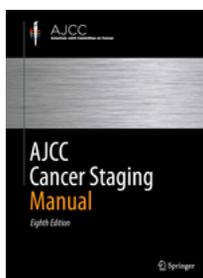




ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Исследование операционного материала при опухолях легкого. Обзор изменений в AJCC 8



В.А Кушнарев

План

1. Исследование операционного материала
 - Макроскопическое исследование
 - Микроскопическое исследование
2. Дополнительные методы исследования
3. Обзор изменений в AJCC 8

План

1. Исследование операционного материала

- Макроскопическое исследование
- Микроскопическое исследование

2. Дополнительные методы исследования

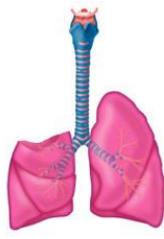
3. Обзор изменений в AJCC 8.

Исследование операционного материала

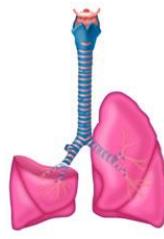
- Виды оперативных вмешательств



Краевая резекция



Сегментэктомия



Лобэктомия



Пневмонэктомия

План

1. Исследование операционного материала
 - Макроскопическое исследование
 - Микроскопическое исследование
2. Дополнительные методы исследования
3. Обзор изменений в AJCC 8.

Протоколы и рекомендации для патологоанатомического заключения



COLLEGE of AMERICAN
PATHOLOGISTS



The Royal College of Pathologists
Pathology: the science behind the cure

**Protocol for the Examination of Specimens From Patients With
Primary Non-Small Cell Carcinoma, Small Cell Carcinoma, or
Carcinoid Tumor of the Lung**

Version: Lung 4.0.0.1 Protocol Posting Date: June 2017
Includes pTNM requirements from the 8th Edition, AJCC Staging Manual

Dataset for lung cancer histopathology reports

September 2016

Perspective

Improving the pathologic evaluation of lung cancer resection specimens

Raymond U. Osarogiagbon¹, Holly L. Hilsenbeck², Elizabeth W. Sales³, Allen Berry⁴, Robert W. Jarrett
Jr⁵, Christopher S. Giampapa⁶, Clara N. Finch-Cruz⁷, David Spencer⁸

¹Multidisciplinary Thoracic Oncology Program, Ripstein Cancer Center, Memphis, TN, USA; ²Duckworth Pathology Group, Memphis, TN, USA; ³Doctors Anatomic Pathology, Jonesboro, AR, USA; ⁴Department of Pathology, St. Francis Hospital, Memphis, TN, USA; ⁵Pathology and Clinical Laboratories, North Mississippi Medical Center, Tupelo, MS, USA; ⁶Medical Center Laboratory, Jackson-Madison County General Hospital, Jackson, TN, USA; ⁷Pathology and Laboratory Medicine Service, Department of Veterans Affairs, VA Medical Center Memphis, TN, USA; ⁸Transcath Laboratories, L&G Pathology Group of the Mid-South, Memphis, TN, USA
Correspondence to: Raymond U. Osarogiagbon, MBBCh, Thoracic Oncology Research Group, Ripstein Cancer Center, Memphis, TN 80 Humphreys Center Drive, Suite 220, Memphis, TN 38120, USA. Email: rosarog@mbbch.org

Исследование операционного материала

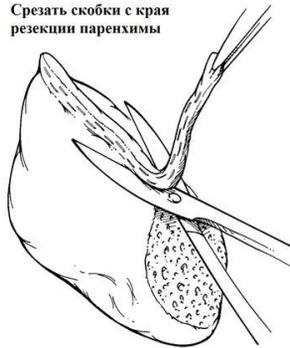
- Макроскопическое исследование:

1. Описание материала: тип препарата, маркировка, размеры, описание всех анатомических структур входящих в препарат
2. Оценка локализации опухоли
3. Наибольший размер опухоли, количество опухолевых узлов и расстояние между ними
4. Взаимоотношение опухоли с окружающими тканями и анатомическими структурами
5. Окраска гистологической краской мест подозрительных на инвазию, если необходимо
6. Описание лимфоузлов и других дополнительных образцов, поступивших с препаратом
7. Фиксация материала. Нейтральный забуференный формалин 10%, 12-48 часов



Вырезка: краевая резекция

Срезать скобки с края резекции паренхимы

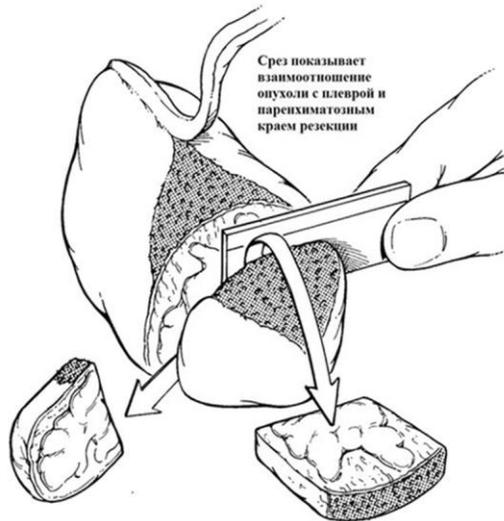


Окрасить паренхиму в крае резекции



Вырезка: краевая резекция

1. Оценка локализации опухоли
2. Наибольший размер, количество узлов и расстояние между ними
3. Взаимоотношение с окружающими тканями и анатомическими структурами (висцеральной плеврой)
4. Характеристика опухолевого узла: плотность, цвет, контур



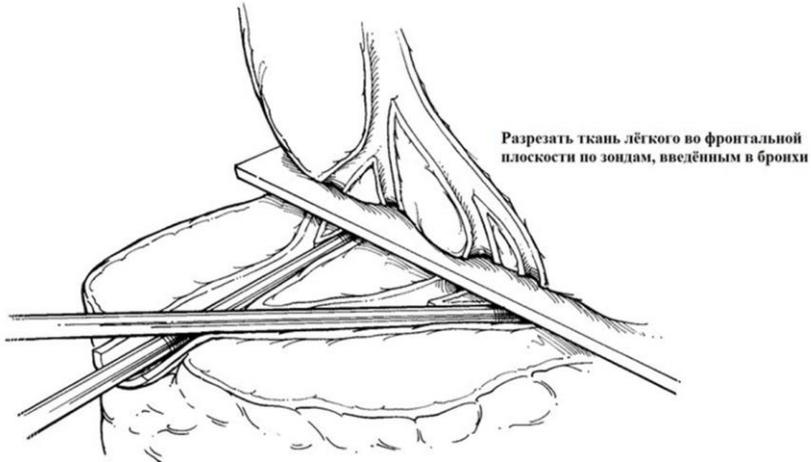
Surgical Pathology Dissection: An Illustrated Guide, Second Edition William H. Westra, M.D., et al. Second Edition

Сегментэктомия. Лобэктомия. Пневмонэктомия



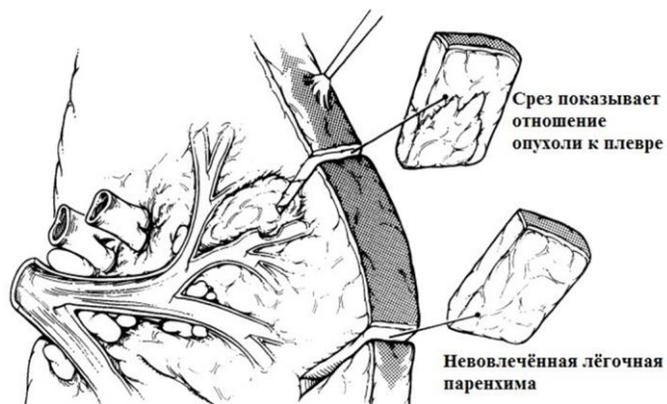
1. Центральный рубец
2. Висцеральная/париетальная плевра
3. Края резекции бронхов
4. Края резекции сосудов
5. Все лимфатические узлы по группам
6. Участки легкого без опухолевого поражения
7. Оценка наличие ателектаза и обструктивного пневмонита целого легкого

Сегментэктомия. Лобэктомия. Пневмонэктомия



Surgical Pathology Dissection: An Illustrated Guide, Second Edition William H. Westra, M.D., et al. Second Edition

Сегментэктомия. Лобэктомия. Пневмонэктомия



Surgical Pathology Dissection: An Illustrated Guide, Second Edition William H. Westra, M.D., et al. Second Edition

Сегментэктомия. Лобэктомия. Пневмонэктомия

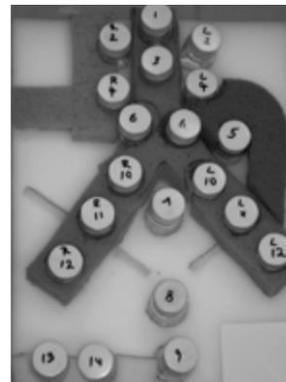


Срез демонстрирует взаимоотношение опухоли с просветом бронха

Surgical Pathology Dissection: An Illustrated Guide, Second Edition William H. Westra, M.D., et al. Second Edition

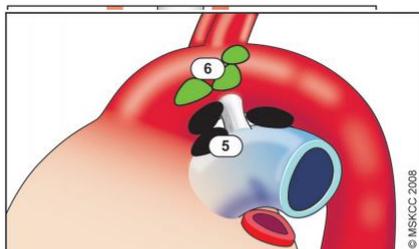
Исследование операционного материала

- Макроскопическое исследование: разметка и вырезка лимфоузлов



Eur J Cardiothorac Surg. 2007;31(2):311-312. doi:10.1016/j.ejcts.2006.11.047. Eur J Cardiothorac Surg

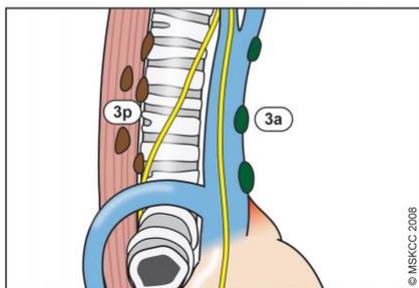
N категория



Aortic Nodes

AP zone

- 5 Subaortic
- 6 Para-aortic (ascending aorta or phrenic)



Inferior Mediastinal Nodes

Subcarinal zone

- 7 Subcarinal

Lower zone

- 8 Paraesophageal (below carina)
- 9 Pulmonary ligament

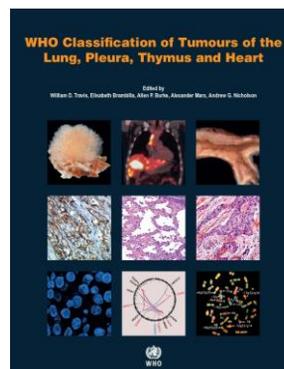
International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) Lymph Node Map

План

1. Исследование операционного материала
 - Макроскопическое исследование
 - Микроскопическое исследование
2. Дополнительные методы исследования
3. Обзор изменений в AJCC 8

Исследование операционного материала

- Микроскопическое исследование:
 1. Локализация
 2. Гистологический тип
 3. Паттерн роста, %
 4. Инвазия в плевру
 5. Края резекции
 6. Инвазия в прилежащие структуры
 7. Лимфоваскулярная инвазия
 8. Статус лимфоузлов согласно группам
 9. Фоновые патологические процессы
 10. Стадирование



План

1. Исследование операционного материала
 - Макроскопическое исследование
 - Микроскопическое исследование
2. Дополнительные методы исследования
3. Обзор изменений в AJCC 8

Дополнительные методы исследования

- Иммуногистохимическое исследование:
 - гистологическое типирование
 - первичное или метастатическое поражение
 - подбор таргетной терапии : EGFR, ALK, ROS1
- Молекулярно-генетическое тестирование:
EGFR, ALK, ROS1, RET, KRAS, HER2, MET

2016 College of American Pathologists (CAP). All rights reserved. Lung • Biomarkers LungBiomarkers 1.3.0.1

План

1. Исследование операционного материала
 - Макроскопическое исследование
 - Микроскопическое исследование
2. Дополнительные методы исследования
3. Обзор изменений в AJCC 8

База данных для 7 пересмотра классификации AJCC

| Регион | Число случаев | % |
|------------------|---------------|------------|
| Европа | 47,798 | 59 |
| Северная Америка | 14,582 | 18 |
| Азия | 12,152 | 15 |
| Австралия | 6,481 | 8 |
| ВСЕГО | 81,015 | 100 |

Goldstraw P, Crowley J, Chansky K, Giroux DJ, Groome PA, Rami-Porta R, Postmus PE, Rusch V, Sobin L, International Association for the Study of Lung Cancer International Staging Committee., Participating Institutions. J Thorac Oncol. 2007 Aug; 2(8):706-14.

База данных для 8 пересмотра классификации AJCC

| Регион | Число случаев | % |
|----------------------|---------------|------------|
| Европа | 46,560 | 49 |
| Азия | 41,705 | 44 |
| Северная Америка | 4,660 | 5 |
| Австралия | 1,593 | 1,7 |
| Южная Америка | 190 | 0,3 |
| ВСЕГО | 94,708 | 100 |

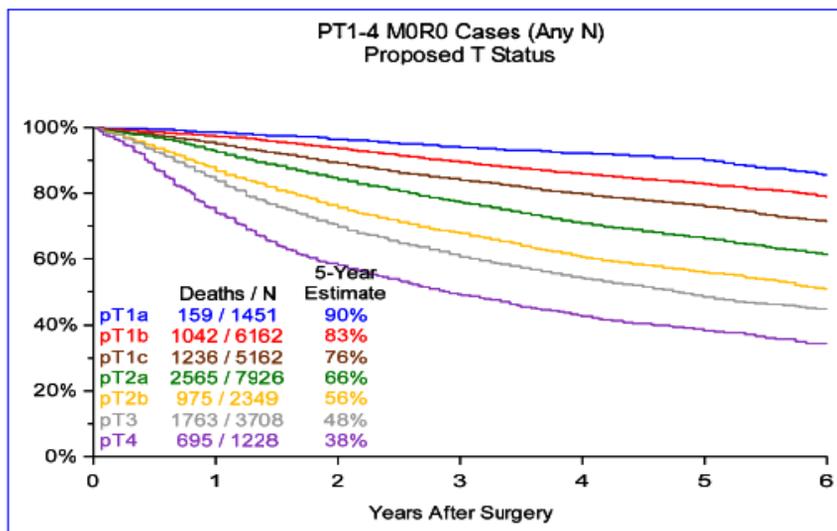
Rami-Porta R et al. J Thorac Oncol 2014; 9: 1618-1624

База данных для 8 пересмотра классификации AJCC



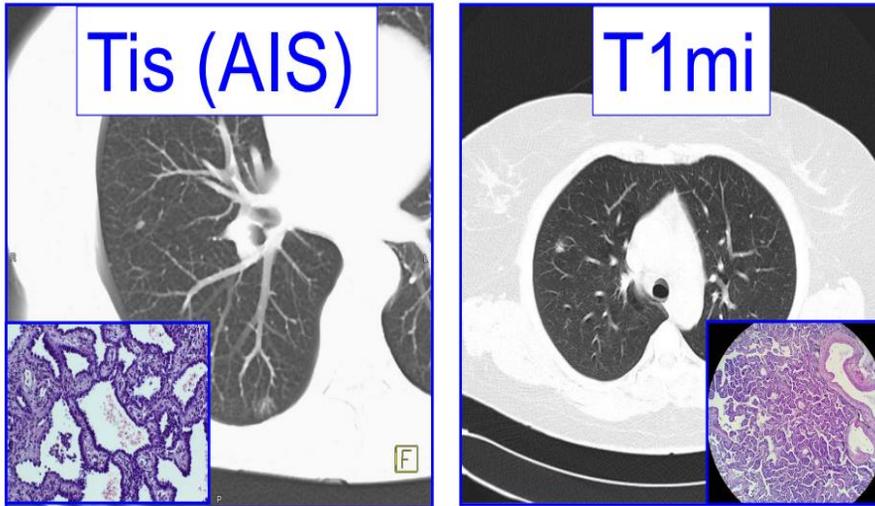
Rami-Porta R et al. J Thorac Oncol 2014; 9: 1618-1624

5 летняя выживаемость Т критерий, AJCC 8



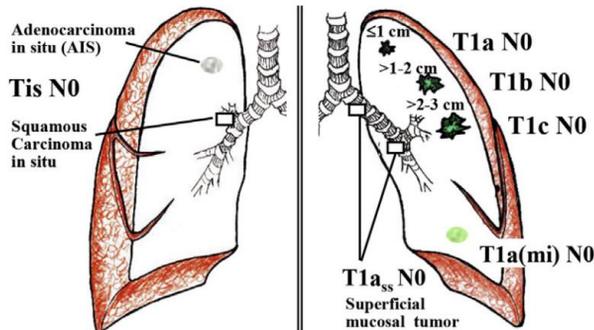
Rami-Porta R et al. J Thorac Oncol 2015; 10: 990-1003.

Tis и T1 категория



Travis W et al. J Thorac Oncol 2016; 11: 1204-1223.

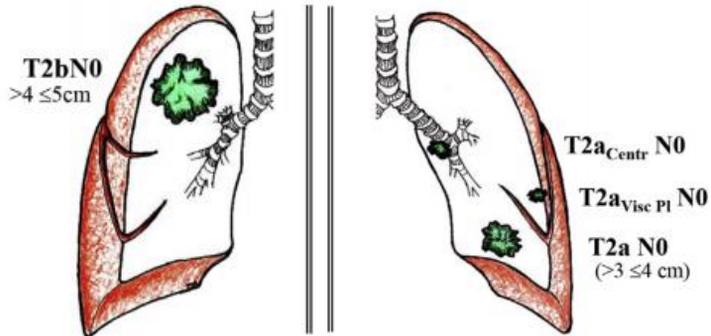
Tis и T1 категория



| T категория | 7 редакция AJCC | 8 редакция AJCC |
|--|---------------------------------|-----------------|
| 0 cm (pure lepidic adenocarcinoma, ≤3 cm) | | Tis |
| ≤0,5 cm invasive size (lepidic predominant adenocarcinoma , ≤3 cm) | T1a if 2≤ cm; T1b if >2-3 cm | T1mi |
| ≤1 cm | T1a | T1a |
| ≤1-2 cm | T1a | T1b |
| >2-3 cm | T1b | T1c |

CHEST 2017; 151(1):193-203

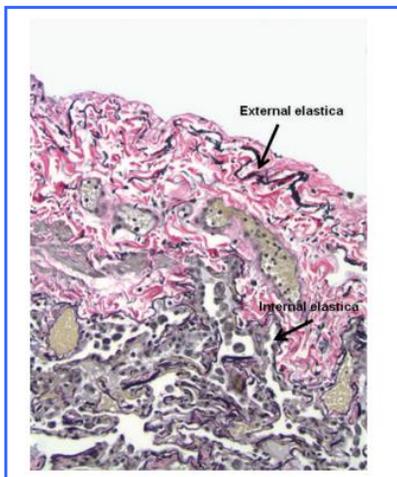
T2 категория



| T категория | 7 редакция AJCC | 8 редакция AJCC |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|
| >3-4 cm | T2a | T2a |
| >4-5 cm | T2a | T2b |
| Bronchus <2 cm from carina | T3 | T2 |
| Total atelectasis/pneumonitis | T3 | T2 |
| Invades visceral pleura (PL1-PL2) | T2 | T2 |

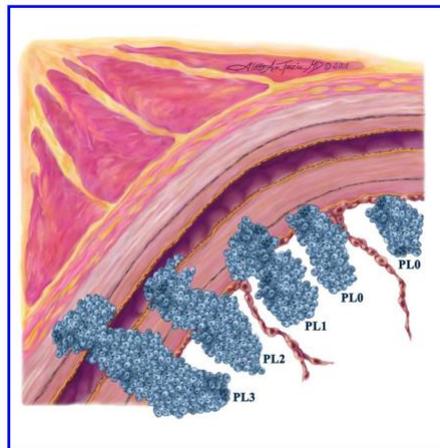
CHEST 2017; 151(1):193-203

Инвазия в плевру



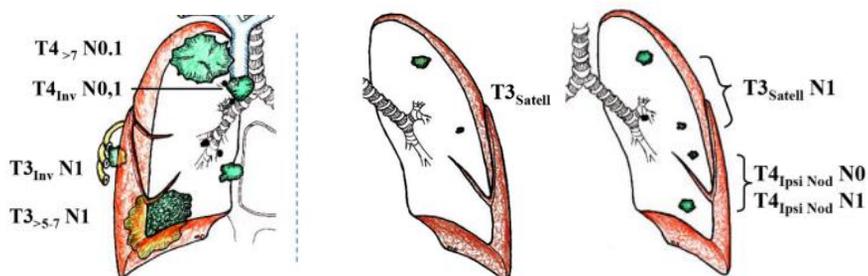
Эластические волокна в висцеральной плевре (x40). Окраска Ван-Гизон

PL0: ----
 PL1 у PL2: T2
 PL3: T3



J Thorac Oncol. 2008 Dec;3(12):1384-90. doi: 10.1097/JTO.0b013e31818e0d9f.

T3 и T4 категория



| T категория | 7 редакция AJCC | 8 редакция AJCC |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| >5-7 cm | T2b | T3 |
| Invades parietal pleura (PL3) | - | T3 |
| Invasion of mediastinal pleura | T3 | - |
| >7 cm | T3 | T4 |
| Invasion of diaphragm | T3 | T4 |

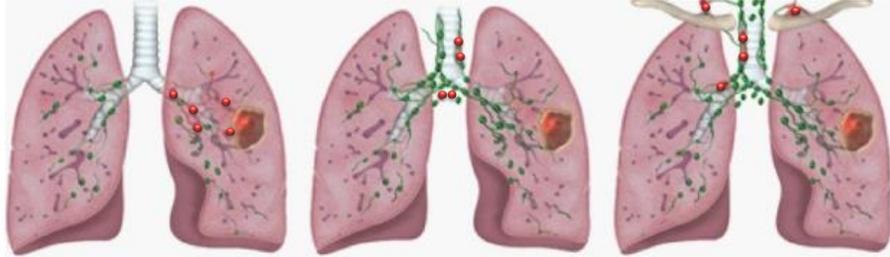
CHEST 2017; 151(1):193-203

5 летняя выживаемость N критерий, AJCC 8

| Стадия | % |
|--------|----|
| N1 | 60 |
| N2 | 37 |
| N3 | 23 |
| N4 | 9 |

Asamura H, Chansky K, Crowley J, Goldstraw P, Rusch VW, Vansteenkiste JF, Watanabe H, Wu YL, Zielinski M, Ball D, Rami-Porta R, International Association for the Study of Lung Cancer Staging and Prognostic Factors Committee. J Thorac Oncol. 2015 Dec; 10(12):1675-84.

N категория



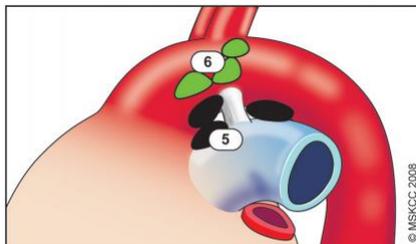
N1: ипсилатеральные внутрилегочные или перибронхиальные лимфоузлы, а также лимфоузлы ворот легких

N2: ипсилатеральные медиастинальные лимфоузлы или лимфоузлы под килем трахеи

N3: контралатеральные лимфоузлы ворот легких или средостения или контралатеральные лестничные/надключичные лимфоузлы

Kay FU, Kandathil A, Batra K, Saboo SS, Abbara S, Rajiah P. Revisions to the Tumor, Node, Metastasis staging of lung cancer (8th edition): Rationale, radiologic findings and clinical implications. World Journal of Radiology. 2017;9(6):269-279. doi:10.4329/wjr.v9.i6.269.

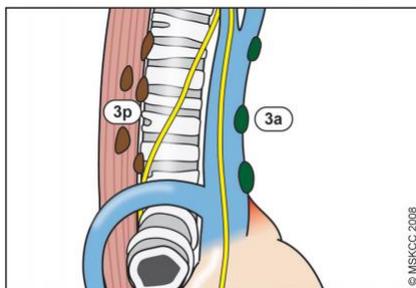
N категория



Aortic Nodes

AP zone

- 5 Subaortic
- 6 Para-aortic (ascending aorta or phrenic)



Inferior Mediastinal Nodes

Subcarinal zone

- 7 Subcarinal

Lower zone

- 8 Paraesophageal (below carina)
- 9 Pulmonary ligament

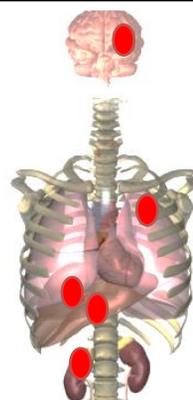
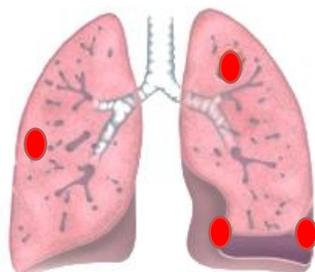
International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) Lymph Node Map

N категории: рекомендации

1. pN1a: вовлечение единственного лимфоузла группы pN1
2. pN1b: вовлечение множественных лимфоузлов группы pN1
3. pN2a1: вовлечение единственного лимфоузла группы pN2 без pN1
4. pN2a2: вовлечение единственного лимфоузла группы pN2 с pN1
5. pN2b: вовлечение множественных лимфоузлов группы pN2
6. pN3: без изменений

Asamura H et al. J Thorac Oncol 2015; 10: 1675-1684.

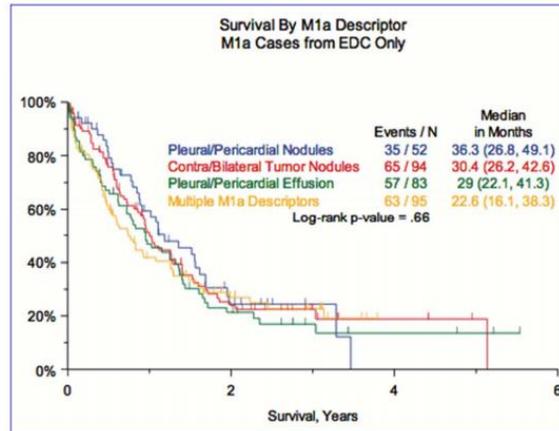
M категория



| M категория | 7 редакция AJCC | 8 редакция AJCC |
|---|-----------------|-----------------|
| Метастазы ограниченные грудной клеткой | M1a | M1a |
| Одиночный метастаз за пределами грудной клетки | M1b | M1b |
| Множественные метастазы за пределами грудной клетки | M1b | M1c |

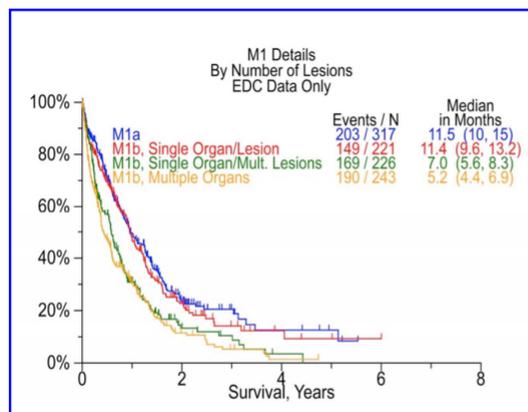
Kay FU, Kandathil A, Batra K, Saboo SS, Abbara S, Rajiah P. Revisions to the Tumor, Node, Metastasis staging of lung cancer (8th edition): Rationale, radiologic findings and clinical implications. World Journal of Radiology. 2017;9(6):269-279. doi:10.4329/wjr.v9.i6.269.

Прогноз выживаемости M1a



Eberhardt W et al. J Thorac Oncol 2015; 10: 1515-1522.

Прогноз выживаемости M1b



M1a

M1b

M1c

M1c

Eberhardt W et al. J Thorac Oncol 2015; 10: 1515-1522.

Мультифокальные опухоли

1. Множественные первичные опухоли:
 - Отдельное стадирование для каждой опухоли по TNM

2. Отдельные опухолевые узлы с одним гистологическим типом:
 - pT3 – опухолевые узлы в одной доле
 - pT4 – опухолевые узлы в разных долях одного легкого
 - M1a – опухолевые узлы в левом и правом легком

Оценка опухоли после терапии

- ypT0 – не обнаружено жизнеспособных опухолевых клеток

- Оценка размера опухоли = % жизнеспособных опухолевых клеток x общий размер опухоли

- Нет правил регламентирующих определение размера опухоли

Выводы – TNM 8

- Размер играет важную роль
- N стадирование не изменилось. Внимание на количество лимфоузлов по группам
- Три категории M. Имеет значение количество метастазов, но не локализация.
- Увеличение количества категорий и стадий для лучшей прогностической стратификации.

AJCC Cancer Staging Manual, 8th Edition

CANCER PROTOCOLS AND THE AJCC 8TH EDITION CANCER STAGING MANUAL

The College of American Pathologists (CAP) commends the decision of the American Joint Committee on Cancer (AJCC) to delay the 8th Edition Cancer Staging System implementation until January 1, 2018.

This new implementation date allows the CAP to update the CAP Cancer Protocols and CAP electronic checklists (eCC) to reflect the **AJCC 8TH EDITION CANCER STAGING SYSTEM** by the end of the second quarter 2017. This pre-release of the CAP content will allow pathologists and end-users time to update and test their cancer reporting systems prior to the implementation date of January 1, 2018.

"In order to ensure that the cancer care community has the necessary infrastructure in place for documenting 8th Edition stage, the **AJCC Executive Committee**, in dialogue with the **National Cancer Institute (NCI-SEER)**, **Centers for Disease Control and Prevention (CDC)**, the **College of American Pathologists (CAP)**, the **National Comprehensive Cancer Network (NCCN)**, the **National Cancer Data Base (NCDB)**, and the **Commission on Cancer (CoC)**, made the decision to delay the implementation of the 8th Edition Cancer Staging System to January 1, 2018.

All newly diagnosed cases through December 31, 2017 should be staged with the 7th edition."

From the AJCC website

Спасибо за внимание