



**Харківський національний  
медичний університет  
кафедра інфекційних хвороб**

# **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУПИ ХВОРОБ З ФЕКАЛЬНО-ОРАЛЬНИМ МЕХАНІЗМОМ ПЕРЕДАЧІ САЛЬМОНЕЛЬОЗ**

**проф., д.мед.н. Бондаренко А.В.**

# ГОСТРІ КИШКОВІ ІНФЕКЦІЇ

група інфекційних захворювань людини з фекально-оральним механізмом зараження, викликається патогенними (шигели, сальмонели та ін.) та умовно-патогенними (протей, клебсієли, стафілокок та ін.) бактеріями, вірусами (рота, астро, каліци, коро, ентеро та ін.), грибками (кандида) і найпростішими (амеби, криптоспоридії, балантидії), та характеризується ураженням різних рівнів шлунково-кишкового тракту, з розвитком симптомів інтоксикації та дегідратації

# АКТУАЛЬНІСТЬ

- За даними ВООЗ, у світі щорічно реєструється до **1,5 млрд.** випадків діареї, помирає до **4 млн.** людей.
- Діареї займають **II місце** у світі після захворювань серцево-судинної системи як причина швидкої смерті, що настає протягом **2-3 днів.**
- Щорічно в США на долю інфекційних діарей, пов'язаних із вживанням інфікованих продуктів, припадає **76 млн.** випадків, **325000** госпіталізацій і **5000** летальних наслідків.
- Економічні втрати складають **\$ 6 млрд.**

# ЕПІДЕМІОЛОГІЯ

- **Джерело інфекції** – людина і/або тварина
- **Механізм інфікування** – фекально-оральний
- **Шляхи передачі** – контактно-побутовий, харчовий, водний, повітряно-краплинний (вірусні)
- **Сезонність:** бактерійні ГКІ – літньо-осінній підйом, вірусні – осінньо-зимовий (літньо-осінній при ентеровірусних)
- **Захворюваність:** в розвинених країнах домінують вірусні діареї та кампілобактеріоз

# ЕПІДЕМІОЛОГІЯ

Людина	Тварина	Зовнішнє середовище
черевний тиф, паратиф А, шигельоз, холера, поліомієліт	паратиф В, сальмонельоз бруцельоз, ієрсініоз	ботулізм, клострідіози, ієрсініоз, холера Ель-Тор, НАГ-інфекція

Стадія виділення збудника

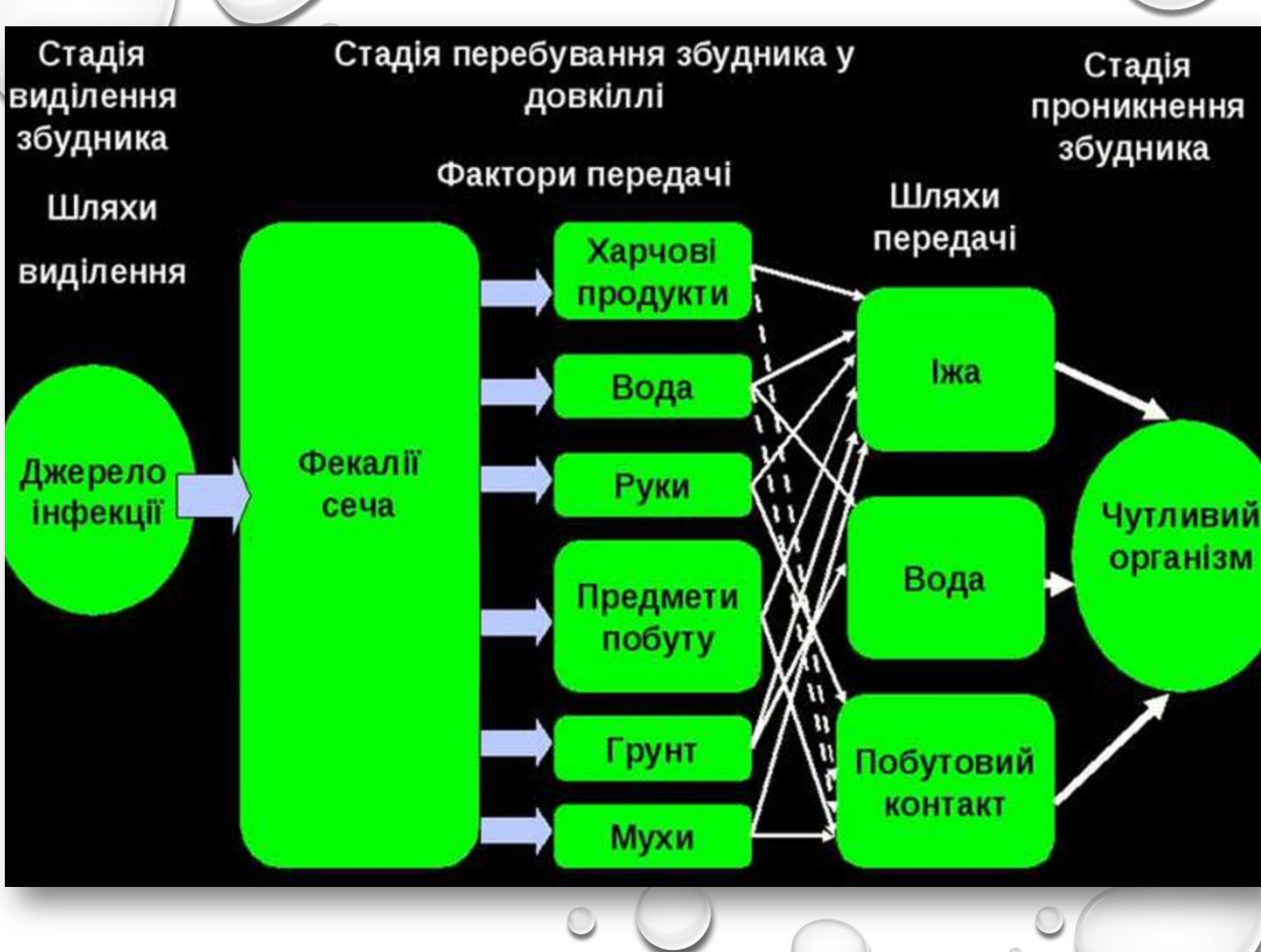
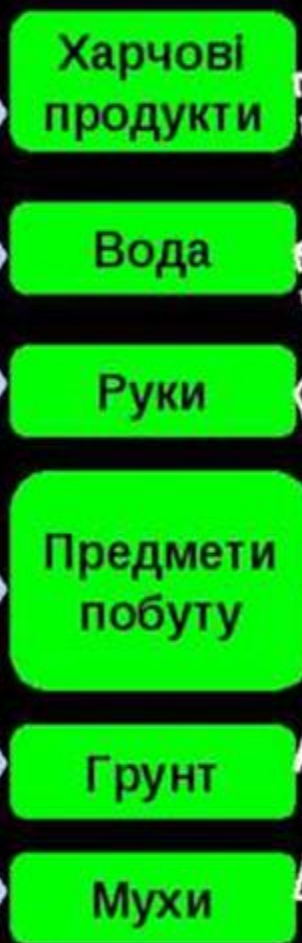
Стадія перебування збудника у довкіллі

Стадія проникнення збудника

Шляхи виділення

Фактори передачі

Шляхи передачі



# ЗБІЛЬШЕННЯ ЧАСТОТИ ДЕФЕКАЦІЙ:

- Інфекційні захворювання кишечника;
- Дисбіоз кишечника;
- Харчова алергія;
- Авітаміноз (рибофлавіну, ніацину);
- Дефіцит мінералів (калію, фтору);
- Запальні захворювання органів травлення;
- Отруєння (миш'як, ртуть та ін.);
- Порушення обміну речовин;
- Ураження нервової системи.

# ДІАРЕЯ

- зміна нормальної характеристики фекалій за рахунок збільшення в калових масах води (до **85-95%**);
- вага випорожнень за добу перевищує 200 г., що обумовлює збільшення частоти дефекації;
- **NB! збільшення частоти випорожнень без підвищення питомого обсягу води або епізоди нетримання калу не є діареєю!**
- гостра діарея – тривалість **<14 днів** і в найближчому анамнезі немає відомостей про подібні епізоди.



# МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ДІАРЕЇ

- **Порушення моторної функції:**  
прискорення транзиту кишкового вмісту, гіпер- або гіпокинетична дискінезія шлунково-кишкового тракту тощо;
- **Підвищення осмотичного тиску:**  
в порожнині тонкої кишки (харчова алергія, дисахаридна недостатність, синдром подразненого кишечника; хлоридна діарея; гіпертиреозидизм; вроджена гіперплазія наднирників, прийом проносних: форлакс, фортранс);

# МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ДІАРЕЇ

- **Кишкова гіперсекреція:**

підвищення активності аденілатциклази з накопиченням цАМФ, накопичення декон'югованих жовчних к-т, гіперпродукція кишкових гормонів (секретин, вазоактивний пептид), с-м Золлінгера-Елісона, прийом проносних (бісакодил, сеннаде);

- **Кишкова гіперексудація:**

транссудація білків з калом, втрата ферментів і імуноглобулінів (целіакія, ексудативна ентеропатія, інтестинальна лімфангіоектазія, ішемічна хвороба кишечника, муковісцидоз, поліпоз кишечника; неспецифічний виразковий коліт).

# ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ

- Виділення та ідентифікація збудника культуральними методами займає > 48 год., отже його результат несе мало діагностичної інформації щодо ведення пацієнта;
- Частина збудників (напр, патогенні штами *Escherichia coli*) не може бути ідентифікована навіть в найбільш оснащених лабораторіях;
- Частота виділення культур з фекалій варіює від 1,5 до 5,8%.
- Недотримання правил забору матеріалу і доставки його для дослідження є однією з причин низької результативності бак. дослідження.

## Етіологічна розшифровка ГКІ вкрай необхідна:

- при підозрі на холеру;
- при групових спалахах;
- внутрішньолікарняних інфекціях;
- персистентній і хронічній діареї.

**NB! Провідне значення має рання клінічна діагностика, яка визначає обсяг невідкладної допомоги та подальшу тактику лікування.**

- Діагностика ГКІ на ранньому етапі повинна носити не етіологічний, а синдромальний характер, що дозволяє диференціювати кишкові інфекції з багатьма гострими хірургічними, терапевтичними, гінекологічними й іншими неінфекційними захворюваннями.

СПИРАЮЧИСЬ НА ДАНІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО  
АНАМНЕЗУ ТА ДИНАМІКУ ОСНОВНИХ  
СИМПТОМІВ, ПОТРІБНО ВИЗНАЧИТИ  
НАЛЕЖНІСТЬ ГКІ ДО ОДНІЄЇ З  
ПАТОГЕНЕТИЧНИХ ГРУП

За місцем переважного виділення токсинів, здатності до колонізації кишечнику та проникнення в слизову оболонку кишки виділяють:

- харчові токсикоінфекції,
- водянисті діарейні інфекції,
- інвазивні (кров'янисті) діарейні інфекції.

# ПАТОГЕНЕТИЧНІ ГРУПИ

ГКІ

```
graph TD; A[ГКІ] --> B[ХТІ]; A --> C[Водянисті діареї]; A --> D[Інвазивні діареї];
```

**ХТІ**

Водянисті  
діареї

Інвазивні  
діареї

# ХАРЧОВІ ТОКСИКОІНФЕКЦІЇ

група гострих поліетіологічних захворювань, які виникають при вживанні в їжу інфікованого мікроорганізмами продукту, в якому відбулося накопичення токсинів умовно-патогенних бактерій, що характеризуються короткочасним перебігом, порушенням функції травного тракту, синдромом загальної інтоксикації і водно-електролітними порушеннями.

## **Харчове отруєння:**

захворювання, яке виникло в результаті вживання в їжу отруйних продуктів (неїстівні гриби і ягоди, проросле зерно).

## **Харчова інтоксикація:**

отруєння харчовими продуктами, що містять токсичні речовини, які потрапили в них ззовні (миш'як, сулема, пестициди).



# УМОВНО-ПАТОГЕННІ БАКТЕРІЇ, ЩО ЗДАТНІ ПРОДУКУВАТИ ЕКЗОТОКСИНИ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ

- **КОКИ** (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*);
- **ЕНТЕРОБАКТЕРІЇ** (*Citrobacter*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Providencia* та ін.);
- **ЕНТЕРОТОКСИГЕННІ ШТАМИ *Escherichia spp.***;
- **СПОРОВІ АНАЕРОБИ** (*Clostridium perfringens*);
- **СПОРОВІ АЕРОБИ** (*Bacillus cereus*);
- **ПСЕВДОМОНАДИ** (*Pseudomonas spp.*);
- **ГАЛОФІЛЬНІ ВІБРІОНИ** (*Vibrio parahaemolyticus*)

# ЕПІДЕМІОЛОГІЯ ХТІ

- Збудники широко поширені в природі – виявляються в воді, ґрунті, навколишніх предметах і в повітрі.
- **Механізм зараження** – фекально-оральний.
- **Шлях передачі** – аліментарний.
- **Фактор передачі** – інфікований харчовий продукт.
- **Сезонність** – немає, пік захворюваності припадає на літній період.

# ЕПІДЕМІОЛОГІЯ ХТІ

- **Сприятливе середовище** для розмноження збудників – м'ясні, рибні продукти, молочні продукти, креми, овочеві салати.
- **Особливо небезпечні** – страви після недостатньої термічної обробки (креми, суфле, фарширована і заливна риба, кров'яна ковбаса).
- Більшість УПМ **не викликає зміни органолептичних властивостей продукту.**

# ДЖЕРЕЛО ІНФЕКЦІЇ

- **хвора людина**, а також бактеріоносії, що виділяють збудник у навколишнє середовище (ГКІ, ГРЗ, піодермії, фурункульоз, панариції та ін.);
- **хворі тварини** (мастит, сепсис);
- **безпосередня передача інфекції від хворої людини до здорової – відсутня.**

# ЗАГАЛЬНІ ОЗНАКИ ХТІ

- **груповий характер захворювання** в осіб, що вживали одну й ту ж страву не більше, ніж за **72 год.** до появи перших клінічних симптомів;
- **фактор передачі – харчовий продукт**, в якому відбулося розмноження та накопичення мікроорганізмів й їх токсинів;
- **гострий бурхливий початок**, тривалість короткочасна (**не більше 3 діб**);
- **симптоми захворювання** (загальнотоксичні та гастроінтестинальні) **обумовлені дією токсинів.**

# ЗАГАЛЬНІ ОЗНАКИ ХТІ

- **розвиток гострого гастриту або гастроентериту з помірною гарячкою, інтоксикацією, при багаторазовій блювоті та проносі зі зневодненням;**
- **біль в животі неінтенсивний і транзиторний;**
- **прояви інтоксикації частіше виражені різко але короткочасні;**
- **не характерні «сальмонельозні випорожнення»;**
- **запальні зміни крові частіше відсутні.**

# ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ ДІАГНОЗ

- холера,
- гастроентеритичний варіант сальмонельозу та шигельозу,
- холероподібний ешерихіоз,
- вірусні діареї,
- гострий алкогольний гастроентерит,
- отруєння грибами,
- гастралгічна форма інфаркту міокарду.

# БОТУЛІЗМ

1. Загально-токсичний синдром
2. Гастроінтестинальний синдром
3. Паралітичний синдром

## ❑ Офтальмоплегічний

- n. oculomotorius III
- n. trochlearis IV
- n. abducens VI

## ❑ Бульбарний

- n. glossopharyngeus IX
- n. vagus X
- n. hypoglossus XII

## ❑ Міоплегічний

- парез скелетної мускулатури
- n. facialis VII







# ПРОМИВАННЯ ШЛУНКУ

- **Показано лише в перші години ХТІ з метою видалення токсинів і перешкоди їх всмоктуванню.**
- Здійснюють 2-3% розчином натрію гідрокарбонату, або 0,1% розчином калію перманганату, при їх відсутності – кип'яченою водою.
- **Необхідно не менше 3 л розчинів температури 18-20°C.**
- Промивання проводять до відходження чистих промивних вод.
- При легкій тяжкості промивання шлунку є достатньою медичною допомогою.

# ПРОТИПОКАЗАННЯ ДО ПРОМИВАННЯ ШЛУНКУ

- Інфаркт міокарду
- ІХС
- Гіпертонічна хвороба з високим артеріальним тиском
- Атеросклероз з ураженням судин головного мозку
- Виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки

# ЕНТЕРОСОРБЕНТИ

ЗДАТНІ:

- **Поглинати** багатокomпонентні розчини ендо- та екзотоксинів;
- **Фіксувати** на своїй поверхні бактерії та віруси;
- **Адсорбувати** токсичні продукти, які утворюються в нормі в кишечнику (фенол, ароматичні амінокислоти тощо).



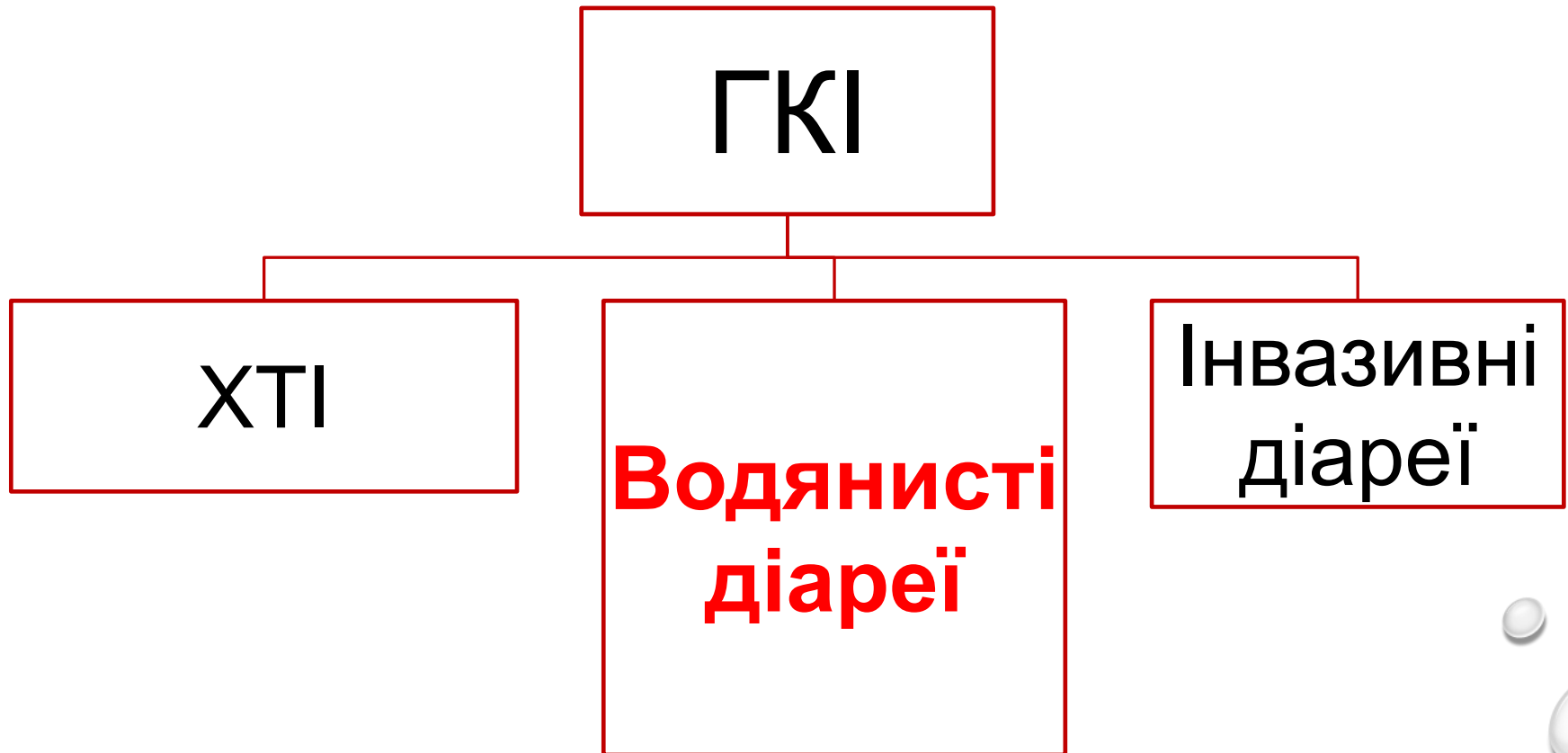
# КЛАСИФІКАЦІЯ СОРБЕНТІВ

Покоління	Представники	Площа активної поверхні абсорбції на 1 г рідини
I	Угольні сорбенти	1,5-2 м <sup>2</sup> /г
II	Полімерні сорбенти й сорбенти з природних глин	до 100 м <sup>2</sup> /г
III	Кремнієві, в т.ч. гідрогелеві	180-300 м <sup>2</sup> /г
IV	Кремнієві надвисокодисперсні (біле вугілля)	більш 400 м <sup>2</sup> /г

# НЕГАТИВНІ ФАКТОРИ СОРБЕНТІВ

- неспецифічна сорбція ферментів,
- лікарських препаратів,
- ВОДИ,
- може знадобитись зміна дозування препаратів,
- може знадобитись призначення замісних препаратів

# ПАТОГЕНЕТИЧНІ ГРУПИ



# НАЙБІЛЬШ ЧАСТІ ЗБУДНИКИ ВОДЯНИСТОЇ ДІАРЕЇ

ВІРУСИ	Рота-, ентеро-, адено-, корона-, астро-, рео-, каліці-, норовіруси
БАКТЕРІЇ	<i>V.cholerae</i> O1 і O139, ЕПКП, ЕТКП (Е. Coli O6, O8, O15, O20, O25, O27, O63, O78, O115, O148, O159 та ін.)
НАЙПРОСТІШІ	<i>Cryptosporidium</i> spp.



# ВІРУСНІ ДІАРЕЇ

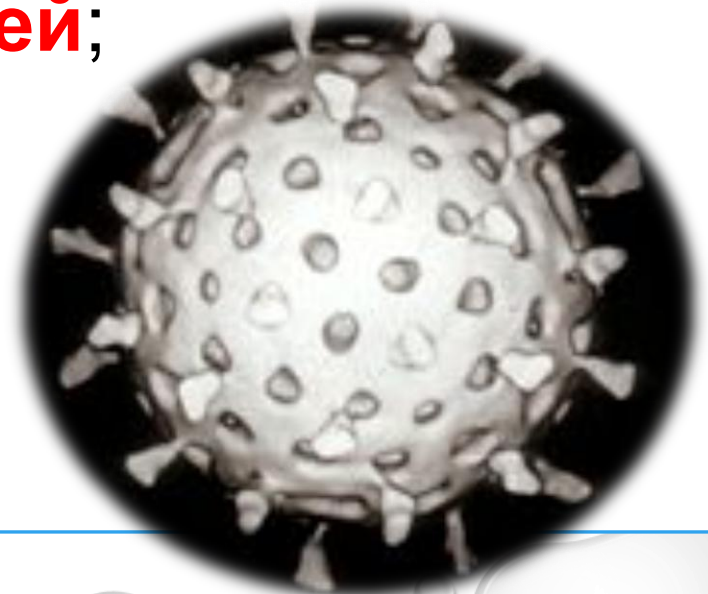
- **Джерело інфекції** – хвора людина або вірусоносії.
- **Механізм зараження** – фекально-оральний.
- **Шлях передачі** – водний, харчової (перш за все молоко та молочні продукти), а також контактнo-побутовий.
- **Інкубаційний період** – 1-5 днів;

- початок хвороби гострий;
- тяжкість переважно легка;
- найбільш постійні ознаки – діарея та біль у животі;
- випорожнення – кашкоподібні або рідкі, водянисті, рясні, без патологічних домішок, 5-10 раз на добу в залежності від тяжкості, (можуть призвести до зневоднення);
- біль в животі, часом інтенсивний, з переважною локалізацією в епігастрії і припупковій зоні, посилюється перед дефекацією;

- **живіт роздутий** з перших днів, гучне бурчання чуто на відстані;
- діарея поєднується з розвитком загальної **інтоксикації** (слабкість, болі в м'язах, біль голови, запаморочення);
- підвищення температури **в межах 38°C** (більш висока гарячка характерна для ентеровірусної інфекції);
- поєднання діареї з **ознаками ураження верхніх дихальних шляхів** (риніт, фарингіт, гіперемія та зернистість слизової оболонки ротоглотки);

# РОТАВІРУСНИЙ ГАСТРОЕНТЕРИТ

- Гостре антропонозне захворювання з фекально-оральним механізмом передачі, яке характеризується ураженням слизової оболонки тонкої кишки та ротоглотки;
- Зустрічається в 30-80% в розвинутих країнах, в 20-40% - в регіонах світу, що розвиваються;
- **Щорічно гине 800 тис. дітей;**
- СІМЕЙСТВО: Reoviridae,
- РІД: Rotavirus,
- ВИД: А, В, С, D, Е, F, G
- РНК-вмісний вірус;
- Сезонність: зимова.



- **У дорослих перебіг субклінічний;**
- У дітей – з явищами ентериту та гастроентериту, розвитком вторинної лактазної недостатності.
- **Випорожнення** – рясні водянисті з різким запахом, іноді мутнувато-білі.
- Характерно гучне бурчання в животі.
- Одночасно розвивається **ураження верхніх дихальних шляхів** (риніт, фарингіт).

- **Запальні зміни в аналізі крові відсутні;**
- Діагноз підтверджується виявленням вірусів в випорожненнях імунофлюоресцентним методом (МІФ).
- Менше значення мають серологічні методи (РЗК, РНГА та ін.);
- Диференціальний діагноз проводиться з ешеріхіозами, криптоспоридіозом, сальмонельозом, ієрсиніозом, при виражених ознаках катару верхніх дихальних шляхів – з ГРВІ.

# ПОЛІОМІЄЛІТ

**Непаралітичний**

**100:1**

**Паралітичний**

Інапарантний

Абортивний

Менінгеальний



Спінальний

Бульбарний

Понтинний

Енцефалітичний

Змішаний

- При порушенні порожнинного і пристінкового травлення, а також всмоктування – прийом травних ферментів (креон, панкурмен та ін.).
- Містять протеолітичні, ліполітичні, амілолітичні ферменти.

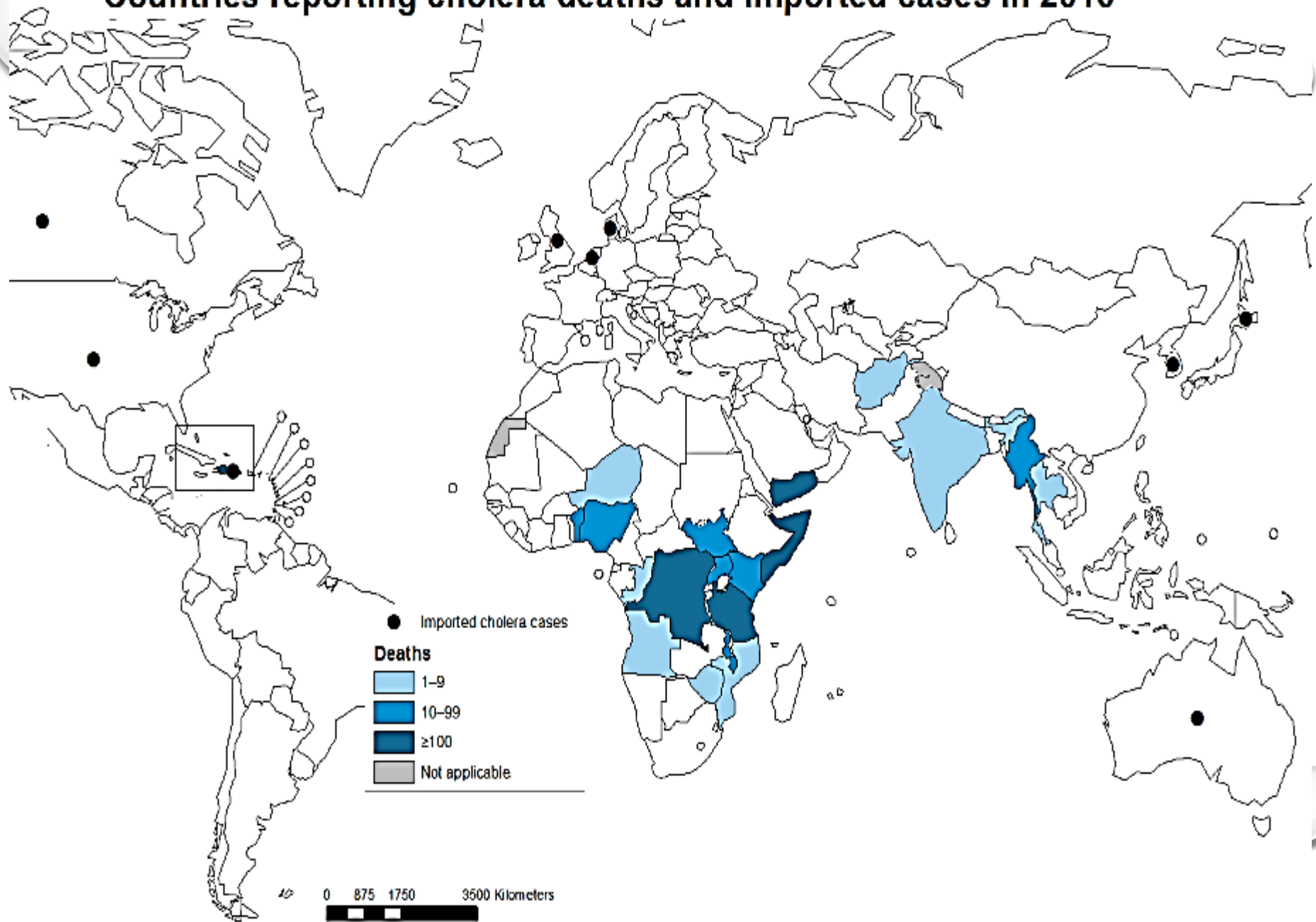




# ХОЛЕРА

гостра антропонозна кишкова інфекція з фекально-оральним механізмом передачі збудника, яка викликається *V. cholerae* O1 і O139 та характеризується розвитком гастроентериту і тяжкого зневоднення

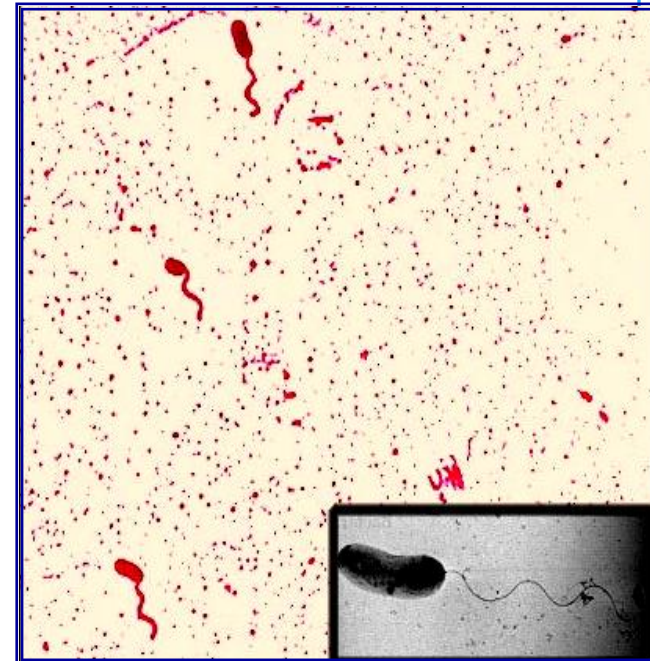
# Countries reporting cholera deaths and imported cases in 2016



# АКТУАЛЬНІСТЬ

- Щорічно від 1,3 до 4,0 млн. випадків, з них від 21,000 до 143,000 летальних.
- **Станом на 21.10.17:**
  - Сомалі – 77783, летальних – 1159 (1,5%)
  - Ємен – 859410, летальних – 2175 (0,3%)
    - < 5 років – 25,5% з летальністю – 16,9%
    - < 18 років – 60%
    - > 60 років – 668 летальних (31,3%)

- Сімейство: *Vibrionaceae*
- *Vibrio cholerae* O1 (Біовари: *Cholerae* та *El Tor*, Серотипи: Інаба, Гікошима, Огава)
- *Vibrio cholerae* O139 (Bengal)
- Збарвлення по Граму – негативне
- Монотрих, рухливий
- Спор, капсул не утворює
- Галофільні (рН 7,8-8,0)
- Факультативний аероб
- Токсигенність – холероген
- Ферменти: ліпаза, протеаза, гіалуронідаза



# ЕПІДЕМІОЛОГІЯ

- **Джерело інфекції** – хворий, вібрионосій
- **Шляхи передачі:** водний, харчовий, контактано-побутовий
- **Сезонність:** весняно-літня (травень-вересень)
- **Резервуар:** водойми (прісні, морські), риба, креветки, устриці

# ПАТОГЕНЕЗ

- I. проникнення
- II. проходження через кислотний бар'єр шлунку
- III. попадання до тонкого кишечнику та його розмноження
- IV. зв'язування токсину з рецепторами ентероцитів
- V. **активація клітинної аденілатциклази**
- VI. **підвищення рівня цАМФ**
- VII. **активна секреція води та електролітів і зниження реабсорбції**
- VIII. демінералізація ( $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Cl^-$ ,  $HCO_3^-$ )
- IX. гіповолемія, ацидоз, гемоконцентрація
- X. гостра ниркова недостатність

# КЛІНІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ

- інкубаційний (2-5 діб)
- продромальний (до 1 доби) 15-17%
- «ентерит»
- «гастроентерит»
- реактивний алгід
- асфіктичний алгід

# СИМПТОМИ

- початок гострий;
- температура не підвищується;
- свідомість збережена;
- частий рясний пронос;
- фекалії спочатку розріджені калові, швидко трансформуються в каламутну білувату рідину. При стоянні з виділень осідають пластівці слизу – «рисовий відвар»;
- дефекація мимовільна, без потуг;
- блювота часто багаторазова, рясна (блювота фонтаном), без попередньої нудоти. Блювотні маси за своєю характеристикою наближаються до кишкових виділень;



# КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕГІДРАТАЦІЇ ЗА В.І. ПОКРОВСЬКИМ

- I. СТУПІНЬ (ДО 3% МАСИ)
- II. СТУПІНЬ (4-6% МАСИ)
- III. СТУПІНЬ (7-9% МАСИ)
- IV. СТУПІНЬ (10% І БІЛЬШЕ)

# I СТУПІНЬ ЗНЕВОДНЕННЯ

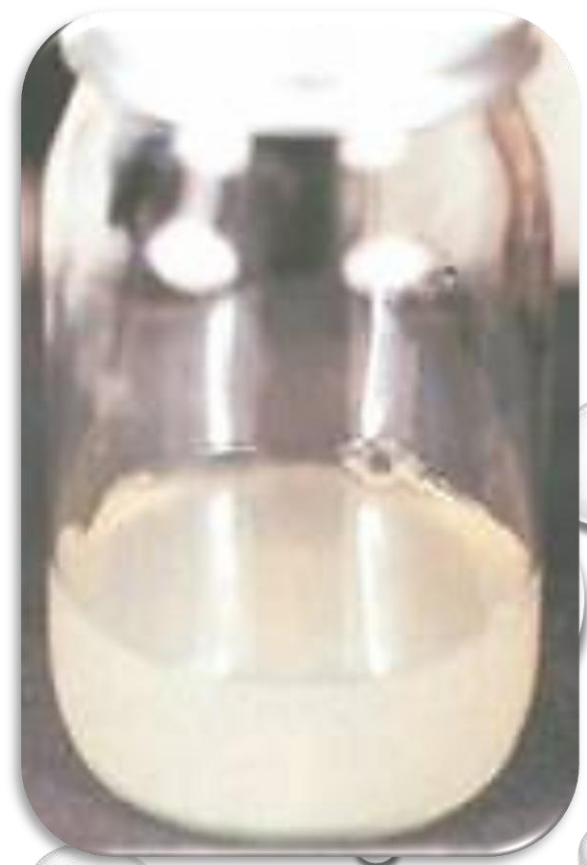
- Діарея до 10 разів / добу
- Сухість у роті, слабкість
- Тургор шкіри не змінений
- АТ, пульс – в межах норми
- Діурез без змін
- Клінічний аналіз крові без змін
- Біохімічні показники й електроліти крові не змінені

## II СТУПІНЬ ЗНЕВОДНЕННЯ

- Діарея до 20 р / д
- Блювота до 10-15 р / д
- Сухість у роті, слабкість
- Тургор шкіри знижений
- Осиплість голосу
- Судоми литкових м'язів
- АТ 100-90 мм рт. ст., пульс 100-110 / хв.
- Діурез знижений
- Клін. аналіз крові: Hb-140, Ht-0,5, лейкоцити –  $9 \times 10^9$ /л, щільність плазми – 1,023-1,025
- К, Na, Cl - нижня межа норми, ацидоз
- Незначне підвищення креатиніну, сечовини

# III СТУПІНЬ ЗНЕВОДНЕННЯ

- Діарея та блювота рясні, часті
- Жага, афонія
- Температура тіла – 35,5-35,0°C
- Зниження тургору шкіри, акроціаноз
- Тонічні судоми кінцівок
- АТ 60-40 мм. рт. ст., пульс 120-140/хв.
- Діурез до 200-300 мл.
- Клін. аналіз крові: Нb-160, Ht-0,6, лейкоцити –  $10-14 \times 10^9$ / л, щільність плазми – 1,035
- К, Na, Cl – знижені, виражений ацидоз
- Підвищення креатиніну, сечовини



## IV СТУПІНЬ ЗНЕВОДНЕННЯ

- Діарея та блювота відсутні
- Афонія, гикавка
- Температура тіла – 34,0°C
- Шкірна складка не розправляється, ціаноз, *facies cholericus*
- Тонічні, клонічні судоми
- АТ не визначається, тахікардія, тахіпноє
- Діурез < 100 мл.
- Клінічний аналіз крові: виражене згущення, щільність плазми – 1,040
- Гіпокаліємія до 2,5 ммоль/л, гіпонатріємія та гіпохлороемія
- Азотемія
- Геморагічний синдром

# АТИПОВІ ФОРМИ

- СУБКЛІНІЧНА
- СТЕРТА
- БЛИСКАВИЧНА
- СУХА
- ТИФОПОДІБНА

# ДІАГНОСТИКА

- запальні зміни крові не характерні;
- **ОРІЄНТОВНІ ЕКСПРЕС-МЕТОДИ:**
  - бактеріоскопія (виявлення рухомих вібріонів),
  - реакція іммобілізації (при додаванні специфічної O-аглютинуючої сироватки)
  - реакція імунофлюоресценції (поява світіння при внесенні флуоресцентних сироваток);



# ДІАГНОСТИКА

- **Остаточний діагноз вимагає бактеріологічного підтвердження!**
- Направляють свіжий матеріал (1 мл. в 50 мл. 1% розчину пептону в стерильному посуді);
- Виявлення ДНК в ПЛР;
- диференційний діагноз проводиться з холероподібними формами ешеріхіозу, при легкій тяжкості – з криптоспорідіозом, вірусною діареєю.

# ОРАЛЬНІ РЕГІДРАТАЦІЙНІ СУМІШІ

Назва ОРС	Інгредієнти ОРС (в г / л води)					
	NaCl	NaHCO <sub>3</sub>	KCl	натрію цитрат	глюкоза	рисова пудра
ОРС Мерсона	5,0	4,0	1,0		50,0	
ОРС, ВООЗ	3,5		1,5	2,9	20,0	
Регідрон	3,5		2,5	2,9	10,0	
Глюкосолан	3,5	2,5	1,5		20,0	
Цитраглюкосолан	3,5		2,5	2,9	15,0	
Гастроліт	0,6	2,4	1,5		32,5	
ОРС покоління другого	3,5		1,5	2,9		50,0

# ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗЧИНІВ ОРС II ПОКОЛІННЯ

- використання ефекту осмосу;
- використання рисового крохмалю (джерело глюкози) й амінокислот;
- блокування катаболізму вуглеводів цитратом натрію;
- репаративний ефект амінокислот;
- можливість використання в якості харчового продукту.

# ПРОТИПОКАЗАННЯ ОРТ

- Порушення функції нирок;
- Інсулінозалежний й інсулінонезалежний цукровий діабет;
- Втрата свідомості;
- Кишкова непрохідність;
- Підвищена чутливість до компонентів препарату;
- При порушенні виведення калію (можлива гіперкаліємія).

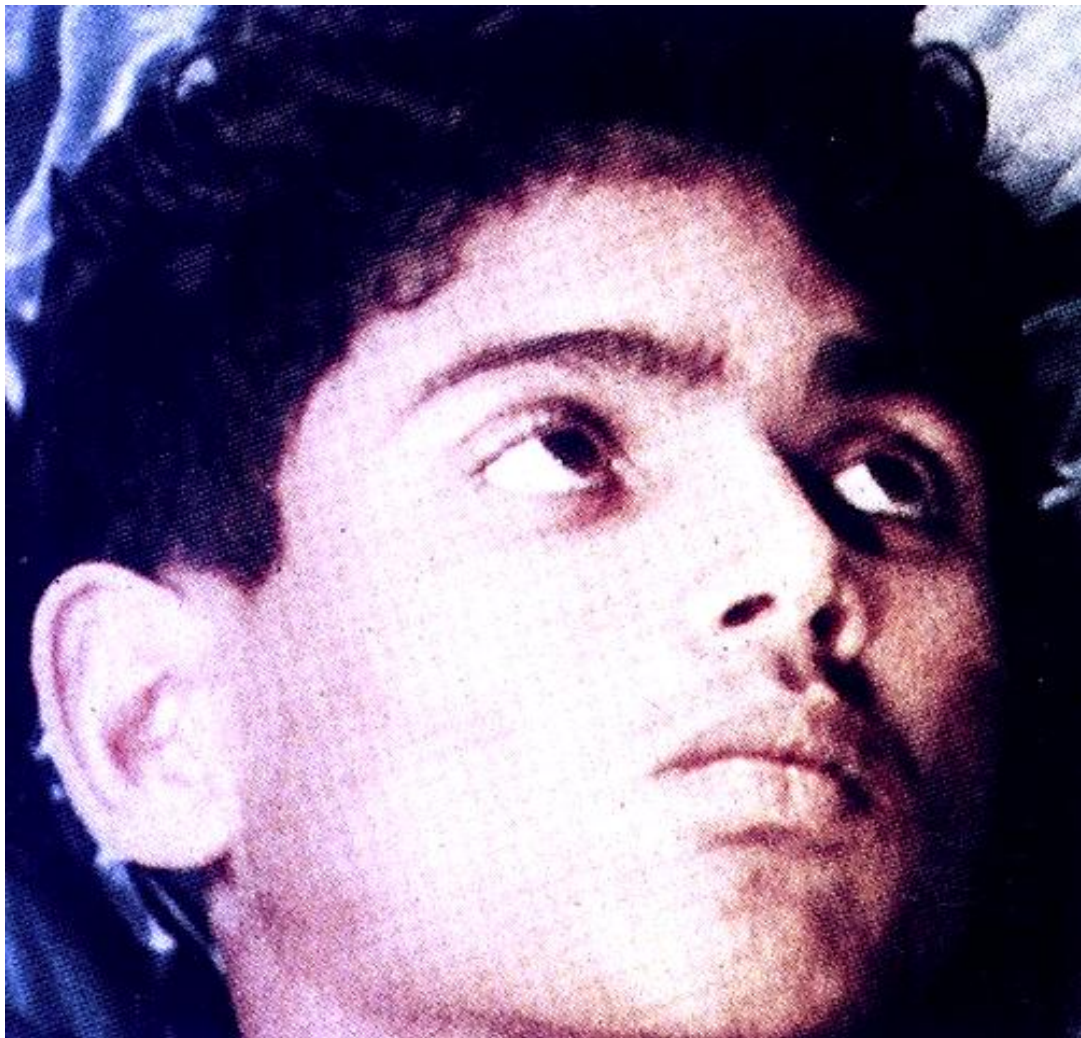
# ТЕРАПІЯ

- **Інфузійна регідратація** (трисоль, квартасоль, хлосоль, лактосоль, дисоль);
- **I етап:** поповнення ОЦК (за перші 3-4 г.);
- **II етап:** корекція кислотно-лужного стану та поповнення втрат, що тривають;
- **Антидіарейні засоби:** препарати вісмуту, лоперамід, імодіум
- **Антибіотикотерапія:** доксициклін, ципрофлоксацин, дітям – еритроміцин, азитроміцин, нітрофурани

# ХОЛЕРА, СТАДІЯ АЛГІДУ (IV-СТУПІНЬ ЗНЕВОДНЕННЯ)



**Хворий через 2 доби регідратації.  
Загальний обсяг інфузії – 35 літрів.**



# ВАКЦИНИ

- **Dukoral®**

(2 дози з 2 тиж. проміжком, захист на 2 роки)

- **Shanchol™**

(2 дози з 2 тиж. проміжком, захист на 5 років)

- **Euvichol®**

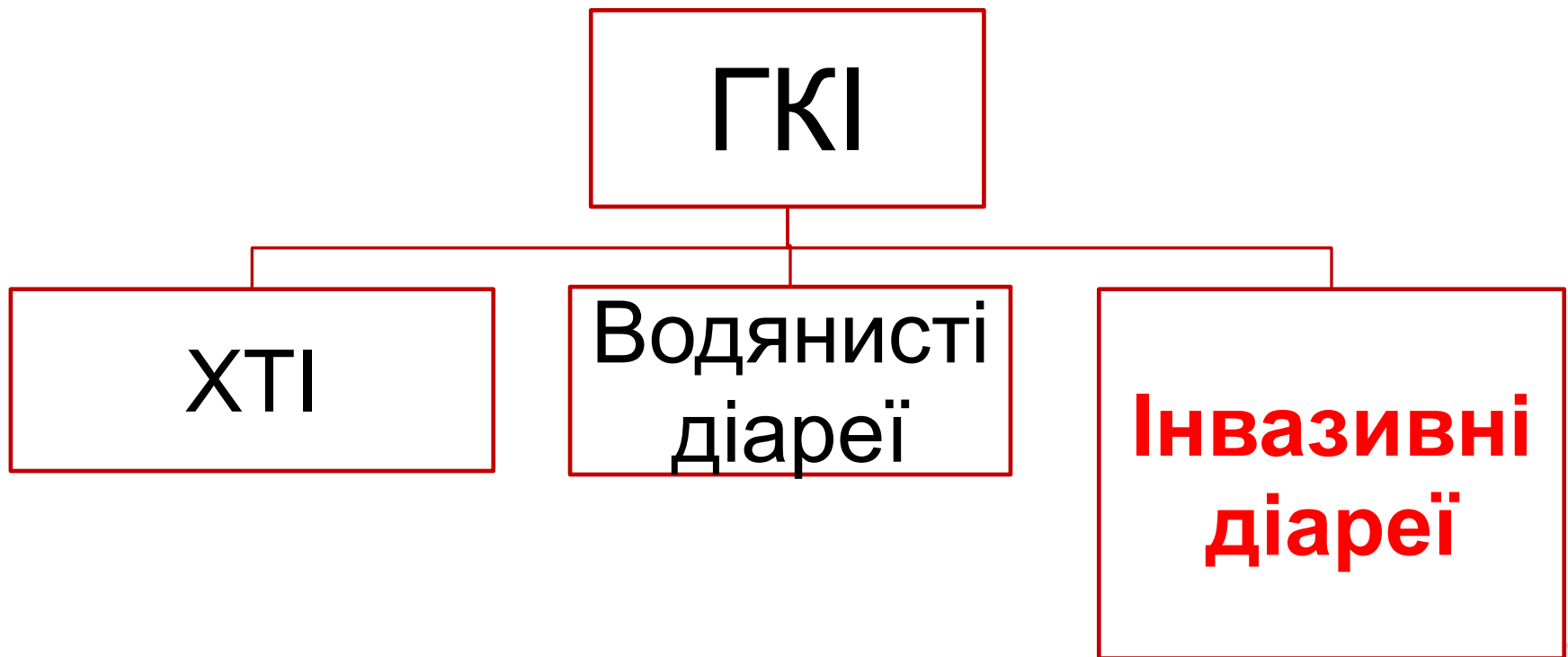
(2 дози з 2 тиж. проміжком, захист на 5 років)



# КРИПТОСПОРИДИОЗ

- **Шлях передачі** – харчовий (молочний), водний;
- **Початок** гострий з діареї;
- **Випорожнення** водянисті, рясні, іноді зі слизом, < 10 р/д;
- **Блювота** часто відсутня;
- **Болі в животі** – неінтенсивні розлиті;
- **Температура** та загальна інтоксикація непостійні;
- **Ознаки зневоднення** – I або II ступеню;
- **ЗАПАЛЬНІ ЗМІНИ КРОВІ ВІДСУТНІ;**
- **На фоні імунодефіциту** – більш тяжко з тенденцією до хронізації з вираженою діареєю та прогресивним схудненням;
- **Діагностика** – мікроскопія мазків з забарвленням по Ціль-Нільсену.

# ПАТОГЕНЕТИЧНІ ГРУПИ



# ЗБУДНИКИ ІНВАЗИВНОЇ (КРОВ'ЯНОЇ) ДІАРЕЇ

## БАКТЕРІЇ

Salmonella spp., Shigella spp., Campylobacter jejuni, ЕІКП (E.coli O<sub>124</sub>, O<sub>151</sub>), ЕГКП (E.coli O<sub>157</sub>:H<sub>7</sub>), Yersinia spp., C. difficile, C. perfringens тип 3, Proteus spp., Pseudomonas spp. та ін.

## НАЙПРОСТІШІ

Entamoeba histolytica,  
Balantidium coli,  
Giardia lamblia

# САЛЬМОНЕЛЬОЗ

гостре зооантропонозне інфекційне захворювання, викликається різними серотипами бактерій роду *Salmonella*, характеризується переважним ураженням шлунково-кишкового тракту найчастіше у вигляді гастроінтестинальної, рідше генералізованої форм.

- **Сімейство:** *Enterobacteriaceae*
- **Рід:** *Salmonella*, **вид:** *enterica*
- **Підвиди:** *typhimurium*, *heidelbergii*, *enterica*, *derby*, **Серотипи:** > 2200
- факультативні внутрішньоклітинні паразити
- грам(-) палички, спор не утворюють, рухливі
- **антигени:** О-соматичний (термостабільний), Н-жгутиковий (термолабільний) та К-поверхневий (капсульний).
- **Фактори патогенності:** термостабільний ендотоксин (ЛПС), термолабільний ентеротоксин, в ряді штамів – екзотоксин



- **Температура росту** (від +6 до +46°С)
- **pH** (від 4,1 до 9,0)
- **Зберігання у зовнішньому середовищі:** у воді до 5 міс., в кімнатному пилу - до 18 міс., в м'ясі від 2 до 4 міс., в замороженому м'ясі - більше 6 міс., в молоці - до 20 днів, у вершковому маслі - до 4 міс., в сирі - до 1 року, в пиві - до 2 міс., в ґрунті - до 18 міс.
- **В молоці, м'ясних продуктах здатні розмножуватися.**
- **Не змінюють органолептичні властивості.**
- Погано переносять прямі сонячні промені і кип'ятіння.
- Соління і копчення мають на них дуже слабкий вплив, а заморожування навіть збільшує терміни виживання мікроорганізмів в продуктах.

- **Механізм зараження:** фекально-оральний.
- **Шляхи зараження:** аліментарний, водний і контактано-побутовий.
- **Джерела інфекції:** свійські, дикі тварини, птахи, риба, молюски (зараження при забрудненні водою стічними водами), людина (хворий або носій).
- **Госпітальний сальмонельоз** – джерелом є співробітники відділень, які виділяють переважно мультирезистентні штами.

# КЛІНІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ

## **I. гастроінтестинальна форма**

- гастритичний варіант
- гастроентеритичний варіант
- гастроентероколітичний варіант

## **II. генералізована форма**

- тифоподібний варіант
- септикопіємічний варіант

## **III. бактеріоносійство**

- гостре
- хронічне
- транзиторне

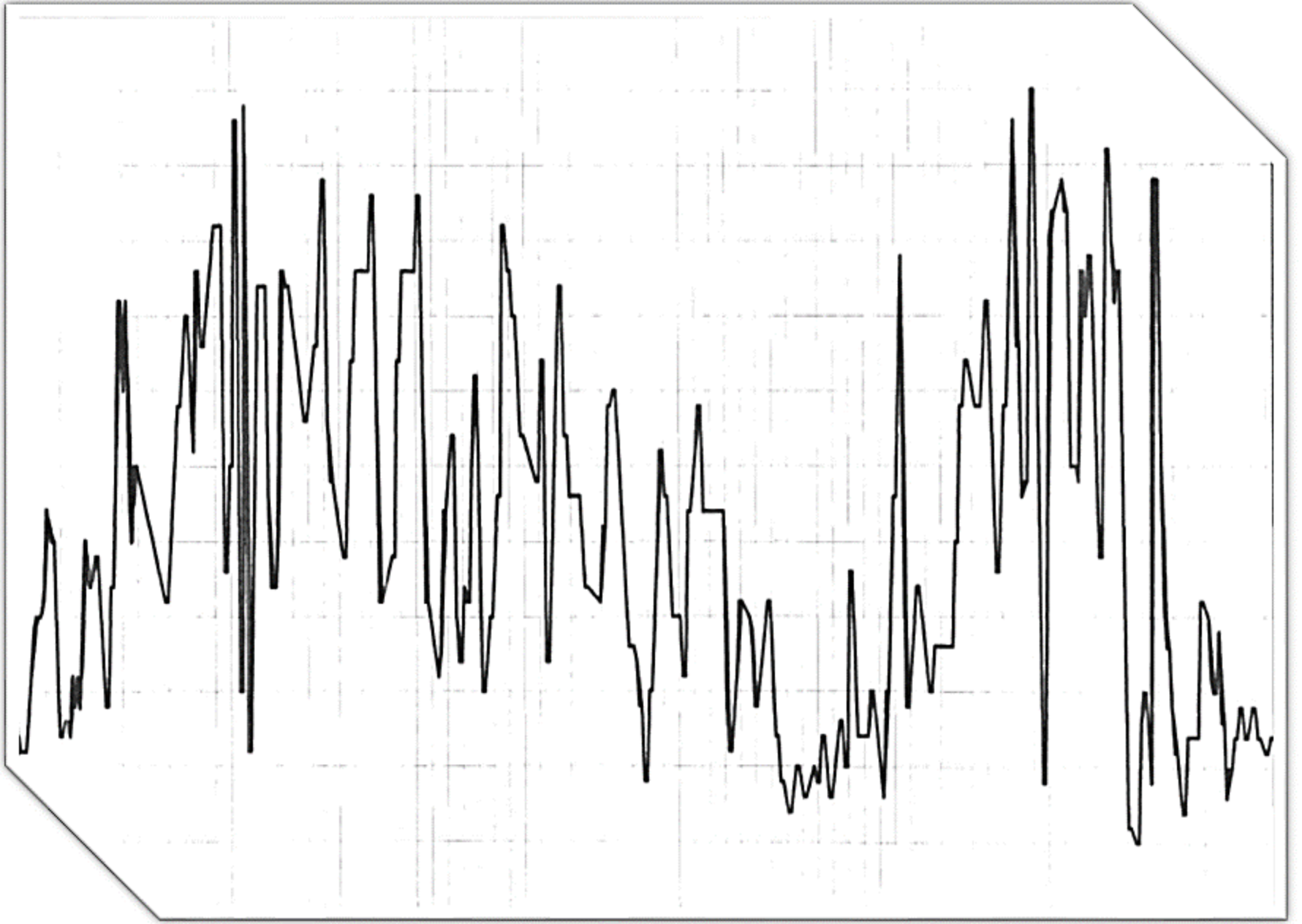


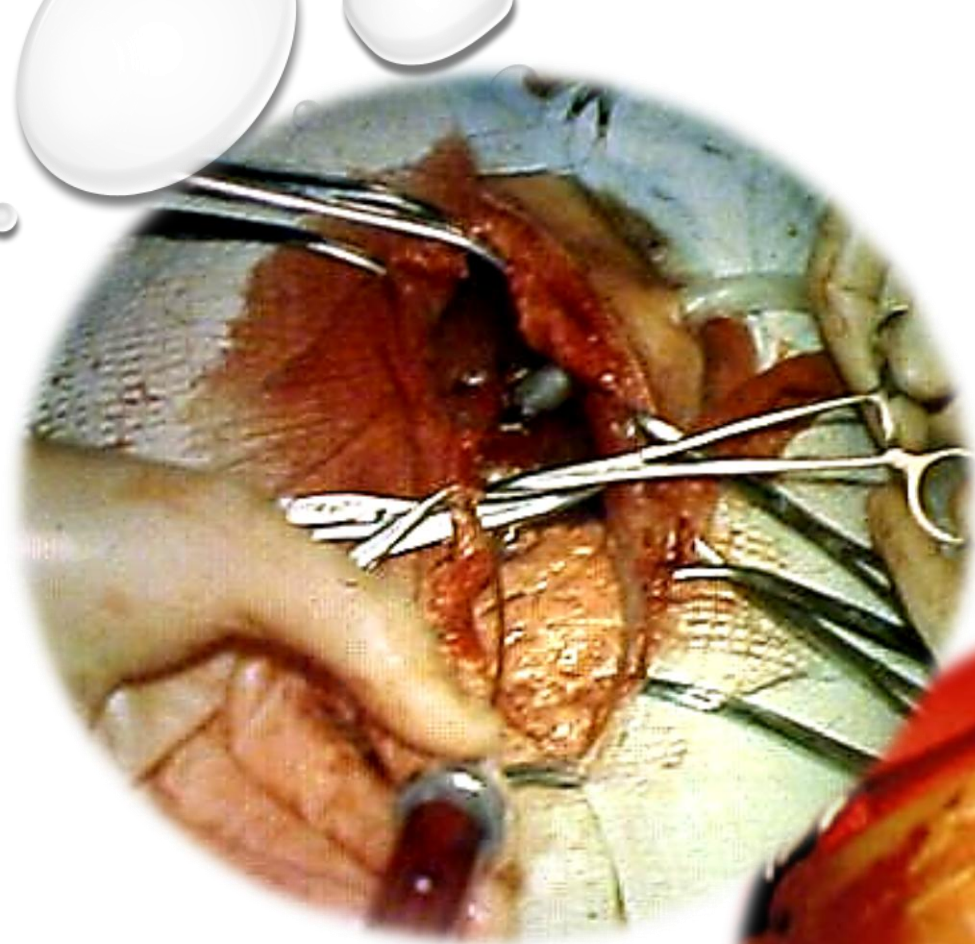
- **Початок** - гострий з бурхливим розвитком гострого гастроентериту (гастроентероколіту) з високою гарячкою та вираженими проявами інтоксикації;
- **Блювота** – повторна;
- **Випорожнення** – калові, рясні, рідкі, часто зеленуватого кольору;
- **Коліт** – відсутній або слабкі ознаки дистального;
- **Ознаки зневоднення** – при багаторазовій блювоті та профузній діареї;
- **Спазматичний біль** – “сальмонельозний трикутник”



- **тяжкій ступінь** – ознаки гострої судинної недостатності (інфекційно-токсичного, дегідратаційного або змішаного шоку);
- **запальні зміни крові різного ступеню**;
- диференційний діагноз з харчовими токсикоінфекціями різної етіології, шигельозом, ешерихіозами, вірусною діареєю, гострим алкогольним гастроентеритом тощо.
- **генералізовані форми** – розвиток тифоподібного або септикопіємичного варіантів.

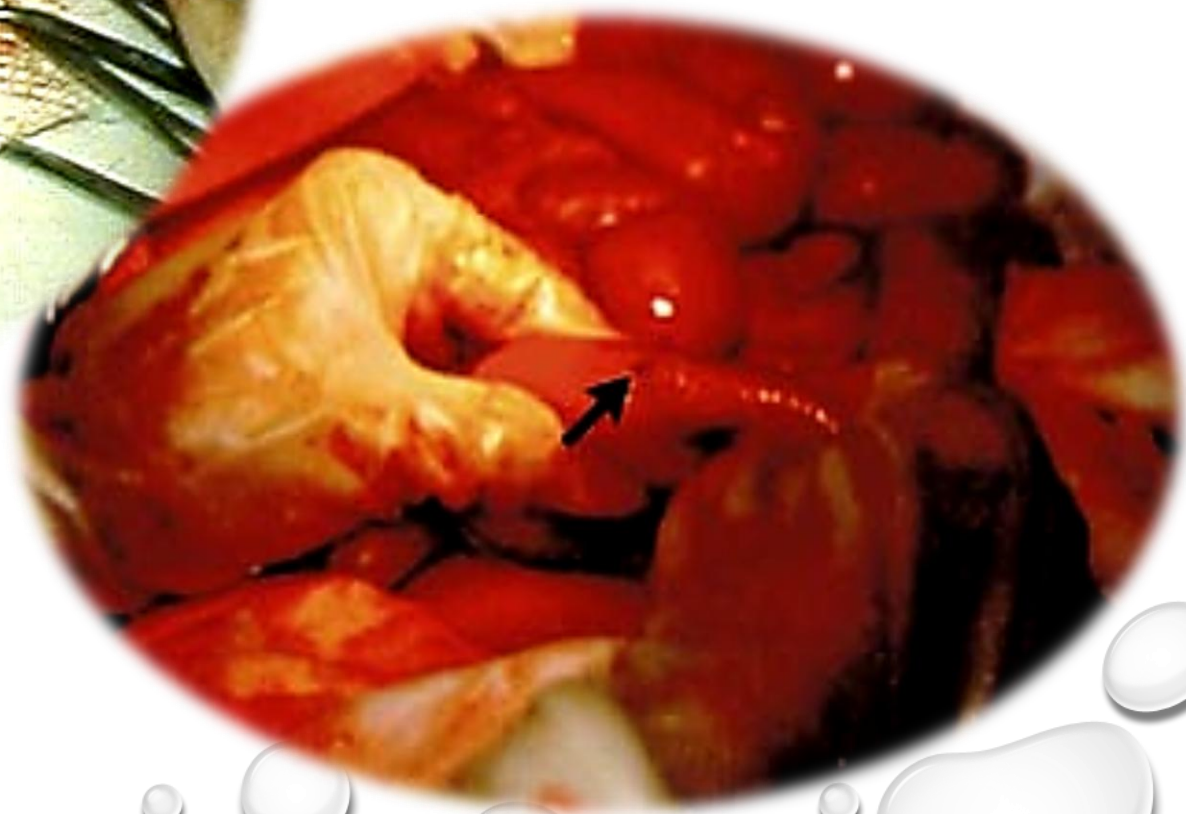






**Кровотеча**

**Перфорація**





# ШИГЕЛЬОЗ

гостра інфекційна хвороба людини, бактеріальної природи, що характеризується інтоксикацією та ураженням слизової оболонки товстої кишки у вигляді коліту (гемоколіту).



# ЕТИОЛОГІЯ

- **Сімейство:** Enterobacteriaceae;
- **Рід:** *Shigella*;
- **Серогрупи:**
  - A.S. dysenteriae*;
  - B.S. flexneri*;
  - C.S. boydii*;
  - D.S. sonnei*
- факультативні анаероби
- **грам(-) палички**, не рухомі, не мають джгутиків і капсули, не створюють спор
- **Антигенна структура:** соматичний термостабільний О-антиген і капсульний термолабільний К-антиген

# ЕПІДЕМІОЛОГІЯ

**Механізм передачі:** фекально-оральний

**Шляхи передачі:**

- Харчовий (*S. sonnei*)
- Водний (*S. flexneri*)
- Контактно-побутовий (*S. dysenteriae*)

**Сезонність:** літо-осінь

# ПАТОГЕНЕЗ

- Проникнення
- Ендотоксинемія
- Сенсibiliзація імуноцитів,  
лімфоїдних утворень товстої кишки
- Морфологічні зміни
- Функціональні розлади дігестивної системи
- Дисбіоз кишечника
- Імунологічні реакції

# КЛІНІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ

## ГОСТРИЙ

- колітичний варіант
- ентероколітичний варіант
- гастроентероколітичний варіант
- гастроентеритичний варіант

## ХРОНІЧНИЙ

- рецидивний перебіг
- безперервний перебіг

## СТЕРТИЙ

## СУБКЛІНІЧНИЙ

## БАКТЕРІОНОСІЙСТВО

# КОЛІТИЧНІ ПРОЯВИ

- **переймоподібний ріжучий біль внизу живота**, більше в лівій здохвинній ділянці, інтенсивність і тривалість залежить від тяжкості хвороби
  - біль у животі звичайно передує кожній дефекації, нашаровується на неї і незабаром припиняється
- **тенезми** (нестерпний тягнучий біль, що віддає у крижі, та відчуття печіння у прямій кишці, які виникають під час дефекації і зберігаються протягом 5-15 хв. після неї)
- тривале відчуття неповного спорожнення кишечника, що створює **враження незавершеності акту дефекації**, поклики до дефекації часто безрезультатні (несправжні), акт дефекації затяжний

# КОЛІТИЧНІ ПРОЯВИ

- **при пальпації** органів черевної порожнини визначають спазмовану, ущільнену й болючу товсту кишку, особливо сигмоподібній її відділ, який промацують у вигляді тяжа
  - часто пальпація посилює спазм кишечника і провокує поклики на низ
- **випорожнення** часті, скупі, з домішками слизу і свіжої крові, а, пізніше, нерідко й гною
- спазми і нерівномірні скорочення окремих сегментів кишки призводять до **затримки вмісту кишечника у верхніх його відділах** (спастичні закрепи) – виділення невеликої кількості безкалового вмісту, що складається із запального ексудату («**ректальний плювок**»)
- незважаючи на багаторазові дефекації (у тяжких випадках до 120 разів за добу), об'єм випорожнень рідко перевищує 0,5-1 л, і тому **зневоднення не відбувається**

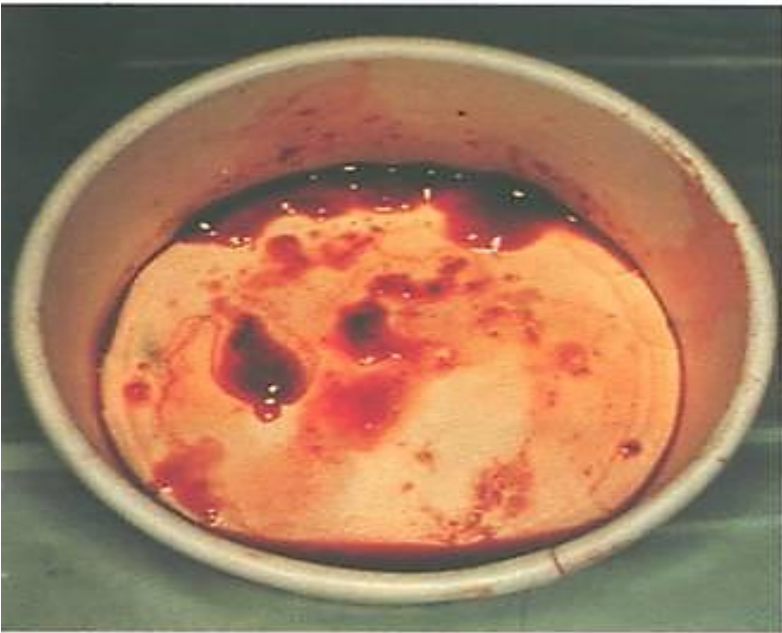
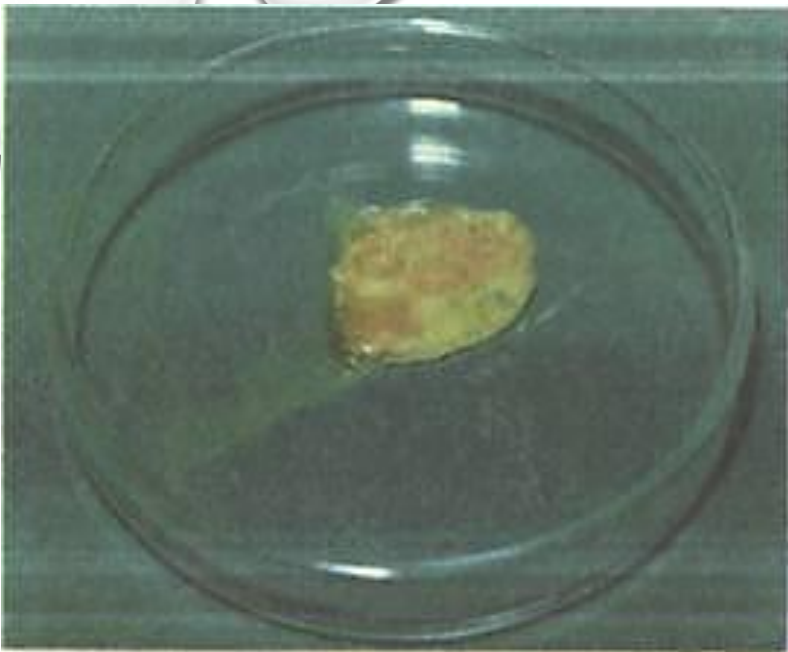
# ГАСТРОЕНТЕРОКОЛІТИЧНИЙ І ГАСТРОЕНТЕРИТИЧНИЙ ВАРІАНТИ

- Гострий початок з ознобу та підвищення температури до 38-39°C, нудоти, блювоти;
- Біль в епігастральній ділянці та далі по всьому животу, бурчання, шум плескоту, імперативні позиви на дефекацію;
- Випорожнення рідкі, рясні;
- Шкіра суха, бліда, язик обкладений, сухий;
- Пульс частий, слабкого наповнення та напруження, АТ – знижений, тони серця слабкі.

# ГІПЕРТОКСИЧНИЙ ПЕРЕБІГ

- **блискавичний перебіг** (переважна дія Шига-токсину)
- розвивається після **масивного інфікування**, на тлі імунодефіцитного стану і зниженої реактивності організму
- **інкубаційний період дуже короткий** (2 год.)
- **смерть** в 1-у добу від початку, до появи типового колітичного синдрому
- **початок бурхливий**, з найсильнішого ознобу, гіпертермії
- різко виражений **нейротоксикоз** з порушенням свідомості, розвитком сопору або глибокої коми, ІТШ, ДВЗ-синдрому, гострої ниркової і надниркової недостатності
- може приєднатися **менінгоенцефаліт**.

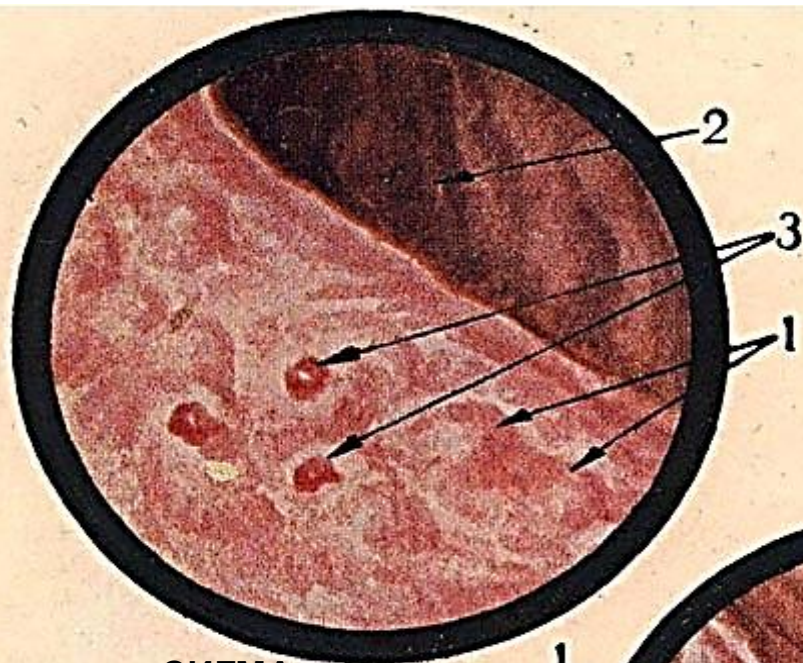




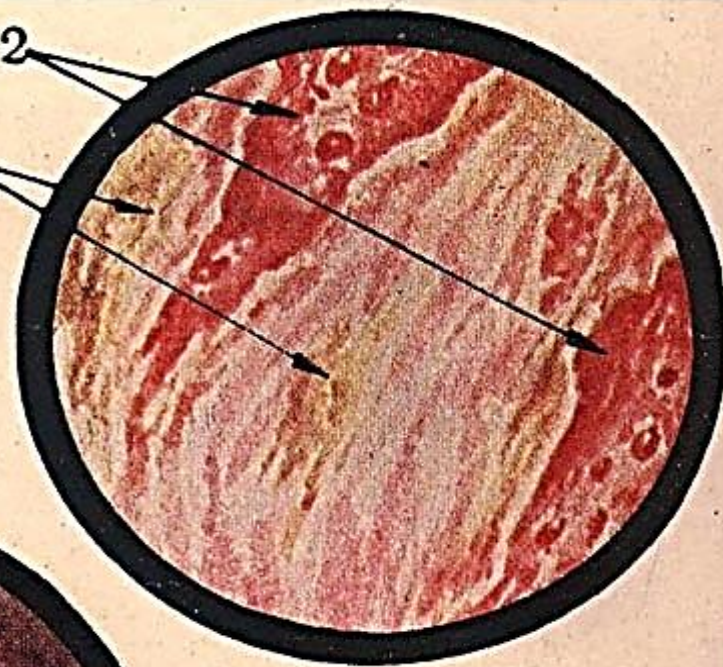
# ДІАГНОСТИКА

- **БАКТЕРІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ**  
(середовища Плоскирева, Левіна, Ендо та ін.)
- **ІМУНОБІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ** (РНГА, РЗК, МІФ, ІФА)
- **ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ**
  - ректороманоскопія
  - колоноскопія
- **КОПРОЦИТОГРАМА**

# РЕКТОРОМАНОСКОПІЯ



**СИГМА**  
1 – гнійно-слизові нашарування  
2 – поверхневі виразки



**СИГМА**  
1- гіперплазовані лімфоїдні фолікули  
2 – просвіт кишки  
3 – геморагії



**СИГМА**  
1 – виразки  
2 – гнійно-слизові нашарування

<b>Показник</b>	<b>Шигельоз</b>	<b>Амебіаз</b>
Початок	Гострий	Поступовий, скритий
Температура	Часто	Відсутня
Випорожнення	Рідкі зі слизом та кров'ю	Кров'янисто-слизові, але не гнійні, вид «малинового желе»
Ректоро- маноскопія	Катаральний, геморагічний, ерозивний, виразковий прокто- сигмоїдит	Катаральний, глибокі виразки з підритими краями і сальним дном

# АНТИБІОТИКОТЕРАПІЯ НІВЕЛЮЄТЬСЯ:

- вірусна етіологія > 60% ГКІ;
- провідна роль токсинів при ХТІ;
- природна стійкість УПМ до більшості антибактеріальних препаратів;
- швидке придбання збудниками (R-плазміді) множинної резистентності;
- зниження репаративних процесів в кишечнику;
- порушення функцій шлунку;

# АНТИБІОТИКОТЕРАПІЯ НІВЕЛЮЄТЬСЯ:

- наявність побічних ефектів;
- розвиток лактазної недостатності;
- розвиток вторинних імунодефіцитних станів;
- **формування дисбіозу;**
- **можливість розвитку антибіотико-асоційованих діарей.**



# ЧАСТОТА РОЗВИТКУ ААД І ПМК

- Кліндаміцин (20-30%)
- Цефалоспори́ни (9-26%)
- Амоксицилін/клавуланат (10-25%)
- Еритромицин (11-16%)
- Кларитромицин (5-10%)
- Ампіцилин (5-10%)
- Тетрацикліни (2-5%)
- Триметоприм/сульфаметоксазол (1-2%)

# ***PERTOCLOSTRIDIUM DIFFICILE –*** **ІНФЕКЦІЯ**

## **ААД**

- Водяниста діарея (5-10 р/д)
- Субфебрилітет
- Абдомінальні спазми
- Дегідратація
- Нудота
- Втрата апетиту

## **ПМК**

- Профузна діарея (> 10 р/д)
- Домішки крові
- Гарячка (39-41 °С)
- Втрата ваги
- Значні абдомінальні болі
- Летальність: 6-30%



# КРИТЕРІЇ ПРИЗНАЧЕННЯ ЕТІОТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ

- **амебіаз;**
- **холера;**
- **генералізовані форми (у т.ч. наявність позакишкових вогнищ);**
- **тяжкі та дуже тяжкі інвазивні діареї з загрозою генералізації процесу та розвитку шоку;**
- **середньо-тяжкі інвазивні діареї в періоді розпалу при домінуванні ознак дистального коліту;**
- **інвазивні діареї у дітей перших двох років життя і дітей, які часто хворіють;**

# КРИТЕРІЇ ПРИЗНАЧЕННЯ ЕТІОТРОПНИХ ПРЕПАРАТІВ

**наявність індивідуальних обтяжливих обставин:**

- вторинні бактерійні ускладнення;
- загострення супутніх захворювань;
- імунодефіцитний стан (в т.ч. онкогематологічні захворювання, прийом променевої або імунодепресивної терапії, СНІД, спленектомія);
- аневризма аорти;
- штучні клапани серця і ендопротези;
- ендокардит;
- гемолітичні анемії (серповидно-клітинна анемія);
- таласемія.

ЗБУДНИК	НОРМАЛЬНА ІМУННА СИСТЕМА	ІМУНОДЕФІЦИТНИЙ СТАН
Salmonella spp.	Ципрофлоксацин Цефтриаксон Курс – 5-7 днів	Курс – 14 днів
Shigella spp.	Ципрофлоксацин Цефтриаксон Азитроміцин Курс – 3-5 днів	Курс – 7-10 днів
Aeromonas spp. Plesiomonas spp. ЕТКП, ЕІКП, ЕПКП	Ко-тримоксазол Ципрофлоксацин Курс – 3 дні	Таке ж
ЕАКП	не розроблено	Фторхінолони Курс – 3 дні
ЕГКП	Азитроміцин	Таке ж

ЗБУДНИК	НОРМАЛЬНА ІМУННА СИСТЕМА	ІМУНОДЕФІЦИТНИЙ СТАН
<i>Campylobacter</i> spp.	Еритроміцин Курс – 5 днів	Таке ж
<i>Yersinia</i> spp.	Доксициклін Аміноглікозиди (в комбінації) Ко-тримоксазол Фторхінолони	Таке ж
<i>Vibrio cholerae</i> O1 або O139	Доксициклін Фторхінолони Курс – 3 дні	Таке ж
<i>Clostridium</i> <i>difficile</i>	Метронідазол Ванкоміцин Курс – 10 днів	Таке ж

ЗБУДНИК	Нормальна імунна система	Імунодефіцитний стан
<i>Giardia lamblia</i>	Метронідазол Курс – 7-10 днів	Таке ж
<i>Entamoeba histolytica</i>	Метронідазол з йодохінолом Курс – 20 днів або мономіцином Курс – 7 днів	Таке ж
<i>Cryptosporidium spp.</i>	Мономіцин (паромоміцин) Курс – 7 днів	Мономіцин (паромоміцин) Курс – 28 днів
<i>Isospora spp.</i>	Ко-тримоксазол Курс – 7-10 днів	Ко-тримоксазол Курс – 17 днів
<i>Cyclospora spp.</i>	Ко-тримоксазол Курс – 7 днів	Ко-тримоксазол Курс – 17 днів
<i>Microsporidium spp.</i>	не розроблено	Альбендазол Курс – 21 день

**Оцінити тяжкість і  
тривалість захворювання**

**Зібрати анамнез і  
провести фізикальне обстеження**  
*Чи є дегідратація?*  
*Чи є інтоксикація / гарячка?*  
*Чи є кров в випорожненнях?*

**Промити шлунок  
Почати регідратацію**

**Надіслати повідомлення про  
підозру на спалах інфекційного  
захворювання**

**Вирішити питання про  
характер діареї**

**Вирішити питання вибору  
методів мікробіологічної  
діагностики**

**Вирішити питання про  
необхідність етіотропної  
терапії**

# FACEBOOK



Кафедра інфекційних хвороб ХНМУ

@infectology.depart.KNMU

<http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/17643>