

## Гнійно-септичні ускладнення у дітей раннього віку з абдомінальною хірургічною патологією

В.Р. Міщук

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького  
Львів, Україна

У статті висвітлена проблема прогнозування гнійно-септичних ускладнень у дітей раннього віку з абдомінальною хірургічною патологією. Продемонстровано важливість оцінки соматичного стану дітей перед операцією, об'єму операційного втручання та анестезіологічного забезпечення. Показано, що періопераційна антибіотикопрофілактика ефективно мінімізує розвиток інфекційних ускладнень у дітей даної вікової категорії.

**Ключові слова:** гнійно-септичні ускладнення, антибіотикопрофілактика.

### ВСТУП

Діти раннього віку з абдомінальною хірургічною патологією становлять особливу групу ризику гнійно-септичних ускладнень (ГСУ), що пов'язано з високою частотою виявлення супутніх вроджених аномалій розвитку, морфофункціональною незрілістю імунної системи та первинних ланок протиінфекційного захисту. Для них характерна швидка генералізація гнійного процесу в черевній порожнині з розвитком перитоніту та сепсису. Пацієнти даної вікової категорії часто потребують госпіталізації у відділення реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ), пролонгованої штучної вентиляції легень (ШВЛ), повного парентерального харчування, інвазивного моніторингу гемодинаміки, що створює передумови для колонізації мультирезистентними штамми госпітальної мікрофлори [1, 7, 8].

Метою дослідження було вивчити фактори ризику ГСУ у дітей раннього віку з абдомінальною хірургічною патологією та їх прогностичну цінність, оцінити ефективність періопераційної антибіотикопрофілактики у даної категорії хворих.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Обстежено 282 дітей віком від 1 місяця до 3 років, яким були проведені операційні втручання в ділянці черевної порожнини (табл. 1).

Аналіз клінічного матеріалу проводився двома періодами. Перший, ретроспективний (2000-2004 рр.), охоплював 155 пацієнтів, яким операційні втручання були проведені без застосування періопераційної антибіотикопрофілактики (контрольна група). Переважали пацієнти чоловічої статі – 116 (74,8%), дівчата становили 39 (25,2%).

Другий, проспективний етап (2005-2009 рр.) включав 127 пацієнтів, яким було застосовано періопераційну антибіотикопрофілактику (основна група). В основній групі діти переважали хлопчики – 87 (68,5%), дівчата становили 40 (31,5%).

Критерії включення: в дослідження включались усі пацієнти, що поступали в клініку у вказані часові періоди, відповідали віку 1 місяць – 3 роки і були прооперовані з приводу абдомінальної хірургічної патології.

Вивчали фактори ризику, що прогностично впливали на частоту виникнення ГСУ. Серед них основними вважали ступінь контамінації операційної рани, гіпотрофію, гіпопротеїнемію, оцінку передопераційного стану здоров'я за шкалою ASA, тривалість операційного втручання, ургентність операції, застосування інвазивних маніпуляцій та їх кількість, наявність супутніх діагнозів.

Реєстрація виявлених ГСУ здійснювалася згідно стандартів, розроблених у США центрами по контролю і профілактиці захворювань (CDC) для національної програми епідеміологічного нагляду за нозокоміальними інфекціями (NNIS) [6, 11].

З метою антибіотикопрофілактики використовували антибіотик групи цефалоспоринів II покоління цефуроксим. Цефуроксим вводили дозовано в дозі 30 мг/кг за 15 хвилин до початку операції. Тривалість АП визначалася наступним чином: при чистих операційних втручаннях,

ТАБЛИЦЯ 1

Розподіл нозологічних форм в клінічних групах

Нозологія	Контрольна група (n=155)		Основна група (n=127)	
	абс.	%	абс.	%
Пахова кіла	54	34,8	48	37,8
Гостра кишкова непрохідність	26	16,8	24	18,9
Вроджений пілоростеноз	16	10,3	12	9,4
Гострий апендицит	16	10,3	12	9,4
Хвороба Гіршпрунга	15	9,7	11	8,7
Пупкова кіла	14	9,0	10	7,9
Мекелів дивертикул	6	3,9	4	3,1
Вроджена кишкова непрохідність, колостома	6	3,9	3	2,4
Тупа травма живота	2	1,3	3	2,4

Примітка: відмінності між групами невірні ( $p > 0,05$ ).

які поєднувалися з супутніми факторами ризику, пов'язаними зі станом дитини, застосовували ультракоротку АП (одноразове введення антибіотика перед операцією); при умовно-чистих операціях АП становила 24 години з інтервалом введення цефуроксиму 8 год.; при контамінованих операціях, що супроводжувалися встановленням дренажів, центрального венозного катетера, катетера в сечовому міхурі, пролонгованою ШВЛ, АП тривала 1-3 доби.

При об'ємних операційних втручаннях, які характеризувалися високим ступенем ризику ГСУ і розвитком тяжких, загрозливих життю пацієнта ускладнень, використовували антибіотик групи цефалоспоринів III покоління цефтриаксон. Цефтриаксон вводили довенно в дозі 50 мг/кг за 15 хвилин до операції. Інтервал введення 50 мг/кг кожні 12 годин. Тривалість АП становила 1-3 доби. При операційних втручаннях в колоректальній ділянці використовувалася комбінація цефтриаксону та метронідазолу. Метронідазол вводився довенно краплинно перед початком операції в дозі 7,5 мг/кг. У випадку пролонгованої АП метронідазол вводився в дозі 7,5 мг/кг кожних 8 годин. При наявності у пацієнта чинників, які сприяють контамінації нозокоміальною флорою (дренажі, центральний венозний катетер, катетер в сечовому міхурі, пролонгована ШВЛ) АП становила 1-5 діб.

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

Найнижчий відсоток ГСУ у пацієнтів обох груп спостерігався при «чистих» операційних втручаннях і складав  $7,9 \pm 3,4\%$  в контрольній групі і  $2,4 \pm 2,3\%$  – в основній групі. По мірі зростання контамінації операційної рани відмічалася статистично достовірне збільшення частоти ГСУ у пацієнтів обох груп, яке становило при «умов-

но-чистих» операціях  $6,6 \pm 6,4\%$  ( $p < 0,05$ ) в основній групі та  $16,7 \pm 8,8\%$  ( $p < 0,05$ ) в контрольній групі. При «контамінованих» втручаннях в основній групі ГСУ діагностовано у  $16,7 \pm 6,8\%$  ( $p < 0,05$ ) в контрольній –  $38,2 \pm 8,3\%$  ( $p < 0,05$ ). При «брудних» операціях ГСУ відмічались в основній групі у  $33,3 \pm 9,6\%$  ( $p < 0,05$ ), у пацієнтів контрольної групи у  $47,5 \pm 7,9\%$  ( $p < 0,05$ ). Проте було констатовано значну різницю у частоті розвитку післяопераційних ГСУ у хворих, які отримували антибіотикопрофілактику, і тими пацієнтами, яким антибіотикопрофілактика не проводилася (рис. 1).

Застосування АП дозволило знизити відсоток ГСУ при «чистих» операційних втручаннях на  $5,5\%$  ( $p > 0,05$ ), при «умовно-чистих» операціях – на  $10,1\%$  ( $p > 0,05$ ), при «контамінованих» – на  $21,5\%$  ( $p < 0,05$ ), при «брудних» – на  $14,2\%$  ( $p > 0,05$ ).

Вплив білково-енергетичного дефіциту на частоту ГСУ досліджувався на основі аналізу показників відживи та рівню загального білку крові. Згідно проведеного аналізу у пацієнтів контрольної групи спостерігалася чітка закономірність зростання ГСУ від ступеню білково-енергетичного дефіциту. Так у хворих з нормальною масою тіла ГСУ було виявлено у  $22,5 \pm 3,7\%$  випадків. По мірі зрос-



Рис. 1. Залежність частоти ГСУ від ступеню контамінації операційної рани.

тання дефіциту маси тіла зростав відсоток ГСУ:  $42,9 \pm 10,8\%$  ( $p < 0,05$ ) у пацієнтів з гіпотрофією I ступеню;  $40,0 \pm 21,9\%$  ( $p < 0,05$ ) у дітей з гіпотрофією II ступеню; та  $75,0 \pm 21,7\%$  ( $p < 0,001$ ) у пацієнтів з гіпотрофією III ступеню. Наявність гіпопротеїнемії також корелювала із збільшенням частоти ГСУ. У хворих контрольної групи з нормальним рівнем білку крові ГСУ виявлено у  $25 \pm 3,6\%$ . У пацієнтів з гіпопротеїнемією частота ГСУ була суттєво вищою і становила  $36,4 \pm 14,5\%$  ( $p > 0,05$ ).

Вивчення впливу білково-енергетичного дефіциту у пацієнтів основної групи виявило схожі закономірності. У дітей з нормальною масою тіла ГСУ було виявлено у  $10,8 \pm 3,4\%$  хворих. У пацієнтів з гіпотрофією I ступеню ГСУ діагностовано у  $11,8 \pm 7,8\%$  ( $p > 0,05$ ) випадків. Гіпотрофія II та III ступеню супроводжувалась ГСУ у  $28,6 \pm 17,1\%$  ( $p < 0,05$ ) та  $66,7 \pm 27,2\%$  ( $p < 0,01$ ) випадків відповідно.

Гіпопротеїнемія у пацієнтів основної групи також супроводжувалась зростанням частоти ГСУ. У дітей основної групи, у яких було виявлено гіпопротеїнемію, ГСУ діагностовано у  $25 \pm 12,5\%$  випадків. У дітей з нормальним рівнем загального білку ГСУ виявлено у  $12,2 \pm 3,3\%$  випадків. Застосування АП дозволило знизити частоту післяопераційних ГСУ у пацієнтів з виявленим білково-енергетичним дефіцитом на  $19,5\%$  ( $p < 0,05$ ).

Аналіз частоти ГСУ в залежності від оцінки передопераційного стану здоров'я за шкалою ASA показав, що у пацієнтів контрольної групи найнижчий відсоток ГСУ ( $7,89 \pm 4,3\%$ ) зареєстровано у дітей, які були віднесені до ASA-I. Відмічено чітку тенденцію збільшення частоти ГСУ відповідно до зростання ступеню важкості хворих за шкалою ASA. Серед дітей контрольної групи, які були віднесені до класу ASA-II, ГСУ зареєстровано у  $22,6 \pm 5,7\%$  випадків ( $p < 0,05$ ), серед хворих контрольної групи, які були віднесені до класу ASA-III, ГСУ було виявлено у  $36,7 \pm 6,8$  випадків ( $p < 0,05$ ). Найбільша частота ГСУ зареєстрована у пацієнтів контрольної групи, які були віднесені до ASA-IV, і становила  $46,7 \pm 12,8\%$  випадків ( $p < 0,001$ ). У пацієнтів основної групи, які були оцінені за ASA-I, частота ГСУ була найнижчою і становила  $5,5 \pm 5,3\%$  випадків. Як і в контрольній групі, відмічена чітка тенденція до збільшення ГСУ відповідно до зростання ступеню важкості передопераційного стану хворих. Однак серед хворих основної групи відсоток ГСУ був суттєво нижчим. Так, у дітей основної групи, які віднесені до класу ASA-II, кількість ГСУ становила  $6,6 \pm 3,7\%$  ( $p > 0,05$ ), до класу ASA-III – у  $22,5 \pm 6,6\%$  ( $p < 0,05$ ). Серед хворих, які оцінені за ASA-IV, ГСУ констатовано у  $28,5 \pm 17,0\%$  ( $p < 0,05$ ) випадків.

Застосування периопераційної антибіотикопрофілактики дозволило знизити частоту ГСУ

у хворих з оцінкою за ASA-II на  $16,0\%$  ( $p < 0,05$ ), ASA-III на –  $14,2\%$  ( $p > 0,05$ ), ASA-IV на –  $18,2\%$  ( $p > 0,05$ ). У дітей, що були оцінені ASA-I, антибіотикопрофілактика не мала суттєвого значення.

Дослідження впливу ургентності та тривалості операції на частоту ГСУ виявило, що частота ГСУ в контрольній групі була у двічі більшою при ургентних операціях і складала  $30,9 \pm 4,7\%$  у порівнянні з плановими операціями, де ГСУ становили  $18,0 \pm 4,9\%$  ( $p < 0,05$ ) випадків. У хворих основної групи частота ГСУ при ургентних операціях становила  $16,6 \pm 4,4\%$ . При планових операціях частота ГСУ була значно меншою і становила  $7,9 \pm 4,3\%$  ( $p > 0,05$ ). Застосування АП дозволило знизити частоту ГСУ при ургентних операціях на  $14,3\%$  ( $p < 0,05$ ), при планових – на  $10,1\%$  ( $p > 0,05$ ).

Аналіз росту ГСУ від тривалості операційного втручання виявив наступні закономірності (рис. 2). Найнижча частота ГСУ відмічена при операціях, які тривали до 1 години, і становила  $16,2 \pm 3,7\%$  в контрольній групі та  $4,2 \pm 2,3\%$  в основній. При операційних втручаннях, які тривали від 1 до 2 годин, ГСУ зареєстровано у  $35,7 \pm 7,3\%$  ( $p > 0,05$ ) контрольної групи та у  $29,1 \pm 9,2\%$  ( $p < 0,05$ ) у пацієнтів основної групи. При операціях тривалістю від 2 до 3 годин ГСУ виявлено у  $62,5 \pm 17,1\%$  ( $p < 0,01$ ) дітей контрольної групи та у  $30,0 \pm 14,4\%$  ( $p < 0,05$ ) основної. Найчастіше ГСУ розвивались при операціях, які тривали понад 3 години, і становили  $66,7 \pm 19,2\%$  ( $p < 0,01$ ) випадків в контрольній групі та  $40 \pm 21,9\%$  в основній ( $p < 0,001$ ).

Застосування периопераційної антибіотикопрофілактики дозволило знизити відсоток ГСУ у пацієнтів основної групи при операціях тривалістю до 1 години на  $12,0\%$  ( $p < 0,05$ ), тривалістю від 1 до 2 годин – на  $6,6\%$  ( $p > 0,05$ ), тривалістю від 2 до 3 годин – на  $32,5\%$  ( $p > 0,05$ ), тривалістю більше 3 годин – на  $26,7\%$  ( $p > 0,05$ ).

Вивчено вплив кількості інвазивних маніпуляцій на частоту ГСУ. Враховувались ендотрахеальна інтубація, катетеризація центральних вен,

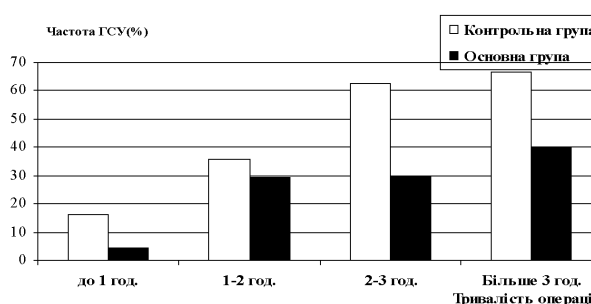


Рис. 2. Залежність частоти ГСУ від тривалості операційного втручання

інвазивний моніторинг центрального венозного та артеріального тиску, катетеризація сечового міхура, ШВЛ, пролонгована ШВЛ (понад 24 годин), наявність трахеостоми, дренажу, імплантанта. Найнижча частота ГСУ спостерігалась у пацієнтів, яким інвазивні маніпуляції не застосовувались, за виключенням катетеризації периферичної вени, і складала  $10,7 \pm 3,3\%$  випадків в контрольній групі та  $5,0 \pm 2,8\%$  випадків в основній групі. Досліджено, що застосування навіть однієї з перерахованих інвазивних маніпуляцій збільшувало частоту ГСУ в контрольній до  $20 \pm 17,8\%$  ( $p > 0,05$ ) та  $16,6 \pm 15,1\%$  ( $p > 0,05$ ) у пацієнтів основної групи. При застосуванні 2 маніпуляцій ГСУ реєструвались в  $40 \pm 15,4\%$  ( $p < 0,05$ ) випадків в контрольній групі та у  $20,0 \pm 12,6\%$  ( $p < 0,05$ ) випадків в основній групі. Одночасне використання 3 і більше маніпуляцій супроводжувалось найвищим відсотком ГСУ —  $46,4 \pm 6,6\%$  ( $p < 0,05$ ) в контрольній групі та  $26,4 \pm 7,5\%$  ( $p < 0,05$ ) в основній. У пацієнтів основної групи відмічався нижчий показник ГСУ при застосуванні 1 маніпуляції на  $3,34\%$  ( $p > 0,05$ ), при застосуванні 2 маніпуляцій — на  $20\%$  ( $p > 0,05$ ), 3 і більше маніпуляцій — на  $19,9\%$  ( $p < 0,05$ ), що слід пов'язувати з ефективністю проведеної періопераційної антибіотикопрофілактики.

Аналіз інших факторів ризику, що прогностично збільшують частоту ГСУ, показав, що інтраопераційне переливання крові в контрольній групі проведено в 7 хворих, причому ГСУ розвинулось у 3 ( $42,9 \pm 18,7\%$ ) випадках. В основній групі інтраопераційне переливання крові проведено у 6 хворих. ГСУ зареєстровано у 2 ( $33,3 \pm 19,2\%$ ) випадках ( $p > 0,05$ ). Наявність супутньої патології корелювала із зростанням частоти ГСУ. Так, у пацієнтів контрольної групи, у яких було діагностовано два та більше супутніх діагнози, ГСУ реєструвались у  $40,0 \pm 12,6\%$  випадків, у пацієнтів основної групи — у  $18,2 \pm 11,6\%$  ( $p < 0,05$ ) випадків.

Технічно складними вважались об'ємні, реконструктивні операції, що виконувались з приводу вроджених вад розвитку ШКТ, операції, що супроводжувались резекцією частини кишечника, накладанням кишкових анастомозів і т.п. В контрольній групі ГСУ після технічно складних операцій виникали у  $46,7 \pm 12,9\%$  випадків, в основній групі — у  $27,3 \pm 13,4\%$  ( $p > 0,05$ ), що можна пов'язувати з ефективністю антибіотикопрофілактики.

Дослідження частоти та клінічних проявів ГСУ показали, що в переважній більшості випадків у хворих діагностувались одночасно декілька ГСУ, що охоплювали різні анатомічні ділянки, або локальні ГСУ одночасно ускладнювались

системними ГСУ. Кількість пацієнтів основної групи, у яких було виявлено ГСУ, становила  $17 (13,4 \pm 3,4\%)$  у порівнянні з  $40 (25,8 \pm 3,5\%)$  ( $p < 0,05$ ) в контрольній групі. Серед діагностованих в основній групі локальних проявів ГСУ (інфекція ділянки операційного втручання) найчастіше відмічались інфільтрат операційної рани у  $13,33 \pm 8,7\%$ , лігатурна нориця у  $20,0 \pm 10,3\%$ ; гнійні виділення по дренажах у  $6,67 \pm 6,4\%$ ; перитоніт у  $6,67 \pm 6,4\%$ , серед системних — інфекції дихальної системи у  $33,33 \pm 12,1\%$ , інфекції сечовидільної системи у  $20,0 \pm 10,3\%$ , ентероколіт — у  $20,0 \pm 10,32\%$ . У хворих контрольної групи серед локальних проявів ГСУ також переважали інфільтрат операційної рани — у  $27,5 \pm 7,0\%$ , гнійні виділення по дренажах — у  $7,5 \pm 4,1\%$ ; перитоніт — у  $12,5 \pm 5,2\%$ , лігатурна нориця — у  $15,0 \pm 5,6\%$ . Серед системних проявів ГСУ найчастіше діагностувались інфекції дихальної системи — у  $30,0 \pm 7,2\%$ , сечовивідної системи — у  $30,0 \pm 7,2\%$ , ентероколіт — у  $35 \pm 7,5\%$ , сепсис — у  $20,0 \pm 6,32\%$ , гнійний плеврит — у  $2,5 \pm 2,4\%$ , вторинний менінгіт — у  $2,5 \pm 2,4\%$ , септичний гепатит — у  $2,5 \pm 2,4\%$ .

У порівнянні з контрольною групою у пацієнтів основної групи значно рідше виникали важкі, загрозливі для життя ГСУ. Зокрема, перитоніт в основній групі було діагностовано в  $6,67 \pm 6,4\%$ , тоді як в контрольній групі — в  $12,5 \pm 5,2\%$  ( $p > 0,05$ ). Такі важкі ускладнення як сепсис, септичний гепатит, гнійний плеврит, менінгіт у дітей основної групи не діагностувались.

В цілому співвідношення локальних ГСУ до системних в основній групі становило 1:3, а в контрольній групі 1:2,5. Дану закономірність можна пояснити незрілістю первинних бар'єрів протиінфекційного захисту, а також імунної системи, схильністю до швидкої генералізації інфекційного процесу у дітей раннього віку. Летальність в контрольній групі становила 6 ( $3,87\%$ ). В основній групі летальних випадків не було.

## ВИСНОВКИ

1. Прогностичними факторами ризику, що статистично достовірно збільшують частоту ГСУ, є ступінь контамінації операційної рани, гіпотрофія II-III ст., гіпопротеїнемія, оцінка за шкалою ASA-III і більше, тривалість операції більше 2 годин, ургентність операції, застосування більше 2 інвазивних маніпуляцій, наявність більше 2 супутніх діагнозів.

2. Застосування АП дозволяє достовірно знизити частоту ГСУ з  $25,8\%$  до  $13,4\%$ , а летальність — на  $3,87\%$ .

## ЛІТЕРАТУРА

1. Антибіотикопрофілактика в абдомінальній невідкладній хірургії у дітей молодшого віку / О.М.Горбатюк, В.В.Гончар, І.Г.Вірич [та ін.] // Клінічна хірургія. — 2003. — № 12. — С. 18-20.
2. Антибіотикопрофілактика кимацефом при ургентних «умовно-чистих» операціях в абдомінальній хірургії / А.С.Белых, Ю.С.Петренко, В.В.Фроленко, А.И.Панин // Дніпровський медичний часопис. — 2008. — Т. I, № 1. — С. 3-4.
3. Герич І.Д. Антибіотикопрофілактика як «золотий» стандарт попередження гнійно-септичних післяопераційних ускладнень в хірургії / І.Д.Герич, Д.А.Макар, А.С.Барвінська // Клиническая антибиотикотерапия. — 2000. — № 4. — С. 24-26.
4. Гостищев В.К. Антибіотикопрофілактика послеоперационных раневых осложнений в абдомінальній хірургії / В.К.Гостищев // Русский медицинский журнал. — 2006. — Т. 14, № 4. — С. 295-298.
5. Деллинджер П. Е. Политика применения антибиотиков в хирургии / П.Е.Деллинджер, Ж.К.Пешере, Л.С.Страчунский // Клиническая микробиология и антимикробная терапия. — 2003. — № 4. — С. 302-317.
6. Инфекционный контроль в хирургии / А.А.Шалимов, В.В.Грубник, А.И.Ткаченко, О.В.Осипенко [и др.]. — К.: Здоров'я, 2001. — 182 с.
7. Профилактика и лечение инфекционных осложнений в хирургической клинике у новорожденных / Т.В.Красовская, Т.Н.Кобзева, Н.В.Голоденко [и др.] // Вопросы охраны материнства и детства. — 1991. — №5. — С. 18-23.
8. Casanova J. Risk factors for surgical site infection in children / J.Casanova, R.Herruzo / Infect. Control Hosp. Epidemiol. — 2006. — Vol. 27, №7. — P. 709-715.
9. Ercole C.F. Applicability of the nosocomial infections surveillance system risk index for the prediction of surgical site infections: a review / C.F.Ercole, C.E.Starling, T.C.Chianca // WJID. — 2007. — Vol. 11, № 1. — P. 134-141.
10. Linam W.M. Risk factors associated with surgical site infection after pediatric posterior spinal fusion procedure / W.M.Linam, P.A.Margolis, M.A.Staat // Infect. Control Hosp. Epidemiol. — 2009. — Vol. 30, № 2. — P. 109-116.
11. Nosocomial infection in pediatric surgical patients: A study of 608 infants and children / N.Bhattacharyya, A.M.Kosloske, C.Macarthur [et al.] // J. Pediatr. Surg. — 1993. — Vol. 28. — P. 338-344.

**В.Р.Мищук. Гнойно-септические осложнения у детей раннего возраста с абдоминальной хирургической патологией. Львов, Украина.**

**Ключевые слова:** гнойно-септические осложнения, антибиотикопрофилактика.

В статье освещена проблема прогнозирования гнойно-септических осложнений у детей раннего возраста с абдоминальной хирургической патологией. Продемонстрирована важность оценки соматического состояния детей перед операцией, объема операции и анестезиологического обеспечения. Показано, что периоперационная антибиотикопрофилактика эффективно минимизирует развитие инфекционных осложнений у детей раннего возраста.

**V.R.Mishchuk. Purulent-septic complications in abdominal surgery in children of early age. Lviv, Ukraine.**

**Key words:** purulent-septic complications, antibiotic prophylaxis.

Article deals with the problem of prediction of purulent-septic complications at infants with abdominal surgical pathology. The importance of evaluation of children somatic state before surgery, operation duration and type of anesthesia was showed. It was indicated that perioperative antibiotic prophylaxis effectively minimizes the incidence of infectious complications among children of the age group.

Надійшла до редакції 21.02.2010 р.