

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
1-я кафедра внутренних болезней

Ю.Е. ДЕМИДЧИК, В.В. ЖАРКОВ

ОПУХОЛИ ЛЕГКОГО

Методические рекомендации

Утверждено Научно-методическим советом института в качестве методических рекомендаций 14.06.2000 г., протокол № 11



Минск 2000

УДК 616.24 – 006.4 (075.8)

ББК 54.12 я 73

Д30

Рецензенты: гл. онколог Республики Беларусь, д-р мед. наук проф. Е.А. Короткевич, зав.каф. онкологии БелГИУВа, д-р мед. наук И.В.Залуцкий.

Демидчик Ю.Е., Жарков В.В.

Д30 Опухоли легкого: Метод. реком. – Мн.: МГМИ, 2000. – 33 с.

Представлены классификация, симптоматология, а также современные принципы диагностики и лечения больных опухолями легкого.

Методические рекомендации предназначены для студентов V-VI курсов и клинических ординаторов.

УДК 616.24 – 006.4 (075.8)

ББК 54.12 я 73

© Коллектив авторов, 2000

© Минский государственный
медицинский институт, 2000

Учебное издание

Демидчик Юрий Евгеньевич
Жарков Владимир Васильевич

ОПУХОЛИ ЛЕГКОГО

Методические рекомендации

Ответственный за выпуск доцент Ю.Е.Демидчик
Редактор Л.И. Жук
Компьютерный набор Ю.Е.Демидчик
Компьютерная графика и компьютерная верстка О.Н.Быховцевой

Подписано в печать _____ Формат 60x84/16 Бумага писчая.
Усл.печ.л. _____ Уч.-изд.л. _____ Тираж _____ экз. Заказ _____
Издатель и полиграфическое исполнение —
Минский государственный медицинский институт
ЛВ № 410 от 08.11.99; ЛП № 51 от 17.11.97.
220050, г. Минск, ул. Ленинградская, 6.

ВВЕДЕНИЕ

В легком возникают первичные доброкачественные и злокачественные опухоли эпителиального и неэпителиального происхождения, вторичные (метастатические) новообразования и большая группа так называемых опухолеподобных патологических процессов.

Чаще всего развиваются первичные эпителиальные злокачественные опухоли, на долю которых приходится 90 — 95% всех новообразований этой локализации. Основное онкологическое заболевание легкого — рак (карцинома).

Легочные карциномы опасны для жизни больного. В значительном числе клинических наблюдений ко времени установления диагноза имеется распространенный, и обычно неизлечимый, опухолевый процесс. Во многих странах мира это заболевание занимает первое место в структуре смертности населения от злокачественных новообразований.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ ЛЕГКОГО

I. ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ

A. ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ

Только две опухоли, развивающиеся в бронхиальном дереве, *аденома и папиллома*, считаются доброкачественными. Встречаются эти новообразования чрезвычайно редко. Обычно локализуются в трахее и крупных бронхах, растут экзофитно, медленно. Могут подвергаться малигнизации.

Аденома макроскопически выглядит как округлое образование с гладкой поверхностью, мягко-эластической консистенции. Папилломы имеют широкое основание и плотную консистенцию, часто сочетаются с папилломатозом гортани и нередко наблюдаются у детей.

B. ДИСПЛАЗИЯ

Дисплазия расценивается как внутриэпителиальный прединвазивный рак (*карцинома in situ*). Клинически не проявляется, выявляется во время бронхоскопии.

B. ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ

Плоскоклеточный рак происходит из метаплазированного бронхиального эпителия. Это наиболее частый гистологический вариант заболевания. Его особенность — склонность к спонтанному распаду.

Мелкоклеточный рак легкого развивается из нейроэктодермальных клеток

Кульчицкого, расположенных в базальном слое бронхиального эпителия. Это самая злокачественная разновидность легочного рака, характеризующаяся интенсивным метастазированием и высокой метаболической активностью.

Аденокарцинома обычно располагается субплеврально в периферических отделах легкого. Развивается из железистых клеток слизистой бронха или из рубцовой ткани после перенесенного туберкулеза. Протекает более агрессивно, чем плоскоклеточный рак. Интенсивно метастазирует в регионарные лимфоузлы, кости и головной мозг, образует имплантационные метастазы, часто сопровождается злокачественным плевритом.

Бронхиолоальвеолярный рак возникает из пневмоцитов, всегда расположен в легочной паренхиме и не связан с бронхом. Выделяют две разновидности этой опухоли: солитарную (60%) и мультицентрическую

Крупноклеточный рак считается недифференцированным с высокой потенциальной злокачественностью. Существует два варианта крупноклеточных карцином: **гигантоклеточный** и **светлоклеточный** рак. Последний по морфологическому строению напоминает почечно-клеточную карциному.

Железисто-плоскоклеточный рак состоит из железистых и эпидермоидных элементов, встречается редко.

Карциноид — нейроэндокринная злокачественная опухоль, развивающаяся из клеток Кульчицкого. Встречается в возрастной группе 40-50 лет с одинаковой частотой у женщин и мужчин. Особенность этих новообразований состоит в способности к секреции биологически активных веществ: серотонина, кальцитонина, гастрин, соматостатина и АКТГ.

Типичный карциноид (тип I) характеризуется медленным развитием, метастазирует редко. Основной тип роста — эндобронхиальный. Наиболее частая локализация (более 80%) — долевые и главные бронхи.

Атипичные карциноидные опухоли (тип II) составляют около 20% от общего количества карциноидов. Обычно эти новообразования периферические. Протекают более агрессивно по сравнению с типичным вариантом опухоли. Регионарные метастазы наблюдаются в половине наблюдений.

Рак бронхиальных желез — редкая опухоль. Гистологически выделяют **мукоэпидермоидную** и **аденокистозную карциномы**.

Мукоэпидермоидный рак обычно возникает в крупных бронхах и значительно реже в трахее. В большинстве случаев опухоль растет экзофитно.

Аденокистозный рак (цилиндрома) развивается преимущественно в трахее (90%), растет вдоль ее стенки, инфильтрируя подслизистый слой на боль-

шом протяжении. Опухоль характеризуется высоким инвазивным потенциалом, но метастазирует редко. Метастазы в регионарных лимфатических узлах развиваются примерно в 10% наблюдений.

II. ОПУХОЛИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Из неэпителиальных тканей бронхов и легкого развиваются доброкачественные и злокачественные опухоли, имеющие центральную или чаще периферическую локализацию. Новообразования этой группы отличаются значительной вариабельностью биологических свойств и клинических проявлений. Доброкачественные опухоли развиваются медленно, оставаясь бессимптомными в течение долгого времени. Злокачественным неэпителиальным новообразованиям легкого свойственен мультицентрический рост и раннее гематогенное метастазирование.

Фиброма легкого — доброкачественная опухоль, которая никогда не подвергается малигнизации. Представляет собой узловое образование с ровной гладкой поверхностью, плотно-эластической консистенции, покрытое капсулой. Иногда в толще опухоли выявляются участки оссификации или кистозные изменения.

Лейомиома развивается из гладкой мускулатуры бронхиальной стенки, бывает множественной, располагается как на периферии, так и в крупных бронхах. Лейомиомы характеризуются медленным ростом. При периферической локализации эти опухоли могут достигать гигантских размеров, оставаясь бессимптомными. В литературе описаны случаи малигнизации лейомиом с развитием **лейомиосаркомы**.

Гемангиоперицитомы — сосудистое новообразование, доброкачественное или чаще злокачественное, обладающее высоким потенциалом к рецидивированию, инвазивному росту и гематогенному распространению. Эта опухоль обычно располагается в периферических отделах легкого, может быть двусторонней. Характерен мультицентрический рост. Примерно в 30% наблюдений гемангиоперицитомы легкого сопровождается злокачественным плевритом.

Липома встречается редко, практически всегда локализуется в крупных бронхах с подслизистым эндобронхиальным ростом и развитием обструктивных изменений дистальнее опухоли. Визуально имеет вид узла желтого цвета, дольчатого строения, мягко-эластической консистенции.

Шваннома (неврилеммома) может быть доброкачественной и злокачественной. Для первого варианта характерно медленное развитие и отсутствие клинической симптоматики. Злокачественная неврилеммома может метастази-

ровать в регионарные лимфатические узлы и отдаленные органы.

Нейрофиброма легкого — доброкачественная, медленно растущая периферическая опухоль из нервной ткани. Бывает одиночной или множественной. Развивается чаще всего бессимптомно. Случаи малигнизации неизвестны.

Помимо указанных неэпителиальных опухолей в легком могут возникать: параганглиома, ганглионеврома, ганглионейробластома, гемангиома, гемангиоэндотелиома, тератома и целый ряд других новообразований. Встречаются они очень редко и в медицинской литературе описываются как казуистика.

III. МЕЗОТЕНИАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ

Из висцеральной плевры развивается злокачественная мезотелиома, которая в зависимости от формы роста может быть узловой или диффузной. Для мезотелиомы характерен инвазивный рост и метастазирование во внутригрудные лимфатические узлы. Опухоль часто прорастает в соседние с легким структуры грудной полости — ребра, перикард, сердце, крупные сосуды и сопровождается злокачественным плевритом.

IV. ДРУГИЕ ТИПЫ ОПУХОЛЕЙ

Карциносаркома — составляет примерно 0,2-0,3% от всех первичных злокачественных легочных новообразований. Эта опухоль состоит из двух компонентов: эпителиального и мезенхимального, характеризуется плохим прогнозом. Возникает обычно у мужчин в возрасте старше 40 лет.

Легочная бластома — редкая злокачественная опухоль, развивающаяся из незрелой эмбриональной ткани. Характеризуется высокой потенциальной злокачественностью. Встречается в любом возрасте, однако примерно 25% описанных в литературе легочных бластом зарегистрировано у детей.

Злокачественная лимфома. В большинстве случаев лимфома в легком развивается вторично при прогрессировании системного процесса. Первичная лимфома легкого возникает из лимфоидной ткани, расположенной в пределах слизистой бронхиального дерева, и составляет примерно 1% от всех наблюдений злокачественных лимфом.

В легком часто выявляются гематогенные метастазы рака молочной и щитовидной железы, опухолей ЖКТ, почки, меланомы, сарком костей и мягких тканей. Метастазы бывают солитарными и множественными, милиарными и очаговыми, односторонними и двусторонними.

Для вторичных злокачественных опухолей характерна субплевральная периферическая локализация. Эндобронхиальные метастазы встречаются всего в

1-2% случаев. В 90-97% легочные метастазы бывают множественными. Примерно в 4-5% они подвергаются спонтанному некрозу. Считается, что способность к распаду характерна для вторичных плоскоклеточных карцином и некоторых сарком.

VI. ОПУХОЛЕПОДОБНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ

Гамартома представляет собой плотный дольчатый узел, состоящий из хрящевой и соединительной ткани. Капсула отсутствует. Гамартома располагается в паренхиме и никогда не бывает спаянной с окружающей легочной тканью. В толще новообразования могут быть участки обызвествления. Развивается медленно и всегда протекает бессимптомно.

Опухолька (Tumorlet) — мелкоочаговая (до 4 мм в диаметре) одиночная или чаще множественная пролиферация нейроэндокринных клеток в периферических отделах легкого. Наблюдается при бронхоэктазах, бронхиальной астме и легочной гипертензии. Причины происходящих пролиферативных процессов не изучены.

Склерозирующая гемангиома — заболевание неясной этиологии, характеризующееся пролиферацией альвеолярных перегородок. Просвет альвеол заполняется соединительной тканью, а их структура разрушается. В процесс часто вовлекаются мелкие бронхи и сосуды легкого.

Эозинофильная гранулема — представляет собой вариант гистиоцитоза X, этиология которого остается неизвестной. В легком появляются мелкие узловые инфильтраты, одно- или двусторонние. Впоследствии формируются очаги фиброза с образованием кист. Указанным процессам обычно сопутствуют изменения в костях, несахарный диабет и экзофтальм.

Воспалительная псевдоопухоль — узловое периферическое образование, однородное или с полостями деструкции, представляющее собой исход неспецифического воспалительного процесса.

РАК ЛЕГКОГО

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Выделяют три варианта рака легкого: **центральный (прикорневой), периферический и атипические формы**. Для центрального рака характерно поражение главного, долевого, промежуточного и сегментарного бронхов.

Периферические карциномы развиваются в субсегментарных бронхах, дистальных отделах бронхиального дерева или непосредственно в легочной па-

ренхиме. Центральный вариант встречается чаще, чем периферический. Наиболее часто карцинома развивается в верхнедолевых бронхах и их разветвлениях. Рак легкого происходит из эпителия слизистой бронхов и бронхиол и очень редко развивается из пневмоцитов.

В зависимости от характера роста **ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ** подразделяют на три анатомические формы.

1. **Эндобронхиальный рак.** Опухоль растет в просвет бронха, вызывает сужение его просвета и нарушение вентиляции.

2. **Перибронхиальный рак.** Рост опухоли происходит снаружи от стенки бронха. Нарушение вентиляции возникает за счет сдавливания бронхиальной стенки извне или отсутствует. .

3. **Смешанная форма.** Опухоль развивается как со стороны слизистой бронха, так и снаружи от его стенки.

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ РАК делится на следующие клинико-анатомические формы:

1. **Шаровидная** — наиболее частая разновидность периферического рака. Опухоль имеет вид узла овальной или округлой формы без капсулы. Структура новообразования бывает однородной, но нередко в толще узла определяются участки распада и кровоизлияний.

2. **Пневмониеподобная (или диффузная) форма** характерна для бронхиолоальвеолярной аденокарциномы. Опухоль развивается из альвеолярного эпителия и макроскопически выглядит как участок инфильтрации паренхимы, часто с очагами распада.

3. **Полостной рак** представляет собой очаг деструкции, стенки которого представлены опухолью.

АТИПИЧЕСКИЕ ФОРМЫ. Выделяют три атипических формы легочных карцином.

1. **Медиастинальный рак** характеризуется метастазированием в лимфоузлы средостения с развитием синдрома верхней полой вены. При обследовании первичный очаг в легком выявить не удается.

2. **Рак верхушки легкого** распространяется на 1-11 ребра, позвонки, нервы шейного и плечевого сплетения, симпатический ствол и подключичные сосуды.

3. **Первичный карциноматоз легких** — крайне редкое проявление рака легкого с мультифокальным, обычно двусторонним поражением.

МЕТАСТАЗИРОВАНИЕ

Хорошо развитая сеть лимфатических и кровеносных сосудов в легких способствует широкому распространению опухоли в организме.

По лимфатическим сосудам бронхиального дерева раковые клетки распространяются во внутрилегочные и корневые лимфоузлы, далее в лимфатические узлы средостения, надключичные и шейные, лимфоузлы брюшной полости и забрюшинного пространства.

Регионарными считаются **три уровня метастазирования** :

1. Бронхопульмональные лимфоузлы (сегментарные, долевыe, междольевые) и лимфоузлы корня легкого;
2. Претрахеальные лимфатические узлы, ретротрахеальные, верхние медиастинальные, трахеобронхиальные и бифуркационные;
3. Надключичные лимфатические узлы и лимфоузлы корня противоположного легкого.

Метастазы в лимфоузлах шеи, брюшной полости и забрюшинные считаются отдаленными.

При гематогенном метастазировании поражаются многие органы, чаще всего — головной мозг, печень, почки, надпочечники, кости и противоположное легкое.

Интенсивность метастазирования зависит от гистологической принадлежности опухоли и степени ее дифференцировки. Мелкоклеточные карциномы обладают самым высоким метастатическим потенциалом.

Рак часто прорастает в висцеральную плевру, что приводит к рассеиванию раковых клеток по плевральной полости, их имплантации и развитию очагов опухолевого роста на плевральных листках, перикарде и диафрагме.

СИМПТОМАТОЛОГИЯ

Клиническое проявление рака легкого зависит от локализации, гистологической формы опухоли и степени ее распространения. Симптоматика весьма разнообразна, но ни один симптом не может считаться строго специфичным для карциномы.

ПЕРВИЧНЫЕ (ЛОКАЛЬНЫЕ) СИМПТОМЫ наблюдаются у больных центральным раком легкого. При периферической форме заболевания симптомы появляются в случаях, когда опухоль достигает 5 см и более, имеется централизация процесса или регионарные метастазы. К первой группе симптомов относятся

кашель, боль в грудной клетке, кровохаркание, одышка и повышение температуры тела.

Кашель наблюдается у 75-90% больных. Симптом связан с раздражением слизистой бронхиального дерева опухолью, или вызван сопутствующим эндобронхитом. В начале заболевания кашель сухой, интенсивный, позднее сопровождается выделением слизистой или слизисто-гноной мокроты.

Кровохаркание встречается в 30-50% случаев в виде прожилок крови или густого окрашивания мокроты кровью. Иногда мокрота имеет цвет малинового желе. Причинами кровохаркания могут быть: распад опухоли, изъязвление слизистой бронхов и деструктивные изменения в ателектазе. Аррозия бронхиальных сосудов или ветвей легочной артерии может привести к массивному кровотечению.

Боль в грудной клетке — частый симптом рака легкого, возникающий вследствие ателектаза, смещения средостения и раздражения париетальной плевры. Характер и интенсивность болевых ощущений бывают различные: покалывание в грудной клетке, остро возникающая боль, иррадиирующая в область сердца, плечо, лопатку, мышцы живота и постоянная упорная при инвазии периферического рака в грудную стенку.

Одышка развивается у 30-60% больных раком легкого в связи с ателектазом и смещением средостения, нарушением кровообращения, плевритом и перикардитом.

Одышка может быть признаком злокачественного плеврита, распространения опухоли на перикард, миокард, главные бронхи и трахею. В последнем случае одышка бывает позиционной, возникающей при определенном положении тела больного.

Повышение температуры тела у больных раком легкого обычно возникает вследствие обструктивного бронхита или пневмонии, развивающейся в ателектазе. Этот симптом редко встречается при периферической форме заболевания. Примерно у 30% больных центральным раком наблюдается острое или подострое начало болезни: повышение температуры тела до высоких цифр, ознобы и проливной пот. Реже отмечается субфебрилитет. Гектический тип лихорадки характерен для абсцедирования в ателектазе и возникновения пиоторакса. Антибиотикотерапия снижает температуру тела, но на непродолжительное время.

СИМПТОМЫ МЕСТНО РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА наблюдаются у больных с метастатическим поражением лимфоузлов средостения или при непосред-

ственной инвазии опухоли в органы и ткани грудной полости. Все клинические признаки данной группы считаются поздними и свидетельствуют о плохом прогнозе заболевания.

Синдром верхней полой вены обусловлен сдавливанием данного сосуда опухолью или ее метастазами. При этом нарушается отток венозной крови от головного мозга и верхней половины тела. Венозный стаз нередко усугубляется вторичным тромбозом.

Больные жалуются на головокружение, головные боли, одышку, сонливость, обморочные состояния. Характерные признаки синдрома — цианоз и отек лица, шеи, верхних конечностей, грудной клетки, набухание яремных вен, появление подкожных венозных коллатералей на грудной стенке. При раке легкого окклюзия верхней полой вены наблюдается у 4-5% больных.

Синдром Горнера (птоз, миоз, анофтальм и нарушение слезоотделения) представляет собой один из характерных признаков рака верхушки легкого с паравертебральным распространением и поражением симпатического ствола. Обычно этот симптом представляет собой часть симптомокомплекса *Пенкоста*, когда в опухолевый процесс вовлекаются I и II ребра, позвонки, подключичные сосуды, а также нервы плечевого сплетения (C_{VI}-Th₁). Клинически *синдром Пенкоста* проявляется интенсивными болями в плечевом поясе, парестезиями, атрофией мышц верхней конечности на стороне опухоли и синдромом Горнера.

Дисфагия обусловлена метастазами в лимфатических узлах заднего средостения или непосредственным распространением опухоли на пищевод. Прорастание опухоли в пищевод приводят к развитию бронхопищеводных или трахеопищеводных свищей, которые в большинстве случаев представляют собой фатальное осложнение.

Осиплость голоса встречается у больных раком левого легкого и свидетельствует о вовлечении в опухолевый процесс возвратного нерва, который огибает дугу аорты, располагаясь на ее нижней и задней стенке. Этот симптом указывает на метастатическое поражение лимфоузлов «окна аорты» или прорастание опухоли в аорту и средостение.

СИМПТОМЫ ОТДАЛЕННЫХ МЕТАСТАЗОВ выявляются у большинства больных первичным раком легкого.

Метастатическое поражение ЦНС к моменту установления диагноза наблюдается примерно у 10% больных раком легкого, а у 15-20% метастазы развиваются в различные сроки после лечения. Клиническая симптоматика зависит от локализации и количества метастазов. Солитарное поражение наблю-

дается крайне редко.

Метастазы в ЦНС подразделяются на *внутричерепные, менингеальные и спинальные* (эпидуральные и интрамедуллярные).

Внутричерепные и *менингеальные* поражения проявляются головными болями, тошнотой, рвотой, нарушением зрения, расстройством сознания и мышления. Реже развивается очаговая симптоматика: гемипарезы и параличи, афазия, атаксия и парестезии. Метастазы в спинном мозге в 95% наблюдений проявляются болями в спине, функциональными расстройствами и нарушениями чувствительности.

Лимфогенные метастазы характеризуются увеличением периферических лимфатических узлов, чаще шейных или надключичных. Лимфоузлы приобретают плотную консистенцию, могут образовывать конгломераты и спаиваться с окружающими тканями. Метастазы в лимфоузлах шеи обнаруживаются у 15-25% больных раком легкого.

Метастатическое поражение печени проявляется болями и чувством тяжести в правом подреберье, лихорадкой, общей слабостью и анорексией. Желтуха развивается в случаях массивного поражения органа или при метастазах в лимфоузлах ворот. По данным аутопсий, метастазы в печени обнаруживаются в 30-35% наблюдений рака легкого.

Костные метастазы выявляются в 25% наблюдений легочных карцином. Чаще всего поражаются ребра, позвонки, кости таза, бедренная и плечевая кость. Начальный симптом — локализованная боль, затем появляются патологические переломы.

Метастазы в надпочечник(и) длительно протекают бессимптомно и лишь при значительном замещении органа опухолью проявляются клинически. Больные жалуются на слабость, утомляемость, боли в животе, тошноту и рвоту. Иногда обнаруживается гиперпигментация кожи и слизистых оболочек.

ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ наблюдаются у 10-15% больных раком легкого. Они не связаны с распространением опухоли и могут быть единственным признаком заболевания. Причиной развития паранеопластических синдромов считается продукция раковыми клетками биологически активных веществ, а также аутоиммунные и токсико-аллергические процессы. Во многих случаях истинная природа происходящих в организме изменений остается неясной.

Общепринятой классификации паранеопластических процессов у больных раком легкого не существует. Обычно выделяют *следующие шесть групп симптомокомплексов: эндокринопатии, неврологические (или нервно-*

мышечные), костные, гематологические, кожные и прочие.

1. ЭНДОКРИНОПАТИИ

Синдром Кушинга возникает вследствие эктопической продукции АКТГ, обычно у больных мелкоклеточным раком. Клинические проявления зависят от того, насколько интенсивна продукция гормонов. Классический синдром развивается редко. При обследовании часто выявляются гиперплазированные надпочечники.

Синдром Шварцца-Барттера. Повышенный уровень вазопрессина в крови отмечается у 70% больных раком легкого, но лишь в 1-5% наблюдений развиваются клинические проявления, чаще при мелкоклеточных карциномах. Основные симптомы — мышечная слабость и тошнота. Лабораторная диагностика позволяет выявить повышенную концентрацию натрия в моче и гипонатриемию. Функция почек обычно не нарушена.

Акромегалия связана с эктопической секрецией гормона роста или его аналогов. Повышенный уровень СТГ в крови наблюдается у больных карциноидными опухолями бронхов.

Гинекомастия возникает вследствие эктопической продукции гонадотропина. Этот симптом в 75% бывает односторонним. Увеличение грудной железы обычно происходит на стороне опухоли. Чаще гинекомастия встречается у больных крупноклеточным раком легкого.

Карциноидный синдром возникает вследствие секреции 5-гидрокситриптамина (серотонина), 5-гидрокситриптофана, брадикининов и катехоламинов. Характерны следующие клинические признаки:

астматические приступы, тахикардия, вздутие живота, диарея, потеря веса, анорексия, гиперемия лица и верхней половины тела. Диагноз подтверждается обнаружением в моче 5-гидроксииндолуксусной кислоты. Карциноидный синдром наблюдается у больных с нейроэндокринными опухолями: карциноидом и мелкоклеточным раком.

Гиперкальциемия встречается у больных с метастазами в костях или костном мозге. Появление этого симптома свидетельствует также об эктопической секреции паратиреоидного гормона. Типичные клинические проявления — анорексия, тошнота и рвота, запор, мышечная слабость, нарушение речи и зрения, раздражительность. Может быть полиурия, гипостенурия и полидипсия. Гипертензия и нефролитиаз, свойственные хронической гиперкальциемии, при раке бывают очень редко. Повышенная секреция паратиреоидного гормона от-

мечается у больных плоскоклеточным раком.

Гипогликемия клинически проявляется мышечной слабостью, двигательным и психическим возбуждением, тахикардией, тремором, ощущением голода. Развитие синдрома отмечается в случаях эктопической секреции аналогов инсулина.

2. НЕРВНЫЕ (НЕРВНО-МЫШЕЧНЫЕ) ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ

Энцефалопатия клинически проявляется деменцией, депрессией, снижением памяти, тревогой или беспокойством. Энцефалопатия может развиваться остро и медленно. Очаговые неврологические нарушения не характерны. Морфологические исследования позволяют обнаружить дегенеративные изменения в лимбической системе и височных долях. Удаление опухоли редко приводит к улучшению состояния больных.

Подострая дегенерация мозжечка сопровождается атаксией и головокружением, тремором и дизартрией. Часто сочетается с деменцией. Морфологическое исследование позволяет установить дегенеративные изменения клеток Пуркинье в сочетании с дистрофическими изменениями ядер ствола мозга. Лечение опухоли может привести к исчезновению данного симптомокомплекса.

Периферические нейропатии при раке легкого могут быть острыми и подострыми, моторно-сенсорными или только чувствительными. Характерные признаки данного синдрома — слабость и снижение чувствительности в нижних конечностях, парестезии. В спинном мозге обнаруживаются деструктивные изменения белого и серого вещества.

Автономная нейропатия характерна для мелкоклеточных карцином. Проявляется клинически ортостатическим снижением артериального давления, дисфункцией мочевого пузыря, нарушением потоотделения и кишечными расстройствами, вызванными дегенеративными изменениями в нервных волокнах кишечной стенки.

Синдром Итона-Ламберта наблюдается примерно в 1-5% наблюдений мелкоклеточных карцином, проявляется слабостью ягодичных и бедренных мышц, птозом, дизартрией, нарушением зрения и периферическими парестезиями.

Неврит зрительного нерва — редкое проявление рака легкого, характеризующееся прогрессирующим ухудшением остроты или выпадением полей зрения, обусловленное отеком соска зрительного нерва.

Полимиозит проявляется прогрессирующей мышечной слабостью, осо-

бенно в разгибателях рук. Отмечается снижение рефлексов и атрофия мышц. При биопсии выявляется некроз мышечных волокон и воспалительные изменения.

3. КОСТНЫЕ ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ

Гипертрофическая остеоартропатия (синдром Мари-Бамбераера) развивается в 5% наблюдений рака легкого, при аденокарциноме, реже в случаях мелкоклеточных карцином. Основные клинические признаки — утолщение пальцев кистей рук и стоп, потеря ногтей и симметричный пролиферативный периостит дистальных отделов длинных трубчатых костей. Периостит проявляется гиперемией, болью и припухлостью на уровне поражения. Процесс может распространяться на запястье, плюсневые кости, бедренную и плечевую кость, голеностопные, коленные и лучезапястные суставы.

Этиология гипертрофической остеоартропатии не установлена. Полагают, что развитие синдрома обусловлено действием СТГ, эстрогенов и нарушением передачи нервных импульсов. В практическом отношении важно знать, что появление симптомокомплекса Мари-Бамбергера может за несколько месяцев предшествовать диагнозу опухоли легкого. Сходные явления описаны у больных туберкулезом, бронхоэктазами и абсцессом легкого, однако в этих случаях наблюдаемая симптоматика менее интенсивна.

Симптом «барабанных палочек» возникает вследствие хронической гипоксии. Происходит утолщение терминальных фаланг пальцев и изменение формы ногтей, которые становятся выпуклыми, напоминая

часовые стекла. Симптом "барабанных палочек" может наблюдаться у больных хроническими заболеваниями легкого неопухолевого этиологии.

4. ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ И СИНДРОМЫ

Анемия встречается примерно у 20 % больных раком легкого. Считается, что развитие данного состояния обусловлено укорочением времени жизни эритроцитов и нарушением метаболизма железа. Наблюдается гипохромия эритроцитов, анизоцитоз, пойкилоцитоз, снижение уровня гемоглобина и сывороточного железа.

При раке легкого встречаются мегалобластные анемии, вызванные дефицитом фолиевой кислоты. В этих случаях в костном мозге обнаруживаются мегалобласты и повышенный уровень сывороточного железа.

У больных плоскоклеточным раком может развиваться *аутоиммунная эритроцитарная аплазия*, сопровождающаяся глубокой анемией.

Лейкимоидные реакции возникают из-за продукции опухолью колоние-стимулирующих факторов. Чаще всего эти состояния при раке легкого развиваются по нейтрофильному типу с лейкоцитозом и сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Лейкимоидные реакции эозинофильного типа характеризуются относительной или абсолютной эозинофилией на фоне лейкоцитоза.

Тромбоцитоз встречается в 40-60% случаев рака легкого, может сопутствовать миелопролиферативным изменениям, острым и хроническим воспалительным процессам, постгеморрагическим и гемолитическим анемиям.

Тромбоцитопения наблюдается примерно у 2% больных раком легкого. По статистике в 80% случаев развития этого симптома количество тромбоцитов снижается ниже 30000/цл, что сопровождается геморрагическим синдромом, петехиальными высыпаниями и кровоподтеками на коже.

ДВС синдром характерен для многих локализаций рака, часто сочетается с мигрирующим тромбофлебитом или небактериальным тромботическим эндокардитом. Указанные патологические состояния развиваются из-за способности ряда опухолей продуцировать тромбопластические и протеолитические вещества. Известно, что у больных раком легкого могут возникать сложные изменения факторов свертывания крови, тромбоцитоз, повышение уровня фибриногена и снижение фибринолиза.

Мигрирующий венозный тромбоз (синдром Трюссо) встречается у 1 % больных раком легкого. Проявляется одновременным развитием тромбофлебита в больших венах, иногда мигрирующего характера. Механизм развития данного процесса еще не вполне ясен. Клинические изменения развиваются на фоне дисфибриногенемии, высвобождения прокоагулянтов опухолью, тромбоцитоза и активации тромбоцитов.

Небактериальный эндокардит возникает вследствие скопления на клапанах сердца мягких стерильных фибрин-тромбоцитарных комплексов, которые способны вызывать тромбозы сосудов мозга, сердца, почки и селезенки. Подобные проявления чаще наблюдаются у больных аденокарциномой легкого.

5. КОЖНЫЕ СИНДРОМЫ

Дерматомиозит — одно из проявлений аденокарциномы легкого. На лице появляется гиперемия, шелушение и атрофия кожи, высыпания на теле лилового цвета и симметричная мышечная слабость. В крови отмечается высокая активность аминотрансфераз (АСТ и АЛТ) и альдолазы.

Гиперкератоз часто встречается у больных раком легкого. При плоскокле-

точных карциномах наблюдается утолщение кожи ладоней и подошвенной поверхности стопы. Может развиваться *множественный себоррейный кератоз* (синдром Лезера-Трела), чаще у больных аденокарциномой и мелкоклеточным раком, а также *черный акантоз* — гиперкератоз с пигментацией на шее, в мышечных областях, промежности и на разгибательных поверхностях суставов.

Гиперпигментация — вторичный признак эктопической секреции АКТГ или других гормонов, стимулирующих меланоциты. Изменение окраски кожи наблюдается на открытых участках тела, в кожных складках, вокруг губ, сосков и в промежности. Гиперпигментация чаще всего описывается как одно из проявлений мелкоклеточного рака.

6. ПРОЧИЕ ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИЕ СИНДРОМЫ

Анорексия и кахексия. Многие больные раком легкого отмечают похудание, снижение аппетита, общую слабость и снижение работоспособности. Лабораторные исследования крови в этих случаях позволяют выявить недостаток витамина С и низкие уровни фолиевой кислоты. Считается, что кахексия и анорексия связаны с выделением фактора некроза опухолей, интерлейкина-1 и простогландинов.

Нефротический синдром развивается вследствие образования иммунных комплексов в клубочковом аппарате почек. Проявляется интенсивной протеинурией, гипоальбуминемией, диспротеинемией (преобладание альфа-2 глобулинов), гиперлипидемией и липидурией, отеками, выпотом в серозных полостях.

Диарея у больных раком легкого развивается крайне редко, обычно сочетается с гипокалиемией и гипохлоридрией. Причина развития данного синдрома остается неизвестной.

ПЕРВИЧНАЯ ДИАГНОСТИКА

Согласно данным статистики, при первом обращении за врачебной помощью у 30-35% больных имеются симптомы отдаленных метастазов и примерно в таком же проценте наблюдений выявляются системные изменения (слабость, отсутствие аппетита), позволяющие заподозрить злокачественную опухоль. Только в 25-30% клиническая картина заболевания представлена симптомами первичной опухоли.

Обычно данные анамнеза и физикального обследования не дают информации, необходимой для установления диагноза. Чаще всего выявляются симптомы хронического заболевания легких или сопутствующих внелегочных процес-

сов. Следует помнить, что в начальном периоде развития опухоли клинические симптомы скудны или отсутствуют вовсе. В связи с этим **основной метод первичной диагностики легочных карцином — рентгенологическое исследование** (рентгенография в переднезадней и боковой проекции, томографическое исследование бронхиальной проходимости и периферических легочных теней).

При центральных опухолях рентгенологическая картина в основном обусловлена нарушением вентиляции, которая соответствует уровню поражения бронхиального дерева. Гиповентиляция или ателектаз участка легочной паренхимы (сегмента, доли или всего легкого) может оказаться единственным признаком новообразования.

У больных с преимущественно эндобронхиальной формой рака тень опухоли часто не выявляется. Вначале, когда нет полного стеноза бронха, возникает локальная эмфизема, обусловленная задержкой воздуха в отделах легкого дистальнее карциномы. Если опухоль полностью перекрывает просвет бронха, то рентгенологически выявляется участок затемнения в соответствующем легочном поле. Сегментарные и долевы́е ателектазы обычно имеют треугольную форму с основанием, обращенным к периферии. У больных с ателектазом всего легкого выявляется массивное затемнение гемиторакса со смещением средостения в сторону поражения.

При перибронхиальной форме рака часто удается выявить изображение самого опухолевого узла. Сдавливание бронхов извне способствует гиповентиляции. Однако нарушения бронхиальной проходимости могут оказаться незначительными или полностью отсутствовать.

Воспаление в ателектазе рентгенологически проявляется участками просветления, которые соответствуют полостям деструкции. Если ателектаз существует продолжительное время, то в нем развивается фиброзная ткань, дающая интенсивное однородное затемнение.

В случаях периферического рака основным рентгенологическим симптомом будет визуализация тени опухоли, которая чаще всего представляет собой образование округлой формы с волнистым или неровным контуром. По периметру узла могут располагаться лучистые тени, возникающие как следствие сдавливания лимфатических сосудов и инвазии опухоли в паренхиму. Частый рентгенологический симптом — появление «дорожки», направленной в сторону корня легкого, что свидетельствует о лимфогенном или периваскулярном распространении карциномы. Пристеночное расположение опухолевого узла может сопровождаться реакцией со стороны париетальной плевры, а вовлече-

ние в опухолевый процесс мелких бронхов приводит к гиповентиляции соответствующих отделов паренхимы.

Для полостной формы периферического рака характерна различная толщина стенки очага деструкции, которая в одних участках периметра новообразования выглядит массивной, а в других — более тонкой. В центральных отделах полостной карциномы обычно находится некротическая ткань. Если полость сообщается с бронхом, то под влиянием бактериальной флоры детрит разжижается и тогда на фоне тени опухоли выявляется горизонтальный уровень.

Большие трудности в установлении первичного диагноза рака легкого возникают в случаях, когда размер опухоли не превышает 1 см. Маленькая карцинома обычно дает теневое изображение низкой интенсивности, округлой или полигональной формы. Малый рак может проявлять себя рентгенологически как участок тяжести или как тонкостенная полость.

Второй обязательный метод первичной диагностики опухолей легкого — бронхоскопия. Ее цель состоит в получении информации об уровне поражения бронхиального дерева, верификации диагноза и оценке состояния слизистой бронхов.

Эндоскопическими признаками рака считаются: визуальное обнаружение опухоли, ригидное сужение стенки бронха, уплощение карины или шпоры устья бронха, кровоточивость слизистой и так называемое «мертвое» устье, когда бронх не участвует в дыхании.

Бронхоскопию следует выполнять независимо от анатомической формы роста карциномы. У больных центральным раком легкого этот диагностический метод позволяет верифицировать диагноз в 80-100% наблюдений, а при периферических новообразованиях в 30-45% случаев.

Один из способов морфологического подтверждения периферических новообразований состоит в трансторакальной пункционной биопсии, которая выполняется под рентгенологическим контролем. Данное исследование требует высокой квалификации медицинского персонала, поскольку неверные действия могут привести к развитию серьезных осложнений или даже к летальному исходу.

При центральных карциномах для **верификации диагноза** следует назначать **цитологическое исследование мокроты**, позволяющее подтвердить диагноз в 70% случаев.

УТОЧНЯЮЩАЯ ДИАГНОСТИКА

Для того, чтобы избрать оптимальный метод лечения/следует получить наиболее полное представление о топографии опухоли, степени ее распространения и функциональных резервах больного. С указанной целью применяют большое число различных диагностических методов (приложение 1).

Для выявления метастазов в регионарных лимфатических узлах и инвазии карциномы во внелегочные структуры грудной полости широко используются рентгеноскопия, эзофагография, компьютерная томография, сканирование средостения с Ca^{67} , медиастиноскопия и торакоскопия. В зависимости от индивидуальной ситуации используют ЯМР-томографию, ангиографию, флебографию и ларингоскопию.

В тех случаях, когда у больного выявляются неврологические нарушения, для подтверждения метастатического поражения ЦНС применяют компьютерную (или ЯМР) томографию и сканирование головного мозга.

Для диагностики метастазов в органах брюшной полости и забрюшинного пространства широко используются ультрасонография, компьютерная томография и радионуклидная диагностика. В наиболее сложных ситуациях проводят лапароскопию. Наилучший метод обнаружения костных метастазов — остеосцинтиграфия с технецием-99.

Обследование больных мелкоклеточным раком имеет ряд особенностей. Во всех случаях, когда установлен этот вариант карциномы, остеосцинтиграфия, компьютерная томография головного мозга и биопсия костного мозга считаются **обязательными** методами диагностики.

Информация, полученная в процессе первичной и уточняющей диагностики, необходима для того, чтобы оценить степень распространения карциномы по системе ТММ и определить оптимальный метод специального лечения.

Если установлена I, II или IIIA стадия (см. приложения 2 и 3), то предпочтение отдается хирургическому вмешательству. Поскольку больные раком легкого часто страдают хроническими легочными и сердечнососудистыми заболеваниями, для заключения об операбельности следует оценить функцию внешнего дыхания, ЭКГ и результаты лабораторных исследований.

ЛЕЧЕНИЕ

Злокачественные опухоли легкого трудно излечимы и для обеспечения приемлемых результатов нередко требуется применение большого числа специальных воздействий. Тактика в целом зависит от стадии заболевания, морфо-

логического диагноза, локализации патологического очага и функциональных резервов больного.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ следует считать стандартным при немелкоклеточном раке с распространением T1-3N0-1M0. Радикальными операциями считаются лобэктомия, билобэктомия (верхняя или нижняя) и пневмонэктомия.

Основные принципы хирургических вмешательств по поводу легочной карциномы заключаются в следующем:

1. Обработка элементов корня легкого или удаляемой доли должна быть отдельной. Это способствует полному удалению всех тканей, которые могут быть вовлечены в опухолевый процесс.

2. Пересечение бронха должно осуществляться строго в пределах здоровых тканей, но не ближе 20 мм от визуальных границ опухоли.

3. Легкое или его долю следует удалять вместе с регионарным лимфатическим аппаратом и медиастинальной клетчаткой.

Продолжительность жизни больных **немелкоклеточным раком** после радикальных оперативных вмешательств зависит от степени ЛЧ

распространения карциномы. Наилучшие показатели достигаются у больных с небольшими новообразованиями без регионарных метастазов. При раке *TisNOMO* 5-летняя выживаемость составляет 90-95%, у больных с *T1NOMO* — 70-85%, а в случаях *T2NOMO* — около 60%.

При II стадии 5-летняя выживаемость составляет от 30 до 50%, а у больных с *IIIА(pN2)* стадией этот показатель не превышает 10%. Стадии *IIIВ* и *IV* считаются неоперабельными с плохим прогнозом независимо от лечения.

У больных **мелкоклеточным раком** I и II стадии хирургическое лечение приводит к излечению только в 10% наблюдений. Поэтому при данном варианте карциномы требуется дополнительное лекарственное противоопухолевое лечение.

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ при злокачественных опухолях легкого широко используется как самостоятельный метод или как компонент комбинированного и комплексного лечения. Облучение не следует считать альтернативой хирургическому вмешательству, поскольку показатели продолжительности жизни больных после радикальной операции существенно выше, чем после лучевой терапии по радикальной программе.

Основанием для назначения только лучевого лечения у больных с I и II стадией заболевания считаются функциональные противопоказания к выполнению операции или отказ больного.

Объем тканей, подлежащих лучевому воздействию, всегда включает первичную опухоль, неизмененную паренхиму легкого по периметру новообразования, область корня на стороне поражения и средостение, а у больных мелко-клеточным раком — корень противоположного легкого и шейно-надключичные области с обеих сторон.

Классический (радикальный) вариант лучевой терапии подразумевает подведение к опухоли суммарной поглощенной дозы не менее 60 Гр при фракционировании по 1,8-2,0 Гр 5 раз в неделю.

Паллиативная лучевая терапия (суммарная очаговая доза составляет 40-45 Гр) применяется у больных с декомпенсацией хронических заболеваний легких и сердца, при интенсивных болях, дисфагии, синдроме верхней полой вены и отдаленных солитарных метастазах рака. Такой вариант лечения оказывает влияние только на качество жизни больного, но не избавляет его от опухоли.

Облучение по радикальной программе (60 Гр) позволяет достичь регрессии у 30-45% больных немелкоклеточным раком. Пятилетняя выживаемость составляет 10-12% у больных с I стадией, 3-7% — со II и 0-3% — с III стадией заболевания.

ПРОТИВООПУХОЛЕВАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ как самостоятельный метод лечения мало эффективна у больных **немелкоклеточным раком легкого**. Полной регрессии практически не бывает, а частичные ремиссии достигаются всего у 15-20% больных.

При **мелкоклеточном раке** лекарственная терапия применяется не только в самостоятельном варианте, но также в сочетании с хирургическим вмешательством и облучением. Современные схемы полихимиотерапии позволяют достичь ремиссии у 100% больных, в том числе полная регрессия опухолевого очага наблюдается в 50% наблюдений. Несмотря на это в дальнейшем развивается системное прогрессирование опухолевого процесса. Показатель пятилетней выживаемости у больных с локализованной стадией заболевания составляет 3-9% при частичных ремиссиях и 10-15% — при полных.

КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ эффективно у больных местно распространенным **немелкоклеточным** раком легкого, особенно в тех случаях, когда выявляется метастатическое поражение лимфатических узлов средостения (N2) или распространение опухоли на внелегочные структуры (T3,4).

Основные задачи вспомогательной терапии сводятся к следующему:

1. Повышение резектабельности у больных с карциномами N2 и T3,4 (неoadьювантная лучевая, лекарственная или химиолучевая терапия);

2. Улучшение условий абластики во время операции (предоперационная лучевая терапия при заведомо операбельном раке III стадии);

3. Профилактика рецидивов (послеоперационное облучение, химиотерапия или химиолучевое воздействие).

Современные методы комбинированного лечения позволяют увеличить выживаемость больных с IIIA стадией заболевания на 15-20%.

Для локализованных *мелкоклеточных* карцином (I-III стадий) использование дополнительной полихимиотерапии следует считать наиболее предпочтительным вариантом лечения, позволяющим на 15-25% повысить пятилетнюю выживаемость.

Помимо изложенных, имеется большое число иных противоопухолевых воздействий: брахитерапия, иммуномодуляторы, лазеры и ряд др.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ОПУХОЛЯМИ ЛЕГКОГО

ИССЛЕДОВАНИЕ	ПОКАЗАНИЯ
Обязательные методы диагностики	
Рентгенография Томография	Первичная диагностика опухоли, определение ее локализации и размеров.
Бронхоскопия	Получение информации об уровне поражения бронхиального дерева и верификация диагноза.
Цитологическое исследование мокроты	Верификация диагноза. Исследование результативно при центральных карциномах.
Трансторакальная пункционная биопсия	Верификация диагноза. Применяется у больных периферическим раком легкого. Показания индивидуализируются в зависимости от локализации и размеров опухоли.
Уточняющая диагностика	
Рентгеноскопия	Определение подвижности диафрагмы.
Эзофагография	Диагностика метастазов в лимфоузлах средостения.
Ларингоскопия	Диагностика пареза возвратного гортанного нерва.
УЗИ брюшной полости	Диагностика метастатического поражения паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
Компьютерная томография (КТ)	<ol style="list-style-type: none"> 1. КТ головного мозга: <ul style="list-style-type: none"> • диагностика метастатического поражения. 2. КТ грудной полости и средостения: <ul style="list-style-type: none"> • уточнение топографии и размеров опухоли; • оценка состояния регионарного лимфоаппарата; • диагностика инвазии опухоли во внелегочные структуры. 3. КТ брюшной полости и забрюшинного пространства: <ul style="list-style-type: none"> • диагностика метастазов в печени, почках, надпочечниках.
ЯМР-томография	Уточнение данных о сосудах (инвазия) и спинном мозге (метастазы, инвазия).
Остеосцинтиграфия с технецием-99 м	Диагностика костных метастазов.
Сканирование головного мозга	Диагностика метастатического поражения.
Сканирование почек	Диагностика метастатического поражения.
Сканирование печени	Диагностика метастатического поражения.
Ангиография	Диагностика инвазии опухоли в крупные сосуды. Показания устанавливаются индивидуально.
Флебография	Диагностика инвазии опухоли в бассейне верхней полой вены.
Медиастиноскопия Медиастинотомия	Верификация диагноза. Показания устанавливаются индивидуально в зависимости от локализации и размеров опухоли.

ИССЛЕДОВАНИЕ	ПОКАЗАНИЯ
Прескаленная биопсия (операция Даниелса)	Верификация диагноза. Метод показан при мелкоклочных карциномах.
Лапароскопия Лапаротомия	Диагностика метастатического поражения паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
Торакоскопия Торакотомия	Верификация диагноза и ревизия.
Биопсия костного мозга	Диагностика метастатического поражения. У больных мелкоклочным раком легкого это исследование выполняется
Лабораторные исследования	Диагностика гематологических нарушений и эктопической секреции гормонов. Определение опухолевых маркеров.
Исследование функции внешнего дыхания	Установление функциональных резервов организма.
Пневмордиография сXe ¹³³	Установление функциональных резервов организма.

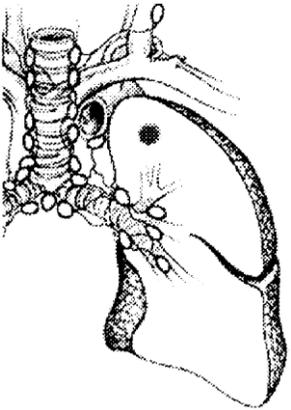
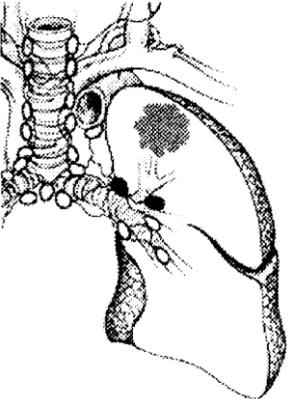
КЛАССИФИКАЦИЯ РАКА ЛЕГКОГО ПО СИСТЕМЕ cTNM/pTNM (UICC)

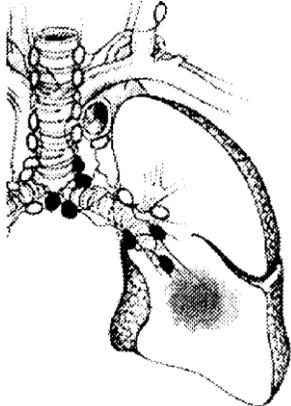
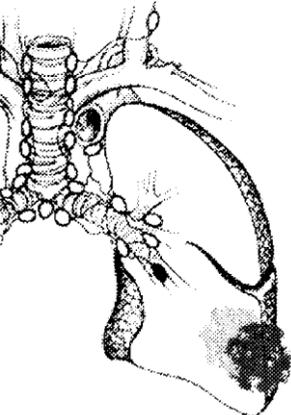
«T»	
T0	• Нет признаков первичной опухоли
Tx	• Опухоль не выявляется рентгенологически или при бронхоскопии, но раковые клетки определяются в мокроте, мазках или смывах из бронхиального дерева
Tis	• Рак in situ (преинвазивный рак)
T1	• Опухоль не более (\leq) 3 см в наибольшем измерении, окруженная легочной тканью или висцеральной плеврой • Рак без признаков распространения проксимальнее долевого бронха
T2	• Опухоль более ($>$)3 см в наибольшем измерении • Опухоль любого размера с распространением на висцеральную плевру • Карцинома с переходом на главный бронх, но ее проксимальная граница расположена в 2 см и более от карины трахеи • Опухоль, сопровождающаяся ателектазом или обструктивной пневмонией с распространением на корень легкого, но без вовлечения всего легкого
T3	• Опухоль любого размера с распространением на грудную стенку, диафрагму, медиастинальную плевру или перикард • Проксимальная граница опухоли определяется менее чем в 2 см от карины трахеи, но без непосредственного перехода на нее • Опухоль, вызывающая ателектаз или обструктивную пневмонию всего легкого
T4	• Опухоль любого размера с распространением на крупные сосуды, сердце, трахею, ее карину, пищевод, позвоночник • Злокачественный плевральный выпот
«N»	
Nx	• Нет данных о метастатическом поражении регионарных лимфоузлов
N0	• Нет признаков регионарных метастазов
N1	• Метастатическое поражение бронхопульмональных и (или) корневых лимфоузлов на стороне поражения, включая непосредственное врастание опухоли в лимфоузлы
N2	• Метастазы в бифуркационных лимфоузлах или лимфоузлах средостения на стороне поражения
N3	• Метастазы в лимфатических узлах корня или средостения на противоположной стороне, прескаленных и надключичных
«M»	
M0	• Метастазы в отдаленных органах не определяются;
M1	• Отдаленные органые метастазы или метастатическое поражение отдаленных лимфоузлов

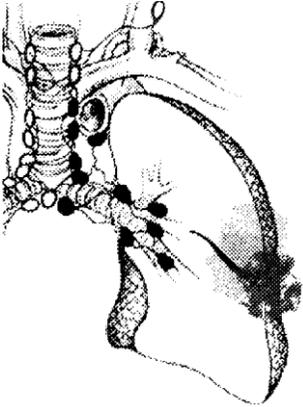
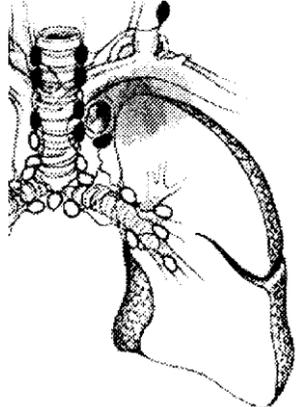
СТАДИИ РАКА ЛЕГКОГО

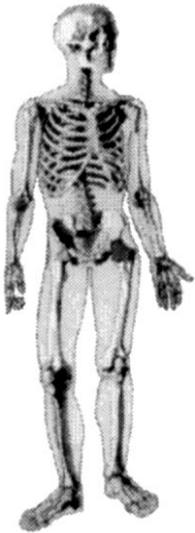
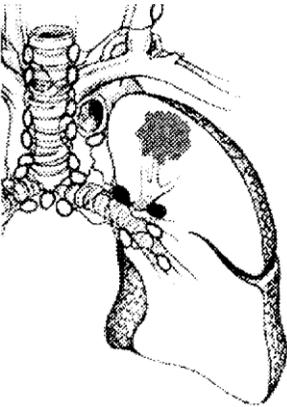
ОПРЕДЕЛЕНИЕ	«TNM»	ОПИСАНИЕ
Оккультная (скрытая) карцинома	TxN0M0	Злокачественные клетки обнаружены в мокроте или смывах из бронхов. Какие-либо другие признаки опухоли не определяются
Стадия 0	TisN0M0	Внутриэпителиальная карцинома без метастазов
Стадия I	T1N0M0 T2N0M0	Карциномы, соответствующие категориям T1 или T2 без лимфогенного и гематогенного распространения
Стадия II	T1N1M0 T2N1M0	Опухоли T1 или T2, распространяющиеся на бронхопульмональные и (или) прикорневые лимфатические узлы (N1)
Стадия IIIA	T1-3N2M0 T3N0M0 T3N1M0	Карциномы T3 с регионарными метастазами или без них. К стадии IIIA также следует относить опухоли, соответствующие любым значениям T при наличии метастазов в лимфатических узлах средостения (N2). Метастазы в отдаленных органах отсутствуют
Стадия IIIB	T4N0-3M0 T1-4N3M0	Опухоли T4 и (или) N3
Стадия IV	T1-4N0-3M1	Все карциномы с отдаленными метастазами

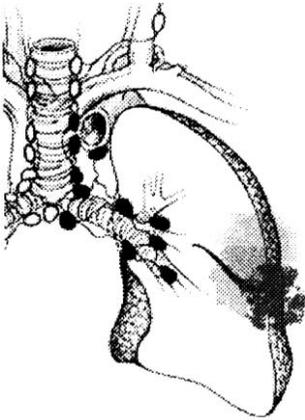
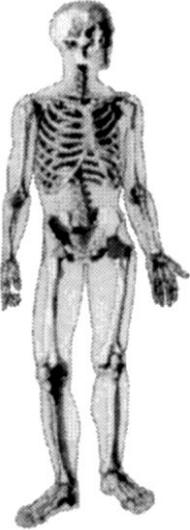
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЁГКОГО

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОПУХОЛИ	СТАНДАРТНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ	ИЗУЧАЕМЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ
I	II	III
<i>НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК (ЭПИДЕРМОИДНЫЙ, ЖЕЛЕЗИСТЫЙ И КРУПНОКЛЕТОЧНЫЙ)</i>		
 <p>T1,2N0M0</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хирургическое вмешательство (лобэктомия или билобэктомия) Часто используются бронхопластические операции. 2. Лучевая терапия по радикальной программе при противопоказаниях к операции или отказе больного. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. При периферических карциномах T1N0M0 изучается возможность выполнения сегментэктомий и клиновидных резекций лёгкого. 2. Видеоторакоскопические оперативные вмешательства в случаях T1N0M0. 3. Адьювантная полихимиотерапия. 4. Адьювантная химиопрофилактика производными витамина А. 5. Эндоскопическая фотодинамическая терапия у больных с эндобронхиальным раком T1N0M0.
 <p>T1,2N1M0</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хирургическое вмешательство: (лобэктомия, билобэктомия или пневмонэктомия). 2. Лучевая терапия по радикальной программе при противопоказаниях к операции или отказе больного. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Адьювантная лучевая или химиолучевая терапия у радикально оперированных больных.

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>
 <p data-bbox="286 842 452 874">T1,2N2M0</p>	<ol data-bbox="539 391 1265 758" style="list-style-type: none"> 1. Хирургическое вмешательство (лобэктомия, билобэктомия или пневмонэктомия). Одно хирургическое лечение сейчас используется редко. 2. Комбинированное лечение, включающее радикальную операцию и адъювантное облучение средостения. 3. Лучевая терапия по радикальной программе. 4. Химиолучевое лечение. 	<ol data-bbox="1314 391 2045 662" style="list-style-type: none"> 1. Комбинированное лечение с использованием предоперационной лучевой и (или) лекарственной терапии. 2. Комбинированное лечение, включающее пред- и послеоперационную лучевую или химиотерапию.
 <p data-bbox="286 1353 452 1385">T3N0-1M0</p>	<ol data-bbox="539 890 1265 1257" style="list-style-type: none"> 1. Хирургическое вмешательство (лобэктомия, билобэктомия или пневмонэктомия). Часто используются комбинированные операции. 2. Комбинированное лечение, включающее предоперационную лучевую (химиолучевую) терапию и операцию. 3. Лучевая терапия по радикальной программе. 4. Химиолучевое лечение. 	<ol data-bbox="1314 890 2045 1066" style="list-style-type: none"> 1. Комбинированное лечение, включающее пред- и послеоперационную лучевую или химиотерапию. 2. Брахитерапия.

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>
 <p data-bbox="297 858 434 893">T3N2M0</p>	<ol data-bbox="539 391 1256 614" style="list-style-type: none"> 1. Комбинированное лечение с применением неоадьювантной лучевой и (или) лекарственной терапии и последующей операцией. 2. Лучевая терапия по радикальной программе. 3. Химиолучевое лечение. 	<ol data-bbox="1314 391 2047 566" style="list-style-type: none"> 1. Комбинированное лечение, включающее пред- и послеоперационную лучевую и (или) химиотерапию). 2. Брахитерапия.
 <p data-bbox="264 1375 468 1410">T4и (или)N3</p>	<ol data-bbox="539 908 943 1035" style="list-style-type: none"> 1. Лучевая терапия. 2. Химиолучевое лечение. 3. Полихимиотерапия. 	<ol data-bbox="1314 908 2029 1179" style="list-style-type: none"> 1. Комбинированное лечение с неоадьювантной лучевой и (или) лекарственной терапией и операцией. 2. Комбинированные оперативные вмешательства в схемах многокомпонентного лечения. 3. Брахитерапия.

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>
 <p data-bbox="338 911 389 943">M1</p>	<ol data-bbox="539 316 1182 395" style="list-style-type: none"> 1. Лучевая терапия с паллиативной целью. 2. Химиотерапия. 	<ol data-bbox="1314 316 2045 427" style="list-style-type: none"> 1. У больных с солитарными метастазами опухоли в головном мозге изучается возможность хирургического лечения.
МЕЛКОКЛЕТОЧНЫЙ РАК (ОВСЯНОКЛЕТОЧНЫЙ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ И КОМБИНИРОВАННЫЙ)		
 <p data-bbox="271 1469 465 1501">T1,2N0,1M0</p>	<ol data-bbox="539 1002 1285 1273" style="list-style-type: none"> 1. Комбинированное лечение с применением операции, адъювантной полихимиотерапии или химиолучевой терапии часто в сочетании с профилактическим облучением головного мозга. 2. Полихимиотерапия или химиолучевое лечение (\pmпрофилактическое облучение головного мозга). 	<ol data-bbox="1314 1002 2045 1177" style="list-style-type: none"> 1. Разработка оптимальных режимов полихимиотерапии и химиолучевого лечения. 2. Совершенствование техники медиастинальной диссекции.

<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>
 <p>T3,4 (или) N2,3</p>	<p>1. Полихимиотерапия или химиолучевое лечение (Профилактическое облучение головного мозга).</p>	<p>1. Комбинированное лечение с применением неоадьювантной и (или) адьювантной химиолучевой или только лекарственной противоопухолевой терапии (+ облучение головного мозга). 2. Высокодозная полихимиотерапия с трансплантацией костного мозга.</p>
 <p>M1</p>	<p>1. Лучевая терапия с паллиативной целью при метастазах в костях и ЦНС. 2. Полихимиотерапия.</p>	<p>1. Высокодозная полихимиотерапия с трансплантацией костного мозга.</p>