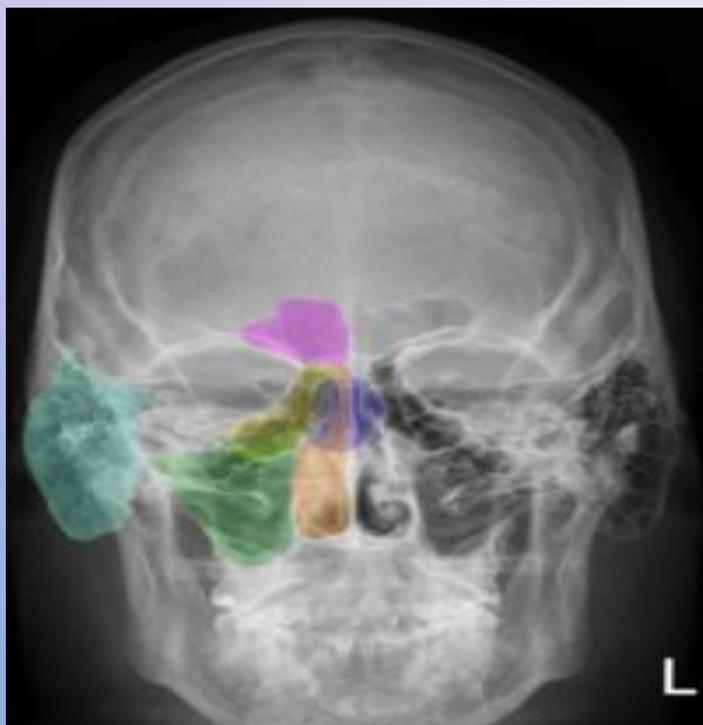


# ВВЕДЕНИЕ В РЕНТГЕНАНАТОМИЮ



Выполнила работу  
асс.каф педиатрии, акуш. и  
гинекологии, внутр.  
совместитель каф анатомии и  
общей патологии  
вр. акушер-гинеколог  
Наталья Николаевна Ячикова

# Возможности лучевых методов в исследовании костей и суставов

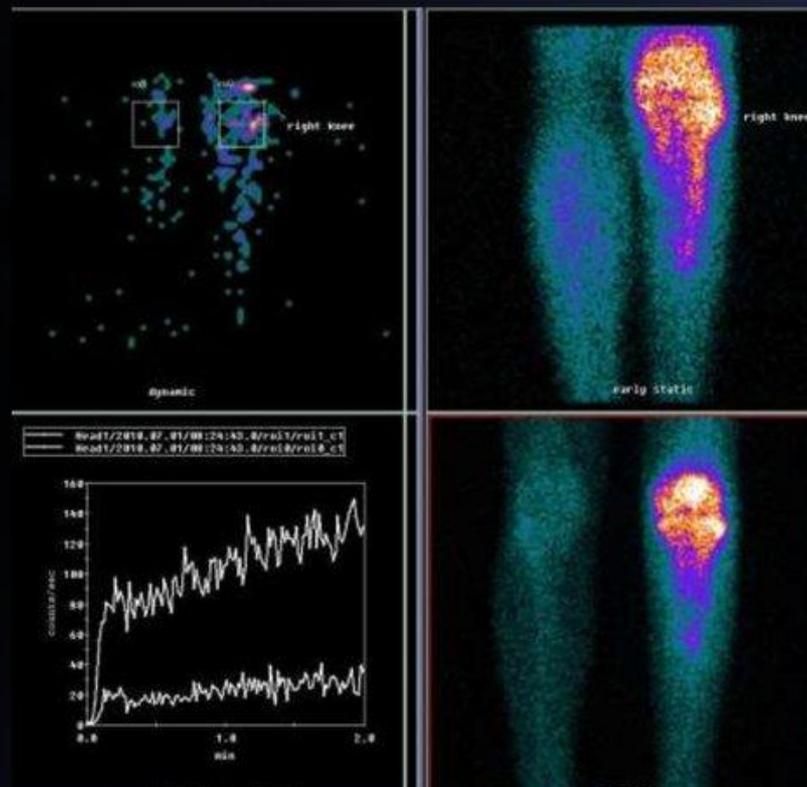
1. **Рентген-е** - дают возможность изучить положение, форму, размеры, контуры, структуру кости,



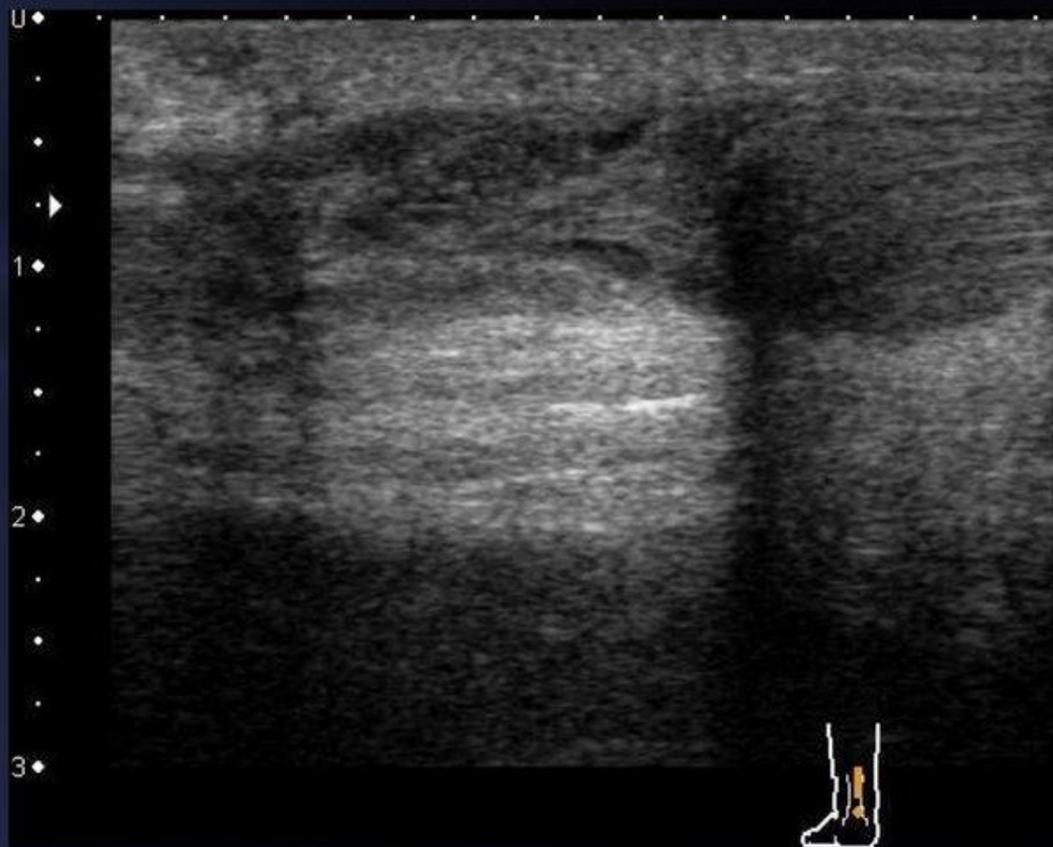
# Возможности лучевых методов в исследовании костей и суставов

2. **Радионукл-е** - дают возможность изучить функциональное состояние органических образований кости (остеона), провести раннюю диагностику воспаления, опухоли, метастазов.

«Горячий очаг» -  
воспаление, опухоль,  
метастаз



3. **УЗИ**- даёт возможность исследовать состояние и структуру мягких тканей - мышц, фасций, сухожилий, связок и суставной капсулы, а также кровотоков в магистральных сосудах.



Повреждение  
ахиллова  
сухожилия

4. **МРТ** - даёт возможность более четко разграничить структуру мышц, фасций, сухожилий, синовиальных влагалищ, связочного аппарата суставов, суставной сумки, суставных поверхностей костей и внутрисуставных образований, а так же сосудов различного диаметра.



Поскольку рентгеновское излучение поглощается главным образом минеральными солями, на R-снимках видны плотные части кости, т.е. костные балки и трабекулы.

Мягкие ткани — надкостница, эндост, костный мозг, сосуды и нервы, хрящ, синовиальная жидкость, фасции, мышцы — не дают структурного рентгеновского изображения.

На R-мах трубчатых костей различаются диафизы, метафизы, эпифизы и апофизы.

**Диафиз** - это тело кости, в нем - костномозговой канал, окружен компактным костным веществом, дающим интенсивную тень по краям кости - ее кортикальный слой.

**Апофиз** — это выступ кости вблизи эпифиза, имеющий самостоятельное ядро окостенения; служит местом прикрепления мышц.

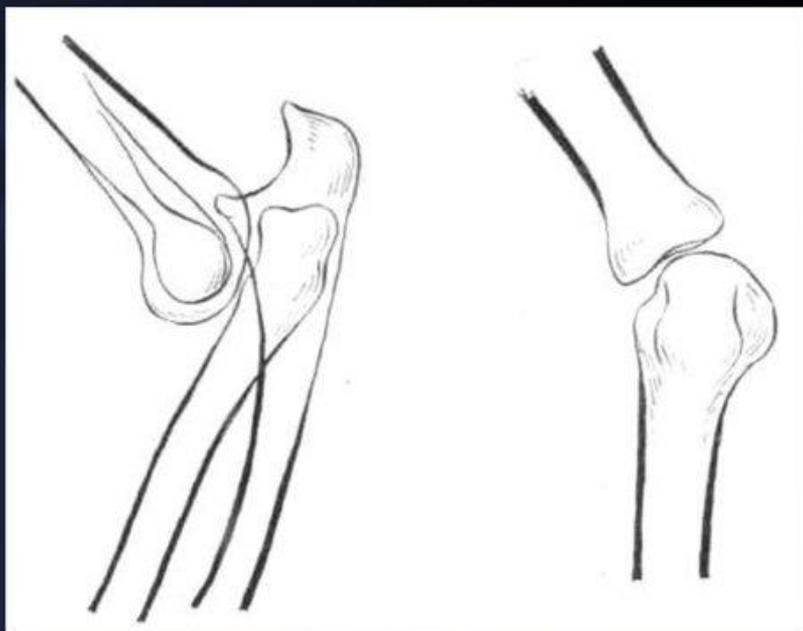
**Рентгеновская суставная щель** - светлая полоса между суставной головкой одной кости и суставной впадиной другой кости.

# Лучевые симптомы поражения скелета

- ❖ изменения положения, формы и величины костей;
- ❖ изменения поверхности костей (их контуров на рентгенограммах);
- ❖ изменения костной структуры: а) нарушение целостности костных балок; б) перестройка структуры кости; в) остеолиз и остеонекроз; г) деструкция и секвестрация костной ткани;
- ❖ изменения рентгеновской суставной щели.

# Изменение положения кости

## Вывихи и подвывихи



# Изменение формы



Рахит

# Изменение формы и количества



# Изменение объёма кости

утолщение  
вздутие  
истончение

гиперостоз  
кисты, опухоли  
атрофия, гипоплазия



**Гиперостоз -  
утолщение кости за  
счет периостального  
костеобразования**



**Атрофия кости -  
уменьшение кости  
в объёме**



# Изменения суставов

Расширение  
сужение  
суставной щели

Воспаление суставов

Дегенеративные  
изменения  
внутрисуставного  
хряща



# Утолщение и деформация суставных поверхностей костей

Остеосклероз суставных поверхностей костей, краевые костные разрастания



Отсутствие суставной щели:

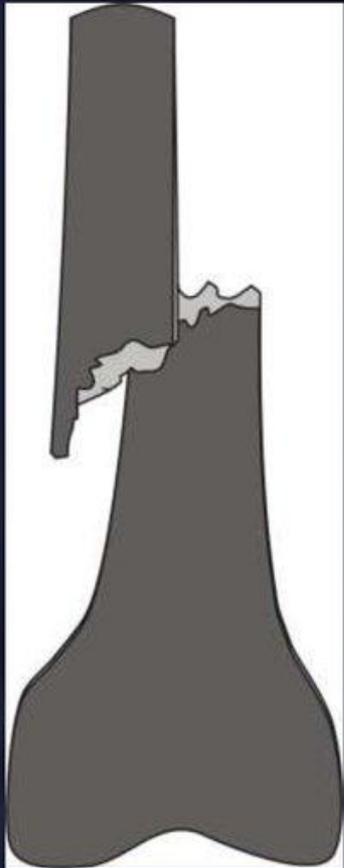
анкилоз

фиброзный костный





**ВЫВИХ В  
ГОЛЕНОСТОП  
НОМ  
СУСТАВЕ**



# ТРАВМА ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА





# Оскольчатый перелом





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

