

Абрамянц М.Х., Дегтярев О.Л., Лагеца А. Б., Красенков Ю.В.

Обоснование дифференцированного подхода к выбору тактики оперативного лечения пациентов с неблагоприятным фоном

ФГБОУ ВО Ростовский Государственный Медицинский Университет Минздрава России, г. Ростов-на-Дону

Abramyanc M.H., Degtyarev O.L., Lageza A. B., Krasenkov Ju.V.

Justification of differential approach to the selection of surgical treatment tactics for patients under the adverse background effects

Резюме

В публикации рассматривается проблема выбора лапароскопической холецистэктомии у пациентов с неблагоприятным фоном: респираторная недостаточность, сердечно-сосудистая недостаточность и ожирение. В соответствии с патентом РФ № 2016105265 «Метод определения показаний к лапароскопическим операциям в условиях карбоксиперитонеума и лапаролифтинга» пациенты группы исследования прошли функциональное тестирование в предоперационном периоде. В ходе теста была проведена псевдоабдоминальная компрессия, благодаря чему были изучены изменения в сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Результаты этого исследования позволяют увеличить количество показаний к лапароскопической холецистэктомии у пациентов с патологиями сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия, псевдоабдоминальная компрессия, желчнокаменная болезнь, респираторная недостаточность, сердечно-сосудистая недостаточность, ожирение, напряженный карбоксиперитонеум

Summary

The problem of choosing laparoscopic cholecystectomy in patients with unfavorable comorbidity background: respiratory failure, cardiovascular failure and obesity – is observed in the article. Due to the RF patent No. 2016105265 ‘The determination method of indications for laparoscopic operations in conditions of carboxyperitoneum and laparolifting’, a functional test was provided to patients passed in the experimental group at the preoperative examination. This test was a pseudoabdominal compression, where measurement changes in cardiovascular activity and respiration have been examined. The results of this research allow to increase the number of indications for laparoscopic cholecystectomy in patients with pathologies in cardiovascular and respiratory systems.

Key words: laparoscopic cholecystectomy, pseudoabdominal compression, gallstone disease, respiratory failure, cardiovascular failure, obesity, tense carboxyperitoneum

Введение

Совершенствование хирургической и анестезиологической техники позволили расширить показания к выполнению лапароскопических операций у лиц пожилого и старческого возраста, а также у пациентов с тяжелыми сопутствующими хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС) и дыхательной системы (ДС), с метаболической болезнью, у которых традиционные оперативные вмешательства ассоциируются с высокой частотой интра- и послеоперационных осложнений на фоне тяжелого соматического состояния [1]. Однако, не смотря

на успехи, в хирургическом лечении желчнокаменной болезни (ЖКБ) у лиц пожилого и старческого возраста показатели послеоперационной летальностью сохраняются на довольно высоком уровне. Так, у лиц старшей возрастной группы летальность составляет около 45% [2, 4].

По данным ВОЗ, у каждого 4-го жителя нашей планеты в возрасте от 60 до 70 лет обнаруживаются желчные конкременты, а после 70 – у каждого 3-го [3, 7]. Существует тенденция роста заболеваемости ЖКБ, число пациентов увеличивается прямо пропорционально увеличению продолжительностью жизни [5, 6].

Стоит отметить, особую роль в данной возрастной категории играют комбинации желчнокаменной болезни с сопутствующей патологией. Самыми распространенными патологическими состояниями, отягощающими основное заболевание, и влияющими на выбор тактики оперативного вмешательства являются: дыхательная недостаточность, сердечно-сосудистая недостаточность, ожирение, хронические заболевания [1].

Таким образом, на сегодняшний день актуальным является необходимость разработки чувствительных методов и удобных в использовании систем стратификации риска развития интра- а также послеоперационных осложнений, что позволит обоснованно выбирать метод хирургического лечения и уменьшить риск развития послеоперационных осложнений.

Цель исследования: Определить роль и место лапароскопических операций у пациентов пожилого и старческого возрастных периодов с неблагоприятным фоном и наличием сопутствующей патологии (хронических заболеваний)

Материалы и методы

Исследование представлено данными анализа результатов лечения 269 больных с диагнозом желчнокаменной болезнью. Все пациенты были обследованы амбулаторно в условиях МБУЗ «Городская поликлиника № 7 г. Ростова-на-Дону». Стационарное лечение пациенты проходили в отделении хирургии №1 НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-Главный» ОАО «РЖД» г. Ростов-на-Дону и отделении хирургии МБУЗ «Городская больница скорой медицинской помощи г. Ростов-на-Дону», в период с 2011 по 2016 годы.

Все больные были разделены на две клинические группы: группа ретроспективного анализа (I группа) включает 195 пациентов, основная (II группа) – 74. Исследуемые имели показания для плановой лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ).

Пациенты I клинической группы - перенесшие лапароскопическую холецистэктомию (ЛХ), объединены хронологически (2011 - 2013 г.г.) (I группа), на основании анализа медицинской документации выявлено влияние: заболеваний сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, у лиц пожилого и старческого возраста с индексом массы тела более 30 кг/м², оценка SAPS>4 баллов определяется снижением основных показателей деятельности сердца и внешнего дыхания.

Критериями включения в I группу были показания для выполнения ЛХЭ по поводу хронического калькулезного холецистита. По данным УЗИ толщина стенки желчного пузыря менее 4 мм, возраст старше 50 лет. Ограничение возраста обусловлено одной из задач исследования – определение факторов риска снижения основных показателей деятельности сердца а также внешнего дыхания, для решения которой было необходимо выделить часть популяции с имеющимися сопутствующими заболеваниями ССС и ДС.

Пациенты II клинической группы прошли исследование на стратификацию рисков кардиореспираторных

осложнений в предоперационном периоде в соответствии со «Способом определения показаний для лапароскопических операций в условиях карбоксиперитонеума и лапаролифтинга» (патент РФ № 2016105265 от 17.02.2016).

Критериями включения во II группу являются наличие у пациентов показаний для выполнения ЛХЭ в связи хроническим калькулезным холециститом; толщина стенки желчного пузыря менее 4 мм.

Критериями исключения в обеих группах являлись: острый и обострение хронического холецистита; механическая желтуха; выраженный спаечный процесс в области треугольника Кало и шейки желчного пузыря(ЖП); отключенный ЖП по данным УЗИ; признаки деструкции стенки ЖП; перипузырный инфильтрат, абсцесс; изменения общего желчного протока (холедохолитиаз, дилатация общего желчного протока и желчных путей, холангит, стеноз общего печеночного протока); острый холецистопанкреатит; размеры конкрементов в желчном пузыре более 2 см. Декомпенсация коморбидного состояния сердечно-сосудистой системы – фракция выброса (ФВ) менее 50%, декомпенсированное состояние дыхательной системы – жизненная емкость легких (ЖЕЛ) менее 50%, объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) менее 35%, индекс Тиффно (ИТ) менее 40%, подострая стадия инфаркта миокарда, пневмония, сепсис, кровотечение, декомпенсированный сахарный диабет II типа, наличие кардиостимулятора.

В гендерном и возрастном аспектах структура пациентов была следующей:

- По полу: мужчин было 21,9% (59 из 269), женщин – 78,1% (210 из 269);
- По возрасту: средний возраст среди мужчин 51,3±11,8 года, женщин 53 (71,6% из 74), средний возраст среди женщин 53,4±11,9 года.

В предоперационном периоде больным было проведено клиническое обследование, включающее инструментальные, функциональные и лабораторные методы исследования в соответствии с рекомендациями национального руководства «Клиническая хирургия».

Для определения влияния повышенного внутрибрюшного давления (ВБД) на функции сердечно-сосудистой системы у пациентов у пациентов I группы интраоперационно в условиях карбоксиперитонеума, а у пациентов II группы амбулаторно при псевдоабдоминальной компрессии и интраоперационно выполнялось УЗИ сердца, были изучены следующие показатели функции правого и левого желудочков: КДО ЛЖ (мл), КСО ЛЖ (мл), фракция выброса ЛЖ (%), пиковая скорость кровотока на клапане ЛА (м/с), оценка проводилась на основе известных референтных границ.

У пациентов I группы интраоперационно, по данным мониторинга параметров респираторной поддержки (объем вдоха) и утилизации CO₂, определяли аналог основного показателя внешнего дыхания – ЖЕЛ (л) при НКП 12-14 мм рт. ст. Мониторинг утилизации CO₂ трактовали в соответствии с общепринятыми градациями Ра CO₂: нормовентиляция – нормальные величины Ра CO₂ (35-45 мм рт.ст.); гиповентиляция (гиперкапния) – Ра

Таблица 1. Общая характеристика пациентов

Критерий	I группа	II группы
Доля мужчин	19,5%	28,4%
Доля женщин	80,5%	71,6%
ИМТ > 30 кг/м ²	68,7%	52,7%
Доля пациентов с возможными факторами риска	99,5%	94,6%
Заболевания ССС	77,4%	63,5%
Заболевания ДС	4,6%	4,1%

СО₂ >45 мм рт.ст.; гипервентиляция (гипокапния) – Ра СО₂ <35 мм рт.ст. У пациентов II группы компьютерным спирографом «СМП 21/01 Р-Д» в покое и в условиях псевдоабдоминальной компрессии исследовали основные показатели внешнего дыхания: ЖЕЛ (л), ОФВ₁ (л), ОФВ₁ / ЖЕЛ (%) (индекс Тифно), а также интраоперационно регистрировали соответствующие параметры респираторной поддержки и утилизации СО₂. Оценка проводилась в соответствии со стандартным референтными значениями.

Устройство для псевдоабдоминальной компрессии состояло из плотного абдоминального бандажа с застежкой, с прикрепленной резиновой пневматической манжетой портативного манометра для измерения артериального давления с грушей, нагнетающей в нее воздух, и манометра. Псевдоабдоминальную компрессию при давлении 12-14 мм рт.ст. проводили в положении лежа, на жесткой кушетке, при температуре комфорта, в течении 60 мин.

Статистический анализ результатов исследования проводился методом малых групп. Сформирована электронная база данных MicrosoftAccess. Данные обработаны программой MicrosoftExcel. Проведен анализ относительных (%), средних величин (\bar{x}) и стандартного квадратического отклонения (δ) конечных точек.

Результаты и обсуждение

Общая характеристика распространенности изучаемых предикторов низких компенсационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем представлена в таблице 1.

Из данных представленных в таблице 1 видно, распространенность основных исследуемых факторов составляли от 94,6% до 99,5%; заболевания сердечно-сосудистой системы встречались у 63,5%-77,4% пациентов, дыхательной системы у 4,1%-4,6%. Для определения влияния повышенного ВБД на функции сердечно-сосудистой системы у пациентов I группы интраоперационно в условиях карбоксиперитонеума, у пациентов II группы амбулаторно при псевдоабдоминальной компрессии и интраоперационно из стандартных трансторакальных позиций выполнялась ЭхоКГ, были изучены следующие показатели функции правого и левого желудочков: КДО ЛЖ (мл), КСО ЛЖ (мл), фракция выброса ЛЖ (%), пиковая скорость кровотока на клапане ЛА (м/с), оценка проводилась на основе известных референтных границ.

У пациентов I группы интраоперационно, по данным мониторинга параметров респираторной поддержки (объем вдоха) и утилизации СО₂, определяли аналог основного показателя внешнего дыхания – ЖЕЛ (л) при НКП12-14 мм рт.ст. У пациентов II группы компьютерным спирографом «СМП 21/01 Р-Д» в покое и в условиях псевдоабдоминальной компрессии исследовали основные показатели внешнего дыхания: ЖЕЛ (л), ОФВ₁ (л), ОФВ₁ / ЖЕЛ (%) (индекс Тифно), а также интраоперационно регистрировали соответствующие параметры респираторной поддержки. Оценка проводилась в соответствии со стандартным референтными значениями, которые представлены на рис. 1.

Из представленных на рис. 1 данных следует, псевдоабдоминальная компрессия способствовала увеличению числа пациентов с умеренным снижением показате-

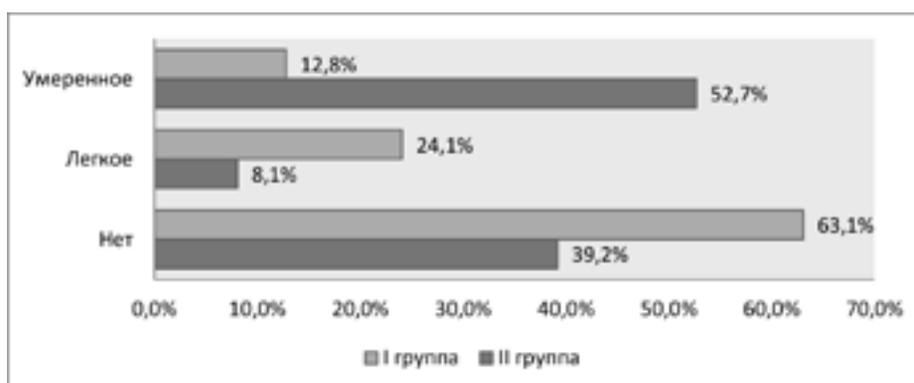


Рис. 1. Схема распределения снижения показателей сердечной деятельности у пациентов обеих групп.

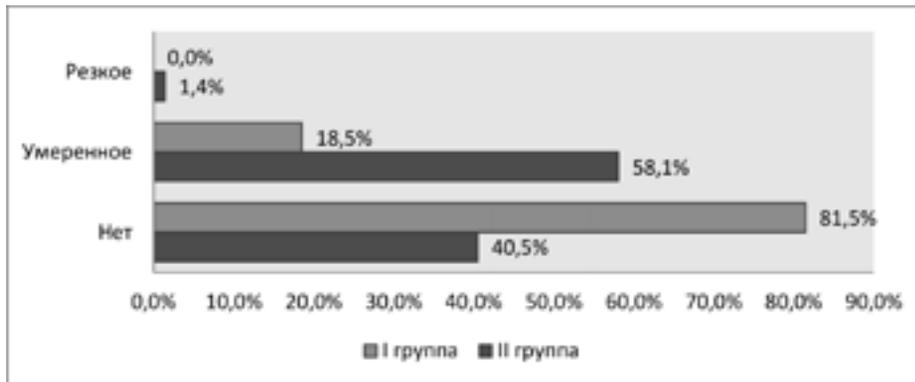


Рис. 2. Схема распределения снижения показателей внешнего дыхания.

лей деятельности сердца до 52,7% во II группе, в I группе - 12,8%, что может быть связано с отсутствием эффектов общей анестезии и миорелаксации, не было снижение показателей деятельности сердца у 63,1% пациентов I группы и у 39,2% пациентов II группы, что демонстрирует высокую эффективность псевдоабдоминальной компрессии в качестве «нагрузочного» компонента функциональных проб.

Аналогичные данные получены при исследовании выраженности влияния псевдоабдоминальной компрессии на показатели внешнего дыхания, рис. 2.

Из данных представленных на рис. 2 следует, что псевдоабдоминальная компрессия вызвала умеренное снижение показателей внешнего дыхания у 58,1% больных группы II, тогда как при карбоксиперитонеуме аналогичное снижение показателей внешнего дыхания установлено у 18,5%, при псевдоабдоминальной компрессии количество пациентов без снижения показателей внешнего дыхания уменьшается вдвое, соответственно в группе I – 81,5%, во II группе 40,5%.

У 40,0% (78 из 195) пациентов I группы, перенесших лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) в условиях НКП, повышенное ВБД вызвало снижение основных показателей деятельности сердца и внешнего дыхания. Выраженность негативных изменений в показателях функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем варьировала от легкого снижения функций сердца у 16,9% (33 из 195) до умеренного снижения у 8,2% (16 из 195). При повышении ВБД у 35,1% (26 из 74) пациентов II группы не было снижения основных показателей деятельности сердца и внешнего дыхания, соответственно неудовлетворительные компенсационные кардиореспираторные реакции установлены 64,9% (48 из 74) пациентов.

О диагностической ценности исследуемых факторов риска судили на основании расчета чувствительности, точности, специфичности и прогностической ценности положительного и отрицательного результатов, таблица 2.

Из данных представленных в таблице 2 видно, что включение методики псевдоабдоминальной компрессии в качестве «нагрузочного» компонента функциональных проб способствует увеличению точности и специфичности методики. При общей чувствительности от 97,9% до 100%, точность увеличивается с 40,5% до 67,6%, специфичность с 0,85% до 11,5%. При псевдоабдоминальной компрессии чувствительность фактора риска «заболевания ССС» снижается с 91,0% до 66,7%, при точности от 55,4% до 58,1% и специфичности от 31,6% до 42,3%. При исследовании фактора риска «заболевания ДС» получены следующие данные, фактор характеризуется снижающимися при псевдоабдоминальной компрессии чувствительностью от 11,5% до 4,2% и точностью от 64,6% до 36,5% и высокой специфичностью снижения функций сердечно-сосудистой и дыхательной системой 100% до 96,2%, что соответствует известным литературным данным об ассоциации заболеваний дыхательной системы (ХОБЛ) с низким компенсационными резервами и прогнозируемой высокой летальностью. Факт констатации у пациента ИМТ более 30 кг/м² характеризуется чувствительностью от 70,5% до 56,3%, точностью от 47,2% до 56,4% и специфичностью от 32,2% до 53,8%. Оценка по SAPS более 4 баллов обладает чувствительностью от 100% до 95,8%, повышающимися при псевдоабдоминальной компрессии точностью от 40,5% до 67,6% и специфичностью от 0,85% до 15,4%, аналогичная характеристика известна для большинства известных прогностических шкал. При изучении связи значимости возрастной группы старше 65

Таблица 2. Точность, чувствительность и специфичность снижения показателей ССС и ДС, 1 и 2 группа

Категория	Чувствительность		Точность		Специфичность	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Все факторы риска	100%	97,9%	40,5%	67,6%	0,85%	11,5%
Заболевания ССС	91,0%	66,7%	55,4%	58,1%	31,6%	42,3%
Заболевания ДС	11,5%	4,2%	64,6%	36,5%	100%	96,2%
ИМТ >30 кг/м ²	70,5%	56,3%	47,2%	56,4%	32,2%	53,8%
SAPS>4	100%	95,8%	40,5%	67,6%	0,85%	15,4%
Возраст >65 лет	69,2%	14,6%	66,7%	39,2%	65,0%	84,6%

лет установлено снижение чувствительности с 69,2% до 14,6% и точности с 66,7% до 39,2%, при высокой специфичности - от 65,0% до 84,6%, что также соответствует известным факторе литературным данным.

В группе II, в соответствии со «Способом определения показаний для лапароскопических операций в условиях карбоксиперитонеума и лапаролифтинга» (патент РФ № 2016105265 от 17.02.2016) риск 0 установлен у 40,5% (30 из 74) пациентов, риск 1 – 5,4% (4 из 74) пациентов, риск 2 – 52,7% (32 из 74) пациентов, риск 3 – 1,4% (1 из 74) пациентов. У 40,5% (30 из 74) пациентов не было противопоказаний для лапароскопической операции в условиях карбоксиперитонеума 10-12 мм рт. ст. продолжительностью более 60 минут, у 5,4% (4 из 74) была выполнена лапароскопическая операция в условиях НКП 10-12 мм рт. ст. продолжительностью карбоксиперитонеума до 60 минут, 52,7% (39 из 74) рекомендовалась лапароскопическая операция в условиях лапаролифтинга и 1,4% (1 из 74) холецистэктомия была выполнена при минилапаротомии. У пациентов обеих групп не было интраоперационных осложнений.

Выводы

1. Факторами риска снижения основных показателей деятельности сердца и внешнего дыхания в условиях повышенного внутрибрюшного давления являются установленные заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, ИМТ более 30 кг/м², общая оценка SAPS более 4 баллов, возраст старше 65 лет, общая длительности оперативного вмешательства более 40 минут.

2. Фактор риска, обусловленный сопутствующим заболеванием сердечно-сосудистой системы характеризуется чувствительностью 66,7% - 91,0%, точностью 55,4% - 58,1%, специфичностью 31,6% - 42,3%, заболеванием дыхательной системы чувствительностью 4,2% - 11,5%, точностью 36,5% - 64,6%, специфичностью 96,2% - 100%, ИМТ более 30 кг/м² характеризуется чувствительностью 56,3% - 70,5%, точностью 47,2% - 56,4%, специфичностью 32,2% - 53,8%, оценка по SAPS более

4 баллов обладает чувствительностью от 95,8% - 100%, точностью 40,5% - 67,6% и специфичностью 0,85% - 15,4%, для возрастной группы старше 65 лет установлена чувствительности 14,6%-69,2%, точности 39,2% - 66,7%, специфичности 65,0% - 84,6%.

3. У 54,1% с неосложненным калькулезным холециститом применение повышение внутрибрюшного давления может вызвать негативные кардиореспираторные реакции, применение лапаролифтинга у данной категории пациентов способствует благоприятному течению периоперационного периода за счет уменьшения риска развития кардиогенных осложнений.

Заключение

Использование «Способа определения показаний для лапароскопических операций в условиях карбоксиперитонеума и лапаролифтинга» (патент РФ № 2016105265 от 17.02.2016) расширяет показания для лапароскопических операций у пациентов с неблагоприятным коморбидным фоном вне обострения, расширяет возможности выполнения симультанных операций. Способ на основании объективных критериев, регламентирует выбор наиболее безопасной для пациента методики оперативного вмешательства. ■

Абрамяц Марина Хачатуровна, аспирант кафедры хирургических болезней ФПК и ППС РостГМУ. г.Ростова-на-Дону. Дегтярев Олег Леонидович, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры хирургических болезней ФПК и ППС РостГМУ. Лагеза Аркадий Борисович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней ФПК и ППС РостГМУ. Красенков Юрий Викторович, ассистент кафедры оперативной хирургии, клинической анатомии и патологической анатомии ФПК и ППС РостГМУ. г.Ростов-на-Дону, Автор, ответственный за переписку - Красенков Юрий Викторович, г.Ростов-на-Дону, ул. Еременко, д. 60/б, кв. 239. E-mail: krasenkov001@yandex.ru.

Литература:

1. Брискин Б.С. Влияние полиморбидности на диагностику и исход в абдоминальной хирургии у пожилых. *Клиническая геронтология*. 2008; 4: 30-33.
2. Бычков С.А., Хворостов Е.Д., Лебедь И.М. и др. Лапароскопическая холецистэктомия у больных с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы. *Анналы хирургической гепатологии*. 2002; 7 (1): 93-94.
3. Ермолов А.С., Упырев А.В., Иванов П.А. Хирургия желчнокаменной болезни: от пройденного к настоящему. *Хирургия*. 2004; 5: 4-9.
4. Майстренко Н.А., Шейко С. Я. Принципы диагностики эндовидеохирургического лечения острого холецистита. *Эндоскопическая хирургия*. 2004; 1: 108-109.
5. Полянский М. Б. и др. Применение ронколейтина для коррекции вторичного иммунодефицита пациентов пожилого и старческого возраста с острым холециститом. *Российский иммунологический журнал*. 2017; 11 (3): 470-471.
6. Процаев К.И. Тактика и особенности ведения больных с артериальной гипертензией в пожилом и старческом возрасте при хирургических вмешательствах.: дис. ... д-ра мед.наук. – Санкт-Петербург, 2005; 342.
7. Стяжкина С.Н., Чернышева Т.Е. «Коморбидные патологии в хирургии» Издательство Берлин: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co, 2014; 70.