

УДК 616.24–089.819.84

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЭРОСТАЗА ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ЛЕГКИХА.А. Полежаев¹, А.С. Шаповалов²¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток пр-т Острякова, 2),² Приморский краевой противотуберкулезный диспансер (690041, г. Владивосток, ул. Пятнадцатая, 2)**Ключевые слова:** резекция легкого, аппаратный шов легкого, клеевая герметизация.**EFFECTIVENESS IMPROVEMENT OF AEROSTASIS DURING LUNG SURGERY**A.A. Polezhaev¹, A.S. Shapovalov²¹ Pacific State Medical University, (2 Ostryakova Ave. Vladivostok 690950 Russian Federation), ² Primorsky Regional Tuberculosis Dispensary (2 Pyatnatsataya St. Vladivostok 690041 Russian Federation)**Background.** Research objective is to assess the effectiveness of glue anchoring of machine stitch of pulmonary parenchyma.**Methods.** Aerostasis effectiveness was analyzed in 148 patients who had lung surgery with the use of different stapling devices in combination with and without glue sealing method.**Results.** The use of additional glue sealing significantly increased the measures of early aerostasis from 45.2 to 72.9% with the single-use stapling device and from 7.7 to 40.6% with reusable stapling device. Effectiveness indexes of the stitch sealing within twenty four hours also increased with ease: with the single-use stapling device and from 78.6 to 97.9%, and with reusable stapling device from 84.6 to 93.7%.**Conclusions.** Additional glue sealing leads to reliability improvement of lung machine stitch and to cutting time of deaeration from pleural cavity after surgery.**Keywords:** lung resection, lung machine stitch, glue sealing.

Pacific Medical Journal, 2015, No. 3, p. 70–71.

Одной из основных задач хирургического вмешательства на легких является обеспечение надежного гемо- и аэростаза. В настоящее время существует множество способов герметизации раневых поверхностей легкого: ушивание, различные варианты электрической и инфракрасной коагуляции, применение лазера, ультразвука, плазмы, обработка операционной раны синтетическим и биологическим клеями, создание плевральных тентов, аппликации лоскутов синтетических и алломатериалов. Каждый из указанных способов обладает своим набором достоинств и недостатков, что вынуждает в ряде случаев использовать их сочетание [2, 6, 7]. Несмотря на разнообразие способов герметизации доля осложнений в виде длительного сброса воздуха из раны легкого, по данным разных авторов, колеблется от 5,6 до 25% [1, 3–5, 8].

Отсутствие стойкого аэростаза приводит к неполному расправлению легкого, пневмотораксу с образованием остаточных полостей, развитию эмпиемы и бронхиальных свищей. Наряду с инфекцией эти осложнения становятся главной причиной прогрессирующих дыхательной и сердечной недостаточности, приводящих к летальным исходам.

Шаповалов Алексей Сергеевич – врач-хирург торакального отделения ПКПД; e-mail: poison283@mail.ru

Цель настоящего исследования – оценка эффективности клеевого укрепления механического шва паренхимы легкого.

Материал и методы. Проведен анализ результатов 148 атипичных резекций легкого у пациентов 19–64 лет (111 мужчин и 37 женщин), выполненных в легочно-хирургическом отделении Приморского краевого противотуберкулезного диспансера с июня 2012 г. по ноябрь 2013 г. Выборка осуществлялась по следующим критериям: аппаратная резекция легкого с применением (или без применения) дополнительной клеевой герметизации механического шва.

Все оперативные вмешательства проводились по поводу различных форм туберкулеза органов дыхания. Оперативный прием выполнялся при помощи одноразового линейного сшивающего аппарата для плотных тканей TLH–60 (Johnson & Johnson, Endo) и шивателя-ушивателя органов СУ-80 «Уникон» (ООО НПП «Уникон»). Для дополнительной герметизации легкого применялся латексный тканевой клей, который представляет собой вязкую гидрофильную массу белого или светло-коричневого цвета. В состав клея входит акрилатный латекс, поливиниловый спирт и лекарственные добавки (аминокапроновая кислота, диоксидин).

В процессе работы все оперированные были разделены на четыре сопоставимые по возрасту и половой структуре группы:

1. Группа с применением многоцветного сшивающего аппарата без укрепления линии шва клеем (26 человек);
2. Группа с применением одноразового сшивающего аппарата без укрепления линии шва клеем (42 человека);
3. Группа с применением многоцветного сшивающего аппарата и укреплением линии шва клеем (32 человека);
4. Группа с применением одноразового сшивающего аппарата и укреплением линии шва клеем (48 человек).

Оценка эффективности аэростаза в послеоперационном периоде проводилась по срокам полного расправления легкого и прекращения поступления воздуха по дренажам, по частоте формирования остаточных плевральных полостей и бронхо-плевральных свищей.

Полученные данные обрабатывались методами вариационной статистики с вычислением средней арифметической и ее средней ошибки.

Сроки наступления аэростаза при различных способах прошивания и герметизации ткани легкого

| Группа | Срок аэростаза, М±m | | | | | | | |
|--------|---------------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|----------------|----------|
| | до 3 часов | | до 12 часов | | до 24 часов | | более 24 часов | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| 1-я | 2 | 7,7±5,2 | 8 | 30,8±9,0 | 12 | 46,1±9,7 | 4 | 15,4±7,0 |
| 2-я | 19 | 45,2±7,7 | 6 | 14,3±5,4 | 8 | 19,1±6,0 | 9 | 21,4±6,3 |
| 3-я | 13 | 40,6±8,7 | 9 | 28,1±7,9 | 8 | 25,0±7,7 | 2 | 6,3±4,3 |
| 4-я | 35 | 72,9±6,4 | 10 | 20,8±5,8 | 2 | 4,2±2,9 | 1 | 2,1±2,0 |

Результаты исследования. При использовании одноразового швиглающего аппарата ранний аэростаз (в течение 3 часов после операции) наступил почти в половине наблюдений, а при применении многоразового аппарата – всего лишь у 2 человек из группы. Однако стойкое прекращение поступления воздуха по дренажам в течение первых суток при использовании одноразового аппарата было отмечено у 78,6 %, а при применении многоразового швиглающего аппарата – у 84,6 % больных (разница недостоверна). То есть ранняя герметизация шва легкого при использовании одноразового швиглающего аппарата была более эффективной, а показатели досуточной герметизации не зависели от типа аппарата (табл.).

Дополнительный клеевой аэростаз повышал эффективность герметизации легочного шва при наложении его многоразовым аппаратом: показатели ранней герметизации увеличились, а полная герметизация в течение первых суток была достигнута в 93,7 % случаев (табл.).

Еще более впечатляющие результаты были получены при сочетании клеевой герметизации шва с использованием одноразового швиглающего аппарата: более чем у 70 % пациентов герметизация плевральной полости наступила в первые три часа, а в 97,9 % случаев аэростаз был достигнут в течение 24 часов (табл.).

Обсуждение полученных данных. Обработка клеем существенно увеличивает скорость ранней герметизации шва паренхимы легкого после резекции: в 1,8 раза при применении одноразового швиглающего аппарата и в 9,5 раза при применении многоразового швиглающего аппарата. Показатели эффективности досуточной герметизации при применении одноразового швиглающего аппарата и клея достоверно повысились в 1,4 раза (с 78,6 до 97,9 %), при использовании многоразового аппарата – в 1,3 раза (с 84,6 до 93,7 %).

Полученные результаты свидетельствуют о значительной эффективности комбинированного способа герметизации легкого (аппаратный шов плюс клей) независимо от типа используемого швиглающего аппарата.

Таблица

Таким образом, одноразовый швиглающий аппарат обеспечивает более надежную раннюю герметизацию линии резекции легкого по сравнению с многоразовым аппаратом. Дополнительная клеевая герметизация значительно улучшает показатели раннего аэростаза, как при использовании одноразовых, так и многоразовых швиглающих аппаратов. Применение одноразового швиглающего аппарата в сочетании с латексным тканевым клеем дает возможность достичь на-

иболее высокого уровня аэростаза в первые сутки, что позволяет рекомендовать данный метод герметизации при резекции легкого к широкому клиническому применению.

References

1. Vishnevskiy A.A., Vishnevskaya G.A., Glyantsev S.P. Incomplete issues of Thoracic Surgery Department of A.V. Vishevskiy Institute. Adhesive bonding tissue // Almanac of A.V. Vishnevskiy Surgery Institute. 2009. Vol. 4. No. 3. P. 17–18.
2. Malinovskiy N.N., Brekhov E.I., Aksenov I.V. [et al.]. The history of the development of physical methods of hemostasis in surgery // Surgery. 2006. No. 4. P. 75–78.
3. Parshin V.D., Bazarov D.V., Popovich V.K., Dobrovolskiy S.R. Justification of evidence and the scope of surgical resection for lung reduction in patients with diffuse emphysema // Surgery. 2009. No. 4. P. 4–11.
4. Cerfolio R.J., Bryant A.S. The benefits of continuous and digital air leak assessment after elective pulmonary resection: a prospective study // Ann. Thorac. Surg. 2008. Vol. 86. P. 396–401.
5. Droghetti A., Schiavini A., Muriana P. [et al.]. Autologous blood patch in persistent air leaks after pulmonary resection // J. Thor. Cardiovasc. Surg. 2006. Vol. 132. No. 3. P. 556–559.
6. Rainer W.G., Newby J.P. Prevention of residual space problems after pulmonary resection // Am. J. Surg. 1967. Vol. 114. P. 744–747.
7. Singhal S., Ferraris V., Bridges C. [et al.]. Management of alveolar air leaks after pulmonary resection // Ann. Thorac. Surg. 2010. Vol. 89. P. 1327–1335.
8. Stolz A.J., Schutzner J., Lischke R. [et al.]. Predictors of prolonged air leak following pulmonary lobectomy // Eur. J. Cardiothorac. Surg. 2005. Vol. 27. P. 334–336.

Поступила в редакцию 13.01.2014.

Пути повышения эффективности аэростаза при операциях на легких

А.А. Полежаев¹, А.С. Шаповалов²

¹ Тихоокеанский государственный медицинский университет (690950, г. Владивосток пр-т Острякова, 2), ² Приморский краевой противотуберкулезный диспансер (690041, г. Владивосток, ул. Пятнадцатая, 2)

Резюме. Представлены результаты исследования эффективности аэростаза у 148 пациентов, оперированных на легких, с использованием различных видов швиглающих аппаратов в комбинации с клеевым методом герметизации или без такового. Применение дополнительной клеевой герметизации значительно ускорило наступление раннего аэростаза. Показатели эффективности досуточной герметизации также увеличились, особенно при использовании одноразового швиглающего аппарата.

Ключевые слова: резекция легкого, аппаратный шов легкого, клеевая герметизация.