

УДК 617.54-089.85:616:24/25

ВИДЕОТОРАКОСКОПИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕОСЛОЖНЕННОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА

А.А. Сушко, Н.И. Батвинков, Н.Н. Иоскевич

УО «Гродненский государственный медицинский университет»,
Гродненская областная клиническая больница

Целью настоящего исследования явилась разработка нового способа видеоторакоскопического вмешательства в хирургии неосложненного рецидивирующего спонтанного пневмоторакса и оценка его эффективности.

Ключевые слова: рецидивирующий спонтанный пневмоторакс, видеоторакоскопия, плевродез.

The purpose of the given research was development of a new method of videothoracoscopic interventions in surgery of recurring spontaneous pneumothorax and estimation of its efficiency.

Key words: recurring spontaneous pneumothorax, videothoracoscopy, pleurodes.

Спонтанный пневмоторакс (СП) - болезнь, связанная с внезапным попаданием воздуха в плевральную полость без установленной причины и не связанная с травмой или хирургической манипуляцией. Первое описание пневмоторакса нетравматической природы принадлежит Hard (1803) и Laennec (1819) [цит. по 6].

Особенностью клинического течения СП является его рецидивирующий характер. По обобщенным литературным данным, частота рецидивов СП составляет 5-50% [5, 9]. Интервалы между рецидивами колеблются от нескольких недель до нескольких лет [12].

Основная цель лечения СП – достижение расправления легкого. Пункционно расправить лёгкое удаётся только при незначительном плевробронхиальном сбросе [15,17]. При нестойком герметизме показан торакоцентез с введением в плевральную полость дренажа с последующей активной или пассивной аспирацией воздуха [16, 17]. Однако с помощью активной аспирации удаётся ликвидировать пневмоторакс только у 75-80% больных [15, 17]. Переносят хирургическое вмешательство 20-25% больных с рецидивирующим спонтанным пневмотораксом (РСП) [11].

Операция при РСП преследует три цели: а) устранение сброса воздуха из бронхиального дерева в плевральную полость, б) создание условий для расправления легкого, в) предотвращение рецидивов заболевания [9, 18].

При выявлении полостных образований измененные участки легочной ткани удаляются с помощью краевой резекции. У больных с изменениями, захватывающими долю или ее большую часть, осуществляется лобэктомия с тщательным герметизмом оставшейся части легкого [1, 2]. В случае наличия шварт производится декортикация легкого [16]. Обязательной процедурой, завершающей

вмешательство, является химический [7, 10], механический [4] или коагуляционный [1, 3] плевродез.

В последние десятилетия в хирургию заболеваний легких и плевры интенсивно внедряются малоинвазивные вмешательства с применением волоконной оптики и телевидения, т.е. видеоторакоскопия, которая является новым направлением в грудной хирургии [3, 13, 14].

Первое сообщение об исследовании плевральной полости с помощью эндоскопа в эксперименте сделал G. Kelling на симпозиуме врачей в Гамбурге в 1901 г. [цит. по 6].

Оперативные видеоторакоскопические вмешательства условно можно представить как: диагностические – VTS, лечебные – VTS и видеоассистированные вмешательства – VATS – видеоассистированная торакоскопия (в дополнение к видеоторакоскопии производится малая торакотомия (3,5-5 см) [18, 19]. VATS значительно расширяет возможности видеоторакоскопических операций.

Наиболее широко видеоторакоскопия применяется в диагностике и лечении РСП. Ее внедрение в клиническую практику позволяет практически в 100% случаях правильно установить причину РСП [2, 18].

Вместе с тем, результаты лечения РСП с помощью видеоторакоскопии требуют улучшения. Так, остается несовершенной техника торакоскопии как при неосложненном, так и осложненном РСП. Одновременно и методика видеоторакоскопического плевродеза отличается травматичностью.

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования явилась разработка нового способа видеоторакоскопического вмешательства в хирургии неосложненного РСП и оценка его эффективности.

Материал и метод

С 1996 по 2005 гг. в торакальном отделении Гродненской областной клинической больницы находилось на излечении 237 больных с РСП. В лечении 53 пациентов использован видеоторакоскопический метод. Среди них мужчин было 39, женщин 14. Соотношение мужчин и женщин равнялось 3:1. Средний возраст больных составил $40,9 \pm 1,2$ лет. У 9 пациентов РСП наблюдался 1 раз, у 12 – 2 раза, у 14 – 3 раза, у 18 – 4 раза и более. Интервалы между рецидивами пневмоторакса колебались от 2 дней до 10 лет и в среднем составили $2,5 \pm 0,2$ года. Односторонний неосложненный РСП диагностирован у 50 (94,3%) пациентов, двухсторонний – у 3 (5,7%). Сроки послеоперационного наблюдения за пациентами с РСП колебались от 1,5 мес. до 10 лет.

Обследование больных РСП производилось комплексно. Используемый диагностический алгоритм включал анализ клинического течения заболевания, физикальную оценку состояния органов дыхания, стандартные методы изучения функции внешнего дыхания (спирометрическое и пневмотахометрическое исследования), общеклинические лабораторные и биохимические показатели крови; неинвазивные и инвазивные методы изучения состояния легких и плевральной полости, а так же степени и характера сообщения между плевральной полостью и бронхиальным деревом, оценку степени коллапса легкого.

Основным методом диагностики РСП явилось полипозиционное рентгенологическое исследование грудной клетки. Существенную помощь в диагностике РСП оказала рентгеновская компьютерная томография. Во всех случаях использовалась диагностическая плевральная пункция. При наличии во время пункции у больных с РСП жидкости в плевральной полости она аспирировалась и направлялась для цитологического исследования, посева с выявлением микрофлоры и чувствительности ее к антибиотикам. Из дополнительных методов обследования больных с РСП применялась бронхоскопия [2, 3].

Следует отметить, что для более объективной оценки эффективности видеоторакоскопии в лечении РСП забор общего анализа крови, спирометрическое и пневмотахометрическое исследования, рентгенологическое исследование грудной клетки выполнялись до операции, на 2 и 7 сутки послеоперационного периода и более поздние сроки (до 10 лет с момента выполнения операции).

Показаниями к видеоторакоскопическому вмешательству при неосложненном РСП явились: рецидив пневмоторакса, неэффективность пункционной аспирации или дренирования в течение 48 час.

Видеоторакоскопическое вмешательство осу-

ществлялось по модифицированной нами методике (рационализаторское предложение №1906, – 28.03.2000, выданное УОЗ “ГОКБ” «Способ коагуляционного и механического плевродеза при видеоторакоскопических операциях») [1,3]. Она предполагала формирование двух портов для видеокамеры (6 межреберье) и манипулятора (4 межреберье). После ревизии плевральной полости и установления причины пневмоторакса в случае наличия в плевральной полости экссудата производилась его аспирация, а затем коагуляция мелких булл. Основным моментом видеоторакоскопического вмешательства у наблюдавшихся нами больных являлось выполнение плевродеза.

В анализируемых клинических наблюдениях использовалась собственная методика механически-коагуляционного плевродеза [1, 3]. При его выполнении пуговчатым эндоинструментом (заявка на изобретение № а 20040288 – 2004.04.01. «Способ коагуляционного и механического плевродеза при видеоторакоскопических операциях») выполнялась механическая скарификация парietальной плевры в области межреберных промежутков. Дополнительно производилась электрокоагуляция костального фрагмента парietальной плевры, исключая область межреберных промежутков. После выполнения плевродеза инструменты удалялись. Гемиторакс дренировался двумя дренажами в местах формирования торакопортов. В послеоперационном периоде дренажи работали в режиме активной аспирации при разряжении в 20 см вод. ст.

Механическая скарификация парietальной плевры пуговчатым эндоинструментом производилась для получения на парietальной плевре эффекта «кровавой росы». Электрокоагуляция только костального фрагмента парietальной плевры выполнялась в связи с тем, что при коагуляции парietальной плевры в межреберных промежутках в рубцовый процесс могут вовлекаться межреберные нервы. Это обуславливает наличие стойких послеоперационных болей [19]. Электрокоагуляция костального фрагмента парietальной плевры, исключая область межреберных промежутков, позволяла избежать этого осложнения и усилить эффект механического повреждающего фактора.

Расчет экономической эффективности предлагаемого метода видеоторакоскопического вмешательства в лечении РСП осуществлялся по модифицированному методу Э.Н. Кулагиной [8].

Результаты и обсуждение

Причины развития неосложненного РСП в анализируемых группах больных были полиэтиологичны и включали хроническую обструктивную болезнь лёгких – у 25 (10,5%) пациентов, туберкулез легких – у 11 (4,6%) пациентов, буллезная эмфизема – у 150 (63,3%) пациентов, злокачественные

опухоли лёгкого – у 3 (1,3%) пациентов, саркоидоз Бека – у 1 (0,4%) пациента, абсцессы и гангрены легкого с острым разрушением легочной ткани – у 14 (5,9%) пациентов, кисты лёгкого – у 12 (5%) пациентов. В 21 (9%) случае этиологию РСП уточнить не удалось. У больных с РСП была выявлена сопутствующая патология, в том числе ишемическая болезнь сердца – у 34 (39,1%) человек, бронхиальная астма – у 28 (32,2%) человек, артериальная гипертензия – у 16 (18,4%) человек, хронический гепатит – у 9 (10,3 %) человек.

При поступлении больных с РСП в стационар в ходе полипозиционного рентгенологического исследования грудной клетки во всех случаях в плевральной полости выявлялись просветления в виде большей или меньшей зоны, лишенной легочного рисунка [5, 6]. При рентгеновской компьютерной томографии в 8,5% наблюдений (20 чел.) обнаруживались внутриплевральные сращения, частично фиксирующие легкое, а также смещение средостения в здоровую сторону.

Характер выполненных тораковидеоэндоскопических вмешательств представлен в таблице 1.

Таблица 1. Варианты тораковидеоэндоскопических операций у больных с неосложненным рецидивирующим спонтанным пневмотораксом

№ пп	Вариант операции	Число случаев
1	VTS- пневмолит + декорткация лёгкого	8
2	VTS- плевродез + коагуляция булл	21
3.	VTS- плевродез	18
4	VATS- атипичная резекция лёгкого	6
	Всего	53

Продолжительность видеоторакокопии у больных с РСП составила – $46,4 \pm 8,5$ мин, а видеоассистированной операции – $39,5 \pm 7,9$ мин.

Интраоперационные осложнения наблюдались у 2 (4,2%) больных, в том числе напряжённый пневмоторакс – у 1 пациента (2,1%), повреждение диафрагмы – у 1 пациента (2,1%). В анализируемых клинических наблюдениях мы не отмечаем внутриплеврального кровотечения, повреждения лёгкого и (или) органов средостения, о которых сообщают ряд авторов [11, 14, 15].

Напряжённый пневмоторакс, возникший при интубации пациента, был ликвидирован при формировании торакопорта. В случае интраоперационного повреждения диафрагмы осуществлялся переход на торакотомию с ушиванием дефекта диафрагмы отдельными швами.

Видеоторакокопические операции характеризовались малой травматичностью. Так, величина общей кровопотери в ходе операции составила $100,2 \pm 10,3$ мл.

Все больные, перенесшие видеоторакокопические вмешательства, экстубировались в операционной после восстановления сознания и самостоятельного дыхания. Затем 34 (63,7%) пациента были

переведены в отделение торакальной хирургии в общие палаты. В отделение реанимации поступили 19 (36,3%) больных, где находились менее суток.

В послеоперационном периоде летальных исходов не наблюдалось. У всех пациентов отмечено гладкое течение раннего послеоперационного периода.

У наблюдавшихся больных отсутствовали изменения в картине общего анализа крови. Так, содержание гемоглобина у больных с РСП до операции составляла $139,81 \pm 13,82$ г/л, а на 7 сутки после операции равнялась $133,6 \pm 13,34$ г/л ($p > 0,5$). Содержание эритроцитов в дооперационном периоде равнялось $4,3 \pm 0,1 \cdot 10^{12}$ /л ($p > 0,5$), а на 7 сутки с момента выполнения хирургического вмешательства составило $4,1 \pm 0,1 \cdot 10^{12}$ /л ($p > 0,5$).

Видеоторакокопия сопровождалась быстрым восстановлением функции внешнего дыхания больных. Так, ЖЕЛ (жизненная емкость легкого) увеличилась на 7 сутки послеоперационного периода до $3,98 \pm 0,45$ л, по сравнению с $2,70 \pm 0,35$ л в дооперационном периоде ($p < 0,01$). МВ (мощность выдоха) возросла с $3,06 \pm 0,22$ л/с в дооперационном периоде до $4,02 \pm 0,34$ л/с на 7 сутки послеоперационного наблюдения ($p < 0,01$).

Высокая клиническая эффективность видеоторакокопии подтверждалась и положительной рентгенологической динамикой в состоянии легких и плевральных полостей оперированных больных. У 51 (95,7%) пациентов пораженное легкое полностью расправилось, у 2 (4,3%) – сохранялся незначительный ограниченный пневмоторакс. Его лечение проводилось консервативно. Из ранних послеоперационных осложнений у 1 больного (2,1%) наблюдалась подкожная эмфизема, которая не требовала дополнительного лечения и рассосалась самостоятельно. Длительность пребывания больных с РСП, перенесших видеоторакокопию, в стационаре составила $9,08 \pm 0,72$ дня, когда при традиционной торакотомии этот показатель равняется $20,65 \pm 1,61$ дням ($p < 0,001$).

Экономическая эффективность лечения РСП по предложенной методике видеоторакокопии по сравнению с классической торакотомией в расчете на 1 больного составила 251120 белорусских руб.

При сроке динамического наблюдения за прооперированными больными до 10 лет у 2 чел. был отмечен рецидив СП. В 1 случае он возник через 2 года, в 1 – через 5 лет. Лечение больных с очередным рецидивом СП производилось с помощью видеоассистированного вмешательства с резекцией булл.

Все пациенты сохранили свою профессиональную пригодность.

Учитывая выше приведенные результаты вы-

полненных исследований, следует отметить, что видеоторакоскопическое вмешательство по разработанной методике является эффективным методом хирургического лечения больных с неосложненным РСП. Предложенная техника двух портов и метод механически-коагуляционного плевродеза, по сравнению с классической методикой видеоторакоскопии, а также химического, механического и коагуляционного плевродеза, снижает травматичность манипуляций, количество послеоперационных осложнений. Операция характеризуется малой кровопотерей, надёжной фиксацией лёгкого к грудной стенке, быстротой выполнения. Всё вышесказанное позволяет рекомендовать видеоторакоскопическое вмешательство по предложенной методике для широкого клинического применения.

Литература

1. Батвинков Н.И., Сушко А.А., Можейко М.А. и др. Современные аспекты лечения заболеваний органов дыхания в отделении торакальной хирургии ГОКБ // Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения проф. С.И. Гельберга: Сб. науч. работ — Гродно, 1999. — Ч. 2. — С. 207-211.
2. Борисов В.А. Хирургическая тактика при нетуберкулезном спонтанном пневмотораксе. Дисс. ... д-ра мед. наук: 14.00.27. — Саратов, 1988. — 156 С.
3. Довнар Р.И., Сушко А.А., Иоскевич Н.Н. Видеоторакоскопический плевродез в лечении рецидивного спонтанного пневмоторакса // 57 науч. конф. молодых учёных ВГМУ "Актуальные вопросы современной медицины": Сб. науч. трудов. — Витебск, 2005. — С. 19-21.
4. Кабанов А.А. Торакаоскопическая ультразвуковая клеевая герметизация легочных булл при спонтанном пневмотораксе. Дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27. — Омск, 1989. — 24 С.
5. Колесников И.С. Руководство по лёгочной хирургии. — Л.: Медицина, 1969. — С. 402-411.
6. Колесников И.С., Лыткин М.И. Хирургия лёгких и плевры. — Л.: Медицина, 1988. — С. 320 - 331.
7. Королева Т.Г., Казарян С.С. Плевродез в лечении рецидивирующего спонтанного пневмоторакса // Актуальные проблемы сердечно-сосудистой, легочной и абдоминальной хирургии: Сб. тр. науч. конф. посвящ. 95-летию со дня рождения акад. РАМН Ф.Г. Углова. — СПб., 1999. — С. 75.
8. Кулагина Э.Н. Определения экономической эффективности сокращения сроков лечения // Советское здравоохранение — 1989. — №2. — С. 72-75.
9. Левашев Ю.Н., Шафировский Б.Б., Левашев Н.Ю. Современные возможности телевизионной торакаоскопической хирургии // Современные технологии в торакальной хирургии: Тез. науч. конф. — М., 1995. — С. 103-104.
10. Лукомский Г.И., Моспанова Е.В., Ясногородский О.О. Лекарственный плевродез в лечении спонтанного пневмоторакса // Современные технологии в торакальной хирургии: Тез. науч. конф. — М., 1995. — С. 107-108.
11. Нагаев А.С. Тактика оперативной видеоторакоскопии при спонтанном пневмотораксе. Дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27. — Пермь, 1999. — С. 29.
12. Неусыпин В.В., Зеленин М.М., Козлов Г.К. Диагностика и лечение спонтанного пневмоторакса // Воен.-мед. журн. — 1999. — №2. — С. 50-53.
13. Полуэктов В.Л., Стефановский В.Г., Бобохидзе Г.А. и др. Видеоторакоскопическая грудная симпатэктомиа как метод лечения критической ишемии верхних конечностей // Юбилейная науч.-практ. конф., посвященная 25-летию отделения сосудистой хирургии областной клинической больницы: Сб. науч. работ. — Омск, 1999. — С. 30-31.
14. Тихманович Е.Е., Ильюшкин А.Н. Опыт диагностики и лечения спонтанного пневмоторакса по материалам отделения торакальной хирургии Гомельской областной специализированной клинической больницы // Современные проблемы фтизиатрии и пульмонологии. Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения проф. С.И. Гельберга. Сб. науч. работ. Гродно, 1999. — Ч.2. — С. 102-105.
15. Faruqi S., Gupta D., Aggarwal A.N., Jindal S.K. Role of simple needle aspiration in the management of pneumothorax // Indian J Chest Dis. Allied Sci. - 2004. - Vol. 46, N3. - P. 90-183.
16. Jacobus H.C. The practical importance of thoracoscopy in surgery of the chest // Surg.Gynecol.Obstet. - 1999. - N 4. - P. 289-296.
17. Korom S., Canyon H., Missbach A. et al. Catamenial pneumothorax revisited: clinical approach and systematic review of the literature // J. Thorac Cardiovasc. Surg. - 2004. - Vol.128, N4. - P. 8 -50.
18. Linder A, Friedel G, Toomes H. The status of surgical thoracoscopy in thoracic surgery // Chirurg. - 1994. - Aug; 65(8) - P. 687-92.
19. Sihoe A.D., Au S.S., Cheung M.L. et al. Incidence of chest wall paresthesia after video-assisted thoracic surgery for primary spontaneous pneumothorax // Eur. J. Cardiothorac Surg. - 2004. - Vol. 25, N6 - P. 8-54.

Resume

VIDEOTHORACOSCOPIC TREATMENT OF RECURRING SPONTANEOUS PNEUMOTHORAX

Sushko A.A., Batvinkov N.I., Ioskevich N.N.
Grodno State Medical University
Grodno Regional Clinic

In the article surgical problems of modern treatment of recurring spontaneous pneumothorax are considered. The data of own researches are given. The high efficiency of videothoracoscopic interventions and reduction in incidence and character of complications are emphasized.