодинаміки показане введення синтетичних колоїдних розчинів.

Біологічна дія об'ємозамісних розчинів залежить від сили зв'язування води та тривалості перебування колоїдних часток у судинному руслі. Чим вища молекулярна маса, тим триваліше розчин знаходиться у судинному руслі, підтримуючи на необхідному рівні артеріальний тиск. Розчини, що містять декстрини з високою відносною молекулярною масою (біля 60000Д) – використовують у якості гемодинамічних засобів (Поліглюкін), а ті, що мають меншу масу (30000-40000Д) – як дезінтоксикаційні засоби (Реополіглюкін). Останні сприяють відновленню кровообігу у дрібних судинах та капілярах, зменшують агрегацію формених елементів крові, посилюють процеси пересування рідини із тканин у русло крові, збільшують діурез, тим самим призводять до детоксикації.

Крім штучних колоїдних розчинів при тяжкому перебігу ГКІ у дітей з гіпопротеїнемією (завдяки втраті білка через уражену стінку кишечника та як результат порушення білкового обміну) використовують алогенні плазмозамісні препарати – альбумін.

На долю альбуміну приходить більше половини білкового складу плазми. Основна його функція – підтримання колоїдно-осмотичного тиску. За своїм осмотичним тиском 1 г альбуміну дорівнює 18 мл рідкої плазми, а 5% розчин альбуміну створює такий самий тиск, як і плазма. Альбумін, крім того, є резервом білкового годування та універсальним транспортом ферментів, гормонів, токсинів і лікарських засобів.

Добір дезінтоксикаційних розчинів для внутрішньовенного введення повинен бути індивідуальним, при цьому слід звернути увагу на ступінь зневоднення та його тип, порушення водно-електролітного та кислотно-лужного балансу, стан гемодинаміки, мікроциркуляції та гемокоагуляції, рівень загального білка та альбумінів сироватки крові. Доза колоїдних препаратів для дітей складає 10 мл/кг маси тіла на добу.

При значній дегідратації організму спочатку внутрішньовенно вводять лише кристалоїдні препарати. Хворим з вираженим зневодненням, високим вмістом загального білка і альбумінів сироватки крові, введення колоїдних розчинів протипоказане, тому що вони сприяють згущенню крові, підвищують її в'язкість, затримують нормалізацію коагуляційного потенціалу і тим самим затримують розвиток гемодинамічних порушень, погіршують мікроциркуляцію у життєво важливих органах з подальшим розвитком незворотних змін.

#### ***Заходи посимптомної терапії при тяжких формах кишкових інфекцій у дітей***

Патологічні зміни, що виникають при важких ГКІ, розвиваються внаслідок невідповідності підвищених потреб організму в кисні та енергосубстратах до їх зниженого надходження, порушень системного транспорту та обмінного компонента кисневого режиму. Це веде до прогресуючого клітинного ацидозу і ацидотичної альтерації з розвитком морфоструктурного дефіциту, який проявляється поліорганною дисфункцією або недостатністю.

Вентиляційні порушення, що виникають внаслідок тахіпноє (при гіпертермії, дегідратації тощо), призводять до підвищення мертвого простору та зниження альвеолярної вентиляції з подальшим поглибленням гіпоксемії. Тому використання зволоженого кисню для підвищення його концентрації у дихальній суміші обов'язкове, а надання його через лицеву маску або через носові катетери, робить маловірогідним розвиток гіпероксії та оксидантного стресу. Якщо проведення інгаляційної оксигенації не

дозволяє уникнути гіпоксемії (утримується ціаноз,  $SaO_2 >94\%$ ), виникає потреба в проведенні штучної вентиляції легень.

Порушення системного транспорту кисню та енергосубстратів відновлюються за допомогою інфузійної терапії, головною метою якої є досягнення нормоволемії, яка забезпечить достатній

серцевий викид і, нарешті, серцевий індекс, що усуне тканинну гіперперфузію та прояви метаболічного ацидозу. Інфузійна терапія проводиться кристалоїдами (ізотонічними сольовими розчинами: розчин Рінгера, розчин Рінгер-лактату, 0,9% розчин хлорида натрію), колоїдами (розчини гідроксіетілкарахмалу, желатину) або їх комбінованим застосуванням. Досягнення фізіологічних вікових показників гемодинаміки, відновлення діурезу більше 0,5-1 мл/кг на годину будуть свідчити про ефективність інфузійної терапії. Доцільно починати інфузійну терапію з швидкого введення 20-30 мл/кг маси тіла кристалоїдів та 10-15 мл/кг маси тіла колоїдів. Усунення зневоднення при гострих кишкових інфекціям є запорукою відновлення гемодинамічних розладів. Парентеральну регідрацію в умовах патологічних втрат, які тривають, треба починати при 2-3 ступені зневоднення.

Якщо подальше введення 60-90мл/кг сольових розчинів не викликає відновлення гемодинамічних показників, виникає потреба в інотропній підтримці гемодинаміки симпатоміметиками. Дофамін призначається у дозі від 10-15 до 20-25 мкг/кг•хвилину. Добутамін (добутрекс) призначається у таких же дозах, але на відміну від дофаміну він не збільшує частоту серцевих скорочень і не зменшує серцевий викид. Це робить доцільним його використання при зневодненні, яке ускладнило перебіг гострих кишкових інфекцій. При розвитку вираженої систолічної дисфункції міокарда показане застосування амринону дозою 1-20 мкг/кг за хвилину та серцевих глікозидів. Так, строфантин призначається у першу добу дозою насичення 0,02 - 0,03 мг/кг на 3 введення з інтервалом 8 годин, і в подальшому підтримуючими дозами 0,01-0,015 мг/кг двічі на добу. Корглікон призначають дозою 0,045 мг/кг на добу, яка розбивається на 3 введення.

Паралельно з усуненням порушень вентиляційного та транспортного компонентів кисневого режиму потрібна корекція і його обмінного компонента для відновлення тканинної перфузії. Гіперкоагуляція (час згортання крові менше 3 хвилин, підвищення фібриногену понад 4 г/л, тромбоцитів понад  $320 \cdot 10^9$ л), що є первинним проявом розвитку ДВЗ-синдрому, потребує призначення гепарину дозою 150-200 Од/кг/добу (збільшення часу згортання у 2-3 рази свідчить про ефективність гепаринотерапії). Однак, частіше за все при кишкових інфекціях, ускладнених важким токсикозом, інфекційно-токсичним шоком, ексикозом, внаслідок компенсаторної активації фібринолізу і використання

факторів згортання, виникає гіпокоагуляція (час згортання крові більше 6-9 хвилин, зниження фібриногену нижче 2 г/л, тромбоцитів нижче  $180 \cdot 10^9$ /л), клінічними проявами якої будуть різноманітні геморагії, крововиливу слизових оболонок, місць ін'єкцій тощо. При таких станах доза гепарину не повинна перевищувати 100 Од/кг/добу, призначення контрикалу дозою 1000 Од/кг/добу знизить підвищену активність протеолітичних ферментів, що має місце при активації калікриїн-кінінової системи. Дефіцит факторів згортання крові, насамперед антитромбіну III, відновлюють струменевою інфузією свіжозамороженої плазми 10-20 мл/кг, активованою гепарином 1 Од на 10 мл плазми. У терапії також передбачають призначення дезагрегантів (пентоксифілін 5 мг/кг добу у вигляді крапельної інфузії двічі на добу).

Зниження ефективного мозкового кровообігу і ліквородинамічні порушення ведуть до розвитку неврологічного дефіциту – енцефалічної реакції, усунення якої потребує інтенсивної терапії. Необхідно підтримувати мозковий кровообіг вище критичного рівня, про що будуть свідчити наступні показники гемодинаміки: середній артеріальний тиск 80-100 мм рт.ст., внутрішньочерепний тиск нижче 20 мм.рт.ст., які забезпечать центральний перфузійний тиск на рівні 50-70 мм.рт.ст. Для досягнення таких показників центральної гемодинаміки необхідне проведення інфузійної терапії. Важливо утримувати осмолярність сироватки крові у межах 300-320 мосмоль/л, для уникнення набряку тканин у тому числі і тканин мозку. Таким чином потрібно використовувати тільки ізотонічні розчини хлориду натрію або гідроксиетилкрахмалю. Ефективним виявляється застосування гіпертонічних розчинів хлориду натрію (7,5-10%) дозою 3-4 мл/кг [2], що обумовлено високою осмотичною активністю їх, і сприяє корекції внутрішньочерепного тиску, позитивним впливом на центральну гемодинаміку, діурез, а також їх протизапальну дію. Добовий об'єм інфузійної терапії обмежується 1/3 фізіологічної потреби, що найчастіше достатньо для досягнення цільових показників гемодинаміки, при умові ентерального введення розрахованої добової потреби рідини, що залишилася.

Для зниження потреби мозку у кисні та з протисудомною метою використовують діазепіни (сибазон 0,5 мг/кг), барбітурати (5-10 мг/кг у вигляді 1% розчину для повільного внутрішньовенного введення), оксибутірат натрію 100-150 мг/кг (наведені дози для одноразового введення). З метою підтримання нормотермії застосовують антипіретики (парацетамол).

Доцільність використання кортикостероїдів при енцефалопатіях обговорюється до тепер, однак їх “стабілізуюча” дія на мембрани клітин, протизапальна та протигістамінна дія дозволяють рекомендувати їх дозою 0,4 – 0,8 мг/кг добу коротким курсом до 3-5 діб або до усунення неврологічного дефіциту.



Використання діуретиків з ”протиабрюковою” метою веде до важких порушень реологічних властивостей крові і гемодинамічних розладів, що робить проблематичним відновлення ефективного мозкового кровотоку. Введення їх виправдано при загрозі та розвитку синдрому дислокації мозкових структур або при затримці сечовиділення, коли усунуто дефіцит об’єму циркулюючої крові і гемодинамічні показники стабільні.

Для усунення енергодефіциту, який супроводжує будь-який важкий патологічний стан, існує потреба якомога раніше відновити ентеральне годування хворих відповідно до вікових добових потреб, що також попереджує транслокацію кишкової флори.

### **3.5. Антибактерійна терапія**

#### **Показання при інвазивних діареях**

1. Тяжкі та середньотяжкі форми захворювання.
2. Діти віком до 3 місяців, діти з імунодефіцитними станами, ВІЛ-інфіковані діти, діти, що знаходяться на імуносупресивній терапії (хімічна, променева), довготривалій кортикостероїдній терапії, діти з гемолітичними анеміями, гемоглобінопатіями незалежно від віку дитини і тяжкості захворювання.
3. Гемоколіт незалежно від віку дитини і тяжкості захворювання.
4. Наявність вторинних бактерійних ускладнень у всіх вікових групах.

#### **Показання при секреторних діареях**

1. Діти із тяжкими та середньотяжкими формами віком до 6 місяців.
2. Діти з імунодефіцитними станами, ВІЛ-інфіковані, які знаходяться на імуносупресивній (хімічна, променева), довготривалій кортикостероїдній терапії, з гемолітичними анеміями, гемоглобінопатіями.
3. Холера, паразитарні діареї незалежно від віку дитини і тяжкості захворювання.
4. Наявність вторинних бактерійних ускладнень у всіх вікових групах.

#### **Антибактерійна терапія не показана при ГКІ**

1. Хворим з легкими, стертими та середньотяжкими формами інфекцій, окрім тих, що перераховані вище.
2. При бактерійному носійстві будь-якої етіології (транзиторне, постінфекційне).
3. Хворим з дисфункцією шлунково-кишкового тракту, яка пов'язана з наслідками ГКІ (дисбіоз кишечника, лактазна недостатність, синдром целиакії, вторинна ферментопатія та інші).

### Антибактерійна терапія при відомому збуднику ГКІ

Антибактерійні препарати, які рекомендовані для лікування ГКІ у дітей при відомому збуднику хвороби

Збудник ГКІ	Стартовий препарат	Препарат резерву
Шигела	Ципрофлоксацин* Ніфуроксазид	Цефтриаксон Триметоприм/сульфаметоксазол Азитроміцин
Сальмонела	Цефтриаксон Цефотаксим Ніфуроксазид	Триметоприм/сульфаметоксазол Ципрофлоксацин Ампіцилін** Хлорамфенікол** Азитроміцин
Ешерихії ентеротоксигенні	Триметоприм/сульфаметоксазол Доксициклін (дітям старше 8 років)	Аміноглікозиди** Ніфуроксазид
Ешерихії ентероінвазивні***	Ніфуроксазид Ципрофлоксацин	Триметоприм/сульфаметоксазол Цефтриаксон Азитроміцин
Капмілобактер	Еритроміцин Ципрофлоксацин	Аміноглікозиди** Амоксицилін/клавулонат Карбапенеми (іміпенем, карбопенем)
Кишкова ієрсинія	Цефтриаксон Цефотаксим Ципрофлоксацин	Триметоприм/сульфаметоксазол Доксициклін (дітям старше 8 років) Аміноглікозиди** Хлорамфенікол**
Холерний вібріон	Триметоприм/сульфаметоксазол Доксициклін (дітям старше 8 років)	Ніфуроксазид Фуразолідон Ципрофлоксацин
Клостридіум дефіцеле	Метронідазол	Орнідазол Ванкоміцин (через рот)
Лямблія	Метронідазол Фуразолідон	Орнідазол
Амеба гістолітика	Метронідазол потім Інтетрикс	Тінідазол

- \* - інші фторхінолони, крім ципрофлоксацину, в дитячому віці не рекомендуються.
- \*\* - тільки при визначеній чутливості збудника до антибіотика.
- \*\*\* - при ентерогеморагічному ешерихіозі призначення антибіотиків може провокувати виникнення гемолітико-уремічного синдрому.

## Дозування антибактерійних препаратів при ГКІ у дітей

Препарат	Доза	Кратність прийому на добу
Ніфуроксазид (через рот)	<b>Суспензія:</b> Діти віком від 2 міс. до 6 міс. – 2,5-5 мл (110-220мг) від 6 міс. до 6 років – 5мл (220мг) старші 6 років та дорослі – 5 мл (220 мг) <b>Таблетки:</b> Діти віком до 6 років– 0,2г Діти старше 6 років – 0,2г Курс лікування 5-7 днів	2 рази на день 3 рази на день 4 рази на день  3 рази на день 4 рази на день
Триметоприм/сульфаметоксазол (через рот)	Діти віком від 2 до 5 років – 200 мг сульфаметоксазолу/40 мг триметоприму Діти віком від 5 до 12 років – 400 мг сульфаметоксазолу/80 мг триметоприму Діти віком старше 12 років – 800 мг сульфаметоксазолу/160 мг триметоприму Курс лікування 3-5 днів	У 2 прийоми
Ципрофлоксацин (через рот)	15 мг/кг (максимальна доза 500 мг) Курс лікування 3 дні	2 рази на день
Цефтриаксон (в/м, в/в)	50-100 мг/кг добова доза (максимальна доза 1-2 г) Курс лікування 2-5 днів	1 раз на день
Цефотаксим (в/м, в/в)	50-100 мг/кг добова доза (максимальна доза 1-2 г) Курс лікування 3-5 днів	У 3-4 прийоми
Азитроміцин (через рот)	6-20 мг/кг Курс лікування 1-5 днів	1 раз на день
Еритроміцин (через рот)	Діти віком від 1 до 3 років добова доза 0,4 г Діти віком від 4 до 6 років- 0,5 – 0,75 г Діти віком від 6 до 8 років- 0,75 г Діти віком від 8 до 12 років- 1 г Курс лікування 7-10 днів	У 4 прийоми за 1-1,5 години до їжі
Амоксицилін/клавулат	<b>Через рот (суспензія)</b> Діти віком від 1 до 2 років 78 мг Діти віком від 2 до 7 років 156 мг Діти віком від 7 до 12 років 312 мг <b>В/в</b> Курс лікування 5-10 днів 30 мг/кг	3 рази на день  3-4 рази на день
Аміноглікози ди (в/м, в/в)	<b>Гентаміцин</b> 2-3 мг/кг добова доза <b>Амікацин</b> 15 мг/кг <b>Нетилміцин</b> Діти до 1 року 7,5-9 мг/кг Діти старше 1 року 6-7,5 мг/кг Курс лікування 5-7 днів	У 2-3 прийоми  У 2-3 прийоми
Фуразолідон (через рот)	8-10 мг/кг добова доза Курс лікування 10 днів	У 4 прийоми
Доксициклін (через рот)	Діти віком від 9 до 12 років добова доза - перший день 4 мг/кг, потім 2 мг/кг	У 2 прийоми

Дітям після 8 років	Курс лікування 7-10 днів	
Ванкоміцин (через рот)	40 мг/кг добова доза Курс лікування 7-10 днів	У 3-4 прийоми
Хлорамфенікол	<b>Через рот</b> Діти віком до 3 років- 10-15 мг/кг Діти віком від 4 до 8 років- 0,15-0,2 г Діти віком від 8 років- 0,2-0,3 г <b>В/м</b> Діти віком до 1 року – добова доза 25-30 мг/кг Діти віком від 1 року добова доза – 50 мг/кг Курс лікування 5-10 днів	3-4 рази на день за 30 хв. до їди  У 2-3 введення
Метронідазол (через рот)	<b>Амебіаз</b> Діти віком від 2 до 5 років – 0,25г Діти віком від 6 до 10 років – 0,375 г Діти віком від 11 до 15 років – 0,5 г Курс лікування 10 днів <b>Лябліоз</b> Діти віком від 2 до 5 років – 0,2г Діти віком від 6 до 10 років – 0,3г Діти віком від 11 до 15 років – 0,4 г Курс лікування 5-7 днів	1 раз під час їжі  1 раз під час їжі  1 раз
Орнідазол (через рот)	<b>лямбліоз</b> 40 мг/кг Курс лікування 1-3 дні <b>Амебіаз</b> 25-30 мг/кг Курс лікування 1-3 дні	1 раз на день
Альбендазол (через рот)	<b>лямбліоз</b> Дітям старше 2 років 400 мг Курс лікування 5 днів	1 раз на день
Тінідазол (через рот)	<b>Амебіаз</b> 30 мг/кг Курс лікування 3 дні	1 раз на день
Інтетрикс (через рот)	Дітям після 12 років 1 капсула Курс лікування 10 днів	4 рази на день
Карбопенемі	<b>Імпінем/циластатин</b> (в/м, в/в) Діти з масою тіла менше 40 кг – 15 мг/кг (максимальна добова доза 2 г) Діти з масою тіла більше 40 кг – 500-1000 мг (максимальна добова доза 2 г) <b>Меропенем</b> (в/в) 10-12 мг/кг Діти з масою тіла більше 50 кг – 500 мг Курс лікування за показаннями	4 рази на день  2-4 рази на день

При емпіричній терапії ГКІ за наявності показань до призначення антибактерійних препаратів враховують вік дитини, тяжкість захворювання, строки від початку захворювання, особливості клініки захворювання, преморбідний фон. Для

емпіричної терапії ГКІ рекомендовано застосовувати: ніфуроксазид, триметоприм/сульфаметоксазол, цефтриаксон, цефотаксим, ципрофлоксацин.

При необхідності застосування емпіричної антибактерійної терапії при секреторних діареях у дітей призначають цефалоспорини 3-4 покоління.

### **3.6. Ентеросорбція**

Особливої уваги заслуговує метод ентеросорбції, який передбачає введення до травного тракту спеціальних сорбентів, які ефективно зв'язують у шлунково-кишковому тракті ендogenous та екзогенні сполуки, надмолекулярні структури та клітини.

До ентеросорбентів висуваються наступні вимоги: нетоксичність, нетравматичність для слизової оболонки шлунково-кишкового тракту, добра евакуація з кишечника, висока сорбційна місткість, мінімальна втрата інгредієнтів. Під час проходження через кишечник зв'язані компоненти не повинні піддаватися десорбції, не повинні змінювати рН середовища, діяти на процеси секреції та змінювати біоценоз кишечника.

Ентеросорбція як метод еферентної терапії базується на фізіологічному феномені підтримання незмінності середовища ШКТ, суть якого полягає у тому, що незалежно від характеру їжі, склад хімусу залишається більш-менш постійним по відношенню до основних компонентів (води, електролітів, вуглеводів, жирів). Це досягається за рахунок всмоктування у кров та лімфу і виділення у кишечник різних інгредієнтів. Нормалізація ентерального середовища відбувається впродовж 1-1,5 годин після прийому їжі по всьому тонкому кишечнику. Динамічна рівновага між вмістом кишечника та кров'ю досягається транспортом речовин за градієнтом концентрації або за рахунок енергозалежного переносу проти градієнту. В рециркуляції компонентів крові та хімусу приймають участь залози ШКТ, печінки, жовчовивідні протоки, підшлункова залоза. За добу у кишечник виділяється та всмоктується з нього 7-10л рідини, із яких лише 1,5-2л поступають з їжею. Інтенсивність транспорту така велика, що введені у кров речовини вже через декілька хвилин виявляються у хімусі, навпаки компоненти їжі з'являються в крові.

При запальних ураженнях кишечника поява дефектів у слизовій оболонці сприяє проникненню у кров досить крупних білкових молекул, бактеріальних токсинів та інших біологічно активних речовин. При токсемії, обумовленої порушенням процесів секреції та всмоктування, у кров потрапляє велика кількість хімічних з'єднань, які мають пошкоджуючу дію на органи та тканини. Це призводить до підвищення навантаження на органи детоксикації – печінку, нирки, легені. З іншого боку, при ураженні цих органів у крові накопичуються токсичні продукти метаболізму, які також потрапляють до ШКТ.

Таким чином, кишечник приймає на себе частину детоксикаційної функції других органів, і саме цю здатність можуть посилити ентеросорбенти.

У механізмі лікувальної та профілактичної дії ентеросорбентів можна виділити прямий та опосередкований ефект. По-перше, ентеросорбенти безпосередньо сорбують отруйні речовини та ксенобіотики. Зв'язування таких сполук сорбентом починається вже в ротовій порожнині. У тонкому кишечнику сорбуються не лише ті речовини, які потрапили через рот, але й компоненти секрету слизової оболонки, печінки та підшлункової залози. Це можуть бути травні ферменти, продукти розщеплення компонентів їжі, регуляторні пептиди, простагландини, серотонін, гістамін та інші сполуки, надлишок яких відмічається при патологічних процесах у організмі, і які потрапляють у просвіт кишечника із судин та з жовчі. При наявності у кишечнику патологічних мікроорганізмів та їх токсинів вони також піддаються сорбції описаними препаратами. Зв'язування токсинів мікробного та ендogenous походження призводить до зменшення навантаження на органи детоксикації та екскреції, а зв'язування газів, надлишок яких утворюється у кишечнику при гнилісному бродінні, усуває метеоризм та сприяє покращанню трофіки стінки кишечника.

Механізм терапевтичної дії включає такі основні ланки:

1. Прямий вплив на мікрофлору кишечника, який полягає у зв'язуванні бактерій та їх токсинів з подальшим виведенням із організму з калом.
2. Опосередкований вплив на мікрофлору кишечника – створення умов, несприятливих для життєдіяльності патогенних мікроорганізмів та підвищення їх антигенної дії за рахунок концентрування на сорбенті (ад'ювантна дія).
3. Взаємодія з кишковою стінкою та вмістом кишечника – блокування сорбентом рецепторів слизової оболонки кишечника, відповідальних за адгезію мікроорганізмів і зв'язування токсинів; очищення кишкових соків від токсичних субстанцій екзо- і ендogenous походження; сприяння кращій взаємодії кишкових метаболітів між собою; підсилення травлення за рахунок іммобілізації травних ферментів.

Сучасні препарати, що відносяться до ентеросорбентів, поєднуються у наступні групи:

- Вуглеродні адсорбенти на базі активованого вугілля – карболен, карбоктин, гастросорб; вуглеволоконистих матеріалів – ваулен, актилен.
- Кремнійорганічні сорбенти – полісорб, ентеродез, ентеросорб, ентеросгель.

- Природні харчові волокна – целюлоза, альгінати (Детоксал), пектини.
- Ентеросорбенти на основі лігніну – поліфепан, лігносорб.
- Алюмосилікатні сорбенти – аттапульгіт (каопектат), діосмектит (смекта).

Таблиця 5.5 – Дозування ентеросорбентів при ГКІ

Препарат	Дозування		Частота введення на добу
	вік	доза	
Силікс		0,15-0,2г/кг	3
Смекта	До 1 року	1 пакетик на добу	3
	1-2 роки	2 пакетики на добу	
	старших 2 років	3 пакетики на добу	
Каопектат	1-3 міс	3 мл на добу	3-4
	4-6 міс	4,5 мл на добу	
	7-12 міс	7,5 мл на добу	
	старших 12 міс	10 мл на добу	
Полісорб	1-2 роки	1 чайна ложка на введення	3
	2-6 років	1 десертна ложка на введення	
	Старших 6 років	1 столова ложка на введення	
Ентеросгель	1-2 роки	20 г на добу	4
	3-7 років	40 г на добу	
	7-12 років	60 г на добу	
	старших 12 років	80 г на добу	

При використанні активованого вугілля (карболену) може відмічатися пошкодження мікроросинок кишечника чого не відбувається при призначенні “білих сорбентів” (кремнійорганічних та алюмосилікатних). Крім того, сорбенти, які виготовлені на базі активованого вугілля, відрізняються досить низькою сорбційною місткістю і тому в останні роки все рідше використовуються в педіатричній практиці. Перевагу слід віддавати алюмосилікатним сорбентам.

Загальні підходи до призначення ентеросорбентів: призначаються протягом 5-7 днів у вигляді водного розчину за 1-1,5 години перед їжею та прийомом медикаментів для запобігання сорбції останніх при умові відсутності блювоти.

### 3.7. Еубіотики та пробіотики

Еубіотики призначаються при ГКІ у разі відсутності показань до антибактеріальної терапії в якості етіотропних препаратів.

Курс еубіотиків в гострому періоді захворювання триває 5-10 днів. Ці препарати також показані в період реконвалесценції ГКІ після антибактеріальної терапії з метою відновлення нормальної мікрофлори кишечника (табл. 5.7) протягом 3-4 тижнів.

Пробіотики при ГКІ можуть бути застосовані як самостійні препарати етіотропної терапії (у випадках, коли призначення антибактерійної терапії не показано) або в якості домоміжних на тлі антибіотикотерапії.

На сьогодні відомо 6 класів пробіотиків:

1. Пробіотики на основі монокультур (біфідумбактерин, лактобактерин, колібактерин).
2. Комбіновані пробіотики (біфіформ дитячий, лінекс).
3. Самоелімінуючі пробіотики, основою яких є нетипові для нормофлори мікроорганізми (бактисубтил, ентерол, біоспорин).
4. Синбіотики, які є комбінацією пробіотика та пребіотика (біфіформ, екстралакт).
5. Препарати на основі рекомбінантних генно-інженерних штамів (субалін).
6. Мультипробіотики (Симбітер, Симбітер концентрований).

#### Характеристика про- та еубіотиків різних поколінь

Покоління	Пробіотики	Склад	Кількість штамів	Концентрація клітин, КУО/доза
1	Пробіотики на основі монокультур облігатної або факультативної нормофлори кишечника: Біфідумбактерин Колібактерин Лактобактерин	B.bifidum E.coli L.fermentum або L.plantarum	1 1 1	$10^9$ $10^9$ $10^9$
2	2-4-х компонентні пробіотики на основі облігатної або факультативної нормофлори кишечника: Біфікол Біфіформ Лінекс Капсули йогурту	B.bifidum, E.coli B.longum, S.faecium B.infantis, L.acidophilus, S.faecium L.acidophilus, L.bulgaricus, B.bifidum, S.thermophilus	2 2 3 4	$10^8$ $10^7$ $10^7$ $10^9$
3	Пробіотики на основі нетипових для нормофлори мікроорганізмів:			



	Бактисубтіл (Флонівін БС)	<i>B.cereus</i>	1	$10^9$
	Біоспорин	<i>B.subtilis</i> , <i>B.licheniformis</i>	2	$10^9$
	Ентерол-250	<i>Saccharomyces boulardi</i>	1	$10^7$
	А-бактерін (Аеробакт)	<i>Aerococcus viridans</i>	1	$10^8$
4	Синбіотики (комбінація пробіотиків та пребіотиків): Вітабаланс-3000	<i>B.bifidum</i> , <i>L.acidophilus</i>	2	$10^8$
	Екстралакт	<i>L.acidophilus</i>	1	$10^8$
	Біфілакт-екстра	<i>B.bifidum</i>	1	$10^8$
5	Препарати на основі рекомбінантних геноінженерних штамів:			
	Субалін	<i>B.subtilis</i>	1	$10^9$
6	Мультипробіотики:			
	Сімбітер	<i>Bifidobacterium</i> , <i>Lactobacterium</i> , <i>Propionibacterium</i> , <i>Lactococcus</i>	14	$10^9$
	Сімбітер концентрований	<i>Bifidobacterium</i> , <i>Lactobacterium</i> , <i>Propionibacterium</i> , <i>Lactococcus</i>	14	$10^{13}$
	Сімбітер-2	<i>Bifidobacterium</i> , <i>Lactobacterium</i> , <i>Propionibacterium</i> , <i>Lactococcus</i>	25	$10^{12}$

Слід визначити, що виходячи з сучасних позицій, дітям, які отримують антибактеріальну терапію, не доцільно призначати еубіотики, з вмістом лактобактерій. Науковий досвід свідчить про те, що при такій комбінації мікрофлори кишечника передаються утворені лактобактеріями плазмиди стійкості до антибіотиків.

### Недоліки сучасних пробіотиків та пребіотиків

Пробіотик (Пребіотик)	Недоліки
Монокомпонентні (біфідумбактерин, лактобактерин)	1. Вузький спектр активності. 2. Ліофілізована форма, яка вимагає 8-10 годин для відновлення активності бактерій.
Пробіотики, які містять <i>Str. faecium</i> (біфіформ, лінекс)	1. Можливість виникнення сепсису та інших гнійних ускладнень у дітей зі зниженою імунною реактивністю, особливо у новонароджених. 2. Пригнічення росту молочнокислих бактерій в кишечнику. 3. Загроза колонізації кишечника поліантибіотикорезистентними штамми ентерококу.

Пробіотики на основі грибів (ентерол)	1. При тривалому застосуванні пригнічують ріст біфідобактерій. 2. Можуть сприяти виникненню мікозів у імунокомпromетованих дітей
Пробіотики на основі <i>Bacillus cereus</i> і <i>Bacillus subtilis</i>	1. Загроза виникнення сепсису у дітей зі зниженою імунною реактивністю. 2. Пригнічує ріст молочнокислих бактерій
Пребіотики на основі лактулози (дуфалак,	Стимулюють ріст у кишечнику грибів роду <i>Candida</i> і умовно- патогенних бактерій
Пребіотики на основі метаболітів кишкової мікрофлори (хілак, хілак-форте)	Низька активність при монотерапії ГКІ у зв'язку з невеликою здатністю низькомолекулярних метаболітів, які входять до складу препарату, досягати товстого кишечника

До пребіотиків належать препарати, які в своєму складі не містять живих бактерій, але містять речовини, що стимулюють ріст нормальної мікрофлори кишечника.

### 3.8. Ферментотерапія

Призначається в стадії реконвалесценції при наявності ознак дисферментемії у дітей, які перехворіли на ГКІ. Курс ферментотерапії 2-3 тижні. Перевагу віддають препаратам з ферментами підшлункової залози.

Таблиця– Характеристика ферментативної активності препаратів

Найменування препарату	Активність ферментів, ОД		
	Ліпази	Амілази	Протеази
Зимоплекс (+сіметикон)	1.300	1.850	170
Пангрол 400	1.600	1.200	720
Панкреатин (Рос.)	4.300	3.500	200
Мезим форте	3.500	4.200	250
Панзинорм форте	6.000	7.500	2.000
Панкреофлат (+диметикон)	6.500	5.500	400
Креон (мікрогранули)	8.000	9.000	450
Мезим форте 10.000	10.000	9.000	500
Панкреон	10.000	8.000	550
Панкретатин (Фінл.)	12.500	12.500	1.000
Ликреаза (мікрогранули)	12.000	14.000	660
Панцитрат 10.000	10.000	9.000	500
Панцитрат 20.000	20.000	18.000	1.000
Панцитрат 25.000	25.000	22.500	1.250

### 3.9. Критерії видужання та диспансерне спостереження

Основними критеріями видужання при ГКІ є нормалізація температури тіла, відсутність симптомів інтоксикації, задовільний апетит, збільшення маси тіла, оформлені випорожнення протягом 2-3 днів після відміни лікування. Клінічне видужання підтверджується нормалізацією копрограми, негативними результатами бактеріологічного дослідження калу.

#### ДИСПАНСЕРНЕ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ДІТЬМИ, ЯКІ ПЕРЕХВОРИЛИ НА ГОСТРІ КИШКОВІ ІНФЕКЦІЇ

Захворювання, при яких діти підлягають диспансерному нагляду (відповідно МКХ-10)	Частота огляду фахівцями	Особливу увагу звертати на	Назва та частота лабораторних та інших діагностичних досліджень	Основні лікувально-оздоровчі заходи	Трудовий режим
Щигельоз. Сальмонельоз. Інші бактеріальні кишкові інфекції. Вірусні та інші уточнені кишкові інфекції. Гастроентерит інфекційного походження. A03, A04, A05, A08, A09	Педіатр, лікар КІЗ протягом 1 місяця.	Загальний стан, апетит, характер випорожнень.	Бактеріологічні дослідження (2 рази з інтервалом 2-3 дні) призначаються при: тривалі нестійкі випорожнення або зниження маси тіла, тощо	Повноцінна дієта, біопрепарати. При бактерієвиділенні показаний курс специфічного бактеріофагу 7 днів у поєднанні з пробіотиками	В дошкільні дитячі заклади, літньо-оздоровчі заклади та школи-інтернати дітей допускають на підставі довідки лікаря про клінічне одужання і наявність негативного результату бактеріологічного аналізу. Протягом місяця вони не можуть чергувати на харчоблоці. Бактерієвиділителі шигел не допускаються в дитячі дошкільні заклади до повної санації від збудника, за ними встановлюється диспансерне спостереження

## ЗАКЛЮЧЕННЯ

Отже, ГКІ у дітей залишаються проблемою педіатрії та медицини в цілому через значну розповсюдженість, виникнення погрожуючих життю станів (ексикозу, токсичної енцефалопатії, дисметаболических зсувів), можливість формування несприятливих наслідків.

Анатомо-фізіологічні особливості, які притаманні дітям раннього віку, а саме низька секреція та зменшення кількості ферментів у травному соку, гіпофункція підшлункової залози, особливості нейроендокринної регуляції та захисних механізмів з боку імунної системи, яка тільки формується, є чинниками тяжкого перебігу ГКІ в цій віковій групі.

В етіологічній структурі кишкових інфекцій серед бактеріальних домінують сальмонельоз, все частіше заявляють про себе кампілобактеріоз та кишковий ерсиніоз, шигельоз, ешерихіоз. Занепокоєння викликає те, що кишкові інфекції у дітей через ускладнення нерідко потребують інтенсивної терапії та мають несприятливі наслідки, що на сучасному рівні знань і розвитку новітніх медичних технологій діагностики і лікування є неприпустимим.

За останні роки одержані нові дані і більш чітко висвітлені окремі ланцюги патогенезу ГКІ, що дало змогу розробити сучасні протоколи їх лікування у дітей.

Важливим є те, що при діагностиці ступеня тяжкості ГКІ поряд з доступними загальноприйнятими методами діагностики, які можуть бути виконані в кожному лікувально-профілактичному закладі, використовуються і сучасні високоінформативні, чутливі методики, такі як ІФА та ПЛР. Кишкові інфекційні хвороби у дітей, які викликані різними етіологічними чинниками, клінічно проявляються досить однотипно (блювання, діарея, підвищення температури, патологічні домішки у випорожненнях). А якщо до цього додати, що при цілому ряді інших інфекційних хвороб можливі такі ж симптоми, стає очевидним, що диференційний діагноз при діарейних хворобах у дітей раннього віку стикається з великими труднощами. Наведені в посібнику діагностичні критерії ГКІ з використанням класичних бактеріологічних і серологічних та новітніх діагностичних методів, а також диференціальний діагноз дадуть можливість в більшості випадків розшифрувати етіологічні причини, які призвели до виникнення захворювання.

На озброєнні лікаря при лікуванні кишкових інфекцій є великий арсенал терапевтичних засобів. На сучасному рівні лікування проводиться згідно з Протоколами, затвердженими МОЗ України. Це дещо полегшує завдання лікаря при призначенні лікування, але певною мірою і ускладнює його роботу. Перш за все тому, що при призначенні терапії лікарю необхідно індивідуально підходити до кожної дитини. У цьому і виявляється мистецтво лікаря – лікування має бути призначеним в межах затверджених Протоколів, але, головне, лікувати не хворобу, а конкретного хворого, тобто повинен бути

індивідуальний підхід при призначенні лікування. Дуже індивідуально і обґрунтовано треба підходити до призначення антибактеріальної терапії. Антибактеріальні препарати показані при тяжкому перебігу інвазивних діарей у дітей раннього віку при наявності у дитини несприятливого преморбідного фону, при появі ускладнень. При легкому перебігу кишкової інфекції і навіть при середньо-важкому без наявності вираженого токсикозу і ускладнень з боку інших систем і органів, особливо якщо тип діареї секреторний, від призначення антибіотиків варто утриматись. Стандартне призначення антибактеріальних препаратів без урахування індивідуальних особливостей хворої дитини може зашкодити здоров'ю пацієнта.

З урахуванням етіології захворювання, виду діареї, ступеня тяжкості ексикозу та токсикозу призначають дезінтоксикаційну, регідратаційну, ферментативну терапію. Досить ефективним в лікуванні дітей є призначення ентеросорбційних методів детоксикації. Набір сучасних ентеросорбентів постійно поповнюється, але, як і інші лікарські засоби, вони повинні призначатися з урахуванням їх механізму дії, показань і протипоказань для прийому препарату.

## ЗАДАЧІ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ ОТРИМАНИХ ЗНАНЬ

### Задача № 1

Дитина 1,5 року занедужала гостро. Захворювання розпочалося з нудоти, блювоти, через 4 години з'явилися рідкі водянисті випорожнення білуватого кольору, без патологічних домішок, до 8 разів на добу. Спостерігається незначна гіперемія піднебінних дужок, гіпертрофія фолікулів задньої стінки глотки. Дефіцит маси тіла складає 4%.

1. Встановіть попередній діагноз

Еталон відповіді: ГКІ, гастроентерит (рота вірусна інфекція?), середньо тяжка форма. Ексикоз I ступеня.

### Задача № 2

Дитина 3,5 місяці захворіла тиждень тому після того, як була переведена на штучне вигодовування через гіпогалактію матері. Отримувала суміш «Малиш» по 150 мл кожні 3 години, без перерви вночі. У дитини з'явилися млявість, рідкі випорожнення до 6 разів на добу жовтого кольору з незначною кількістю слизу та білими грудочками.

1. Яке захворювання можна запідозрити у хворого?
2. Які причини виникнення даного захворювання?

Еталон відповіді: 1. Функціональне порушення травлення легкого ступеня.

2. Різкий перехід на штучне харчування; порушення режиму харчування; перегодовування дитини.

### Задача № 3

Дитина 4 місяці поступила до лікарні зі скаргами матері на часту блювоту, рідкі випорожнення до 15 разів на добу, втрату апетиту. Захворювання розпочалося гостро добу тому. Об'єктивно: шкірні покриви сухі, тургор тканини і еластичність шкіри знижені. Велике тім'ячко запале. Риси обличчя загострені. Дефіцит маси тіла складає 7%. Живіт здутий. Випорожнення часті, рідкі, рясні з домішками слизу й зелені.

1. Встановіть попередній діагноз.

Еталон відповіді: ГКІ, гастроентероколіт середньої тяжкості. Токсико-ексикоз II ступеня.

### Задача № 4

Дитина 4 років занедужала гостро через 2 доби після поїздки в село, де їла не достатньо відварені яйця. Захворювання розпочалося з нудоти, блювоти, випорожнень кольору «болотної твані» з домішками слизу, зелені, дуже смердючих, до 10 разів на добу, підвищення температури до 38<sup>0</sup>С. При огляді відмічалось збільшення печінки, селезінки.

1. Встановіть попередній діагноз.

Еталон відповіді: ГКІ, гастроентероколіт (сальмонельоз?) середньої тяжкості.

## Задача № 5

Дитина віком 14 років занедужала 4 тому. Захворювання розпочалося з погіршення апетиту, підвищення температури тіла до 38<sup>0</sup>С. У випорожненнях з'явилися домішки слизу, зелені. Через добу батьки побачили на передньо-бічній поверхні грудною кліткою червону пляму розміром з одну копійчану монету, гарячу на дотик. Через дві доби пляма значно збільшилася у розмірах, посиніла в центрі. На місці посиніння утворилася ділянка некрозу.

1. Встановіть попередній діагноз, призначте лікування.

Еталон відповіді: Некротична флегмона новонароджених, ентероколіт (стафілококова інфекція?). Лікування: антибіотикотерапія, дезінтоксикація. Хірургічне лікування.

## Задача №6

Дитина 6 років занедужала раптово після вживання в їжу тістечка. Через 30 хвилин з'явилися біль у животі, нудота, блювота з'їденою їжею. При об'єктивному дослідженні виявлено біль у ділянці епігастрію.

1. Встановіть попередній діагноз, призначте лікування.

Еталон відповіді: ГКІ за типом харчової токсикоінфекції, гастрит. Лікування: промивання шлунка, ентеросорбенти, дезінтоксикацій на терапія.

## Задача № 7

Хворий 10 років надійшов до інфекційного відділення зі скаргами на профузний пронос до 15 разів на добу з імперативними позивами до дефекації, без болю в животі і тенезмів, багаторазову блювоту без нудоти, слабкість, сухість у роті, спрагу. Хворіє другий день. Об'єктивно: стан хворого середньої тяжкості. Шкіра бліда, суха, охриплість голосу. Тахікардія до 90 уд/хв., зниження АТ до 90/60 мм.рт.ст. Язик сухий, живіт втягнений, безболісний. Випорожнення водянисті, нагадують «рисовий відвар».

1. Встановіть попередній діагноз.
2. Призначте план обстеження.

Еталон відповіді:

1. ГКІ: гастроентерит, ексикоз 2 ступеня (холера?).
2. а) бактеріологічне дослідження випорожнень, блювотних мас;  
б) серологічне дослідження виворотки крові;  
в) клінічний аналіз крові, гематокрит;  
г) електроліти крові.

## Задача №8

Хворий 12 років надійшов до інфекційного відділення зі скаргами на пронос і блювоту; слабкість, сухість у роті, спрагу. Випорожнення по типу «рисового відвару». Об'єктивно: стан хворого середньої тяжкості. Шкіра бліда. Пульс 80 уд/хв., АТ – 110/70 мм.рт.ст. Живіт м'який, безболісний. Температура 36,5<sup>0</sup>С. Фізико-хімічні показники крові в нормі. Дитина за добу до хвороби купалась в річці Донець.

1. Про яке захворювання можна подумати?
2. Призначте лікування.
3. З яким захворюванням необхідно провести диференційний діагноз?

Еталон відповіді:

1. Холеру.
2. а) регідратація з подальшою корекцією втрат води та електролітів;  
б) антибіотик;
3. Ешерихіоз, сальмонельоз, вірусна діарея, отруєння отрутохімікатами і хімічними речовинами.

#### Задача № 9

Після літніх канікул у школі у м.Миколаїв у дитини 9 років, яка надійшла в інфекційний стаціонар з картиною гострого ентериту, під час бактеріологічного дослідження висіяли з фекалій *VibrioEl-Tor*.

1. Які заходи потрібно провести в школі?
2. Диспансерне спостереження після виписки дитини зі стаціонару?

Еталон відповіді:

1. Локалізація і ліквідація вогнища холери проводиться згідно з наказом МОЗ України №167 від 30.05.97р.
2. Диспансерний нагляд встановлюється терміном на 3 місяці в кабінеті інфекційних захворювань, відповідно до п.3 наказу МОЗ України від 30.05.97р. №167.

#### Задача №10

Дитина 2 місяці перебувала на стаціонарному лікуванні в соматичному відділенні з приводу отиту. Через декілька днів у неї з'явилися випорожнення з домішками зелені й слизу. При бактеріологічному дослідженні з калу виділена патогенна кишкова паличка O26.

1. Де повинна лікуватися дитина?
2. Сформулюйте діагноз.

Еталон відповіді:

1. В інфекційному відділенні.
2. Ешерихіоз O26 середньої ступені тяжкості.

#### Задача №11

Дитина 3 років занедужала два тижні тому: підвищилася температура тіла до 38,5°C, відмова від їжі, скарги на біль у животі. Випорожнення 10 разів на добу. При огляді млява, бліда. Живіт м'який, пальпується спазмована сигмо видна кишка. Анус податливий. Випорожнення мало калові, кашкоподібні зі слизом та прожилками крові. Дитина неорганізована, в сім'ї є ще друга дитина – учень 5 класу.

1. Назвіть синдром дисфункції кишечника.



2. При яких захворюваннях може спостерігатися подібний синдром?
3. Чи обов'язкова госпіталізація дитини?
4. Призначте лабораторні дослідження.
5. Чи можна старшій дитині відвідувати школу під час карантинних заходів?

Еталон відповіді:

1. Синдром дистального коліту.
2. При дизентерії, сальмонельозі, стафілококовому ентероколіті.
3. Госпіталізація обов'язкова . Обґрунтування: інтоксикація, гемоколіт, ранній вік хворого.
4. Бактеріологічне дослідження випорожнень на кишкову групу, копро грама.
5. Так, якщо вона здорова.

#### Задача № 12

У дитини 12 місяців, хворіє на піодермію, виникла блювота, до 8 разів на добу, пронос (випорожнення зі слизом, водянисті, яскраво-жовтого кольору), відмовляється від їжі, температура тіла підвищилася до 37,8<sup>0</sup>С. Загальний стан середньої тяжкості. Дитина бліда, млява, тургор шкіри незначно знижений. Дефіцит маси тіла 5 %. З боку серцево-судинної і бронхолегеневої системи без патології. Язик сухий, обкладений білим нальотом. Живіт помірно здутий, печінка +2,5 см. Край м'який, закруглений, селезінка біля краю реберної дуги. Менінгеальні знаки відсутні, велике тім'ячко запале. Діурез знижений. Спостерігається гіперемія навколо анусу. У крові лейкоцитоз, нейтрофіліоз, незначна анемія.

1. Про яке захворювання треба думати, обґрунтуйте діагноз.
2. Призначте додаткове обстеження для підтвердження діагнозу.
3. Назвіть захворювання, з якими необхідно проводити диференціальний діагноз.
4. Який метод регідратації треба використовувати при лікуванні даного хворого?

Еталон відповіді:

1. Гостра кишкова інфекція (вторинний стафілококовий гастроентероколіт), середньотяжка форма, токсико – ексикоз 1 ступеня.
2. Бактеріологічне дослідження випорожнень хворого на кишкову групу, іонограма, аналіз крові, протейнограма, серологічні дослідження.
3. Ротавірусний, стафілококовий та іншої етіології гастроентероколіти, сальмонельоз, ешерихіоз.
4. Оральна регідратація.

#### Задача №13

Дитина 2 років занедужала гостро. Захворювання розпочалося з підвищення температури до 38,3<sup>0</sup>С, слабкості, млявості, вологого кашлю, нежиті, сльозотечі, частих водянистих випорожнень до 6 разів на добу. У хворого спостерігається помірна гіперемія задньої стінки глотки з гіперплазією фолікулів, помірна лімфаденопатія, явища кон'юнктивіту .

1. Встановіть попередній діагноз.

Еталон відповіді: ГРВІ (аденовірусна інфекція?), ринофарингоконюнктивальна лихоманка з діарейним синдромом.

#### Задача №14

Дитина 6 років занедужала гостро. Захворювання розпочалося з підвищення температури до 38,5°C, слабкості. Одночасно з'явилися біль в горлі, м'язах, водянисті випорожнення до 5 разів на добу. При огляді на мигдаликах, дужках на фоні гіперемії видно дрібні пухирці з прозорим вмістом.

1. Встановіть попередній діагноз.

Еталон відповіді: ГКІ (ентеровірусна?), ентерит, герпангіна, міальгія.

#### Задача № 15

Дитина 7 років занедужала гостро. Захворювання розпочалося з підвищення температури до 38°C, тупого болю в животі в правій здухвинній ділянці, одноразової блювоти. Спостерігаються позитивні симптоми Воскресеньського, Роздольського, Ровзінга, Щоткіна – Блумберга.

1. Встановіть попередній діагноз.

Еталон відповіді: Гострий апендицит.

#### Задача №16

Дитина 12 років, яка приїхала з півдня України, де вживала кілька домашнього посолу. Захворювання розпочалося з частих рідких випорожнень, імперативних позивів на дефекацію. Випорожнення швидко набули вигляду «рисового відвару», рясні. Швидко з'явилося зневоднення. Температура тіла в межах норми. Болю в животі немає.

1. Встановіть попередній діагноз.

Еталон відповіді: Холера?

#### Задача №17

Дитина 10 місяців занедужала гостро. Захворювання розпочалося з нападopodobного болю в животі, який супроводжувався криком дитини, блідістю, частим пульсом. Випорожнення спочатку були нормальні, а згодом у них з'явилися кров та слиз. При пальпації живота в стані спокою пальпується ущільнений кишечник. Температура тіла нормальна.

1. Встановіть попередній діагноз.

Еталон відповіді: Інвагінація кишечника.

Задача №18

Дитина 14 років занедужала гостро. За 3 години до початку захворювання дитина з'їла тістечко з кремом. Захворювання розпочалося з нудоти, багаторазової блювоти, болю в епігастрії, розріджених випорожнень. Після промивання шлунку стан дитини значно покращився.

1. Встановіть попередній діагноз.

Еталон відповіді: ГКІ (стафілококова?), гастроентерит за типом харчової токсикоінфекції.

**ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

1. У дитини 5 років, яка відпочивала з батьками біля ставка, захворювання почалося з проносу, який розвинувся раптово серед ночі, потім приєдналася блювота. Відмічається виражена слабкість, адинамія, запаморочення. Випорожнення часті, водянисті, мутно-білуваті. Яке захворювання найбільш імовірно у дитини:
  - A. Холера.
  - B. Харчова токсикоінфекція.
  - C. Сальмонельоз.
  - D. Шигельоз.
  - E. Черевний тиф.
  
2. Дитина 7 місяців захворіла взимку з підвищення температури до 39°C, блювання, рідких випорожнень. При огляді: шкіра суха, тургор тканин знижений, незначні катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів, водянисті випорожнення кожної години. Результати бактеріологічного дослідження калу негативні. Який метод лікування є першочерговим?
  - A. Призначення пробіотиків.
  - B. Дієтотерапія.
  - C. Призначення ферментних препаратів.
  - D. Призначення антибіотиків.
  - E. Регідраційна терапія.
  
3. У дитини віком 7 днів, у якої напередодні відмічалися розріджені випорожнення, стан погіршився: температура 39,2°C, з'явилась одноразова блювота, генералізовані судоми. При огляді: слабка пульсація великого тім'ячка, м'язова гіпотонія, збільшення печінки та селезінки, випорожнення 5 разів на добу темно-зелені з мутним слизом. Який найбільш вірогідний діагноз?
  - A. Менінгококова інфекція.
  - B. Шигельоз.
  - C. Ротавірусна інфекція.
  - D. Сальмонельоз.
  - E. Дисбактеріоз кишечника.

4. Ви надаєте допомогу хворим в осередку холери. До лікарні госпіталізовано дитину 6 років, яка хворіє протягом 6 годин. Захворіла гостро, з підвищення температури тіла до 38°C, кашоподібних коричневих випорожнень до 2 разів на добу, без патологічних домішок. Об'єктивно: стан порушений мало, тургор тканин задовільний, внутрішні органи – без особливих змін, менингеальні симптоми відсутні. Яке із вказаних тверджень є неправильним?
- A. У лікуванні хворого основним є проведення регідратаційної терапії.
  - B. Обов'язковим є бактеріологічне обстеження випорожнень на холеру (форма 30).
  - C. Дитина вимагає негайного забезпечення венозного доступу для проведення регідратаційної терапії.
  - D. Дитина потребує обов'язкової госпіталізації.
  - E. Обов'язковим є ретельне вивчення епіданамнезу.
5. Дитина віком 3 міс., госпіталізована зі скаргами на підвищення температури тіла до 37,5°C, блювоту, рідкі випорожнення до 8 разів на добу з домішками води, яскраво-жовтого кольору. У прийомному відділенні встановлено діагноз: ешерихіоз, гастроентерична форма, середньої тяжкості. Який основний метод діагностики даної патології?
- A. Вірусологічний.
  - B. Серологічний.
  - C. Рентгенографічний.
  - D. Імунологічний.
  - E. Бактеріологічний.
6. В інфекційний стаціонар поступила дитина 6 місяців з клінічними ознаками гострої кишкової інфекції. Під час обстеження у копрограмі виявлені лейкоцити. Виявлення лейкоцитів у фекаліях дитини з діареєю дає підставу клініцисту встановити попередній діагноз:
- A. Коліту.
  - B. Дизентерії.
  - C. Черевного тифу.
  - D. Інфекції, що викликана *Salmonella typhimurium*.
  - E. Інфекції, що викликана *Entamoeba histolytica*.

7. У ВРІТ знаходиться дитина 1,5 року з клінічними проявами гемоколіту. Диференціальний діагноз синдрому гемоколіту слід проводити між інфекціями, що викликаються мікроорганізмами, крім:

- A. Shigella.
- B. Entamoeba.
- C. Rotavirus.
- D. Salmonella.
- E. Ентероінвазивними та ентерогеморагічними E.coli.

8. В інфекційному відділенні знаходиться дитина 2 років з клінічними проявами гемоколіту. При синдромі гемоколіту без значного підвищення температури, необхідно виключити:

- A. Амебіаз, балантидіаз.
- B. Хронічні неспецифічні запальні захворювання кишечника.
- C. Інвагінація
- D. Всі відповіді вірні.
- E. Шлунково-кишкову кровотечу внаслідок дивертикуліту.

9. В інфекційне відділення поступила дитина 6 місяців з діагнозом: Гостра кишкова інфекція. Ексикоз II ступеня. Для оцінки водно-електролітного і кислотно-лужного стану при кишкових інфекціях не має значення:

- A. Визначення питомої ваги плазми.
- B. Визначення електролітного складу випорожнень.
- C. Індекс гематокриту.
- D. Визначення електролітів крові.
- E. Показники кислотно-лужного стану крові.

10. У 3-річного хлопчика спостерігаються часті водянисті випорожнення до 30 разів протягом 12 годин. Об'єктивно: тупор шкіри знижений, очі запалі, суха слизова оболонка ротової порожнини, олігурія. Вкажіть найчастіші збудники, які викликають подібне захворювання:

- A. Shigella dysenteriae, ентерогеморагічна E.coli.
- B. Salmonella typhi.
- C. Ентероінвазивна E.coli.

D. Ентеротоксигенна E.coli, Vibrio cholerae.

E. Helicobacter pylori, Plesiomonas shigelloides.

11. В інфекційне відділення поступила дитина 3 років із клінічними ознаками гострої кишкової інфекції. Враховуючи зростання резистентності мікроорганізмів до антибіотиків, найбільш ефективними стартовими антибіотиками при важких формах інвазивних діарей у дітей на сучасному етапі є:

A. Ампіцилін.

B. Цефалоспорини 3 покоління.

C. Левоміцетин.

D. Аміноглікозиди.

E. Препарати триметоприму-сульфаметаксозолу.

12. В інфекційне відділення поступила дитина 1,5 року із клінічними ознаками гострої кишкової інфекції. Яке з приведених тверджень вірне?

A. Антибіотикотерапія не показана при секреторних діареях, які супроводжуються симптомами гастроентериту.

B. Антибіотикотерапія не показана при інвазивних діареях легкого та середньоважкого перебігу із симптомами коліту у дітей старшого віку.

C. Антибіотикотерапія не показана дітям старше 3-х років з інвазивними діареями легкого перебігу.

D. Всі відповіді вірні.

E. Антибіотикотерапія показана дітям із симптомами гемоколіту.

13. Дитина 2-х років госпіталізована на другий день після початку хвороби зі скаргами на водянисту діарею до 5-6 разів на добу, 2-х разову блювоту. Температура тіла 37,8°C, апетит знижений, губи сухі, млявість. Який вибір щодо стартової терапії.

A. Призначити цефтріаксон внутрішньовенно.

B. Призначити фуразолідон та парентеральну регідrataцію.

C. Призначити цефотаксім внутрішньом'язово.

D. Призначити поліміксин та оральну регідrataцію.

E. Розпочати оральну регідrataцію, проводити спостереження за дитиною, антибіотики не призначати.

14. В інфекційне відділення поступила дитина 1,5 року із клінічними ознаками гострої кишкової інфекції і ексикозу. Для гіпернатріємичної дегідратації при втраті 10% ваги тіла характерні наступні прояви, за винятком:

- A. Низький артеріальний тиск.
- B. Судоми.
- C. Спрага.
- D. Сопор.
- E. Збудженість.

15. У дитини 4 місяців протягом 3 днів спостерігається профузна діарея. При огляді: знижений тургор тканин, ЧСС – 150 на хвилину, , ослаблений периферичний пульс. Виберіть найбільш оптимальне лікування.

- A. Інфузія допаміну.
- B. Інфузія глюкозо-сольових розчинів.
- C. Призначення атропіну.
- D. Інфузія колоїдних розчинів.
- E. Призначення глюкокортикоїдів.

16. В інфекційне відділення поступила дитина 6 місяців з діагнозом: Гостра кишкова інфекція. Ексикоз II ступеня. Оральна регідраційна терапія є першочерговим етапом лікування для всіх дітей із симптомами гастроентериту, крім:

- A. Блювота, висока лихоманка.
- B. Холера.
- C. Дизентерія.
- D. Кома чи шок.
- E. Знижений тургор шкіри, запале тім'ячко, сухі слизові оболонки ротової порожнини, знижене виведення сечі.

17. У дитини 2-х років протягом 2-х днів спостерігається водяниста діарея 5-6 разів на добу, дворазова блювота. Яке з наступних рішень буде правильним?

- A. Призначити левоміцетин.
- B. Призначити фуразолідон.
- C. Пояснити матері необхідність проведення та методику оральної регідрації з метою попередження розвитку зневоднення .



D. Призначити ферментні препарати.

E. Призначити лоперамід.

18. Хлопчик 4-х років через декілька днів після гемоколіту став блідим та сонливим, обличчя набрякле, сечовиділення рідкі, невеликими порціями. Всі показники будуть свідчити про гемолітико-уремічний синдром, крім:

A. Дуже низький вміст гемоглобіну.

B. Знижений вміст тромбоцитів.

C. Гематурія з протеїнурією.

D. Позитивна проба Кумбса.

E. Отримана копрокультура E.coli O111.

19. У 20-місячного хлопчика розвинулись гемолітична анемія, олігурія, азотемія та тромбоцитопенія після афебрильної кров'янистої діареї. Яка найбільш вірогідна причина цієї хвороби?

A. *Campylobacter jejuni*.

B. *Salmonella typhi*.

C. Ентерогеморагічна E.coli O111.

D. *Aeromonas*.

E. *Salmonella typhimurium*.

20. В інфекційне відділення поступила дитина 6 місяців із діагнозом: Гостра кишкова інфекція. Ексікоз II ступеня. Препарати, що пригнічують моторику кишечника, призначаються дітям для лікування гострої кишкової інфекції, яка викликана:

A. Ентеропатогенною E.coli.

B. *Shigella*.

C. *Salmonella typhimurium*.

D. *Campylobacter jejuni*.

E. У жодному з випадків.

21. В інфекційне відділення поступила дитина 6 місяців із діагнозом: Гостра кишкова інфекція. Для етіотропної терапії кишкових інфекцій не використовують:

A. Антибіотики.

B. Сорбенти.

- C. Сульфаніламід.
- D. Нітрофуранові препарати.
- E. Бактеріофаги.

22. На Україні на сучасному етапі спостерігається підвищення захворюваності на гострі кишкові інфекції. Зниження дитячої смертності від гострих кишкових інфекцій може бути досягнуто завдяки:

- A. Ранньому виявленню хворих та їх лікуванню.
- B. Призначенню оральної регідратації при перших симптомах гострої кишкової інфекції вдома.
- C. Госпіталізації хворих з тяжкими формами захворювання.
- D. Проведенню адекватної оральної та парентеральної регідратації у стаціонарних умовах.
- E. Всі відповіді вірні.

23. В інфекційне відділення поступила дитина 6 місяців із діагнозом: Гостра кишкова інфекція. Для етіотропного лікування кишкових інфекцій використовують препарати, за винятком:

- A. Цефазоліну.
- B. Ніфуроксазиду.
- C. Бісептолу.
- D. Фторхінолонів (ципрофлоксацин).
- E. Цефатоксиму.

24. В інфекційне відділення поступила дитина 9 місяців із діагнозом: Гостра кишкова інфекція. Антибіотики при гострих кишкових інфекціях призначаються:

- A. При гострих гастроентеритах.
- B. При субклінічних формах.
- C. При гемоколітах у дітей раннього віку.
- D. Всім хворим на кишкові інфекції.
- E. При постінфекційних ферментопатіях.

25. В інфекційне відділення поступила дитина 6 місяців із діагнозом: Гостра кишкова інфекція. У дітей раннього віку після перенесених гострих кишкових інфекцій часто виникає:

- A. Стеноз кишечника.
- B. Вторинна ферментопатія, лактозна недостатність.
- C. Порушення функцій нервової системи.
- D. Затримка росту.
- E. Перераховані зміни не типові.

26. У дитячому будинку спостерігається спалах дизентерії. Яке з джерел інфекції при дизентерії вказано не вірно.

- A. Хворий на гостру дизентерію.
- B. Хворий на хронічну дизентерію.
- C. Бактеріоносій.
- D. Хвора тварина.
- E. Всі відповіді вірні.

27. До ВРІТ поступила дитина 4 місяців із діагнозом: Дизентерія. Типова тяжка форма. Для терапії тяжкої колітичної форми дизентерії антибіотики слід вживати:

- A. Переважно через рот.
- B. Переважно внутрішньовенно, при необхідності додатково через рот.
- C. Переважно внутрішньом'язово.
- D. Антибіотикотерапія не показана.
- E. Всі відповіді вірні.

28. В інфекційне відділення поступила дитина 2 років із клінічними ознаками дизентерії. Враховуючи зростання антибіотикорезистентності шигел на сучасному етапі, для стартової терапії тяжких форм дизентерії слід використовувати:

- A. Цефалоспорины 3-го покоління, як резерв фторхінолони.
- B. Поліміксин, як резерв левоміцетин.
- C. Гентаміцин, як резерв левоміцетин.
- D. Ампіцилін, як резерв гентаміцин.
- E. Лівоміцетин, як резерв амікацин.

29. В інфекційне відділення поступила дитина 1,5 року з клінічними ознаками дизентерії. Яка антибактеріальна терапія при дизентерії адекватна?
- A. Мінімальна тривалість курсу – 5-7 днів.
  - B. Всі відповіді вірні.
  - C. Максимальна тривалість визначається станом дитини та швидкістю зникнення симптомів.
  - D. У випадку відсутності ефекту від терапії протягом 3-х днів слід змінити антибіотик.
  - E. Шлях введення антибіотиків залежить від тяжкості стану дитини та властивостей препарату, що використовується.
30. Лікар швидкої допомоги визначає тактику щодо дитини 8 років зі скаргами на болі у животі. Спільною ознакою дизентерії та апендициту при його ретроцекальному розташуванні є:
- A. Локальне напруження м'язів.
  - B. Симптоми подразнення очеревини.
  - C. Зростаючий лейкоцитоз.
  - D. Рідкі випорожнення з домішками слизу.
  - E. Вірної відповіді немає.

**ЕТАЛОНИ ВІДПОВІДЕЙ**

- |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 1.  | – A | 16. | – D |
| 2.  | – E | 17. | – C |
| 3.  | – D | 18. | – D |
| 4.  | – C | 19. | – C |
| 5.  | – E | 20. | – E |
| 6.  | – A | 21. | – B |
| 7.  | – C | 22. | – E |
| 8.  | – D | 23. | – A |
| 9.  | – B | 24. | – C |
| 10. | – D | 25. | – B |
| 11. | – B | 26. | – D |
| 12. | – D | 27. | – B |
| 13. | – E | 28. | – A |
| 14. | – A | 29. | – B |
| 15. | – B | 30. | – D |

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абатуров А.Е., Кривуша Е.Л., Герасименко О.Н., Ивашина В.И., Гирина И.А. Патогенетическое лечение острых кишечных инфекций у детей// Здоровье ребенка. – 2010. - №3. – С.93-95
2. Абатуров О.Є., Степанова Ю.Ю., Кривуша О.Л., Герасименко О.М. Підходи до лікування ротавірусної інфекції у дітей // Современная педиатрия. - 2012. - №1(49) - С.129-133.
3. Асилова М.У., Мусабаев Э.И., Убайдуллаева Г.Б. Вирусные диареи в структуре острых кишечных инфекций у детей// Журнал инфектологии. - 2011. - №3 - С.56-59.
4. Белебезьев и соавт. Интенсивная терапия в педиатрии. К.: Здоров'я, – 2004, – 588с.
5. Гирёва Т.В. Клиническая эффективность энтеросорбента в комплексной терапии острых кишечных инфекций у детей // Лечащий врач. - 2011. - №6 - С.90-91.
6. Глумчер С.Ф. Септический шок: новые концепции патогенеза лечения. // Мистецтво лікування. – 2004. – №14 (8). – С.4-8.
7. Грищенко В.И., Пахольчук Т.Н., Бурый А.А., Яма О.В. Комплексное лечение детей, больных острыми кишечными инфекциями, с применением Силикса. // Мистецтво лікування. – 2004. – №9. – С. 105.
8. Клініко-гематологічні показники тяжкості кишкового токсикозу у дітей, хворих на гострі кишкові інфекції (Інформаційний лист) / В.І.Грищенко, Є.А.Сіліна, С.Ф.Стафурін, О.В.Усачова, О.В.Конакова, Т.М.Пахольчук. Київ, 2003.
9. Крамарев С.О. Сучасні погляди на лікування гострих кишкових інфекцій у дітей //Мистецтво лікування. – 2003. – №5. – С.50-53.
10. Лікування гострих кишкових інфекцій у дітей / Під ред. С.О.Крамарев (Методичні рекомендації). Київ, 2002. – 24с.
11. Ловердо Р.Г. Особенности диетотерапии при ОКИ у детей грудного возраста // Педиатрия. – 2004.– №1 – С.75-79.
12. Мазанкова Л.Н. Осмотическая диарея у детей и принцип патогенетического лечения // Вопросы современной педиатрии. – 2003. – Т.2, – №4. – С.47-51.
13. Малый В.П., Волобуева О.В. Вирусные диареи// Международный медицинский журнал. - 2006. - №4 - С.60-75.
14. Минков И.П., Михайлова А.М., Борисова Г.А., Иванова Л.А., Юрченко И.В. Клиника, диагностика и лечение ротавирусной инфекции у детей // Перинатол. та педіатрія. – 2001. – №4. – С.29-35.
15. Михайлова Е.В., Тихомирова О.В., Шульдяков А.А., Романцов М.Г. Ротавирусная инфекция у детей. Санкт-Петербург, 2007. 44с.

16. Мінков І.П., Пітель Г.О. Ротавірусна інфекція у дітей // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2001. – №6. – С.5-11.
17. Наказ МОЗ України №354 від 09.07.2004р. Про затвердження Протоколів діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей.
18. Наказ МОЗ України №803 від 10.12.07 «Протокол лікування гострих кишкових інфекцій у дітей».
19. Новокшенов А.А., Соколова Н.В., Бережкова Т.В. Этиопатологическая терапия острых кишечных инфекций вирусной и вирусно-бактериальной этиологии у детей // Детские инфекции. 2009. №2. С. 53-57.
20. Новокшенов А.А., Учайкин В.Ф., Соколова Н.В. Этиопатогенетическая терапия острых кишечных инфекций у детей на современном этапе // Леч. врач. 2010. №1. С. 7-13.
21. Пипа Л.В., Ленъга В.Р., Поддубна О.В. та ін. Ротавірусна інфекція у дітей: особливості клініки і діагностики // Лаб. діагностика. 2008. №2 (44). С. 31-38.
22. Роль вирусных возбудителей при острых кишечных заболеваниях/ В.И. Резник, А.В. Никифорова, Л.А. Лебедева, М.А. Перескокова, А.А. Забарная, Е.М. Голубева// Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2011. - №18. – С. 83-88
23. Тихомирова О.В., Сергеева Н.В., Аксенов О.А. Ротавирусная инфекция у детей // Рос. вест. перинатол. и педиатрии. М., 2004. Том 49, №5. С. 51-55.
24. Учайкин В.Ф., Новокшенов А.А., Мазанкова Л.Н. и др. Острые кишечные инфекции у детей // Пособие для врачей. М., 2003. 34с.
25. Чернишова Л.І., Костюк О.П. та ін. Особливості лікування секреторних та інвазивних діарей у дітей // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2000. – №1. – С. 19-26.
26. Шейман Б.С. Токсикоз и детоксикационная терапия // Журнал практического врача. – 2003. – №6. – С.39-46.
27. Bengmark S. Colonik food: pre- and probiotics. Am J Gastroenterol 2000; 95 1 Suppl: S5-7.
28. Bhutta Z.A. Acute gastroenteritis in children/ In: R. Kliegman, R. Behrman, H. Jenson, B. Stanton, editors// In: Nelson text book of pediatrics. 18th ed. Saunders. – 2008. – P. 1614
29. Binka E., Vermund S.H., Armah G.E. Rotavirus diarrhea among children less than 5 years of age in urban Ghana// Pediatr. Infect. Dis. J. – 2011. – Vol. 30, № 8. – P. 716-718
30. Camilleri M., Nullens S., Nelsen T. Enteroendocrine and neuronal mechanisms in pathophysiology of acute infectious diarrhea// Dig. Dis. Sci. – 2012 - Vol. 57, № 1. – P. 19-27.
31. Churgay C.A., Aftab Z. Gastroenteritis in children: Part 1. Diagnosis// Am. Fam. Physician. – 2012. - Vol. 85, № 1. – P. 1059-1062.

32. Churgay C.A., Aftab Z. Gastroenteritis in children: Part II. Prevention and management// *Am. Fam. Physician.* – 2012. - Vol. 85, № 11. – P. 1066-1070.
33. Cox E., Christenson J.C. Rotavirus// *Pediatr. Rev.* – 2012. - Vol. 33, № 10. – P. 439-445.
34. Glass R.I., Parashar U.D., Estes M.K. Norovirus gastroenteritis// *N. Engl. J. Med.* – 2009. - Vol. 361, № 18. – P. 1776-1785.
35. Guandalini S. Probiotics for prevention and treatment of diarrhea// *J. Clin. Gastroenterol.* – 2011. - Vol. 45, Suppl. – P. S149-S153.
36. Hodges K., Gill R. Infectious diarrhea: Cellular and molecular mechanisms// *Gut Microbes.* – 2010. - Vol. 1, № 1. – P. 4-21.
37. Koletzko S., Osterrieder S. Acute infectious diarrhea in children// *Dtsch. Arztebl. Int.* – 2009. - Vol. 106, № 33. – P. 539-547.
38. Lazzerini M., Ronfani L. Oral zinc for treating diarrhea in children// *Sao Paulo Med. J.* – 2011. - Vol. 129, № 2. – P. 118-119.
39. Mechanisms of action of probiotics: recent advances/ S.C. Ng, A.L. Hart, M.A. Kamm, A.J. Stagg, S.C. Knight// *Inflamm. Bowel Dis.* – 2009. - Vol. 15, № 2. – P. 300-310.
40. Mc Qbaid K.R. Diarrhea. Current medical diagnosis and treatment. 38th ed. Appleton & Lange, 1999, p. 546.
41. Rasquin-Weber A., Hyman P.E., Cucchiara S., Fleisher D.R., Hyams J.S., Milla P.J. Staiano Childhood functional gastrointestinal disorders. // *Gut* – 1999 – Vol. 45. – Suppl. 2: P. 1160-1168.