

Комплексна оцінка операційного ризику у хворих з морбідним ожирінням

О. В. Винниченко

Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова НАМН України, м. Київ

Complex estimation of the operation risk in patients, suffering morbid obesity

O. V. Vynnychenko

Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology, Kyiv

Реферат

Мета. Порівняти теоретично отримані і реальні показники частоти виникнення післяопераційних ускладнень і летальності з подальшим визначенням прийнятності використаних індексів для практичної роботи.

Матеріали і методи. Дослідження проведене щодо 90 хворих з морбідним ожирінням, яким в Інституті виконали рукавну резекцію шлунка (група А) та біліопанкреатичне шунтування (група Б) за період з 2014 по 2018 р. Для кожної групи хворих розраховували індекси P – POSSUM. Порівняно розрахункові та реальні показники післяопераційних ускладнень та летальності.

Результати. В обох групах жоден пацієнт не помер. Розраховані частота виникнення ускладнень і летальність у пацієнтів групи Б становили $(94,7 \pm 15,5)$ та $(2,6 \pm 4,4)\%$ відповідно, у пацієнтів групи А – $(18,6 \pm 6,2)$ та $(0,7 \pm 0,3)\%$ відповідно. Для оцінки прийнятності використаних індексів для практичної роботи застосували тест Левіна.

Висновки. Шкала P – POSSUM має високу специфічність для визначення операційного ризику у пацієнтів з морбідним ожирінням.

Ключові слова: морбідне ожиріння; індекси ризику; шкала P – POSSUM; ускладнення.

Abstract

Objective. To compare theoretically obtained and real indices of the occurrence rate for postoperative complications and lethality with further determination of acceptability of the indices used in practical work.

Materials and methods. The investigation was conducted in 90 patients, suffering morbid obesity, to whom the gastric sleeve resection was done in the Institute (Group A) and biliopancreatic shunting (Group B) in 2014 – 2018 yrs. For every group of patients the P – POSSUM indices were calculated. The calculation and real indices of morbidity and lethality were compared.

Results. There was no lethality in both groups. The calculated rate for the complications and lethality occurrence in patients of Group B have constituted (94.7 ± 15.5) and $(2.6 \pm 4.4)\%$, accordingly, and in patients of the Group A – (18.6 ± 6.2) and $(0.7 \pm 0.3)\%$ accordingly. Levine's test was applied for estimation of the indices used acceptability in practical work.

Conclusion. P – POSSUM scale has high specificity for determination of the operation risk in patients, suffering morbid obesity.

Keywords: morbid obesity; indices of risk; P – POSSUM scale; complications.

У доступній літературі ми знайшли низку досліджень, присвячених хворим з ожирінням у цілому, а повідомлень щодо хворих з морбідним ожирінням (МО) бракує.

Показаннями до хірургічного лікування є МО з індексом маси тіла (ІМТ) більше 40 кг/м^2 та тривалістю захворювання понад 5 років, а також МО з ІМТ понад 35 кг/м^2 і наявність тяжкої супутньої патології, насамперед цукрового діабету (ЦД), некоригованої артеріальної гіпертензії (АГ) та легенево – серцевої недостатності [1, 2]. Тому є потреба комплексної оцінки ризику бариатричних операцій у хворих з МО з урахуванням вираженості супутньої патології.

Найбільш часто в практиці для визначення операційного ризику у пацієнтів з різними хірургічними захворюваннями застосовують шкалу P – POSSUM (Physiologic and Operative Severity Score for the en Umeration of Mortality and Morbidity) [3 – 5]. Подальшим розвитком цієї шкали було визначення індексу P – POSSUM шляхом застосуван-

ня калькуляторів, які за наявності всіх показників для обчислення індексу дають змогу швидко отримати числове значення ризику виникнення ускладнень і летальності.

Мета дослідження: визначення валідності шкали P – POSSUM для прогнозу ризику бариатричних втручань у пацієнтів з МО шляхом порівняння теоретично отриманих і реальних показників з подальшим визначенням прийнятності використаних індексів для практичної роботи.

Матеріали і методи дослідження

Дослідження проведене щодо 90 пацієнтів з МО, яким в Інституті було виконано відкриту рукавну резекцію шлунка (РРШ) або біліопанкреатичне шунтування (БПШ) з виключенням дванадцятипалої кишки (ДПК) за Hess – Marceau. У всіх пацієнтів операційний ризик було оцінено за шкалою P – POSSUM.

РРШ відносять до операцій з помірним рівнем складності, які виконують в один етап, БПШ з виключенням ДПК

за Hess –Marceau – до операцій високого рівня складності, які виконують в два етапи.

До групи А включили 59 пацієнтів, яким виконали РРШ. Жінок було 30, чоловіків – 29 віком від 29 до 65 років. Середній вік пацієнтів становив $(47,83 \pm 6,3)$ року, середній ІМТ – $(51,59 \pm 2,6)$ кг/м², середня маса тіла – $(137,38 \pm 10,9)$ кг, середній систолічний артеріальний тиск (АТ) до операції – $(144,83 \pm 8,26)$ мм рт. ст., діастолічний – $(89,0 \pm 3,74)$ мм рт. ст., середня тривалість операції (192 ± 11) хв, середній об'єм крововтрати – $(270,0 \pm 30)$ мл. ЦД діагностували у 18 (30,5%), АГ – у 48 (81,3%), синдром обструктивного апноє (СОА) – у 8 (13,6%) хворих.

До групи Б включили 31 пацієнта, якому виконали БПШ. Жінок було 21, чоловіків – 10 віком від 29 до 64 років. Середній вік пацієнтів становив $(43,5 \pm 8,5)$ року, середній ІМТ – $(52,5 \pm 7,4)$ кг/м², середня маса тіла – $(157,9 \pm 12,4)$ кг, середній систолічний АТ у передопераційному періоді – $(144,4 \pm 8,46)$ мм рт. ст., діастолічний – $(82 \pm 9,99)$ мм рт. ст., середня тривалість операції – $(310 \pm 15,6)$ хв, середній об'єм крововтрати – (320 ± 25) мл. ЦД діагностували у 12 (38,7%), АГ – у 31 (100%), СОА – у 6 (19,3%) пацієнтів.

У пацієнтів обох груп було оцінено операційно – анестезіологічний ризик за шкалою P –POSSUM.

Для визначення показника P –POSSUM використовували формалізовані індекси: фізіологічний (Physiologic Score –PS) і хірургічний (Operative Score –OS).

Фізіологічний індекс визначали, застосовуючи дані про рівень свідомості за шкалою коми Глазго, наявність дихальної недостатності, частоту серцевих скорочень, рівень гемоглобіну, рівень сечовини в крові, кількість лейкоцитів, вміст калію, натрію, зміни електрокардіограми, систолічний АТ; хірургічний – дані про вид хірургічного втручання (планове, невідкладне), об'єм крововтрати, тривалість операції. Індекси обчислювали з використанням калькулятора в режимі on –line (<http://www.vasgbi.com/riskpossum.htm>).

Передбачувану частоту ускладнень (ЧУ) обчислювали за формулою:

$ЧУ = 1 / (1 + e^{-x})$, де $x = (0,16 \times PS, \text{ балів}) + (0,19 \times OS, \text{ балів}) - 5,91$.

Передбачувану летальність (Л) обчислювали за формулою:

$L = 1 / (1 + e^{-y})$, де $y = (0,13 \times PS, \text{ балів}) + (0,16 \times OS, \text{ балів}) - 7,04$, e – експонента в обох формулах = 1.

Інформативність (специфічність та чутливість) індексів для прогнозування можливих ускладнень обчислювали за допомогою програми SPSS 18.0 шляхом застосування тесту Левіна.

Перед операцією вираженість супутньої патології у пацієнтів груп А і Б була оцінена за шкалою Ali –Wolfe (2006): ЦД – $(1,2 \pm 0,5)$ та $(2,4 \pm 1,4)$ бала відповідно; дисліпідемія – $(2,3 \pm 1,1)$ та $(3,1 \pm 0,9)$ бала відповідно; АГ – $(3 \pm 0,9)$ та $(3,2 \pm 0,7)$ бала відповідно; гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба – $(2,1 \pm 1,1)$ та $(2 \pm 0,5)$ бала відповідно.

Результати

Прогнозовані частота виникнення післяопераційних ускладнень та госпітальна летальність за шкалою P –POSSUM становили у хворих групи Б $(94,7 \pm 15,5)$ та $(2,6 \pm 4,4)\%$ відповідно, у хворих групи А – $(18,6 \pm 6,2)$ та $(0,7 \pm 0,3)\%$ відповідно.

Ранні післяопераційні ускладнення (див. таблицю) зареєстровано у 30 (96,7%) хворих групи Б. Шлункову кровотечу у 4 хворих зупинили консервативно, 2 хворим знадобилася повторна лапаротомія. Жоден пацієнт не помер.

У групі А ранні післяопераційні ускладнення зафіксовано у 10 (16,9%) пацієнтів. В усіх спостереженнях кровотечі успішною була консервативна терапія. Жоден пацієнт не помер.

Шляхом проведення тесту Левіна ми перевірили інформативність індексу P –POSSUM щодо прогнозу частоти ускладнень і отримали такий показник: $P=0,980$. Таким чином, індекс P –POSSUM є інформативним і має високу специфічність (95%) щодо прогнозування виникнення ускладнень.

Обговорення

У хворих з МО одним з обтяжуючих факторів для бальної оцінки є АГ. У пацієнтів з нормальною масою тіла АГ – це патологічний стан, який потребує корекції. У хворих з

Частота виникнення післяопераційних ускладнень у пацієнтів груп А і Б

Ускладнення	Група пацієнтів				Усього (n=90)	
	А (n=59)		Б (n=31)		абс.	%
	абс.	%	абс.	%		
Нагноєння післяопераційної рани	2	3,4	5	16,1	7	7,8
Неспроможність швів післяопераційної рани	–	–	1	3,2	1	1,1
Неспроможність панкреатоеюноанастомоза	–	–	1	3,2	1	1,1
Серома	2	3,4	9	29,0	11	12,2
Перфорація гострої виразки кукси шлунка	–	–	1	3,2	1	1,1
Шлунково-кишкова кровотеча з лінії stapлерного шва	3	5,1	6	19,4	9	10
Тромбоемболія легеневої артерії	–	–	1	3,2	1	1,1
Пневмонія	–	–	1	3,2	1	1,1
Синдром гіповентиляції	3	5,1	5	16,1	8	8,9
Разом ...	10	16,9	30	96,7	40	44,4

МО АГ – це компенсаторна реакція на збільшення площі тіла і кількості кровоносних судин [6]. Дані пацієнти адаптовані до високих рівнів АТ. Іншим обтяжуючим фактором є дихальна недостатність. Частота дихальних ускладнень у пацієнтів з МО становить 32% [7, 8]. Також дана група пацієнтів характеризується високим вихідним рівнем гемоглобіну (78%). Рівні прогнозованих і реальних ускладнень збіглися, летальності – ні. Неінформативність індексу P –POSSUM щодо прогнозування показників летальності можна пояснити недостатньо великим числом хворих з МО, щодо яких було проведено дослідження.

Висновки

1. Пацієнти з МО мають високий розрахунковий і фактичний ризик виникнення ускладнень виконання операції БПШ, що обумовлено вираженою супутньою патологією.
2. Індекс P –POSSUM має високу специфічність (95%) для прогнозування ризику виникнення ускладнень у хворих з МО.
3. Специфічність індексу P –POSSUM для прогнозування ризику летальності у пацієнтів з МО у разі виконання баріатричних операцій невисока.

Підтвердження

Фінансування. Стаття написана в межах проведеного дослідження відділу анестезіології та інтенсивної терапії (тема відділу «Профілактика дихальних ускладнень у пацієнтів з морбідним ожирінням» 2014 –2018 рр.)

Конфлікт інтересів відсутній.

References

1. Buchwald H, Oien DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide. *Obes Surg.* 2011; 23(4):427–36. doi: 10.1007/s11695–012–0864–0.
2. Hensrud DD, Klein S. Extreme obesity: A new medical crisis in the United States. *Mayo Clin Proc.* 2006;81(10 Suppl):S5–10. doi:10.1016/S0025–6196(11)61175–0.
3. Canoy D, Buchan I. Challenges in obesity epidemiology. *Obes Rev.*2007;8 (1Suppl):S1–11. doi:10.1111/j.1467–789X.2007.00310.x.
4. Bamgbade OA, Rutter TW, Nafiu OO, Dorje P. Postoperative complications in obese and nonobese patients. *World J Surg.* 2007;31(3):556–60. doi:10.1007/s00268–006–0305–0.
5. Matadial CM, Slonin JH. Surgery in morbidly obese. *Complication in Anesthesia Elsevier.*2007;1(4):810–3. doi:10.1016/B978–1–4160–2215–2.50207–6.
6. Kaw R, Pasupuleti V, Walker E, Ramaswamy A, Foldvary–Schafer N. Postoperative complications in patients with obstructive sleep apnea. *Chest.* 2012;141(2):436–441. doi:10.1378/chest.11–0283.
7. Katyal N, Bollu PC. *Ventilation, Obesity–Hypoventilation Syndrome.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018.
8. Singh M, Liao P, Kobah S, Wijesundera DN, Shapiro C, Chung F. Proportion of surgical patients with undiagnosed obstructive sleep apnoea. *Br J Anaesth.* 2013;110(4):629–36. doi: 10.1093/bja/aes465.

Надійшла 15.03.19