

Метастазы в легких при остеосаркоме: диагностика, лечение и хирургическое вмешательство

1. Обзор

Остеосаркома, один из видов рака костей, чаще всего распространяется в легкие. Остеосаркома в основном поражает детей, подростков и молодых взрослых. Для улучшения результатов лечения важно раннее выявление и лечение. В ортопедическом институте “Риццоли” хирурги-пульмонологи, ортопеды и онкологи работают вместе, чтобы обеспечить индивидуальный подход к лечению. В зависимости от потребностей пациента они используют как традиционные открытые операции, так и минимально инвазивные методы.

2. Насколько распространены метастазы в легких?

Остеосаркома — наиболее распространенный вид рака костей у молодых людей. Легкие — наиболее частое место распространения рака.

- Около 20–30 % пациентов имеют метастазы в легких на момент первичного диагноза.
 - До 40–50 % могут развиваться метастазы в легких позднее.
-

3. Как диагностируются метастазы в легких?

Врачи используют визуальные методы диагностики для выявления метастазов в легких:

- Рентген грудной клетки часто является первым шагом.
- Компьютерная томография грудной клетки дает более подробную картину и позволяет обнаружить даже небольшие узелки.
- ПЭТ/КТ-сканирование помогает проверить, распространился ли рак на другие части тела.

Обычно этих исследований достаточно для подтверждения метастазов в легких.

4. Варианты лечения

Лечение обычно сочетает химиотерапию с хирургическим удалением всех видимых опухолей легких. Если хирургическое вмешательство

невозможно, для контроля опухолей может быть использована стереотаксическая лучевая терапия.

5. Хирургическое вмешательство (метастазэктомия)

Хирургическое вмешательство рекомендуется в следующих случаях:

- Количество опухолей в легких ограничено.
- Рак не распространился за пределы легких.
- Пациент хорошо отреагировал на химиотерапию.

Цель операции — удалить все опухоли в легких и достичь состояния без признаков заболевания.

Хирургические методы

- Открытая операция на грудной клетке (торакотомия) позволяет хирургу тщательно прощупать все легкое, чтобы найти небольшие опухоли, которые могут не отображаться на сканах.
- Клиновидная резекция означает удаление опухоли вместе с небольшим участком здоровой ткани легкого.
- Иногда может потребоваться удаление более крупного участка легкого (лобэктомия). Полное удаление легкого (пневмонектомия) проводится очень редко.
- Минимально инвазивная хирургия (VATS) использует небольшие разрезы и камеру. Обычно она наиболее эффективна для пациентов с несколькими легкодоступными опухолями.

6. Прогноз и последующее наблюдение

Прогноз зависит от:

- количества опухолей в легких,
- реакции пациента на химиотерапию и
- возможности полного удаления всех опухолей.

Пациенты, у которых удалось удалить все метастазы в легких, имеют гораздо больше шансов на долгосрочное выживание. Регулярное наблюдение необходимо для раннего выявления новых опухолей.

7. Возможные осложнения

- Хирургическое вмешательство может вызвать кровотечение, инфекцию легких или затруднение дыхания.
- Химиотерапия может вызвать побочные эффекты, такие как снижение уровня крови, проблемы с почками или сердцем.
- Лучевая терапия легких может вызвать воспаление легочной ткани, кашель или одышку.

Тщательное наблюдение и реабилитация помогают снизить риски и способствуют выздоровлению.

8. Опыт Института Риццоли

Отделение торакальной хирургии Института Риццоли имеет обширный опыт лечения метастазов в легких от рака костей. Команда провела более 1000 операций на легких у пациентов с саркомой, сочетая многолетний опыт с новейшими технологиями. Несмотря на то, что в настоящее время доступна малоинвазивная хирургия, при остеосаркоме часто предпочитают открытую хирургию, чтобы убедиться, что все опухоли найдены и удалены.

9. Выводы

Хирургическое удаление всех метастазов в легких остается наиболее важным методом лечения для обеспечения долгосрочной выживаемости пациентов с остеосаркомой. Благодаря многодисциплинарному подходу и многолетнему опыту Институт Риццоли является одним из ведущих европейских центров по лечению метастазов в легких при раке костей.

Рисунок 1

Схема, показывающая три способа удаления опухолей легких хирургами: удаляется небольшой участок правой верхней доли, правой нижней доли или левой верхней доли, чтобы удалить опухоль, сохранив при этом как можно больше здоровой ткани легких.

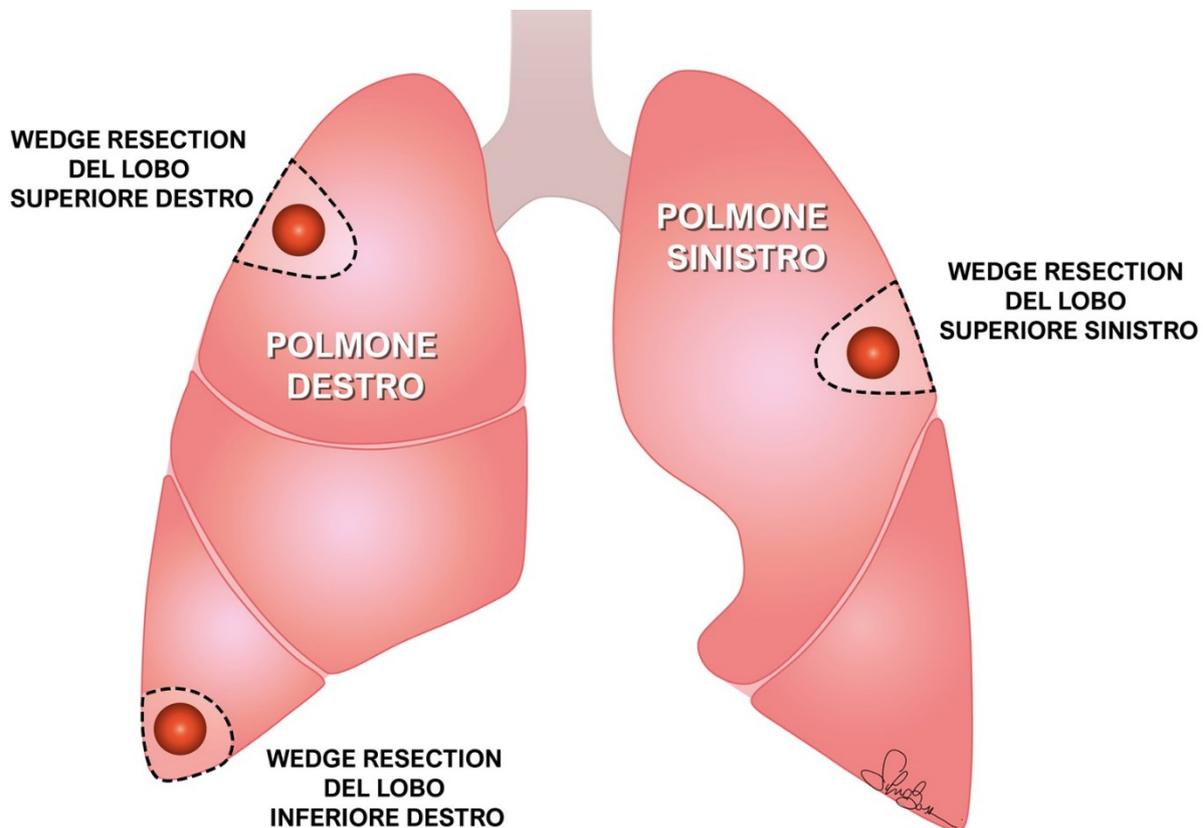


Рисунок 1: Схематическое изображение клиновидной резекции легкого при метастазах в легкие.

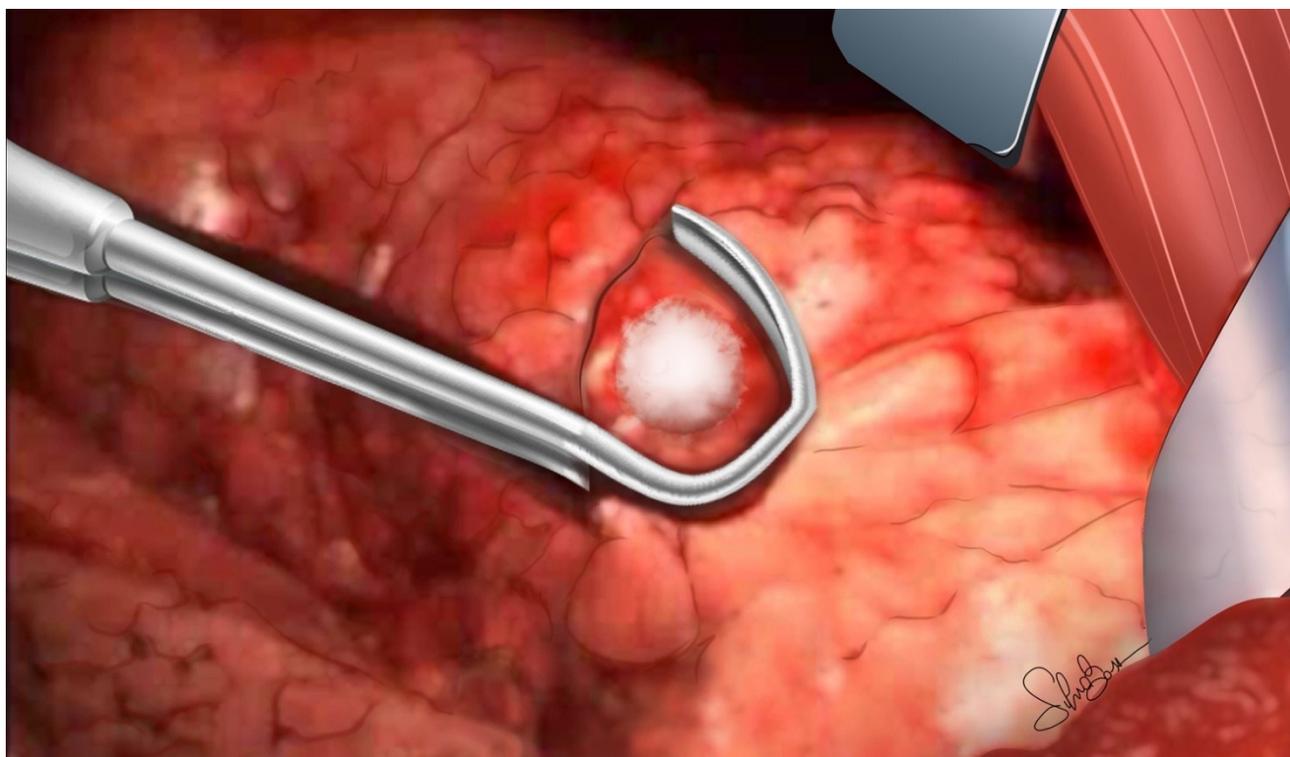


Рисунок 2: Резекция метастазов в легких методом клиновидной резекции, выполненная традиционным способом (торакотомия).

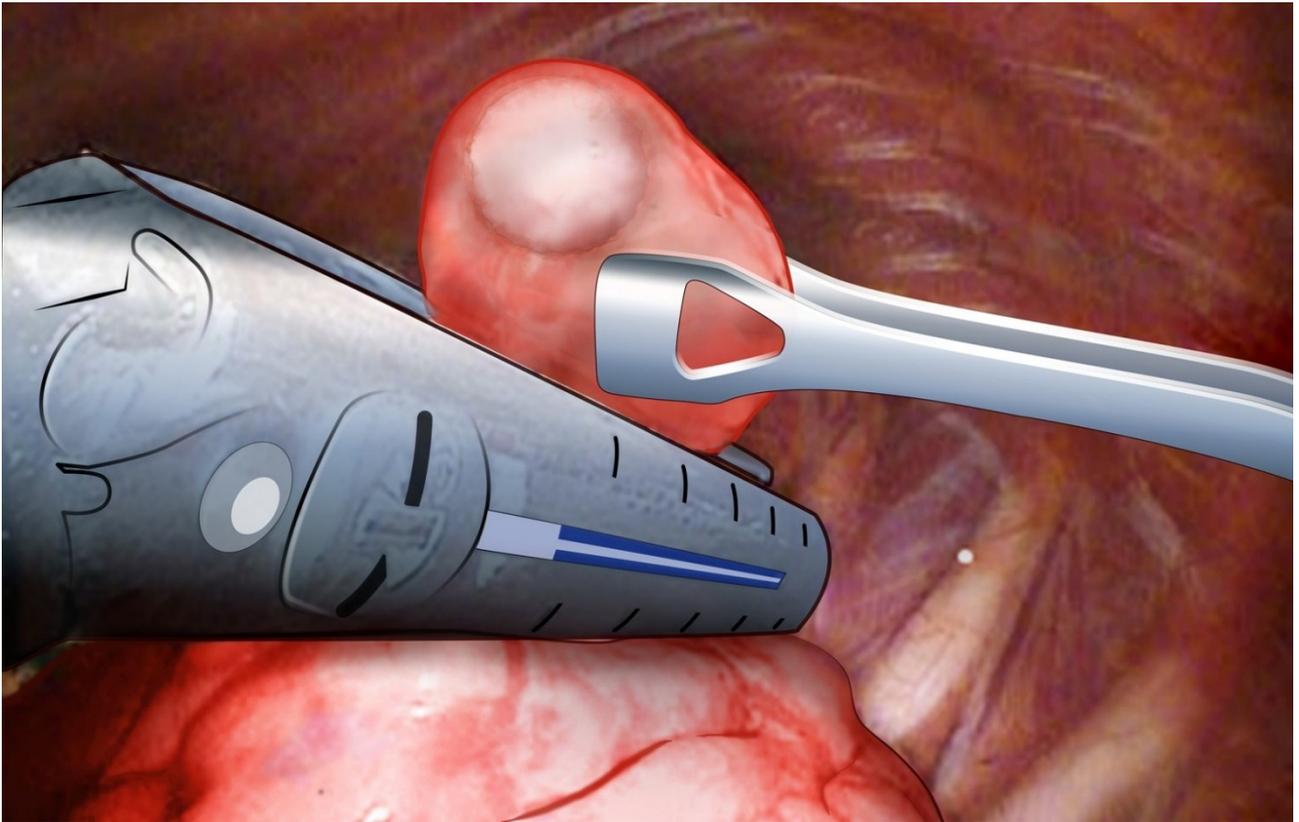


Рисунок 3: Резекция легочного метастаза методом клиновидной резекции, выполненная с использованием малоинвазивной видеоторакоскопической техники.

Информационный бюллетень подготовлен доктором Фабио Даволи, руководителем отделения торакальной и общей хирургии Ортопедического института Риццоли, Болонья, Италия (25 марта 2026 г.)