



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63558 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61B 5/0205 (2006.01)
A61B 10/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРИТОНІТУ ПРИ ГОСТРІЙ АБДОМІНАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІЇ

1

2

(21) u201103682

(22) 28.03.2011

(24) 10.10.2011

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, СИТНИК ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ, ПРИХІДЬКО РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ

(73) ШЕЙКО ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ, СИТНИК ДМИТРО АНАТОЛІЙОВИЧ, ПРИХІДЬКО РОМАН АНАТОЛІЙОВИЧ

(57) Спосіб прогнозування розвитку післяопераційного перитоніту при гострій абдомінальній патології, що включає всебічне клініко-лабораторне дослідження хворого з гострою абдомінальною патологією та аналіз даних під час первинного оперативного втручання, який **відрізняється** тим,

що проводиться визначення тяжкості стану хворого до первинного оперативного втручання за шкалою APACHE II, дослідження критеріїв діагностики сепсису ACC/SCCM, наявності нудоти, яка супроводжується блюванням, та додатково проводять оглядову рентгенографію органів черевної порожнини для виявлення симптому "чаш Клойбера", вимірюють діурез та внутрішньочеревний тиск, визначають інтраопераційні дані: локалізація джерела перитоніту, характер ексудату, об'єм ексудату, характер фібрину на очеревині, діаметр тонкої кишки, наявність перистальтики, ступінь та поширеність гіперемії очеревини, показання яких співвідносять із стандартизованою шкалою і визначають у балах, по сумі яких прогнозують вірогідність виникнення післяопераційного перитоніту.

Запропонований спосіб належить до галузі медицини, а саме до хірургії, і може бути використаний у хірургічних відділеннях, які займаються лікуванням ургентної хірургічної патології.

Відомі способи оцінки тяжкості стану хворих з прогнозуванням органних дисфункцій за стандартизованими шкалами SAPS, APACHE II, MODS, SOFA (Савельев В.С. Абдоминальная хирургическая инфекция: клиника, диагностика, антимикробная терапия / Под редакцией В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда. - М.: Литтерра, 2006.-168 с.). Основная мета об'єктивних систем оцінки тяжкості стану - прогнозування ризику розвитку летального кінця.

Ці системи прийняті для прогнозу результату та порівняльного аналізу груп хворих, а не для оцінки окремих пацієнтів.

Саме тому вони не рекомендовані погоджувальною конференцією Європейського суспільства інтенсивної медицини, що відбулася у 1998р., для прогнозування динаміки захворювання у конкретного хворого і не можуть бути основою для прийняття тактичних рішень у клінічній практиці.

Між системами оцінки стану хворих та шкалами оцінки поліорганної дисфункції існує принципова різниця (табл. 1).

Таблиця 1

Шкали оцінки стану хворих APACHE II, SAPS	Шкали оцінки поліорганної дисфункції - MODS, SOFA
Оцінка ризику летального кінця	Оцінка ускладнень
Мета - прогноз	Мета - опис синдрому
Достатньо складні для практичного використання	Прості для практичного використання
Прогностично значущі для груп хворих: не дозволяють оцінити прогноз для окремого хворого	Прийнятні для динамічного спостереження за хворими
Не дають можливості визначити ступінь дисфункції/недостатності окремих систем та органів	Дозволяють оцінити ступінь дисфункції/недостатності окремих систем та органів

(13) U

(11) 63558

(19) UA

Мета використання систем MODS, SOFA - оцінка дисфункції органа, причому з індивідуалізацією для конкретного хворого. Ці системи дозволяють оцінити ефективність лікування, що проводиться.

Але слід відмітити, що вказані системи не орієнтовані на прогнозування перитоніту, і тільки шкала SAPS (Simplified Acute Physiological Score) розроблялася для прогнозування сепсису. Також недоліками способів є громіздкість та надмірна деталізація оцінюваних симптомів і показників.

Найбільш близьким до запропонованого є спосіб прогнозування перебігу перитоніту з використанням Мангеймського перитонеального індексу (МПІ) (Linder M.M.Der Mannheimer Peritonitis-Index. An instrument for the intraoperative prognosis of peritonitis/Linder M.M., Wascha H., Feldmann U. // Der Chirurg; Zeitschrift für alle Gebiete der operativen Medizin. - 1987. - Vol.58. - № 2. - P.84-92). МПІ складається з восьми факторів ризику, оцінюваних у балах: віку пацієнта, статі, органної недостатності, наявності злогокісного новоутворення, тривалості перитоніту більше 24 годин, поширеності перитоніту, місця первинного джерела перитоніту, типу перитонеального ексудату.

Але даний індекс використовується для прогнозування летальності під час первинного оперативного втручання та рандомізації певних груп хворих з перитонітом під час різних досліджень, і не використовується для прогнозування вірогідності розвитку післяопераційного перитоніту (ПП). Використання МПІ під час лікування конкретного хворого практичним лікарем не дає об'єктивного відображення динамічної картини перитоніту.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб прогнозування вірогідного розвитку ПП при гострій абдомінальній патології, який би дав можливість визначити завершення первинного оперативного втручання повним закриттям передньої черевної стінки, формуванням порту для лапароскопічних санацій або накладанням лапаростоми, в результаті чого досягти зменшення летальності у хворих із ПП.

Поставлену задачу вирішують створенням способу прогнозування розвитку ПП при гострій абдомінальній патології, що включає всебічне клініко-лабораторне дослідження хворого з гострою абдомінальною патологією та аналіз даних під час первинного оперативного втручання, який відрізняється від відомих тим, що проводиться визна-

чення тяжкості стану хворого до первинного оперативного втручання за шкалою APACHE II, дослідження критеріїв діагностики сепсису ACC/SCCM, наявності нудоти, яка супроводжується блюванням, та додатково проводять оглядову рентгенографію органів черевної порожнини для виявлення симптому "чаш Клойбера", вимірюють діурез та внутрішньочеревний тиск, визначають інтраопераційні дані: локалізація джерела перитоніту, характер ексудату, об'єм ексудату, характер фібрину на очеревині, діаметр тонкої кишки, наявність перистальтики, ступінь та поширеність гіперемії очеревини, показання яких співвідносять із стандартизованою шкалою і визначають у балах, по сумі яких прогнозують вірогідність виникнення післяопераційного перитоніту.

Спосіб здійснюється наступним чином. У хворого з гострою абдомінальною патологією шляхом клініко-лабораторного дослідження при госпіталізації визначають:

1. Тяжкість стану хворого за шкалою APACHE II.

2. Визначити критерії діагностики сепсису ACC/SCCM.

3. Наявність нудоти, яка супроводжується блюванням.

4. Проводиться оглядове рентгенологічне дослідження органів черевної порожнини з метою виявлення симптому "чаш Клойбера".

5. Визначають об'єм діурезу.

6. Вимірюють внутрішньочеревний тиск за Kron I.L.et al. (фіг. 1), з подальшим переведенням мм вод. ст. в мм рт. ст. за співвідношенням 1 см вод. ст. = 0,735 мм рт. ст.

Під час первинного оперативного втручання інтраопераційно визначають:

1. Місце виникнення перитоніту (нижня або верхня ділянка шлунково-кишкового тракту).

2. Характер ексудату.

3. Об'єм ексудату.

4. Характер фібринозних нашарувань на очеревині.

5. Діаметр тонкої кишки.

6. Перистальтику тонкої кишки.

7. Гіперемію очеревини (ступінь).

8. Гіперемію очеревини (кількість анатомічних ділянок). Кожному вищеназваному критерію стра-тифіковане кількісне або якісне значення, наявність якого оцінюється в 1 бал (табл. 2).

Таблиця 2

Критерій	Градації	Діагностичний коефіцієнт
APACHE II (бали)	4-10	1
	11-17	2
	18-24	3
	25-31	4
	32 і більше	5
Критерії діагностики сепсису ACC/SCCM	SIRS	3
	Сепсис	6
	Тяжкий сепсис	10
	Септичний шок	13
Нудота, яка супроводжується блюванням	Так	10
	Ні	0
Рентген ОЧП (чаші Клойбера)	Відсутні	0
	Поодинокі	11
	Множинні	21
Місце виникнення перитоніту	Нижня частина ШКТ	62
	Верхня частина ШКТ	31
	Інше	0
Характер ексудату	Серозний	0
	Серозно-фібринозний	5
	Серозно-гнійний	9
	Гнійно-фібринозний	14
	Каловий	18
Об'єм ексудату ($V_{\text{мл}}/100$)	Гнилісний	23
	≤ 3	1
	4	2
	5-6	3
	7	4
	8	5
	9-10	6
	11	7
	12	8
	13-14	9
Характер фібрину	15 \geq	10
	Знімається	1
Діаметр тонкої кишки	Ні	10
	До 30 мм	0
Перистальтика	Більше 30 мм	1
	Активна	0
	Помірна	5
Гіперемія - поширеність (ділянок очередини)	Відсутня	11
	1	0
	2	1
	3	3
	4	4
	5	6
	6	7
	7	9
Гіперемія - ступінь	8 і більше	10
	Незначна	1
	Помірна	20
Діурез	Виразена	40
	Достатній	0
	Олігурія	5
Внутрішньочеревний тиск (мм рт. ст.)	Анурія	10
	3-7	1
	8-13	2
	14-18	3
	19 і більше	4

Підраховують сумарний діагностичний коефіцієнт (ДК). Далі, використовуючи лінію тренду, визначають ризик виникнення ПП (фіг. 2).

Отже, ризик виникнення ПП пов'язаний з інтегральним показником Σ ДК, може бути представлений у вигляді формули:

$$\text{Ризик ПП (\%)} = 0,003 \times \Sigma \text{ ДК}^2 + 0,0223 \times \Sigma \text{ ДК},$$

де Σ ДК - сума діагностичних коефіцієнтів.

Після обчислення ризику виникнення ПП, згідно з табл. 3, визначають вірогідність розвитку післяопераційного перитоніту.

Таблиця 3

Бал Σ ДК	Ризик ПП, %
<95	Низький (до 25 %)
95-132	Середній (25-50 %)
>132	Високий (більше 50 %)

Спосіб дозволяє прогнозувати виникнення ПП з точністю до 90,3 %. Специфічність способу при гострій абдомінальній патології складає 95 %.

Клінічний приклад.

Хворий В., 71 рік, І.Х. 4932, госпіталізований до хірургічного відділення через 12 год. від моменту захворювання з діагнозом: Гостра товстокишкова непрохідність. Перитоніт. Захворів поступово близько 12 год. назад, коли без видимої причини виник біль переймоподібного характеру по всьому животу, була нудота, яка супроводжувалася дворазовим блюванням (ДК 10).

При огляді загальний стан хворого тяжкий. Скарги на нелокалізований біль по всьому животу, нудоту, здуття живота, затримку відходження випорожнень та газів. Бал за шкалою ком Глазго - 14. Шкірні покриви блідо-землистого кольору. Температура тіла 38,4 °С. Індекс маси тіла - 27. Частота дихальних рухів - 25 за 1 хв. Ра О₂ 96 мм рт. ст. Аускультативно - послаблене у нижніх відділах везикулярне дихання, хрипи відсутні. Перкуторно - коробковий звук. Пульс - 103 за 1 хв. на променевій артерії, ритмічний. Артеріальний тиск - 90/60 мм рт. ст., середній артеріальний тиск - 75 мм рт. ст. Серцеві тони глухі, ритмічні. Язик - сухий, обкладений сірими нашаруваннями. Живіт асиметричний, здутий, не приймає участі в акті дихання. При пальпації напружений, відмічається біль по всьому животу, більше справа. Позитивні перитонеальні симптоми. Перкуторно - тимпаніт, в ділянці фланків притуплення перкуторного звуку. Перистальтика - аускультативно відсутня. Діурез - 400 мл за 12 год. (ДК 5). Випорожнення відсутні. Rectum: пряма кишка на довжину пальця без явної патології, ампула пуста. На печатці - залишки калу світло-коричневого кольору. Обстежений клінічно і

лабораторно. На оглядовій Rö органів черевної порожнини пневматоз кишечника, множинні тонкокишкові чаші Клойбера (ДК 21). Бал за шкалою АРАСНЕ II-16 (ДК 2). Згідно з критеріями діагностики сепсису ACC/SCCM у хворого сепсис (ДК 6), а так як джерело сепсису у черевній порожнині, діагностовано абдомінальний сепсис. Внутрішньочеревний тиск - 13 мм рт. ст. (ДК 2).

Після 2-годинної передопераційної підготовки, яка направлена на корекцію водно-електролітних порушень, виконано екстрену операцію. Верхня середина лапаротомія. В черевній порожнині до 1000 мл (ДК 6) гнійно-фібринозного ексудату (ДК 14), петлі тонкого кишечника роздуті до 3 см в діаметрі (ДК 1) на всьому протязі від зв'язки Трейца до ілеоцекального кута, перистальтика слабка (ДК 5). Всередині - секвестрована рідина. В ділянці сліпої кишки щільна, бугриста, дещо рухома пухлина 5 × 4х3 см, з перфоративним отвором по зовнішньому краю (ДК 62). Печінка не збільшена, явних вогнищевих утворень не виявлено. Відмічається виражена гіперемія (ДК 40) очеревини по правому фланку та в ділянці таза (ДК 3), з масивними нашаруваннями фібрину в ділянці сліпої кишки (ДК 10). Діагноз: Са саесит Т₃, N₁, M₀, ускладнений обтураційною товстокишковою непрохідністю, перфорацією пухлини. Розлитий гнійно-фібринозний перитоніт.

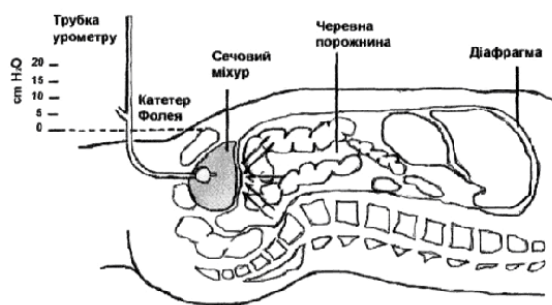
Виконано правобічну геміколектомію, назогастроінтестинальний тюбаж тонкої кишки до ілеотрансверзоанастомозу. Санація та дренування черевної порожнини. Лапаротомна рана зашита пошарово, наглухо.

Перебіг післяопераційного періоду тяжкий. Проводилася інтенсивна терапія і парентеральне харчування протягом 7 днів, проводилася масивна антибактеріальна, антиферментна, антисекреторна і дезінтоксикаційна терапія. На 3 добу післяопераційного періоду у хворого по дренажу із правої здухвинної ділянки почав виділятися кишковий вміст, виконано релапаротомію.

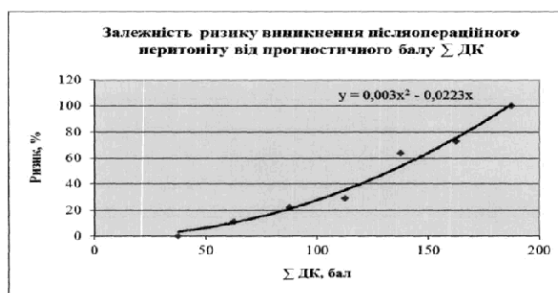
Виявлено некроз ділянки анастомозу з розвитком його неспроможності, розлитий каловий перитоніт.

Таким чином, Σ ДК = 187. Ризик виникнення перитоніту = $0,003 \times 187^2 + 0,0223 \times 187 = 0,003 \times 34969 + 0,0223 \times 187 = 104,907 - 4,1701 \approx 100$. В даному випадку ризик виникнення ПП високий (≈ 100 %).

Застосовуючи вказаний метод, можливо на етапі первинного оперативного втручання спрогнозувати високу вірогідність розвитку ПП та завершити оперативне втручання накладанням лапаростомії, попередити виникнення ПП.



Фіг. 1



Фіг. 2