

## АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАТИВНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ БУЛЛЕЗНОЙ ФОРМЫ ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ

Юрий Владимирович ЧИКИНЕВ, Евгений Александрович ДРОБЯЗГИН,  
Анатолий Юрьевич ЛИТВИНЦЕВ

Новосибирский государственный медицинский университет Минздрава России  
630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52

Цель исследования: анализ осложнений, возникающих после выполнения торакоскопических методов оперативного вмешательства на органах грудной клетки пациентам со спонтанным пневмотораксом при буллезной форме эмфиземы легких. **Материал и методы.** Для исследования выбран период с января 2010 г. по декабрь 2017 г. За вышеуказанный период было отобрано 125 историй болезней пациентов, которым выполнялись торакоскопические методы оперативного лечения спонтанного пневмоторакса. Наличие у пациентов булл было доказано мультиспиральной компьютерной томографией органов грудной клетки. **Результаты и их обсуждение.** Чаще всего спонтанный пневмоторакс встречался у пациентов мужского пола среднего возраста. В подавляющем большинстве буллы определялись в верхних долях легких, чаще в правом легком. Осложнения возникли у 40 пациентов. Основным осложнением явилась длительная утечка воздуха. Для купирования этого осложнения выполнялись различные методы хирургического лечения, в отдельных случаях их комбинация. Во всех случаях длительной утечки воздуха удалось добиться положительного эффекта, выражающегося в прекращении утечки воздуха в течение двух суток, что подтверждено результатами контрольной рентгенографии органов грудной клетки. **Заключение:** необходима дальнейшая систематизация осложнений и разработка алгоритма профилактики этих осложнений.

**Ключевые слова:** буллезная эмфизема легких, методы лечения буллезной формы эмфиземы легких, спонтанный пневмоторакс, эндоскопические методы лечения в торакальной хирургии.

Диагностика и лечение спонтанного пневмоторакса продолжает оставаться актуальной проблемой торакальной хирургии. По данным многих авторов, он возникает у 9 человек из 100 000 в год [10, 11, 15]. Наблюдается неуклонный рост заболеваемости. Именно буллезная эмфизема легких более чем в 75 % случаев является причиной возникновения пневмоторакса, что доказывается выполнением спиральной компьютерной томографии органов грудной клетки после дренирования плевральной полости. Большинство пациентов со спонтанным пневмотораксом – мужчины трудоспособного возраста [1, 2, 10, 11].

У 50 % пациентов с буллезной эмфиземой легких возникает рецидив (чаще всего в течение первого года после дебюта заболевания), это служит показанием к операции [5, 7–9, 11, 12]. Основной задачей лечения этой категории пациентов является предупреждение рецидивов заболевания

путем хирургического удаления буллезно-измененных участков легочной ткани с обязательным выполнением плеврэктомии [13]. Плановый этап лечения заключается в выполнении различных диагностических мероприятий с целью уточнения характера изменений легочной ткани (мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки) для определения необходимости и вида планового оперативного лечения [3, 4, 7]. Применяется торакоскопическое хирургическое лечение в объеме резекции булл или атипичной резекции легкого с обязательной плеврэктомией. Эти методы позволяют снизить травматичность вмешательства и сократить сроки пребывания пациентов в стационаре [2, 5, 6, 14].

Цель настоящего исследования – проанализировать частоту и характер осложнений торакоскопических вмешательств у пациентов с буллезной формой эмфиземы легких.

*Чикинев Ю.В.* – д.м.н., проф., зав. кафедрой госпитальной и детской хирургии лечебного факультета, главный торакальный хирург МЗ НСО, врач-хирург отделения торакальной хирургии, e-mail: chikinev@inbox.ru  
*Дробязгин Е.А.* – д.м.н., проф. кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета, врач-торакальный хирург, эндоскопист отделения торакальной хирургии, e-mail: evgenyidrob@inbox.ru  
*Литвинцев А.Ю.* – аспирант кафедры госпитальной и детской хирургии, e-mail: Tolya.litvintsev@mail.ru

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Выполнено ретроспективное исследование историй болезни пациентов, находившихся на лечении в отделении торакальной хирургии Новосибирской областной клинической больницы с января 2010 г. по декабрь 2017 г. Отобрано 125 историй болезней пациентов, которым выполнялись торакаскопические методы оперативного лечения спонтанного пневмоторакса. Мужчин было 87 (69,6 %), женщин – 38 (30,4 %), средний возраст пациентов составлял  $28,5 \pm 10,2$  года. У 92 пациентов имел место дебют спонтанного пневмоторакса, у 33 в анамнезе были спонтанные пневмотораксы. Давность заболевания буллезной формой эмфиземы легких у лиц с рецидивными спонтанными пневмотораксами варьировала от нескольких месяцев до нескольких лет и не превышала трех лет. Однократно пневмоторакс возникал у 21 пациента (63,6 %), двукратно – у 10 (30,4 %), три раза и более – у двух (6,0 %). Время обращения за медицинской помощью с момента возникновения пневмоторакса составляло от нескольких часов до 14 дней.

Помимо физикальных методов диагностики спонтанный пневмоторакс уточнялся инструментальными методами исследования. Проводилось рентгенографическое исследование органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях в положении стоя. Всем пациентам после дренирования плевральной полости выполнялась мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки для уточнения области локализации и размеров булл, последние составили от 2 до 80 мм. Показанием к торакаскопической операции являлась доказанная по результатам исследования буллезно-измененная легочная ткань (у 72 пациентов). В случае отсутствия буллезных изменений в легких показанием к операции служил рецидив пневмоторакса.

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

Распределение больных по полу и возрасту представлено в табл. 1, из которой видно, что наиболее часто спонтанный пневмоторакс встречается у пациентов среднего возраста. Буллы локализуются главным образом в правом легком, преимущественно в верхней доле, на втором месте локализация булл диагностируется в верхней доле левого легкого (табл. 2).

Длительной утечкой воздуха считался неразрешенный пневмоторакс после выполненной торакаскопической операции в течение 5 дней и более. Таких пациентов выявлено 39, всем им был установлен клапанный бронхоблокатор в

**Таблица 1**

*Распределение пациентов по возрасту и полу*

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		Всего	
	n	%	n	%	n	%
17–20	5	5,74	0	0	5	4,00
21–30	62	71,26	20	52,63	82	65,60
31–40	20	22,90	18	47,14	38	30,40
41–50	0	0	0	0	0	0
61–70	2	2,29	0	0	2	1,60
Всего	87	69,60	38	30,40	125	100,00

**Таблица 2**

*Характеристика пациентов по локализации буллезных изменений легочной ткани*

Локализация буллезных изменений		n	%	
Правое легкое	Верхняя доля	S 1	27	21,6
		S 1–2	60	48,0
		S 3	1	0,8
Левое легкое	Верхняя доля	S 1–2	18	14,4
		S 1–2+3	1	0,8

долевой бронх. В результате у 28 (71,7 %) больных с длительной утечкой воздуха достигнута положительная динамика, в 9 (23,0 %) случаях бронхоблокация оказалась неэффективной. Осложнение купировалось повторной установкой бронхоблокатора аналогичного диаметра в тот же долевой бронх с положительным эффектом в четырех случаях. В оставшихся пяти случаях выполнялось торакотомическое вмешательство для купирования длительного сброса воздуха. Эффективность выражалась в уменьшении сброса воздуха по дренажам в течение первых суток и полном прекращении сброса на вторые сутки после вмешательства. У всех 39 пациентов легкое полностью расправилось, что доказано результатами контрольной рентгенографии органов грудной клетки, выполненной на вторые сутки после вмешательства. Дренаж из плевральной полости у этих пациентов удален на  $3,0 \pm 1,2$  суток после установки блокатора и на  $6,0 \pm 4,0$  суток после торакотомии. Повторная госпитализация выполнялась в сроки от 2 до 3 месяцев с момента выписки из стационара в удовлетворительном состоянии для удаления блокатора. Осложнений при удалении не выявлено. Общая продолжительность пребывания этих 39 пациентов в стационаре составляла  $20,0 \pm 4,0$  койкодня.

У одного пациента выявлено нагноение мягких тканей по ходу стояния дренажной трубки и кровотечение в раннем послеоперационном пе-

риоде в объеме 50 мл. Данное осложнение имело место на фоне кахексии в результате паранеопластического синдрома при злокачественной невриноме L5, S1. Длительность его пребывания в стационаре составляла 20 койкодней.

## ВЫВОДЫ

1. Чаще всего спонтанный пневмоторакс встречается у пациентов среднего возраста.
2. Рецидив заболевания возникает в первые 3–4 месяца от дебюта заболевания.
3. Преимущественно буллы локализуются в верхней части правого легкого, немногим реже в верхней доле левого легкого.
4. Основным осложнением у пациентов с буллезной эмфиземой легких является длительная утечка воздуха.
5. Необходима дальнейшая систематизация осложнений и разработка алгоритма их профилактики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грубник В.В., Шипулин П.П., Мартынюк В.А., Байдан В.В., Кирилюк А.А. Возможности совершенствования видеоторакоскопических операций по поводу спонтанного пневмоторакса // Клінічна хірургія. 2012. (6). 30–32.
2. Дробязгин Е.А., Чикинев Ю.В., Пионтковская К.А., Пустоветова М.Г., Аникина М.С. Использование клапанной бронхоблокации при осложнениях торакоскопических вмешательств у пациентов с буллезной эмфиземой легких // Медицина и образование в Сибири. 2015. (4). 22.
3. Левин А.В., Зимонин П.Е., Цеймах Е.А., Аскалонова О.Ю., Краснов Д.В., Склюев С.В., Петрова Я.К., Зимонина Н.А. Применение эндобронхиальных клапанов в комплексном лечении больных ограниченным фиброзно-кавернозным туберкулезом // Пробл. клин. медицины. 2013. (2). 60–64.
4. Ловачева О.В., Шуйская И.Ю., Туровцева Ю.В., Васильева И.А., Багдасарян Т.Р., Эргешов А.Э. Новые возможности нехирургического лечения больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких // Туберкулез и болезни легких. 2013. (4). 12–18.
5. Bintcliffe O., Maskell N. Spontaneous pneumothorax // Br. Med. J. 2014. 348. g2928.
6. Chaturvedi A., Lee S., Kliensky N., Chaturvedi A. Demystifying the persistent pneumothorax: role of imaging // Insights Imaging. 2016. 7. (3). 411–429.
7. Huang Y., Huang H., Qiang Li, Robert F. Browning, Parrish S., J. Francis Turner Jr, Zarogoulidis K., Kougioumtzi I., Dryllis G., Kioumis I., Pitsiou G., Machairiotis N., Katsikogiannis N., Courcoutsakis N., Madesis A., Diplaris K., Karaiskos T., Zarogoulidis P. Approach of the treatment for pneumothorax // J. Thorac. Dis. 2014. (6, Suppl. 4). 416–420.
8. Kaneda H., Nakano T., Taniguchi Y., Saito T., Konobu T., Saito Y. Three-step management of pneumothorax: time for a re-think on initial management // Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. 2013. 16. (2). 186–192.
9. Lorkowski J., Teul I., Hladki W., Kotela I. The evaluation of procedure and treatment outcome in patients with tension Pneumothorax // Ann. Acad. Med. Stetin. 2014. 60. (1). 10–15.
10. Parrish S., Browning R.F., Turner J.F., Zarogoulidis K., Kougioumtzi I., Dryllis G., Kioumis I., Pitsiou G., Machairiotis N., Katsikogiannis N., Tsiouda T., Madesis A., Karaiskos T., Zarogoulidis P. The role for medical thoracoscopy in pneumothorax // J. Thorac. Dis. 2014. (6, Suppl. 4). 383–391.
11. Pagès P.B., Delpy J.P., Falcoz P.E., Thomas P.A., Filaire M. Epithor Project (French Society of Thoracic and Cardiovascular Surgery). Videothoracoscopy versus thoracotomy for the treatment of spontaneous pneumothorax: a propensity score analysis // Ann. Thorac. Surg. 2015. 99. (1). 258–263.
12. Rena O., Papalia E., Turello D., Massera F., Roncon A., Baietto G., Casadio C. Thoracoscopic water pleurectomy in pneumothorax: some concerns // Ann. Thorac. Surg. 2014. 98. (6). 2273–2274.
13. Ruiz Izquierdo J., Lázaro J.R., Prieto I.G. Hydropneumothorax in a patient with bullous emphysema // Arch. Bronconeumol. 2014. 50. (5). 204.
14. Slade M. Management of pneumothorax and prolonged air leak // Semin. Respir. Crit. Care Med. 2014. 35. (6). 706–714.
15. Subotic D., van Schil P. Spontaneous pneumothorax: remaining controversies // Minerva Chir. 2011. 66. (4). 347–360.

## **COMPLICATIONS OF SURGICAL THORACOSCOPIC METHODS OF BULLOUS EMPHYSEMA TREATMENT**

**Yuriy Vladimirovich CHIKINEV, Evgeniy Alexandrovich DROBYAZGIN, Anatoliy Yuryevich LITVINTSEV**

*Novosibirsk State Medical University of Minzdrav of Russia  
630091, Novosibirsk, Krasny av., 52*

---

**The objective of research:** analysis of complications after performing thoracoscopic techniques of surgery procedure in patients with spontaneous pneumothorax with bullous emphysema. **Material and methods.** 125 medical histories of patients with performance of thoracoscopic techniques of spontaneous pneumothorax surgery (from January 2010 to December 2017) were selected to research. Bullous presence in patients was proved by multispiral computed tomography of thoracic organs. **Results and discussion.** Spontaneous pneumothorax was found mostly in middle-aged male patients. In the vast majority of medical histories the bullous were determined in the upper lobes of lungs, oftener in the right lung. Complications arose in 40 patients. The main complication was the prolonged air leakage. Various techniques and combinations of surgical treatment were performed to reverse this complication. It was possible to achieve positive effect in all cases of prolonged air leakage. The air leakage was stopped within 2 days, that was confirmed by the control X-ray thoracic organs monitoring. **Conclusion.** The complications further classifying and prevention algorithm development are essential.

---

**Key words:** bullous emphysema, methods of treatment of bullous emphysema, spontaneous pneumothorax, endoscopic treatment in thoracic surgery.

---

*Chikinev Yu.V. – doctor of medical sciences, professor, head of hospital and children's surgery chair,  
e-mail: chikinev@inbox.ru*

*Drobyazgin E.A. – doctor of medical sciences, associate professor of hospital and children's surgery chair,  
e-mail: evgenyidrob@inbox.ru*

*Litvintsev A.Yu. – postgraduate student of hospital and children's surgery chair, e-mail: Tolya.litvintsev@mail.ru*