УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ СПбГМУ им. акад. И. П. ПАВЛОВА
The Scientific Notes of Pavlov University
journal homepage: www.sci-notes.ru

Оригинальные работы / Original papers

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616-056.52-089-06
DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-2-37-40

Л. И. Давлетбаева*, К. А. Анисимова, Д. И. Василевский, С. Г. Баландов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ОЦЕНКА РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ В БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Поступила в редакцию 24.02.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Резюме

Введение. Хирургическое лечение пациентов с ожирением несет высокий риск осложнений.

Материал и методы. Представлен анализ информативности и достоверности шкал OS-MRS, E. Livingston, P. Turner в прогнозировании послеоперационных осложнений у пациентов с избыточной массой тела и метаболическими нарушениями.

Результаты. По данным проведенного исследования, шкала OS-MRS является наиболее достоверной.

Ключевые слова: хирургия ожирения, риск осложнений, шкалы, метаболический синдром

Для цитирования: Давлетбаева Л. И., Анисимова К. А., Василевский Д. И., Баландов С. Г. Оценка риска осложнений в бариатрической хирургии. *Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова*. 2019;26(2):37 – 40. DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-2-37-40.

* **Автор для связи:** Лейсан Индусовна Давлетбаева, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: davletbaeva-leysan-i@yandex.ru.

© CC Composite authors, 2019
UDC 616-056.52-089-06
DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-2-37-40

Leysan I. Davletbaeva*, Kristina A. Anisimova, Dmitry I. Vasilevsky, Stanislav G. Balandov

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

ASSESSMENT OF THE RISK OF COMPLICATIONS IN BARIATRIC SURGERY

Received 24.02.19; accepted 26.06.19

Summary

Introduction. Surgical treatment of obese patients includes a high risk of complications.

Material and methods. The article presents the analysis of the informativeness and reliability of OS-MRS, E. Livingston, P. Turner scores in predicting postoperative complications in patients with overweight and metabolic disorders.

Results. According to the study, the OS-MRS score was the most reliable.

Keywords: obesity surgery, risk of complications, scores, metabolic syndrome

For citation: Davletbaeva L. I., Anisimova K. A., Vasilevsky D. I., Balandov S. G. Assessment of the risk of complications in bariatric surgery. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2019;26(2):37 – 40. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-2-37-40.

* **Corresponding author:** Leysan I. Davletbaeva, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, St. Petersburg, Russia, 197022. E-mail: davletbaeva-leysan-i@yandex.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Хирургическое лечение в настоящее время считается общепринятым и эффективным методом оказания помощи пациентам с избыточной массой тела и метаболическими нарушениями. Серьезной проблемой данной области медицинской деятельности является тяжелый коморбидный фон пациентов, обусловленный развитием ассоциированных с ожирением заболеваний и значительно повышающий риск осложнений оперативного вмешательства [1, 2].

Для оценки рисков возникновения неблагоприятных событий в различных областях клинической медицины широкое распространение получили специально разработанные шкалы [1 – 9].

Инструментом стратификации рисков развития негативных последствий является создание крупных клинических реестров и баз данных, позволяющих обнаружить факторы, качественно и количественно оценивающие возможность наступления подобных событий [3].

Таблица 1

Шкала OS-MRS (Obesity Surgery Mortality Risk Score)

Table 1

OS-MRS score (Obesity Surgery Mortality Risk Score)

Критерий	Число баллов
Возраст ≥45 лет	1
Мужской пол	1
ИМТ* ≥50 кг/м^2	1
Гипертоническая болезнь	1
Высокий риск развития тромбоэмболии (ТЭЛА в анамнезе, установка кава-фильтра, трофические язвы)	1

* ИМТ – индекс массы тела.

Таблица 2

Шкала E. Livingston

Table 2

E. Livingston score

Критерий	Число баллов
Анемия	1
Сахарный диабет	1
Мужской пол	1
Хроническая болезнь легких	1
Возраст >45 лет	1
Артериальная гипертензия	1

В практической деятельности для оценки рисков развития послеоперационных осложнений обычно используются различные анкеты и шкалы, основанные на выявлении манифестных или латентных патологических состояний и позволяющие выделить стандартные клинические группы:

– пациенты с низким риском;
– пациенты с промежуточным риском;
– пациенты с высоким риском [4].

Группы риска формируются на основании суммы баллов по каждому анализируемому критерию, которые могут различаться в зависимости от прогнозируемых нежелательных событий. При наличии отдельного оценочного критерия обычно, но не всегда, начисляется 1 балл, при отсутствии – 0 баллов. Пациенты, набравшие максимальное число баллов по шкале, составляют группу высокого риска [4].

Проведение индивидуальной оценки риска развития неблагоприятных событий после хирургического вмешательства может быть важным компонентом предоперационной подготовки пациентов с избыточной массой тела и метаболическими расстройствами (артериальной гипертензией, нарушениями углеводного и липидного обмена), позволяющим снизить вероятность их возникновения [4].

В России использование оценочных шкал для стратификации рисков развития осложнений после хирургического лечения ожирения и метаболических нарушений широкого распространения до настоящего времени не получило.

Таблица 3

Шкала P. Turner

Table 3

P. Turner score

Критерий	Число баллов
Низкий сывороточный альбумин	1
ИМТ >45 кг/м^2	1
Возраст >40 лет	1
Функциональный статус (подвижность)	1

Цель исследования – оценить достоверность и информативность различных шкал, применяемых для оценки рисков послеоперационных осложнений и летальных исходов, у пациентов с ожирением и метаболическими расстройствами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен анализ результатов лечения (развившихся послеоперационных осложнений) 95 пациентов, перенесших лапароскопические хирургические вмешательства по поводу избыточной массы тела и метаболических нарушений в ПСПбГМУ им. И. П. Павлова в период с 2004 по 2017 г. Осложнения в ранние сроки после операции отмечались в 4 (4,2 %) случаях.

Спектр операций: еюно-илеошунтирование, желудочное шунтирование, продольная резекция желудка, регулируемое бандажирование желудка. Для ретроспективной стратификации рисков применяли шкалы OS-MRS (смертность в течение 90 дней после операции), E. Livingston (летальный исход в послеоперационном периоде) и P. Turner (летальный исход, развившийся вследствие несостоятельности шва и инфекционных осложнений, тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), пневмонии в раннем послеоперационном периоде) (табл. 1–3).

Стратификация по шкале OS-MRS: низкий риск – 0–1 балл; промежуточный риск – 2–3 балла; высокий риск – 4–5 баллов [4].

В группу высокого риска по шкале E. Livingston входят пациенты, набравшие 4 балла по следующим критериям: мужской пол; возраст старше 45 лет; имеющие 2 сопутствующие патологии (по 1 баллу за каждый критерий) [5].

По шкале P. Turner высокий риск развития осложнений в послеоперационном периоде имеют пациенты, набравшие 3 балла. При определении группы высокого риска наибольшее значение имеют снижение сывороточного альбумина и ограничение подвижности. Функциональный статус оценивается по шкале ACS-NSQIP (American College of Surgeons National Surgical Quality

Таблица 4

Реализация рисков осложнений по шкале OS-MRS

Table 4

Realizing the risk of complication on the OS-MRS score

Группа пациентов	Число пациентов		Развитие осложнения	
	абс.	%	абс.	%
С высоким риском осложнений	2	2,1	1	1,05
С низким риском осложнений	93	97,9	3	3,15

Таблица 5

Реализация рисков осложнений по шкале E. Livingston

Table 5

Realizing the risk of complication on the E. Livingston score

Группа пациентов	Число пациентов		Развитие осложнения	
	абс.	%	абс.	%
Пациенты с высоким риском осложнений	6	6,3	2	2,1
Пациенты с низким риском осложнений	89	93,7	2	2,1

Таблица 6

Реализация рисков осложнений по шкале P. Turner

Table 6

Realizing the risk of complication on the P. Turner score

Группа пациентов	Число пациентов		Развитие осложнения	
	абс.	%	абс.	%
С высоким риском осложнений	—	—	—	—
С низким риском осложнений	95	100	4	4,2

Таблица 7

Чувствительность, специфичность, точность, прогностичность шкал OS-MRS, E. Livingston, P. Turner

Table 7

Sensitivity, specificity, accuracy, predictability of OS-MRS, E. Livingston, P. Turner scores

Показатель	OS-MRS	Шкала E. Livingston	Шкала P. Turner
Чувствительность	0,25	0,50	0,00
Специфичность	0,99	0,96	1,00
Точность	95,79	93,68	95,79
Прогностичность (+)	0,50	0,33	Недостаточное число наблюдений
Прогностичность (–)	0,99	0,96	1,00

Improvement Program): независимость — 0 баллов, частичная или полная зависимость от посторонней помощи — 1 балл [6, 7].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В группу высокого риска по шкале OS-MRS вошли 2 (2,1 %) пациента, прогнозируемое осложнение развилось в 1 (1,05 %) случае (табл. 4).

При оценке по шкале E. Livingston высокий риск имелся в 6 (6,3 %) случаях, однако реализовался только в 2 (2,1 %) (табл. 5).

Анализ по шкале P. Turner не выявил повышения риска осложнений ни в одном случае (табл. 6).

В 2 (2,1 %) случаях имели место не прогнозированные ни по одной из использованных шкал осложнения — послеоперационное кровотечение и ТЭЛА.

Была проведена оценка чувствительности, специфичности, точности, прогностической значимости каждой шкалы. Шкала E. Livingston обладает бóльшей чувствительностью, однако уступает в точности шкалам OS-MRS и P. Turner. Шкалы OS-MRS и P. Turner обладают одинаковой точностью, однако шкала OS-MRS имеет бóльшую чувствительность и позволяет прогнозировать риски с бóльшей точностью (табл. 7).

ВЫВОДЫ

1. Проведенный анализ продемонстрировал бóльшую достоверность шкалы OS-MRS (по сравнению со шкалами H. Livingston и P. Turner) при определении вероятностных рисков развития послеоперационных осложнений у пациентов с избыточной массой тела и метаболическими нарушениями.

2. Применение шкалы OS-MRS для прогнозирования потенциальных рисков в бариатрической и метаболической хирургии является оправданным и позволяет оптимизировать стратегию предоперационной подготовки.

3. Внедрение в практику учреждений, занимающихся хирургическим лечением избыточной массы тела и ассоциированных с ней заболеваний, шкалы прогнозирования послеоперационных осложнений OS-MRS является одним из путей снижения частоты нежелательных послеоперационных событий.

4. Для более точной оценки прогностичности использованных шкал необходимо продолжить дальнейший сбор данных.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Kissane N., Pratt J.* Medical and surgical treatment of obesity // Best Pract. Res. Clin. Anaesthesiol. – 2011. – Vol. 25. – P. 11–25.

2. *Sjöström L.* Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial – a prospective controlled intervention study of bariatric surgery // J. Intern. Med. – 2013. – Vol. 273. – P. 219–234.

3. *Neovius M., Narbro K., Keating C. et al.* Health care use during 20 years following bariatric surgery // JAMA. – 2012. – Vol. 308. – P. 1132–1141.

4. *DeMaria E., Portenier D., Wolfe L.* Obesity surgery mortality risk score: proposal for a clinically useful score to predict mortality risk in patients undergoing gastric bypass // Surg. Obes. Rel. Dis. – 2007. – Vol. 3. – P. 134–140.

5. *Livingston E.* Development of bariatric surgery-specific risk assessment tool // Surg. Obes. Rel. Dis. – 2007. – Vol. 3. – P. 14–20.

6. *Turner P., Saager L., Dalton J. et al.* A Nomogram for Predicting Surgical Complications in Bariatric Surgery Patients // Obes. Surg. – 2011. – Vol. 21. – P. 655–662.

7. *Ernst B., Thurnheer M., Schmid S. et al.* Evidence for the necessity to systematically assess micronutrient status prior to bariatric surgery // Obes. Surg. – 2009. – Vol. 19. – P. 66–73.

8. *Кобак А., Лембриков И., Немков А. и др.* Оценка риска развития осложнений после шунтирования брюшного отдела аорты // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. – 2016. – № 12. – С. 100–103.

9. *Шапот Ю., Селезнов С., Куршакова И. и др.* Практическая ценность некоторых прогностических шкал при травматической болезни // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. – 2011. – № 2. – С. 57–62.

REFERENCES

1. Kissane N., Pratt J. Medical and surgical treatment of obesity. Best Pract. Res. Clin. Anaesthesiol. 2011;25:11–25.

2. Sjöström L. Review of the key results from the Swedish Obese Subjects (SOS) trial – a prospective controlled intervention study of bariatric surgery. J Intern Med. 2013; 273:219–234.

3. Neovius M., Narbro K., Keating C. et al. Health care use during 20 years following bariatric surgery. JAMA. 2012; 308:1132–1141.

4. DeMaria E., Portenier D., Wolfe L. Obesity surgery mortality risk score: proposal for a clinically useful score to predict mortality risk in patients undergoing gastric bypass. Surg. Obes. Rel. Dis. 2007;3:134–140.

5. Livingston E. Development of bariatric surgery-specific risk assessment tool. Surg. Obes. Rel. Dis. 2007;3:14–20.

6. Turner P., Saager L., Dalton J. et al. A Nomogram for Predicting Surgical Complications in Bariatric Surgery Patients. Obes. Surg. 2011;21:655–662.

7. Ernst B., Thurnheer M., Schmid S. et al. Evidence for the necessity to systematically assess micronutrient status prior to bariatric surgery. Obes. Surg. 2009;19:66–73.

8. Kobak A., Lembrikov I., Nemkov A. et al. Otsenka riska razvitiya oslozhnenii posle shuntirovaniya bryushnogo otdela aorty. Vestnik khirurgii imeni I. I. Grekova. 2016;12:100–103. (In Russ.).

9. Shapot Yu., Seleznov S., Kurshakova I. et al. Prakticheskaya tsennost' nekotorykh prognosticheskikh shkal pri travmaticheskoi bolezni. Vestnik khirurgii imeni I. I. Grekova. 2011;2:57–62. (In Russ.).