

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ПЕРВИЧНЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Лаврешин П.М.<sup>1</sup>, Гобеджишвили В.К.<sup>1</sup>, Гобеджишвили В.В.<sup>1</sup>, Владимирова О.В.<sup>1</sup>, Юсупова Т.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения России», Ставрополь, Россия, e-mail: postmaster@stgmu.ru.

В работе представлены результаты обследования и лечения 212 пациентов. Все больные разделены на 2 группы: первую (основную) составили 106 (50,0%) пациентов с первичными послеоперационными вентральными грыжами (ПОВГ); вторую (контрольную) - 106 (50,0%) оперированных по поводу различной патологии органов брюшной полости, у которых в послеоперационном периоде ПОВГ не сформировались. Методы исследования: изучение внешних фенотипических признаков синдрома дисплазии соединительной ткани (СДСТ), определение типа ацетилирования, расчет индекса Кетле. Установлено, что вероятность развития ПОВГ резко возрастает, если сумма коэффициентов информативности факторов риска (ожирение, инфекция раны, возраст больных более 50 лет, признаки деформации передней брюшной стенки, СДСТ, медленный тип ацетилирования, развитие послеоперационных осложнений со стороны органов дыхания) в сумме выше 4,5 балла.

Ключевые слова: послеоперационные вентральные грыжи, прогнозирование, факторы риска

## PREDICTION OF PRIMARY POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS FORMATION

Lavreshin P.M.<sup>1</sup>, Gobedzhishvili V.K.<sup>1</sup>, Gobedzhishvili V.V.<sup>1</sup>, Vladimirova O.V.<sup>1</sup>, Usupova T.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia, e-mail: postmaster@stgmu.ru

The article is presented the results of examination and treatment of 212 patients. All patients were divided into 2 groups: the first (basic) amounted to 106 (50.0%) patients with primary postoperative ventral hernias (POVH); second (control) - 106 (50.0%) operated on for various pathologies of the abdominal cavity, where in the postoperative period POVH not formed. Methods: studying the traits of connective tissue dysplasia syndrome (CTD), definition the type of acetylation, Quetelet index calculation. It was found that the probability of POVH increases if the sum of coefficients of risk factors informational contents (obesity, wound infection, age of patients over 50 years, signs of deformation of the anterior abdominal wall, CTD, slow type of acetylation, the development of postoperative complications in the respiratory organs) takes in the amount above 4.5 points.

Keywords: postoperative ventral hernia, prediction, risk factors

Прогнозирование развития послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ) до настоящего времени остается не решенной проблемой. Частота их возникновения после лапаротомии достигает по данным разных авторов 4,0 - 18,1% [4, 5, 6, 9]. Грыжесечения занимают лидирующие позиции среди плановых оперативных вмешательств и составляют от 10 до 25% от всех операций в абдоминальной хирургии, как в России, так и за рубежом [1, 2, 8, 10]. Результаты хирургического лечения ПОВГ остаются неудовлетворительными из-за высокой частоты рецидивов, достигающих 10 - 45,5% [1, 3, 7, 10]. Нам представляется, что путь к улучшению результатов хирургического лечения больных следует искать не только в совершенствовании технических вопросов, но и в изучении прогностических факторов, способствующих возникновению ПОВГ.

**Цель работы** заключалась в определении факторов, которые способствуют возникновению первичных послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ).

**Материал и методы.** Материалом данного исследования являются результаты обследования и лечения 212 больных, находившихся на стационарном лечении в хирургических отделениях МУЗ «Городская клиническая больница № 2» г. Ставрополь. Все больные разделены на 2 группы: первую составили 106 (50,0%) пациентов с первичными ПОВГ; вторую (контрольную) – 106 оперированных по поводу различной патологии органов брюшной полости, у которых в послеоперационном периоде ПОВГ не сформировалось. Среди больных преобладали лица среднего, пожилого и старческого возраста, составляя 162 (76,4%) от общего числа пациентов. Женщин было 167 (78,8%), мужчин – 45 (21,2%).

С целью выявления склонности к патологическому рубцеобразованию определяли тип ацетилирования хроматографическим способом с тест-препаратом изониазид.

Для выявления синдрома дисплазии соединительной ткани (СДСТ) и изучения распространенности ее признаков в популяции пациентов с грыжами они обследованы по методике, предложенной Калмыковой А.С. с соавт. (2008).

Определение избыточной массы тела осуществляли расчетом индекса Кетле.

Регистрация материала, статистическая обработка данных произведены с использованием программы «Biostatic» и программ пакета «MicrosoftOffice»: «MicrosoftExcel» и «MicrosoftWord». Для обоснования выбора необходимых критериев для прогнозирования возможности развития ПОВГ значимость факторов риска (достоверность различий у 106 больных с первичными ПОВГ и 106 пациентов, не имевших грыж) оценена путем сравнения выборочных долей вариантов для числа степеней свободы  $f = 106 + 106 - 2 = 212$ . Различия между сравниваемыми средними значениями оценивались с использованием величин стандартного отклонения и считались достоверными по критерию Стьюдента  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и обсуждение.** Для выявления факторов риска развития ПОВГ нами проанализированы некоторые показатели у этих больных.

Больные с ПОВГ, подвергнутые оперативному вмешательству по поводу различных заболеваний органов брюшной полости, были в возрасте от 18 до 82 лет (таблица 1). Среди оперированных больных женщины – 68 (64,2%) встречались почти в 1,8 раза чаще, чем мужчины – 38 (35,8%). Возрастная структура исследуемого контингента больных следующая: пациентов в возрасте до 20 лет 1 (0,9%), от 20 до 39 лет – 19 (18,1%), от 40 до 49 лет – 22 (20,7%), от 50 лет и старше – 64 (60,3%). Среди наблюдавшихся нами больных преобладали лица среднего, пожилого и старческого возраста. Они составили 81,0% от общего числа больных. У больных в возрасте 50 лет и старше ПОВГ образовывались в 1,5 чаще, чем у лиц до 50 лет. Средний возраст больных составил  $51,2 \pm 1,3$  года.

**Таблица 1.**

### Распределение больных с ПОВГ по возрасту и полу

Возраст больных, лет	Мужчины		Женщины		Всего	
	Число больных	%	Число больных	%	Число больных	%
До 20	-		1	0,9	1	0,9
20-29	2	1,9	6	5,7	8	7,6
30-39	4	3,8	7	6,7	11	10,5
40-49	8	7,6	14	13,1	22	20,7
50-59	14	13,1	25	23,6	39	36,7
60 и выше	10	9,4	15	14,2	25	23,6
Итого:	38	35,8	68	64,2	106	100

Больные контрольной группы были в возрасте от 21 до 83 лет. Среди оперированных больных женщин – 65 (61,3%), мужчин – 41 (38,7%). Пациентов в возрасте от 21 до 39 лет было 28 (26,4%), от 40 до 49 лет – 36 (33,9%), от 50 лет и старше – 42 (39,7%). Преобладали лица молодого и среднего возраста – 60,3%. Средний возраст больных составил 53,4±1,6 года.

Из 212 больных контрольной и первой групп с нормальной и недостаточной массой тела было 90 (42,6%) человек. Избыточную массу тела имел 51 (24,1%) больной. Ожирение разной степени отмечено у 71 (33,3%) оперированного. В контрольной группе ожирением Па - III степени страдало 28 (26,3%) больных. Проведенные ретроспективные исследования показывают, что ПОВГ чаще формируются у людей с избыточной массой тела (индекс Кетле 25 и более) – 60 (56,6%) пациентов. У 17 (16%) больных отмечено увеличение массы тела, по сравнению с идеальной, менее чем на 29%. У 25 (23,6%) оперированных избыток массы тела составлял от 30 до 49%. Из них женщин было почти в 2 раза больше мужчин (16 против 9). С выраженными степенями ожирения, также преимущественно у лиц женского пола, прооперировано 18 (17%) больных. Таким образом, с ожирением той или иной степени было у 43 (40,6%) пациентов. Средний вес составил 86,5 кг.

Из 212 пациентов в послеоперационном периоде гнойно-воспалительные осложнения со стороны раны отмечены у 34 (16,1%) человек: 23 (67,6% – в основной группе и 11 (32,4%) – контрольной). При этом частичное нагноение раны отмечено в 6 (2,8%) случаях, полное – у 28 (13,2%) оперированных. В 2 случаях нагноение раны привело к полной эвентерации. Следует отметить, что раневые осложнения чаще возникали у лиц пожилого и старческого возраста – 24 (70,5%) человек. При диспансерном наблюдении за этими больными с раневыми осложнениями ПОВГ в сроки от 4 месяцев до 2 лет сформировались у 23 (67,6%) пациентов, а у 11 (32,4%) оперированных их не было.

Из 212 больных 166 сопутствующих заболеваний наблюдалась у 122 (57,6%) человек. В контрольной группе у 52 (24,6%) пациентов имелось 76 (35,8%) сопутствующих

заболеваний, а в основной группе у 70 (33,0%) человек сопутствующая патология выявлена 90 (42,4%) раз. Заболевания сердечно-сосудистой системы отмечены в анамнезе у 64 (30,2%) пациентов: ИБС, стенокардия напряжения – у 38 (17,9%), гипертоническая болезнь – у 26 (12,3%) раза. Обструктивный бронхит – у 22 (10,4%) больных. Сахарным диабетом страдало 22 (10,4%) человека. Поражения пищеварительного тракта имели место в 12 случаях: гастрит – 5 (2,4%), язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки – 4 (1,8%), гепатит – 3 (1,4%). Калькулезный холецистит встретился у 18 (8,5%) больных: у 10 пациентов контрольной и у 8 – первой группы. Хроническими гинекологическими заболеваниями страдали 18 (8,5%) пациенток. Мочекаменная болезнь отмечена у 10 (4,6%) оперированных.

Дряблость живота обнаружена у подавляющего большинства оперированных – 91 (85,8%) больной. Куполообразный живот с выраженным диастазом прямых мышц и плотной прослойкой подкожно-жировой клетчатки – у 57 (53,8%) пациентов. Птоз живота с наличием надлобково-паховой складки в виде фартука различной величины – у 41 (38,7%) пациента. У больных контрольной группы показатели были следующими: дряблость живота выявлена у 66 (62,3%); куполообразный живот встречался почти вдвое реже – у 28 (26,4%) человек; птоз живота только в 21 (19,8%) случае.

Среди 212 больных контрольной и первой групп у 42 (19,8%) имелись послеоперационные осложнения со стороны органов дыхания. Развитие пневмонии выявлено у 19 (9%) пациентов, бронхитов – у 23 (10,8%) оперированных. В сроки от полугода до 4 лет у 29 (69%) больных сформировались ПОВГ. Таким образом, наличие осложнений со стороны органов дыхания в послеоперационном периоде способствует образованию ПОВГ в 2,2 раза чаще.

Среди больных контрольной группы только у 18 (16,9%) человек при осмотре обнаружено клинико-фенотипических признаков СДСТ, дающих в сумме более 13 баллов. В то же время у пациентов с ПОВГ фенотипические признаки и уже известные соматические заболевания, свидетельствующие о наличии у них СДСТ, выявлены в 50 (47,2%) случаях. Полученные данные свидетельствуют о предрасположенности пациентов с СДСТ к формированию ПОВГ.

Поскольку ПОВГ являются аномальным образованием соединительной ткани, мы полагаем, что изучение фенотипических особенностей хирургического больного может открыть пути для выявления лиц, предрасположенных к их образованию. У 46 пациентов, у которых после лапаротомии грыжи не образовались, распределение типов ацетилирования было следующим: 19 (41,3%) больных с медленным типом и 27 (58,7%) пациентов – с быстрым (соотношение 1:1,4). Показатель процента ацетилирования у больных контрольной группы находился в диапазоне от 3% до 23,2% и в среднем был равен  $11,4 \pm 0,53\%$ . В этой группе больных распределение медленных и быстрых ацетилаторов не зависело от пола и возраста ( $p > 0,05$ ).

Из 93 больных с ПОВГ 69 (74,2%) пациентов оказались медленными ацетиляторами с активностью  $42,2 \pm 3,52$ . Быстрыми ацетиляторами оказались 24 (25,8%) больных со средним процентом ацетилирования  $6,3 \pm 0,34$ . При этом соотношение медленных ацетиляторов и быстрых составило 2,8:1. Распределение медленных и быстрых ацетиляторов также не зависело от пола и возраста ( $p > 0,05$ ). Показатель процента ацетилирования у пациентов с ПОВГ в среднем был равен  $53,8 \pm 0,8\%$ . Таким образом, у 2/3 больных с предрасположенности к образованию ПОВГ определен медленный тип ацетилирования.

Результаты определения доверительного интервала, полученные для каждого диагностического теста, и достоверность различий между группами представлены в таблице 2.

**Таблица 2**

Доверительный интервал и достоверность различий факторов, способствующих образованию ПОВГ

Признак	Больных, %		t	p	Коэффициент информативности
	с ПОВГ	без ПОВГ			
<i>Контролируемые факторы</i>					
Ожирение	40,6±4,5	26,3±4,1	2,39	< 0,001	1,5
Инфекция раны	67,6±9,7	32,4±14,1	2,1	< 0,001	2
<i>Неконтролируемые факторы</i>					
Возраст больных более 50 лет	60,3 ±6,1	39,7 ±7,5	2,21	< 0,001	1,5
Сопутствующая патология (по числу больных)	33,0±5,6	24,6±5,9	1,02	>0,05	
Сопутствующая патология (по числу заболеваний)	42,4±5,2	35,8±5,5	0,86	>0,05	
Деформация брюшной стенки:					1,8
- дряблость живота	85,8±3,7	62,3±5,9	3,57	< 0,001	
- куполообразный живот	53,8±9,4	26,4±5,8	2,47	< 0,001	
- птоз живота	37,8±7,5	19,8±8,6	1,57	< 0,001	
Послеоперационные пневмонии, бронхиты	69,0±8,6	31,0±12,2	2,37	< 0,001	2,2
СДСТ	52,8± 5,3	16,9± 8,8	3,49	< 0,0001	3,2
Медленные ацетиляторы	74,2±6,57	41,3±11,2	2,51	< 0,001	1,8

Из данных таблицы видно, что различия между сравниваемыми группами больных по критерию «сопутствующая патология» как по числу больных, так и по числу сопутствующих заболеваний, не являются достоверными.

По предложенным нами критериям у изучаемых пациентов рассчитан риск развития ПОВГ. Оказалось, что у пациентов, у которых ПОВГ сформировались после первой

лапаротомии, он был в 2,68 раза выше, чем тот же риск у больных, у которых после операции грыж не было.

По отдельно взятым признакам (диагностическим тестам) невозможно добиться решения поставленной задачи – разработать диагностический алгоритм по прогнозированию возможности развития у больных ПОВГ. Здесь налицо многомерная диагностическая задача, когда только совокупное взаимодействие признаков способно в той или иной мере обеспечить решение данной проблемы. Однако величина вкладов различных признаков неоднозначна.

У изучаемых нами пациентов выявлялось разное количество факторов риска. Чаще всего встречалось сочетание каких-либо трех – 46 (43,4%) или четырех – 29 (27,4%) признаков. Наличие одновременно большего или меньшего количества факторов риска наблюдалось значительно реже. Поэтому при выработке лечебной тактики мы ориентировались на наличие минимум трех факторов риска у больного. При этом минимальная сумма коэффициентов информативности оказалась 4,5 балла.

**Выводы.** 1. Для прогнозирования возможности развития ПОВГ достаточно наличия следующих факторов: ожирение, инфекция раны, возраст больных более 50 лет, признаки деформации передней брюшной стенки, СДСТ, медленный тип ацетилирования, развитие послеоперационных осложнений со стороны органов дыхания.

2. Вероятность развития ПОВГ резко возрастает при сумме коэффициентов информативности выше 4,5 балла.

### Список литературы

1. Гогия Б. Ш., Адамян А. А., Аляутдинов Р. Р. Местные осложнения после хирургического лечения у больных послеоперационными вентральными грыжами с использованием эндопротезов // Современ. технологии и возможности реконструктивно-восстановит. и эстетич. хирургии: материалы 1-й Междунар. конф. / под ред. В. Д. Федорова, А. А. Адамяна. – М., 2008. – С. 111-112.
2. Кутовой В. С., Цицюра А. П. Ранние и отдаленные результаты радикальных операций при грыжах передней брюшной стенки с использованием полипропиленовой сетки // Материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием. – Тверь, 2008. – С. 183 - 183.
3. Лаврешин П. М., Гобеджишвили В.К., Владимирова О.В. Оптимизация лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами // Медицинский вестник Юга России. – 2014. – № 4. – С. 69-73.

4. Лаврешин П.М., Гобеджишвили В.К., Гобеджишвили В.В. Дифференцированный подход к лечению послеоперационных вентральных грыж // Вестник экспериментальной и клинической медицины. – 2014. – № 3. – С. 246-251.
5. Мизиев И.А., Гедгафова З.Х., Малкарова А.А. Сложности в лечении послеоперационных вентральных грыж полипропиленовыми материалами // Материалы II съезда хирургов Южного федерального округа. – Пятигорск, 2009. – С. 176-176.
6. Паршиков В.В., Самсонов А.А., Самсонов А.В. Ненатяжная пластика в лечении ущемленных // Материалы Всерос. науч. конф. с междунар. участием. – Тверь, 2008. – С. 186-186.
7. Тимербулатов И.М., Фаязов Р.Р., Ямалов Р.А. Выбор метода оперативного лечения послеоперационных вентральных грыж // Современ. технологии и возможности реконструктивно-восстановит. и эстетич. хирургии: материалы 1-й Междунар. конф / под ред. В. Д. Федорова, А. А. Адамяна. – М., 2008. – С. 98.
8. Федоровцев В.А., Федаев А.А., Сидоров М.А. Дифференцированный подход к выбору герниопластики вентральных грыж // Материалы науч.-практ. конф. – Н. Новгород, 2005. – С. 132-133.
9. Ergul Z., Ersoy E., Kulacoglu H. A simple modified technique for repair of umbilical hernia in patients undergo laparoscopic cholecystectomy. Report of 10 cases // G. Chir. – 2009. – Vol. 30, № 10. – P.437-439.
10. Jargon, D., Friebe V., Hopt U. T. Risk factors and prevention of incisional hernia-what is evidence-based? // Zentralbl. Chir. – 2008. – Vol. 133, № 5. – P. 453-457.

**Рецензенты:**

Суздальцев И.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской хирургии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения России», г. Ставрополь;

Гуменюк С.Е., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии педиатрического и стоматологического факультетов ГБОУ ВПО «Кубанского государственного медицинского университета Министерства здравоохранения России», г. Краснодар.