

УДК 616.94-078/-079

ПОЛЬОВИЙ В.П.¹, СИДОРЧУК Р.І.¹, ВОЗНЮК С.М.², ПАЛЯНИЦЯ А.С.¹¹Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна²Ковельський медичний коледж, Ковель, Україна

ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ ПЕРЕБІГУ РАНЬОГО ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ У ХВОРИХ НА ГОСТРІ ХІРУРГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ, УСКЛАДНЕНІ ПЕРИТОНІТОМ

Резюме. Вивчені результати хірургічного лікування 312 хворих із гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини, перебіг яких ускладнився різними формами перитоніту. Проведено порівняльний аналіз відомих шкал оцінки стану хворих. Запропонована спрощена шкала оцінки ступеня тяжкості перебігу раннього післяопераційного періоду, що може використовуватись у загальнохірургічних стаціонарах.

Ключові слова: гострі хірургічні захворювання черевної порожнини, перитоніт, прогнозування, післяопераційний період.

Вступ

Гнійно-септичні ускладнення за гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини залишаються невирішеною проблемою ургентної хірургії. Оскільки летальність після релапаротомій із приводу післяопераційного перитоніту сягає 23–34 %, а при окремих формах — 70–90 % [1, 2].

При наданні хірургічної допомоги хворим із гострими хірургічними захворюваннями, перебіг яких ускладнився перитонітом, особливо особам літнього і похилого віку, надзвичайно важливою є оцінка ступеня тяжкості захворювання та загального стану пацієнтів [3].

Вона дозволяє прогнозувати розвиток поліорганних порушень та визначати подальшу лікувальну тактику [4, 5].

Запропоновані системи оцінки тяжкості стану хворих (APACHE II, III, SAPS, MODS, SOFA та ін.) не завжди можуть бути успішно використані на практиці, оскільки вимагають проведення спеціальних досліджень та тривалого терміну обстеження хворих, що не завжди відповідає можливостям лікувальних закладів.

Мета дослідження — покращити результати лікування хворих на гострі хірургічні захворювання органів черевної порожнини, перебіг яких ускладнився розвитком перитоніту, шляхом удосконалення методів оцінки ступеня тяжкості перебігу.

Матеріал і методи

Клінічні дослідження проведено на основі спостереження 312 хворих із гострими хірургічними захворюваннями черевної порожнини, ускладненими різними

формами перитоніту. Розподіл пацієнтів за нозологіями поданий в таблиці 1.

Відповідно до критеріїв, що визначалися стосовно статусу хворих на основі системи бальної оцінки нами розраховано вірогідність ускладненого перебігу післяопераційного періоду (P_x) за формулою (1):

$$P_x = e^{AW} / (1 + e^{AW}), \quad (1)$$

де $AW = APACHE II \times OD 46 + W_1 + W_2 + W_3$; $W_1 = -3,517$ (неспецифічний коефіцієнт); $W_2 = +0,603$ (коефіцієнт для ургентної операції); $W_3 =$ діагностичний коефіцієнт для невідкладних станів: $W_3 = +0,503$ для захворювань шлунково-кишкового тракту; $W_3 = -0,203$ для внутрішньочеревних інфекцій.

Враховуючи вік і наявність хронічних захворювань, встановлювали сумарну кількість балів, яку множили на коефіцієнт, що відповідає категорії хвороби.

На основі клінічних досліджень із метою прогнозування тяжкості перебігу післяопераційного періоду нами запропоновано визначення коефіцієнта ступеня тяжкості загального стану хворого (КСТ) за формулою (2):

$$KCT = (K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_5 + K_6 + K_7 + K_8 + K_9 + K_{10} + K_{11}) \times W, \quad (2)$$

де КСТ — коефіцієнт ступеня тяжкості загального стану; K_1, K_2, \dots, K_{11} — критерії (табл. 2); $W = 0,203$ — неспе-

© Польовий В.П., Сидорчук Р.І., Вознюк С.М., Паляниця А.С., 2013

© «Український журнал хірургії», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів з гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини

Вид захворювання	До 2008 року	2009–2010 роки
	Абсолютне число	
Гострий гангренозний апендицит, ускладнений поширеним гнійним перитонітом	14	9
Гострий гангренозний апендицит, ускладнений дифузним гнійним перитонітом	20	21
Гострий гангренозний апендицит, ускладнений періапендикулярним абсцесом	26	20
Гострий гангренозний апендицит, ускладнений місцевим гнійним необмеженим перитонітом	55	33
Гострий флегмонозно-гангренозний апендицит, ускладнений місцевим необмеженим гнійним перитонітом	12	10
Гострий флегмонозно-гангренозний апендицит, ускладнений дифузним гнійним перитонітом	9	8
Гострий флегмонозно-гангренозний апендицит, ускладнений періапендикулярним абсцесом	7	7
Гострий панкреанекроз, ускладнений дифузним гнійним перитонітом	11	10
Гострий гангренозний калькульозний холецистит, ускладнений дифузним серозно-гнійним перитонітом	12	10
Гострий гангренозний калькульозний холецистит, ускладнений поширеним гнійним перитонітом	10	8

цифічний коефіцієнт для внутрішньочеревних інфекцій (APACHE II).

Коефіцієнт ступеня тяжкості неускладненого післяопераційного періоду відмічається при значеннях КСТ 0,1–7,4. Помірний ступінь тяжкості пацієнтів з ускладненим перебігом післяопераційного періоду відмічається при значеннях КСТ 7,5–12,8. Високий ступінь тяжкості пацієнтів з ускладненим перебігом післяопераційного періоду відмічається при значеннях КСТ 12,9–16,0. Дуже високий ступінь тяжкості пацієнтів з ускладненим перебігом післяопераційного періоду відмічається при значеннях КСТ 16,1–20,3.

Таблиця 2. Перелік критеріїв для розрахунку коефіцієнта ступеня тяжкості загального стану пацієнта

K_n	Критерії
K_1	Вік
K_2	Супутні захворювання
K_3	Своєчасність доставки
K_4	Догоспітальна терапія
K_5	Ступінь тяжкості стану хворого
K_6	АТ, мм рт.ст.
K_7	t, °C
K_8	pH нижче від 7,35
K_9	Час згортання крові
K_{10}	Сечовина крові
K_{11}	Діурез (погодинний)

При виконанні даного дослідження керувалися загальноприйнятими світовими та вітчизняними нормами відповідно до Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2000 рр.) і наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р.

Обробка отриманих баз даних проводилась методами варіаційної статистики за критеріями W. Gusset (Student), L. Pierson, χ^2 та R. Fisher, багатофакторного дисперсійного аналізу, вирахуванням кореляційно-регресійних зв'язків із використанням програмних пакетів Origin® 7.0 (Microcal Software™/Origin Labs®) та Excel® XP™ build 10.6612.6625-SP3 (Microsoft®), Statistica™ 7.0 (Statsoft® Inc), MatLab® 6.21 (MatLab® Software Inc).

Результати та обговорення

Ретроспективно розраховано КСТ для групи порівняння, у яку ввійшли 61 хворий основної групи та 62 хворих із гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини (ГХЗОЧП). Під час дослідження враховувалися 11 наведених раніше критеріїв раннього післяопераційного періоду та неспецифічний коефіцієнт для внутрішньочеревних інфекцій за шкалою APACHE II. Під час клінічного обстеження та математичних розрахунків було виявлено легкий ступінь тяжкості у 27 пацієнтів групи порівняння та 28 — основної групи. Помірний ступінь тяжкості виявлено за формулою (1) у 14 пацієнтів групи порівняння та 13 — основної групи. Високий ступінь тяжкості виявлено в 11 пацієнтів групи порівняння та 10 — основної групи. Дуже високий ступінь тяжкості виявлений у 9 пацієнтів групи порівняння та 11 — основної групи.

На основі проведених досліджень можна узагальнити, що методика є достатньо простою та прийнятною для розрахунку КСТ у будь-якому хірургічному стаціонарі. В основній групі тяжкі ускладнення в ранньому післяопераційному періоді, які призвели до летального кінця, спостерігались у 5 хворих (8,06 %), у групі порівняння — у 12 хворих (19,7 %). Летальність в основній групі була нижчою на 11,6 % завдяки своєчасному визначенню КСТ у ранньому післяопераційному періоді, проведенню адекватного оперативного втручання,

оптимізованого комплексного медикаментозного лікування згідно з розробленим алгоритмом дій.

Отже, запропонований нами розрахунок КСТ хворих із гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини може бути використаний для прогнозування перебігу раннього післяопераційного періоду та активного лікування хворих з метою запобігання післяопераційній летальності та зниження її.

Для пацієнтів старших вікових категорій додавали визначену кількість балів із метою корекції згідно з віком хворого (табл. 3).

Оцінка коморбідності проводилася з урахуванням функціонування основних систем організму: 1) печінкова недостатність; 2) серцево-судинна недостатність; 3) дихальна недостатність; 4) ниркова недостатність; 5) імунна недостатність. Усім прооперованим пацієнтам за наявності супутніх захворювань до загальної суми додавали 5 балів.

В основу запропонованої системи прогнозування наслідків ГХЗОЧП, особливо у хворих старших віко-

Таблиця 3. Оцінка віку

Вік, роки	Бали
< 44	0
45–54	2
55–64	4
65–74	5
> 75	6

вих категорій, закладені такі прогностично значимі фактори:

1. Вік хворого.
2. Наявність супутніх захворювань та ступінь їх компенсації.
3. Своєчасність госпіталізації хворих у стаціонар.
4. Проведення лікувальних заходів на догоспітальному етапі.
5. Ступінь тяжкості стану хворих.

Таблиця 4. Критерії оцінки перебігу раннього післяопераційного періоду у хворих старших вікових категорій

Критерії	Число балів	Прогностична значущість ризику летального кінця
Вік: — до 60 років — 60–70 років — 70 років і більше	3 5 10	Невисокий Помірний Високий
Супутні захворювання: — компенсація — субкомпенсація — декомпенсація	5 7 10	Невисокий Помірний Високий
Своєчасність доставки: — так — ні	2 10	Невисокий Високий
Догоспітальна терапія: — проводилась — не проводилась	0 5	Невисокий Помірний
Ступінь тяжкості стану хворого: — легкий — середній — тяжкий — вкрай тяжкий	2 5 7 10	Невисокий Помірний Високий Дуже високий
АТ, мм рт.ст.: — 100 — 80 — менше 60	2 5 10	Помірний Високий Дуже високий
t, °C: — 36–37 — 38–39 — 40	5 7 10	Невисокий Помірний Високий
pH нижче 7,35	5	Помірний
Час згортання крові, хв: — до 15 — 15–30	5 10	Помірний Високий
Сечовина крові, ммоль/л: — до 10 — 10–15 — 15 і вище ммоль/л	5 7 10	Помірний Високий Дуже високий
Діурез (погодинний), мл/год: — 20–40 — до 20 — анурія	5 7 10	Помірний Високий Дуже високий

6. Порушення фізіологічних параметрів, які відображають шок, передвісники летальної тріади (гіпотермія, ацидоз, коагулопатія), поліорганна дисфункція, передвісники системної запальної відповіді.

7. Оборотноість показників поліорганної дисфункції в процесі лікування.

Розроблена шкала прогнозованої оцінки перебігу ГХЗОЧП для хворих старших вікових категорій наведена в таблиці 4.

У таблиці 4 подана прогностична значущість урахованого фактора щодо можливого летального наслідку, а також відповідність за ранжиром кількості балів з урахуванням вираженості критерію в конкретного хворого. Згідно з визначеною сумою балів у хворих нами виділені групи ризику розвитку летального наслідку.

Невисокий ризик (до 37 балів) діагностований у 28 пацієнтів групи порівняння (ретроспективно) та у 25 хворих основної групи (у процесі лікування).

Помірний ризик (від 38 до 69 балів) діагностований у 19 хворих групи порівняння та 14 — основної групи. Вкрай високий ризик (від 70 до 100 балів) діагностований в 11 хворих групи порівняння та 9 — основної групи. У хворих з невисоким ризиком летального наслідку вважали за необхідне виконувати оперативні втручання за традиційними хірургічними методиками, які включали своєчасність оперативного лікування, адекватні лікувальні консервативні заходи, традиційне післяопераційне ведення. Обсяг оперативних втручань, як правило, був необмеженим, а передопераційна підготовка проводилася в повному обсязі.

У хворих із помірним ризиком летального кінця після короткочасної передопераційної підготовки (в операційній) виконували традиційний обсяг оперативних втручань. Постійний інтраопераційний моніторинг указаних показників дозволяв застосувати тактику запрограмованої лапарооперції. У хворих із високим ризиком проводяться реанімаційні лапаротомії, передопераційна підготовка зводиться до мінімуму. Тут на перший план виходить тактика запрограмованої лапарооперції, а всі необхідні хірургічні маніпуляції виконуються після стабілізації фізіологічних параметрів хворих упродовж 24–72 год. У хворих із дуже високим

ризиком летального кінця операційні втручання мали характер реанімаційних.

Висновки

1. У пацієнтів із гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини існує ризик виникнення тяжких гнійно-септичних ускладнень у ранньому післяопераційному періоді.

2. Застосування розробленої методики оцінки ступеня тяжкості перебігу раннього післяопераційного періоду у хворих із ГХЗОЧП різних вікових категорій дасть змогу звести до мінімуму кількість ускладнень та летальних випадків.

3. З метою прогнозування перебігу раннього післяопераційного періоду доцільно визначати коефіцієнт ступеня тяжкості хворих за запропонованими формулами, що дасть змогу передбачити ймовірність ранніх післяопераційних ускладнень та вчасно призначити адекватне лікування, зменшити післяопераційну летальність на 11,6 %.

Список літератури

1. Костырной А.В. Проблемы лечения перитонита / А.В. Костырной, О.Г. Хаджиев, Д.В. Шестопалов, А.В. Бугаенко // *Клін. хірургія*. — 2008. — № 8. — С. 27-29.
2. Перитоніт — одвічна проблема невідкладної хірургії / Монографія за ред. В.П. Польового, В.В. Бойка, Р.І. Сидорчука. — Чернівці: Медуніверситет, 2012. — 376 с.
3. Прогнозування тяжкості стану хворих на гострий перитоніт, ускладнений абдомінальним сепсисом / В.П. Польовий, Р.І. Сидорчук, А.С. Паляниця [та ін.] // *Клін. анатомія та оперативна хірургія*. — 2012. — Т. 11, № 3. — С. 100-102.
4. Хирургический сепсис. Критерии диагностики / С.Д. Шаповал, Б.М. Даценко, В.Б. Мартынюк [и др.] // *Клін. хірургія*. — 2007. — № 7. — С. 34-37.
5. Хирургічна тактика при травматичних ушкодженнях органів черевної порожнини / В.П. Польовий, В.В. Бойко, Р.І. Сидорчук [та ін.]. — Чернівці: Медуніверситет, 2012. — 415 с.

Отримано 08.10.12 □

Полевой В.П.¹, Сидорчук Р.И.¹, Вознюк С.М.², Паляниця А.С.¹

¹Буковинский государственный медицинский университет, Черновцы, Украина

²Ковельский медицинский колледж, Ковель, Украина

ОЦЕНКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ТЕЧЕНИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ, ОСЛОЖНЕННЫМИ ПЕРИТОНИТОМ

Резюме. Изучены результаты хирургического лечения 312 больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, течение которых осложнилось различными формами перитонита. Проведен сравнительный анализ известных шкал оценки состояния больных. Предложена упрощенная шкала оценки

степени тяжести течения раннего послеоперационного периода, которая может использоваться в общехирургических стационарах.

Ключевые слова: острые хирургические заболевания брюшной полости, перитонит, прогнозирование, послеоперационный период.

Polyovy V.P.¹, Sydorchuk R.I.¹, Voznyuk S.M.², Palyanytsia A.S.²

¹Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

²Kovel Medical College, Kovel, Ukraine

EVALUATION AND PREDICTION OF THE DEGREE OF SEVERITY OF EARLY POSTOPERATIVE PERIOD IN PATIENTS WITH ACUTE SURGICAL DISEASES OF THE ABDOMINAL CAVITY, COMPLICATED BY PERITONITIS

Summary. Introduction. While providing surgical care for patients with acute surgical diseases, the course of which is complicated by peritonitis, especially in elderly people, it is extremely important to assess the severity of the disease and the general condition of the patient. This allows prognostication of multi-organ dysfunction syndrome and determines the future treatment tactics as well as disease outcome. Existing health scoring systems (APACHE II, APACHE III, SAPS, MODS, SOFA) cannot satisfy clinical needs, as they require both time and resources. Also, these systems are focused on predicting the disease outcome but not the treatment strategy. The aim of the study is to improve the results of treatment of patients with acute surgical diseases of the abdominal cavity complicated by peritonitis, by improving methods for assessing severity of the patient.

Material and Methods. Clinical study is conducted based on observation of 312 patients with acute surgical diseases of the abdominal cavity, complicated by various forms of peritonitis. The study approved by IRB. We calculated likelihood of complications during the postoperative period in accordance to criteria defined in relation to the status of patients based on scoring systems. The scoring system included modified APACHE II with other criteria, e.g. emergency surgery coefficient, emergency status coefficient, intraabdominal infection and gastrointestinal diseases coefficients. Age and comorbidity were separate factors added to the final score in a form of additional points. The patient's general condition severity coefficient (GCTC) was calculated for each patient based on clinical studies to predict the severity of postoperative period and prediction of complications. Excel (Microsoft®) and Statistica 7.0 (Statsoft® Inc) software was used for statistical analysis.

Results and Discussion. Retrospectively GCTC was calculated for comparison group, which included 61 patients of the main group and 62 patients with acute surgical diseases of the

abdominal cavity. In the main group, serious complications in the early postoperative period, which led to the fatalities, were observed in 5 patients (8.06 %) while the figure rose to 12 patients (19.7 %) in the comparison group. Mortality in the study group was lower by 11.6 % due to the timely determination of GCTC in the early postoperative period and adequate surgical intervention, optimized comprehensive medical treatment according to the developed algorithm of activity.

The proposed prediction system, especially in patients of older age includes following significant prognostic factors: age of the patient; the presence of comorbidities and the extent of their compensation; timely hospitalization in a hospital; interventions in the pre-hospital phase; the severity of patients' status; violation of physiological parameters that reflect shock and lethal triad (hypothermia, acidosis, coagulopathy); multi-organ dysfunction, signs of systemic inflammatory response syndrome; reversibility indicators of multiple organ dysfunction syndrome during treatment.

In patients with moderate risk of mortality after short-term preoperative preparation traditional volume surgery was performed. In high-risk patients we conducted resuscitation laparotomy, preoperative preparation is minimized. Programmed laparotomies (programmed laparotomies) were considered for this group of patients because duration of surgery was limited.

Conclusions. There is a risk of severe septic complications in the early postoperative period in patients with acute surgical diseases of the abdomen. Application of the developed methodology for assessing the severity of early postoperative period in patients with acute abdomen in different age groups will help in minimizing the number of complications and mortality due to timely prediction and treatment tactics correction.

Key words: acute surgical diseases of the abdominal cavity, peritonitis, prognosis, postoperative period.