

Б. О. Матвійчук, В. Т. Бочар, Ю. Й. Голик, О. М. Бочар, Ю. І. Бобил'як, О. Р. Городицький, О. Ю. Мізюрко, О. Р. Фейта, О. П. Рілінг
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
Львів, Україна

B. O. Matviychuk, V. T. Bochar, Yu. Y. Golik, O. M. Bochar, Y. I. Bobilyak, O. R. Horoditsky, O. Yu. Mizyurko, O. R. Feita, O. P. Riling
Danylo Halysky Lviv National Medical University
Lviv, Ukraine

КРИТЕРІЇ СИНДРОМУ ЕНТЕРАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ПОСТРАДАЛИХ ІЗ ТРАВМОЮ ЖИВОТА

Criteria of enteric insufficiency syndrome in victims with abdominal trauma

Резюме

Проведено аналіз хірургічного лікування 208 постраждалих із ізольованою травмою живота. У 33,2% із них впродовж перших 7 днів стверджено виникнення синдрому ентеральної недостатності (СЕН), зокрема у 14,2% із тупою травмою і в 62,1% із проникаючою. Оцінено 37 факторів розвитку СЕН. Статистично значущими критеріями розвитку СЕН у пацієнтів із травмою живота впродовж перших 7 днів були: час від моменту отримання травми до операції понад 12 годин; травма підшлункової залози; наявність множинних ушкоджень, як тонкої, так і товстої кишки; ознаки розвитку динамічної непрохідності кишок, які проявлялися відсутністю спонтанної перистальтики тонкої кишки та дилатацією її більше 4 см.

Ключові слова: травма живота, синдром ентеральної недостатності, критерії синдрому ентеральної недостатності.

Abstract

The analysis of surgical treatment of 208 victims with isolated abdominal trauma was performed. In 33,2% of them during the first 7 days the occurrence of the syndrome of enteric insufficiency syndrome (SEN) was confirmed, in particular in 14,2% with blunt trauma and in 62,1% with penetrating. The 37 factors of development of SEN were evaluated. The statistically significant criteria for the development of enteric insufficiency syndrome in patients with abdominal trauma during the first 7 days were time from the moment of injury to the operation for more than 12 hours; pancreatic injury; the presence of multiple lesions of both the small and large intestine. Also signs of the development of dynamic bowel obstruction, which manifested in the absence of spontaneous peristalsis of the small intestine and its dilation of more than 4 cm.

Keywords: abdominal trauma, enteric insufficiency syndrome, criteria of enteric insufficiency syndrome.

ВСТУП

Однією із причин незадовільних результатів хірургічного лікування постраждалих із травмою живота є розвиток у них синдрому ентеральної недостатності (СЕН) на фоні гнійно-септичних ускладнень [1–3]. СЕН – це складний і багатфакторний симптомокомплекс, який супроводжується порушенням усіх функцій травного тракту і є однією з головних причин виникнення ендотоксикозу, синдрому системної запальної відповіді, абдомінального сепсису, септичного шоку та поліорганної недостатності [4–6].

За даними літератури, СЕН виникає у пацієнтів

із дифузним перитонітом, декомпенсованою непрохідністю кишок різного генезу [4, 6, 7]. У постраждалих із травмою живота цей синдром може розвинути при ушкодженні, як порожнистих органів – коли виникає дифузний перитоніт, так і паренхіматозних органів [1, 7]. Зокрема, СЕН найчастіше констатують при гострому посттравматичному панкреатиті [8].

В основі патогенезу СЕН лежить перерозтягнення стінки, насамперед тонкої кишки із порушенням інтралюменального кровотоку, мікроциркуляції та метаболізму внаслідок внутрішньокішкової гіпертензії [6, 7]. Такий стан у травмованих пацієнтів може виникнути вна-

слідок розвитку парезу кишок при дифузному перитоніті та при довготривалій паретичній непрохідності кишок при ушкодженні спинного мозку [1, 9].

Критерії наявності СЕН є недостатньо чіткими, тому що немає переліку кардинальних проявів, які б достовірно підтверджували або заперечували наявність цього синдрому. За даними літератури, констатацію СЕН та градацію його рівня проводять на підставі низки анамнестичних, клінічних, рентгенологічних та ультразвукографічних ознак, інтраопераційних змін та результатів лабораторного, патоморфологічного і мікробіологічного досліджень [2, 7, 10–12].

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначити статистично значимі критерії синдрому ентеральної недостатності в оперованих пацієнтів із травмою живота.

Обстежено 208 постраждалих із травмою живота, які були оперовані у клініці хірургії та ендоскопії факультету післядипломної освіти Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького у 2007–2018 роки. Переважали особи чоловічої статі (187; 89,9%) у віці $36 \pm 12,4$ років.

Первинний діагностичний алгоритм полягав у проведенні фізикальних, лабораторних та променевих (рентгенографії грудної клітки та живота, ультрасонографії черевної порожнини, за протоколом FAST, в окремих випадках – КТ живота) методів досліджень. У сумнівних випадках виконували лапароцентез із діагностичним перитонеальним лаважом (16; 7,7%) та відеолапароскопію (32; 15,4%). Розподіл пацієнтів у залежності від характеру травми представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів у залежності від характеру травми

Характер травми	Кількість (%)
Тупа травма	113 (54,3%)
Проникаюча травма	95 (45,7%)
Перитоніт	69 (33,2%)
Гемоперитонеум	112 (53,8%)
Ушкодження шлунка	11 (5,3%)
Ушкодження 12-палої кишки	4 (1,9%)
Ушкодження тонкої кишки	54 (25,9%)
Ушкодження товстої кишки	26 (12,5%)
Ушкодження жовчного міхура	2 (0,9%)
Ушкодження сечового міхура	1 (0,5%)
Ушкодження печінки	48 (23,1%)
Ушкодження селезінки	96 (45,1%)
Ушкодження підшлункової залози	3 (1,4%)
Ушкодження брижі кишки	21 (10,1%)
Ушкодження великого чепця	9 (4,3%)
Поєднання декількох ушкоджень	56 (26,9%)

Із дослідження виключено постраждалих із поєднаною травмою та забоем передньої черевної стінки без ушкодження внутрішніх органів.

Хірургічний аспект надання невідкладної допомоги базувався на принципах damage control surgery. Ізольоване пошкодження органів черевної порожнини верифіковано у 124 (59,6%) пацієнтів, множинне – у 56 (26,9%).

Обсяг виконаних операційних втручань представлено у таблиці 2.

Для визначення наявності СЕН та градації його ступенів усім потерпілим було проведено

комплекс обстежень, який включав клінічно-анамнестичні, інструментальні та лабораторні методи дослідження.

Статистичне опрацювання отриманих числових показників проведено, за допомогою програмних пакетів електронних таблиць Excel v. 2010 (Microsoft, USA) і Statistica v. 6 (Statsoft, USA).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За референтну шкалу для визначення предиктивної цінності різних окремих параметрів обрано систему Ю. М. Гаїна [7]. Згід-

но із нею, у 69 (33,2%) постраждалих впродовж перших 7 днів стверджено наявність СЕН, у 139 (66,8%) – його заперечено.

Окрім описаної схеми градації СЕН ми використали інші критерії наявності цього синдрому, загалом оцінено 37 ознак. Зокрема, ми викорис-

тали передопераційні та інтраопераційні критерії СЕН, описані В. П. Сипливим [11]. Також взято до уваги критерії СЕН Л. А. Лаберка, В. Г. Лубянского та А. В. Миронова [2, 13, 14]. Після опрацювання кожного критерію СЕН їх статистичну значимість представлено у таблиці 3.

Таблиця 2

Обсяг операційних втручань

Операції	Кількість (%)
Спленектомія	85 (40,8%)
Коагуляція / зварювання селезінки	11 (5,3%)
Зашивання печінки	37 (17,8%)
Резекція печінки	2 (0,9%)
Коагуляція печінки	7 (3,3%)
Гастрорафія	11 (5,3%)
Дуоденорафія	4 (1,9%)
Зашивання тонкої та товстої кишок	69 (31,2%)
Зашивання поранення підшлункової залози	1 (0,5%)
Резекція тонкої кишки	18 (8,6%)
Геміколектомія	7 (3,3%)
Гемостаз великого чепця (резекція, зашивання, коагуляція)	9 (4,3%)
Зашивання брижі кишки	14 (6,7%)
Холецистектомія	2 (0,9%)
Зашивання сечового міхура з епіцистостомією	1 (0,5%)
Packing черевної порожнини	6 (2,9%)
Експлоративне втручання (лапаротомія чи діагностична відеолапароскопія)	24 (11,5%)
Second look	12 (5,7%)

Отже, серед анамнестично-клінічних критеріїв статистично значущими ознаками розвитку СЕН у постраждалих із травмою живота впродовж перших 7 днів був час від моменту отримання травми до операції понад 12 годин. У більшості випадків, це було у пацієнтів із розривом порожнистого органу. Адже, за цей час у хворих прогресували явища не ліквідованого дифузного перитоніту, що співзвучно із даними інших авторів [7, 15]. Інтраопераційними достовірними критеріями розвитку СЕН була травма підшлункової залози а також наявність множинних ушкоджень як тонкої, так і товстої кишки. Також, достовірними факторами виникнення СЕН були ознаки розвитку динамічної непрохідності кишок на фоні дифузного, часто калового перитоніту. Об'єктивно це проявлялося набряком, обважнінням і відсут-

ністю спонтанної перистальтики тонкої кишки, дилатацією її більше 4 см [3, 5, 6].

ВИСНОВКИ

1. У 33,2% постраждалих із ізольованою травмою живота впродовж перших 7 днів стверджено розвиток СЕН, зокрема – у 14,2% із тупою травмою і в 62,1% – із проникаючою.

2. Статистично значущими критеріями виникнення СЕН у пацієнтів із травмою живота впродовж перших 7 днів були: час від моменту отримання травми до операції понад 12 годин; травма підшлункової залози; наявність множинних ушкоджень як тонкої, так і товстої кишки; ознаки розвитку динамічної непрохідності кишок, які проявлялися відсутністю спонтанної перистальтики тонкої кишки та дилатацією її більше 4 см.

Таблиця 3

Статистична достовірність критеріїв СЕН при травмі живота

Критерії СЕН	Без СЕН	Із СЕН	p
Анамнестично-клінічні критерії СЕН			
Тупа травма живота	97 (85,8%)	16 (14,2%)	> 0,05
Проникаюча травма живота	36 (37,9%)	59 (62,1%)	> 0,05
Час від травми до операції більше 6 години	4 (33,3%)	6 (66,7%)	> 0,05
Час від травми до операції більше 12 години	1 (11,1%)	8 (88,9%)	< 0,05
Евентрація кишок при госпіталізації	4 (100,0%)	0 (0,0%)	> 0,05
Біль у животі	142 (68,3%)	66 (31,7%)	> 0,05
Сильне здуття живота	61 (53,5%)	53 (46,5%)	> 0,05
Симптоми подразнення очеревини	36 (52,2%)	33 (47,8%)	> 0,05
Застій вмісту у шлунку при назогастральному зондуванні (більше 1000 мл)	3 (33,3%)	6 (66,4%)	> 0,05
Відсутність перистальтичних шумів	33 (61,1%)	21 (38,9%)	> 0,05
Частота дихання більша за 20 у 1 хвилину	56 (77,8%)	16 (22,2%)	> 0,05
Частота серцевих скорочень більша за 100 у 1 хвилину	47 (47,5%)	52 (52,5%)	> 0,05
Систолічний артеріальний тиск менший за 80 мм. рт. ст.	24 (43,6%)	31 (56,4%)	> 0,05
Інструментальні критерії СЕН			
Пневматизація тонкої і товстої кишок	31 (45,6%)	37 (54,4%)	> 0,05
«Маятникоподібний» характер руху кишкового вмісту	16 (53,3%)	14 (46,7%)	> 0,05
Наявність вільної рідини у черевній порожнині	135 (79,4%)	35 (20,6%)	> 0,05
Наявність вільного газу у черевній порожнині	42 (77,8%)	12 (22,2%)	> 0,05
Пневматизація тонкої і товстої кишки	34 (57,6%)	25 (42,4%)	> 0,05
Множинні рівні рідини у петлях тонкої кишки	32 (66,7%)	16 (33,3%)	> 0,05
Множинні рівні рідини у петлях тонкої і товстої кишок	14 (45,2%)	17 (54,8%)	> 0,05
Інтраопераційні критерії СЕН			
Кількість крові у черевній порожнині більше 1 л	42 (53,2%)	37 (46,8%)	> 0,05
Ушкодження 12-палої кишки	4 (100,0%)	0 (0,0%)	> 0,05
Ушкодження тонкої кишки	20 (37,0%)	34 (63,0%)	> 0,05
Ушкодження товстої кишки	10 (38,5%)	16 (61,5%)	> 0,05
Ушкодження печінки	29 (60,4%)	19 (39,6%)	> 0,05
Ушкодження селезінки	88 (91,7%)	8 (8,3%)	> 0,05
Ушкодження підшлункової залози	0 (0,0%)	6 (100,0%)	< 0,05
Множинне ушкодження тонкої і товстої кишок	2 (10,0%)	18 (90,0%)	< 0,05
Кількість гнійного ексудату в черевній порожнині більше 500 мл	37 (82,2%)	8 (17,8%)	> 0,05
Відсутність спонтанної перистальтики тонкої кишки	1 (7,7%)	12 (92,3%)	< 0,05
Дилятація тонкої кишки 4 см і більше	0 (0,0%)	16 (100,0%)	< 0,05
Лабораторні критерії СЕН			
Рівень гемоглобіну при госпіталізації (≤ 80 г/л)	47 (60,3%)	31 (39,7%)	> 0,05
Лейкоцитарний індекс інтоксикації ≥ 5 (за В. К. Островским)	40 (71,4%)	16 (28,6%)	> 0,05
Рівень гематокриту при госпіталізації $\leq 45\%$	46 (88,5%)	6 (11,5%)	> 0,05
Рівень сечовини сироватки крові (≥ 9 ммоль/л)	38 (77,6%)	11 (22,4%)	> 0,05
Підвищений рівень креатиніну сироватки крові (≥ 120 мкмоль/л)	41 (64,1%)	23 (35,9%)	> 0,05
Гіпербілірубінемія (≥ 21 мкмоль/л)	24 (64,9%)	13 (35,1%)	> 0,05

ЛІТЕРАТУРА

1. Krutko EN. Treatment of enteral insufficiency syndrome in victims with traumatic disease. Harkivska hirurgichna shkola. 2008; 1: 73–75.
2. Mironov AV, Magomedov MS, Ustinov FS. et al. Intestinal insufficiency syndrome in emergency surgery of the abdominal cavity: on the question of determining the stage of the disease. Medicynskaya nauka i obrazovanie Urala. 2008; 3: 97–98.
3. Fedoseev AV, Budarev VN, Muravjev SY et al. To the question of the diagnosis of early signs of multiorgan dysfunction in patients with enteral insufficiency syndrome. Vestnyk eksperimentalnoj i klinicheskoy hirurgii. 2012; 5 (1): 60–64.
4. Lesnoy VV, Lesnay AS, Filonenko VA. (2018) Morphological characteristic of the syndrome of enteral insufficiency in diffuse peritonitis. Harkivska hirurgichna shkola. 2018; 90 (3); 22–26.
5. Taha HD, Fedoseev AV, Muraviuv SY, Budarov VN. Enteral insufficiency syndrome in acute pancreatitis patient., Kazanskyj medycynskij zhurnal. 2015; 96 (4): 489–492.
6. Shibitov VA, Vlasova TI, Polozova TI et al. Pathogenetic bases of enteral insufficiency. Fundamental research. 2012; 4: 152–156.
7. Gain JM, Alekseev SA, Sokolov JA. (2001) Syndrome of enteral insufficiency in peritonitis: theoretical and practical aspects, diagnosis and treatment. Minsk: Molodechno; 2001, 265 p.
8. Morozov DA, Pimenova ES, Filippov YV et al. Complete traumatic rupture of pancreas with the circular stomach rupture. Detskaya khirurgiya. 2015; 19 (1): 51–53.
9. Ivanova YY, Kirilina SI, Pervukhin SA et al. Nutritional and enteric inefficiency at complicated trauma of cervical region of vertebral column. Siberian Scientific Medical Journal. 2018; 38 (2): 33–38.
10. Kunovsky VV. (2013) Prerequisites of enteric failure medicated correction in patients with acute pancreatitis. Annals of Mechnikov Institute. 2013; 3: 34–39.
11. Siplivyi VA, Hrinchenko SV, Yevtushenko DV et al. Enteral nutrition in surgical patients. Ukrayinskyj zhurnal hirurgiyi. 2011; 3 (12): 50–54.
12. Wang S, Ma L, Zhuang Y, Zhang X. Screening and risk factors of enteral insufficiency in critically ill adult patients receiving enteral nutrition. Crit Care. 2013; 17 (4): 171. DOI: 10.1186/cc12850.
13. Laberko LA, Kuznetsov NA, Aronov LS et al. Correction of manifestations of enteral insufficiency syndrome with widespread peritonitis. Khirurgia. 2004;12: 28–32.
14. Lubianskiy VG, Chernenko VF, Aliev AR. Enteral insufficiency syndrome and its correction in the surgical treatment of postoperative peritonitis. Problems of clinical medicine. 2005; 2: 88–92.
15. Dziubanovskyi IY, Benedykt VV, Mihenko BO. (2010) The role of the small intestine in the development of multiple organ failure in patients with acute peritonitis. Vseukrayinskyj zbirnyk naukovykh robit «Hirurgichna perspektyva». 2010; 1: 160–163.

Стаття надійшла до редакції 15.04.2019