

ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия
последипломного образования» Министерства
здравоохранения Российской Федерации
ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ГБУЗ «Областной онкологический диспансер»

Е.В. Нечаев, Р.И. Расулов, А.В. Шелехов

РАК ЛЕГКОГО

Методические рекомендации

Иркутск
ИГМАПО
2016

ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия
последипломного образования» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ГБУЗ «Областной онкологический диспансер»

Е.В. Нечаев, Р.И. Расулов, А.В. Шелехов

РАК ЛЕГКОГО

Методические рекомендации

Иркутск
ИГМАПО
2016

Оглавление

Список сокращений	4
Введение	5
Основные черты патологии	5
Этиология	5
Патогенез	7
Эпидемиология	8
Классификация	9
Клинико-анатомическая классификация рака легкого	9
Гистологическая классификация злокачественных опухолей легкого	13
Международная гистологическая классификация злокачествен-	13
ных опухолей легкого (2004)	
Отечественная гистологическая классификация	13
Международная классификация рака легкого по стадиям и системе	14
TNM (2002)	
Диагностика рака легкого	17
Рентгенологическая диагностика	18
Компьютерная томография органов грудной клетки	18
Фибробронхоскопия	19
Позитронно-эмиссионная томография	20
Радионуклидная диагностика костей скелета	20
Ультразвуковое исследование	20
Трансторакальная и чрескожная пункция, трансбронхиальная или	
транспищеводная тонкоигольная пункция/биопсия	20
Прескаленная биопсия лимфатических узлов	21
Медиастиноскопия	21
Диагностическая видеоторакоскопия и торакотомия	21
Определение опухолевых маркеров	21
Лечение немелкоклеточного рака легкого	22
Хирургическое лечение	22
Лучевая терапия	23
Лекарственное противоопухолевое лечение	24
Лечение мелкоклеточного рака легкого	25
Лечение локализованного мелкоклеточного рака легкого	25
Лечение диссеминированного мелкоклеточного рака легкого	25
Список рекомендуемой литературы	31

УДК 616.24-006.6
ББК 55.694.2
Н59

Утверждено методическим советом ГБОУ ДПО ИГМАПО 23.06.2016 г.

Рецензенты:

П.И. Сандаков – канд. мед. наук доцент кафедры скорой медицинской помощи и медицины катастроф ГБОУ ДПО ИГМАПО;

В.Г. Лалетин – д-р мед. наук профессор кафедры онкологии и лучевой терапии ГБОУ ВПО ИГМУ

Нечаев, Е.В.

Н59

Рак легкого: метод. рекомендации / Е.В. Нечаев, Р.И. Расулов, А.В. Шелехов. – Иркутск: РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2016. – 32 с.

Приведены данные об этиологии, патогенезе, классификации рака легкого. Подчеркнута необходимость раннего выявления опухоли, представлены критерии формирования групп повышенного риска, подлежащих активному и целенаправленному обследованию.

Рассмотрены вопросы комплексной диагностики и лечения рака легкого.

Предназначены для ординаторов и врачей, обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования по специальностям «онкология», «хирургия», «торакальная хирургия», «терапия».

УДК 616.24-006.6
ББК 55.694.2

© Нечаев Е.В., Расулов Р.И., Шелехов А.В., 2016
© ГБОУ ДПО ИГМАПО, 2016
© ГБОУ ВПО ИГМУ, 2016
© ГБУЗ ООД, 2016

Введение

Проблема рака легкого чрезвычайно сложна и многогранна. Успехи его лечения, достигнутые в последние десятилетия, во многом обусловлены совершенствованием инструментальных методов диагностики, повсеместным распространением высокоточных диагностических приборов – мультиспиральных компьютерных томографов (МСКТ) и современной видеоэндоскопической аппаратуры. Все это позволяет чаще диагностировать возникший легочный неопластический процесс на ранних стадиях, когда современные специальные методы лечебного воздействия оказываются высокоэффективными.

Наряду с полученными обнадеживающими результатами лечения рака легкого, диагностированного на ранних стадиях развития, частота выявления распространенных, запущенных опухолей легких до настоящего времени остается достаточно высокой. В последнее время разработаны и внедрены в клиническую практику обширные комбинированные хирургические вмешательства, появились современная аппаратура для проведения лучевой терапии, новые химиотерапевтические препараты и препараты для проведения таргетной терапии. Однако до настоящего времени отдаленные результаты лечения поздних стадий рака легкого нельзя считать удовлетворительными.

Все это диктует необходимость разработки лечебной тактики при раке легкого.

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ПАТОЛОГИИ

Этиология

Эпидемиологические и экспериментальные исследования выделили курение как наиболее значимый фактор развития индуцированного рака легкого. Курение – причина развития рака легкого у 90 % заболевших мужчин и 78 % женщин. Установлено, что табачный дым содержит более 3800 химических веществ, многие из которых являются канцерогенными для человека. К ним относятся прежде всего полиароматические углеводороды (в том числе бенз(а)пирен (БП), 2–толуидин, 2–нафтиламин, 4–аминобифенил), никель, полоний-210 и ряд N-нитрозосоединений. Важным параметром, определяющим уровень N-нитрозосоединений в табачном дыме, является содержание в табаке нитратов. Относительный риск развития рака легкого, связанный с курением, зависит от количества выкуриваемых в день сигарет и качества табака. Однако продолжительность курения является более существенным фактором.

Список сокращений

БП	бенз(а)пирен
ВПВ	верхняя полая вена
ДНК	дезоксирибонуклеиновая кислота
ИБ	история болезни
ИВЛ	искусственная вентиляция легких
ЛТ	лучевая терапия
МРЛ	мелкоклеточный рак легкого
МСКТ	мультиспиральная компьютерная томография
МТС	метастаз
НМРЛ	немелкоклеточный рак легкого
ПГЗ	патогистологическое заключение
ХЛТ	химиолучевая терапия
ХТ	химиотерапия
<i>ESOG</i>	Восточная Кооперативная Онкологическая Группа
<i>TNM</i>	международная классификация стадий злокачественных новообразований
<i>EP</i>	этопозид с цисплатином
<i>EC</i>	этопозид с карбоплатином

содержание и выделение его из подстилающих горных пород, из строительных материалов, которые часто содержат высокие концентрации радона и его производных;

потребление питьевой воды и газа, содержащих радон, вентиляция помещений и др.

Легкие подвергаются особенно высокому риску злокачественных изменений в связи с α -излучением из продуктов деградации радона. Основываясь на экспозиции к ним рабочих в шахтах, показано, что по отношению ко всему телу 70 % осаждения радона происходит в легких.

Результаты эпидемиологических исследований позволили предположить, что различные факторы вызывают определенный гистологический тип рака легкого. Так, связь между курением и риском возникновения рака легкого – значительна для плоскоклеточного и меньше для крупноклеточного рака и аденокарциномы, которая часто встречается у некурящих женщин и среди населения с невысокой заболеваемостью раком легкого.

К настоящему времени получены убедительные данные о том, что центральный и периферический рак различаются не только локализацией и структурами, из которых они развиваются, но и особенностями этиологии, пато-, морфо- и гистогенеза. В этиологии центрального рака легкого имеет значение вдыхание канцерогенных веществ, а периферического – проникновение канцерогенов с крово- и лимфотоком, что подтверждается экспериментальными и клиническими данными. Центральный рак развивается в крупных бронхах, вплоть до проксимальных отделов сегментарных бронхов. Основная часть канцерогенов попадает с вдыхаемым загрязненным атмосферным воздухом при курении (активном и пассивном), работе с профессиональными вредностями (на шахтах по добыче урановых и железных руд, на сталелитейном производстве, на предприятиях деревообрабатывающей промышленности и др.). Периферический рак развивается из эпителия мелких бронхов, бронхиол и альвеол. При этом канцерогенные агенты, как было установлено в экспериментах на животных, обычно попадают в легкие гематогенным либо лимфогенным путем. У человека развитие периферического рака легкого, как правило, не удается связать с курением или вдыханием вредной профессиональной пыли.

Таким образом, результаты эпидемиологических исследований влияния факторов окружающей среды на риск развития рака легкого позволяют сделать следующий вывод: доля влияния различных изучаемых факторов неодинакова, а именно – роль курения и профессиональная экспозиция несравнимо больше, чем загрязнение атмосферного воздуха.

Патогенез

В настоящее время накоплен достаточно большой объем данных, касающихся отдельных молекулярно-генетических характеристик различных

Показано, что химический состав табачного дыма, который попадает в воздух (побочный поток), несколько отличается от состава вдыхаемого дыма при активном курении (основной поток). В частности, в побочном потоке более высокое содержание аммиака, аминов, включая ароматические амины, и газообразных N-нитрозосоединений, чем в основном потоке.

По заключению Международного агентства по изучению рака, с курением связано 70–95 % случаев возникновения рака легкого, а риск его развития среди курящих в среднем в 10 раз выше, чем у некурящих.

Профессиональные факторы играют немаловажную роль в возникновении рака легкого. С достоверностью установлена этиологическая связь возникновения рака легкого с рядом веществ (асбест, мышьяк, хром, никель и их соединения, радон и продукты его распада, горчичный газ, каменноугольные смолы) и производственных процессов – алюминиевая промышленность, производства, связанные с коксованием угля, выплавкой железа и стали, резиновая промышленность и др. Доля рака легкого, связанного с профессиональными факторами, колеблется от 4 до 40 %. Необходимо отметить, что курение и профессиональные факторы синергически влияют на риск возникновения рака легкого.

Рак легкого в большей степени, чем другие формы злокачественных опухолей, связан с загрязнением атмосферного воздуха канцерогенными веществами. Они обнаруживаются не только на территории промышленных предприятий, выбрасывающих их в промышленных центрах, вдоль автомобильных магистралей, но и далеко за их пределами. Население, проживающее в городах и территориально-промышленных комплексах с высокой степенью индустриального развития, преимущественно тяжелой, химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, чаще поражается онкологическими заболеваниями, в том числе и раком легкого, чем в городах, специализирующихся на легкой и пищевой промышленности. Однако существующие эпидемиологические данные о загрязнении атмосферного воздуха как этиологическом факторе рака легкого указывают на то, что загрязнение воздуха, скорее всего, влияет на риск развития этого заболевания, но влияние курения и профессиональных факторов имеет гораздо большее значение.

Загрязнение воздуха жилых помещений. В последние годы появился большой интерес к изучению роли загрязнения воздуха жилых помещений табачным дымом и альфа-частицами радиоактивного излучения радона и его производных в этиологии рака легкого. Общеизвестно канцерогенное действие ионизирующего излучения. Наиболее весомым из всех естественных источников ионизирующего излучения является радон – невидимый и не имеющий вкуса и запаха инертный газ. На поступление радона в жилые помещения влияет ряд факторов:

ния. Наибольший удельный вес в данной структуре составляют опухоли легкого – 17,3 %.

Структура смертности от злокачественных новообразований мужского и женского населения имеет существенные различия. Более ¼ – 26,6 % случаев смерти мужчин обусловлены раком легкого, в структуре смертности женщин злокачественные новообразования легкого на 4-м месте – 6,8 %.

«Грубый» показатель смертности населения России от злокачественных новообразований в 2014 г. составил 199,5 на 100 тысяч населения, за 10-летний период данный показатель достоверно не изменился. Стандартизованный показатель смертности составил 114,6 на 100 тысяч населения; наблюдается убыль показателя на 10,3 %.

Доля больных, умерших в течение первого года после установления диагноза из взятых на учет в предыдущем году, составила 24,8 % (2013 г. – 25,3 %, в 2004 г. – 33,2 %). В течение последних 10 лет наметилась положительная тенденция к снижению показателя одногодичной летальности.

Таким образом, высокие показатели одногодичной летальности, неудовлетворительное состояние диагностики злокачественных новообразований на многих территориях России по-прежнему свидетельствуют о необходимости разработки и проведения мероприятий по организации профилактики и лечебно-диагностической помощи онкологическим больным.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Клинико-анатомическая классификация рака легкого

Полноценность научной информации и сравнительный анализ результатов клинических наблюдений в разных медицинских центрах зависят от адекватного использования многочисленных классификаций, их сопоставимости и соизмеримости критериев, положенных в основу последних.

Основные классификации злокачественных опухолей легких:

клинико-анатомическая;

гистологическая;

международная классификация TNM.

По мере накопления опыта классификации постоянно совершенствуются.

Клинико-анатомическая классификация рака легкого, предложенная А.И. Савицким в 1957 г., согласно которой выделяют:

1. Центральный рак:

а) эндобронхиальный узловой;

б) перибронхиальный узловой;

типов рака легкого. И хотя спектр генетических изменений в случае каждой конкретной опухоли носит индивидуальный характер, наблюдаются определенные закономерности генных альтераций, которые дают основания связывать их с развитием или характером прогрессии той или иной патологии.

В патогенезе рака легкого можно условно выделить три этапа:

I этап связан с первичным контактом канцерогенного агента и легких, его активацией, взаимодействием с дезоксирибонуклеиновой кислотой (ДНК) эпителиальной клетки, что приводит к изменению ее генома и фенотипа – образованию латентной раковой клетки.

II этап характеризуется хроническим повторным контактом канцерогенов или некоторых других повреждающих агентов (промоторов) с клетками; происходят дополнительные генные изменения, вызывающие размножение раковых клеток с образованием опухолевого узла.

III этап – нарастание различных признаков злокачественности (атипии, инвазивного роста, метастазирования, хромосомных aberrаций и др.), часто независимо друг от друга.

Эпидемиология

Заболеваемость населения раком легкого во многих странах мира за последние 50 лет имеет неуклонную тенденцию к росту. В настоящее время в большинстве развитых странах рак легкого является наиболее распространенной формой опухоли у мужчин и одной из важнейших медицинских и социально-экономических проблем. Ежегодно в мире регистрируется более 1 млн новых случаев рака легкого, из них 58 % приходится на развитые страны. Самые высокие показатели заболеваемости отмечены в Северной Америке и Европе, несколько ниже – в Южной Америке, Австралии и в некоторых регионах Восточной Азии. Заболеваемость среди мужчин более чем в 3 раза выше, чем среди женщин. Злокачественные опухоли легкого занимают лидирующее место в мире среди причин онкологической смертности, вызывая 1,2 млн смертей ежегодно.

В 2014 г. в России было выявлено 566 970 новых случаев злокачественных новообразований (54,2 % у женщин, 45,8 % у мужчин).

По ведущим локализациям в общей (оба пола) структуре онкологической заболеваемости рак легкого занимает 3-е место – 10,2 %. В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения России рак легкого занимает 1-е место – 17,8 %, у женского населения рак легкого на 11-м месте – 3,7 %.

В структуре смертности населения России злокачественные новообразования занимают второе место после болезней системы кровообра-

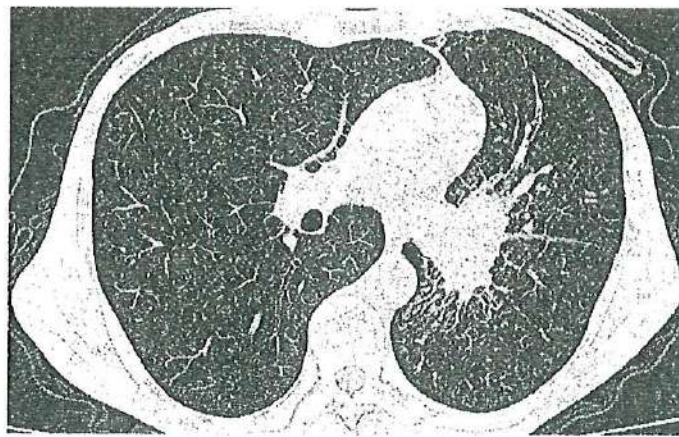


Рис. 2. Центральный рак левого легкого. Компьютерная томограмма

Эндофитный рак с экзобронхиальным (перибронхиальным) ростом опухоли характеризуется преимущественным ее распространением в толщу легочной ткани. Длительное время сохраняется проходимость бронха.

Разветвленный рак с перибронхиальным ростом опухоли характеризуется муфтообразным расположением новообразования вокруг бронха, равномерно сужающим его просвет.

Характеристика периферического рака:

а) круглая или узловатая опухоль наиболее часто встречается в виде шаровидного образования в ткани легкого, реже – в виде уплотнений неправильной формы (рис. 3).

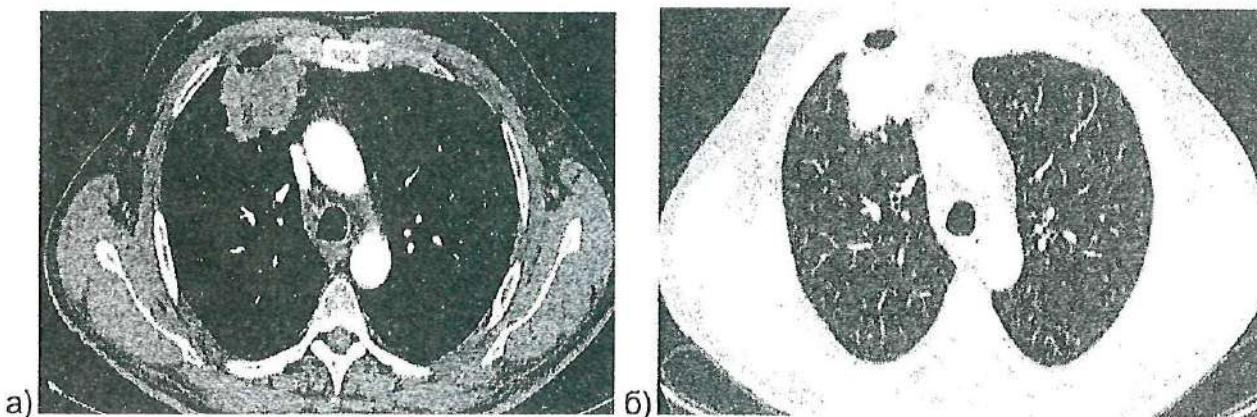


Рис. 3. Периферический рак верхней доли правого легкого.

Компьютерные томограммы: а – медиастенальное окно; б – лёгочное окно

По клиническому течению и особенностям диагностики данные опухоли делятся на две группы: связанные и не связанные с просветом бронха. Выделяют также: а) полостную форму периферического рака (рис. 4), которая характеризуется наличием полости распада опухоли после дренирования части опухолевого узла в отводящий бронх с формированием полости с горизонтальным уровнем жидкости;

в) перибронхиальный инфильтративный (разветвленный).

2. Периферический рак:

а) узловая форма (круглая опухоль);

б) пневмониеподобный рак;

в) полостная форма периферического рака.

3. Атипичные формы, связанные с особенностями роста и метастазирования:

а) медиастинальная форма;

б) церебральная форма;

в) милиарный карциноматоз и др.;

г) рак верхушки легкого (рак Панкоста).

В клинике преобладают центральный и периферический рак. Эти виды опухоли существенно отличаются друг от друга по анатомическому расположению, симптоматике и клиническому течению.

Центральный рак поражает крупные бронхи (рис. 1) (главные, доле-вые до сегментарных), тогда как периферический рак – субсегментарные и более мелкие бронхи.

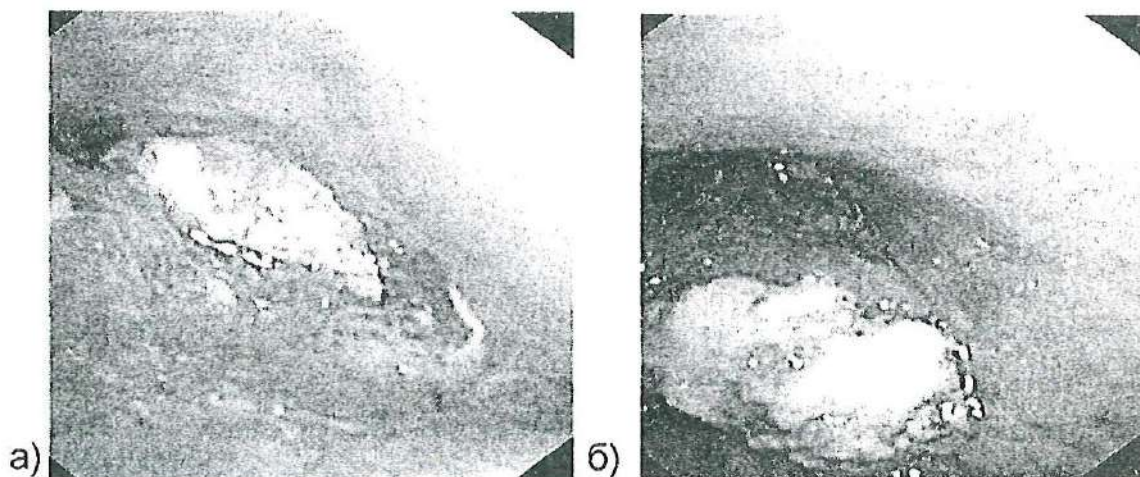


Рис. 1. Центральный рак левого легкого. Эндофото: а – полная обтурация просвета бронха; б – неполная обтурация

Соотношение первично выявленного центрального и периферического рака составляет примерно 2:1 соответственно. Правое легкое поражается несколько чаще. Это относится и к развитию опухолей в верхних долях легких. Существенное значение в характеристике рака легкого имеет форма роста опухоли.

Экзофитный рак с эндобронхиальным (в просвет бронха) ростом опухоли характеризуется частичной или полной его обтурацией (рис. 2).

1924 г., вследствие чего и опухоль получила название «опухоль Панкоста» (рис. 5).

Гистологическая классификация злокачественных опухолей легкого

Международная гистологическая классификация злокачественных опухолей легкого (2004)

Международная гистологическая классификация злокачественных опухолей легкого (2004):

Злокачественные эпителиальные опухоли легких:

I. Плоскоклеточный (эпидермоидный) рак:

а) веретеночлечочный (плоскоклеточный) рак.

II. Мелкоклеточный рак:

а) овсяноклеточный;

б) рак из клеток промежуточного типа;

в) комбинированный овсяноклеточный рак.

III. Железистый рак (аденокарцинома):

а) ацинарная аденокарцинома;

б) папиллярная аденокарцинома;

в) бронхиолоальвеолярный рак;

г) солидный рак с образованием слизи.

IV. Крупноклеточный рак:

а) крупноклеточный нейроэндокринный;

б) базалоидный рак;

в) лимфоэпителиоподобный;

г) светлоклеточный;

д) крупноклеточный рак с рабдоподобным фенотипом.

V. Железисто-плоскоклеточный (диморфный) рак.

VI. Рак бронхиальных желез:

а) аденокистозный рак;

б) мукоэпидермоидный рак;

в) другие типы.

VII. Другие.

Отечественная гистологическая классификация злокачественных опухолей легкого

В практической работе онкологи России чаще используют отечественную гистологическую классификацию, учитывающую направление и степень дифференцировки.

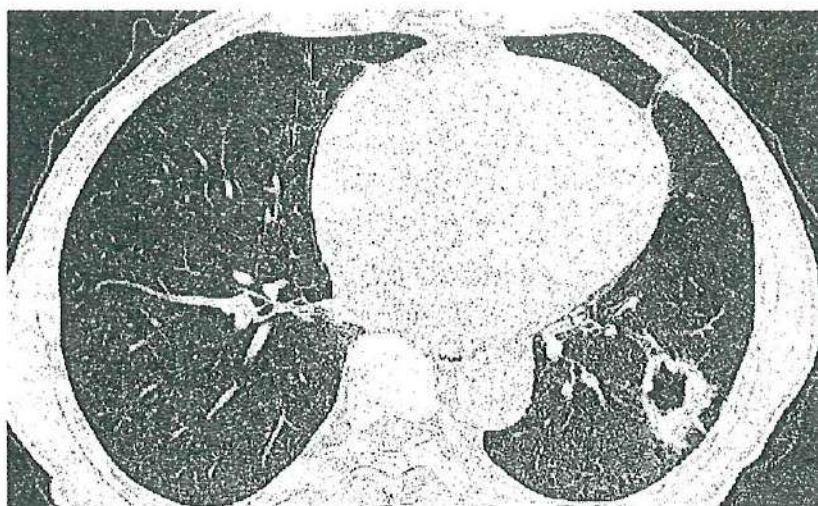


Рис. 4. Периферический рак нижней доли левого легкого (полостная форма). Компьютерная томограмма

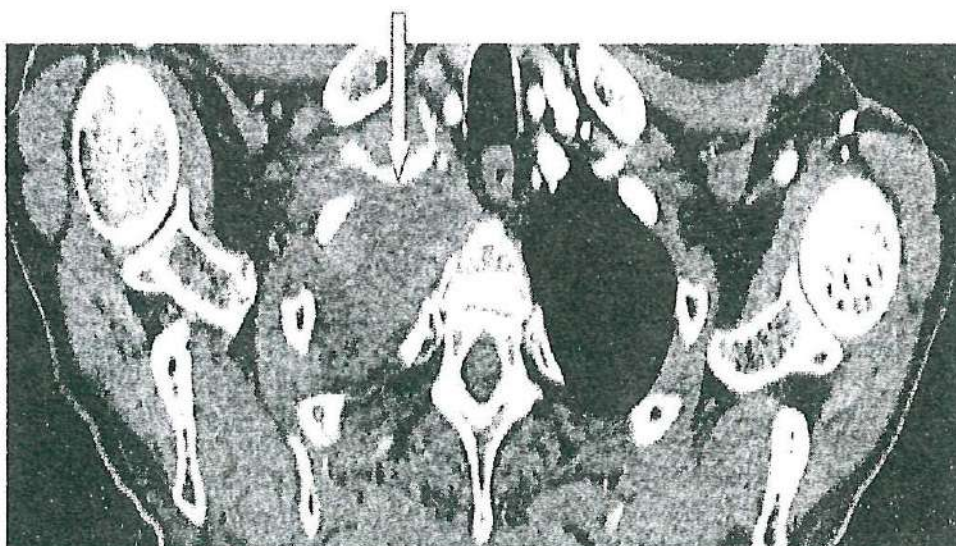


Рис. 5. Периферический рак верхушки правого легкого – рак Панкоста (правая подключичная артерия указана стрелкой). Компьютерная томограмма

б) пневмониеподобный рак не имеет четких границ, по клинорентгенологическим данным напоминает пневмонию с локализацией в сегменте или доле легкого;

в) рак верхушки легкого локализуется в апикальной части легкого с тенденцией к врастанию и разрушению I и II ребер и поперечных отростков шейных и верхнегрудных позвонков. Для этой опухоли характерен клинический синдром (боли в области плечевого сустава и плеча, прогрессирующая атрофия мышц дистальных отделов предплечья и синдром Горнера), впервые описанный американским рентгенологом Н. Панкоста в

N1 – метастатическое поражение ипсилатеральных пульмональных, бронхопульмональных и/или лимфатических узлов корня легкого, включая их вовлечение путем непосредственного распространения первичной опухоли;

N2 – метастатическое поражение ипсилатеральных средостенных лимфатических узлов;

N3 – поражение надключичных, контралатеральных средостенных или корневых лимфатических узлов;

M – отдаленные метастазы;

Mx – отдаленные метастазы не могут быть оценены;

M0 – нет отдаленных метастазов;

M1 – имеются отдаленные метастазы, включая узел в другой доле легкого на стороне поражения.

Для уточнения локализации отдаленного метастатического очага (M) применяют дополненную градацию:

PUL – легкое; PER – брюшная полость; MAR – костный мозг; BRA – головной мозг; OSS – кости; SKI – кожа; PLE – плевра; LYM – лимфатические узлы; ADP – почки; SADP – надпочечники; HEP – печень; OTH – другие.

При клинической оценке распространенности опухолевого процесса перед символами TNM ставиться критерий «с», а при постхирургической (патогистологическая классификация) – «р».

Требования к определению категории pT, pN, pM аналогичны таковым при категории cT, cN, cM. Символ N может быть оценен при исследовании не менее шести лимфатических узлов, три из которых средостенные, из них один – бифуркационный.

В 2009 г. сформулирована и опубликована новая классификация (7-го пересмотра). Глобальным изменениям подверглись критерии символов T и M, а также группировка по стадиям. Так, первичная опухоль T1, имея ранее отличительный критерий – диаметр опухолевого узла в 3 см без вовлечения висцеральной плевры или опухолевое поражение сегментарного, долевого бронха, ныне дополнительно подразделена на T1a и T1b, с установлением границ размера менее и более 2 см соответственно. Символ T2, как и ранее, означает поражение главного бронха дистальнее 2 см от гребня карины, распространение на висцеральную плевру, а также ателектаз или обтурационный пневмонит не всего легкого. Однако размер опухолевого узла более 3 см рекомендовано делить на T2a (от 3 до 5 см) и T2b (от 5 до 7 см). Символ T3 следует применять при новообразовании более 7 см, распространении опухоли на грудную стенку, диафрагму, перикард, медиастинальную плевру, диафрагмальный нерв, главный бронх (менее чем 2 см от карины, но без поражения килля), отдельном опухолевом очаге (отсеке) в той же доле, а также ателектазе или обтурационном пневмоните всего легкого. В меньшей степени изменен критерий T4: исключены «специфический (опухолевый) плеврит и перикардит», но введен отдельно расположенный узел в другой доле легкого на стороне поражения.

Плоскоклеточный рак:

- а) высокодифференцированный;
- б) умеренно дифференцированный;
- в) мало дифференцированный.

Аденокарцинома:

- а) высокодифференцированная;
- б) умеренно дифференцированная;
- в) мало дифференцированная;
- г) бронхиолоальвеолярный рак.

Международная классификация рака легкого по стадиям и системе TNM (2002)

Международная классификация рака легкого по стадиям и системе TNM (2002):

T – размер и локализация первичной опухоли;

Tx – недостаточно данных для оценки первичной опухоли, наличие которой доказана только на основании выявления клеток рака в мокроте;

Tis – внутриэпителиальный (преинвазивный) рак (*carcinoma in situ*);

T1 – микроинвазивный рак, или опухоль сегментарного, долевого бронха, или опухоль до 3 см в наибольшем измерении, окруженная легочной тканью или висцеральной плеврой, без вовлечения последней;

T2 – периферическая опухоль более 3 см в наибольшем измерении или прорастающая в висцеральную плевру, а также центральный рак с поражением главного бронха дистальнее 2 см от кля бифуркации трахеи (*carina trachealis*), или сопровождающаяся ателектазом не всего легкого;

T3 – опухоль любого размера, непосредственно распространяющаяся на грудную стенку, диафрагму, медиастинальную плевру, перикард; или опухоль, поражающая главный бронх проксимальнее 2 см от кля бифуркации трахеи, но без вовлечения последнего, или опухоль с ателектазом всего легкого;

T4 – опухоль любого размера, непосредственно распространяющаяся на сердце (миокард), магистральные сосуды (аорта, общий ствол легочной артерии, верхняя полая вена), трахею, пищевод, тела позвонков, клетчатку и структуры средостения; или опухоль любого размера и локализации в сочетании со злокачественным плевральным (перикардиальным) выпотом, а также наличие дополнительного очага (отсев, метастаз) в той же доле на стороне поражения;

N – состояние регионарных лимфатических узлов;

Nx – регионарные лимфатические узлы не могут быть оценены;

N0 – нет метастазов во внутригрудных лимфатических узлах;

ДИАГНОСТИКА РАКА ЛЕГКОГО

Выраженность клинической симптоматики при раке легкого зависит от клинико-анатомической формы новообразования, его гистологической структуры, локализации, размеров и типа роста опухоли, характера метастазирования, сопутствующих воспалительных изменений в бронхах и легочной ткани. Кашель при центральном раке легкого у большинства больных сухой, временами надсадный. С нарастанием обтурации бронха кашель может сопровождаться мокротой слизистого или слизисто-гнойного характера. Кровохарканье может проявляться в виде прожилок алой крови в мокроте или в виде диффузно окрашенной. Одышка выражена тем ярче, чем крупнее просвет поражённого бронха при центральном раке, или зависит от размера периферической опухоли, то есть степени сдавления анатомических структур средостения, особенно крупных венозных стволов, бронхов и трахеи. Боль в грудной клетке различной интенсивности на стороне поражения может быть обусловлена локализацией новообразования в плевральной зоне лёгкого, особенно при прорастании плевры и грудной стенки, а также наличием плеврального выпота или ателектаза лёгкого с признаками обтурационного пневмонита. Перечисленные симптомы и синдромы не патогномоничны для рака лёгкого и могут иметь место при неопухолеватой лёгочной и общесоматической внелёгочной патологии. Так, например, кровохарканье может наблюдаться при туберкулёзе лёгкого и декомпенсированной кардиальной патологии; одышка – при хронических обструктивных заболеваниях лёгких; боли в грудной клетке – при воспалительных плевритах, радикулитах, межрёберной невралгии; кашель – при простудных, вирусных инфекциях, туберкулёзе и гнойных процессах в лёгких; симптомы общей интоксикации присущи большой группе заболеваний.

У некоторых пациентов можно выявить паранеопластические синдромы, связанные с гиперпродукцией гормонов (синдром секреции адренкортикотропного, антидиуретического, паратиреоидного гормонов, эстрогенов, серотонина). Рак лёгкого может сопровождаться тромбофлебитом, различными вариантами нейро- и миопатии, своеобразными дерматозами, нарушениями жирового и липидного обмена, артралгическими и ревматоидноподобными состояниями. Нередко проявляется остеоартропатией (синдром Мари–Бамбергера), заключающейся в утолщении и склерозе длинных трубчатых костей голеней и предплечий, мелких трубчатых костей кистей и стоп, припухлости суставов (локтевых, голеностопных), колбовидном утолщении концевых фаланг пальцев кистей («барабанные палочки»). При периферическом раке верхушки лёгкого возможно появление синдрома Бернара–Горнера (миоз, птоз, энофтальм) в сочетании с болями в плечевом суставе и плече, прогрессирующей атрофией мышц дистальных отделов предплечья, обусловленными непосредственным распространением опухоли через купол плевры на плечевое сплетение,

Символ M1 подразделен на M1a и M1b: в первую категорию вошли метастатические очаги по плевре, специфический плеврит, перикардит и отдельный опухолевый узел в другом легком, во вторую – метастазы в других органах.

С учетом сочетания символов, характеризующих распространенность процесса (T, N, M), формируется стадия рака легкого.

Международная классификация по системе TNM по стадиям

Символ		N0	N1	N2	N3
T и M по классификации		Стадия согласно классификации 2009 (2002)			
Шестого пересмотра (2002)	Седьмого пере- смотра (2009)				
T1 (≤ 2 см)	T1a	IA	IIA	IIIA	IIIB
T1 (>2, <3 см)	T1b	IA	IIA	IIIA	IIIB
T2 (>3, <5 см)	T2a	IB	IIIA	IIIA	IIIB
T2 (>5, <7 см)	T2b	IIA (IB)	IIA	IIIA	IIIB
T2 (>7 см)	T3	IIA (IB)	IIIA(IIIB)	IIIA	IIIB
T3 (инвазия в перикард, диафрагму, грудную стенку)		IIIB	IIIA	IIIA	IIIB
T4 (дополнительный узел в той же доле)		IIIB (IIIB)	IIIA (IIIB)	IIIA (IIIB)	IIIB
T4 (врастание в пищевод, трахею, позвонки, аорту, предсердие и т.д.)	T4	IIIA (IIIB)	IIIA (IIIB)	IIIB	IIIB
M1 (отсев в другой доле ипсилатерального легкого)	M1a	IIIA(IV)	IIIA(IV)	IIIB (IV)	IIIB (IV)
T4 (опухолевый плеврит, перикардит)		IV(IIIB)	IV(IIIB)	IV(IIIB)	IV(IIIB)
M1 (отсев в контралате- ральном легком)	M1b	IV	IV	IV	IV
M1 (отдаленные метастазы)		IV	IV	IV	IV

В результате внесенных изменений в критерии TNM Международной классификации 7-го пересмотра группировка по стадиям скорректирована. Седьмая редакция Международной классификации предусматривает определение стадии не только для немелкоклеточного рака легкого, но и мелкоклеточного рака, а также карциноида (таблица).

решающей способностью метода, позволяющего на ранних этапах выявить семиотические признаки злокачественности.

Современные возможности КТ позволяют не только диагностировать центральный рак до появления симптомов нарушения вентиляции легочной ткани, но выявлять начальные его формы, включая перибронхиально-растущие опухоли (разветвленная, узловая). Информативность КТ в первичной диагностике центрального рака легкого сопоставима с таковой при фибробронхоскопии, превышая последнюю при перибронхиальном росте опухоли. Применение методики внутривенного болюсного контрастного исследования позволяет улучшить результативность КТ диагностики.

Наиболее характерной КТ картиной периферического рака легкого до 3 см в диаметре при стандартной методике исследования являются: образование шаровидной или овоидной формы со спикурообразными либо мелкобугристыми контурами преимущественно однородной структуры. Симптом «лимфогенной дорожки» к корню или плевре, чаще характерный для рака легкого, определяется не во всех наблюдениях. Реакция висцеральной плевры над периферическим узлом – «пупковидное втяжение плевры», – это относительный симптом первичного рака легкого, выявляется только у трети больных. По мере увеличения размеров опухоли (свыше 3 см) чаще выявляются неправильно округлые или многоузловые формы новообразования, появляются крупнобугристые очертания и неоднородность структуры за счет участков некроза или распада.

Фибробронхоскопия

Бронхологическое исследование относят к основным и обязательным методам диагностики рака легкого. Оно позволяет не только визуально исследовать гортань, трахею и все бронхи, непосредственно увидеть локализацию опухоли, определить границы ее распространения, косвенно судить об увеличении лимфатических узлов корня легкого и средостения, но и произвести биопсию для гистологического исследования, получить материал (браш-биопсия, мазки-отпечатки, соскоб или смыв из бронхиального дерева) для цитологического изучения, то есть морфологически подтвердить диагноз и уточнить гистологическую структуру опухоли.

В последние годы все шире используются диагностические аппараты, заключающие в себя возможности рентгеноэндоскопии, эндосонографии и флюоресцентной эндоскопии.

Наиболее перспективным методом выявления скрытых микроочагов рака слизистой оболочки считается флюоресцентная эндоскопия, основанная на эффекте аутофлюоресценции и регистрации концентрации в опухоли эндогенных фотосенсибилизаторов.

поперечные отростки и дужки нижних шейных позвонков, а также симпатические нервы.

Рентгенологическая диагностика

Решающее значение в рентгенологической диагностике центрального рака лёгкого имеют проявления стеноза бронха (сегментарного или долевого): экспираторная эмфизема, гиповентиляция, ателектаз, отчётливо видимые на обзорных рентгенограммах в прямой и боковой проекциях. Эти симптомы раньше обнаруживают при эндобронхиальном росте опухоли. При экзобронхиальном росте опухоль увеличивается вначале экспансивно в форме узла и лишь по достижении им определённых размеров, при сдавлении или прорастании бронха рентгенологически проявляются нарушения бронхиальной проходимости. Томография, особенно в специальных проекциях, позволяет получить исчерпывающую информацию о состоянии бронхиального дерева (стеноз, окклюзия, протяжённость поражения), характере и степени распространения опухоли на лёгочную ткань, окружающие органы и структуры (средостение, плевра, грудная стенка, диафрагма, внутригрудные лимфатические узлы).

Рентгенологическую диагностику периферического рака лёгкого у абсолютного большинства больных начинают с анализа патологических изменений, ранее обнаруженных на флюорограммах. Распространённое мнение о преимущественно шаровидной форме периферического рака лёгкого относится к опухолям, диаметр которых превышает 3–4 см. Опухоль диаметром до 2 см чаще представляет собой полигональную тень в лёгочной паренхиме с неодинаковыми по протяжённости сторонами и напоминает звёздчатый рубец. Относительно редко опухоль с самого начала имеет овальную или округлую форму. Характерна нечёткость, как бы размытость контуров тени. Опухолевая инфильтрация окружающей лёгочной ткани приводит к образованию вокруг узла своеобразной лучистости (*сogona maligna*). Полицикличность и лучистость контуров более характерны для недифференцированных форм рака, что, вероятно, обуславливает их быстрый рост и высокие инвазивные свойства.

Компьютерная томография органов грудной клетки

Метод компьютерной томографии (КТ) является основным в первичной диагностике местной распространённости опухолевого процесса в грудной клетке, при динамическом наблюдении после хирургического, лучевого и химиотерапевтического лечения. Это обусловлено высокой раз-

путем последующего морфологического исследования. При выявлении плеврита производят торакоцентез, по возможности (состояние больного) полностью его эвакуируют (при необходимости дренируют плевральную полость) и морфологически исследуют.

Прескаленная биопсия лимфатических узлов

С целью определения состояния увеличенных надключичных, нижних шейных лимфатических узлов, помимо пункции, при необходимости (отрицательный результат, необходимость морфологического и иммуногистохимического типирования изменений) выполняют их биопсию.

Медиастиноскопия

Для дифференциальной диагностики лимфаденопатии средостения и при невозможности использования менее инвазивных методов выполняют медиастиноскопию. Чаще биопсируют группы претрахеальных, паратрахеальных лимфатических узлов, реже – субаортальных и бифуркационных.

Диагностическая видеоторакоскопия и торакотомия

Диагностические операции в большей степени показаны больным с периферическим шаровидным образованием в легком, когда совокупность результатов перечисленных ранее методов диагностики не позволяет верифицировать процесс, а вероятность злокачественной опухоли остается высокой.

После интраоперационной ревизии и срочной морфологической диагностики, в зависимости от клинической ситуации, операцию завершают адекватным объемом удаления легочной ткани, а при злокачественном процессе дополняют медиастинальной лимфаденэктомией.

Показаниями к диагностической видеоторакоскопии являются: экссудативный плеврит неясной этиологии, первичные опухоли плевры, необходимость определения стадии рака легкого, метастазы опухоли в легком и по плевре, диссеминированные заболевания легких, злокачественные опухоли средостения, лимфаденопатия средостения.

Определение опухолевых маркеров

Опухолевые маркеры могут помочь в дифференциальной диагностике и оценке эффективности проводимого лечения.

Позитронно-эмиссионная томография

Благодаря высокой результативности радиоизотопной диагностики успешно решаются следующие практически важные задачи: визуализация первичного опухолевого очага, обнаружение регионарных метастазов, обнаружение отдаленных метастазов; оценка эффективности лечения; выявление рецидивов заболевания.

Недостатки данного метода (отсутствие возможности четкого отображения анатомических структур, пространственного взаимоотношения выявляемых изменений с окружающими тканями) хорошо компенсируются совмещением с одновременным КТ-исследованием, что повышает результативность диагностики.

Радионуклидная диагностика костей скелета

Данный метод позволяет выявить дегенеративные и опухолевые поражения костей скелета. Выполняется по показаниям, особенно при подозрении (наличии жалоб на боли в костях) на метастатическое поражение костей.

Выявление очагов гиперфиксации радиофармпрепарата в костях предполагает проведение уточняющей диагностики с использованием рентгенографии, компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии. Является обязательным методом оценки распространенности при мелкоклеточном раке легкого.

Ультразвуковое исследование

Главная задача ультразвуковой диагностики при злокачественных опухолях легких – выявление лимфогенных и гематогенных отдаленных метастазов в органах брюшной полости, забрюшинного пространства и лимфатических узлах надключичной, шейной и аксиллярных областей.

Трансторакальная и чрескожная пункция, трансбронхиальная или транспищеводная тонкоигольная пункция/биопсия

Под рентгенологическим, компьютерно-томографическим, ультразвуковым и эндоскопическим контролем производят пункцию выявленных изменений (периферического рака, увеличенных надключичных, медиастинальных, шейных, аксиллярных, забрюшинных лимфатических узлов или объемных образований мягких тканей) с целью подтверждения диагноза

ально (R2) определяемой опухоли в оставшейся части легкого, на органах и структурах средостения, плевре, при опухолевом плеврите или перикардите, неполном удалении метастатических внутригрудных лимфатических узлов.

Абсолютными онкологическими противопоказаниями к операции на легком при злокачественных опухолях являются: морфологически подтвержденные метастазы в отдаленных лимфатических узлах (шейные, аксиллярные, надключичные) или внутренних органах и тканях (головной мозг, плевра, печень, почки, надпочечники и др.); обширное прорастание первичной опухоли или метастазов в трахею, аорту, слизистую пищевода, дистальную треть противоположного главного бронха, верхнюю полую вену с образованием внутрипросветного опухолевого тромба, особенно в ее интраперикардальном фрагменте; вовлечение в опухолевый процесс легочного ствола, правой плечеголовной, левой общей сонной и подключичной артерий; опухолевая инфильтрация клетчатки средостения; специфический плеврит, перикардит.

Лучевая терапия

Лучевую терапию применяют как самостоятельное лечение, а также в сочетании с хирургическим или химиотерапевтическим методом.

Облучение проводят дистанционно или контактно (брахитерапия).

Радикальную лучевую терапию проводят больным с ранними стадиями НМРЛ при функциональной неоперабельности, высоком риске хирургических осложнений.

Адьювантную лучевую терапию больным НМРЛ 0-IIВ (N0) стадии после радикальных операций не применяют.

Неoadьювантная лучевая терапия (возможно в сочетании с химиотерапией) может быть применена у отобранных (опухоль верхушки легкого с синдромом Панкоста) больных НМРЛ IIIA(N0-1).

Брахитерапию рассматривают как альтернативный вариант лечения при НМРЛ, ограниченном слизистым и подслизистым слоем.

Лучевая терапия при нерадикальной операции (R1) уменьшает риск рецидива.

Химиолучевая (одновременная) терапия увеличивает продолжительность жизни больных неоперабельным раком легкого (N2/N3).

Паллиативная лучевая терапия рекомендуется для предупреждения или контроля симптомов заболевания (боль, кровотечение, обструкция).

Лучевая терапия на изолированные или ограниченные метастазы (например, головной мозг, надпочечники, легкие) может увеличивать продолжительность жизни ограниченной, хорошо отобранной группе больных (удовлетворительное состояние, олигометастатический процесс).

При раке легкого, в зависимости от его гистологической структуры, возможно определение следующих маркеров: нейронспецифическая энолаза (NSE) и раково-эмбриональный антиген (РЭА) при мелкоклеточном; цитокератиновый фрагмент (CYFRA 21-1), маркер плоскоклеточного рака (SCC), РЭА при плоскоклеточном; РЭА, CYFRA 21-1, СА-125 при аденокарциноме; CYFRA 21-1, SCC, РЭА при крупноклеточном раке.

ЛЕЧЕНИЕ НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

Хирургическое лечение

Лечение больных немелкоклеточным раком легкого (НМРЛ). Хирургическое лечение больных злокачественной опухолью легкого подразумевает удаление органа (пневмонэктомия) или его анатомическую (билобэктомия, лобэктомия, сегментэктомия) и неанатомическую (сублобарную) резекцию с очагом болезни, внутрилегочными, корневыми и средостенными лимфатическими узлами.

Медиастинальная лимфаденэктомия (удаление клетчатки с лимфатическими узлами регионарных зон) является обязательным этапом операции независимо от объема удаляемой легочной ткани.

Стандартным объемом медиастинальной лимфаденэктомии при операциях на правом легком следует считать удаление правых нижних паратрахеальных (тарахеобронхиальных, паратрахеальных, претрахеальных), слева – парааортальных, субаортальных, левых нижних паратрахеальных, и независимо от стороны операции – бифуркационных, параззофагеальных узлов легочной связки соответствующих сторон.

Расширенная медиастинальная лимфаденэктомия (систематическая), то есть увеличение объема больше стандартного, обусловлена метастатическим поражением вышеуказанных средостенных узлов и подразумевает удаление превенозных, ретротрахеальных и верхних паратрахеальных узлов с окружающей клетчаткой соответствующей стороны.

По характеру выполнения операции подразделяют на радикальные и паллиативные.

Под радикальной операцией (R0) подразумевают онкологически обоснованное удаление пораженного органа или его резекцию в пределах здоровых тканей с клетчаткой и лимфатическими узлами зон регионарного метастазирования, включая средостенные. Радикальность вмешательства обязательно подтверждают результатами срочного (интраоперационного) и планового морфологического исследований тканей по краю резекции.

Операцию считают паллиативной при микроскопическом (R1) выявлении опухолевых клеток по линии резекции бронха, сосудов, легочной ткани, дополнительно резецированных структур и органов, а также визу-

ЛЕЧЕНИЕ МЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

Стадирование мелкоклеточного рака легкого должно проводиться на основании TNM классификации (7-е издание, 2009).

Однако до настоящего времени широко используется стадирование мелкоклеточного рака легкого на две группы:

локализованный процесс (не выходящий за пределы одной половины грудной клетки);

распространенный процесс (с отдаленными метастазами).

Лечение локализованного мелкоклеточного рака легкого

Комбинация химиотерапии и лучевой терапии является сегодня стандартом лечения локализованного мелкоклеточного рака легкого (МРЛ).

Существуют два варианта химиолучевого лечения:

одновременный;

последовательный.

Предпочтителен первый вариант – это одновременное применение химиотерапии и лучевой терапии, когда лечение начинается с химиотерапии (ХТ), а лучевая терапия (ЛТ) применяется с первой недели лечения («ранняя» ЛТ) или после третьей недели («поздняя» ЛТ).

Второй вариант – это последовательное применение ХТ и ЛТ, когда проводятся 2–3 курса ХТ, а после их окончания начинается ЛТ.

Считается, что более эффективным методом является одновременная химиолучевая терапия (ХЛТ) и «ранняя» ЛТ.

Хирургическое лечение больным МРЛ показано лишь при I стадии и в отдельных случаях при II стадии болезни, в обоих случаях с обязательным проведением 4 курсов адъювантной ХТ.

Профилактическое облучение головного мозга должно проводиться всем больным, достигшим полной или частичной ремиссии и после оперативного лечения.

При наличии массивных опухолей оправдано проведение 1–2 курсов индукционной ХТ с последующим присоединением лучевой терапии. У тяжелых больных (ECOG 2–3) лечение следует начать с ХТ (возможно применение монотерапии), в дальнейшем может быть проведена ЛТ.

Лечение диссеминированного мелкоклеточного рака легкого

Лечение диссеминированного МРЛ (IV стадия, опухоль, выходящая за пределы гемиторакса) – химиотерапия. В зависимости от наличия симп-

Лекарственное противоопухолевое лечение

Лекарственное противоопухолевое лечение больным немелкоклеточным раком легкого применяют в виде таргетной и/или химиотерапии.

При НМРЛ IA-B стадии адьювантная химиотерапия не рекомендована.

Паллиативную химиотерапию применяют как самостоятельный вариант лечения (при отсутствии противопоказаний) в случаях невозможного проведения хирургического или лучевого лечения.

Адьювантная химиотерапия (цисплатин-содержащие схемы) после радикальных операций в ранней стадии улучшает безрецидивную и общую 5-летнюю выживаемость в сравнении с наблюдением.

Результаты сравнительного исследования эффективности адьювантной химиотерапии (цисплатин + винорельбин) в сравнении с динамическим наблюдением показали, что продолжительность жизни (медиана) в группе адьювантного лечения достоверно лучше (94 месяца), чем в группе наблюдения (73 месяца); 5-летняя выживаемость 69 и 45 % соответственно ($p=0,03$).

Адьювантную химиотерапию начинают проводить после восстановления пациента (ECOG 0-1) от оперативного вмешательства (но не позднее 8 недель), включает 3–4 цикла лечения.

Для адьювантной химиотерапии могут быть использованы любые платиносодержащие комбинации с включением химиопрепаратов 3-го поколения или этопозида. Наиболее изученными и часто применяемыми комбинациями являются сочетания винорельбина и цисплатина, гемцитабина и цисплатина, паклитаксела и карбоплатина. При неплоскоклеточном раке легкого оправдано применение режима пеметрексед + цисплатин. При противопоказаниях к применению цисплатина можно использовать карбоплатин.

Одновременная химиолучевая терапия, сочетающая конформную 3D лучевую терапию с химиотерапией (паклитаксел + карбоплатин, пеметрексед + цисплатин, этопозид + цисплатин, винорельбин + цисплатин) возможна пациентам в удовлетворительном состоянии (ECOG 0-1). При ECOG 2 предпочтительнее последовательное использование двух методов. Одновременная химиолучевая терапия дает лучшие результаты по сравнению с последовательной, однако более токсична. Планируемая суммарная очаговая доза должна быть не менее 60 Гр.

Неоадьювантная химиотерапия может рассматриваться у отдельных пациентов с IIIA-N2 стадией болезни в качестве этапа комбинированного лечения. Химиотерапия может применяться как самостоятельный метод при противопоказаниях к хирургическому и/или лучевому лечению, при прогрессировании опухолевого процесса после радикального лечения.

трахеи на 1,0 см выше карины. При гистологическом исследовании установлен плоскоклеточный рак с признаками ороговения.

Компьютерная томография органов грудной клетки выявила мягкотканное образование в проекции корня правого легкого 2,8 × 2,9 см, сдавливающее устье верхнедолевого бронха, распространяющееся на стенки правого главного бронха до карины трахеи. Дистальное продолжение опухоли достигало устья среднедолевого бронха. На уровне бифуркации трахеи конгломерат лимфоузлов 3,1 × 2,4 см. При ангиопульмонографии выявляется субтотальный стеноз переднего ствола правой легочной артерии. При бронхиальной артериографии обнаружены признаки центрального рака правого легкого, осложненного геморрагией (рис. 6).

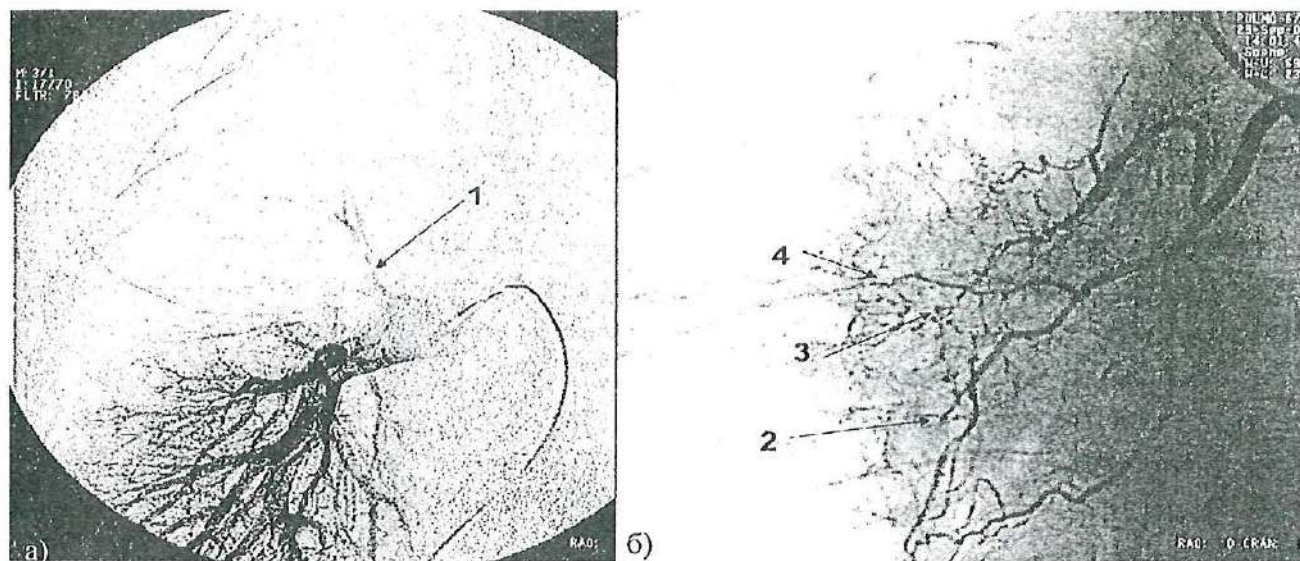


Рис. 6. Бронхиальная артериография: а – правосторонняя ангиопульмонограмма; б – бронхиальная артериограмма пациента О.: 1 – субтотальный стеноз переднего ствола легочной артерии; 2, 3, 4 – ангиографические признаки злокачественного поражения; 2 – ампутация сосуда; 3 – «лужицы» контрастированной крови; 4 – узурация и перикалибровка сосудов

Выполнена эндоваскулярная окклюзия правой бронхиальной артерии пенополиуретаном с целью гемостаза и профилактики рецидива кровохарканья. Проведено комплексное обследование, включающее ультразвуковое исследование органов живота, компьютерную томографию головного мозга, остеосцинтиграфию – отдаленных метастазов не выявлено.

03.10.2006 г. проведена операция – комбинированная пневмонэктомия справа с циркулярной резекцией бифуркации трахеи, резекцией верхней полой вены, перикарда, оментотрахеобронхопликацией.

томов локального поражения (симптомные метастазы (МТС) в головной мозг синдром сдавления верхней полой вены (ВПВ), ателектаз лёгкого, поражение костей с болевым синдромом, признаки компрессии спинного мозга) возможно присоединение паллиативной лучевой терапии.

Принципы химиотерапии: МРЛ высоко чувствителен к цитостатикам и лучевой терапии. Мелкоклеточный рак легкого чувствителен к этопозиду, цисплатину, карбоплатину, паклитакселу, доцетакселу, топотекану, ирино-текану, гемцитабину, циклофосфану, доксорубицину, винкристину. Стандартом ХТ является сочетание этопозида с цисплатином или карбоплатином (схемы EP/EC). Карбоплатин используется у ослабленных больных и при нарушении функции почек. Обычно проводится 4–6 циклов химиотерапии 1-й линии. Каждые 2–3 курса – контрольное обследование для оценки эффекта. В случаях необходимости оказания «срочной» помощи больному с выраженными симптомами сдавления ВПВ возможно применение схемы доксорубицин+ циклофосфан+ винкристин (CAV) в 1-й линии.

При прогрессировании процесса используются схемы 2-й линии. Обычно проводится не более 4 курсов. В случаях необходимости оказания «срочной» помощи больному с выраженными симптомами сдавления ВПВ возможно применение схемы CAV в 1-й линии. При метастатическом поражении костей рекомендовано применение бисфосфонатов.

При дальнейшем прогрессировании или плохой переносимости используются схемы резерва, а также паллиативная ЛТ.

При наличии метастазов в головном мозге возможно проведение 2–3 курсов ХТ по схеме EP или IP или проведение ЛТ на весь головной мозг в суммарной дозе 30–40 Гр.

Как уже указывалось выше, в ряде случаев, местно-распространенный НМРЛ может осложняться кровохарканьем вплоть до развития массивного легочного кровотечения. В такой ситуации при резектабельной опухоли активная хирургическая тактика является оправданной.

Для иллюстрации такого похода приводится клиническое наблюдение.

Пациент О., 59 лет, ИБ № 25513, поступил в клинику 18.09.2006 г. с жалобами на боли в грудной клетке справа, одышку при физической нагрузке, кровохарканье в течение 2 месяцев.

При поступлении состояние средней тяжести. Кожный покров обычной окраски. Периферические лимфатические узлы не увеличены. При аускультации легких дыхание слева проводится во все отделы, справа – равномерно ослаблено. Сердечные тоны приглушены, ритмичные. Пульс 84 уд./мин, артериальное давление 120/80 мм рт. ст.

При спирографии выраженное нарушение функции внешнего дыхания по обструктивному типу.

При фибротрехеобронхоскопии картина центрального рака правого легкого с распространением опухолевой инфильтрации на правую стенку

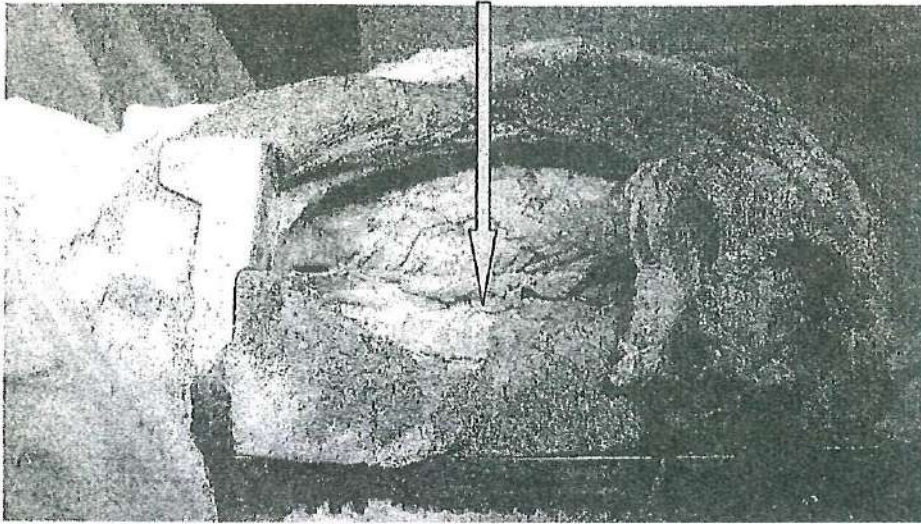


Рис. 7. Оментотрахеобронхопликация с закрытием дефекта перикарда большим сальником (показано стрелкой)

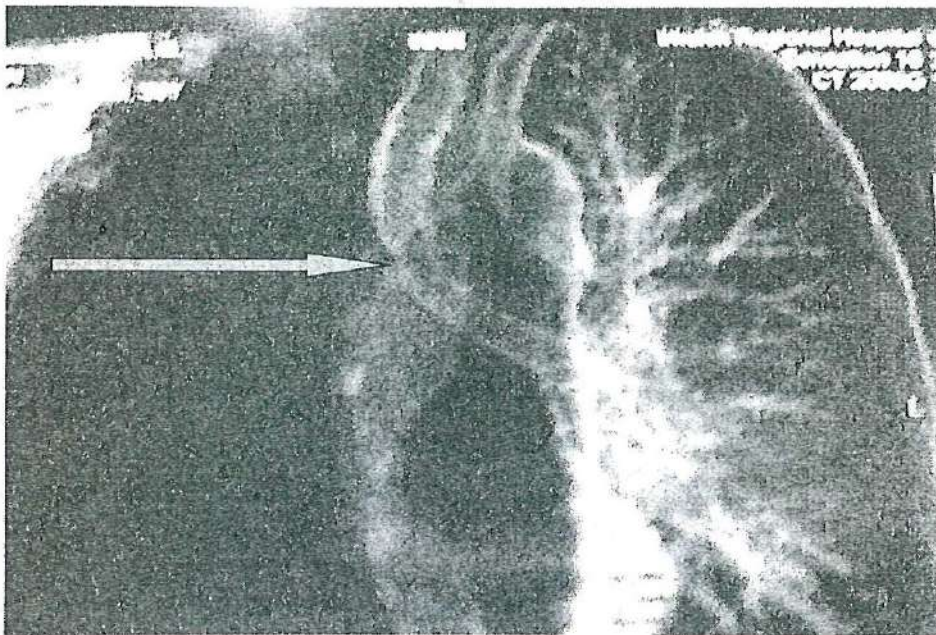


Рис. 8. Компьютерная томограмма (виртуальная трахеобронхограмма) пациента О. через 7 суток после операции (трахеобронхиальный анастомоз указан стрелкой)

Выписан 25.10.2006 г. в стабильном состоянии.

В дальнейшем проведена послеоперационная лучевая терапия в условиях областного онкологического диспансера в суммарной очаговой дозе 44 Гр (разовая очаговая доза 2 Гр).

Под эндотрахеальным наркозом выполнена передне-боковая торакотомия в 4-м межреберье справа.

При ревизии в корне легкого и перитрахеально определяется конгломерат лимфоузлов.

Непарная вена перевязана, пересечена. Выделена верхняя полая вена, взята на держалки. Перикардотомия. Отмечается прорастание опухоли в перикард, в заднюю стенку верхней полой вены на 1,0 см проксимальнее устья непарной вены. Выполнена краевая резекция верхней полой вены с использованием сшивающего аппарата фирмы Ethicon. Верхняя легочная вена и правая легочная артерия обработаны внутри перикарда, пересечены. Нижняя легочная вена обработана экстраперикардially, пересечена.

Правый главный бронх выделен, взят на зажим, пересечен по опухоли.

Правое легкое удалено вместе с бронхопальмональными, перибронхиальными и бифуркационными лимфоузлами, фрагментами верхней полой вены и перикарда.

Мобилизованы грудной отдел трахеи вместе с бифуркацией и левым главным бронхом.

Трахея пересечена на 1,5–2,0 см выше карины, над опухолью.

В левый главный бронх введен дыхательный шунт, после чего он (бронх) пересечен тотчас ниже бифуркации.

Фрагмент ниже-грудного отдела трахеи с культей правого главного бронха удален вместе с опухолью. Наложены прямой трахеобронхиальный анастомоз отдельными швами атравматической нитью викрил 2/0 с удалением дыхательного шунта и переходом на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) через оротрахеальную модифицированную (удлиненную) однопросветную интубационную трубку.

Срединная лапаротомия.

Мобилизован с сохранением осевого кровоснабжения за счет правой желудочно-сальниковой артерии большой сальник. Через отверстие в диафрагме большой сальник проведен в правую плевральную полость.

Циркулярная оментотрахеобронхопликация. Этим же лоскутом закрыты перикардальный дефект и медиастинальная плевра (рис. 7).

Раны груди и живота ушиты.

При гистологическом исследовании операционного материала ПГЗ № 64113-64138 от 09.10.2006 г. – плоскоклеточный умеренно дифференцированный рак правого легкого G2, pT4 pN2; по линиям резекции опухолевого роста нет.

Гладкое течение послеоперационного периода. Выполнена контрольная мультиспиральная компьютерная томография – трахеобронхиальный анастомоз состоятелен (рис. 8).

Список рекомендуемой литературы

Блинов, Н.Н. Ошибки диагностики рака легкого на амбулаторном этапе / Н.Н. Блинов, В.А. Шуткин, Г.Б. Хонелидзе. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 160 с.

Давыдов, М.И. Рак легкого / М.И. Давыдов, Б.Е. Полоцкий. – М.: Радикс, 1994. – 216 с.

Классификация злокачественных опухолей. TNM / под ред. Н.Н. Блинова; 5-е изд. – СПб.: Эскулап, 1998. – 244 с.

Самсонов, В.А. Опухоли и опухолеподобные поражения легких / В.А. Самсонов. – Петрозаводск: ПетрГУ, 1995. – 250 с.

Таллинский, А.П. Причины поздней диагностики рака легкого / А.П. Таллинский, И.Е. Бахлаев // Национальный конгресс по болезням органов дыхания: сб. резюме. – М., 1994. – № 908.

Трахтенберг, А.Х. Рак легкого / А.Х. Трахтенберг, К.И. Колбанов. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2014. – 160 с.

Трахтенберг, А.Х. Клиническая онкопульмонология / А.Х. Трахтенберг, В.И. Чиссов. – М.: Гэотар Медицина, 2000. – 600 с.

Харченко, В.П. Рак легкого: рук. для врачей / В.П. Харченко, И.В. Кузьмин. – М.: Медицина, 1994. – 480 с.

Хирургия легких и плевры: рук. для врачей / под ред. И.С. Колесникова, М.И. Лыткина. – Л.: Медицина, 1988. – 384 с.

Чиссов, В.И. Онкология / В.И. Чиссов, С.Л. Дарьялова. – М.: Гэотар Медицина, 2007. – 560 с.

Пациент осмотрен через 4 месяца после операции. Состояние удовлетворительное.

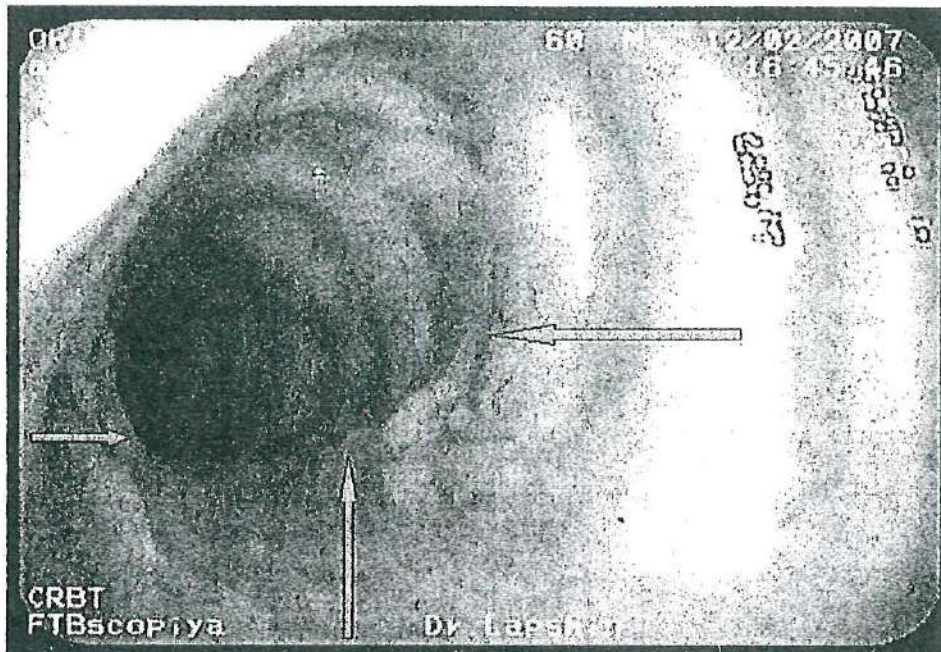


Рис. 9. Фибротрехеобронхоскопия через 4 месяца после операции (эндофото; трахеобронхиальный анастомоз указан стрелками)

Выполнена контрольная фибротрехеобронхоскопия – трахеобронхиальный анастомоз эпителизирован, достаточной ширины, признаков рецидива опухоли не выявлено (рис. 9).

Резюмируя изложенное выше, хотелось бы отметить, что обширные хирургические вмешательства при немелкоклеточном раке легкого IIIВ стадии (T4 N2 M0) в ряде случаев являются оправданными. Использование циркулярной оментотрехеобронхоплекции повышает надежность трахеобронхиального анастомоза и, в известной степени, позволяет уменьшить вероятность развития фатальных осложнений в случаях частичной недостаточности анастомоза.

*Нечаев Евгений Васильевич
Расулов Родион Исмагилович
Шелехов Алексей Владимирович*

РАК ЛЕГКОГО

Методические рекомендации

Корректор С.А. Матюшенко
Оператор электронной верстки О.Б. Борисова

Формат 60x84 1/16. Гарнитура Arial. Бумага SvetoCopi.
Уч.-изд. л. 2,0. Тираж 100. Заказ 1/93.

Отпечатано в РИО ГБОУ ДПО ИГМАПО.
664079, Иркутск, мкр. Юбилейный, 100, к. 302.
Тел.: (3952)46-69-26. E-mail: rio@igmapo.ru