

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

© Козько В.М., Юрко К.В., Зовський В.М., Бондаренко А.В., 2006  
УДК 616.935-036.11:616.34-008.87:577.118]-08

**В.М. Козько, К.В. Юрко, В.М. Зовський, А.В. Бондаренко**

# **ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ШИГЕЛЬОЗ З УРАХУВАННЯМ СТАНУ МІКРОФЛОРИ ТОВСТОЇ КИШКИ ТА ВМІСТУ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У СИРОВАТЦІ КРОВІ**

Харківський державний медичний університет

*Запропоновані схеми терапії хворих на гострий шигельоз. Виявлено дисбіотичні зміни товстої кишки та порушення вмісту деяких мікроелементів у сироватці крові таких пацієнтів. Встановлено, що лікування шигельозу середнього і тяжкого ступеня за допомогою ломадею, біфі-форму та ентеросгелю сприяє більш ранній регресії клінічних симптомів, супроводжується позитивним впливом на мікробіоценоз товстої кишки та на вміст мікроелементів у сироватці крові. Доведена клінічна ефективність, відновлювальний вплив на мікрофлору товстої кишки та склад мікроелементів у сироватці крові схеми терапії шигельозу легкого ступеня із застосуванням біфі-форму та ентеросгелю.*

Кишкові інфекційні захворювання є найактуальнішою проблемою інфекційної патології. Шигельоз займає в цій групі чільне місце. Як підкреслив у своїй доповіді на з'їзді інфекціоністів України (м. Миргород, 2006 р.) республіканський інфекціоніст С.О. Крамарев: «Шигельоз займає 40 % серед усіх бактерійних діарей в Україні». Зміна соціально-економічних та епідеміологічних умов у країні, погіршення здоров'я населення у цілому, зростання кількості хворих на хронічний алкоголізм і наркоманію, безперечно, впливають на перебіг інфекційного процесу [1-11].

Питання раціональної терапії гострого шигельозу досі залишаються однією з актуальніших проблем інфектології. Певні труднощі терапії шигельозу пов'язані, по-перше, з встановленням етіологічного діагнозу в більш ранні строки від початку захворювання та вибором відповідної антибактерійної етіотропної терапії; по-друге, з широким розповсюдженням антибіотикостійких штамів шигел і, по-третє, з дисбіотичними змінами, які виникають в результаті інфекційного процесу та під час проведеної антибактерійної терапії.

Відомо, що шигельоз перебігає з дисбіотичними змінами мікрофлори товстої кишки, які

відіграють важливу роль у патогенезі цієї недуги, сприяють формуванню тривалого бактеріоносійства, затяжного перебігу інфекційного процесу та хронічних форм захворювання [2, 4, 5]. Саме тому виникає необхідність оптимізації комплексного лікування гострого шигельозу з урахуванням стану мікрофлори товстої кишки. Важливе значення має розробка і впровадження в клінічну практику фармакологічних препаратів, які не мають негативного впливу на нормальну мікрофлору товстої кишки або сприяють її відновленню.

Нормальна мікрофлора виконує багато важливих функцій: імуностимулювальну, антагоністичну, травну, дезінтоксикаційну [4, 6]. Поряд із цим вона сприяє всмоктуванню через стінку кишечника іонів кальцію, заліза та інших мікроелементів. Мікрофлора, змінена в якісному та кількісному складі, не здатна виконувати притаманні їй функції [4, 5].

Зацікавленість до вивчення ролі мікроелементів у патогенезі захворювань людини збільшується з кожним роком. Про це свідчать постійно зростаюча кількість публікацій у спеціальних медичних журналах, а також інтенсивне обговорення окремих аспектів та проблем мікроелементного складу організму при різних патологічних станах на різних конгресах і симпозиумах.

Різні біометали мають значний вплив на процеси обміну речовин в організмі. Вони тісно взаємозв'язані з ферментами, гормонами, вітамінами та іншими біологічно активними сполуками. Мікроелементи є незамінними учасниками практично всіх фізіологічних процесів в організмі. Оцінка вмісту деяких мікро- та макроелементів у тканинах і біологічних рідинах є цінним діагностичним чинником при багатьох патологічних станах [3].

Процеси всмоктування мікроелементів привертають увагу багатьох вчених. У людини в процесі еволюції сформувався основний шлях по-

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

трапляння мікроелементів до організму – травний канал, у верхніх відділах тонкої кишки якого виник особливий високоспеціалізований резорбційний апарат, широко пов'язаний з кровоносними та лімфатичними судинами, а також з центральною і вегетативною нервовою та ендокринною системами. Особливістю абсорбції мікроелементів у зазначеній ділянці є багаторазовість цього процесу, який розпочинається в проксимальних відділах тонкої кишки та неодноразово повторюється в дистальних відділах. Спеціальні дослідження з радіоактивними ізотопами довели, що здатністю до абсорбції мікроелементів володіють й інші відділи кишечника. Якась частина абсорбції мікроелементів проходить і в обвідній кишці [1].

Наведені дані доводять, що система всмоктування та виділення мікроелементів характеризується певними балансовими параметрами. Іншими словами, адекватне фізіологічним умовам всмоктування у здорової людини врівноважується адекватною елімінацією, в яку включається не тільки видалення мікроелементів з організму, але й відкладення їх у певні тканинні та клітинні депо. Останнє особливо стосується до есенціальних або незамінних мікроелементів (залізо, мідь, цинк), частина з яких є нутритивним і пластичним матеріалом.

Кожного медика повинні цікавити фактори, здатні пошкодити або зруйнувати механізми абсорбції та елімінації мікроелементів. Без сумніву, навіть після поверхневого ознайомлення з процесами абсорбції та елімінації мікроелементів у травному каналі розповсюджені діагнози «гастрит», «ентерит», «коліт» повинні сприйматися з деякою пересторогою [1, 3].

### Матеріали і методи

Дослідження проводили з серпня 2003 р. по жовтень 2006 р. у клініці кафедри інфекційних хвороб Харківського державного медичного університету, яка розташована на базі обласної клінічної інфекційної лікарні м. Харкова.

У роботі представлено результати клініко-бактеріологічних досліджень 219 хворих на гострий шигельоз віком 17-82 роки, серед яких 98 (44,8 %) чоловіків та 121 (55,2 %) жінка. Етіологічна структура шигельозу представлена наступним чином: *S. flexneri* викликала захворювання у 104 (47,5 %) хворих, *S. sonnei* – у 115 (52,5 %) осіб. У більшості випадків (55,2 %) недуга мала середній ступінь тяжкості, у 39,3 % – легкий і в 5,5 % – тяжкий (табл. 1, 2). Серед клінічних форм переважали гастроентероколітна (34,7 %) та ентероколітна (38,4 %).

Для виявлення клінічної ефективності різних схем терапії, хворі із середнім і тяжким ступенем хвороби були поділені, залежно від проведеної терапії, на дві групи: першу склали 30 осіб, які як етіотропний середник приймали ломадей (лемефлоксацин) по 400 мг 1 раз на добу протягом 3-5 днів, другу – 30 осіб, які приймали ломадей 400 мг 1 раз на добу протягом 3-5 днів, пробіотик біфі-форм по 1 капсулі 3 рази на добу протягом 14 днів та ентеросгель по 15 г тричі на добу протягом 5 днів.

Хворі з легким ступенем недуги також були поділені на дві групи. Пацієнти першої групи отримували ломадей 400 мг 1 раз за добу протягом 3-5 днів, пацієнти другої групи не отримували антибіотиків, їм призначали пробіотик біфі-форм по 1 капсулі 3 рази на добу протягом 14 днів та ентеросорбент ентеросгель по 15 г 3 рази на добу протягом 3 днів.

Усі групи були зіставні за статтю, віком та клінічною формою недуги. Контроль ефективності терапії здійснювали на підставі динаміки клінічних даних, стану мікрофлори кишечника та вмісту мікроелементів у сироватці крові. Хворих обстежували двічі: в гострому періоді та на 10-й день лікування.

Вивчення вмісту макро- й мікроелементів виконували спільно з Центральною науково-дослідною лабораторією ХДМУ, під керівництвом завідуючого фізичним відділом ЦНДЛ д. біол. наук В.М. Зовського. Усього проведено 212 обстежень сироваток хворих на шигельоз.

Дослідження проводили в контрольній групі та в групах хворих з легким, середнім і тяжким ступенем недуги. Контрольну групу склали практично здорові люди, які проходили медичний огляд, і студенти. Вік досліджених контрольної групи коливався від 20 до 50 років.

Забір крові проводили в усіх хворих в ідентичних умовах о 8-й годині ранку натще з ліктьової вени. 10 мл крові центрифугували при 1 500 об./хв протягом 10 хв. Негемолізовану сироватку відбирали та використовували для дослідження мікроелементів і металозалежних ферментів.

Визначення вмісту калію, натрію, кальцію, міді, цинку та заліза в сироватці крові проводили методом атомно-абсорбційної спектроскопії.

### Результати досліджень та їх обговорення

Клінічна картина гострого шигельозу характеризувалась двома основними синдромами: синдромом загальної інтоксикації (гарячка, загальне нездужання, слабкість, біль голови) та синдромом ураження травної системи, найчастіше дистального відділу товстої кишки (домішки крові та слизу у випорожненнях, тенезми, спазм і болючість сигмоподібної кишки).

При вивченні стану мікрофлори товстої кишки в гострому періоді недуги у всіх пацієнтів були

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

виявлені дисбіотичні зміни, які характеризувалися пригніченням анаеробної частини мікрофлори кишечника, що супроводжувалося зменшенням кількості біфідо- і лактобактерій, а також лактозопозитивних ешерихій. Зменшення кількості анаеробних мікроорганізмів призводить до формування таких умов у кишечнику, які є сприятливими для розвитку умовно-патогенних мікроорганізмів. Так, у гострому періоді шигельозу відзначається збільшення вмісту умовно-патогенних мікроорганізмів (УПМ). Слід зазначити, що дисбіотичні зміни товстої кишки перебувають у прямій залежності від ступеня тяжкості хвороби.

При вивченні вмісту мікроелементів у гострому періоді шигельозу відзначається зменшення порівняно з показниками контрольної групи рівня цинку й заліза. Так, загальний рівень цинку до лікування становив  $(23,6 \pm 0,3)$ , а в осіб контрольної групи –  $(26,8 \pm 0,2)$  мкмоль/л, у той час як загальний рівень заліза до лікування дорівнював  $(9,4 \pm 0,1)$ , а в контрольній групі –  $(18,8 \pm 0,5)$  мкмоль/л. При вивченні вмісту міді в сироватці крові хворих усіх груп він був суттєво збільшений (в 1,5 разу), загальний рівень міді в гострому періоді становив  $(40,92 \pm 0,61)$ , а в контрольній групі –  $(18,70 \pm 0,41)$  мкмоль/л. Спостерігається виражена залежність вмісту мікроелементів від ступеня тяжкості хвороби, при тяжкому ступеню відзначаються найзначніші зміни.

При порівнянні клінічної ефективності різних схем лікування хворих на гострий шигельоз із середнім і тяжким ступенем виявлено, що позитивна клінічна динаміка у більшості хворих, які отримували ломадей, біфі-форм та ентеросгель, спостерігалась вже з 2-3-ї доби від початку терапії.

З таблиці 1 видно, що у хворих першої групи синдром інтоксикації мав триваліший перебіг, ніж у хворих другої групи. Так, у пацієнтів, які приймали ломадей, довше зберігались слабкість (перша група –  $(6,7 \pm 2,3)$ , друга група –  $(5,6 \pm 2,0)$  доби, гарячка відповідно –  $(3,6 \pm 0,3)$  і  $(2,8 \pm 0,2)$  доби та біль голови –  $(2,8 \pm 1,2)$  і  $(2,2 \pm 0,7)$  доби. Всі ці показники були вірогідно нижчими в групі хворих, які отримували ломадей, біфі-форм та ентеросгель.

Тривалість діареї у хворих першої групи дорівнювала  $(6,9 \pm 0,4)$  доби, в той час як у хворих другої групи –  $(4,8 \pm 0,3)$  доби. Симптоми ураження нервового апарату товстої кишки, такі, як біль у нижніх відділах живота, спазм товстої кишки, тенезми та несправжні поклики на дефекацію, при лікуванні ломадеєм, біфі-формом та ентеросгелем мали значно коротшу тривалість (табл. 1).

Таблиця 1

Тривалість основних клінічних симптомів у хворих на гострий шигельоз середнього та тяжкого ступеня залежно від проведеної терапії (доби),  $M \pm m$

Симптом	I група (ломадей)	II група, (ломадей, біфі-форм, ентеросгель)
Загальне нездужання	$6,7 \pm 2,3$	$5,6 \pm 2,0$
Біль голови	$2,8 \pm 1,2$	$2,2 \pm 0,7$
Гарячка	$3,6 \pm 0,3$	$2,8 \pm 0,2$
Озноб	$3,2 \pm 1,3$	$2,7 \pm 1,1$
Діарея	$6,9 \pm 0,4$	$4,8 \pm 0,3^*$
Біль у животі	$5,7 \pm 0,2$	$4,2 \pm 0,4^*$
Спазм товстої кишки	$4,3 \pm 0,3$	$2,6 \pm 0,1^*$
Тенезми	$3,6 \pm 0,2$	$2,7 \pm 0,4^*$

Примітка (тут і далі). \* – достовірна різниця ( $P < 0,05$ ) порівняно з показником I групи хворих.

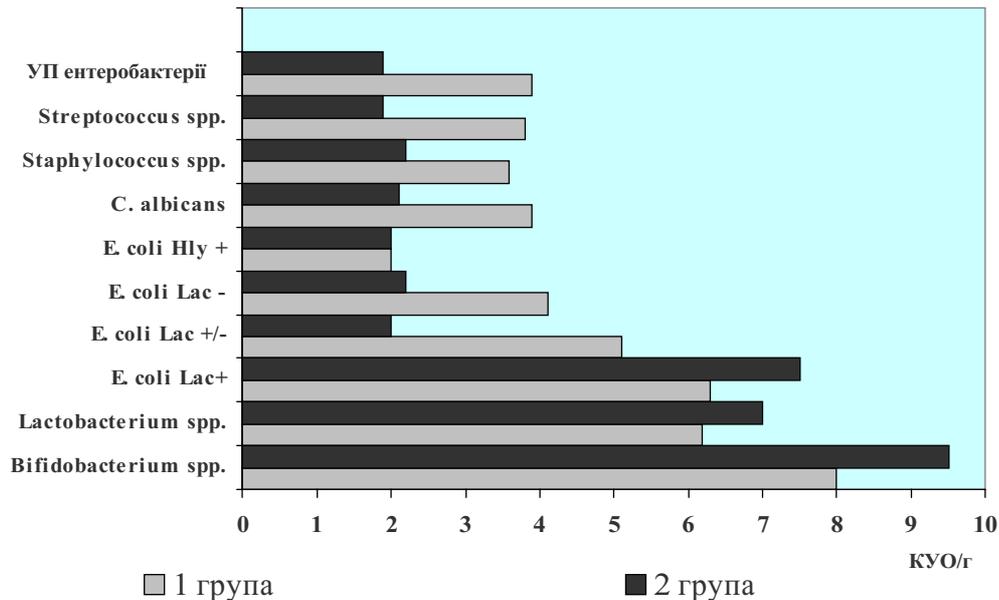
При вивченні динаміки змін мікрофлори товстої кишки у хворих першої групи на 10-й день лікування відзначається значне поглиблення дисбіотичних порушень якісного складу та популяційного рівня основних представників мікрофлори кишок, особливо анаеробної флори (мал. 1). Так, рівень біфідо- та лактобактерій при лікуванні ломадеєм дорівнював  $(7,28 \pm 0,47)$  Ig КУО/г та  $(5,2 \pm 0,4)$  Ig КУО/г відповідно, а у хворих, які лікувалися ломадеєм, біфі-формом та ентеросгелем –  $(8,23 \pm 0,54)$  та  $(6,92 \pm 0,51)$  Ig КУО/г відповідно. Призначення ломадею, біфі-форму та ентеросгелю приводить до позитивних змін кількісного та якісного складу кишкових паличок. При використанні ломадею збільшується кількість гемолітичних і лактозонегативних штамів кишкової палички та зменшується рівень лактозопозитивних.

У хворих першої групи збільшилась кількість грибів роду *Candida*, а у хворих другої – спостерігається зниження їх кількості (мал. 1). На фоні пригнічення анаеробної флори у хворих на гострий шигельоз, які склали першу групу, збільшилась кількість умовно-патогенних ентеробактерій. У хворих другої групи в динаміці спостерігається суттєве зменшення кількості умовно-патогенних ентеробактерій, що, мабуть, зумовлено дією біфі-форму.

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

При вивченні вмісту міді на 10-й день лікування спостерігається зменшення її кількості у хворих всіх груп. Але якщо при лікуванні лوماдеєм цей показник дорівнював  $(31,3 \pm 0,2)$  мкмоль/л, то при лікуванні лوماдеєм, біфі-формом та ентеросгелем рівень міді становив  $(24,2 \pm 0,3)$  мкмоль/л. На 10-й день терапії спостерігається збільшення рівня цинку та заліза в

усіх групах хворих. Так, загальний рівень цинку при терапії лوماдеєм, біфі-формом та ентеросгелем дорівнював  $(28,47 \pm 0,28)$  мкмоль/л, що несуттєво перевищувало показники контрольної групи, а заліза –  $(15,6 \pm 0,8)$  мкмоль/л. У хворих, які приймали лوماдей, показники цинку та заліза дорівнювали  $(24,84 \pm 0,36)$  та  $(12,4 \pm 0,5)$  мкмоль/л відповідно.



Мал. 1. Стан мікрофлори кишечника у хворих середнього та тяжкого ступеня шигельозу залежно від схеми терапії.

На думку багатьох авторів [2, 5, 7], етіотропна терапія при легкому ступеню гострого шигельозу не тільки не ефективна, але й негативно впливає на перебіг захворювання; призводить до збільшення тривалості гострого періоду, сповільнює нормалізацію функціональної діяльності травного каналу, подовжує термін санації організму, сприяє формуванню тривалих дисбіотичних змін кишок.

Але є інша думка з приводу етіотропної терапії шигельозу легкого ступеня, яка полягає в обов'язковому призначенні антибіотикотерапії незалежно від ступеня тяжкості недуги для остаточної санації організму. Ми вирішили вивчити вплив на мікрофлору товстої кишки у хворих на гострий шигельоз легкого ступеня обох схем терапії.

У хворих, які приймали лوماдей, синдром інтоксикації мав триваліший перебіг, ніж у хворих, які приймали біфі-форм та ентеросгель (табл. 2). Загальна слабкість тривала довше у хворих першої групи –  $(6,2 \pm 0,3)$  порівняно з хворими другої групи –  $(4,3 \pm 0,4)$  доби. Також у хворих, які приймали лوماдей, значно довше (майже в 1,5 разу) зберігалася гарячка – відповідно  $(3,8 \pm 0,3)$  і  $(2,4 \pm 0,2)$

доби та біль голови –  $(2,7 \pm 0,2)$  і  $(2,0 \pm 0,5)$  доби. Всі ці показники були суттєво нижчими в групі хворих, які отримували біфі-форм та ентеросгель.

Таблиця 2

Тривалість основних клінічних симптомів у хворих на гострий шигельоз легкого ступеня залежно від проведеної терапії (доби),  $M \pm m$

Симптом	I група (лوماдей)	II група (біфі-форм+ентеросгель)
Загальна слабкість	$6,2 \pm 0,3$	$4,3 \pm 0,4^*$
Біль голови	$2,7 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,5$
Гарячка	$3,8 \pm 0,3$	$2,4 \pm 0,2^*$
Озноб	$2,9 \pm 0,3$	$1,8 \pm 0,5$
Діарея	$4,9 \pm 0,4$	$3,8 \pm 0,3$
Біль в животі	$4,4 \pm 0,2$	$3,5 \pm 0,4$
Спазм товстої кишки	$3,8 \pm 0,3$	$2,2 \pm 0,1^*$
Тенезми	$3,0 \pm 0,2$	$2,3 \pm 0,4$

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як видно з даних таблиці 2, тривалість діареї у хворих першої групи дорівнювала  $(4,9 \pm 0,4)$  доби, в той час як у хворих другої групи –  $(3,8 \pm 0,3)$  доби. Суттєва різниця виявлялась при порівнянні тривалості болю в животі – у хворих першої групи  $(4,4 \pm 0,2)$ , а у хворих другої групи –  $(3,5 \pm 0,4)$  доби та спазму товстої кишки – відповідно  $(3,8 \pm 0,3)$  і  $(2,2 \pm 0,1)$  доби. Тенезми турбували хворих протягом  $(3,0 \pm 0,2)$  і  $(2,3 \pm 0,4)$  доби.

На 10-й день лікування хворих першої групи спостерігалось незначне зменшення рівня біфідо- та лактофлори порівняно з показниками гострого періоду. Слід підкреслити, що вірогідних розбіжностей показників біфідо- та лактофлори в осіб контрольної групи та хворих, які отримували біфі-форм та ентеросгель, на 10-й день терапії не було. Рівень УПМ при використанні біфі-форму та ентеросгелю був достовірно нижчим порівняно з групою хворих, які одержували ломадей –  $(1,22 \pm 0,63)$  та  $(3,24 \pm 0,44)$  Іg КУО/г відповідно.

При вивченні вмісту міді на 10-й день лікування спостерігали тенденцію до зменшення цього показника у хворих усіх груп. Однак якщо при лікуванні ломадеєм він дорівнював  $(30,4 \pm 0,2)$  мкмоль/л, то при лікуванні біфі-формом та ентеросгелем рівень міді майже досягав показників контрольної групи. На 10-й день терапії збільшувався рівень заліза в усіх групах хворих і загальний рівень заліза: у хворих першої групи –  $(14,8 \pm 0,2)$ , другої –  $(16,6 \pm 0,4)$  мкмоль/л, що несуттєво перевищує показники контрольної групи. Поряд із залізом збільшувався й рівень цинку, який у хворих обох груп майже дорівнював показникам контрольної групи.

Більш конкретно уявлення про вміст заліза та міді в сироватці крові дає коефіцієнт залізо/мідь. Так, зниження цього коефіцієнту в гострому періоді шигельозу перебуває в прямій залежності від ступеня тяжкості хвороби. Після терапії коефіцієнт залізо/мідь зростає, але у хворих першої групи залишається нижчим від показника в осіб контрольної групи.

Отже, у хворих на гострий шигельоз спостерігається зниження рівня цинку та заліза в гострий період, у той час як рівень міді суттєво збільшується. Відомо, що мікрофлора товстої кишки сприяє всмоктуванню мікроелементів у кишечнику. Виділення заліза з організму людини у фізіологічних умовах відбувається переважно із сечею, потом, волоссям тощо, тому що залізо, яке виділяється з

жовцю в кишечник, майже повністю всмоктується назад [1]. Можливо, при шигельозі внаслідок дисбіотичних змін у кишках зворотне всмоктування заліза порушується та залізо починає виводитися з калом. Основна частина міді виводиться слизовою оболонкою кишечника, тому значне збільшення рівня міді в гострий період хвороби можна пояснити порушенням її виведенням із організму. Так, лікування хворих на гострий шигельоз біфі-формом сприяє корекції мікрофлори товстої кишки і як наслідок – нормалізації вмісту мікроелементів у сироватці крові. Саме тому схеми терапії із застосуванням біфі-форму сприяли більш ранньому відновленню вмісту мікроелементів у сироватці крові.

Таким чином, необхідно зазначити, що, незважаючи на високу клінічну ефективність фторхінолонових препаратів, вони пригнічують нормальну флору товстої кишки. Саме тому в комплексне лікування хворих на гострий шигельоз необхідно включення препаратів, які сприятимуть відновленню стану ендогенної мікрофлори кишечника.

### Висновки

1. У гострий період шигельозу виявлені зміни в якісному та кількісному складі як анаеробних, так і аеробних представників мікрофлори кишечника, які характеризувалися істотним пригніченням кількості біфідо- та лактобактерій та появою й збільшенням вмісту УПМ.

2. При вивченні складу мікроелементів у сироватці крові хворих на гострий шигельоз виявлено, що захворювання супроводжується зменшенням вмісту цинку й заліза та істотним збільшенням рівня міді. Зміни вмісту мікроелементів у сироватці крові залежать від ступеня тяжкості недуги.

3. Встановлено позитивний ефект схеми терапії шигельозу з використанням ломадею, біфі-форму, ентеросгелю при гострому шигельозі середнього та тяжкого ступеня, яка сприяє ранній регресії клінічних симптомів, супроводжується позитивним впливом на мікробіоценоз товстої кишки та на вміст мікроелементів у сироватці крові.

4. Доведена клінічна ефективність, відновлювальний вплив на мікрофлору товстої кишки та на склад мікроелементів сироватки крові схеми терапії шигельозу легкого ступеня із застосуванням біфі-форму та ентеросгелю.

## ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### Література

1. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А., Строчкова Л.С. Микроэлементозы человека. Этиология, классификация, органопатология. – М.: Медицина, 1991. – 496 с.
2. Андрейчин М.А., Козько В.М., Копча В.С. Шигельоз. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – 362 с.
3. Барашков Г.К., Зайцева Л.И. Микроэлементы в теории и практике медицины // Врач. – 2004. – № 10. – С. 45-48.
4. Бондаренко В.М., Учайкин В.Ф., Мурашова А.О., Абрамов Н.А. Дисбиоз. Современные возможности профилактики и лечения. – М., 1995 – 30 с.
5. Козько В.М., Краснов М.И., Копча В.С., Юрко К.В. Клініко-мікробіологічна ефективність терапії гострого шигельозу пробіотиками // Інфекційні хвороби. – 2003. – № 4. – С. 45-48.
6. Козько В.Н. Эубиоз, дисбактериоз, пробиотики // Лечение и диагностика. – 2001. – №2. – С. 21-30.
7. Чемич М.Д., Бутко В.А. Сучасні підходи до терапії гострої дизентерії // Сучасні інфекції. – 2002. – №1. – С. 75-80.
8. Пат. 12745 А Україна МКІ А61К31/00. Спосіб лікування хворих на гострий шигельоз із легким ступенем хвороби / В.М. Козько, К.В. Юрко, А.В. Бондаренко. – № 200509266; Заявл. 03.10.2005; Опубл. 15.02.2006, Бюл. № 2.
9. Saavedra J.M. Probiotics plus antibiotics: regulating our bacterial environment // J. Pediatr. – 1999. – V. 135, N 5. – P. 535-537.
10. Sanders M.E. Consideration for use of probiotic bacteria to modulate human health // J. Nutr. – 2000. – V. 130. – P. 384-390.
11. Von Wright A., Salminen S. Probiotics: established effects and open questions // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 1999. – V. 11, N 11. – P. 1195-1198.

### OPTIMIZATION OF THERAPY OF PATIENTS WITH ACUTE SHIGELLOSIS ACODING TO LARGE INTESTINAL MICROFLORA STATE AND MICROELEMENTS CONTENT IN BLOOD SERUM

V.M. Kozko, K.V. Yurko, V.M. Zovsky, A.V. Bondarenko  
*SUMMARY. Schemes of acute shigellosis treatment were proposed. Dysbiotic changes in large intestine and certain microelements contents disturbances were detected. Prescription of Lomadej, Bifi-form, Enterosgelum to patients with moderate and severe course of shigellosis promote earliest regression of clinical symptoms, accompanied by positive effect on large intestine microbiocenosis and microelements content in blood serum. Scheme of mild course shigellosis were demonstrated by clinical efficacy, restore imprint on microflora of large intestine and microelements compositions in blood serum.*

#### Оголошення

26-27 квітня 2007 року в м. Донецьк відбудеться науково-практична конференція і пленум Асоціації інфекціоністів України «Хвороби печінки в практиці інфекціоніста».

#### Тематика конференції:

- Гострі і хронічні вірусні гепатити
- Ураження печінки при інших інфекційних хворобах
- Автоімунні захворювання печінки
- Нові технології в терапії захворювань печінки інфекційного генезу

#### Контактні телефони в Тернополі:

(0352) **52-47-25** – проф. Михайло Антонович Андрейчин,  
(0352) **25-19-66** – доц. Олег Любомирович Івахів,  
Факс: (0352) **52-72-69**.  
E-mail: [vonf@tdmu.edu.te.ua](mailto:vonf@tdmu.edu.te.ua)

Оргкомітет