

## ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ, ПОКАЗАНИЯ И ВЫБОР СПОСОБА ОПЕРАЦИИ

V.M. Melnikov, A.V. Volkov, D.V. Kapustin

### LONG-TERM RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF BRONCHIAL ASTHMA, INDICATIONS AND SELECTION OF SURGICAL METHOD

ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России,  
г. Новосибирск

С целью изучения отдаленных результатов хирургического лечения бронхиальной астмы (БА) и разработки более четких показаний для операции обследованы через 20 лет после операции 12 из 51 больного БА, перенесших пересечение внутренней ветви верхнего гортанного нерва и гломэктомии. С учетом патогенетических особенностей разработан ряд четких показаний к хирургическому лечению. Доказано, что хирургическое лечение БА, выполненное по показаниям, является эффективным методом лечения, сохраняющим свое значение продолжительное время у 75% больных.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, бронхообструкция, невротомия, гломэктомия, функция внешнего дыхания.

Aimed at studying long-term results of surgical treatment of bronchial asthma and developing more precise indications for the surgery, 20 years after surgery, 12 of 51 patients having asthma and underwent crossing the internal branch of superior laryngeal nerve and glomectomy were examined. Taking into account pathogenetic features, a number of clear indications for surgical treatment were developed. Surgical treatment of asthma performed according to indications is proved to be an effective treatment that preserves its value for a long-term in 75% of patients.

**Key words:** *asthma, bronchial obstruction, neurotomy, glomectomy, respiratory function.*

УДК 616.248-089.15.168.1-06

#### ВВЕДЕНИЕ

Распространенность бронхиальной астмы (БА) в экономически развитых странах в последние десятилетия достигла эпидемических масштабов – от 1% до 3% от общей численности населения. Сегодня в мире насчитывается около 300 млн больных БА. К 2025 г., по мнению экспертов, это число увеличится до 400 млн. По распространенности астма превосходит такие заболевания как ишемическая болезнь сердца (в 300 раз), рак легких (в 33 раза), рак молочной железы (в 20 раз), инсульт (в 15 раз) и ВИЧ-инфекция (в 5 раз). Большую тревогу вызывает тот факт, что БА болеют более 10% детей. Заболеваемость в России, на первый взгляд, не очень большая – 2,2% (около 7 млн человек), однако имеет место зна-

чительное количество смертных случаев – 28,6 случаев на 100 тыс. населения. Это означает, что около 43 тыс. человек в России ежегодно погибают от БА [11]. Растет инвалидизация больных, все чаще становится неэффективной консервативная терапия с быстрым развитием толерантности к бронхолитикам. Кроме того, БА по распространенности занимает 3-е место среди всех хронических заболеваний у детей. Участились случаи внезапной смерти больных БА и количество летальных исходов при бронхиальном статусе, несмотря на применение всех патогенетически действующих медикаментозных средств, включая и гормональные препараты, вред от которых очевиден [3, 10]. В этой ситуации закономерен возросший интерес к хирургическому лечению БА. Хирургическое лечение БА имеет

в своей основе патогенетические представления о динамике этого страдания и направлено чаще всего на перерыв патологической импульсации по афферентным и эфферентным путям, вызывающим бронхоспазм [1, 6, 8]. Однако отдаленные результаты хирургической операции едва достигают 40%–60% благоприятных исходов. На наш взгляд, это связано с тем, что в ряде случаев показания к лечению БА недостаточно физиологически обоснованы.

Поэтому с целью изучения отдаленных результатов и разработки более четких показаний к хирургическому лечению нами предпринято настоящее исследование.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа основана на результатах наблюдения и лечения 51 больного БА, которые находились в торакальном отделении Новосибирской городской клинической больницы № 1 за период с 1990 г. по 1994 г. Всем больным в соответствии с поставленными задачами было проведено стандартное исследование функции внешнего дыхания (ФВД) с использованием фармакологических спирометрических проб, выполнена новокаиновая блокада верхнего гортанного нерва с повторным исследованием ФВД. Программа спирометрического обследования больного с БА была направлена на определение исходного состояния ФВД, выявление обратимости бронхиальной обструкции (ОБО) путем проведения фармакологических проб, выяснения роли верхнего гортанного нерва в патогенезе БА у данного больного. И только после оценки данных комплексного обследования мы рассматривали вопрос о целесообразности оперативного лечения. Обработку полученных данных проводили методом математической статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

Для оценки исходного состояния ФВД были взяты следующие показатели спирограммы: ОФВ<sub>1</sub> – объем форсированного выдоха за 1-ю с; П25, П50, П75 – форсированный экспираторный поток при объеме 25%, 50%, 75% форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ),

отражающие проходимость соответственно на уровне крупных, средних и мелких бронхов. По результатам исследования исходного состояния ФВД все обследуемые были разделены на 3 группы: с высокими, средними и низкими спирометрическими показателями ФВД.

Группа 1: ОФВ<sub>1</sub> в пределах 60%; П25 П50, П75 в пределах 50% ФЖЕЛ.

Группа 2: ОФВ<sub>1</sub> в пределах 50%; П25, П50, П75 в пределах 40% ФЖЕЛ.

Группа 3: ОФВ<sub>1</sub> в пределах 40% и менее; П25, П50, П75 в пределах 20% и менее ФЖЕЛ.

К 1-й клинической группе было отнесено 25 больных. Давность заболевания составила от 6 мес до 5 лет. Ко 2-й клинической группе отнесено 12 пациентов, четверо постоянно принимали гормональные препараты. Давность заболевания составила от 5 лет до 10 лет. К 3-й клинической группе отнесено 14 больных БА, 5 из них постоянно применяли гормональные препараты. Давность заболевания была свыше 10 лет.

Оценка исходного состояния ФВД была использована для предварительного определения показаний к хирургическому лечению.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты фармакологического тестирования у больных БА в выделенных группах больных оказались различными (табл. 1).

С учетом полученных результатов определяли ОБО. Как видно из полученных результатов, ОБО наблюдалось только у больных 1-й и 2-й клинических групп, что свидетельствует о функциональном характере бронхиальной обструкции, обусловленной либо бронхоспазмом, либо отеком слизистой. В 3-й клинической группе показатели ФВД возрастали всего на 3%–5%, что, видимо, является признаком необратимых органических изменений со стороны бронхов. Таким образом, помимо оценки исходного состояния ФВД мы использовали фармакологическое тестирование для определения степени ОБО. Это второй основной момент в предварительном определении показаний к хирургическому лечению.

Таблица 1

Результаты фармакологических проб у больных БА (M ± m)

Группа больных	Препарат	Прирост показателей ФВД, % от должных величин			
		ОФВ <sub>1</sub>	П25	П50	П75
1-я группа	Беротек	15±5	12±3	10±3	8±3
	Адреналин	5±2	3±2	4±1	3±2
2-я группа	Беротек	5±2	4±1	4±2	3±2
	Адреналин	10±2	7±4	6±3	5±3
3-я группа	Беротек	2±2	2±1	1±2	2±1
	Адреналин	3±3	3±2	2±2	2±1

Для выяснения роли верхнего гортанного нерва в патогенезе бронхообструктивного синдрома у каждого конкретного больного нами была использована новокаиновая блокада верхнего гортанного нерва в качестве ключевого теста в определении показаний к хирургическому лечению и прогнозу его эффективности. Новокаиновая блокада выполнена 51 больному. Комплексное лечение больных БА заключалось в пересечении внутренней ветви верхнего гортанного нерва в сочетании с гломэктомией и денервацией синокаротидной зоны. Исход оперативных вмешательств оценивали по 4-балльной шкале (табл. 2).

Пересечение внутренней ветви верхнего гортанного нерва с одновременной гломэктомией и денервацией синокаротидной зоны выполнено 19 больным БА (табл. 3). Как видно из полученных данных, положительные ранние послеоперационные результаты составляют свыше 80%.

Нами в период с 2012 по 2013 гг. было обследовано 19 больных БА, перенесших оперативное

лечение в 1991–1994 гг. (табл. 4). Больные были прооперированы в отделении торакальной хирургии Новосибирской городской клинической больницы № 1 (Мельников В.М.). Всем больным была выполнена операция пересечения внутренней ветви верхнего гортанного нерва (19 больных), кроме того, у 7 больных из этой группы выполнена невротомия, которая сочеталась с гломэктомией и денервацией синокаротидной зоны.

При обследовании пациентов были использованы следующие методы исследования: опрос, осмотр больного, функциональные дыхательные пробы (Штанге, Генче), исследование данных спирографии. Оценка результатов проводилась по 4-балльной шкале [1].

Таким образом, через 20 лет после операции у 75% оперированных больных сохранялись положительные результаты, что свидетельствовало о правильно выбранном подходе к лечению БА.

Таблица 2

#### Непосредственные результаты хирургического лечения 21 больного по выработанным показаниям

Результаты	Объем операции	В течение 6 мес. после операции		В течение 48 мес. после операции	
	Пересечения нерва	Количество больных	%	Количество больных	%
Отличные	1	1	4,7	1	4,1
Хорошие	9	9	42,8	7	33,3
Удовлетворительные	5	5	23,8	7	33,3
Без результата	6	6	28,5	6	28,5
Всего	21	21	100	21	100

Таблица 3

#### Непосредственные результаты хирургического лечения 19 больных (пересечение внутренней ветви верхнего гортанного нерва с одновременной гломэктомией и денервацией синокаротидной зоны)

Результаты	Объем операции	В течение 6 мес. после операции		В течение 48 мес. после операции	
	Пересечения нерва+гломэктомия	Количество больных	%	Количество больных	%
Отличные	1	1	5,2	1	5,2
Хорошие	11	11	57,8	11	57,8
Удовлетворительные	4	4	21,0	4	21,0
Без результата	3	3	15,7	3	15,7
Всего	19	19	100	19	100

Таблица 4

## Результаты обследования больных в отдаленные сроки после операций

Результаты	Объем операции		Сроки после операции	
	Невротомия	Невротомия + гломэктомия	До 6 мес после операции	Спустя 20 лет
Отличные	1	2	3 (15,8%)	3 (15,8%)
Хорошие	2	5	7 (36,7%)	6 (31,8%)
удовлетворительные	4	0	4 (21,3%)	5 (26,2%)
Без результата	5	0	5 (26,2%)	5 (26,2%)

## ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнение всех результатов исследования, углубленное изучение формы БА у каждого оперированного больного показали, что наиболее эффективно оперативное лечение у больных с атопической, пылевой формой и БА физического напряжения, у которых имелся высокий исходный уровень ФВД, наблюдалась ОБО, положительная реакция на новокаиновую блокаду внутренней ветви верхнего гортанного нерва. Эффективность операции при данных формах объясняется повышенной чувствительностью хеморецепторов синокаротидной зоны у больных БА атопической формы и, кроме того, потенцированием действия ацетилхолина гистамином и преобладанием при данных формах бронхоспазма как основного звена патогенеза.

## ВЫВОДЫ

1. Показаниями к оперативному лечению БА являются высокий исходный уровень ФВД, ОБО, положительная реакция на новокаиновую блокаду внутренней ветви верхнего гортанного нерва.

2. Хирургическое лечение БА, выполненное по показаниям, является эффективным методом лечения БА, существенно снижая риск внезапной дыхательной смерти, улучшая общее состояние больных, резко снижая потребность в лекарственных препаратах и улучшая качество жизни пациента продолжительное время.

3. Пересечение внутренней ветви верхнего гортанного нерва является относительно эффективным методом лечения бронхиальной астмы, если выполняется по строгим показаниям (71,4% ближайших положительных результатов).

4. Сочетание пересечения внутренней ветви верхнего гортанного нерва с гломэктомией и денервацией синокаротидной зоны увеличивает эффективность операции (84,3% ближайших положительных результатов)

5. Новокаиновая блокада верхнего гортанного нерва может быть использована с лечебной целью для купирования бронхоспазма у некоторых больных, а также с диагностической целью для определения показаний к оперативному лечению.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабичев С.И. Хирургическое лечение бронхиальной астмы // Хирургия. – 1965. – № 5. – С. 39–44.
2. Петрова Т.И. Распространенность бронхиальной астмы. Медмассмедиа. – 2004. – № 4.
3. Федосеев Г.Б. Бронхиальная астма. – Л., 1988. – 271 с.
4. Чучалин А.Г. Бронхиальная астма. – М., 1985. – 160 с.
5. Королева Н.С. Результаты гломэктомии при бронхиальной астме // Клиническая хирургия. – 1980. – № 10. – С. 8–11.
6. Nakajama K. Surgical removal of the carotid body / K. Nakajama // J. Surg. – 1972. – Vol. 54, N 6. – P. 455.
7. Schlenkhoff D. et al. Zur Technik der Durchtrennung des N. laryngeus superior in der Therapie des Asthma bronchiale // Zbl. Chirurgie. – 1985. – Bd. 110. – P. 1556–1559.
8. Ulmer W.T. Operative Behandlung der Atemwegsobstruktion // Bochumer Treff. – 1981. – Muenchen. – 1982. – P. 106.
9. Williams M.H. Increasing severity of asthma from 1960 to 1987 / M.H. Williams // N. Engl. J. Med. – 1989. – Vol. 320. – N 15 – P. 1015–1016.
10. Woolcock A.J. Beta – agonists and death from asthma // N. Engl. J. Med. – 1992. – Vol. 30, N 5. – P. 354.
11. Фадеев П.А «Бронхиальная астма в цифрах» 2012 г. [http://www.libma.ru/medicina/bronhialnaja\\_astma\\_dostupno\\_o\\_zdorove/p9.php](http://www.libma.ru/medicina/bronhialnaja_astma_dostupno_o_zdorove/p9.php)

## REFERENCE

1. Babichev S.I. Surgery, 1965, № 5, pp. 39–44 (in Russian)
2. Petrova T.I. Medmassmedia, 2004, № 4, pp. 64– 67 (in Russian).
3. Fedoseyev G.B. et al. Bronchialasthma. Leningrad, 1988.271 p (in Russian).
4. Chouchalin A.G. Bronchialasthma. Moscow, 1985. 160 p. (in Russian)
5. Koroleva N.S. et al. Clinical surgery, 1980, № 10, pp. 8–11 (in Russian).
6. Nakajama K. J. Surg., 1972, Vol. 54, N 6, pp. 455 –459.
7. Schlenkhoff D. et al. Zbl. Chirurgie ,1985, Bd. 110, S. 1556–1559.
8. Ulmer W.T. Operative Behandlung der Atemwegsobstruktion .BochumerTreff, 1981; Muenchen, 1982. S. 106.
9. Williams M.H. N. Engl. J. Med., 1989, Vol. 320, N. 15, pp. 1015–1016.
10. Woolcock A.J. et al. N. Engl. J. Med., 1992, Vol. 30, N 5, pp. 354.
11. Fadeyev P.A. Brochial asthma in digits. 2012. available at: [http://www.libma.ru/medicina/bronhialnaja\\_astma\\_dostupno\\_o\\_zdorove/p9.php](http://www.libma.ru/medicina/bronhialnaja_astma_dostupno_o_zdorove/p9.php).

Поступила в редакцию 23.01.2014

Утверждена к печати 10.02.2014

### Авторы:

Мельников В.М. – канд. мед. наук кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Новосибирск.

Волков А.В. – д-р мед. наук, профессор кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Новосибирск.

Капустин Д.В. – студент 5-го курса ЛФ ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Новосибирск.

### Контакты:

**Волков А.В.**

тел. (раб.): 8(383) 226-55-03

**1-8  
июня  
2014**

**консультации  
и скрининг  
пациентов**

**начнется  
1 июня в 9:00  
на базе**

**ДЕТСКОЙ  
КОНСУЛЬТАТИВНО-  
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ  
ПОЛИКЛИНИКИ**

**г. Томск,  
пр. Кирова, 14а**

## НА БАЗЕ НИИ МИКРОХИРУРГИИ

пройдет благотворительная акция помощи детям и взрослым с пороками развития, деформациями и дефектами челюстно-лицевой области и конечностей



**Улыбнись!**

круглосуточная горячая линия:

**(3822) 940-540**

официальная страничка:

<http://www.microsurgeryinstitute.com/blago.html>



**НИИ МИКРОХИРУРГИИ**  
УНИКАЛЬНАЯ КЛИНИКА С 20-ЛЕТНИМ ОПЫТОМ

ТЕЛЕФОН: 940-540 (круглосуточно)  
<http://www.microsurgeryinstitute.com/>  
<http://vk.com/microsurgery>

