



# Тірек-қимыл аппараты ісіктерінің сәулелік диагностикасы



# Тірек – қимыл аппаратының ісіктері

- Гистогенез және морфологиялық құрылым бойынша сүйек ісіктері клиникалық онкологияның ең күрделі және аз зерттелген бөлімдері болып табылады. Көп тіндік құрылымы бар (сүйек, шеміршек, гемопозэтикалық, ретикулярлы, тамырлы, жүйке, майлы тіндер) сүйек өзінің гистологиялық шығу тегі бойынша әртүрлі ісіктерді бере алады.



## Жұмыс классификациясы

- Н.Н.Петров атындағы Онкология институтының жіктелуі келтірілген
- Алғашқы ісіктер
- а) қатерсіз (остеома, остеохондрома, хондрома, оссеоидті остеома, хондробластома, үлкен жасушалы ісік, фиброма, гемангиома);
- б) қатерсіз (остеосаркома, параоссальді саркома, хондросаркома, фибросаркома, Юинг саркомасы, ретикулосаркома, гемангиоэндотелиома, миелома, хордома, адамантинома).
- Екіншілік ісіктер:
- а) сүйектегі обыр және саркоматозды ісіктердің метастаздары;
- б) айналасындағы жұмсақ тіндерден сүйектерге енетін ісіктер.



# Сүйек ісіктерін жіктеу ережелері

- Жіктеу қатерлі лимфоманы, көптеген миеломаны, юкстакортикалық остеосаркоманы және юкстакортикалық хондросаркоманы қоспағанда, барлық сүйектің алғашқы қатерлі ісіктеріне қолданылады. Ісіктің морфологиялық түрін және қатерлі ісік дәрежесін анықтауға мүмкіндік беретін диагнозды гистологиялық расталған болуы керек.



# TNM жүйесі

- TNM жүйесі зақымданудың анатомиялық таралуын сипаттау үшін қабылданады және 3 компонентке негізделген:
- T-алғашқы ісіктің таралуы;
- N-аймақтық лимфа түйіндерінде метастаздардың болмауы немесе болуы және олардың зақымдану дәрежесі;
- M-алыс метастаздардың болуы немесе болмауы. Осы үш компонентке қатерлі процестің таралуын көрсететін сандар қосылады:
- T0, T1, T2, T3, T4N0, N1, N2, N3M0, M1
- Жүйенің тиімділігі қатерлі ісіктің таралу дәрежесін "белгілеудің қысқалығы" болып табылады.



# Сүйек ісіктерін жіктеу ережелері

T клиникалық жіктелуі

T алғашқы ісік

TX - алғашқы ісікті бағалау үшін  
деректер жеткіліксіз

T0 - алғашқы ісік анықталмайды

T1-ісік кортикальды қабаттан шықпайды

T2-ісік кортикальды қабаттан асып  
түседі



# Сүйек ісіктерін жіктеу ережелері (жалғасы)

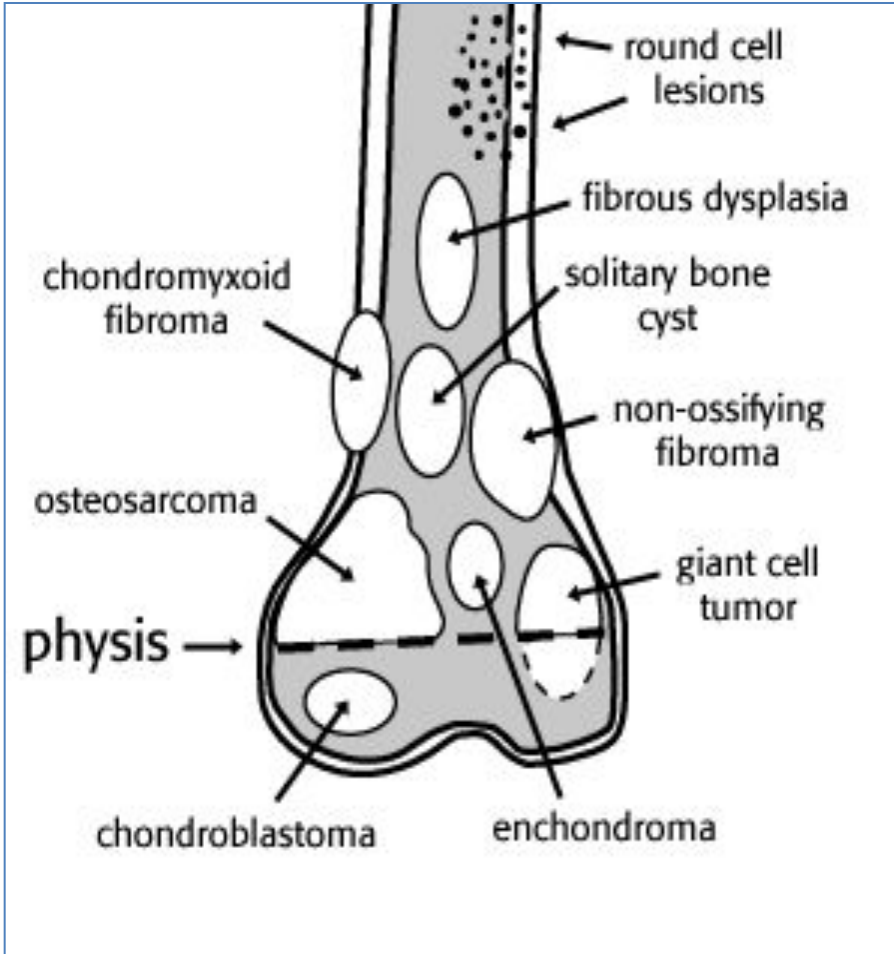
- **pT патогистологиялық жіктелуі**
- pT санатын анықтау қажеттіліктері T санатын анықтау қажеттіліктеріне сәйкес келеді.
- Кезеңдер бойынша топтастыру
- 1AG 1,2T1N0M0 кезеңі
- 1BG 1,2T2N0M0 кезеңі
- 2AG 3,4T1N0M0 кезеңі
- 2BG 3,4T2N0M0 кезеңі
- 3 кезең *анықталмайды*
- 4Алюбая Глюбая TN1M0 кезеңі
- 4Блюбая Глюбая Тлюбая XM1 кезеңі



Жасы	Қатерлі	Қатерсіз	Өзгелері
0-5 жас	Eosinophilic Granuloma [onion skin periosteal Rxn] (Unicameral bone cyst- rare)	laeukaemia Metastatic Neuroblastoma	Osteomyelitis healing/ stress fracture
6-18 жас	Unicameral Bone Cyst, Aneurysmal Bone Cyst, Nonossifying Fibroma, Eosinophilic Granuloma, Enchondroma, Chondroblastoma, Chondromyxoidfibroma, Osteoblastoma	Ewings Sarcoma Osteosarcoma	Osteomyelitis Fibrous Dysplasia Osteofibrous Dysplasia
19-40 жас	Giant Cell Tumour Eosinophilic granuloma	Ewings Sarcoma	
40-тан жоғары		Metastases (lung, breast, prostate, renal, thyroid, colon), Multiple Myeloma , Lymphoma, Osteosarcoma (Pagets). Chondrosarcoma. Fibrosarcoma/ Malignant Fibrous. Histiocytoma	Hyperparathyroidism Osteomyelitis Paget's



# Сүйекте үрдістің орналасуы



- Көрнекті кеңес рентгенологы С. А. Рейнбергке "Маған оның қайда екенін айтыңыз, мен оның не екенін айтамын" деген тіркес берілген.
- Схемада (Madewell, et al 1981) патологиялық құрылымдардың сүйікті локализациясы көрсетілген.



## *Қатерсіз пен қатерлі үрдістерді ажырату*



Қатерсіз және қатерлі ісіктердің типтік өкілдерінің — хондрома мен остеогендік саркоманың рентгендік көрінісі келтірілген

# Ісікті аурулар және қатерсіз ісіктер

- Қатерлі ісіктер мен ісік тәрізді аурулар үшін мынадай жалпы рентгенологиялық белгілер тән:
- Айқын контурлы, склероздың шеңбері, сүйектің жиі ісінуі, периостальды реакцияның және жұмсақ тіндердің компонентінің болмауы, динамикалық бақылаудағы баяу өсу, зақымданудың солитарлық сипаты.



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



www.ssmu.kz

## Қатерсіз ісіктер

- Остеома.
- Хондрома.
- Остеохондрома.
- Остеоидті остеома.
- Хондробластома.
- Үлкен жасушалы ісік.
- Фиброма.
- Гемангиома



# Остеома

Ажыратады:

- Ықшамдалған,
- Губкатәрізді,
- Аралас.
- Кең аяғында.
- Тар аяғында.

Барлық қаңқа ісіктерінің жиілігі – 10 -15% дейін. Зардап шегетін жас - 10-25 жас.

Сүйікті орналасатын орны-бұл параназальды синустар. Маңдай қуысының жинақы остеомасының суреті берілген.



# Остеома

Эностозаның жалғыз және көптеген сүйектік ықшам аралдары-бұл жиі кездесетін олжа.

Егер динамика мен клиникалық көріністер болмаса, бұл норма ретінде қарастырылады.



# Хондрома

- Жиілігі - барлық сүйек ісіктерінің 7,2% немесе барлық қатерсіз ісіктердің 41,9%.
- Сүйікті орналасатын орны-қабырғалар, жауырын, жамбас, қол сүйектері, сан сүйегі және т. б.
- Зардап шегетін жас - 10-50 жыл.
- Үрдіс сүйектің ортасында дами алады - энхондрома немесе шеткі сипатта - экхондрома.
- Үлкен жастағы топтарда малигнизация 90% жетеді.



# Ерекше белгі

- Негізгі белгі-бұл айқын контуры бар сүйектің деструкция аймағы.
- Сүйектің ісінуі (энхондрома).
- Шеміршек тіндері рентген сәулелерін ұстамайды, сондықтан аймақ мөлдір болады.
- Орналасуы-өсу аймағының жанында.
- Хондроманың ерекше белгісі-ісік массасында ұсақ нүктелі кальцификациялардың болуы.
- Бақылау бөлігінде дақтар болмайды.





# Энхондрома



# Энхондрома



# Энхондрома

- МРТ
- Сан сүйегінің  
ЭНХОНДРОМАСЫ



# Хондроматоз

- Хондромалар көп болған кезде және сурет типтік болса-диагностикада қиындықтар болмайды.
- Экхондром мен энхондромның үйлесімі



# Хондроматоз



# Остеохондрома

- Остеома мен хондроманың екі күйінің суретін біріктіреді, осы элементтердің таңқаларлық комбинацияларын береді.
- Ол қаңқамен бірге өседі, барлық өсу аймақтары жабылған кезде өсуді тоқтатады.



# Остеохондрома

- Оның дұрыс атауы-солитарлы сүйек-шеміршек экзостозы(СШЭ)
- Жауырын СШЭ



# Остеохондрома

Жауырын СШЭ





# Остеохондрома

Алақан сүйектерінің СШЭ



# Остеохондрома

Кіші жілік сүйегінің сүйек-шеміршек экзостозы (СШЭ), бұл көрші үлкен сүйектегі қысымнан жергілікті атрофияны тудырды



# Көптеген экзостоздар

- Көптеген остеохондромалар – көптеген сүйек-шеміршек экзостозы-бұл қаңқаның жалпы генетикалық ауруы.
- Мұрагерлік бойынша беріледі



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



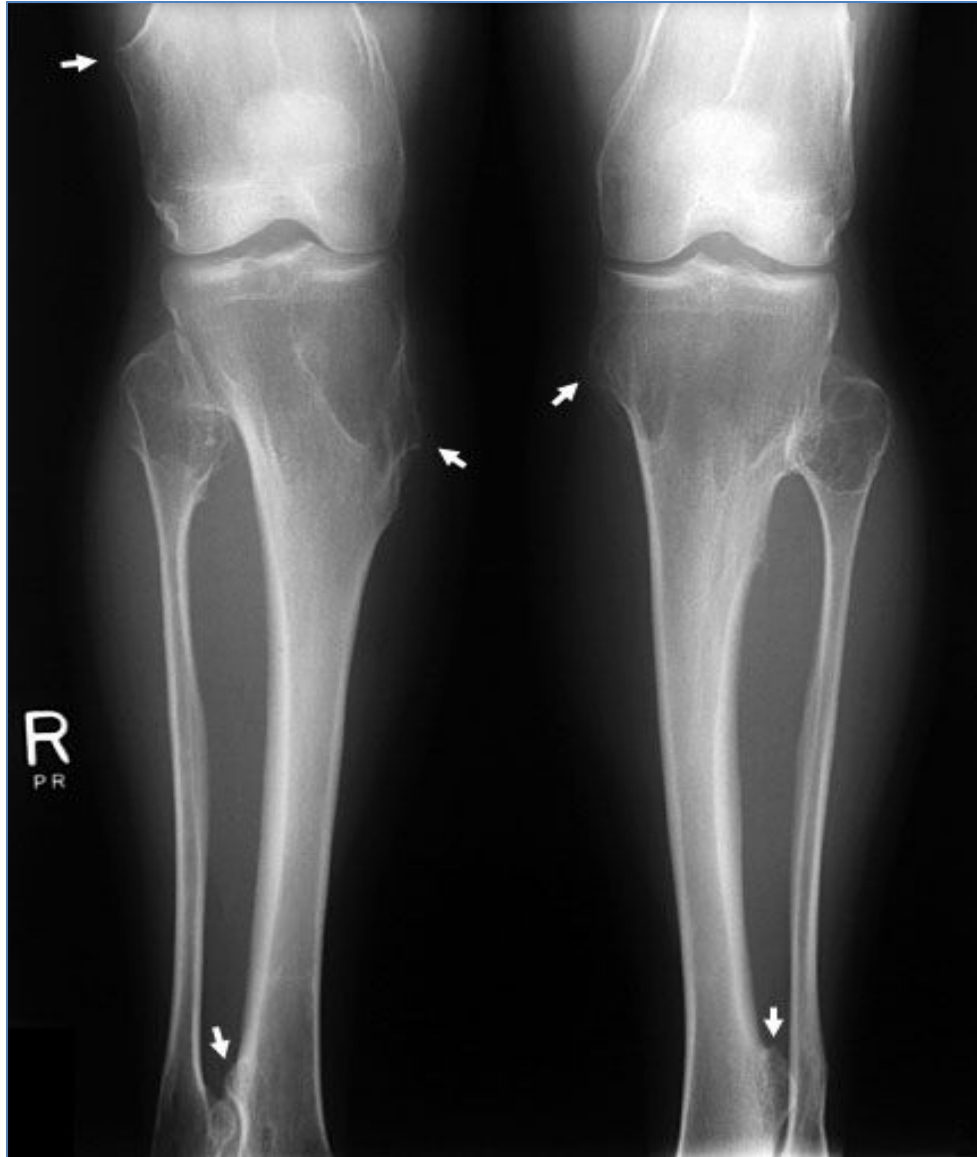
www.ssmu.kz

# Көптеген экзостоздар



# Көптеген экзостоздар





# Көптеген ЭКЗОСТОЗДАР



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



www.ssmu.kz

# Көптеген экзостоздар



# Олье ауруы

- Тағы бір ауру  
остеохондрома мен  
талшықты  
остеодистрофияға  
ұқсайды –  
дисхондроплазия.
- Оның көмегімен  
шеміршек тіндері  
қоректік артериялар  
бойымен сүйекке өседі





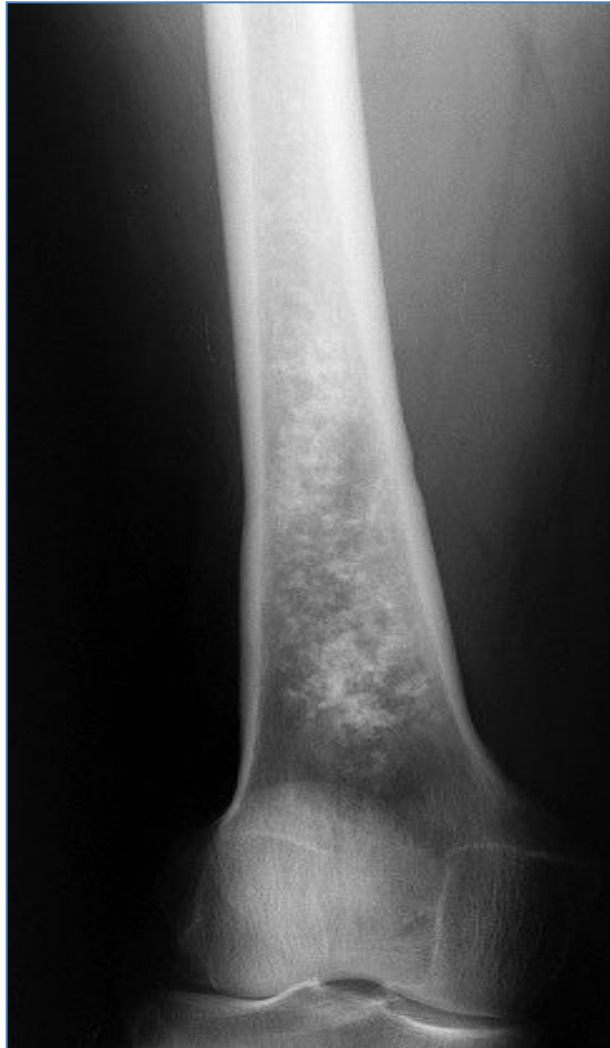
# Сүйек кемігінің кальцификациясы



- Сүйек кемігінің кальцификациясының энхондромасына ұқсас.
- Кальцификациялар әдетте көптеген.
- Анамнезінде-сүйек кемігінің некрозы, мысалы, сүңгуірлердегі кессон ауруы кезінде



# Сүйек кемігінің кальцификациясы



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



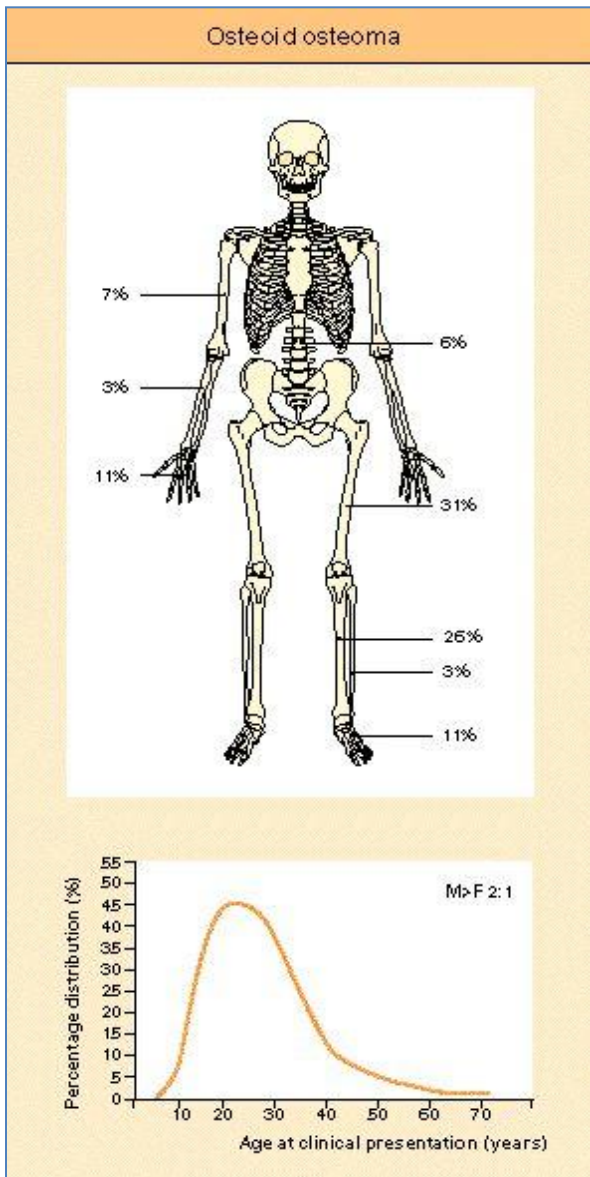
ssmukz



SemeyStateMedicalUni



www.ssmu.kz

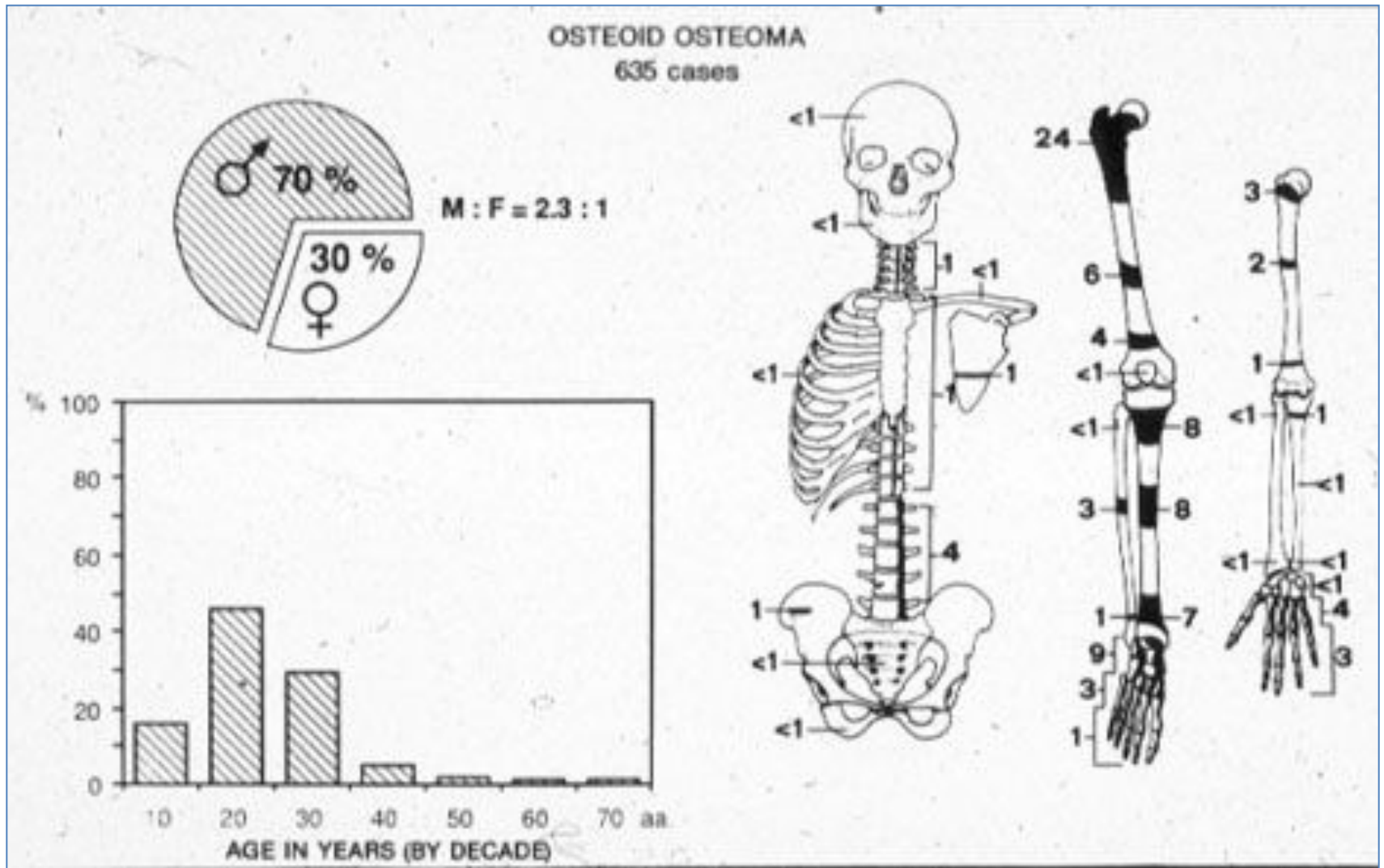


# Остеоид-остеома

- Жиілігі - 4 - 10%
- Зардап шегетін жас - 20-30 жыл.
- Сүйікті орналасатын орны-үлкен және кіші жілік сүйектері, омыртқалардың артқы элементтері.
- Клиникасы-қарқынды түнгі ауырсыну.



# Остеоид-остеома

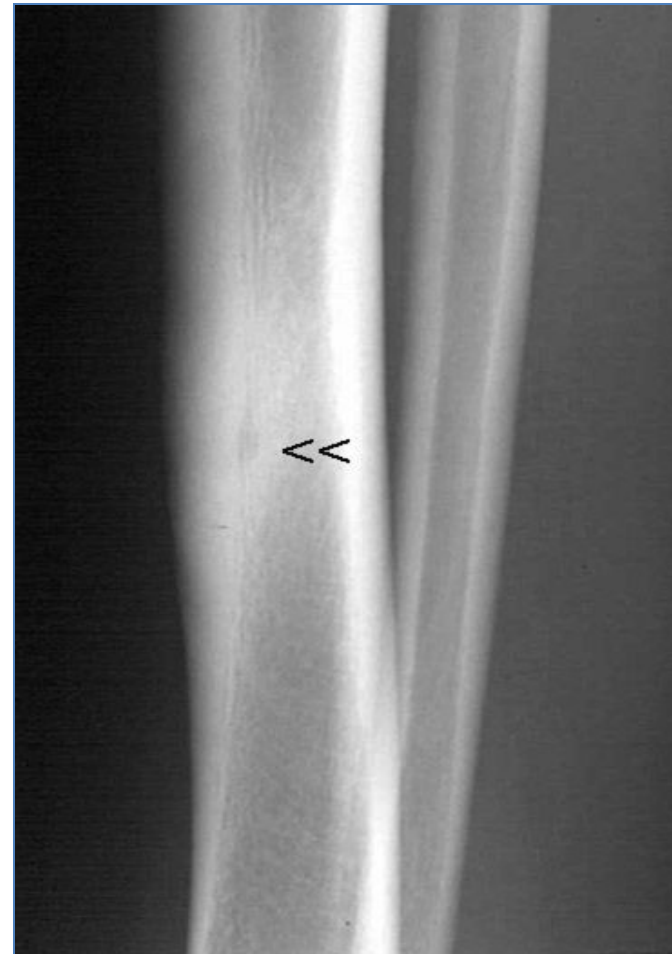


# Ерекше белгі

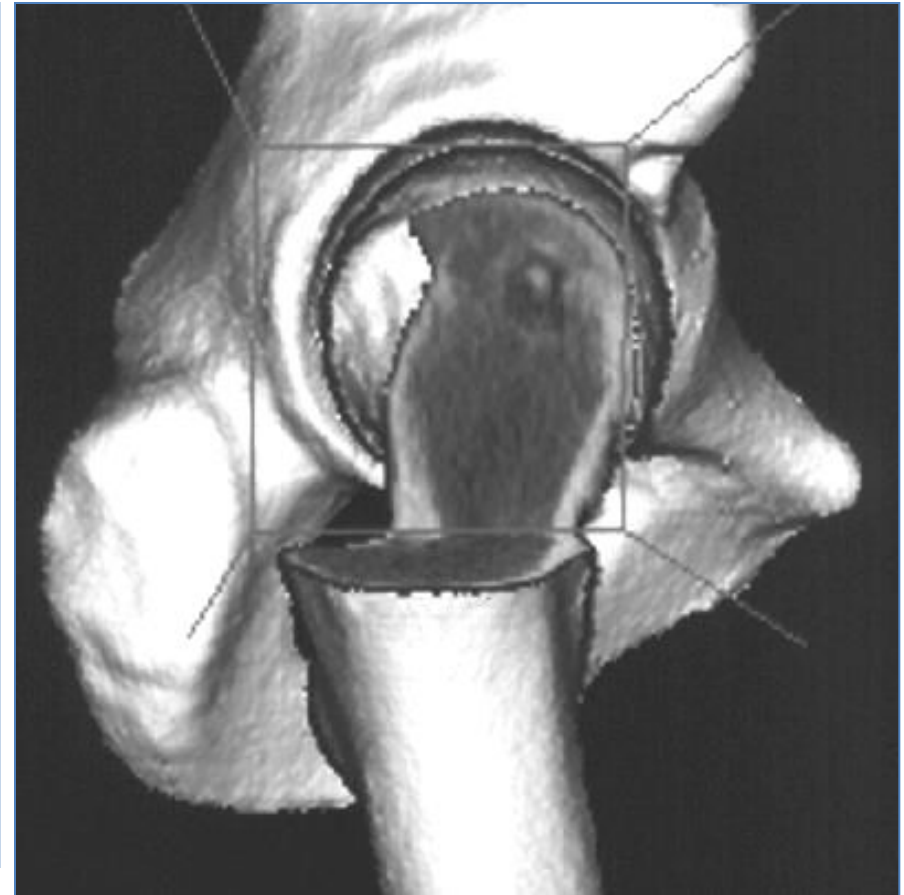
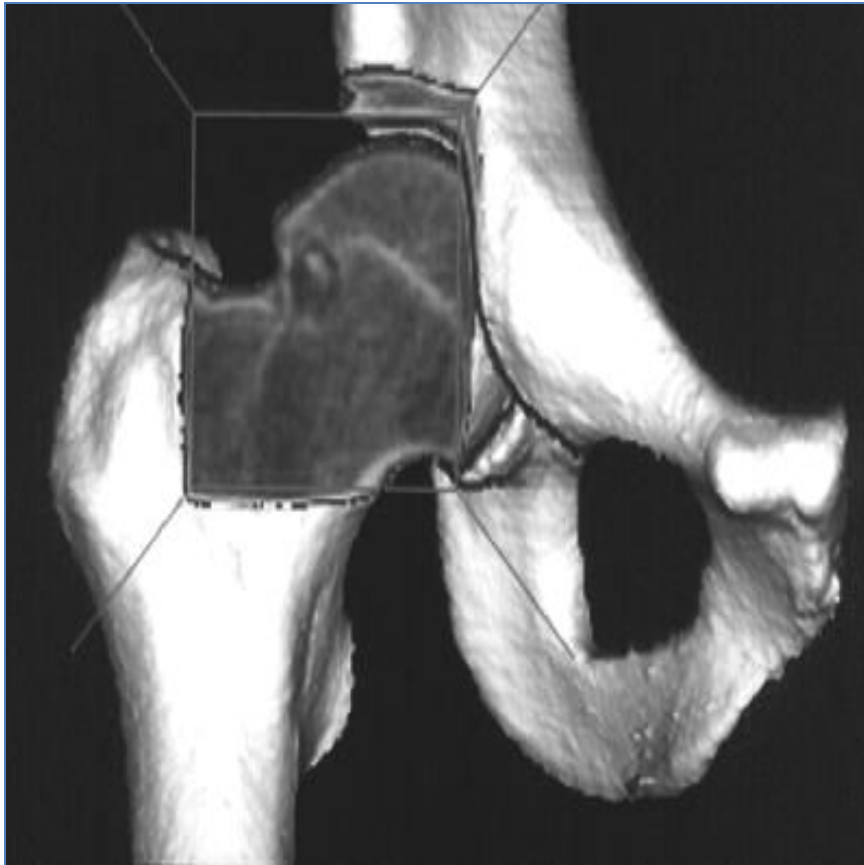
- Негізгі рентгендік белгі-бұл айқын склеротикалық үрдіспен қоршалған ұсақ (диаметрі бірнеше мм) деструкция аймағы.
- Жаргон тілінде оны "түйме" деп атайды.



# Үлкен жілік сүйегінің остеоид-остеомасы



# Сан сүйегі басының остеоид-остеомасы

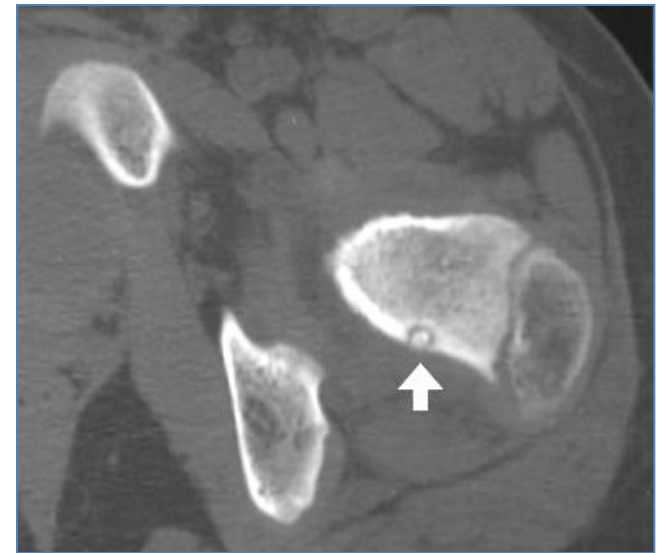
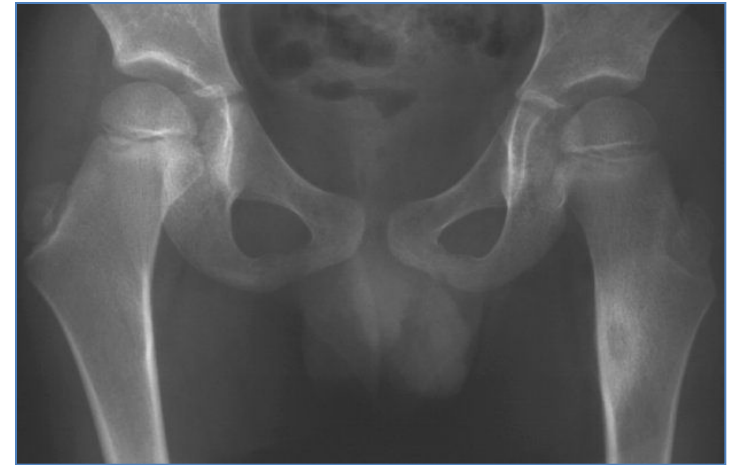


# Остеоид-остеома





# Остеоид-остеома



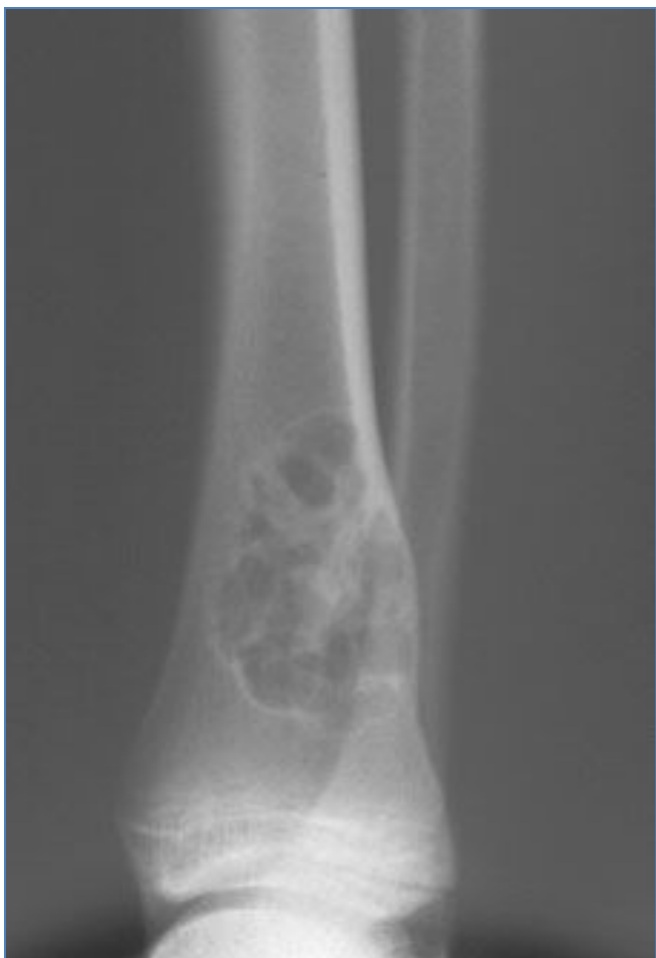
# Остеогенді емес (осификацияланбайтын) фиброма



- Зардап шеккен аймақ эксцентриалды түрде орналасқан.
- Сүйек кемігінен пайда болады.
- Ол әдетте ұзын құбырлы сүйектердің жоғарғы немесе төменгі үштен бірінде локализацияланған.



# Остеогенді емес (осификацияланбайтын) фиброма



- Локализацияның типтік орны.
- Талшықты кортикальды ақаудан үлкен өлшемдермен ерекшеленеді.



# Фиброзды қыртысты ақау



# Фиброзды қыртысты ақау



# Фиброзды қыртысты ақау



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



www.ssmu.kz

# Фиброзды қыртысты ақау



# Фиброзды қыртысты ақау





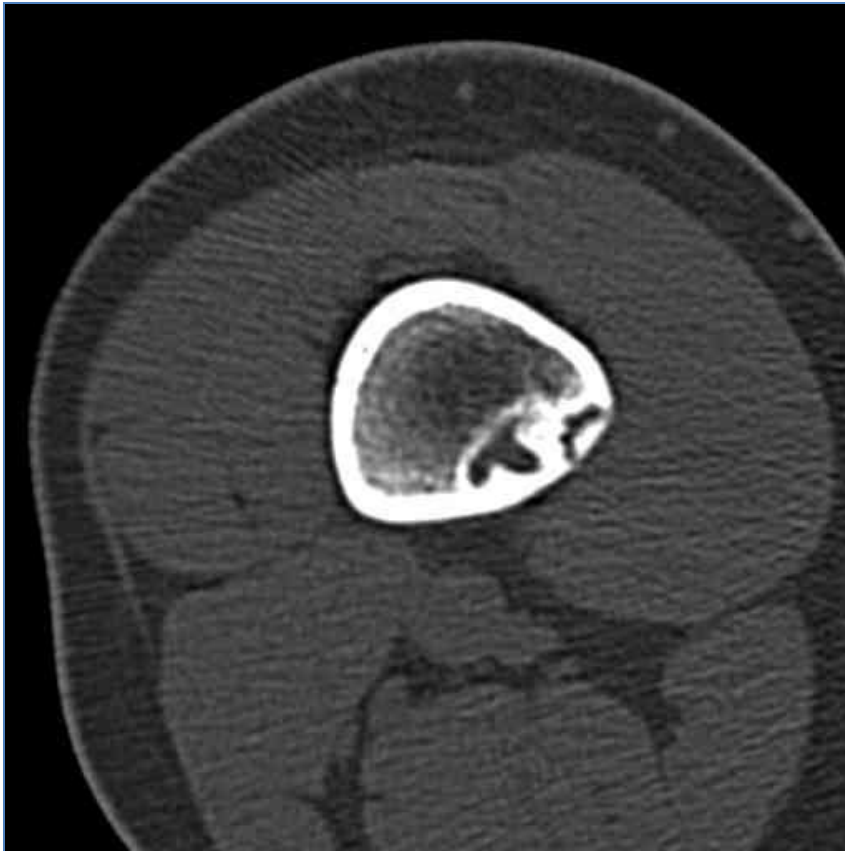
# Фиброзды қыртысты ақау



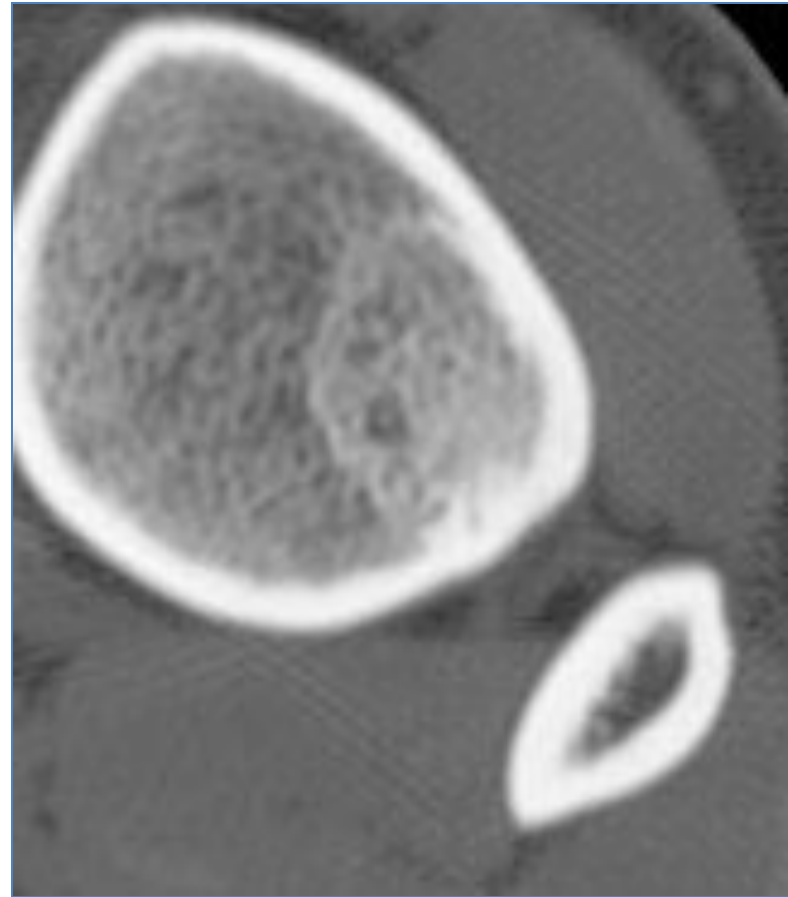
# Фиброзды қыртысты ақау



# Фиброзды қыртысты ақау



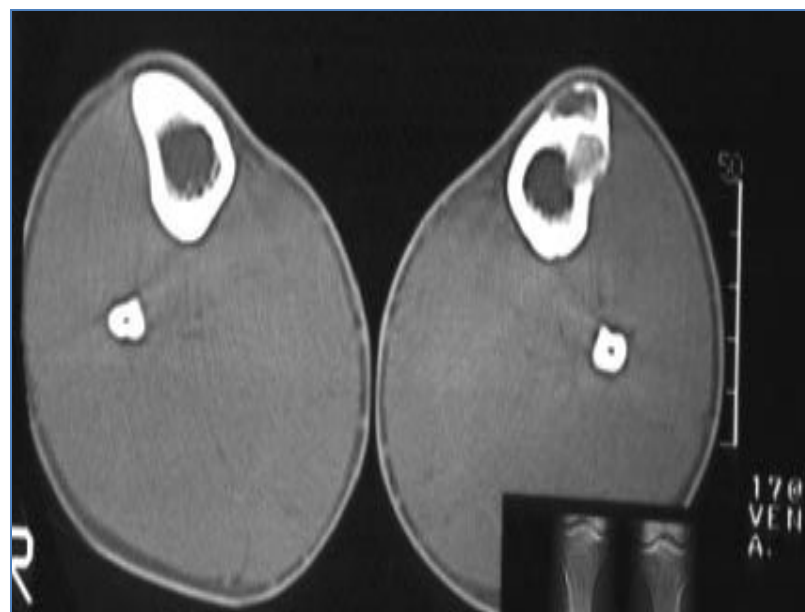
# Талшықты ақаудың "қалдықтары"



# Юкстакортикальді фиброма



# Осифицирленген фиброма



# Хондромиксоидты фиброма

- Рентгенологиялық көрінісі:  
Шектелген сүйек атрофиясы бар сүйектің физиологиялық құрылымының жоғалу аймағы анықталады. Кейбір жерлерде патологиялық тіннің шекараларын анықтайтын трабекулярлылық сипаты анықталады. Кортикальды қабаттар кейде үзіліп, кейін периостальды реакция болуы мүмкін. Ісік фиброзды дисплазия, сүйек кистасы немесе энхондрома ретінде қабылдануы мүмкін



# Хондромиксоидты фиброма



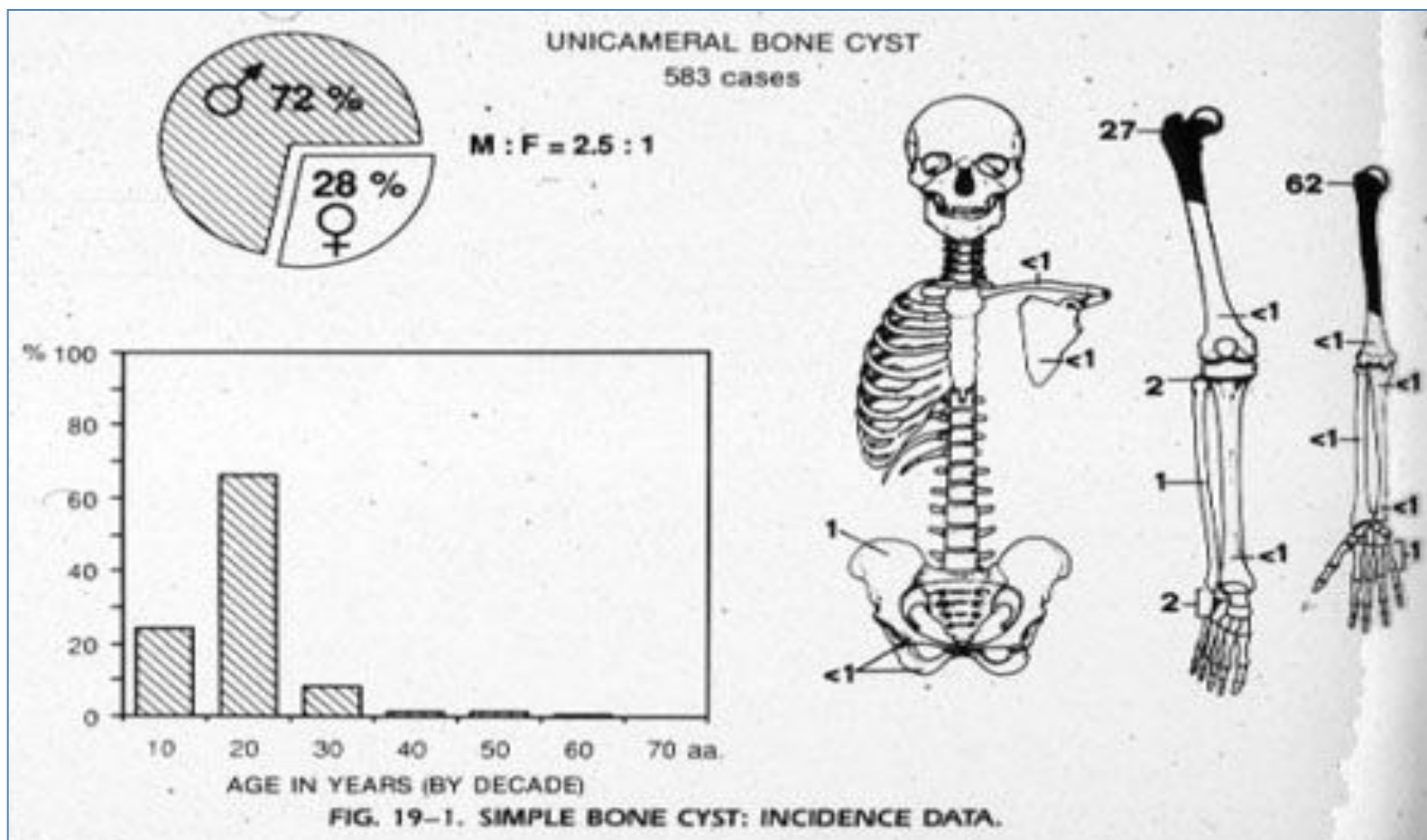


# Аневризмальды сүйек кистасы

- Киста балаларда пайда болады
- Ауру түтікті сүйектердің метафизарлы аймағына және омыртқаның артқы бөлімдеріне әсер етеді.
- Қабырғаларды жұқартады.
- Деструктивті процесс репаративті қалпына келу белгілерінсіз дамиды.



# Аневризмальды сүйек кистасы



# Аневризмальды сүйек кистасы



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



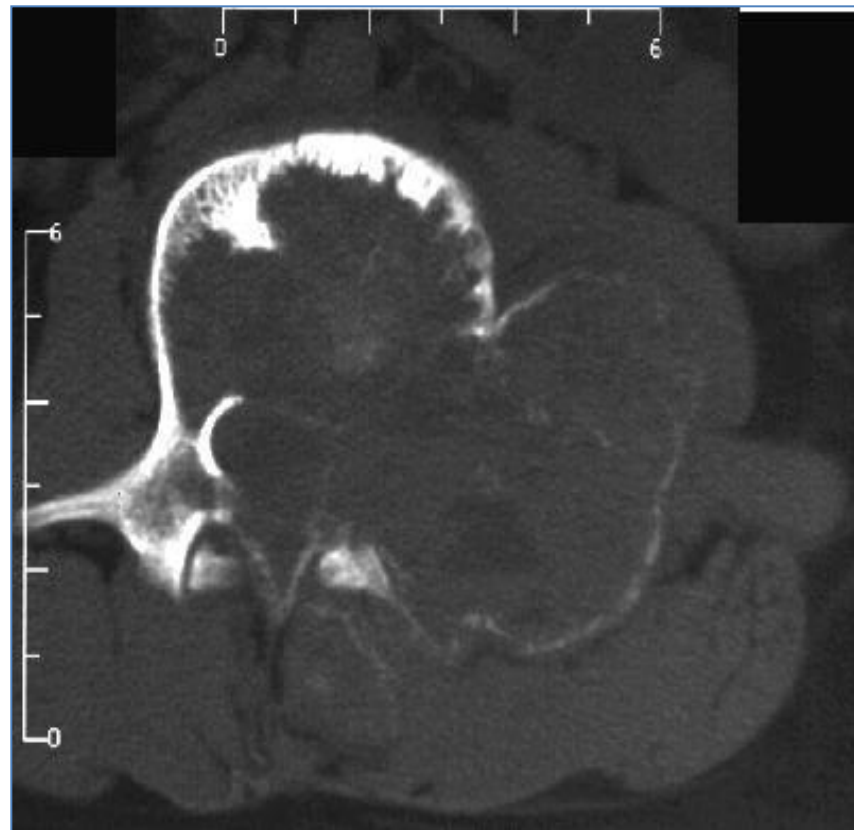
www.ssmu.kz

# Аневризмальды сүйек кистасы

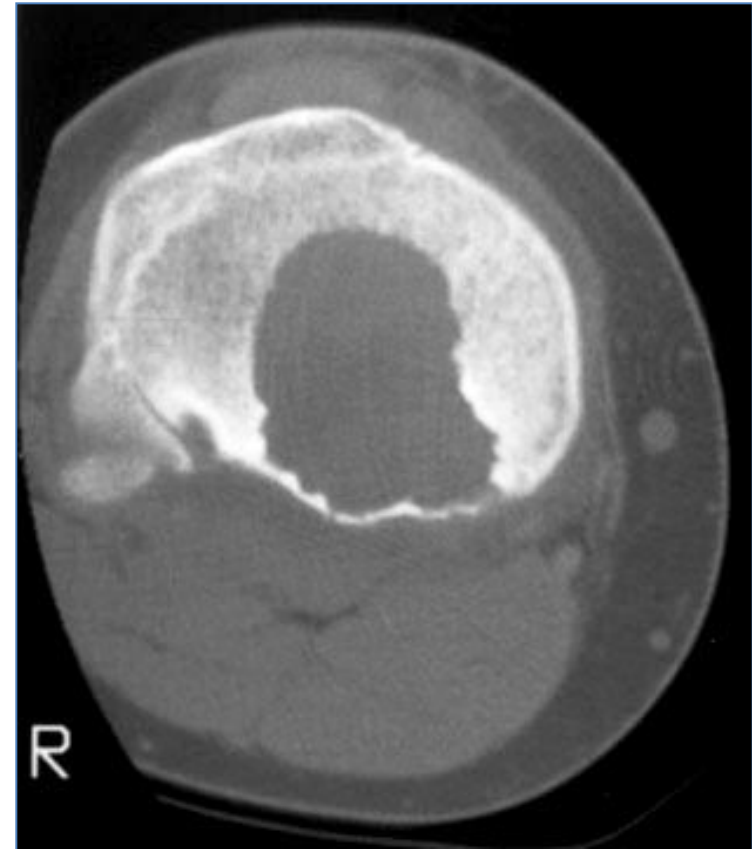


# Аневризмальды сүйек кистасы

- Томограмма.
- Омыртқаның көлденең өсіндісіне ауысатын бел омыртқасы денесінің аневризмальды сүйек кистасы.



# Аневризмальды сүйек кистасы



# Аневризмальды сүйек кистасы



# Аневризмальды сүйек кистасы



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



www.ssmu.kz



# Аневризмальды сүйек кистасы



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



www.ssmu.kz

# Аневризмальды сүйек кистасы



# Аневризмальды сүйек кистасы



# Аневризмальды сүйек кистасы



# Аневризмальды сүйек кистасы

- Хирургиялық емнен кейін
- Сүйек көпірлері көрінеді.



# Фиброзды дисплазия



# Фиброксантома

- Фибромаға ұқсас.
- Рентгендік белгілері бойынша ажырату мүмкін емес.



# Хондробластома

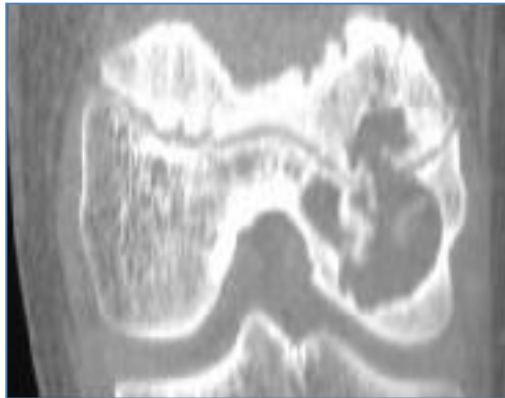
- Қатерсіз ісікке жатады.
- Эпифиздарды зақымдайды.
- Барлық бастапқы сүйек ісіктерінің 1%-ын құрайды.
- Ерлер / әйелдер – 2:1 - 3:1
- Ісіктердің 90% - ы 5-тен 25 жасқа дейінгі науқастарда байқалады.







# Хондробластома



# Хондробластома



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni

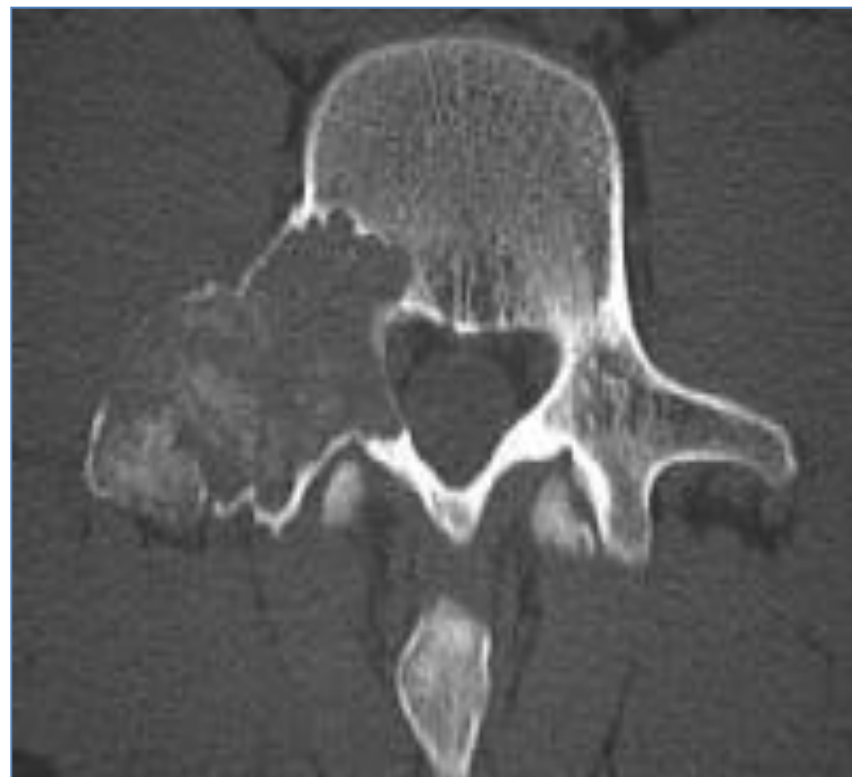


www.ssmu.kz

# Хондробластома

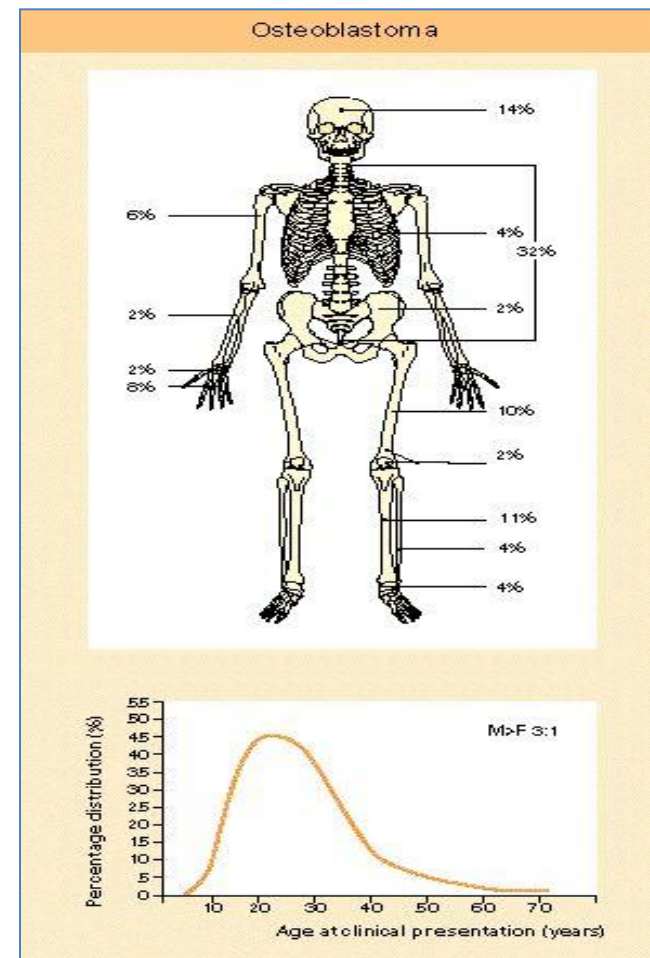


# Хондробластома



# Остеобластома

- Бастапқы сүйек ісіктерінің 1% - дан азын құрайды.
- Жасы 10-35 жас, 80% 30 жастан кіші.
- 40 - 50% -омыртқа жотасы. Жақсы бөлінген, көбінесе кішкене әк қоспалары бар.
- Диаметрі 2-10 см.
- Периост зардап шекпейді, жұмсақ тіндер компоненті жоқ. Жергілікті агрессивті, бірақ метастаз бермейді.



# Остеобластома

- Оң жақ шоңданай сүйегінің остеобластомасы



# Остеобластома



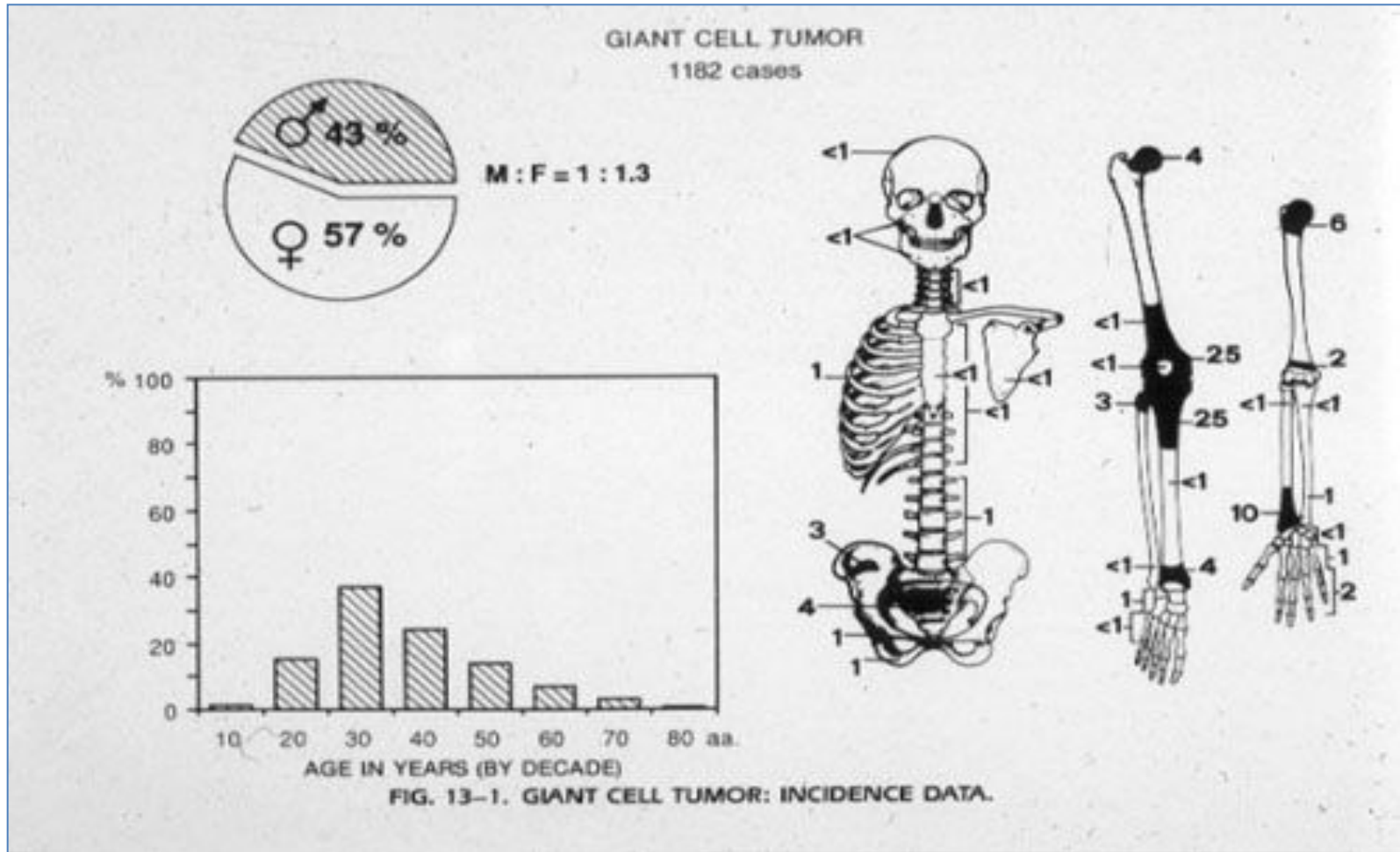


# Остеобластокластома (алып жасушалы ісік)

- Жиілігі - қаңқа ісіктерінің 7,6% және барлық қатерсіз ісіктердің 44,2%.
- Зардап шеккен жас - 10 - 40 жас.
- Ерлер мен әйелдердің жиілігі шамамен бірдей.
- Пішіндер: литикалық және жасушалық. Сүйікті локализация - гумерустың, тибияның, жамбастың (төменгі метафиздің), омыртқалардың метафиздері.
- Негізгі шарт - жақын жерде жабық өсу аймағы болуы керек.



# Остеобластокластома



# Остеобластокластома (алып жасушалы ісік)



# Остеобластокластома



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



www.ssmu.kz

# Остеобластокластома



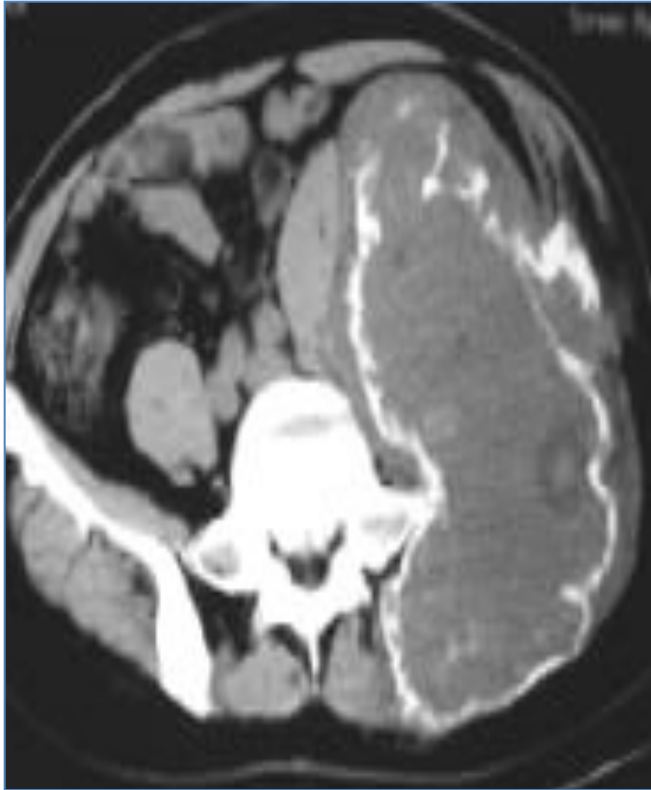
# Остеобластокластома



# Остеобластокластома



# Остеобластокластома



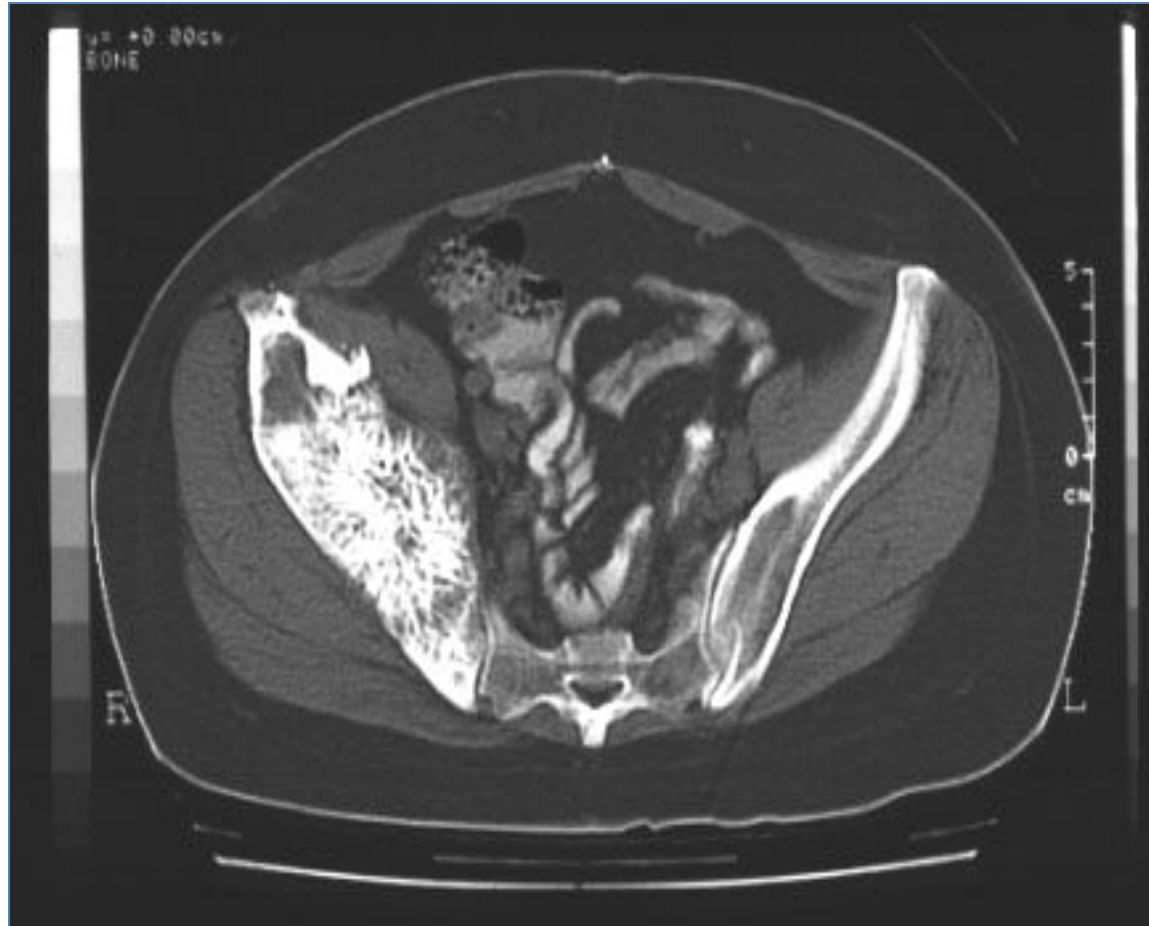


# Гемангиома

- Жиілігі-барлық қаңқа ісіктерінің 0,8% немесе қатерсіз ісіктердің 4,7%.
- Сүйікті локализация- омыртқа, түтікті және жіңішке сүйектер.



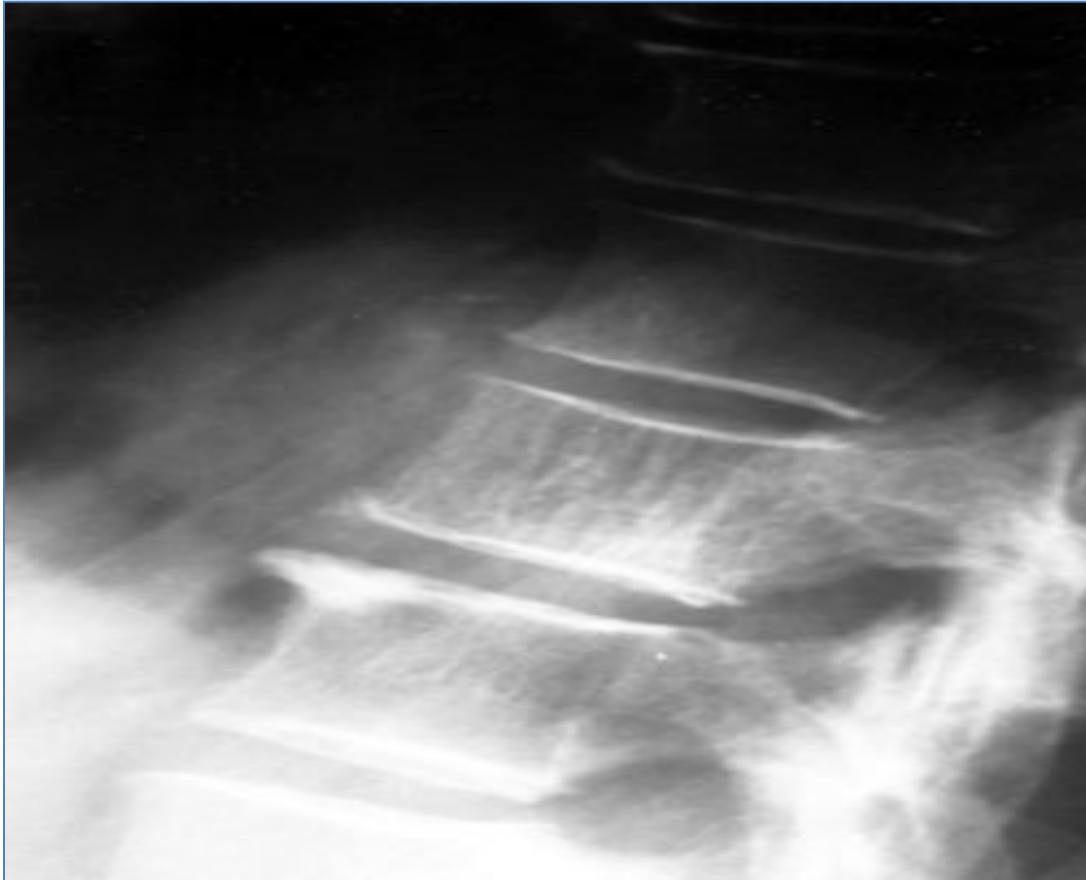
# Гемангиома



# Гемангиоматоз



# Омыртқа гемангиомасы

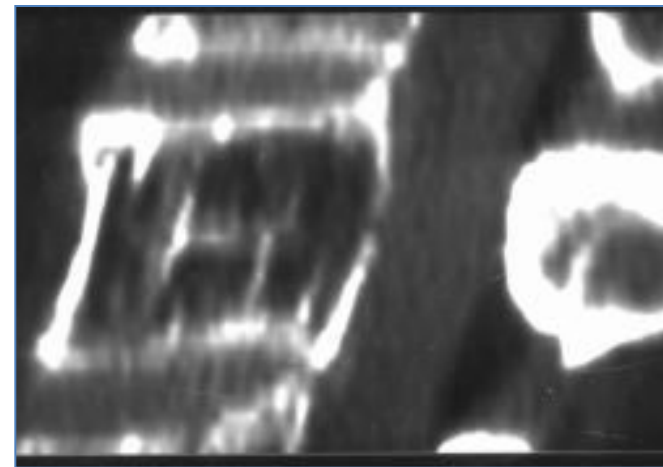
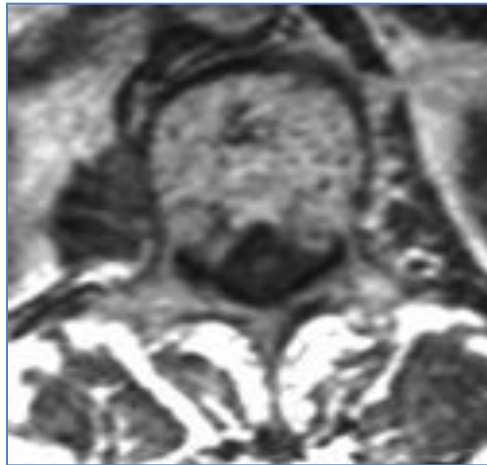
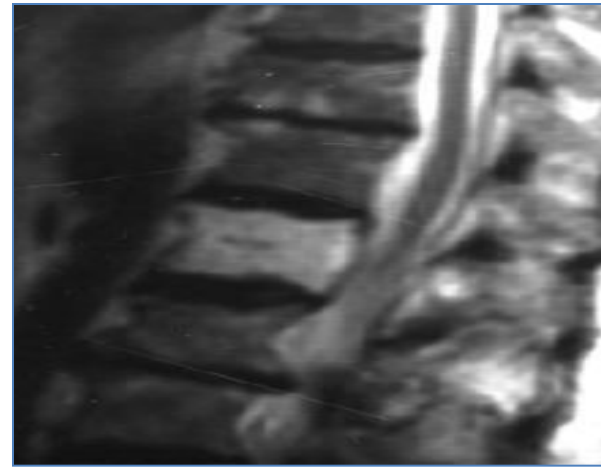
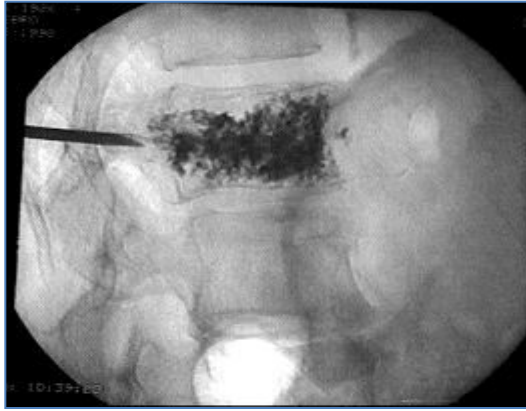


# Омыртқа гемангиомасы

- Оның дерлік патогномоникалық көрінісі – вертикальды ұяшықты дене. Келесі слайдта гемангиоманың тікелей контрастын (интраветебральды флебография) қоса, кешенді радиациялық зерттеу)

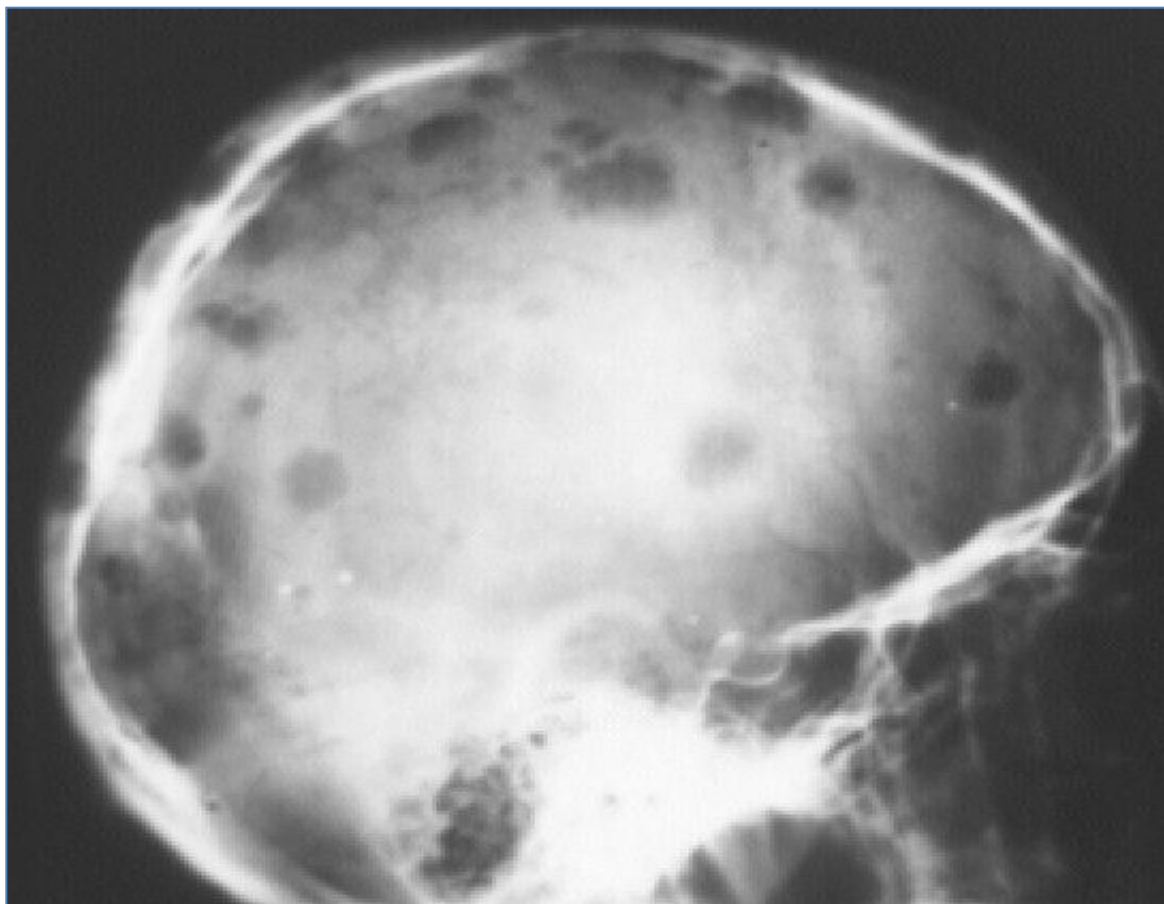


# Омыртқа гемангиомасы

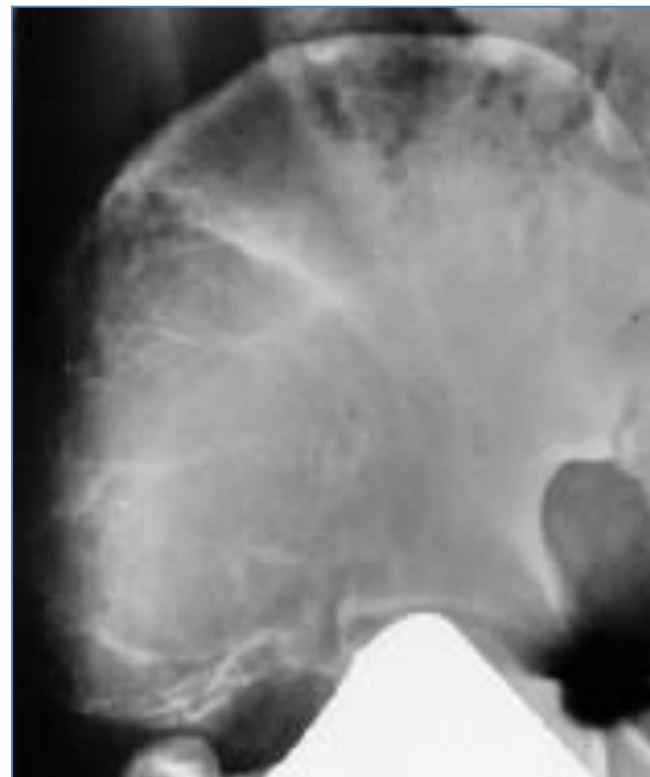


# Бас сүйектің гемангиоматозы

- Бұндай сирек кездесетін сурет бас сүйек негізінің метастатикалық зақымдалуына немесе миеломаға тән.



# Қаңқа липомасы



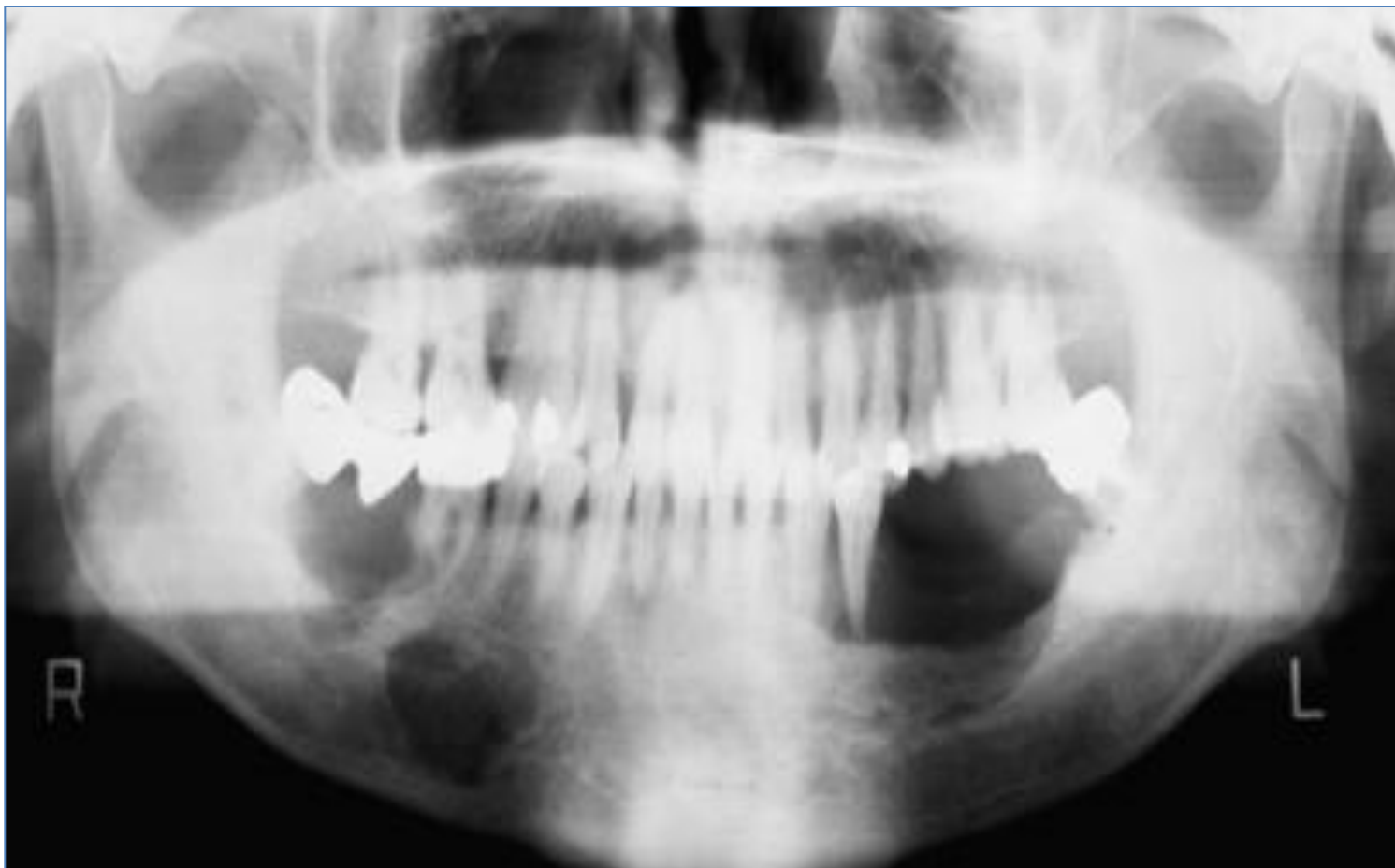
- Сирек кездесетін ісіктің бірі-липوماға ТӘН.



# Сүйекшілік липома



# Эозинофильді гранулема



# Фиброзды дисплазия



# Фиброзды дисплазия



# Фиброзды дисплазия



# Осымен презентацияның 1-ші бөлімі аяқталды.

Қатерлі ісіктер диагностикасы бойынша 2-ші бөлімге өтіңіздер



@ssmukz



semeymedicaluniversity



SSMUofficial



ssmukz



SemeyStateMedicalUni



www.ssmu.kz