

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК 616.24-006.6-089.87

## Роль объема операции на легком и лимфатическом коллекторе в хирургическом лечении немелкоклеточного рака легкого I стадии

**А.А. АКСАРИН**

Сургутская окружная клиническая больница  
Клинико-диагностический центр онкологии, г. Сургут

**Аксарин Алексей Александрович**

кандидат медицинских наук, руководитель  
Клинико-диагностического центра онкологии  
628403, Тюменская область, г. Сургут, ул. Маяковского, д. 9/2,  
кв. 48, тел. (3462) 24-30-42,  
e-mail: alexaa1971@mail.ru

*В статье изложены результаты хирургического лечения немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ). Общая 5- и 10-летняя выживаемость после операций с систематической медиастинальной лимфодиссекцией составила 82%. Предпочтение в I стадию НМРЛ следует отдавать органосохраняющим операциям (лобэктомия). Радикальная операция даже при I стадии НМРЛ должна быть выполнена с обязательной систематической медиастинальной лимфодиссекцией.*

**Ключевые слова:** немелкоклеточный рак легкого, хирургическое лечение, систематическая медиастинальная лимфодиссекция.

## The role of the volume of operations on the lungs and lymph collectors in the surgical treatment non-small cell lung cancer stage I

**A.A. AKSARIN**

Surgut District Clinical Hospital  
Clinical Diagnostic Center of Oncology, Surgut

*In the article are presented the results of surgical treatment of non-small cell lung cancer (NSCLC). Overall 5- and 10-year survival rate after surgery with systematic mediastinal lymph node dissection was 82%. Preference for stage I NSCLC should be given to lobectomy. Radical surgery, even in stage I NSCLC should be performed with the obligatory systematic nodal dissection.*

**Key words:** non-small cell lung cancer (NSCLC), surgical treatment, systematic mediastinal lymph node dissection.

Рак легкого — наиболее распространенное злокачественное новообразование (ЗНО) как в мире, так и в России, в частности Ханты-Мансийском автономном округе — Югре [1]. В мире диагностируется ежегодно 1600000 новых случаев рака легкого и 1200000 смертей от этого злокачественного заболевания. В России диагностировано 56985 первичных случаев в 2010 г. (25,18 на 100 тыс. населения). В 2011 г. в Югре зарегистрировано 368 новых случаев рака легкого (29,60 на 100 тыс. населения) [2]. Рак легкого занимает первое место в структуре заболеваемости населения ЗНО мужского населения Югры. Летальность на первом году жизни с момента установки диагноза составляет 42,1%. Ранняя выявляемость рака легкого в Югре остается низкой — 32,2%. Продолжительность жизни даже после радикального хирургического лечения

остается невысокой. Пятилетняя выживаемость в России составляет в среднем 30% и не имеет тенденции к повышению [3]. До сих пор остаются дискуссионными объемы оперативного вмешательства на легком и лимфатическом коллекторе при раке легкого. Остаются неутешительными показатели десятилетней выживаемости после радикальных операций при немелкоклеточном раке легкого (НМРЛ) [3-6].

**Цель исследования:** Определить оптимальный объем оперативного вмешательства при хирургическом лечении I стадии немелкоклеточного рака легкого для достижения наилучших результатов лечения.

**Материалы и методы.** Проведен анализ лечения 671 больного с немелкоклеточным раком легкого, которым были выполнены радикальные операции в лечебных он-



**Таблица 1.**  
**Распределение больных с раком легкого по полу и возрасту**

| Пол       | Возраст больных |             |             |            | Всего       |
|-----------|-----------------|-------------|-------------|------------|-------------|
|           | 20-44 лет       | 45-60 лет   | 61-74 лет   | 75 и более |             |
| Мужской   | 44              | 381         | 136         | 6          | 567 (84,5%) |
| Женский   | 22              | 57          | 24          | 1          | 104 (15,5%) |
| Всего (%) | 66 (9,8%)       | 438 (65,3%) | 160 (23,9%) | 7 (1,0%)   | 671         |

кологических учреждениях Югры в период с 1999 по 2009 г., и наблюдавшиеся до 01.01.2011. Специального отбора больных для выполнения исследования не проводилось.

Распределение больных по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Среди пациентов преобладали пациенты мужского пола в трудоспособном возрасте — от 20 до 60 лет. Самому молодому пациенту было 22 года. Самому старому — 79 лет. Средний возраст составлял  $55,1 \pm 8,4$  года.

Распространенность онкопроцесса среди оперированных представлена в таблице 2. Распространенность опухолей (в стадиях pTNM) была определена либо пересмотрена на основании сведений историй болезней по классификации UICC 6 издания (2002 г.).

**Таблица 2.**  
**Распределение оперированных больных по распространенности**

| Стадии      | Число наблюдений |
|-------------|------------------|
| Стадия IA   | 145 (21,6%)      |
| Стадия IB   | 217 (32,3%)      |
| Стадия IIA  | 31 (4,6%)        |
| Стадия IIB  | 99 (14,8%)       |
| Стадия IIIA | 145 (21,6%)      |
| Стадия IIIB | 34 (5,1%)        |
| Всего       | 671              |

Как видно из таблицы, в I стадии были прооперированы 362 пациента (53,9% от всех радикально прооперированных больных). Статистически значимых возрастных отличий в зависимости от распространенности процесса не наблюдалось.

Гистологическая структура опухолей, выявленная у пациентов с I стадией заболевания, представлена в таблице 3. В структуре опухолей преобладал плоскоклеточный рак. Частота аденокарциномы составила 40,6%, крупноклеточного рака — 4,7%. Среди опухолей смешанной структуры преимущественно определялись сочетания плоскоклеточного и железистого рака.

**Таблица 3.**  
**Гистологическая структура опухолей**

| Структура опухолей  | Число наблюдений | Процент |
|---------------------|------------------|---------|
| Плоскоклеточный рак | 187              | 51,7%   |
| Аденокарцинома      | 147              | 40,6%   |
| Диморфный           | 11               | 3,0%    |
| Крупноклеточный рак | 17               | 4,7%    |
| Всего               | 362              | 100%    |

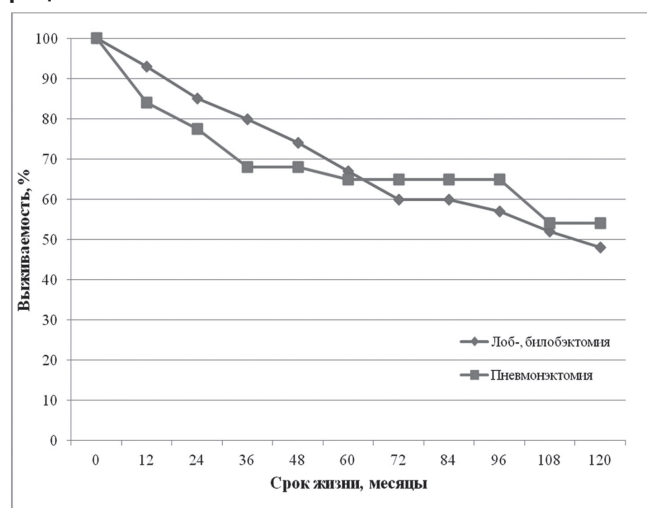
Сведения о больных систематизированы в базе данных Microsoft Excel, статистическая обработка данных выполнена с использованием программы SPSS 17.0. Выживаемость рассчитывалась по методу Kaplan-Meier.

**Результаты и их обсуждение.** Анализируемые операции по объему хирургического вмешательства на легочной ткани составили: 70 (19,3%) пневмонэктомий, 253 (69,9%) лобэктомий и 39 (10,8%) билобэктомий (таблица 4).

Из приведенной данных видно, что в IA стадии практически выполнялись только резекции легкого. В IB стадии выполнены 30,0% пневмонэктомий, что обусловлено поражением большими периферическими опухолями соседних долей, а также локализацией опухоли в дистальной части главного бронха. В целом в I стадии преимущественно выполнялись органосохраняющие операции (80,7%).

Зависимость отдаленных результатов от объема оперативного вмешательства на легком представлена на рис. 1.

**Рисунок 1.**  
**Общая выживаемость в зависимости от объема операции на легком**



Общая пятилетняя выживаемость после пневмонэктомии составила 65%, а после лоб-, билобэктомии — 67%. Десятилетняя выживаемость после пневмонэктомии составила 54%, после лоб-, билобэктомии — 48,5%. Данные различия были статистически незначимыми ( $p > 0,05$ ). Медиана выживаемости после лоб-, билобэктомии составила 113 месяцев, а после пневмонэктомии не была достигнута. Очевидно, что объем операции на легком не влияет на отдаленные результаты. Полученные данные согласуются с современными мировыми тенденциями [5]. Однако объем удаляемой легочной ткани имеет значительное влияние на непосредственные результаты лечения и качество жизни. Поэтому предпочтительнее в I стадии заболевания выполнять органосохраняющие операции.

Нами проведена сравнительная оценка непосредственных и отдаленных результатов операций при раке легкого с различным объемом лимфодиссекции. Мы использовали следующую классификацию медиастинальной лимфодиссекции (P. Goldstraw):

**Таблица 4.**  
**Объем оперативных вмешательств на легком**

| Стадия | Пневмонэктомия | Билобэктомия | Лобэктомия  | Всего |
|--------|----------------|--------------|-------------|-------|
| IA     | 5 (3,4%)       | 16 (11,0%)   | 124 (85,6%) | 145   |
| IB     | 65 (30,0%)     | 23 (10,6%)   | 129 (59,4%) | 217   |
| Всего  | 70             | 39           | 253         | 362   |

1. Медиастинальная лимфодиссекция не выполнялась.

2. Системная биопсия (удалялись только пораженные лимфоузлы или трахеобронхиальные и бифуркационные сигнальные средостенные лимфоузлы).

3. Систематическая медиастинальная лимфодиссекция (ипсилатеральная радикальная лимфодиссекция — 1–10-я группы лимфоузлов по классификации T. Naruke).

4. Двусторонняя (ипси- и контралатеральная) лимфодиссекция.

В нашем исследовании выполнялись первые три варианта лимфодиссекции. Сравнение проводилось в группах пациентов с одинаковой распространенностью опухоли, соответствующей критериям  $pT_{1-2}N_0M_0$ .

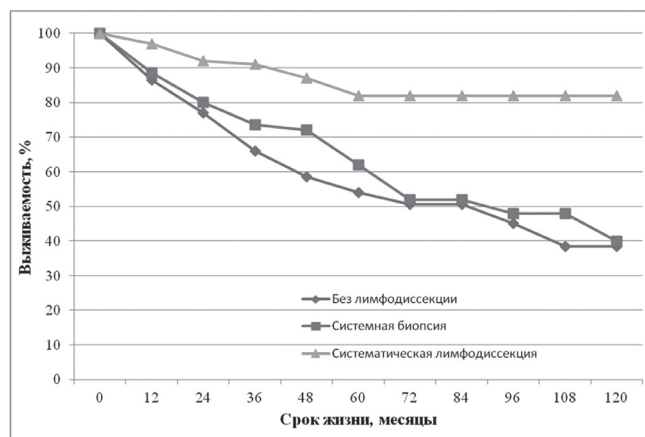
При сравнении общей выживаемости она была статистически значимо выше после операций с систематической лимфодиссекцией ( $p<0,05$ ), (рис. 2).

Так, пятилетняя и десятилетняя общая кумулятивная выживаемость после операций с систематической лимфодиссекцией составила 82%. После других вариантов: пятилетняя — 57–62%, десятилетняя — 38–40%. Медиана выживаемости после операций с систематической лимфодиссекцией не была достигнута, тогда как медиана выживаемости при системной биопсии была 84 месяца, а при отсутствии таковой — 89 месяцев.

Вероятнее всего, полученные различия в отдаленных результатах при разных объемах лимфодиссекции при ле-

**Рисунок 2.**

**Кривые общей выживаемости после различных вариантов лимфодиссекции**



чении пациентов в IA и IB стадиях обусловлены субклиническими микрометастазами в лимфатических структурах на стороне поражения, которые удаляются при выполнении систематической лимфодиссекции. О необходимости выполнения полной медиастинальной лимфодиссекции в

**Таблица 5.**  
**Характер послеоперационных осложнений**

| Осложнения                         | Число наблюдений |
|------------------------------------|------------------|
| <b>Хирургические</b>               |                  |
| Несостоятельность шва бронха       | 9                |
| Послеоперационные кровотечения     | 3                |
| Свернувшийся гемоторакс            | 1                |
| Эмпиема плевры без НШБ             | 7                |
| Нагноение послеоперационной раны   | 5                |
| <b>Всего хирургических</b>         | <b>25</b>        |
| <b>Терапевтические</b>             |                  |
| Острый инфаркт миокарда            | 3                |
| ТЭЛА                               | 2                |
| Пневмония                          | 9                |
| Острая дыхательная недостаточность | 8                |
| Нарушение ритма сердца             | 1                |
| <b>Всего терапевтических</b>       | <b>23</b>        |
| Всего оперировано:                 | 362              |
| — с осложнениями                   | 46 (12,7%)       |
| — без осложнений                   | 316 (87,3%)      |

I стадии заболевания указывает и Cerfolio R. et al. [6].

**Послеоперационные осложнения и летальность.** В таблице представлены послеоперационные осложнения, наблюдавшиеся с 1999 по 2009 г.

Различные осложнения зарегистрированы у 46 (12,7%) пациентов. Общее число осложнений, нередко сочетанных, составило 48. Из них 52,1% было хирургических и 47,9% терапевтических. Нами не было выявлено зависимости частоты развития осложнений от объема выполненной лимфодиссекции, однако объем операции на легком оказал существенное влияние на частоту развития осложнений. После пневмонэктомии различные послеоперационные осложнения развились у 21 (30,0%) пациента. В то время как после лобэктомии — у 25 (8,6%) пациентов. После пневмонэктомии чаще развивались такие грозные осложнения, как несостоятельность швов бронха (7,1% против 1,4 при лобэктомии), эмпиема плевры (7,1% против 0,7) и острая дыхательная недостаточность (8,5% против 0,7). Послеоперационный период после лобэктомии осложнился в 9 случаях (3,1%) развитием пневмонии в оставшейся части легкого. После пневмонэктомии такого осложнения не было.

Отражением общего возросшего уровня хирургии рака легких является послеоперационная летальность. Объем хирургического вмешательства на лимфатическом кол-

лекторе легких не повлиял на частоту летальных исходов. Наши данные показали, что после радикальных операций при раке легкого послеоперационная летальность в I стадию составила 1,7% (6 из 362). После пневмонэктомии она составила 2,9% (2 из 70). А после резекции легкого — 1,7% (4 из 292). Она была обусловлена развитием послеоперационных осложнений: кровотечения, несостоятельности швов бронха, тромбоэмболии легочной артерии, инфаркта миокарда и других.

#### Выводы

1. Выполнение пневмонэктомии по сравнению с органосохраняющими операциями (лобэктомия, билобэктомия) не улучшает отдаленных результатов, но значительно увеличивает количество послеоперационных осложнений и влияет на качество жизни. Предпочтительнее в I стадию заболевания выполнять органосохраняющие операции.

2. Пятилетняя и десятилетняя общая кумулятивная выживаемость после операций с систематической лимфодиссекцией составила 82%. После других вариантов пятилетняя — 57-62%, десятилетняя — 38-40% ( $p < 0,05$ ).

3. Радикальная операция (лоб-, билобэктомия или пневмонэктомия) даже при I стадии немелкоклеточного рака легкого должна быть выполнена с обязательной систематической медиастинальной лимфодиссекцией.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. Атлас по онкологии. — М.: Медицинское информационное агентство, 2008. — С. 181.
2. Состояние онкологической помощи населению Ханты-Мансийского автономного округа в 2011 году. — Ханты-Мансийск, 2011. — С. 2.
3. Трахтенберг А.Х., Чиссов В.И. Рак легкого: руководство, атлас. — ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 338-355.
4. Полоцкий Б.Е. Хирургическое лечение немелкоклеточного рака легкого: автореф. дис. ... доктора медицинских наук. — Москва, 1995. — 30 с.

5. Cardillo G., Galetta D., Schil P. et al. Completion pneumonectomy: a multicentre international study on 165 patients // European Journal of Cardio-thoracic Surgery. — 2012. — 42. — № 3. — P. 405-409.
6. Cerfolio R., Bryant A. Survival of Patients With True Pathologic Stage I Non-Small Cell Lung Cancer // Ann Thorac Surg. — 2009. — № 88. — P. 917-923.

УДК 616.36-006.6-07

## Частота, лучевая семиотика метастазов в печень опухолей различной локализации по результатам комплексного лучевого исследования

С.Р. ЗОГОТ, Р.Ф. АКБЕРОВ

Казанская государственная медицинская академия  
Городская клиническая больница № 7, г. Казань

**Зогот Светлана Ренатовна**

кандидат медицинских наук, заведующая  
рентгенорадиологическим отделением  
420039, г. Казань, ул. Восход, д. 20, кв. 60, тел. (843) 564-70-88,  
e-mail: zogott\_svetla@mail.ru

На большом клиническом репрезентативном материале (3750 больных с онкологическими заболеваниями различной локализации, за период с 2002 по 2012 г.: рак легких, пищевода, желудка, 12-перстной кишки, толстой кишки, поджелудочной железы, почки, надпочечника) изучены частота метастазирования в печень и лучевая (УЗ, КТ, МРТ) семиотика.

**Ключевые слова:** рак различной локализации, метастазы, печень, частота, лучевая семиотика.

## Frequency and x-ray semiotics of liver metastasis of various location tumors on the results of a comprehensive radiologic study