

КОРБУТ О.В.<sup>1</sup>, ДМИТРИЄВА О.А.<sup>1</sup>, ЮХИМЕНКО Г.Г.<sup>1</sup>, БУЦ О.Р.<sup>1</sup>, ВИГОВСЬКА О.В.<sup>1</sup>,  
ЄВТУШЕНКО О.М.<sup>2</sup>, РОГОЛЬОВА К.Д.<sup>1</sup>, ШЕРЕМЕТЬЄВА Г.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

<sup>2</sup> Дитяча клінічна лікарня № 2 м. Києва, м. Київ, Україна

## ОСОБЛИВОСТІ САЛЬМОНЕЛЬОЗУ У ДІТЕЙ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

**Резюме.** У 109 дітей віком від 4 місяців до 14 років, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в інфекційному відділенні ДКЛ № 2 м. Києва, вивчали особливості клініки, діагностики та лікування сальмонельозної інфекції. Було виявлено, що сальмонельоз переважав у дітей перших трьох років життя (51,4 %). У 95,4 % пацієнтів превалював харчовий шлях передачі інфекції; у всіх хворих реєструвалася гастроінтестинальна форма сальмонельозу; за тяжкістю переважали середньотяжкі форми інфекції (94,4 %). Клініка сальмонельозу в усіх дітей на сучасному етапі характеризувалася гострим початком із розвитком з перших годин інтоксикаційного синдрому, дисфункції шлунково-кишкового тракту (ШКТ), залученням у половині випадків у процес усіх відділів ШКТ (50,5 % хворих) і наявністю у більшості пацієнтів колітичного синдрому (67,9 %). Враховуючі дані антибіотикограми, цефтріаксон і нітрофурані не можуть бути препаратами вибору при лікуванні сальмонельозу на сучасному етапі.

**Ключові слова:** сальмонельоз, діти, клініка, лікування, антибактеріальна терапія.

### Актуальність

В Україні щороку реєструється 50–60 тис. випадків гострих інфекційних діарей у дітей [1]. У сучасних умовах переважна більшість гострих кишкових інфекцій (ГКІ) в країнах Європи має вірусну етіологію (понад 65 %). Найбільш поширеними збудниками є ротавіруси (10–35 % у загальній структурі ГКІ), норовіруси (2–20 %), аденовіруси (2–10 %) [2–4].

Серед бактеріальних ГКІ сальмонельози сьогодні посідають одне з провідних місць [5]. У 27 країнах Європейського Союзу в 2009 році зареєстровано 6,2 млн випадків сальмонельозу. В Україні в 2013 році загальний рівень захворюваності сальмонельозом становив 24,1 на 100 тис. населення; серед дітей — 54,6 на 100 тис. населення. Питома вага дітей від 1 до 4 років серед захворілого дитячого населення становила 51,7 %, до 1 року — 13 %. Протягом останніх десятиліть від 75 до 95 % усіх сальмонельозів як в Україні, так і в більшості країн світу обумовлені *Salmonella enteritidis* та *Salmonella typhimurium* [6, 7].

Сальмонельоз — антропоозоозне гостре інфекційне захворювання, що викликається численними сероварами сальмонел. У дітей сальмонельозна інфекція частіше має перебіг у вигляді гастроінтестинальних, рідше — септичних і тифоподібних форм. Сальмонели продукують екзотоксини, які порушують секрецію рідини і солей у просвіт кишечника і пригнічують синтез білка в ентероцитах. При руйнуванні сальмонел виділяються ендотоксини, що обумовлюють значну інтоксикацію організму.

Бактерії мають також плазмідні вірулентності, що дозволяє їм активно розмножуватись поза шлунково-кишковим трактом (ШКТ) та призводить до розвитку позакишкових форм інфекції та ускладнень. Сальмонели тривало виживають без втрати життєздатності в навколишньому середовищі (до 9–10 міс.), витримують заморожування (більше 4–5 міс.) і нагрівання до 70–75 °С. Інфікуюча доза становить  $30 \cdot 10^9$  мікроорганізмів. Основний шлях зараження сальмонельозом — харчовий. У дітей велике значення має також контактний-побутовий, у тому числі і внутрішньолікарняний шлях інфікування [8, 9].

Сальмонельози як нозологічні форми відомі і вивчаються давно, але на клінічний перебіг захворювання суттєво впливають екологічні чинники, напруженість колективного імунітету, застосування нових антибактеріальних препаратів і пристосування збудників до нових параметрів існування.

**Мета дослідження:** вивчити особливості клінічного перебігу сальмонельозу у дітей на сучасному етапі та проаналізувати особливості діагностики та лікування хворих із сальмонельозом.

Адреса для листування з авторами:

Корбут О.В.

E-mail: redact@i.ua

© Корбут О.В., Дмитриєва О.А., Юхименко Г.Г.,  
Буц О.Р., Виговська О.В., Євтушенко О.М.,  
Рогольова К.Д., Шереметьєва Г.А., 2016

© «Актуальна інфектологія», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

## Матеріали та методи дослідження

Під нашим спостереженням знаходилось 109 дітей віком від 4 місяців до 14 років, які проходили стаціонарне лікування на клінічній базі кафедри дитячих інфекційних хвороб НМУ імені О.О. Богомольця (інфекційне відділення ДКЛ № 2 м. Києва).

Вікова та гендерна структура пацієнтів наведена на рис. 1, 2. Серед обстежених пацієнтів переважали хлопчики (65,0 %). За віком діти перших трьох років життя становили 51,4 % серед захворілих на сальмонельоз. У старшій віковій групі (старше 6 років) під спостереженням знаходилось всього 10 (9,2 %) пацієнтів. Діти віком 4–6 років становили 39,4 %.

Діагноз сальмонельозу у всіх пацієнтів був встановлений на основі епідеміологічних даних, характерних клінічних проявів і підтверджений результатами бактеріологічних досліджень випорожнень, серологічних тестів, експрес-методів досліджень (СІТО тест Rota-ADENO, полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР)). Перспективним

для експрес-діагностики сальмонельозу в сучасних умовах є метод ПЛР, що дає змогу лікарю якнайшвидше вирішити питання доцільності антибактеріальної терапії.

Усім дітям, які були під наглядом, проведено клініко-лабораторне обстеження, що включало аналіз динаміки та інтенсивності основних клінічних проявів сальмонельозу, оцінку результатів загального аналізу крові, сечі, копрограми, біохімічних показників крові (печінкові, ниркові проби). За необхідністю хворі були консультовані хірургом, неврологом, отоларингологом. Усім хворим, які знаходились під нашим спостереженням, проводилось лікування згідно з протоколом МОЗ України: дієтотерапія з виключенням молочних продуктів, регідратаційна, антибактеріальна терапія, ферменти, пробіотичні засоби.

## Результати та їх обговорення

У табл. 1 наведена етіологічна розшифровка діагнозів залежно від виду збудників.

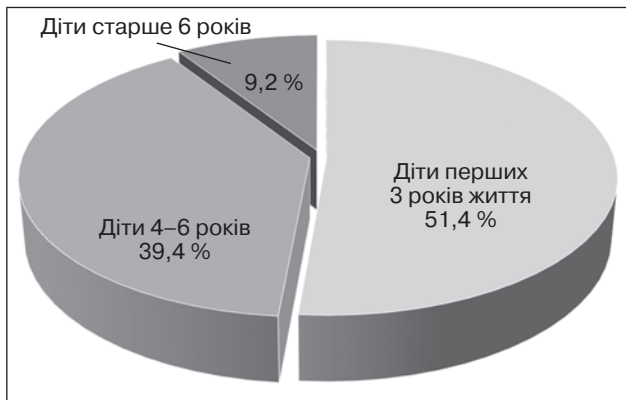


Рисунок 1. Розподіл дітей, хворих на сальмонельоз, за віком



Рисунок 2. Розподіл дітей, хворих на сальмонельоз, за статтю

Таблиця 1. Структура сальмонельозу в обстежених дітей

Характеристика нозологічної форми	N (%)
<i>Salmonella enteritidis</i>	85 (77,9)
<i>Salmonella typhimurium</i>	7 (6,6)
<i>Salmonella enteritidis</i> + ротавірусна інфекція	4 (3,7)
<i>Salmonella enteritidis</i> + аденовірусна інфекція	1 (0,9)
Сальмонельоз рідкісних груп	4 (3,7)
Сальмонельоз серологічно підтверджений	2 (1,8)
Сальмонельоз клінічно і епідеміологічно обґрунтований	6 (5,5)

Таблиця 2. Діагнози, з якими хворі були направлені в стаціонар

Діагноз	N (%)
Гостра кишкова інфекція	86 (78,9)
Гостра респіраторна вірусна інфекція	15 (13,8)
Сальмонельоз	5 (4,6)
Харчова токсикоінфекція	1 (0,9)
Дисфункція шлунково-кишкового тракту	1 (0,9)
Гострий апендицит	1 (0,9)



**Рисунок 3. Розподіл дітей за ступенем тяжкості сальмонельозу**

В етіологічній структурі захворювання переважала *Salmonella enteritidis* (90 хворих, 82,5 %), у тому числі *Salmonella enteritidis* у комбінації з вірусною діареєю — 5 (4,6 %) хворих.

У перші дві доби з моменту захворювання госпіталізовано 74 (68,1 %) пацієнти, після 5-ї доби — 14 (13 %) пацієнтів. У табл. 2 наведено, з якими діагнозами пацієнти були направлені до інфекційного стаціонару.

Усі хворі (100,0 %) на сальмонельоз були з гастроінтестинальною формою інфекції. За ступенем тяжкості преувалювали (94,4 %) середньотяжкі форми сальмонельозу.

У 95,4 % (104 хворих) інфікування на сальмонельоз відбулося харчовим шляхом, і лише 5 хворих (4,6 %) заразились контактно-побутовим шляхом.

Клінічна картина сальмонельозу у дітей характеризувалась інтоксикаційним та гастроінтестинальним синдромами. У табл. 3 наведені переважаючі скарги хворих при надходженні.

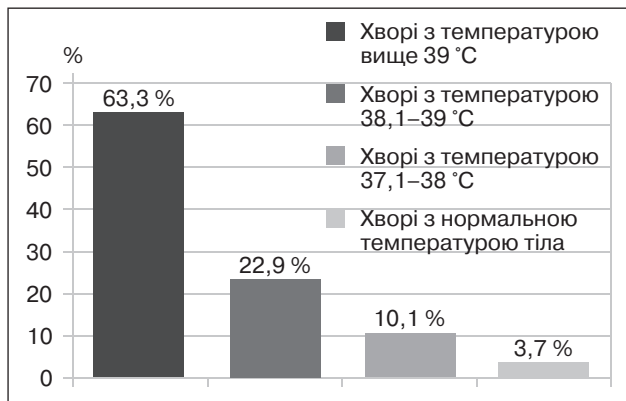
У всіх дітей захворювання розпочиналось гостро, із симптомів інтоксикації (динамія, млявість, блідість або «мармуровість» шкірних покривів, підвищення температури тіла, головний біль). Першими ознаками хвороби у 93 хворих (85,5 %) були також зміна частоти та консистенції випорожнень і блювання у 58 хворих (53,6 %), 25 дітей (23,2 %) скаржилися на біль в животі, у 11 хворих (10 %) спостерігались катаральні явища в перші дні у вигляді гіперемії слизових ротоглотки, кашлю, закладеності носу.

Гарячка характеризувалась у більшості хворих підвищенням температури тіла до фебрильних цифр — 94 (86,6 %) пацієнти (рис. 4).

У 72 хворих (66,1 %) температура залишалась підвищеною протягом 3 діб, у 19 хворих (17,4 %) тривала до 7 днів, і лише у 12 хворих (11,0 %) температура була підвищеною довше 7 днів.

**Таблиця 4. Характеристика змін у випорожненнях серед обстежених дітей, хворих на сальмонельоз**

Частота стулу	Кількість хворих, n (%)	Тривалість діареї	Кількість хворих, n (%)	Патологічні домішки	Кількість хворих, n (%)
До 5 разів	66 (60,6)	До 3 днів	37 (33,9)	Слиз	74 (67,9)
6–10 разів	26 (23,8)	4–7 днів	51 (46,8)	Кров	12 (11,0)
Більше 10 разів	17 (15,8)	Більше 7 днів	21 (19,3)		



**Рисунок 4. Розподіл хворих на сальмонельоз за висотою лихоманки**

Зміни з боку ШКТ характеризувались рідкими пінистими випорожненнями зеленкуватого кольору з патологічними домішками (слиз, кров). У переважній більшості хворих тривалість діареї становила до 7 днів — 88 хворих (80,7 %), а частота випорожнень не перевищувала 5 разів на добу — 66 (60,6 %). Симптоми коліту спостерігались у 74 (67,9 %) хворих, у тому числі гемоколіту — у 12 (11 %) хворих.

Симптоми інтоксикації в сукупності з патологічними втратами рідини призвели до швидкого (у перші дві доби захворювання) розвитку токсикоексикозу I–II ступенів у 38 хворих (34,9 %) (табл. 4).

При аналізі загальноклінічних лабораторних даних лейкоцитоз у крові виявлено у 12 хворих (11 %), нейтрофіліоз з паличкоядерним зсувом — у 66 (60,6 %) хворих, підвищена швидкість осідання еритроцитів — у 51 хворого (46,8 %). Синдром цитолізу за біохімічними показниками (аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза) виявлено у 11 хворих (10 %). За даними копрограми, патологічні домішки, властиві для коліту (слиз, лейкоцити), спостерігались у 40,0 % хворих, а домішки, що характеризують ураження тонкого кишечника (крохмаль, нейтральний жир, м'язові волок-

**Таблиця 3. Переважаючі скарги хворих на сальмонельоз при надходженні в стаціонар**

Скарги	N (%)
Симптоми інтоксикації	109 (100)
Підвищення температури тіла	101 (92,8)
Зміна консистенції випорожнень	93 (85,8)
Блювання	58 (53,6)
Біль у животі	25 (23,2)
Катаральні прояви	11 (10,0)

Таблиця 5. Оцінка чутливості виділених штамів сальмонел до антибіотиків

Антибіотик	Число штамів	Оцінка чутливості, n (%)		
		Чутливі	Слабочутливі	Нечутливі
Нетилміцин	52	50 (96)	2 (4)	–
Левоміцетин	52	47 (90)	5 (10)	–
Амікацин	52	43 (83)	2 (4)	7 (13)
Цефоперазон	52	36 (69)	10 (19)	6 (12)
Офлоксацин	52	34 (65)	10 (19)	8 (16)
Цефотаксим	52	33 (63)	3 (6)	16 (31)
Сульперазон	52	31 (60)	2 (4)	19 (36)
Ципрофлоксацин	52	30 (57)	12 (24)	10 (19)
Цефтазидим	52	29 (56)	21 (40)	2 (4)
Цефепім	52	29 (56)	19 (36)	4 (8)
Сульбактам	52	22 (42)	3 (6)	27 (52)
Фуразолідон	52	18 (35)	16 (30)	18 (35)
Цефтріаксон	52	10 (19)	36 (69)	6 (12)

на, клітковина, що перетравлюється), були присутні у 41,0 % хворих.

Порівняно з минулими десятиріччями у хворих на сальмонельоз дітей практично не зустрічались такі тяжкі ускладнення, як токсикоексикоз III ступеня, синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові, гостра ниркова недостатність. Нейротоксикоз спостерігався лише у 1 дитини (0,9 %). Захворювання частіше маніфестує появою блювання (53,6 проти 9,8 %), прояви геморагічного коліту зустрічаються рідше (11 проти 34,1 %) [10].

При аналізі схеми лікування хворих встановлено, що всі діти отримували регідратаційну терапію — 109 (100 %) хворих, із них 59 (54 %) призначалась і внутрішньовенна інфузійна терапія. Етіотропне лікування проводилось всім 109 хворим на сальмонельоз. Переважна більшість пацієнтів отримувала цефтріаксон — 71 (65,1 %) хворий, 18 хворих (16,5 %) проліковано сальмонельозним бактеріофагом, 63 хворі (57,8 %) отримували препарат ніфуроксазид, у більшості випадків в комбінації з парентеральним антибіотиком. У табл. 5 наведено дані щодо чутливості виділених збудників сальмонельозу до антибіотиків.

З табл. 5 видно, що найбільшу стійкість штами сальмонел проявляють до цефтріаксону і фуразолідону. Цефтріаксон і нітрофурані не можуть бути препаратами вибору при лікуванні сальмонельозу на сучасному етапі.

Найбільш чутливими збудники сальмонел виявились до аміноглікозидів — нетилміцину, амікацину та левоміцетину.

Враховуючи результати наших попередніх досліджень щодо синергізму дії антибіотиків і прополісу, рекомендуємо ширше застосовувати препарати на основі прополісу — 10% настоянка прополісу, прополін, свічки з прополісом — у терапії сальмонельозу: при легких формах і бактеріоносійстві — як етіотропну монотерапію, при середньотяжких та тяжких формах — у комбінації з антибактеріальними засобами [11, 12].

Середній термін перебування в стаціонарі хворих на сальмонельоз становив 6,1 дня, більше 7 днів на лікуванні перебувало 28 % хворих.

## Висновки

1. Сальмонельози є поширеною інфекцією серед дітей різних вікових груп, з переважним (51,4 %) ураженням дітей перших трьох років життя.

2. У сучасних умовах превалює харчовий шлях передачі інфекції (95,4 %) і гастроінтестинальна форма сальмонельозу у всіх 100,0 % дітей; за тяжкістю переважають середньотяжкі форми (94,4 %).

3. Клініка сальмонельозу у всіх дітей на сучасному етапі характеризується гостротою розвитку симптоматики з перших годин (інтоксикація, дисфункція ШКТ), залученням у половині випадків в процес всіх відділів ШКТ (50,5 % хворих) і наявністю у більшості пацієнтів колітичного синдрому (67,9 %).

4. Враховуючі дані антибіотикограми, цефтріаксон і нітрофурані не можуть бути препаратами вибору при лікуванні сальмонельозу на сучасному етапі.

## Список літератури

1. *Інфекційні хвороби в дітей / С.О. Крамарьов [та ін.]. — К.: ВСВ «Медицина», 2010. — 392 с.*
2. *Evidence-based Guidelines for the Management of Acute Gastro-enteritis in Children in Europe: Up date 2014 ESPGHAN/ESPID / A. Guarino [et al.] // Z. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. — 2014. — Vol. 39, № 1. — P. 132-152.*
3. *Orbuch M. Diarrheal Diseases / M. Orbuch // Gastroenterol. Nurs. — 1992. — № 14. — P. 316.*
4. *Diarrhoeal disease. WHO. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/ru/>. Accessed. Desember 28, 2014.*
5. *Милютин Л.Н. Клинико-эпидемиологические особенности современных сальмонеллезов у детей / Л.Н. Милютин // Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики: материалы XIV Конгресса детских*



инфекционистов России, 10–12 декабря, 2015 г. — М.: Ассоциация педиатров-инфекционистов, 2015. — С. 41.

6. Population structure, origins and evolution of major *Salmonella enterica* clones / R. Zan [et al.] // *Infect. genet. Evol.* — 2009. — Vol. 9, № 5. — P. 996-1005.

7. Recent Multistate Outbreaks of Human *Salmonella* infections Asquired from Turtles: A Continuing Public Health Challenge / R. Julie [et al.] // *Clinical Infections Diseases.* — 2010. — Vol. 50. — P. 554-559.

8. Новый перспективный способ идентификации возбудителя сальмонеллеза / Г.М. Зомай [и др.] // *Вестник новых медицинских технологий.* — 2011. — Т. XVIII, № 4. — С. 37-41.

9. Современные клинические особенности течения сальмонеллеза *Salmonella typhimurium* у детей / Л.У. Улуханова [и др.] // *Педиатрия.* — 2008. — Т. 87, № 5. — С. 156-160.

10. Корбут О.В. Клинико-иммунологическое обоснование рациональной терапии антибиотико-резистентного сальмонеллеза у детей раннего возраста: Дис... канд. мед. наук: 14.00.00 / Корбут Оксана Викторовна. — К., 1993. — 155 с.

11. Корбут О.В. Эффективность препаратов прополиса в терапии острых кишечных инфекций у детей / О.В. Корбут // *Апiterapia: погляд у майбутнє: матеріали II з'їзду апітерпевтів України, 31 жовтня — 1 листопада, 2002 р., Харків / Редкол. В.П. Черних, О.І. Тихонов, Т.Г. Ярних та ін.* — Х.: Золоті сторінки, 2002. — С. 229-232.

12. Бут Г. Современные стратегии рациональной антимикробной терапии острых кишечных инфекций детей / Г. Бут // *Актуальная инфектология.* — 2013. — № 1(1). — С. 11.

Отримано 10.10.16 ■

Корбут О.В.<sup>1</sup>, Дмитриева Е.А.<sup>1</sup>, Юхименко Г.Г.<sup>1</sup>, Буц А.Р.<sup>1</sup>, Выговская О.В.<sup>1</sup>, Евтущенко Е.Н.<sup>2</sup>, Роголева Е.Д.<sup>1</sup>, Шереметьева А.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

<sup>2</sup> Детская клиническая больница № 2 г. Киева, г. Киев, Украина

### ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Резюме.** У 109 детей в возрасте от 4 месяцев до 14 лет, которые находились на стационарном лечении в инфекционном отделении ДКБ № 2 г. Киева, изучали особенности клиники, диагностики и лечения сальмонеллезной инфекции. Было обнаружено, что сальмонеллез преобладал у детей первых трех лет жизни (51,4 %). У 95,4 % пациентов превалировал пищевой путь передачи инфекции; у всех больных регистрировалась гастроинтестинальная форма сальмонеллеза; по тяжести преобладали среднетяжелые формы инфекции (94,4 %). Клиника сальмонеллеза у всех детей на современном этапе характери-

зовалась острым началом с развитием с первых часов интоксикационного синдрома, дисфункции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), вовлечением в половине случаев в процесс всех отделов ЖКТ (50,5 % больных) и наличием у большинства пациентов колитического синдрома (67,9 %). С учетом данных антибиотикограммы цефтриаксон и нитрофураны не могут быть препаратами выбора при лечении сальмонеллеза на современном этапе.

**Ключевые слова:** сальмонеллез, дети, клиника, лечение, антибактериальная терапия.

Korbut O.V.<sup>1</sup>, Dmitrieva E.A.<sup>1</sup>, Yukhimenko G.G.<sup>1</sup>, Buts A.R.<sup>1</sup>, Vigovskaya O.V.<sup>1</sup>, Yevtushenko E.N.<sup>2</sup>, Rogolova E.D.<sup>1</sup>, Sheremetyeva A.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> O.O. Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup> Children's Clinical Hospital № 2 in Kyiv, Kyiv, Ukraine

### SALMONELLOSIS FEATURES IN CHILDREN TODAY

**Summary.** There were studied the features of clinical picture, diagnosis and treatment of salmonella infection in 109 children aged from 4 months to 14 years, who were hospitalized in the Department of Infectious Diseases in Children's Clinical Hospital № 2 in Kiev. Salmonellosis was found to occur mostly in children of the first three years of life have (51.4 %). In 95.4 % of patients food mode of transmission prevailed. All the patients had gastrointestinal form of salmonellosis; moderate forms of infection (94.4 %) prevailed. The clinical picture for all the children at the present stage was character-

ized by the acute onset with the development of intoxication syndrome within the first hours, gastrointestinal dysfunction, involving all gastrointestinal area in the process in half of the cases (50.5 %) and the presence of colitis syndrome in most patients (67.9 %). Taking into account the parameters of antibioticgram, ceftriaxone and nitrofurantoin cannot be the drugs of choice for the treatment of salmonellosis at the present stage.

**Key words:** salmonellosis, children, clinical picture, treatment, antibiotic treatment.