

Комплексна оцінка хірургічного ризику у хворих на морбідне ожиріння в
баріатричній хірургії

О. В. Винниченко

Національний інститут хірургії і трансплантології АМН України ім. О. О.
Шалімова

Реферат.

Проаналізовано валідність шкали P-POSSUM у хворих морбідним ожирінням (МО). Метою даного дослідження було порівняти теоретично отримані показники з реальними з подальшим визначенням прийнятності індексів для практичної роботи. Матеріали і методи. Дослідження, проведене у 90 хворих МО, яким здійснювалися рукавні резекції шлунка та біліо-панкреатичне шунтування (БПШ) у період з 2014 по 2018 рр. у НІХТ АМН ім. О. О.Шалімова. В залежності від типу операції пацієнти були розподілені на дві групи А і Б. для кожної з груп було розраховано індекси P-POSSUM. І порівняні розрахункові та реальні показники ускладнень та летальності. Результати. Реальна летальність у хворих обох становила 0%. Розрахована частота виникнення ускладнень і летальності у пацієнтів групи В була $94,7,6 \pm 15,5\%$ та $2,6 \pm 4,4\%$ відповідно, у хворих групи А – $18,6 \pm 6,2\%$ та $0,7 \pm 0,3\%$ Для аналізу прийнятності індексів застосували тест Ливина. Висновки. Шкала P-POSSUM має високу специфічність для пацієнтів з МО.

Ключові слова: морбідне ожиріння, індекси ризику, P-POSSUM, ускладнення.

Complex assessment of the surgical risk in patients with morbid obese in bariatric surgery.

OV Vynnychenko

State institute shalimov`s national institute of surgery and transplantation.

Abstract.

The validity of the P-POSSUM scale in patients with morbid obesity (MO) was analyzed. The purpose of this study was to compare theoretically obtained indicators with the real ones, with further determination of the acceptability of indices for practical work. A study was conducted in 90 patients with MO who carried out sleeve resection of the stomach and biliopancreatic bypass surgery (BPSH) in the period from 2014 to 2018 at the National Institute of Surgery and Transplantology named after O. O. Shalimov. On depending of type of surgery all patients were divided into 2 groups A and B. Real mortality was 0%, the incidence of complications was 44.4%. To test the acceptability of the indexes, the Livintest was used. Conclusion: P-POSSUM scale has validity in morbid obese.

Keywords: morbid obesity, risk indices, P-POSSUM, complications.

Ожиріння, згідно визначення Міжнародної федерації хірургії ожиріння, International Federation for the Surgery of Obesity (IFSO) - хронічне, багатофакторне, генетично обумовлене, довічне, небезпечне для життя захворювання, причиною якого є надлишкове накопичення в організмі жирової тканини, що приводить до серйозних медичних, соціальних та економічних наслідків. Означений патологічний стан розглядають тепер вже не як проблему окремих людей з надлишковою масою тіла, а як всесвітню пандемію неінфекційного генезу, що викликає численні розлади здоров'я та суттєво скорочує тривалість життя [1, 2].

За даними ВОЗ у 2016 році понад 1,9 мільярд дорослих старше 18 років мали надлишкову вагу. У 2016 році близько 13% дорослого населення планети (11% чоловіків і 15% жінок) страждали ожирінням. Досить суттєво змінилася і структура вказаної патології - збільшилась питома вага хворих з гранично високими значеннями ІМТ [1] Частота ожиріння серед працездатного населення в Україні сягає 30 %, а кожний четвертий житель має надмірну масу тіла (І.В.Паньків, 2007). Низка досліджень присвячена хворим з ожирінням в цілому. Проте даних щодо морбідного ожиріння практично не має. Показом до хірургічного лікування є морбідне ожиріння (МО) з

ІМТ > 40 кг/м² та тривалістю захворювання понад 5 років, а також при

ІМТ >35 кг/м² і наявності важкої супутньої патології, в першу чергу, цукрового діабету, некоригованої артеріальної гіпертензії та легенево-серцевої недостатності [1, 2]. Тому потребує подальшого дослідження проблема комплексної оцінки хірургічного ризику бариатричних операцій з урахуванням виразності супутньої патології. Найбільш часто в практиці хірургів використовують індекси P-POSSUM[3, 4, 5]. Ця модель застосована для визначення ризику у пацієнтів з різними хірургічними захворюваннями. Подальшим розвитком цієї моделі був індекс P-POSSUM. Для визначення POSSUM застосовують калькулятори, які за наявності всіх показників для обчислення індексу дозволяють швидко отримати числове значення ризику як виникнення ускладнень, так і летальності.

Мета: визначення валідності шкали P-POSSUM у пацієнтів з МО при бариатричних втручаннях шляхом порівняння теоретично отриманих показників з реальними з подальшим визначенням прийнятності індексів для практичної роботи.

Матеріали і методи.

Досліджено 90 пацієнтів, які були прооперовані з приводу МО в НІХТ ім. О. О. Шалімова. Пацієнтам було виконано рукавну резекцію шлунку або біліопанкреатичне шунтування з виключенням ДПК по Hess-Marceoi. Всі пацієнти були оцінені за шкалою P-POSSUM .

До групи А були віднесені пацієнти, яким виконувалася відкрита рукавна резекція шлунку, додгрупи В—хворі з біліопанкреатичним шунтуванням з виключенням ДПК по Hess-Marceoi.

Рукавна резекція шлунку за рівнем складності відносилася до операцій з помірним рівнем складності і одним етапом виконання. Біліопанкреатичне шунтування з виключенням ДПК за модифікацією Hess-Marceoi—до операцій високого рівня складності і двоетапним виконанням.

В підгрупу А увійшло 59 пацієнтів, 30 жінок та 29 чоловіків, віком від 29 до 65 років, в середньому $47,83 \pm 6,3$. Середній ІМТ $51,59 \pm 2,6$ кг/м², середня маса тіла $137,38 \pm 10,9$ кг.

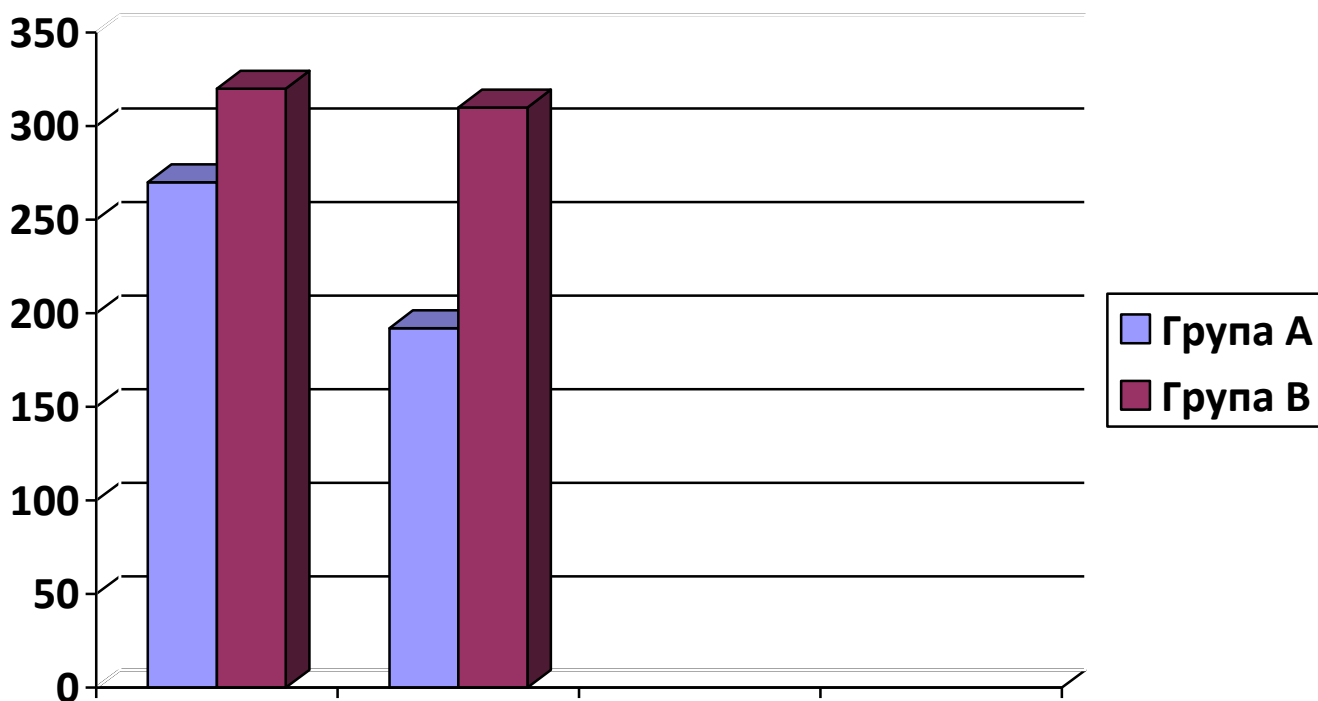
Середній систолічний АТ до операції склав $144,83 \pm 8,26$ мм.рт.ст., діастолічний $89,0 \pm 3,74$ мм.рт.ст.

Середня тривалість операції склала 192 ± 11 хв. , середній об'єм крововтрати— $270,0 \pm 30$ мл.

До підгрупи В увійшло 31 пацієнт, 21 жінка і 10 чоловіків віком від 29 до 64 років в середньому $43,5 \pm 8,5$ років. Середній ІМТ склав $52,5 \pm 7,4$ кг/м² , середня маса тіла $157,9 \pm 12,4$ кг.

Середній систолічний і діастолічний АТ в передопераційному періоді склав $144,4 \pm 8,46$ мм.рт.ст. і $82 \pm 9,99$ мм.рт.ст. відповідно.

Середня тривалість операції— $310 \pm 15,6$ хв., об'єм крововтрати 320 ± 25 мл.



Мал. 1. Порівняння часу операції і об'єму крововтрати у пацієнтів обох груп.

Таблиця 1. Загальна характеристика хворих груп А і В.

Показник	група А (n=59)	група В (n=31)	P
Вік (роки)	47,83±6,3	43,5±8,5	0,620
Стать (ч/ж), %	29/30, 50/50	10/21, 36,4/63,6	0,0023
ІМТ (кг/м ²)	51,59±2,6	52,5±7,4	0,455
ЦД, %	18 (30,5)	12 (38,7)	0,127
АГ, %	48 (81,3)	31 (100)	0,245
СОА, %	8 (13,6)	6 (19,3)	0,260
Вага, кг	137,38±10,9	157,9±12,4	0,003

Пацієнтам обох груп була проведена оцінка операційно-анестезіологічного ризику за шкалою P-POSSUM.

Для визначення показника P-POSSUM використовували формалізовані індекси:

— фізіологічний

— хірургічний.

Для визначення фізіологічного індексу (PhysiologicScore-PS) застосовували дані про рівень свідомості за шкалою ком Glasgow, наявність дихальної недостатності, частоту скорочень серця, вміст гемоглобіну, рівень сечовини у крові, кількість лейкоцитів, вміст калію, натрію, зміни ЕКГ, систолічний артеріальний тиск. Для визначення хірургічного індексу (OperativeScore-OS) застосовували дані про вид хірургічного втручання (планове, невідкладне), величину крововтрати, час операції. Індекси обчислювалися з використанням калькулятора в режимі on-line (за адресою <http://www.vasgbi.com/riskpossu.htm>).

Передбачувану частоту ускладнень обчислювали за формулою:

$$ЧУ = 1 / (1 + e^{-x})$$

$$\text{де } x = (0,16 \cdot \text{PS,балів}) + (0,19 \cdot \text{OS,балів}) - 5,91.$$

Передбачувану летальність(Л) обчислювали за формулою

$$Л = 1 / (1 + e^{-y})$$

$$\text{де } y = (0,13 \cdot \text{PS,балів}) + (0,16 \cdot \text{OS,балів}) - 7,04,$$

e - експонента в обох формулах = 1.

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

Передопераційна бальна оцінка виразності супутньої патології за шкалою Alі–Wolfe: цукровий діабет – $1,2 \pm 0,5$ та $2,4 \pm 1,4$; дисліпідемія – $2,3 \pm 1,1$ та $3,1 \pm 0,9$; артеріальна гіпертензія – $3 \pm 0,9$ та $3,2 \pm 0,7$;гастро-езофагеальна рефлюксна хвороба – $2,1 \pm 1,1$ та $2 \pm 0,5$ у хворих груп А і В відповідно.

Результати.

Прогнозована частота післяопераційних ускладнень та госпітальної летальності за шкалою P-POSSUM становила у хворих групи В $94,7,6 \pm 15,5\%$ та $2,6 \pm 4,4\%$ відповідно, у хворих групи А – $18,6 \pm 6,2\%$ та $0,7 \pm 0,3\%$ відповідно.

Таблиця 2. Частота післяопераційних ускладнень у пацієнтів групи А і групи В

Ускладнення	Група				Всього	
	А		В			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Нагноєння післяопераційної рани	2	3,4	5	16	7	7,8
Неспроможність швів післяопераційної рани	–	–	1	3,2	1	1,1
Неспроможність панкреатоєюноанастомозу	–	–	1	3,2	1	1,1
Серома	2	3,4	9	29	11	12,2
Перфорація гострої виразки кулки шлунка	–	–	1	3,2	1	1,1
Шлунково-кишкові кровотечі з лінії стаплерного шва.	3	5	6	19,4	9	10
ТЕЛА	–	–	1	3,2	1	1,1
Пневмонія	–	–	1	3,2	1	1,1
Синдром гіповентиляції	3	15,3	5	38,7	8	23
Разом ...	10	17,3	30	97	40	44,4

Ранні післяопераційні ускладнення загалом зареєстровані у 30 (97%) хворих групи В Шлункова кровотеча у 4 випадках ліквідована консервативно і 2 пацієнтам знадобилася повторна лапаротомія. Летальних випадків 0.

В групі А було зафіксовано ранні післяопераційні ускладнення у 10 пацієнтів (17, 7 %). Всі випадки кровотечі ліквідовано консервативно. Летальні випадки відсутні.

Шляхом проведення тесту Левина перевірили отримані дані інформативності показників P-POSSUM щодо частоти ускладнень: $P=0.980$. Таким чином, отримані дані використання індексу POSSUM свідчать про його інформативність і високу специфічність (95%) щодо прогнозування ускладнень.

Обговорення.

У даних хворих одним з обтяжуючих факторів при підрахунку балів є АГ. У пацієнтів з нормальною масою тіла—це патологічний стан, який потребує корекції. У хворих з МО АГ—це компенсаторна реакція на збільшення площі тіла і кількості кровоносних судин [6]. Дані пацієнти адаптовані до високих рівнів артеріального тиску. Іншим фактором є дихальна недостатність. Частота дихальних ускладнень у пацієнтів з МО складає 32 % [7, 8]. Також дана група пацієнтів характеризується високими вихідними рівнями гемоглобіну (78%). Рівень прогнозованих і реальних ускладнень співпадає. Рівень летальності—ні. Можливим поясненням відсутності інформативності індексу P-POSSUM щодо показників летальності є недостатньо велика кількість досліджених хворих на МО.

Висновки.

1. Пацієнти з МО, яким виконуються операції БПШ, мають високий розрахунковий і фактичний ризик виникнення ускладнень, що обумовлено вираженою супутньою патологією.
2. Під час перевірки індексу P-POSSUM виявлено його високу специфічність для прогнозування ризику ускладнень у хворих на МО.
3. В той же час, виявлено невисоку специфічність індексу P-POSSUM для прогнозування ризику летальності у пацієнтів з МО при виконанні бариатричних операцій.

Список літератури.

1. Buchwald H, Oien DM. Metabolic/bariatric surgery worldwide. *Obes Surg.* 2011 Apr; 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 Oct;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 Feb;8 (1 Suppl):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 Mar;31 (3):556-560; discussion 561. Doi:10.1007/s00268-006-0305-0.
5. Matadial CM, Slonin JH. Surgery in morbidly obese. *Complication in Anesthesia Elsevier.* 2007 Dec; 1(4):810-813. 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 Feb;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 Jan.

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 Apr;110(4):629–636. doi: 10.1093/bja/aes465

Стаття написана в межах проведеного дослідження відділу анестезіології та інтенсивної терапії (тема відділу «Профілактика дихальних ускладнень у пацієнтів з морбідним ожирінням» 20145-2018 рр.) ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О. О. Шалімова. Конфлікт інтересів відсутній.

VynnychenkoOlhaVolodymyrivna

State institute “Shalimov`s national institute of surgery and transplantation”

Kyiv, HeroivSevastopolia, 30

Department of anesthesiology and intensive care, doctor.

ORCID 0000-0003-4338-8730.