

ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ТА НАСЛІДКУ СПАЙКОВОЇ КИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ У ДІТЕЙ

С.В. Веселий, Г.О. Сопов

Донецький державний медичний університет ім. М. Горького

Вивчені особливості клінічного перебігу спайкової кишкової непрохідності у 90 дітей. На підставі аналізу 210 ознак було відібрано 32 найбільш значимих для прогнозування результату захворювання. Провідними чинниками у оцінці ризику перебігу і результату спайкової кишкової непрохідності у дітей є симптоматичні характеристики "місця хвороби", тривалість клінічних проявів захворювання, загальний стан при госпіталізації у стаціонар, вираженість гемодинамічних порушень, життєздатність кишечника, а також характер перебігу раннього післяопераційного періоду. Встановлено, що між сумою балів та імовірністю несприятливого результату спайкової кишкової непрохідності існує чітка залежність, яка має експоненційний характер. При сумі балів до 17 (I ступінь ризику) імовірність несприятливого результату захворювання складає 5,1 %, від 17,1 до 53,5 бала (II ступінь ризику) - 30,3 %. При III ступені ризику (сума балів 53,6 - 122) імовірність несприятливого результату досягає 72,0 %, а при IV ступені - 99,8 % (сума балів більше 122,0). Запропонована схема визначення ризику клінічного перебігу гострої форми спайкової хвороби у дітей дозволяє кількісно оцінити тяжкість вихідного стану хворих і в більшості випадків правильно передбачити результат захворювання.

Ключові слова: спайкова кишкова непрохідність, фактори ризику, прогнозування, діти.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДА СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У ДЕТЕЙ

С.В. Весёлый, Г.А. Сопов

Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького

Изучены особенности клинического течения спаечной кишечной непроходимости у 90 детей. На основании анализа 210 признаков было отобрано 32 наиболее значимых для прогнозирования исхода заболевания. Ведущими факторами в оценке риска течения и исхода спаечной кишечной непроходимости у детей являются симптоматические характеристики "места болезни", длительность клинических проявлений заболевания, общее состояние при поступлении в стационар, выраженность гемодинамических нарушений, жизнеспособность кишечника, а также характер течения раннего послеоперационного периода. Установлено, что между суммой баллов и вероятностью неблагоприятного исхода спаечной кишечной непроходимости существует строгая зависимость, которая носит экспоненциальный характер. При сумме баллов до 17 (I степень риска) вероятность неблагоприятного исхода заболевания составляет 5,1 %, от 17,1 до 53,5 балла (II степень риска) - 30,3 %. При III степени риска (сумма баллов 53,6 - 122) вероятность неблагоприятного исхода достигает 72,0 %, а при IV степени - 99,8 % (сумма баллов более 122,0). Предлагаемая схема определения риска клинического течения острой формы спаечной болезни у детей позволяет количественно оценить тяжесть исходного состояния больных и в большинстве случаев правильно предсказать исход заболевания.

Ключевые слова: спаечная кишечная непроходимость, факторы риска, прогнозирование, дети.

FORECASTING OF CURRENT AND OUTCOME OF THE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION AT CHILDREN.

S.V. Veseliy, G.A. Sopot

The M. Gorky Donetsk national medical university

Features of clinical current of an adhesive intestinal obstruction at 90 children have been investigated. Based on the analysis of 210 attributes and 32 most significant from they have been selected for forecasting an outcome of disease. Conducting factors in an estimation of risk of current and an outcome of an adhesive intestinal obstruction at children are symptomatic characteristics of "a place of illness", duration of clinical displays of disease, the general condition at admission in a hospital, an expressiveness haemodynamical infringements, viability of an intestine, and also character of current of the early postoperative

period. It fixed, that between a score and probability of a failure of an adhesive intestinal obstruction there is a severe dependence, which carries exponential character. At the sum of marks up to 17 (I degree of risk) the probability of a failure of disease makes 5,1 %, from 17,1 up to 53,5 points (II degree of risk) - 30,3 %. At III degree of risk (the sum of marks 53,6 - 122) the probability of a failure reaches 72,0 %, and at IV degree - » 99,8 % (the sum of marks more than 122,0). The offered scheme of definition of risk of clinical current of the acute form of an adhesive disease at children allows quantitatively to estimate heaviness of an initial condition of patients and in most cases correctly to predict an outcome of disease.

Key words: an adhesive intestinal obstruction, risk factors, forecasting, children.

Вступ. Серед гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини у дітей непрохідність кишечника за частотою займає друге місце, поступаючись лише гострому апендициту. Водночас число летальних наслідків при ній більше, ніж при інших гострих хірургічних захворюваннях органів черевної порожнини, разом узятих [2, 3, 8]. Згідно із сучасними даними, в основі патогенезу гострої механічної непрохідності кишечника лежать явища шоку [7, 8]. Переважаючою нозологічною одиницею у дітей середнього та старшого віку з механічним ілеусом є спайкова хвороба [2, 4, 6]. За даними багатьох авторів, 87,6 % хворих зі спайковою хворобою раніше були оперовані із приводу гострого апендициту, причому 11,2 % - простого (катарального) [4, 6]. Особливого прогресу в лікуванні гострої форми спайкової хвороби за останні 20 років не відбулося, про що свідчать стабільні цифри ускладнень і летальності. Успіхи в лікуванні спайкової кишкової непрохідності у дітей пов'язані, практично, з доведенням до досконалості хірургічної техніки, у тому числі з використанням малоінвазивних технологій і відеохірургії, застосуванням різних фізичних і хімічних методів лікування. Резерви цих напрямків в основному вже вичерпані, тому увагу дослідників усе більше й більше привертають нові напрямки, серед яких одне з провідних місць належить фізіологічній кібернетиці та клінічному прогнозуванню [5].

Метою нашого дослідження було визначення прогностичної значимості найважливіших клінічних ознак як факторів ризику для прогнозування перебігу та результату лікування спайкової кишкової непрохідності у дітей.

Матеріал і методи

Вивчений анамнез у 90 дітей з повною спайковою кишковою непрохідністю в строки від 0,5 місяця до 10 років після первинного оперативного лікування. Хлопчиків було 32 (35,6 %), дівчаток - 58 (64,4 %). Всі пацієнти раніше перенесли апендектомію, що, імовірно, було провокуючим чинником. У 53 дітей в анамнезі був простий та у 37 - деструктивний апендицит, у тому числі ускладнений місцевим (8) або поширеним (13) перитонітом. У всіх випадках кишкова не-

прохідність була низькою. Всім хворим була виконана лапаротомія, роз'єднання спайок; 11 - резекція некротизованої петлі тонкої кишки з наступним накладанням тонко-тонкокишкового (7) або тонко-товстокишкового анастомозу "кінець у бік" (4). Несприятливий результат (задовільні та незадовільні результати лікування) відзначений у 45 хворих (50 %). У ранньому післяопераційному періоді померло 3 дітей (3,3 %) у зв'язку з неспроможністю анастомозу, множинними кишковими норицями та прогресуванням перитоніту. Комплексне біохімічне й імунологічне обстеження проведено 30 пацієнтам. Крім того, морфологічно досліджували 10 біопатів парієтальної очеревини. Вивчення передопераційного, інтра- та післяопераційного стану хворих, а також прогнозування перебігу й результату захворювання проводили в результаті пошуку "факторів ризику", що визначають імовірність виникнення та тяжкість клінічного перебігу спайкової кишкової непрохідності у дітей. Зазначену проблему вирішували експертним шляхом, оптимізацію рішення підтвердили методом кількісної оцінки значимості відхилень клінічних ознак від норми по Н.М. Амосову (1975) [1]. Для цього аналізували 210 ознак спайкової хвороби, що включали дані анамнезу, клінічного обстеження, лабораторних, спеціальних й інструментальних методів. Для кількісних ознак обчислювали коефіцієнт кореляції "r" за Пірсоном. Для якісних показників обчислювалися тетрагоричний і полігоричний показники зв'язку.

Результати та їхнє обговорення

На підставі дослідження й аналізу 210 клінічних факторів було відібрано 32 найбільш значимих для прогнозування результату захворювання (табл. 1). Всі фактори представлені з позитивними значеннями, тобто вони можуть мати тільки негативне значення для прогнозу. Прогноз визначали сумою балів, що характеризують прогностичну важливість симптомів, виявлених у хворих. Первісне число прогностичних ознак було більшим, однак перевірка кореляційних зв'язків дозволила скоротити їхню кількість за рахунок виключення менш значимих (табл. 2).

Більшість отриманих показників цінності клінічної інформації узгоджується з даними літератури й

Таблиця 1. Прогностична значимість факторів, що визначають наслідок спайкової кишкової непрохідності у дітей

Фактор	Значимість у балах
1. Вік хворого до 3 років	3,3
2. Тривалість клінічних проявів (години):	
24,1 - 48	4,0
48,1 - 72	5,2
більше 72 годин	5,4
3. Стан при надходженні:	
тяжкий	4,4
дуже тяжкий	5,3
4. Різниця ректальної та аксиллярної температури більше 0,5°	1,5
5. Психоневрологічний статус:	
сплутана свідомість	5,4
рухове або мовне пригнічення	3,7
6. Вологість слизових оболонок:	
сухість шкірних покривів і язика	1,0
сухість рогівки	3,9
7. Симптом "білої плями" (секунди):	
1,5 - 5	1,2
менше 1	1,7
8. Частота дихання (% від норми):	
10,1 - 20 %	2,9
більш ніж на 20 % від норми	5,1
9. Асиметрія живота	1,3
10. Здуття живота:	
помірне	2,7
виражене	3,8
11. Контурювання петель кишечника на передній черевній стінці	1,7
12. Перистальтика кишечника, що спостерігається	5,5
13. Резистентність м'язів передньої черевної стінки	5,1
14. Гематокрит більше 41%	2,5
15. Калій крові менше 3,69 ммоль/Л	5,4
16. Малоновий діальдегід більше 10,0 мкмоль/г[^]білка	1,2
17. Супероксиддисмутаза менше 0,18 Од/мг*білка	1,1
18. Молекули молекулярної маси 1 238 більше 2,8 ум. од. оптичної щільності	1,1
19. а-токоферол менше 4,97 мкмоль/Л	1,1
20. Сіалові кислоти більше 3,0 ммоль/Л	1,1
21. Фагоцитарне число менше 4	1,1
22. ЦІК більше 180 Г/Л	1,0
23. Оглядова рентгенографія черевної порожнини:	
вільний газ у черевній порожнині	5,6
арки	2,2
чаші Клойбера	1,4
24. Кількість операцій за час госпіталізації:	
2	5,5
3 і більше	4,3
25. Некроз кишечника:	
осередковий *	15,0
секторальний *	25,0
субтотальний *	50,0
26. Спайковий процес у черевній порожнині:	
множинні площинні спайки	3,7
одичні шнурові спайки	3,1

Продовження табл. 1.

Фактор	Значимість у балах
27. Ексудат черевної порожнини (см³): 51 - 100 більше 100	3,5 4,4
28. Характер ексудату черевної порожнини: серозно-фібринозний гнійний геморагічний	3,7 4,5 3,6
29. Тривалість операції більше 120 хвилин	4,5
30. Ранні післяопераційні ускладнення: неспроможність кишкового анастомозу * рання спайкова непрохідність * кишкова нориця * нагноєння рани * інфільтрат черевної порожнини * множинні інфільтрати живота * нагноєння інфільтрату * евентерація *	8,0 3,2 4,2 4,1 3,2 4,2 3,5 4,0
31. Септичні ускладнення: пневмонія * плеврит * кардит * остеомиєліт * менінгоенцефаліт *	4,2 4,4 4,4 5,5 5,5
32. Морфометрія парієтальної очеревини: відношення лімфоцити /с-я лейкоцити менш 0,2 питомий обсяг мікросудин більше 1,3	1,4 1,2

Примітка: значимість ознак, позначених "*", визначали шляхом експертної оцінки.

Таблиця 2. Кореляційні зв'язки між ознаками, що визначають результат спайкової кишкової непрохідності у дітей

Пари ознак	Показник кореляції
Стан при надходженні тяжкий - самопочуття погане (дуже погане)	0,95
Різниця ректальної та аксиллярної температури більше 0,5° - аксиллярна температура менш 35,9°	0,70
Сухість шкірних покривів й язика - багаторазове блювання (5 разів і більше)	0,82
Симптом "білої плями" більше 1,5 с - колір шкірних покривів сірий	0,94
Морфометрія парієтальної очеревини: відношення лімфоцити/с-я лейкоцити менш 0,2 - гістологія парієтальної очеревини: дифузні запальні інфільтрати	0,92
Морфометрія парієтальної очеревини: питомий обсяг мікросудин більше 1,3 - гістологія парієтальної очеревини: виражене повнокров'я судин	0,85

відрізняється тим, що кількісно характеризує тяжкість захворювання. У той же час слід відзначити прогностичну значимість факторів, що мало згадувалися в доступних нам виданнях. До них належать показники пероксидації та антиоксидантної системи, деякі індуктори стресу, імунологічні й морфометричні показники.

Умовною оцінкою тяжкості стану хворих служила сума балів ознак, що були у них наявні. Розподіл пацієнтів залежно від суми балів і результатів комплексного лікування спайкової кишкової непрохідності представлений в таблиці 3. Дані, наведені в ній,

свідчать про те, що між сумою балів та імовірністю несприятливого результату спайкової кишкової непрохідності існує експоненціальна залежність. Ця залежність апроксимується математичним вираженням, для знаходження якого використали метод найменших квадратів. Рівняння визначали у вигляді:

$$y = 1 - e^{-kx^4}, \text{ де } k \text{ рівний } 1,5 \times 10^{-4}.$$

Для передбачення результату спайкового ілеусу виділяли 4 ступені ризику імовірності несприятливого результату захворювання:

Таблиця 3. Залежність числа несприятливих наслідків спайкової кишкової непрохідності у дітей від ступеня ризику

Ступінь ризику	Сума балів	Число спостережень	Результат			Середня теоретична частота несприятливого наслідку (%)
			сприятливий	несприятливий		
				абс.	%	
I	менше 17	22	21	1	4,5	5,1
II	17,1 - 53,5	25	18	7	28,0	30,3
III	53,6 - 122,0	19	6	13	68,4	72,0
IV	більше 122,0	24	-	24	100,0	»99,8
Усього:	-	90	45	45	50,0	-

I ступінь - сума балів 17,0 і менше;

II ступінь - 17,1 - 53,5 бала;

III ступінь - 53,6 - 122,0 бали;

IV ступінь - більше 122,0 балів.

Очевидно, що зі збільшенням ступеня ризику збільшується імовірність несприятливого результату спайкової кишкової непрохідності. Аналіз показує,

що при I-II ступенях ризику імовірність несприятливого результату патологічного процесу не перевищує 30,3 %, тоді як при III ступені ризику імовірність несприятливого результату становить уже 72,0 %, а при IV ступені ризику - 99,8 %. Графічна залежність несприятливого результату від суми балів (ступеня ризику) представлена на рис. 1.

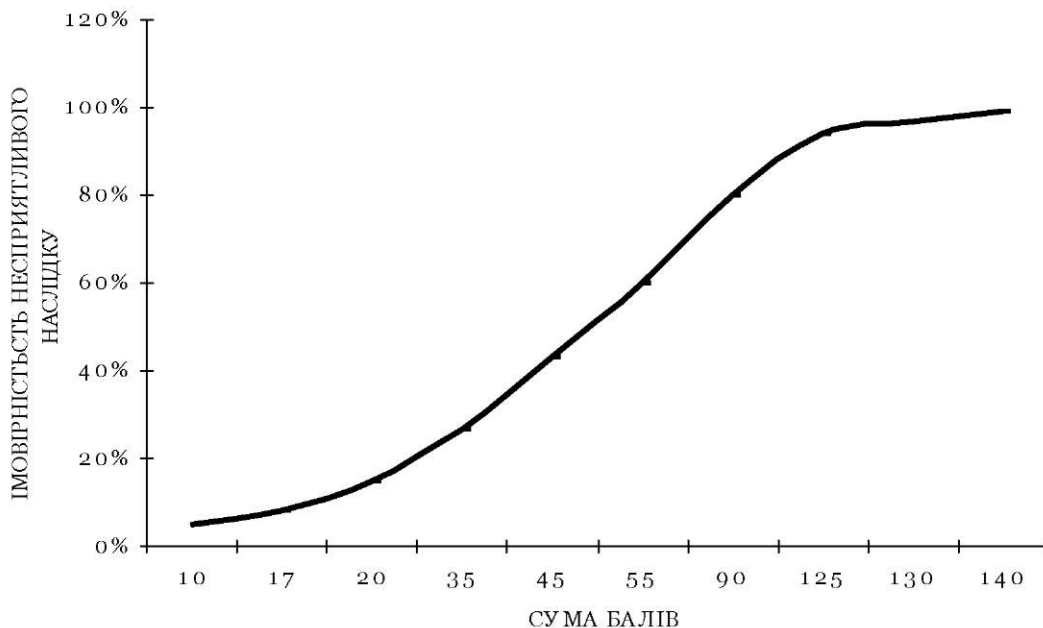


Рис. 1. Імовірність несприятливого результату спайкової кишкової непрохідності у дітей залежно від суми балів (ступеня ризику).

На жаль, використання розробленої системи прогнозування не дозволяє вчасно встановити діагноз, тобто вона ефективна у дітей, в яких уже діагностована гостра спайкова кишкова непрохідність. Проте можна вважати, що карта ризику, наведена в цій роботі, буде сприяти правильному ухваленню рішення при виборі обсягу лікування цього контингенту тяжких хворих.

Висновки: 1. Провідними факторами в оцінці ризику перебігу та результату спайкової кишкової непрохідності у дітей є симптоматичні характеристики "місця хвороби", тривалість клінічних проявів захворювання, загальний стан при госпіталізації в стаціо-

нар, виразність гемодинамічних порушень, життєздатність кишечника, а також характер перебігу раннього післяопераційного періоду.

2. У прогнозуванні результату комплексного лікування гострої спайкової кишкової непрохідності у дітей варто також урахувати вік пацієнтів, характер перитонеального ексудату, деякі біохімічні, імунологічні та морфологічні показники.

3. Пропонована схема визначення ризику клінічного перебігу спайкової кишкової непрохідності у дітей дозволяє кількісно оцінити тяжкість вихідного стану хворих й у більшості випадків правильно спрогнозувати результат захворювання.

Література

1. Амосов Н.М. Факторы риска протезирования митрального клапана / Н.М. Амосов, Л.Н. Сидоренко, О.П. Минцер [и др.] // Грудная хирургия. - 1975. - №2 3. - С. 9-16.
2. Весёлый С.В. Клинико-морфологические аспекты течения спаечной болезни у детей / С.В. Весёлый // Клінічна хірургія. - 1997. - №> 7-8. - С. 51-53.
3. Весёлый С.В. Синдром рвоты у детей с приобретенной кишечной непроходимостью / С.В. Весёлый, В.Н. Грона, Г. А. Сопов // Здоровье ребенка. - 2006. - №> 3. - С. 84-88.
4. Женчевский Р. А. Спаечная болезнь / Р. А. Женчевский. - М.: Медицина, 1989. - 192 с.
5. Минцер О.П. Інформаційні технології в хірургії: в 10 кн. / О. П. Минцер, В.З. Москаленко, С.В. Веселий. - К.: Вища школа, 2004. - Кн. 3: Інформаційні технології в охороні здоров'я і практичній медицині. - 2004. - 423 с.
6. Москаленко В. З. Спаечная непроходимость кишечника у детей / В.З. Москаленко, С.В. Весёлый, Г.А. Сопов [и др.] // Клінічна хірургія. - 2004. - №> 11-12. - С. 72-73.
7. Попова Т.С. Синдром кишечной недостаточности в хирургии / Т.С. Попова, Т.Ш. Тамазашвили, А.Е. Шестопапов. - М.: Медицина, 1991. - 240 с.
8. Шалимов А. А. Хирургия кишечника / А. А. Шалимов, В.Ф. Саенко. - К.: Здоров'я, 1977. - 247 с.