

# Оментопластика как метод профилактики и лечения несостоятельности культи правого главного бронха и трахеобронхиального (трахеотрахеального) анастомоза

П.К. Яблонский, И.В. Мосин, А.Б. Сангинов\*, Н.В. Мосина, А.В. Чаусов

ФГБУ «Санкт-Петербургский НИИ фтизиопульмонологии»;

НИИ пульмонологии СПбГМУ им.И.П. Павлова, Россия;

\*Национальный центр туберкулёза, пульмонологии и грудной хирургии;

ТГМУ им.Абуали ибни Сино, Таджикистан

Проведён ретроспективный анализ лечения 171 пациента, которым по поводу местно-распространённого немелкоклеточного рака лёгкого IIIa и IIIб стадий выполнены правосторонние комбинированные пневмонэктомии и реконструктивно-пластические операции на трахее и её бифуркации. У 75 больных культи бронха или линия анастомоза была укрыта лоскутом большого сальника на сосудистой ножке. Несостоятельность культи правого главного бронха и трахеотрахеального (трахеобронхиального) анастомоза без применения оментопластики выявлена у 17 (17,7%) больных, а с применением оментопластики – у 4 (5,3%). Послеоперационная летальность без применения оментопластики была у 11 (11,5%) больных. Летальных исходов с применением оментопластики и развитием несостоятельности не было. Применение оментопластики существенно снижает частоту бронхоплевральных осложнений, кроме того, в случаях возникновения несостоятельности способствует заживлению дефекта и препятствует развитию гнойно-воспалительного процесса в плевральной полости или средостении.

**Ключевые слова:** оментопластика, местно-распространённый немелкоклеточный рак лёгкого, большой сальник, несостоятельность культи бронха, комбинированная пневмонэктомия, реконструктивно-пластические операции

**Введение.** Несмотря на развитие хирургической техники и значительное количество предложенных методов профилактики, частота возникновения несостоятельности культи правого главного бронха и трахеобронхиального (трахеотрахеального) анастомоза с формированием бронхоплевральных свищей остаётся достаточно высокой и не имеет отчётливой тенденции к снижению. По обобщённым данным отечественных и зарубежных исследователей несостоятельность культи главного бронха встречается у 20-40% больных, перенёсших правостороннюю комбинированную пневмонэктомию [1-4]. Летальность в группе больных с несостоятельностью может достигать 20-60% [4,5]. Проблема несостоятельности культи правого главного бронха (или трахеобронхиального анастомоза) сложна и далека от разрешения. Связь неудовлетворительных непосредственных результатов правосторонних комбинированных

пневмонэктомий и реконструктивно-пластических операций с техническими проблемами подчёркивает большинство исследователей [6,7].

Поиски путей снижения числа бронхиальных или трахеальных свищей после пневмонэктомии и резекции трахеи или её бифуркации способствовали разработке двух основных направлений. Наиболее перспективным из которых представляется перемещение большого сальника на сосудистой ножке к культе бронха или к зоне трахеобронхиального (трахеотрахеального) анастомоза [3,8-10].

Немногочисленные работы по применению большого сальника для профилактики послеоперационных бронхоплевральных свищей и несостоятельности трахеобронхиального анастомоза свидетельствуют, что использование оментопластики культи правого



главного бронха с этой целью является эффективным методом [3,4,8,9].

Однако представляется, что роль большого сальника на сосудистой ножке в предупреждении несостоятельности культи правого главного бронха и трахеобронхиального (трахеотрахеального) анастомоза исследована недостаточно, отсутствуют чёткие показания к оментопластике, не разработана методика укрытия прядью большого сальника линии трахеотрахеального (трахеобронхиального) анастомоза.

**Цель работы:** определение роли оментопластики в профилактике и лечении несостоятельности культи правого главного бронха и трахеобронхиального (трахеотрахеального) анастомоза.

**Материал и методы.** Проведён ретроспективный анализ лечения 171 пациента, которым по поводу местнораспространённого немелкоклеточного рака лёгкого IIIa и IIIb стадий выполнены правосторонние комбинированные пневмонэктомии и реконструктивно-пластические операции на трахее и её бифуркации.

В дооперационном периоде у 28 больных проведено от 2 до 4 курсов неоадьювантной полихимиотерапии.

Мужчин было 139 (81,3%), женщин – 32 (18,7%). Возрастной диапазон – от 42 до 78 лет, средний возраст составил 59,6 лет. По характеру основного вмешательства было выделено 2 группы больных.

Первая группа больных (n=98), которым была выполнена правосторонняя комбинированная пневмонэктомия (с резекцией перикарда – 44 случая, с резекцией стенки левого предсердия – 28, с удалением участка адвентициально-мышечного слоя пищевода – 15, с удалением адвентиции нисходящего отдела аорты – 11). Из них у 43 больных комбинированная правосторонняя пневмонэктомия была дополнена оментопластикой на сосудистой ножке.

Во второй группе пациентов (n=73), перенёвших реконструктивно-пластические операции (циркулярная резекция трахеи – у 12 больных, циркулярная резекция бифуркации трахеи с правосторонней пневмонэктомией – у 22 и с клиновидной резекцией бифуркации трахеи – у 39). Укрытие линии анастомоза лоскутом большого сальника на сосудистой ножке было произведено у 32 пациентов.

Стандартная медиастинальная лимфодиссекция применялась у всех больных.

Показаниями к выполнению оментопластики служили: неоадьювантная химиотерапия, протяжённая резекция или натяжение в зоне анастомоза, скелетирование трахеи или главного бронха на значительном протяжении, пневмонит, вызванный обтурацией главного бронха опухолью, а также технические сложности при формировании анастомоза.

Интраоперационное исследование большого сальника было произведено во время оментопластики у 75 пациентов.

У больных (48 наблюдения), имевших сальник больших размеров, лоскут был сформирован вертикальным рассечением органа вдоль его сосудов до поперечно-ободочной кишки.

У 27 больных, вследствие недостаточно больших размеров сальника, была произведена мобилизация его по всей ширине формируемого лоскута от поперечно-ободочной кишки.

После перемещения сальникового лоскута в плевральную полость, рану брюшной стенки ушивали и приступали собственно к оментопластике культи бронха или анастомоза. Длину лоскута формировали таким образом, чтобы исключить как натяжение, так и «сборивание» сосудистой ножки.

Сальник фиксировали к культе бронха концами лигатур, использованных при её ушивании. Лигатуры проводили через ткань сальника таким образом, чтобы они не контактировали в дальнейшем с плевральной полостью. Затем сальниковый лоскут подшивали отдельными узловыми швами к клетчатке средостения, изолируя тем самым культю бронха от плевральной полости.

Во всех случаях применения оментопластики при реконструктивно-пластических операциях трахеотрахеальный (трахеобронхиальный) анастомоз циркулярно окутывали прядью большого сальника на сосудистой ножке в нашей модификации (рис.1).

Оментопексия циркулярного анастомоза нижней трети трахеи имеет технические особенности: отсутствие остаточной плевральной полости (необходимость размещения сальникового лоскута вдоль заднего средостения, что требует во избежание перегиба лоскута проведения его в плевральную полость через медиальный отдел грудинно-реберного треугольника). Методика укрытия линии анастомоза обеспечивает герметичность анастомоза с помощью формирования многослойной «муфты» с фиксацией её по краю к окружающим тканям.

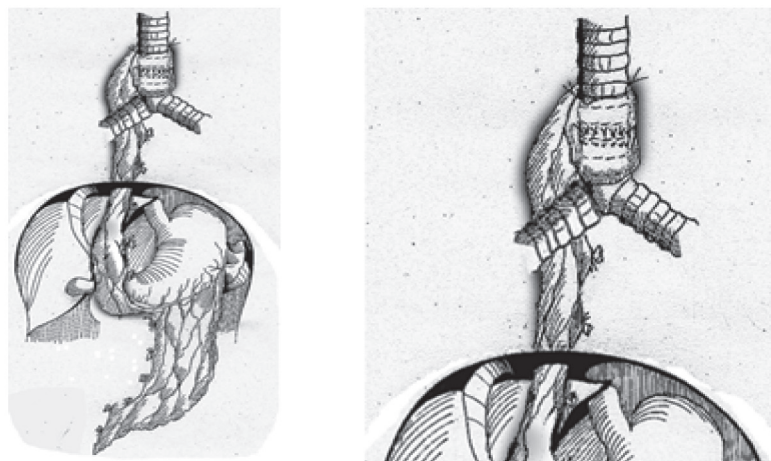


РИС. ОМЕНТОПЛАСТИКА ТРАХЕОТРАХЕАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА  
ПО МОДИФИЦИРОВАННОЙ МЕТОДИКЕ

**Результаты и их обсуждение.** Комбинированные пневмонэктомии и реконструктивно-пластические операции являются наиболее травматичными и опасными из всех видов оперативных вмешательств, выполняемых по поводу местно-распространённого рака лёгкого и трахеи.

Несостоятельность культи правого главного бронха и трахеотрахеального (трахеобронхиального) анастомоза без применения оментопластики выявлена у 17 (17,7%) больных, а с применением оментопластики – у 4 (5,3%).

Послеоперационная летальность после несостоятельности культи правого главного бронха и трахеотрахеального (трахеобронхиального) анастомоза без применения оментопластики развилась у 11 (11,5%) больных. Летальных исходов после несостоятельности культи правого главного бронха и трахеотрахеального (трахеобронхиального) анастомоза с применением оментопластики не было.

Так, из 98 выполненных комбинированных пневмонэктомий несостоятельность культи правого главного бронха наблюдалась в 8 (8,2%) случаях.

У 6 (6,1%) больных, которым не была произведена оментопластика, на 7-10 сутки развилась несостоятельность культи правого главного бронха, с развитием в последующем эмпиемы плевральной полости и пневмонией единственного лёгкого аспирационного генеза, повлекшая за собой смерть в послеоперационном периоде.

В 2 (4,2%) случаях применённая во время операции методика укрытия культи правого главного бронха

лоскутом большого сальника на сосудистой ножке позволила ограничить свищевое отверстие от плевральной полости и в последующем в сравнительно короткие сроки способствовала самостоятельному заживлению свища.

При изучении непосредственных результатов во второй группе больных (73 реконструктивно-пластические операции), несостоятельность анастомоза без применения оментопластики отмечена у 9 (12,3%) пациентов, из них после циркулярной резекции бифуркации трахеи с правосторонней пневмонэктомией в шести случаях и в трёх случаях – после клиновидной резекции бифуркации трахеи. В последующем присоединившаяся эмпиема плевры привела к летальному исходу пяти пациентов (6,8%).

После выполнения оментопластики, несостоятельность анастомоза после циркулярной резекции трахеи и циркулярной резекции бифуркации трахеи с правосторонней пневмонэктомией развилась у 2 (6,3%) больных. Во всех этих случаях применение предложенной нами модифицированной методики оментопластики анастомоза позволило ограничить место фистулы от средостения и плевральной полости, что в последующем дало возможность самостоятельно ей закрыться без развития грозных гнойных осложнений.

Таким образом, клинический опыт применения оментопластики показал, что в ряде наблюдений этот метод, хотя и не предотвратил несостоятельность культи правого главного бронха (трахеобронхиального анастомоза), но прервал развитие гнойно-воспалительного процесса в плевральной полости (средостении).

**ВЫВОДЫ:**

1. Эффектным способом предупреждения несостоятельности культи правого главного бронха (или трахеобронхиального анастомоза) является пластика линии шва перемещённым лоскутом большого сальника на сосудистой ножке.
2. Применение оментопластики культи главного бронха и трахеобронхиального (трахеотрахеального) анастомоза существенно снижает частоту бронхоплевральных осложнений, кроме того, в случаях возникновения несостоятельности способствует самопроизвольному заживлению дефекта анастомоза и препятствует развитию гнойно-воспалительного процесса в плевральной полости или средостении.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Гиллер Б.М. Послеоперационные осложнения и ближайшие результаты реконструктивно-пластических операций на трахее и бронхах / Б.М.Гиллер, Д.Б. Гиллер // Проблемы туберкулёза. - 1990. - №2. - С. 35-38.
2. Гиллер Д.Б. Результаты комбинированных резекций легких при злокачественных опухолях / Д.Б.Гиллер, Б.М.Гиллер, Г.В.Гиллер // 5 Национальный конгресс по болезням органов дыхания. М., 1995. - С.1771.
3. Чичеватов Д.А. Профилактика и лечение несостоятельности культи главного бронха и трахеобронхиального анастомоза с применением оментопластики / Д.А.Чичеватов, А.Н.Горшенев, И.В.Сергеев // Вестник хирургии. 2004. т. 163. - № 1. С. 36-39.
4. Asamura H. Bronchopleural fistulas associated with lung cancer operations. Univariate and multivariate analysis of risk factors, management, and outcome / H.Asamura [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. - 1992.-V. 104.-P.1456-1464.
5. Вагнер Е.А. Эндоскопическая окклюзия культи главного бронха при её несостоятельности / Е.А. Вагнер [и др.] // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 1990. - № 2. - С. 46-48.
4. Левашев Ю.Н. Клиническое применение большого сальника в профилактике бронхиальных свищей после пневмонэктомии / Ю.Н.Левашев, Ю.В.Пржедецкий, Б.Б.Шафировский // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 1994. - № 1/2. - С. 42-46.
5. Оржешковский О.В. Использование большого сальника на ножке при пневмонэктомиях для профилактики бронхиальных свищей / О.В. Оржешковский [и др.] // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. - 1991 - № 1. - С. 40-41.
6. Порханов В.А. Хирургическое лечение пациентов с III стадией немелкоклеточного рака лёгкого / В.А. Порханов [и др.] // Вопросы онкологии. - 2000. Т.46. С. 74-76.
7. Трахтенберг А.Х. Клиническая онкопульмонология / А.Х.Трахтенберг, В.И.Чиссов. - М., 2000. - 599 с.
10. Martini G. Treatment of bronchopleural fistula after pneumonectomy by using an omental pedicle / G.Martini [et al.] // Chest. - 1994 (Mar.). - Vol. 105, № 3.-P. 957-959.



# Summary

## Omentoplasty as a method for prevention and treatment of failure of the right main bronchial stump and trachea-bronchial (trahea-traheal) anastomosis

P.K. Yablonsky, I.V. Mosin, A.B. Sanginov\*, N.V. Mosina, A.V. Chausov

*FGBI «St. Petersburg Research Institute of Phthisiopulmonology»;*

*Institute of Pulmonology SPbSMU named after I.P. Pavlov, Russia;*

*\* National Center for Tuberculosis, pulmonology and thoracic surgery; Avicenna TSMU, Tajikistan*

A retrospective analysis of treatment 171 patients with locally advanced non-small cell lung cancer stage IIIa and IIIb that underwent to right-combined pneumonectomy and reconstructive plastic surgery on the trachea and its bifurcation was done. In 75 patients the bronchial stump or anastomosis line was covered with omentum flap on the vascular pedicle of stump right main bronchus and trahea-traheal (trachea-bronchial) anastomosis without omentoplasty detected in 17 (17,7%) patients, and using omentoplasty - in 4 (5,3%). Postoperative mortality without omentoplasty was in 11 (11,5%) patients. No one case of deaths after using omentoplasty with development of failure. Application of omentoplasty significantly reduces the incidence of bronchopleural complications, moreover, in the case of failure promotes healing of the defect and prevents the development of inflammatory processes in the pleural cavity or mediastinum.

**Key words:** omentoplasty, locally advanced non-small cell lung cancer, the greater omentum, the failure of bronchial stump, combined pneumonectomy, reconstructive plastic surgery

### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Мосин Игорь Валентинович** – руководитель центра торакальной хирургии НИИ фтизиопульмонологии и профессор кафедры онкологии ФПО ГБОУ ВПО СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова; Россия, Санкт-Петербург, пр. Ю.Гагарина, д. 21, кв. 190  
E-mail: ivmosin@mail.ru