

УДК 616.341+616.345)-089.86-089.152-089.191.1-06-084

© В. Т. БОЧАР

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Оцінка ризику ускладнень ентеро- та колостомій у невідкладній хірургії тонкої і товстої кишок

V. T. BOCHAR

Lviv National Medical University by Danylo Halytsky

EVALUATION OF RISK OF COMPLICATIONS OF ENTERO- AND COLOSTOMIES IN EMERGENCY SURGERY OF SMALL AND LARGE BOWELS

Проведено аналіз результатів проспективного обстеження 135 хворих, яким ургентно сформовано стоми (25 – ентеростоми, 110 – колостоми). Визначено 13 (7 рангових та 6 параметричних) статистично вірогідних ($p < 0,05$) факторів ризику виникнення ранніх парастомних ускладнень у хворих на гострі хірургічні захворювання тонкої і товстої кишок. Згідно з проведенням мультифакторним аналізом найвищу прогностичність серед рангових факторів мають наявність цукрового діабету (7 балів), метод фіксування виведеної кишки (5,5 бала) та зміни індексу маси тіла (3,5 бала), із параметричних – гіпопротеїнемія (3,5 бала) та значення лейкоцитарного індексу інтоксикації при госпіталізації (3 бали). Визначено 3 статистично вірогідних ($p < 0,05$) предиктори виникнення пізніх парастомних ускладнень: перенесені раніше гнійно-септичні ранні парастомні ускладнення, відхилення від нормального індексу маси тіла та дилатація кишки під час формування стоми.

The article is based upon results of prospective clinical and laboratory and instrumental investigations of 135 patients, who underwent emergency ostomy (25 – enterostomies, 110 – colostomies). Among 13 risk factors in patients with acute surgical diseases of small and large bowels, which were statistically significantly ($p < 0.05$) connected with the development of ostomal complications, we had separated 7 rank and 6 parametric factors. Among rank factors presence of diabetes mellitus, method of ostomied bowel fixation and BMI, among parametric factors – the highest prognostic strength had increasing of leukocyte intoxication index on admission and hypoproteinaemia. Multi-factor analysis revealed the prognostic value of each factor in points. A new method of end colostomy in case of diffuse peritonitis was proposed. Introduction of the latter into clinical practice had allowed to decrease the incidence of pyo-septic parastomal complications from 54.5 % to 20.5 % ($p < 0.01$), odds ratios of complication development 0.22 (95 % confidence interval – 0.08–0.65).

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Стійке зростання захворюваності на колоректальний рак, збільшення частоти непухлинних гострих запальних захворювань ободової та прямої кишок, ріст кримінального та транспортного травматизму зумовлюють той факт, що часто в загальнохірургічні відділення госпіталізують хворих із явищами гострої непрохідності кишок (ГНК) та дифузного перитоніту (ДП) [4, 5, 14]. У більшості випадків тяжкість загального стану хворого чи постраждалого змушує хірурга завершувати ургентну операцію ентеро- або колостомією. Формування стоми за невідкладними показаннями у соматично тяжких пацієнтів на фоні ДП, ГНК, поєднаної абдомінальної травми та декомпенсації численних супровідних захворювань значно збільшує імовірність виникнення різних ПСУ [1, 6, 7, 11]. Висока частота (від 3,8 до 67,4 %,)

виникнення як ранніх, так і пізніх ускладнень ентеро- та колостомій в ургентній хірургії тонкої і товстої кишок свідчить про значну складність і актуальність цієї проблеми [10, 11, 12, 15].

Виділення факторів ризику та групи хворих із підвищеним ступенем ризику розвитку будь-яких післяопераційних ускладнень дає можливість прогнозувати їх виникнення у ранньому та пізньому післяопераційному періоді [13]. Це особливо актуально і має велике практичне значення в ургентній хірургії стоми. Поглиблений аналіз причин виникнення ПСУ в такого доволі складного як у медичному, так і соціальному плані контингенту пацієнтів дасть можливість розпрацювати оптимальні варіанти завершення операції та вибір типу стоми із урахуванням факторів ризику і, відповідно, вчасно й адекватно проводити профілактику цих ускладнень [2]. А це, в свою чергу, допоможе знизити

частоту ПСУ та покращити безпосередні та віддалені результати ентеро- та колостомій у невідкладній хірургії тонкої та товстої кишок.

Мета роботи: визначити фактори розвитку та опрацювати об'єктивізовану оцінку ризику ранніх та пізніх ускладнень ентеро- та колостомій.

Матеріали і методи. Проведено аналіз результатів хірургічного лікування 135 пацієнтів із гострими хірургічними захворюваннями та травмами тонкої і товстої кишок, яким в ургентному порядку сформовано ентеростому або колостому у клініці хірургії та ендоскопії ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Пацієнтів із ентеростомами було 25, із колостомами – 110. Середній вік хворих становить $(66,40 \pm 12,71)$ року, переважали жінки (56,0 %). У 84,0 % пацієнтів виявлено ті або інші супровідні захворювання. Головними причинами ургентного формування ентеростоми були ускладнений рак товстої кишки (44,0 %), травми живота (16,0 %) та гостра мезентерійна ішемія (12,0 %). Найбільшу групу пацієнтів – 95 (86,3 %), яким сформовано колостому, були особи, оперовані з приводу ускладненого колоректального раку (КРР), переважно лівобічної локалізації (78,5 %). Другою за частотою причиною формування колостоми був ускладнений дивертикульоз товстої кишки (4,5 %), третьою – травма кишки (2,7 %). Померли 27 пацієнтів, післяопераційна летальність склала 20,0 %.

Застосовані методи досліджень полягали в аналізі скарг, анамнезу життя і захворювання, результатів фізикального обстеження, лабораторних та інструментальних досліджень.

Індекс маси тіла (ІМТ) обчислювали математичним способом за допомогою загальноприйнятої формули. У всіх пацієнтів проводили оцінку анестезіологічного операційного ризику за шкалою ASA. Для об'єктивної оцінки ступеня тяжкості пацієнтів при госпіталізації використали шкалу M-SAPS (Соловьев И. Е., 2000) [8]. Ступінь ризику летального вислідку в пацієнтів із перитонітом визначали за Мангеймським індексом перитоніту (МІП) (Linder M. M. et al., 1987). Розрахунок лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) проводили за формулою В. К. Островського (2003). Серед інструментальних методів обстеження застосовано ультрасонографію (УСГ) органів черевної порожнини та заочеревинного простору, рентгенологічні обстеження грудної клітки та живота, комп'ютерну томографію, відеолапароскопію, гастродуоденоскопію, колоноскопію.

З метою вивчення наявності проксимальної бактерійної колонізації при синдромі ентеральної недостатності (СЕН) і визначення спектра пато-

генних мікроорганізмів та їх чутливості до антибіотиків при гнійно-септичних ускладненнях проводили бактеріологічне дослідження випорожнень із тонкої кишки і перитонеального та ранового ексудату. Статистичний аналіз результатів дослідження виконано за допомогою пакета STATISTICA v.6 (Statsoft, USA).

Результати досліджень та їх обговорення.

Опрацювавши як вітчизняну, так і зарубіжну спеціалізовану літературу, присвячену проблемам ускладнень ентеро- та колостомій, а також спираючись на власний досвід, ми виокремили 62 різних показники, які тією чи іншою мірою могли б мати вплив на виникнення ПСУ. Враховуючи певні, дещо відмінні патогенетичні механізми розвитку пізніх ПСУ, порівняно із ранніми, ми вважали за доцільне визначати окремо фактори ризику розвитку цих ПСУ.

Взявши за основу класифікацію факторів ризику у колоректальній хірургії Р. Kirchhoff et al. [13], всі фактори ПСУ розподілили на 3 групи: передопераційні, інтраопераційні та післяопераційні.

Серед передопераційних предикторів ПСУ виокремили загальноклінічні (20) та лабораторні (16), операційних було 22, післяопераційних – 4. При проведенні статистичного опрацювання фактори розподілили на параметричні та рангові.

Передопераційні загальноклінічні фактори ризику виникнення ПСУ представлено у таблицях 1 та 2.

З причини виражено негаусівського розподілу хворих обох груп статистичний аналіз лабораторних показників (табл. 3) проведено з використанням U-критерію Манна–Уїтні.

Операційні фактори ризику виникнення ПСУ представлено в таблиці 4.

Післяопераційні фактори ризику виникнення ПСУ у стомованих хворих представлено у таблиці 5.

Із 62 параметричних та рангових показників, отриманих під час проспективного дослідження 135 хворих із ентеро- та колостомами, відібрано 13 (20,9 %): 6 параметричних та 7 рангових факторів, які мали статистично значущий ($p < 0,05$) зв'язок із розвитком ПСУ.

Для порівняльної інформативності й візуальної оцінки ризику ПСУ розраховували міру інформативності Кульбака та відношення шансів ПСУ з 95 % довірчим інтервалом. Порогові значення параметричних характеристик визначено за послідовним методом Вальда [3] та обчислено позитивний або негативний бал для кожного діапазону значень або рангу.

Перелік усіх виокремлених факторів ризику виникнення ПСУ при ургентному формуванні ентеро- чи колостоми, їх міру інформативності Кульбака, порогові бали для кожного діапазону значень подано в таблиці 6.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 1. Параметричні передопераційні загальноклінічні фактори ризику виникнення ПСУ (M±σ)

Показник	Хворі без ПСУ	Хворі із ПСУ	Значущість різниці (p)*
Вік, роки	65,99±13,53	67,04±11,48	>0,05
Клас анестезіологічного ризику за шкалою ASA, бали	2,96±0,77	3,95±0,66	<0,05
Ступінь тяжкості за шкалою M-SAPS, бали	5,69±3,21	8,37±2,99	<0,05
Тривалість захворювання, доби	3,67±4,01	4,31±4,61	>0,05
ІМТ, кг/м ²	24,05±4,65	27,24±5,71	<0,05
Частота дихання, за 1 хв	19,90±1,69	19,59±2,28	>0,05
Частота серцевих скорочень, за 1 хв	94,67±14,69	95,44±12,50	>0,05
Систолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.	128,83±27,40	126,85±22,49	>0,05
Діастолічний артеріальний тиск, мм рт. ст.	76,98±20,85	78,33±14,24	>0,05

Примітка. * – Критерій Манна-Уїтні.

Таблиця 2. Рангові передопераційні загальноклінічні фактори ризику ПСУ

	Хворі без ПСУ		Хворі із ПСУ	
	n	%	n	%
Стать:				
чоловіки	38	55,1	31	49,9
жінки	43	65,2	23	34,8
Тривалість захворювання:				
до 12 год	17	85,0	3	15,0
>12 год	51	44,3	64	55,7*
Характер основної патології:				
ускладнений КРР та рак інших локалізацій	66	60,0	44	40,0
Стадія пухлинного процесу КРР				
II	11	35,4	20	64,6
III	17	53,1	15	46,2
IV	27	61,4	17	38,6
Неонкологічні захворювання:	15	42,8	10	57,2
ГНК	3	42,8	4	57,1
ускладнений дивертикульоз товстої кишки	4	80,0	1	20,0
гостра мезентерійна ішемія	1	25,0	3	75,0
травма кишки	6	85,7	1	14,3
запальні захворювання кишок	1	50,0	1	50,0
Ускладнення основного захворювання				
ГНК	46	46,0	54	54,0
перитоніт	32	53,3	28	46,7
кровотеча	2	40,0	3	60,0
Супровідні захворювання:	76	58,9	53	41,1
ІХС, атеросклеротичний кардіосклероз	67	59,3	46	40,7
ІХС, постінфарктний кардіосклероз	14	73,7	5	26,3
порушення ритму та провідності серця	13	56,5	10	43,5
гіпертонічна хвороба	38	57,6	28	42,4
захворювання дихальної системи	24	63,2	14	36,8
захворювання сечовидільної системи	6	54,5	5	45,5
цукровий діабет	3	23,1	10	76,9*
ожиріння	5	29,4	12	70,6*
Попередні лапаротомії	6	54,5	5	45,5
Наявність післяопераційних рубців на передній черевній стінці	6	54,5	5	45,5
Куріння	20	57,1	15	42,9
Наявність інфекційно-токсичного шоку при госпіталізації	2	28,6	5	71,4
Наявність СЕН	41	30,37	35	25,9*

Примітка. * – значуща різниця між групами (p<0,05), точний критерій Фішера.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 3. Значення лабораторних показників (M±u)

Показник	Доба	Хворі без ПСУ	Хворі із ПСУ
Гемоглобін, г/л	пер.оп.	115,69±22,82	117,24±23,47
	1-ша	106,45±21,88	103,92±19,97
	3-тя	116,21±21,69	114,58±19,64
	7-ма	122,58±21,13	124,16±16,64
Гематокрит, %	пер.оп.	39,39±7,7	43,62±9,41*
	1-ша	45,18±8,02	42,24±8,55
	3-тя	44,33±6,81	42,79±6,55
	7-ма	42,92±6,53	41,27±5,56
Еритроцити крові, ·10 ¹² /л	1-ша	3,28±0,80	3,38±1,83
	3-тя	3,35±0,76	3,29±0,67,0
	7-ма	4,41±1,8	4,08±1,64
Лейкоцити крові, ·10 ⁹ /л	пер.оп.	9,97±3,16	10,80±3,43*
	1-ша	10,66±3,29	10,70±5,31
	3-тя	9,76±4,15	9,40±3,51
	7-ма	8,25±3,53	7,61±2,70
ЛШ (за В. К. Островским)	пер.оп.	3,92±1,65	6,26±3,288*
	1-ша	5,15±3,74	4,89±1,86
	3-тя	4,24±2,55	4,76±3,26
	7-ма	3,75±2,39	3,99±3,67
Глюкоза крові, ммоль/л	пер.оп.	5,33±1,65	6,24±2,18*
	1-ша	6,06±2,16	6,52±2,51
	3-тя	5,55±2,43	6,65±2,74
	7-ма	5,00±1,72	5,75±2,04
Загальний білок сироватки крові, г/л	пер.оп.	67,82±8,53	62,82±7,55*
	1-ша	57,87±9,61	55,45±8,73
	3-тя	56,99±9,24	57,16±9,05
	7-ма	62,30±10,39	61,22±11,28
Альбумін сироватки крові, %	1-ша	38,03±7,01	36,83±6,99
	3-тя	39,49±0,0	37,99±6,92
	7-ма	40,97±0,0	39,43±9,4
Сечовина сироватки крові, ммоль/л	пер.оп.	7,86±3,38	9,04±4,72
	1-ша	9,39±4,77	9,71±6,8
	3-тя	9,22±4,64	9,71±6,8
	7-ма	6,8±6,32	10,55±6,62
Креатинін сироватки крові, ммоль/л	пер.оп.	0,12±0,05	0,13±0,06
	1-ша	0,16±0,05	0,16±0,06
	3-тя	0,16±0,07	0,15±0,07
	7-ма	0,13±0,07	0,13±0,09
Загальний білірубін сироватки крові, мкмоль/л	пер.оп.	15,82±9,80	15,44±9,55
	1-ша	13,10±8,44	14,15±11,40
	3-тя	11,55±7,97	15,12±19,13
	7-ма	12,07±11,00	15,03±21,99
АлАТ, МОд/л	1-ша	33,67±20,69	40,13±22,82
	3-тя	27,66±18,40	35,80±21,00
	7-ма	27,43±20,07	31,03±22,52
АсАТ, МОд/л	1-ша	27,71±16,30	35,35±21,16
	3-тя	24,19±15,20	34,29±22,52
	7-ма	22,72±16,89	29,87±22,16
K ⁺ , ммоль/л	1-ша	4,12±0,53	4,17±1,8
	3-тя	4,15±1,07	4,06±0,65
	7-ма	4,43±0,70	4,34±1,01
Na ⁺ , ммоль/л	1-ша	140,77±9,07	137,88±7,14
	3-тя	139,69±17,03	138,35±6,72
	7-ма	141,58±9,65	139,23±8,95
С-реактивний білок сироватки крові, мкг/л	1-ша	113,34±102,1	111,7±57,6
	3-тя	91,1±88,0	57,5±91,6
	7-ма	57,5±85,5	57,5±91,6

Примітка. * – значуща різниця між групами (p<0,05), U-критерій Манна–Уїтні. Операційні фактори ризику виникнення ПСУ представлено у таблиці 4.

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 4. Операційні фактори ризику виникнення ПСУ

		Хворі без ПСУ		Хворі із ПСУ	
		n	%	n	%
Час від госпіталізації до операції:					
	до 6 год	11	8,1	23	17,0
	7–24 год	27	20,0	28	20,7
	>24 год	31	22,9	15	11,1
Передопераційне маркування місця стоми		4	2,9	0	0,0
Передопераційна антибіотикопрофілактика		78	60,5	51	39,5
Формування стоми під час релaparотомії		9	64,3	5	35,7
Нічні години виконання операції		25	64,1	14	35,9
Операційний доступ:					
	серединна лапаротомія	77	62,1	47	37,9
	лапаротомія у місці формування стоми	4	44,4	5	56,6
ГНК		54	57,5	40	42,5
	Дилатація тонкої кишки	8	66,7	4	33,3*
	Дилатація товстої кишки	50	56,8	38	43,2*
	Діастатичні надриви серозної оболонки товстої кишки	3	37,5	5	62,5
Перитоніт під час формування стоми		32	53,3	28	46,7
	МПП I	5	3,7	-	-
	МПП II	4	2,9	10	6,6
	МПП III	23	17,0	18	13,3
Перитоніт місцевий		10	58,8	7	41,2
Дифузний перитоніт		22	51,1	21	48,9
Ексудат:					
	серозно-фібринозний	4	36,4	7	63,6
	гнійно-фібринозний	13	56,5	10	43,5
	гнійно-каловий	15	60,0	10	40,0
Післяопераційний перитоніт		8	50,0	8	50,0
	МПП II (післяопераційного)	5	31,3	2	12,5
	МПП III (післяопераційного)	3	18,7	6	37,5
Тип стоми:					
	одноканальна	52	57,8	38	42,2
	двоканальна	28	66,7	14	33,3
	пристінкова	1	33,3	2	66,7
Локалізація стоми:					
	ілеостома	13	52,0	12	48,0
	цекостома	1	50,0	1	50,0
	асцендостома	2	100,0	-	-
	трансверзостома	21	65,6	11	34,4
	десцендостома	2	50,0	2	50,0
	сигмостома	42	60,0	28	40,0
Конфігурація стоми:					
	одноканальна стовпчиком	48	56,5	37	43,5
	одноканальна плоска	4	80,0	1	20,0
	двоканальна петлева	27	65,8	14	34,2
	двоканальна роздільна	1	100	-	-
	пристінкова	1	33,3	3	66,7
Місце виведення кишки на передній черевній стінці:					
	серединна рана	4	57,1	3	42,9
	права або ліва здухвинна ділянка	27	64,3	15	33,7
	праве або ліве підребер'я	6	60,0	4	40,0
	мезогастральна або припупкова ділянка	44	57,9	32	42,1
Кишку виведено:					
	через окрему апертуру	72	61,5	45	38,5
	через лапаротомну рану	9	50,0	9	50,0
Формування апертури:					
	із підшиванням очеревини до шкіри	7	29,2	17	70,8*
	без підшивання очеревини до шкіри	74	66,6	37	33,4*
Технічні труднощі під час формування стоми		12	50,0	12	50,0
Розширення обсягу операції		4	44,9	5	55,1

Примітка. * – значуща різниця між групами ($p < 0,05$), точний критерій Фішера.

Таблиця 5. Післяопераційні фактори ризику виникнення ПСУ

		Хворі без ПСУ		Хворі із ПСУ	
		n	%	n	%
Розкриття просвіту кишки:					
	до 24 год	3	60,0	2	40,0
	після 24 год	12	80,0	3	20,0
Післяопераційні ускладнення:					
	внутрішньоочеревинні	23	51,1	22	49,9
	загальні	16	50,0	16	50,0
	загальні	7	53,8	6	46,2
Проведення релапаротомії		14	43,7	18	57,3*

Примітка. * – значуща різниця між групами ($p < 0,05$), точний критерій Фішера.

Таблиця 6. Фактори ризику ПСУ

Характеристика	Значення/ ранг	ПСУ	Без ПСУ	Бали	Міра інфор- мативності Кульбака	p	Відношення шансів (95 % довірчий інтервал)
Час від захворювання до госпіталізації (год)	≤12	3	17	-6	0,540	0,01	4,52 (1,2–13,32)
	>12	51	64	1			
Клас ASA	≤2	7	23	-3,5	0,347	0,026	2,66 (1,03–6,3)
	>2	47	58	1			
Значення M-SAPS (бали)	≤7	18	42	-2	0,324	0,025	2,1 (1,05–4,31)
	>7	36	39	1,5			
ЛП (за В. К. Остров- ским)	<5	33	65	-1	0,383	0,013	2,59 (1,19–5,47)
	≥5	21	16	3			
Гематокрит при госпіталізації (%)	≤45	30	61	-1,5	0,395	0,014	2,44 (1,16–5,0)
	>45	24	20	2,5			
Загальний білок сироватки крові при госпіталізації (г/л)	≤65	37	25	3,5	1,318	<0,001	4,88 (2,18–9,9)
	>65	17	56	-3,5			
Наявність інфекційно- токсичного шоку при госпіталізації	так	5	2	5,5	0,204	0,06*	4,03 (0,76–16,42)
	ні	49	79	-0,5			
ІМТ при госпіталізації	знижений	7	8	1	1,823	<0,01	6,91 (2,89–15,05)**
	норма	9	47	-5,5			
	підвищений	38	26	3,5			
Наявність цукрового діабету	так	10	3	7	0,556	<0,01	5,9 (1,49–18,74)
	ні	44	78	-0,5			
Наявність СЕН	так	35	41	1	0,177	0,08*	1,8 (0,88–3,58)
	ні	19	40	-1,5			
Виконання релапаротомії	так	18	14	3	0,321	0,027	2,39 (1,06–5,23)
	ні	36	67	-1			
Дилатація кишки, з якої формували стому	так	46	54	1	0,417	0,012	2,88 (1,16–6,54)
	ні	8	27	-3,5			
Метод фіксування кишки	метод 1***	17	7	5,5	0,742	<0,001	4,88 (4,64–11,88)

Примітка. * – односторонній точний критерій Фішера; ** – відхилення від норми проти нормального; *** – метод 1 – при формуванні апертури в черевній стінці підшивали очеревину до шкіри; *** – метод 2 – при формуванні апертури в черевній стінці підшивали очеревину до апоневроза.

На основі балів, отриманих послідовним методом Вальда [3], розпрацьовано прогностичну шкалу. Позитивне значення суми балів вказує на підвищений ризик виникнення ускладнень, він тим ви-

щий, чим більша сума. При виборі порогової точки суми балів 0 у досліджуваній групі хворих чутливість шкали становить 77,8 %, специфічність – 71,6 %, загальна точність – 75,6 %.

Оскільки багато предикторів ризику виникнення ПСУ співіснували (між ними знайдено тісні кореляційні, а часто й причинно-наслідкові зв'язки), то для виділення набору незалежних предикторів було проведено багатофакторний покроковий дискримінантний аналіз.

У кінцеву модель (лямбда Вілкса: 0,59267 F (8,126)=10,825, $p < 0,0001$) увійшли 7 предикторів (табл. 7). Включення решти не поліпшувало точність прогнозу. Чутливість такої моделі становила 66,7 %, специфічність – 86,4 %, загальна точність – 78,5 %.

При окремому визначенні предикторів виникнення пізніх ПСУ отримано 3 статистично вірогідних ($p < 0,05$) чинники: перенесені раніше гнійно-септичні ранні ПСУ, відхилення від нормального ІМТ та дилатація кишки під час формування стоми (табл. 8).

Висновок про ступінь ризику ПСУ здійснюють після додавання балів, наявних у хворого факторів. При виокремленні ступенів ризику за середній взято частоту ПСУ $\approx 28,0\text{--}35,0\%$, яка є близькою до переважно цитованого показника при ургентному формуванні стом при гострих хірургічних захворюваннях тонкої та товстої кишок [9, 12, 15]. Як показав статистичний аналіз, цьому ступеню ризику ПСУ відповідав бальний діапазон від -10 до 10. Кількість балів < -10 відповідала частоті ранніх ПСУ 3,57 % (низький ризик). Сума > 10 балів свідчила про високий ризик, який відповідав частоті ПСУ 86,21 %.

При сумі балів понад 10 відношення шансів виникнення ПСУ порівняно з групою низького ризику (< -10 балів) становить 168,8 (95 % ДІ 15,2–71,2). Для групи проміжного ризику цей показник становитиме 15,1 (95 % ДІ 1,9–57). Використання роз-

Таблиця 7. Незалежні предиктори ризику ПСУ

Предиктори	Лямбда Вілкса	Часткова лямбда	p
ІМТ при госпіталізації	0,656302	0,903037	0,000347
Гіпопротеїнемія при госпіталізації	0,672852	0,880826	$p < 0,0001$
Наявність цукрового діабету	0,614474	0,964509	0,033204
ЛПШ	0,61048	0,970818	0,053864
Гематокрит при госпіталізації	0,601747	0,984908	0,167125
Метод фіксування кишки	0,606819	0,976676	0,085251
Дилатація кишки, з якої формували стому	0,602207	0,984156	0,156848

Таблиця 8. Фактори ризику пізніх ПСУ в обстежених пацієнтів

Характеристика	Значення/ранг	Пізні ПСУ	Без пізніх ПСУ	p	Відношення шансів (95 % довірчий інтервал)
Перенесені попередньо ранні гнійно-септичні ПСУ	так	14	112	$< 0,01$	4,25 (1,65–10,33)
	ні	9	126		
Відхилення від нормального ІМТ	норма	3	53	0,01	43,61 (11,6–126,1)
	знижений або підвищений	20	59		
Дилатація кишки	так	21	33	0,04	4,39 (0,92–14,27)
	ні	2	79		

працьованого нами методу прогнозування ранніх ПСУ з наведеним поділом на ступені ризику ПСУ виявило такі результати (рис. 1).

Отже, розпрацьований нами спосіб прогнозування дає можливість здійснити стратифікацію хворих із гострою хірургічною патологією тонкої та товстої кишок, яким ургентно сформовано стому за ступенями ризику розвитку ПСУ. Він є доступним і доцільним для використання з огляду на доведену високу прогностичність в ургентній хірургічній практиці. Розпрацьована прогностична шкала дає можливість вчасно виявити показання до корекції ризику ПСУ.

Висновки. 1. Визначено 13 (7 рангових та 6 параметричних) статистично істотних ($p < 0,05$) фак-

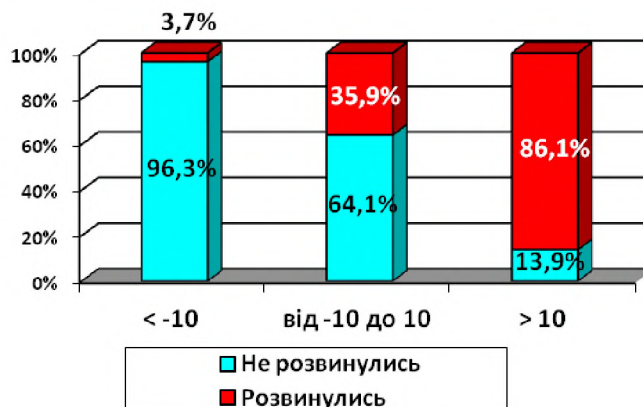


Рис. 1. Розподіл хворих за кількістю балів та фактом розвитку ПСУ (%).

торів ризику виникнення ранніх ПСУ у хворих на гострі хірургічні захворювання тонкої і товстої кишок. Відповідно до проведеного мультифакторного аналізу найвищу прогностичність серед рангових факторів мають наявність цукрового діабету (7 балів), метод фіксування виведеної кишки (5,5 бала) та зміни ІМТ (3,5 бала), із параметричних – гіпопротеїнемія (3,5 бала) і значення ЛШ при госпіталізації (3 бали).

2. Визначено 3 статистично вірогідних ($p < 0,05$) предиктори виникнення пізніх ПСУ: перенесені раніше гнійно-септичні ранні ПСУ, відхилення від нормального ІМТ та дилататція кишки під час формування стоми.

3. Об'єктивізований спосіб визначення ступеня ризику виникнення ранніх ПСУ полягає у дода-

ванні найбільш інформаційних бальних значень виявлених факторів ризику. Низькому ризику (ПСУ – 3,6 %) відповідає кількість балів < -10 , помірному (ПСУ – 35,9 %) – від -10 до 10 , високому (ПСУ – 86,1 %) – > 10 балів.

Перспективи подальших досліджень. Опрацювання способів прогнозування ризику розвитку ПСУ в ургентній хірургії тонкої та товстої кишок надалі залишається актуальним. Багатовекторність порушень стану хворого у періопераційному періоді спонукає клініцистів до детального аналізу прогностичності низки факторів з метою розпрацювання нових та підвищення чутливості існуючих методів оцінки ризику виникнення ранніх та пізніх ПСУ.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Анализ неудовлетворительных результатов стомирующих операций / А. А. Ибатулин, М. В. Тимербулатов, Ф. М. Гайнутдинов [и др.] // Бюллетень СО РАМН. – 2007. – № 4. – С. 85–86.
2. Воробьев Г. И. Основы хирургии кишечных стом / Г. И. Воробьев, П. В. Царьков. – М. : ЗАО “Издательство “Стольный град”, 2002. – 160 с.
3. Гублер Е. В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов / Е. В. Гублер. – Л. : Медицина, 1978. – 244.
4. Косован В. М. Місце та роль ентеро- і колостомії в структурі екстрених хірургічних втручань на товстій кишці / В. М. Косован // Харківська хірургічна школа. – 2010. – № 6. – С. 15–19.
5. Лікування обтураційної непрохідності товстої кишки пухлинного генезу / О. С. Каніковський, С. І. Андросов, І. В. Павлик [та ін.] // Український журнал хірургії. – 2009. – № 5. – С. 103–105.
6. Осложнения формирования стомы при хирургическом лечении колоректального рака / В. А. Сипливый, А. Г. Гузь, Г. Д. Петренко [и др.] // Материалы II Съезда колопроктологов стран СНГ, III Съезда колопроктологов Украины. – Одесса, 2011. – С. 292–293.
7. Параколостомические осложнения после экстренных операций на толстой кишке / С. Г. Шаповальянц, А. А. Линденберг, А. Г. Манвелидзе, Е. Н. Платонова // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2005. – № 4. – С. 82–87.
8. Соловьев И. Е. Модифицированная система SAPS в оценке состояния больных с острой кишечной непроходимостью при раке толстой кишки / И. Е. Соловьев // Онкология. – 2000. – № 3. – С. 204–206.
9. A prospective audit of early stoma complications in colorectal cancer. Treatment throughout the Greater Manchester and Cheshire Colorectal Cancer Network / K. Parmar, M. Zammit, A. Smith [et al.] // Colorectal Dis. – 2011. – Vol. 11. – P. 935–938.
10. Complications and mortality following stoma formation / D. A. Harris, D. Egbeare, S. Jones [et al.] // Ann. R. Coll. Surg. Engl. – 2005. – Vol. 87, № 6. – P. 427–431.
11. Complications of intestinal stomal / P. Nastro, C. H. Knowles, A. McGrath [et al.] // Br. J. Surg. – 2010. – Vol. 97, № 12. – P. 1885–1889.
12. End colostomy: complications and risk factors in 556 patients with long-term follow up / F. Jimenez, C. Adelsdorfer, M. Ortega [et al.] // Colorectal Dis. – 2010. – Vol. 12 (Suppl. 3). – P. 32.
13. Kirchhoff P. Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies / P. Kirchhoff, P.-A. Clavien, D. Hahnloser // Patient safety in surgery. – 2010. – Vol. 4. – P. 5.
14. Leong Q. M. Emergency Hartmann's procedure: morbidity, mortality and reversal rates among / Q. M. Leong, D. C. Koh, C. K. Ho // Asians. Tech. Coloproctol. – 2008. – Vol. 12, № 1. – P. 21–25.
15. Results of a nationwide prospective audit of stoma complications within 3 weeks of surgery / J. Cottam, K. Richards, A. Hasted, A. Blackman // Colorectal Dis. – 2007. – Vol. 9, № 9. – P. 834–838.

Отримано 29.12.14