

# Опухоли костей

Опухоль кости - рост патологических клеток в кости.

Опухоль кости может быть доброкачественной или злокачественной. Доброкачественные опухоли кости относительно широко распространены, злокачественные встречаются редко.

# Выживаемость при раке костей

В онкологии, как правило, используется показатель 5-летней выживаемости, т.е. подсчитывается процент пациентов, которые живут 5 и более лет с момента установления диагноза. Естественно, что многие из них живут гораздо более 5 лет. Для рака костей этот показатель составляет в среднем 70% (учитывая и детей, и взрослых). Взрослые пациенты обычно страдают хондросаркомой, в отношении которой 5-летняя выживаемость составляет 80%.

## Причины

Доброкачественные или злокачественные опухоли могут быть первичными, если они исходят непосредственно из клеток кости, или вторичными (метастатическими), когда злокачественные опухоли из другого органа (например, молочной железы или предстательной железы) распространяются на кости. У детей злокачественные опухоли кости чаще первичные; у взрослых - как правило, метастатические.



- Наличие генетических заболеваний, таких как ринобластома.
- Болезнь Педжета при которой нарушается структура кости и механизм ее восстановления.
- Высокие дозы ионизирующего облучения.
- Травмы кости, переломы. Иногда через много лет после перелома на этом месте может образоваться рак.
- Операции по пересадке костного мозга.

## СИМПТОМЫ

Наиболее частый симптом опухолей костей - боль в кости. Кроме того, иногда заметны увеличение кости в объеме или припухлость. Нередко опухоль, особенно если она злокачественная, ослабляет кость, в результате чего при малой нагрузке или даже в покое может возникнуть перелом (патологический перелом).

# Опухоли костей:

## ➤ Доброкачественные:

- ✓ Хондрома
- ✓ Остеоид-остеома
- ✓ Остеома
- ✓ Остеохондрома

## ➤ Злокачественные:

- ✓ Остеогенная саркома
- ✓ Паростальная саркома
- ✓ Саркома Юинга
- ✓ Хондросаркома



# Хондрома

Хондрома - это медленно растущая доброкачественная опухоль, которая растет из хрящевой ткани. Хондрома характеризуется образованием зрелого, обычно гиалинового, хряща. Она встречается в 10 - 12% случаев всех новообразований скелета. Типичной локализацией хондромы являются трубчатые, иногда опухоль может поражать мягкие ткани или хрящи гортани. Хрящевая ткань также имеется в области основания черепа и околоносовых пазух. При прогрессировании хондромы она может разрушать костную ткань, а при локализации в области основания черепа может оказывать сдавление головного мозга.

# Остеоид-остеома

**Остеоид-остеома** (остеоидная остеома) - доброкачественная медленно развивающаяся опухоль, составляет 9-10% среди всех доброкачественных опухолей костей. У мужчин встречается в 4 раза чаще, чем у женщин, болеют преимущественно люди молодого возраста (от 10 до 20 лет).



# Остеома

**Остеома** (osteoma) — доброкачественная костная опухоль. В большинстве случаев не малигнизируется.

Различают остеомы трех видов:

- твердая О. (osteoma durum s. eburneum), состоящая из плотного, как слоновая кость, вещества, расположенного концентрическими, параллельными к поверхности опухоли пластинками;
  - губчатая О. (osteoma spongiosum);
  - мозговидная О. (osteoma medullosum), содержащая обширные полости, наполненные костным мозгом.
- Различают ещё, по Вирхову, две группы О.: одни, которые развиваются из костной системы (гиперпластические), и другие, которые возникают из соединительной ткани разных органов (гетеропластические).



# Остеохондрома

**Остеохондрома** — доброкачественная опухоль кости, образующаяся из хрящевых клеток. Она представляет собой бесцветную массу, которая чаще всего образуется в возрасте от 10 до 25 лет на эпифизе длинной трубчатой кости, может также встречаться и в плоских костях. Остеохондрома - самая частая доброкачественная опухоль кости (составляет 35-40% по отношению ко всем доброкачественным опухолям и 10-12% по отношению ко всем опухолям костей). Наблюдаются как одиночные, солитарные



Остеохондрома на рентгенограмме



# Остеогенная саркома

**Остеогенная саркома** — саркома, злокачественные клетки которой происходят из костной ткани и продуцируют эту ткань. В некоторых из этих опухолей доминируют хондробластические или фибробластические компоненты. Рентгенологически подразделяется на остеолитическую, остеопластическую (склеротическую) и смешанную формы. Остеогенная саркома — чрезвычайно злокачественное новообразование. Возникая непосредственно из элементов кости, она характеризуется бурным течением и склонностью рано метастазировать.



# Паростальная саркома

**Паростальная саркома** - разновидность остеосаркомы, редкая костеобразующая опухоль (около 4% всех остеосарком), развивающаяся на поверхности кости, отличающаяся более длительным и менее злокачественным течением. Типичной локализацией опухоли является область коленного сустава - на задней поверхности бедренной или большеберцовой кости, что составляет около 70% случаев. Крайне редко поражаются лопатка, кости позвоночника и таза, черепа, кости



**Паростальная саркома**



# Саркома Юинга

**Саркома Юинга** является одной из самых агрессивных злокачественных опухолей, чаще всего поражающей нижнюю часть длинных трубчатых костей, ребра, таз, лопатку, позвоночник и ключицу. До применения системной терапии почти у 90 % больных развивались метастазы. Наиболее частая локализация метастазов на момент первичной диагностики — лёгкие, кости, костный мозг.



## Хондросаркома

**Хондросаркома** — относительно часто встречающаяся злокачественная опухоль кости. Наблюдается преимущественно в среднем и пожилом возрасте, причем у мужчин в 2 раза чаще, чем у женщин. Может возникать в любой кости (будь то длинная трубчатая, плоская или короткая), развивающаяся из хряща путем энхондрального окостенения. Чаще локализуется в костях таза, плечевого пояса и ребрах, реже в конечностях и позвоночнике.

**I стадия:** опухоль на этой стадии имеет низкую степень злокачественности и не распространяется за пределы кости. На стадии IA опухоль не превышает 8 см, на стадии IB — либо превышает этот размер, либо локализована более чем в одном участке кости.

**II стадия:** опухоль все еще не выходит за пределы кости, но становится более малигнизированной (клетки утрачивают дифференцировку).



**III стадия:** опухоль появляется более чем в одном участке кости. Клетки опухоли дедифференцированы.

**IV стадия:** опухоль распространяется за пределы кости. В первую очередь, как правило — это легкие, затем — регионарные лимфоузлы и удаленные органы, помимо легких.

# ДИАГНОСТИКА

---

В LISOD при болезни рак костей диагностика, кроме осмотра, сбора анамнеза и стандартных исследований крови, предполагает:

- клиническое обследование;
- использование методов медицинской визуализации:
  - компьютерная томография;
  - ультразвуковое исследование;
  - рентгенографический метод;
  - радиоизотопный метод;



БИОПСИЯ КОСТИ





## Лечение

- При выявлении злокачественной опухоли чрезвычайно важно срочно начать лечение, которое может включать лекарственную терапию, операцию и лучевую терапию.
- **Методы лечения:** хирургическое вмешательство, лекарственная терапия, химиотерапия, лучевая терапия

Существует пять стандартных видов терапии:

1. химиотерапия
2. лучевая терапия
3. хирургия
4. таргетная терапия
5. высокодозная химиотерапия с пересадкой клеток костного мозга.

Как правило, лечение сочетает химиотерапию, хирургию и облучение.