

Оценка функции внешнего дыхания и бронхоскопической картины у больных калькулезным холециститом и особенности их динамики в послеоперационном периоде

Н.А.ЗУБАРЕВА, В.А.КОСТИН, Н.А.КОЗИОЛОВА

Assessment of function of external breath and bronchoscopic picture in patients with calculous cholecystitis and features of their dynamics in the postoperative period

N.A.ZUBAREVA, V.A.KOSTIN, N.A.KOZIOLOVA

Медсанчасть №9 им. М.А.Тверье, г. Пермь

Пермская государственная медицинская академия им. академика Е.А.Вагнера

Проведено исследование функции внешнего дыхания и состояния трахеобронхиального дерева у 50 больных с желчнокаменной болезнью по результатам спирометрии и бронхоскопии. Исследования проводили до и на 3-5-е сутки после холецистэктомии, выполненной мининвазивными способами. Нарушения функции внешнего дыхания обнаружили до операции у 42 (84,0%) больных, при этом преобладали рестриктивные нарушения (97,6%). Изменения со стороны трахеобронхиального дерева были выявлены у 39 (78,0%) больных. В раннем послеоперационном периоде наблюдали отрицательную динамику показателей функции внешнего дыхания и бронхоскопической картины. Указанные изменения характеризовались увеличением частоты выявления «активного» эндобронхита с 66,0 до 86,5% ($p=0,05$) и нарастанием обструктивных нарушений функции внешнего дыхания с 52,0 до 74,0% ($p=0,04$), развитие которых не было обусловлено болевым синдромом и ограничением подвижности диафрагмы.

Ключевые слова: калькулезный холецистит, функция внешнего дыхания, эндобронхит

Assessed the function of external breath and state value of the tracheobronchial tree in 50 patients with cholelithiasis on the basis of the results of spirometry and bronchoscopy. Researches were performed before and 3-5 days after cholecystectomy performed by mini - invasive techniques. Infringements of function of external breath were detected before operation in 42 (84, 0 %) patients, thus prevailed restrictive disorders - 97, 6 %. Changes in the tracheobronchial tree were found in 39 (78.0%) patients. In the early postoperative period observed negative dynamics of parameters of function of external breath and bronchoscopic picture. The specified changes were characterized by an increase of frequency of revealing "active" endobronchitis from 66, 0 % to 86, 5 % ($p=0, 05$) and increase of obstructive disorders of function of external breath from 52, 0 % to 74, 0 % ($p=0, 04$) which development is not caused by a painful syndrome and restriction of diaphragm mobility.

Key words: calculous cholecystitis, function of external breath, bronchoscopy

По данным Всемирной организации здравоохранения желчнокаменной болезнью (ЖКБ) страдает более 10% населения Земли, причем в пожилом и старческом возрасте желчные конкременты обнаруживаются у 25-30% человек. Число больных в каждое последующее десятилетие увеличивается вдвое. Это заболевание имеет отчетливую тенденцию к распространению и возникает в молодом и даже детском возрасте [11, 17].

ЖКБ занимает ведущее место в структуре хирургических заболеваний органов брюшной полости. В связи с широкой распространенностью проблема ее лечения является одной из самых актуальных в хирургической практике [2, 5, 6]. Общая послеоперационная летальность при устранении холелитиаза и его осложнений составляет 1,6-5,5%, а в группе больных пожилого и старческого возраста достигает 10-15% [9, 15, 16].

Благодаря внедрению новых технологий появилась возможность выполнять плановые операции больным с тяжелой сопутствующей патологией, которых ранее оперировали только по жизненным показаниям

в экстренном порядке. При этом практически все больные ЖКБ старше 60 лет страдают заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем, которые выявляются в 15,3% наблюдений [3].

Одной из ведущих причин заболеваемости и смертности современного общества является хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и представляет собой значительную экономическую и социальную проблему, которая не имеет тенденции к улучшению [1,14]. По данным ряда выполненных исследований, распространенность ХОБЛ в мире у людей старше 40 лет составляет 8,5-11,8 % [10], а в структуре причин летальности в России занимает 4-5-е место, после сердечной патологии, рака легкого и церебральных сосудистых заболеваний [4, 7].

Цель исследования – выявление нарушений функции внешнего дыхания и изменений трахеобронхиального дерева у больных калькулезным холециститом и оценка их динамики в раннем послеоперационном периоде.

Материалы и методы

Проспективно-аналитическое исследование проведено на базе МСЧ № 9 им. М.А. Тверье г. Перми в 2008-2011 гг. Обследовали 50 больных, в том числе 46 (92,0%) женщин и 4 (8,0%) мужчин в возрасте от 29 до 79 лет, которые были госпитализированы для планового оперативного лечения. Средний возраст пациентов составил $58,07 \pm 10,95$ лет, при этом 32,1% обследованных были старше 65 лет.

Больным выполняли клинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, электрокардиографию, рентгенографию органов грудной клетки, ультразвуковое исследование брюшной полости. Функцию внешнего дыхания (ФВД) изучали методом спирометрии на аппарате «ВАЛЕНТА», состояние трахеобронхиального дерева (ТБД) оценивали при фибробронхоскопии (ФБС). Исследования выполняли накануне и на 3-5-е сутки после операции.

Спирометрический тест проводили в соответствии со стандартами Американского торакального общества [8]. Степень обструкции ТБД оценивали по объему форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ1), на основании которого определяли степень тяжести ХОБЛ [13]. Обструктивные нарушения на уровне крупных бронхов определяли по данным максимальной объемной скорости в момент выдоха 25% форсированной жизненной емкости легких (МОС25). Максимальную объемную скорость в момент выдоха 75% форсированной жизненной емкости легких (МОС75) учитывали при определении обструкции мелких бронхов. Нарушения рестриктивного типа оценивали по уровню жизненной емкости легких (ЖЕЛ), форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ) и индексу Тифно.

При оценке клинических данных использовали классификацию ХОБЛ по степени тяжести с выделением стадий течения болезни [12].

ФБС выполняли бронхоскопом фирмы «OLYMPUS» через нос или рот под местным обезболиванием 2% раствором лидокаина, после проведения внутрикожной пробы для определения возможной гиперчувствительности к препарату. Оценивали состояние голосовых связок, надгортанника, проходимость ТБД; осуществляли визуализацию бронхиальных желез, состояние слизистой и сосудистого рисунка, наличие и характер мокроты. Проводили браш-биопсию для выявления атипичных клеток и микобактерий туберкулеза. При наличии мокроты осуществляли ее забор для микробиологического исследования, которое выполняли по стандартной методике в условиях аэробноза. Чувствительность выделенных культур к антибиотикам оценивали диско-диффузионным способом с использованием критериев CLSI.

Сопутствующая патология была выявлена у 44 (88,0%) пациентов, в том числе 39 (88,6%) из них страдали двумя и более сопутствующими заболеваниями. Превалировала патология сердечно-сосудистой систе-

мы, которая была обнаружена в 36 (82,8%) случаях, в том числе гипертоническая болезнь (88,9%) и ишемическая болезнь сердца (16,7%). Заболеваниями желудочно-кишечного тракта страдал 21 (42,0%) пациент. Диагноз ХОБЛ до операции был установлен в 4 (8,0%) случаях. Курили ранее или на момент операции 33 (66,0%) человека.

Длительность ЖКБ варьировала от одного месяца до 30 лет и у 76,0% пациентов не превышала пяти лет. У 9 (18,0%) человек болевой синдром отсутствовал. Чувство тяжести в правом подреберье и приступы «печеночной колики» в анамнезе отметил 41 (82,0%) больной, диспепсические расстройства зарегистрированы у 43 (86,0%) человек.

Всем больным была выполнена холецистэктомия: в 33 (66,0%) случаях лапароскопическая и в 17 (34,0%) из мини-доступа. Операции проводили под общим обезболиванием, для профилактики инфекции области хирургического вмешательства использовали ингибитор-защищенные аминопенициллины или цефалоспорины II генерации. Средняя длительность операции составила $68,2 \pm 40,4$ мин и в 23 (46,0%) случаях не превышала одного часа. Хронический калькулезный холецистит был выявлен в 45 (90,0%), острый – в 5 (10,0%) случаях. Средняя длительность стационарного лечения составила $6,7 \pm 1,7$ суток.

Статистическая обработка данных проведена с использованием критерия хи-квадрат. Изменения считали статистически достоверными при $p < 0,05$ и с выраженной тенденцией к достоверности при $p = 0,05 - 0,09$.

Результаты и обсуждение. Клинические проявления патологии дыхательной системы выявлены у 19 (38,0%) больных. Жалобы на периодический кашель, чаще по утрам, предъявляли 15 (30,0%) пациентов, отхождение мокроты – 9 (18,0%), одышку при обычной физической нагрузке – 8 (16,0%).

В послеоперационном периоде зарегистрировали отрицательную динамику клинических проявлений, которые были обнаружены уже у 23 (46,0%) больных, при этом наличие кашля зарегистрировано у 19 (38,0%), мокроты – у 15 (30,0%), одышки – у 13 (26,0%) человек.

Все пациенты отметили прогрессирование жалоб: усиление кашля, увеличение количества и изменение характера мокроты, а также усиление одышки при привычной физической нагрузке.

Изменения со стороны ТБД до операции были выявлены у 39 (78,0%) больных (табл. 1).

«Активный» эндобронхит обнаружили в 33 (66,0%) случаях. У 27 (54,0%) больных диагностировали эндобронхит I, у 4 (8,0%) – II и у 2 (4,0%) – III степени активности. Наиболее выраженные изменения со стороны ТБД проявлялись в виде гиперемии слизистой и наличия мокроты, которые были обнаружены соответственно у 31 (62,0%) и 39 (78,0%) пациентов.

В послеоперационном периоде бронхоскопия проведена 37 больным, у 32 (86,5%) из них были вы-

Таблица 1

Состояние трахеобронхиального дерева у больных калькулезным холециститом по данным бронхоскопии

Критерий оценки	Сроки исследования				p
	До операции (n=50)		После операции (n=37)		
	Абс.	%	Абс.	%	
Гиперемия и отек голосовых связок	12	24,0	19	51,4	0,02
Воспаление карины, шпор бронхов	6	12,0	32	87,0	0,00
Характер слизистой					
Атрофия	15	30,0	5	3,5	0,12
Гиперемия	31	62,0	30	81,1	0,09
Наличие мокроты	39	76,0	35	94,6	0,065
Характер мокроты					
Слизистая	25	50,0	18	48,6	0,93
Слизисто-гнойная	12	24,0	13	35,1	0,37
Гнойная	2	4,0	4	10,8	0,42
Уровень мокроты					
Субсегментарные бронхи	12	24,0	5	13,5	0,34
Сегментарные бронхи	18	36,0	18	48,7	0,34
Долевые бронхи	9	18,0	11	29,7	0,30
Главные бронхи	-	-	1	2,7	0,00
Гнойные пробки	5	10,0	14	37,8	0,00

Таблица 2

Нарушения функции внешнего дыхания у больных калькулезным холециститом

Стадии нарушений	Сроки исследования		p
	До операции	После операции	
I	14(28,0%)*	9(18,0%)	0,34
	18(36,0%)	8(16,0%)	0,04
II	12(24,0%)	24(48,0%)	0,02
	21(42,0%)	22(44,0%)	0,10
III	0	4(8,0%)	0,13
	2(4,0%)	13(26,0%)	0,01

Примечание: в числителе – обструктивные нарушения; в знаменателе – рестриктивные нарушения.

явлены изменения со стороны ТБД. Зарегистрировали нарастание частоты обнаружения гиперемии слизистой с 62,0 до 81,1% ($p = 0,092$), наличия мокроты в просвете трахеи и бронхов различного калибра с 78,0 до 94,6% ($p < 0,05$) и изменение ее характера. Наблюдали увеличение частоты встречаемости слизисто-гнойной мокроты на 11,1% ($p = 0,37$) и гнойной на 6,8% ($p = 0,42$) и отхождения «гнойных пробок» с 78,0 до 94,6% ($p = 0,00$), по сравнению с исходным уровнем, что свидетельствовало об обострении воспалительного процесса в ТБД. Эндобронхит I степени активности наблюдали у 20 (54,1%) ($p = 0,33$), II – у 8 (21,6%) ($p = 0,13$) и III – у 3 (8,1%) больных ($p = 0,72$).

До операции положительные результаты микробиологического исследования бронхоальвеолярного лаважа получены в 15 (30,0%) случаях; в послеоперационном периоде отметили увеличение частоты контаминации мокроты до 50,0%. Микробные ассоциации были выявлены, соответственно, из 13,3 и 17,6% образцов. Во все сроки исследования преимущественно изолировали грамположительную микрофлору, которая составила 86,7 и 76,5% выделенных культур.

Степень контаминации мокроты превышала 10^3 КОЕ до операции в 73,3%, после операции – в 82,4% случаев. Атипичные клетки и микобактерии туберкулеза не обнаружены

До операции ЖЕЛ не превышала $90,6 \pm 21,1\%$ от должного и составила $2,9 \pm 0,9$ л при должном $3,1 \pm 0,5$ л ОФВ₁ зарегистрирована на уровне $1,9 \pm 0,5$ л, при расчетном значении $2,5 \pm 0,4$ л ($77,4 \pm 13,6\%$). ФЖЕЛ до операции была равна $2,1 \pm 0,5$ л, что составило $68,6 \pm 11,2\%$ от должного ($3,0 \pm 0,5$ л). Индекс Тифно зарегистрирован на уровне $93,5 \pm 6,7\%$ при ожидаемом $80,0 \pm 1,9\%$. Таким образом, превышение от ожидаемого составило $116,5 \pm 8,8\%$. МОС₂₅ до операции зарегистрирована на уровне $4,4 \pm 1,0$ л, при предполагаемом $5,2 \pm 0,7$ л ($84,7 \pm 24,0\%$). МОС₇₅ была $2,1 \pm 0,8$ л, при должном $1,6 \pm 0,4$ л (превышение $129,3 \pm 45,2\%$).

После операции ЖЕЛ составила $2,5 \pm 1,0$ л при предполагаемом уровне $3,4 \pm 0,4$ л, соответственно $72,2 \pm 23,8\%$ от ожидаемого. ОФВ₁ в послеоперационном периоде снизился до $1,8 \pm 0,4$ л, при ожидаемом $2,7 \pm 0,3$ л и был равен $65,3 \pm 1,0\%$ от исходного. ФЖЕЛ уменьшилась до $2,0 \pm 0,7$ л, что не превышало $61,0 \pm 17,1\%$

от должного ($3,2 \pm 0,4$ л). Индекс Тифно был равен $91,6 \pm 16,9\%$, при ожидаемом $78,9 \pm 3,6\%$, таким образом, превышение ожидаемого составило $116,0 \pm 22,7\%$; МОС25 снизилась до $3,6 \pm 0,6$ л, при должном $5,7 \pm 0,6$ л, что составляло лишь $62,3 \pm 5,9\%$. Зарегистрировано повышение МОС75 в послеоперационном периоде до $2,0 \pm 0,6$ л, при ожидаемом $1,8 \pm 0,2$ л (соответственно, $115,6 \pm 30,4\%$).

На основании проведенных исследований у больных выявлены обструктивные и рестриктивные нарушения функции внешнего дыхания различной стадии тяжести (табл. 2).

Так, обструктивные нарушения обнаружили до операции у 26 больных ($52,0\%$), в послеоперационном периоде - у 37 ($74,0\%$) ($p=0,04$); рестриктивные, соответственно, у 41 ($82,0\%$) и 43 ($86,0\%$) ($p=0,79$).

Выводы

1. Несмотря на отсутствие до операции клинических проявлений нарушения функции внешнего дыхания, инструментальные признаки ХОБЛ обнаружили у $52,0\%$ больных хроническим калькулезным холециститом, что сопровождалось развитием респираторного синдрома в раннем послеоперационном периоде в

$46,0\%$ случаях и подтверждено результатами спирометрии и бронхоскопии.

2. Достоверное увеличение частоты встречаемости гиперемии и отека слизистой трахеи и бронхов и признаков бронхиальной обструкции с увеличением частоты микробной контаминации свидетельствует об обострении эндобронхита в раннем послеоперационном периоде. Эндоскопическая санация ТБД сопровождается купированием клинических симптомов эндобронхита и служит эффективной мерой профилактики обострения ХОБЛ.

3. Несмотря на минимальный характер оперативного вмешательства, в послеоперационном периоде зарегистрировано снижение показателей ОФВ1, ЖЕЛ, ФЖЕЛ, МОС25, с выявлением в $74,0\%$ случаев обструктивных нарушений функции внешнего дыхания ($p=0,04$), которые, вероятно, не связаны с болевым синдромом и ограничением подвижности диафрагмы.

4. Полученные данные свидетельствуют о необходимости оценки функции внешнего дыхания у больных хроническим калькулезным холециститом даже при отсутствии анамнестических данных и клинических проявлений ХОБЛ.

Список литературы

1. Айсанов З.Р., Кокосов А.Н., Овчаренко С.И. Хронические обструктивные болезни легких. Федеральная программа. Рус. мед. журн. 2001; 9 (1): 9–34.
2. Винокуров М.М., Бушков П.Н., Петров В.С., Павлов И.А. Лапароскопическая холецистэктомия при остром холецистите. В кн.: Актуальные вопросы неотложной эндоскопической хирургии. Ст-Петербург 2000; 52-55.
3. Глушков Н.И., Мосягин В.Б., Верховский В.С., Сафин М.Г., Скородумов А.В., Гурина А.В. Минимальноинвазивные вмешательства в лечении желчнокаменной болезни у больных пожилого и старческого возраста. Хирургия 2010; 10: 53-58.
4. Кокосов А.Н. Хроническая обструктивная патология легких у взрослых и детей. Руководство для врачей. СПб.; 2004, 303.
5. Кротов Н.Ф., Ганиев Ш.А., Касимов Д.А., Арустамова М.Н. Сравнительная оценка традиционной и лапароскопической холецистэктомии при остром обтурационном калькулезном холецистите. Хирургия Узбекистана 1999; 3: 83-86.
6. Кузин Н.М., Кузнецов Н.А. К проблеме хирургии калькулезного холецистита. Хирургия 1995; 1: 18-22.
7. Чучалин А.Г. Пульмонология в России и пути ее развития. Пульмонология 1998; 8 (4): 6-22.
8. American Thoracic Society. Standardisation of spirometry; 1994 update. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1995; 152: 1107–1136.
9. Bablekos G.D., Michaelides S.A., Rousson T., Charalabopoulos R.A. Changes in breathing control and mechanics after laparoscopic vs open cholecystectomy. Arch Surg 2006; 141: 16-22.
10. Buist A.S., McBurnie M.A., Vollmer W.M. et al. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. Lancet 2007; 370: 741–750.
11. Giger U., Michel J.M., Vonlanther R. et al. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: indication, technique, risk and outcome. Langenbecks Arch Surg 2005; 390: 373- 380.
12. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (NHLB/WHO Workshop Report), National Institutes of Health, 2001.
13. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO workshop report. Publication Number 2701, Updated 2005. GOLD website (<http://www.goldcopd.com>).
14. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Diseases (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO workshop report. Last updated 2006. (<http://www.goldcopd.com/>). Пульмонология 2007; 2: 104-116.
15. Marby C.D. Randomized Clinical Trial of Small-Incision and Incision and Laparoscopic Cholecystectomy in Patients With Symptomatic Cholelithiasis: Primary and Clinical Outcomes- Invited Critique. Arch Surg 2008; 143: 4: 377-378.
16. O'Dwyer P.J., Murphy J.J., O'Higgins N.J. Cholecystectomy through a 5 cm subcostal incision. Br J Surg 1990; 77: 1189-1190.
17. Svrakns T., Antonilsis P., Zacharakis E. et al. Small-incision (minilaparotomy) versus laparoscopic cholecystectomy: a retrospective study in a university hospital. Langenbecks Arch Surg 2004; 389: 172- 177.

Поступила 29.01.2012 г.

Информация об авторах

1. Зубарева Надежда Анатольевна – д.м.н., зам. главного врача по хирургии Медсанчасти №9 им. М.А.Тверье, проф. кафедры общей хирургии Пермской государственной медицинской академии им. академика Е.А. Вагнера; e-mail: nzubareva07@mail.ru
2. Костин Владимир Александрович – врач-хирург, заочный аспирант кафедры общей хирургии Пермской государственной медицинской академии им. академика Е.А. Вагнера; e-mail:volkost@yandex.ru
3. Козиолова Наталья Андреевна – д.м.н., проф., зав. кафедрой внутренних болезней педиатрического и стоматологического факультета Пермской государственной медицинской академии им. академика Е.А.Вагнера; e-mail:natasha@perm.raid.ru