



Дәріс: Омыртқа ауруларының сәулелі диагностикасы

Сәулелі диагностика және
ядролық медицина кафедрасы
2020 жыл



Дәріс мақсаты:

- Омыртқа бағаны сырқаттары кезіндегі қолданылатын сәулелік диагностика әдістерімен студенттерді таныстыру, олардың клиникалық маңызын дәлелдеу;
- Студенттерді тірек –омыртқа бағаны ауруларының негізгі синдромдарымен таныстыру;
- Омыртқа ауруларының дагностикалық белгілерімен таңыстыру.

Омыртқалардың орналасуы

C 1- (Атлант) емізікше тәріздес сүйек өсіндісінің жоғарғы деңгейі

C 7- ен ұзын қылқанды өсінді

ТН 3 – төс сабының ойығы

ТН 7 – қолдың төмен орналасуы кезінде жауырын бұрышының деңгейінде

ТН 10 – төстің семсер өсіндісі

L 3 – қабырға бұрышының төмен-сыртқы шеті

L 4 – мықын сүйегінің жоғарғы бөлігі

Миелография

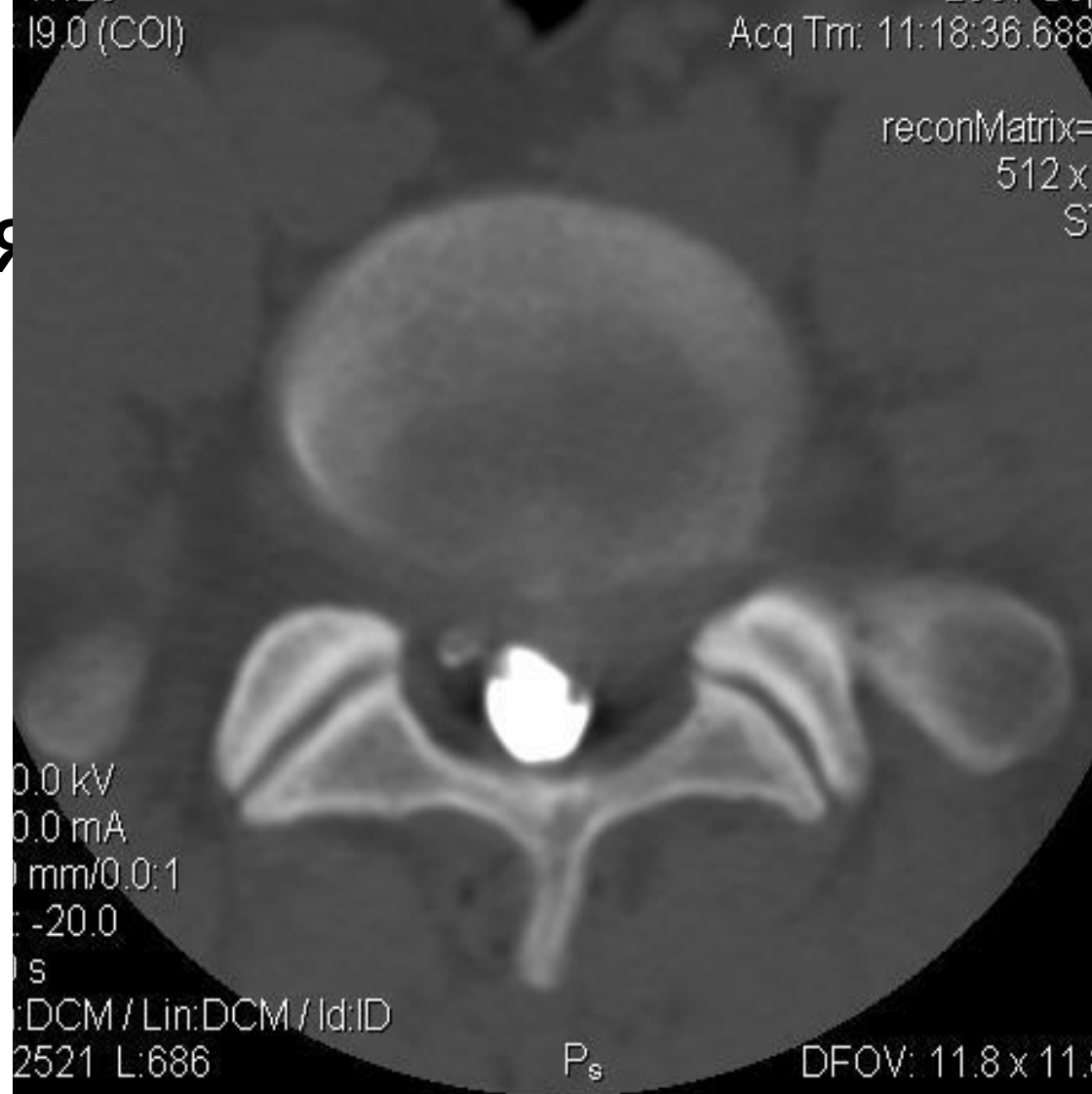
-Субарахноидальді кеңістікке рентгенконтраст затты енгізу арқылы омыртқа каналын және дисктерді бағалаудың инвазивті әдісі.



КТ- миелография

- Омыртқа каналы құрлымының жақсы визуализациясы үшін КТ-миелография жүргізеді.

Бұл әдістің негізгі артықшылығы субарахноидальді кеңістіктің өтімділігін анықтау мүмкіндігінде.



MPT

- Жұлын ауруларының, жұмсақ тіндер құрлымының, сүйек кемігінің диагностикасының алдыңғы қатарлы әдісі.



Киммерлерге
патологиясы- қиғаш
атлантоокципитальді
байламның
оссификациясы

Краңиовертебральді
аймақтың қозғалтқыш
сегменттерінің
жүктемелеріне жиі
кездесетін адаптационды-
компенсаторлы көрінісі.

Адаптационно-
компенсаторлы
механизмнің
бұзылысы тек
қосымша қолайсыз
механизімдерден
пайда болады
(жарақаттану, артық
жүктемелер,
дегенеративті-
дистрофиялық
процесстер).
Омыртқа
артериясының
басылуына себепші
болады.



Клиппеля-Фейля-Шпренгель аномалиясы

Омыртқалардың кең
синостозы негізі
Клиппеля-Файля ауруы
немесе синдромы.

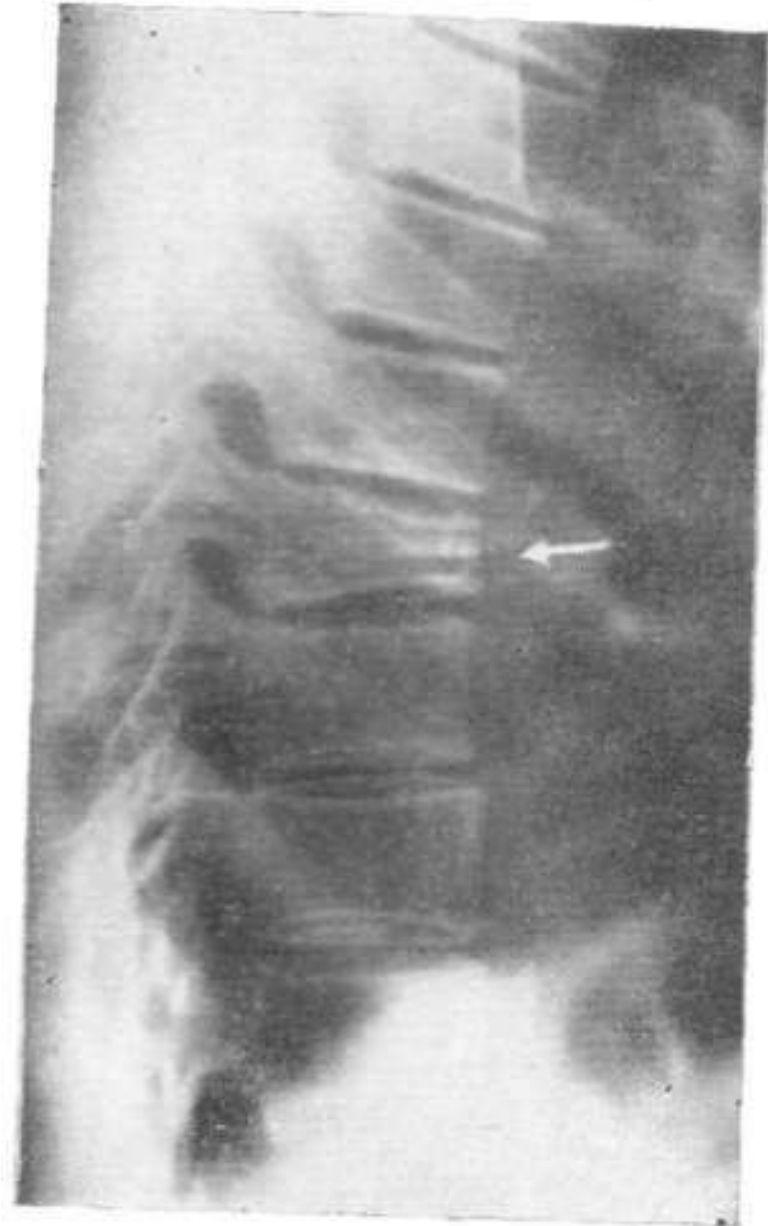
Мойын омыртқаларының
көп бөлігі, 4-б
омыртқалар, жиі
төменгі, бір үздіксіз аз
дифференцирленген
сүйек массасына
айналады. Омыртқалар
саны азаяды. Сүйек
биіктігі қалыпты сүйек
және омыртқааралық
дисктер биіктігінен
төмен.

Сондықтан мойын
қысқарған.



Компрессионды сынық

- Сына тәрізді компрессиямен
- Шеткерлі компрессиямен
- Кең компрессиямен
- Сына тәрізді кең компрессиямен



Рентгенологиялық белгілері:

1. Омыртқа денесінің деформациясы
2. Омыртқа денесінің жоғарғы жапқыш пластинкасының түзу, анық болмауы
3. Сүйек бағаналарының қысылуынан омыртқа денесі құрлымының біркелкі болмауы
4. Бұрышты кифоз

Омыртқа компрессиясының дәрежелері

1. д.- омыртқа денесі биіктігінің алдыңғы бөлігі 2 мм төмендеген
2. д.- омыртқа денесі $\frac{1}{4}$ дейін төмендеген
3. д.- биіктігі $\frac{1}{3}$ дейін төмендеген
- 4 д.- биіктігі $\frac{1}{2}$ және одан артық төмендеуі

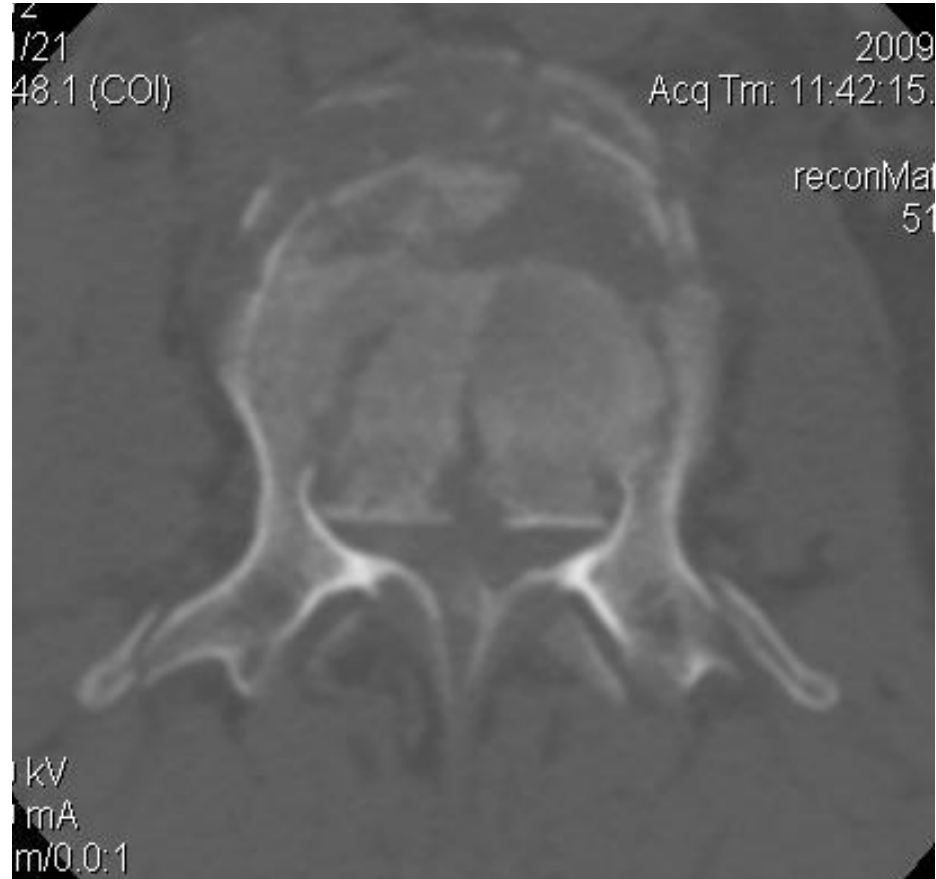
Сынық сызығының бағытына байланысты:

- 1. көлденең сынық,
- 2. вертикальды сынық (вертикальді-фронтальді, вертикальді-сагиттальді, крест тәрізді сынық)

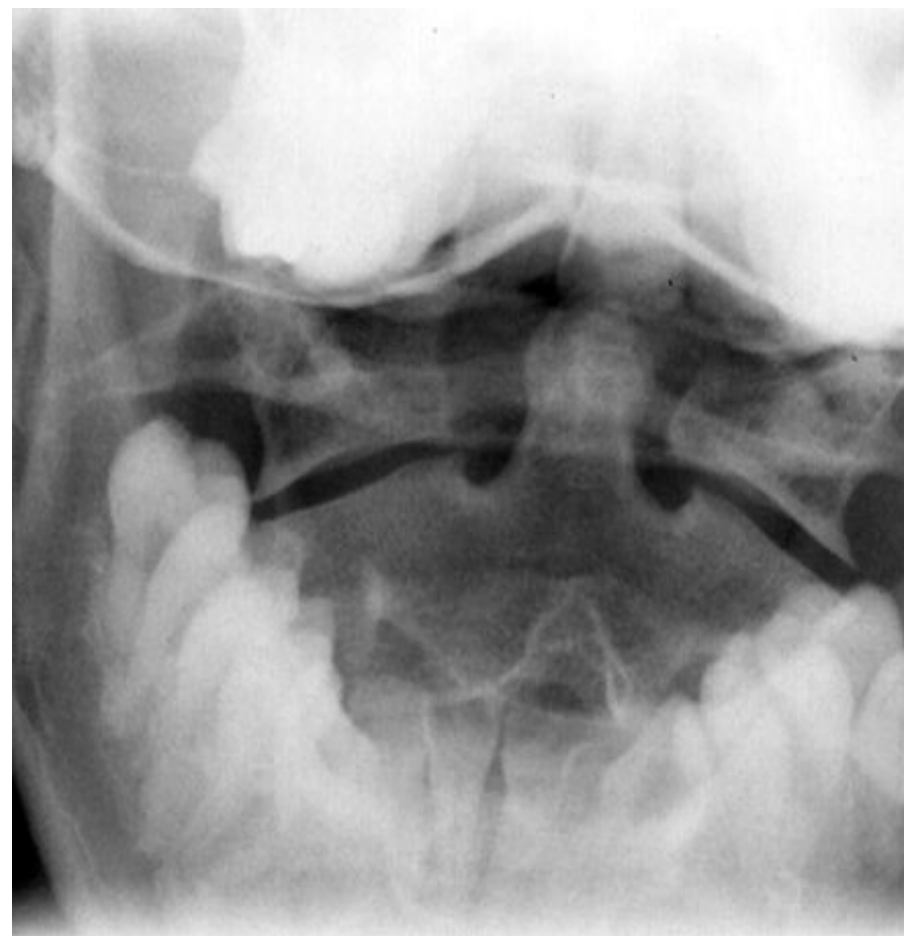
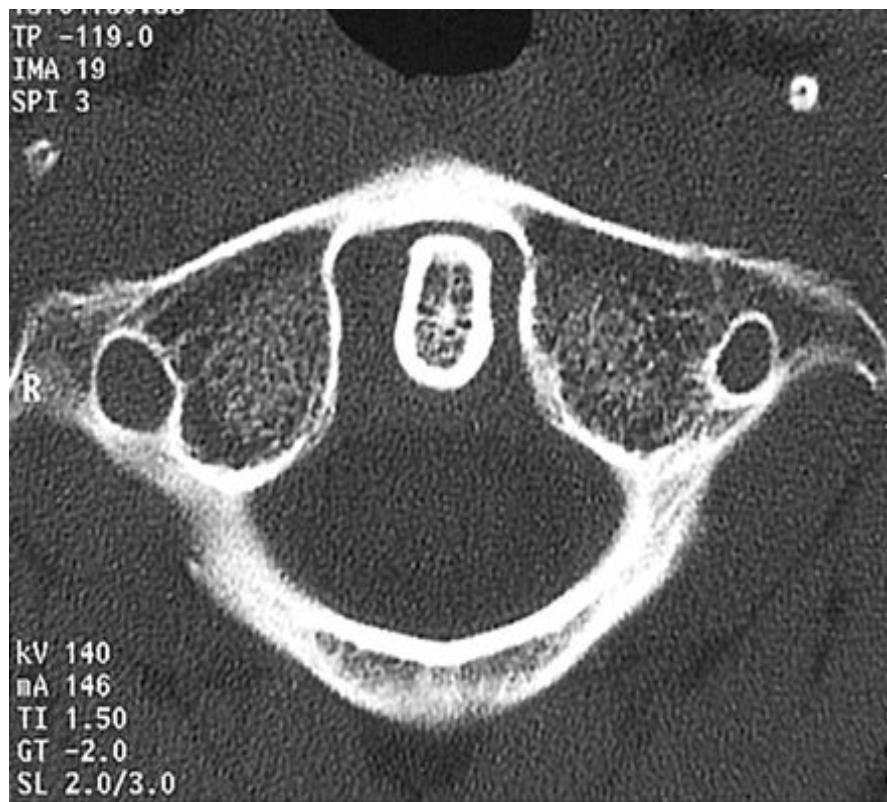


Экстензионды сынықтар

- Омыртқаны бұғу кезінде пайда болады
- Урбан клин қалыптасауымен артқы-төменгі бұрышы сынады. Сынық бөліктері ушбұрыш тәрізді және омыртқа каналына ығысады.



Буын қуысының атланта-асимметрия атланта-окципитальді байланыстың ротационды шығуы.



Төменгі мойын омыртқаларының шығуы

-қалыптасу механизіміне байланысты:

1. тайғыш- көлденең жазықтыққа параллельді омыртқа алдыға жылжиды
2. асып түскен –омыртқа алдыға және төмен ығысады.

-омыртқаның ығысу дәрежесіне байланысты: жартылай шығу, апикальді (жоғарғы), ілінбелі шығу.

1. Омыртқа аралық буындардың дұрыс байланысының бұзылуы
2. Кифоза бұрышының болуы
3. Қылқанды өсінділер арасының жергілікті кеңеюі
4. Тайған омыртқа денесінің алға жылжуы



ТРАВМАЛЫ СПОНДИЛИТ (Кюмелль ауруы)



I дәреже—қарапайым рентгенографияны қолдану кезінде көрінетін сызат немесе жарақаттық

сіңірлі жарық;

II дәреже

реактивный остеолиз дамуы

III дәреже- омыртқа денесінің үдемелі қысылуы

Омыртқа денесі апофиздерінің остеохондропатиясы (Шойермана-Мау ауруы)

**Жиі 12 - 17 жас аралығындағы
адамдарда кездеседі:**

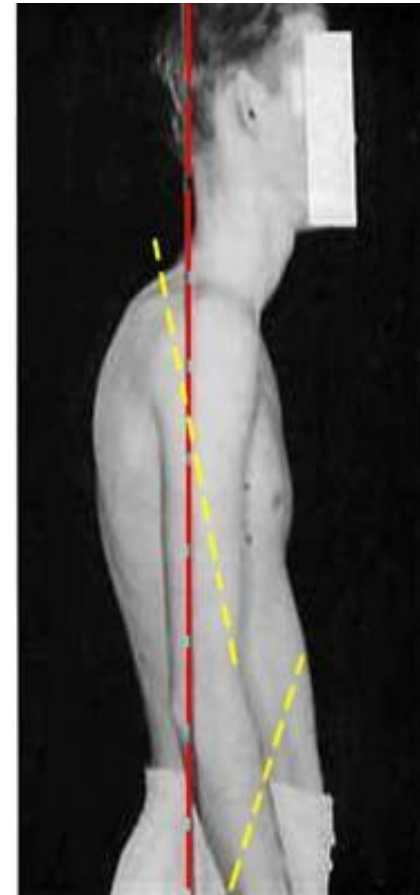
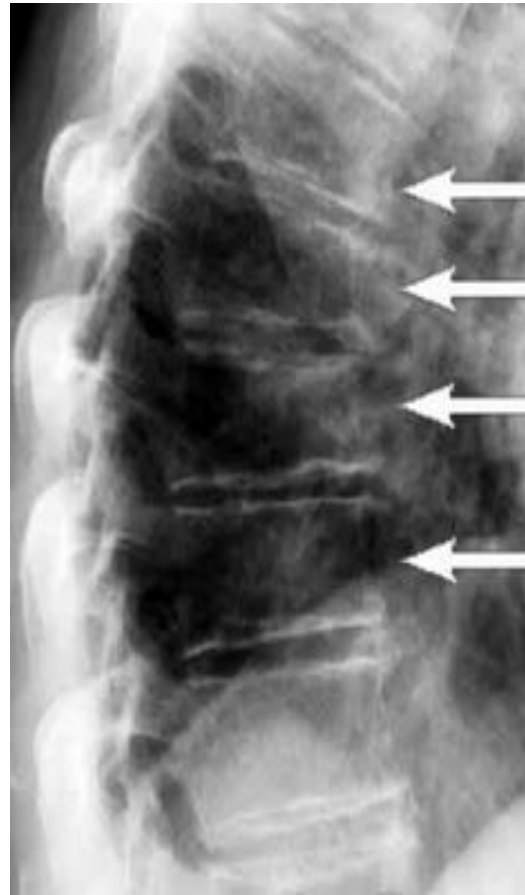
**12-14 жас аралығындағы қыздар және
15-17 жастағы ұлдар.**

**Арудың кездесу континенттері–
жаттықтырушылар және жастар,
Ауыр физикалық жұмыс
атқарушылар, ауыр көтеретіндер
және таситындар.**

**Зақымдау аймағы: 3-5 төменгі кеуде
омыртқалары.**

**Негізгі орналасуы VII,
VIII, IX және X кеуде омыртқалары.**

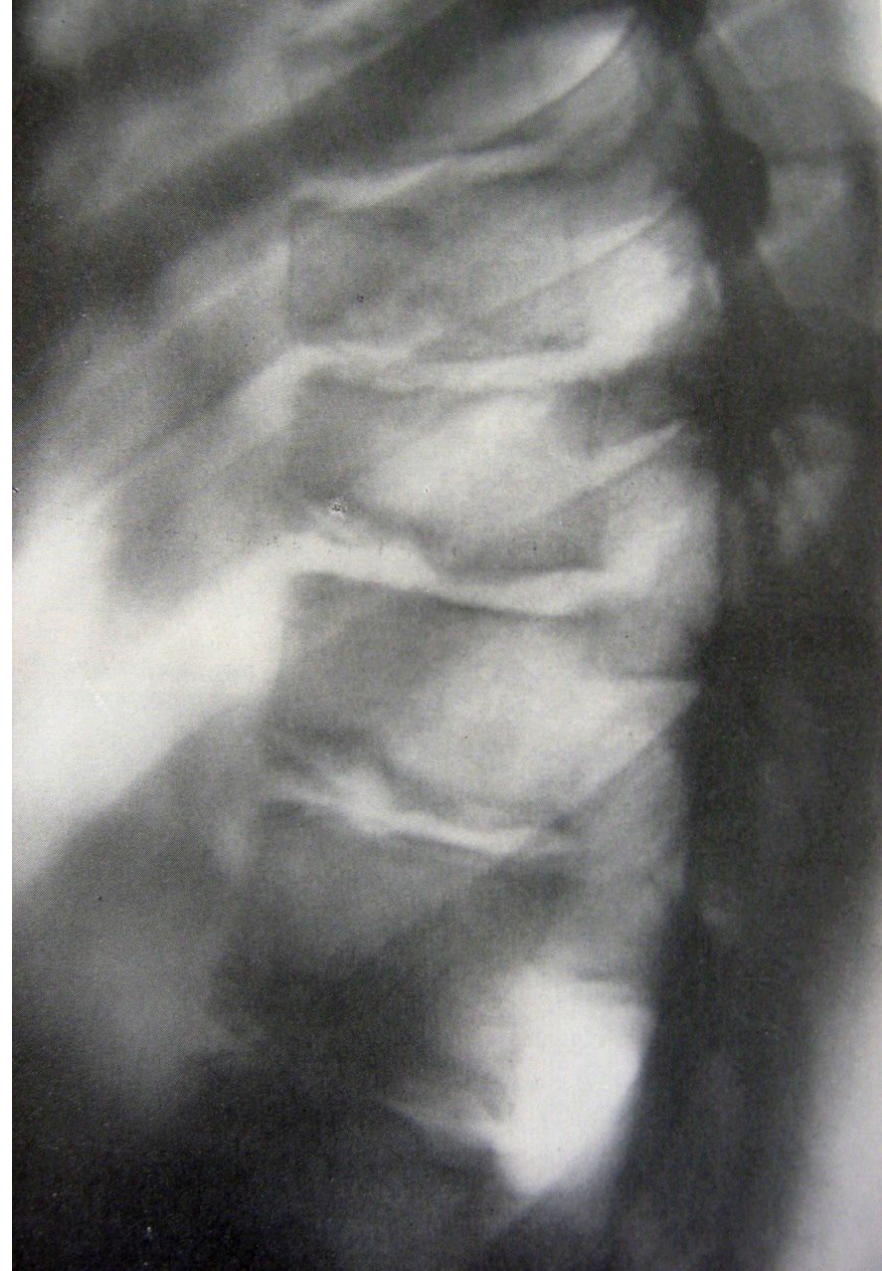
**Зақымдану дәрежесі әр
омыртқаларда жеке, жиі
зақымдануға ұшыраған
омыртқалардың ортаңғы
омыртқалары өзгеріске көп
ұшырайды.**



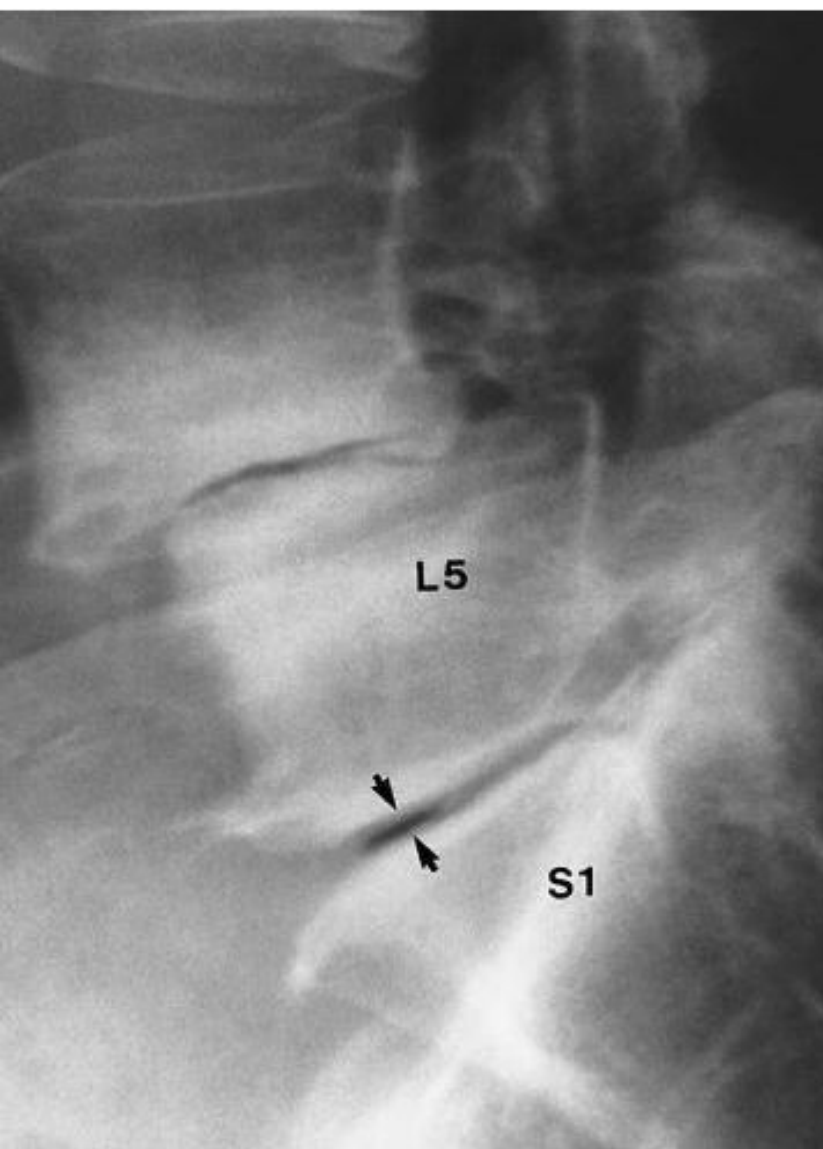
1 дәреже. Бастапқы кезеңде ушбұрышты апофизарлы көлеңкелер, жоғарғы және төменгі жапқыш пластинкалар өзгеріске ұшырайды, желінген, сегменттеледі, шеттері тегіс емес.

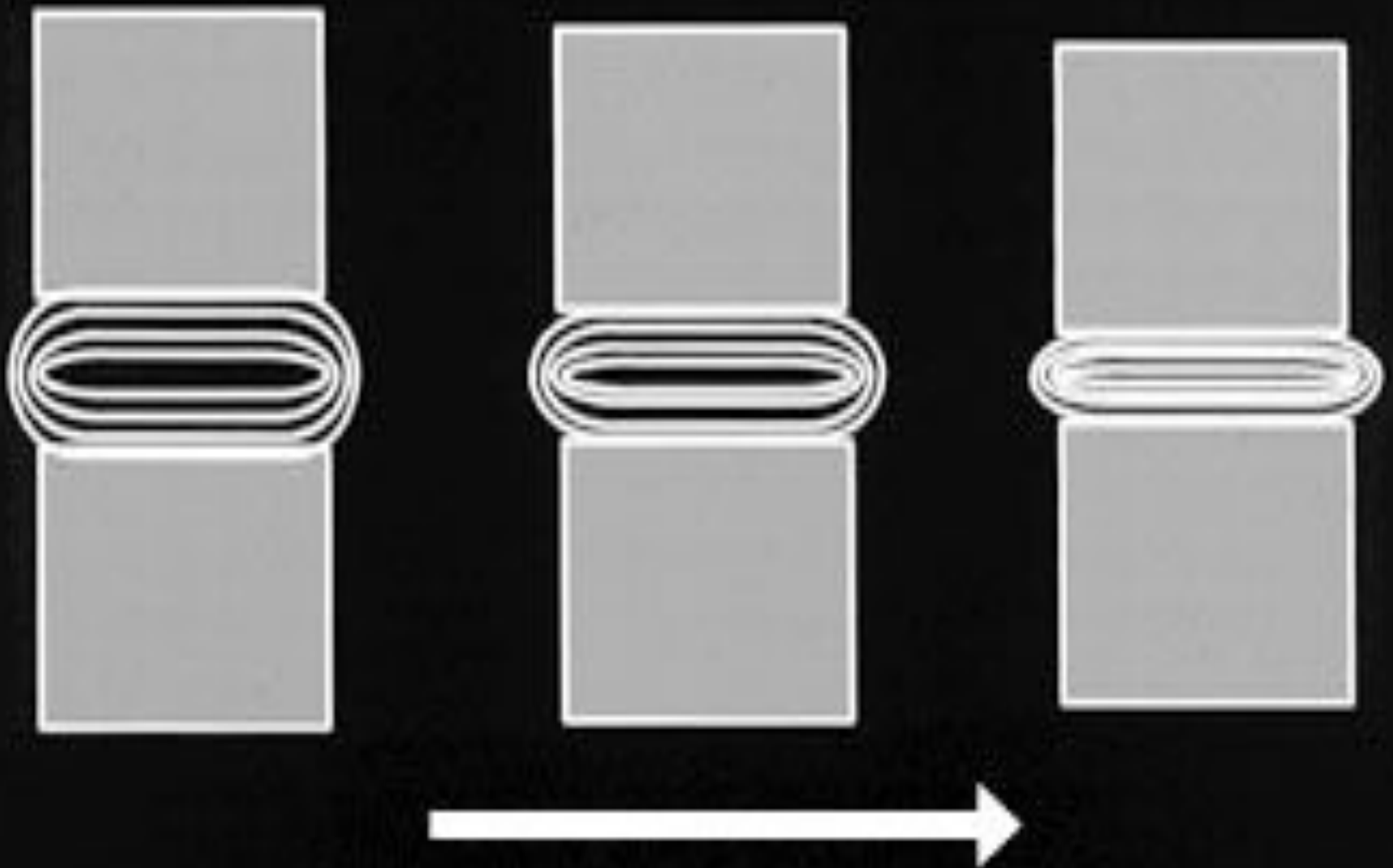
2 дәреже омыртқа денесі деформацияланады. Зақымданған барлық омыртқалар биіктігі қысқарады, әсіресе ортасында орналасқан омыртқа. Омыртқа денесінің құрлымды суреті өзгереді. Омыртқааралық дисктер қалыптыға қарағанда, кеңейеді.

3 дәреже- құрлымдық суреті қалыпқа келе бастайды және апофиздардың денесәмен қосыла бастайды. Омыртқа денесі деформациясы және коһифозы сақталады. Соңғы кезеңдерде үдемелі спондилоз және остеохондроз пайда болады.



Фиброзды сақинада Аутогаз





Остеохондроз кезінде омыртқааралық дискісі зақымданып биіктігі төмендейді



- Мойын омыртқаларының остеохондрозы.
- С5-6 және С6-7 дискілерінің биіктігі төмендеуі.
- деформирлеуші спондилоз белгілері.
- Мойын лордозы тегіс.

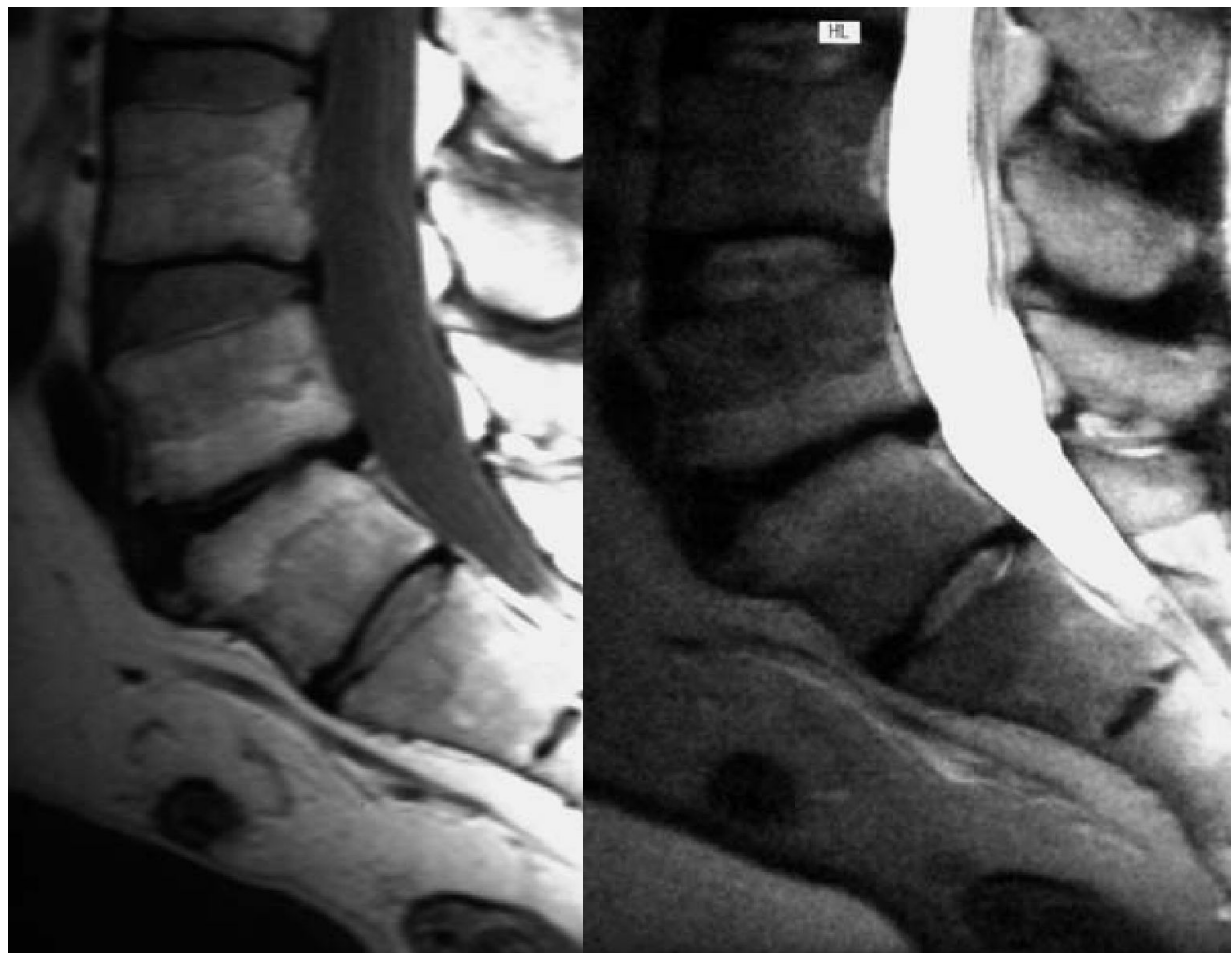
Остеохондроз

- Омыртқааралық
дискі биіктәгә
төмендеген
- Шеттің сүйек
өсінділері
- Омыртқа денелерінің
жапқыш
пластинкаларының
субхондральді



Остеохондроз кезіндегі жұлын өзгеістерінің түрлері (Modic M.T., 1994)

• Майлы дегенерация. T1-режимді томограммада жоғары интенсивті сигнал және T2-режимді томограммада төмен интенсивті сигнал.



Спондилолисте

3

Бұл төмен ораналсқан
омыртқаға қарағанда
жоғары орналасқан
омыртқаның алға ығысуы

Спондилолистез дәрежелері

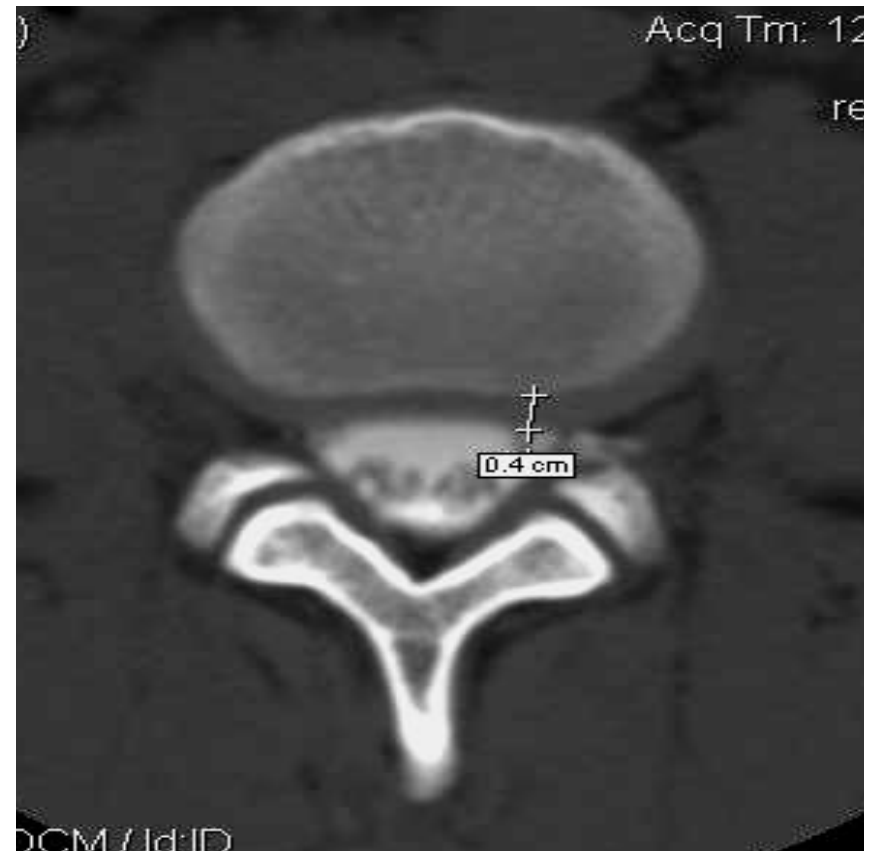
- 1 дәреже-25 % дейін
- 2 дәреже-25-50%
- 3 дәреже-50-75 %
- 4 дәреже 75-100%



Корпородез



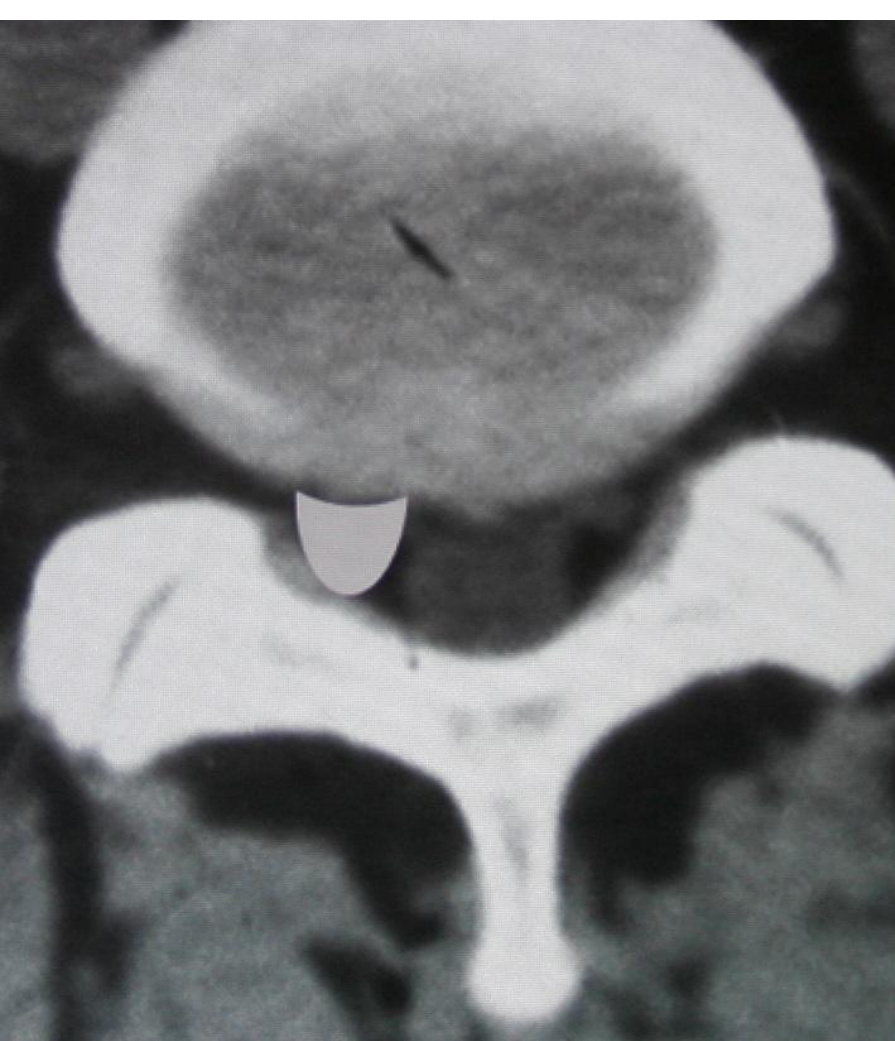
Диск протрузиясы



Диск жарығы



Дорзальді диск жарығының орналасуы

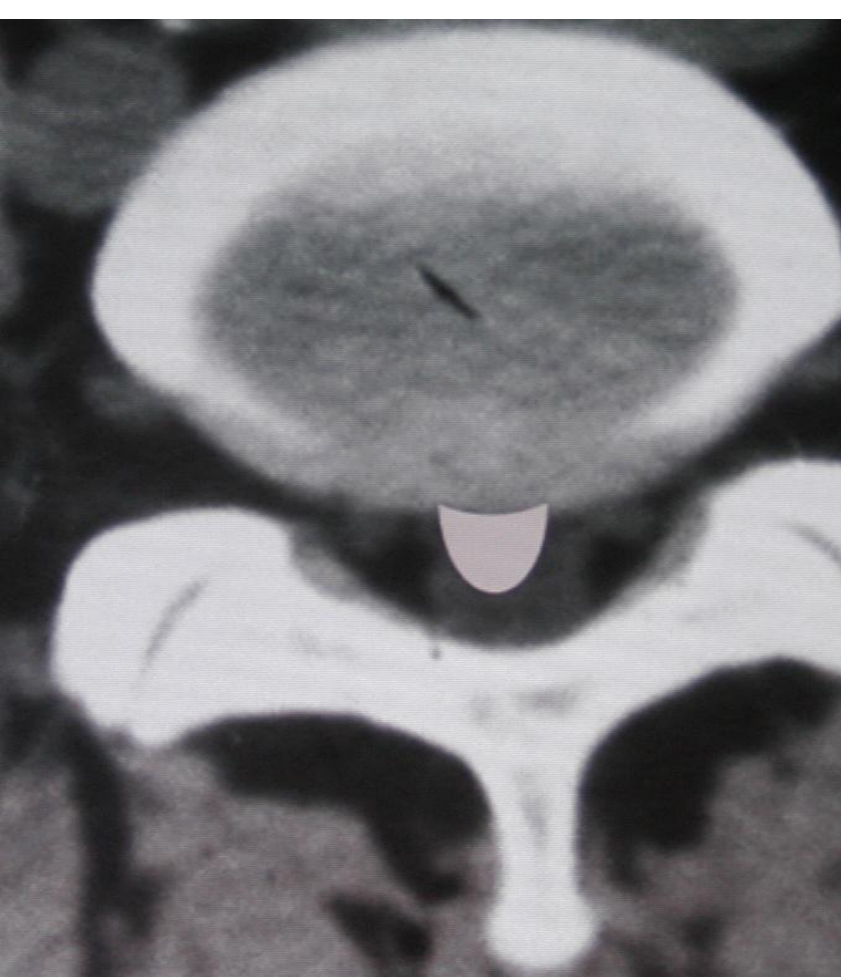


артқы-бүйірлік

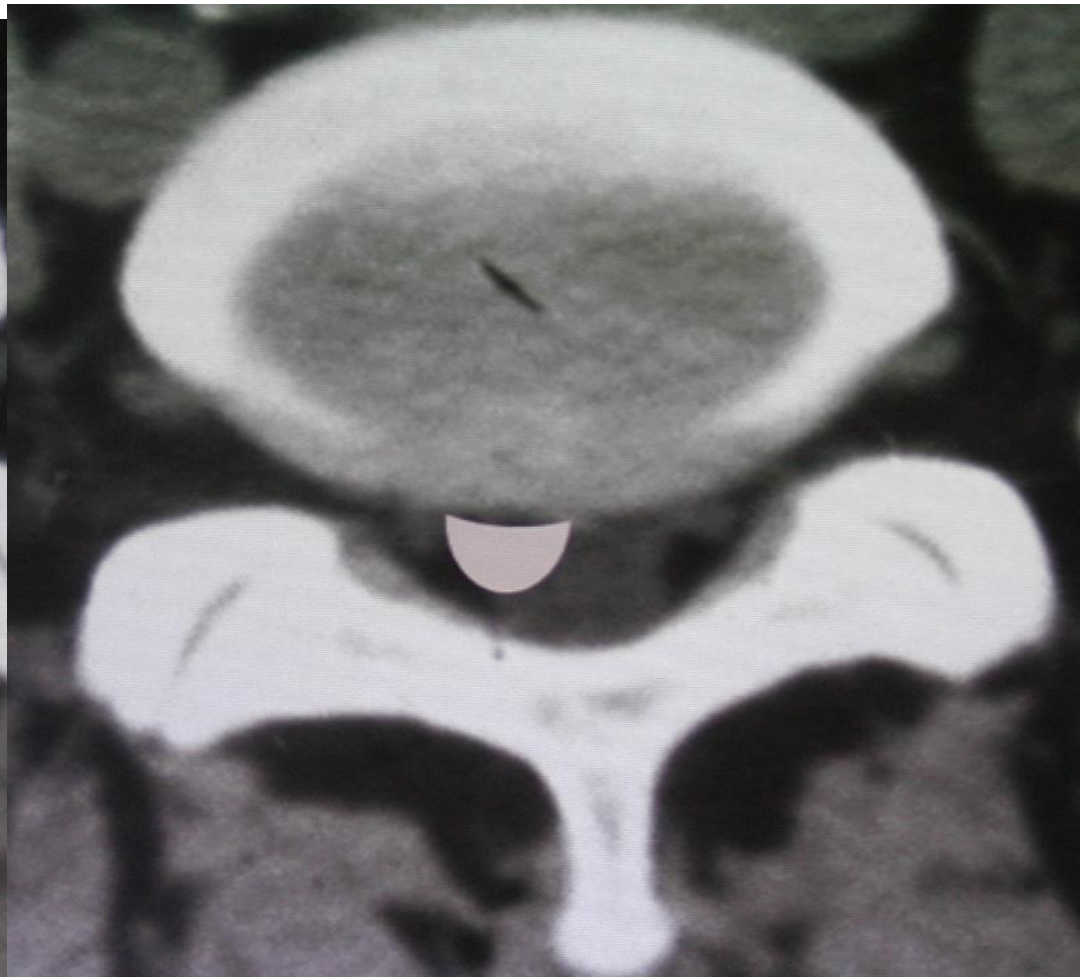


фораминальді

Дорзальді диск жарығының орналасуы

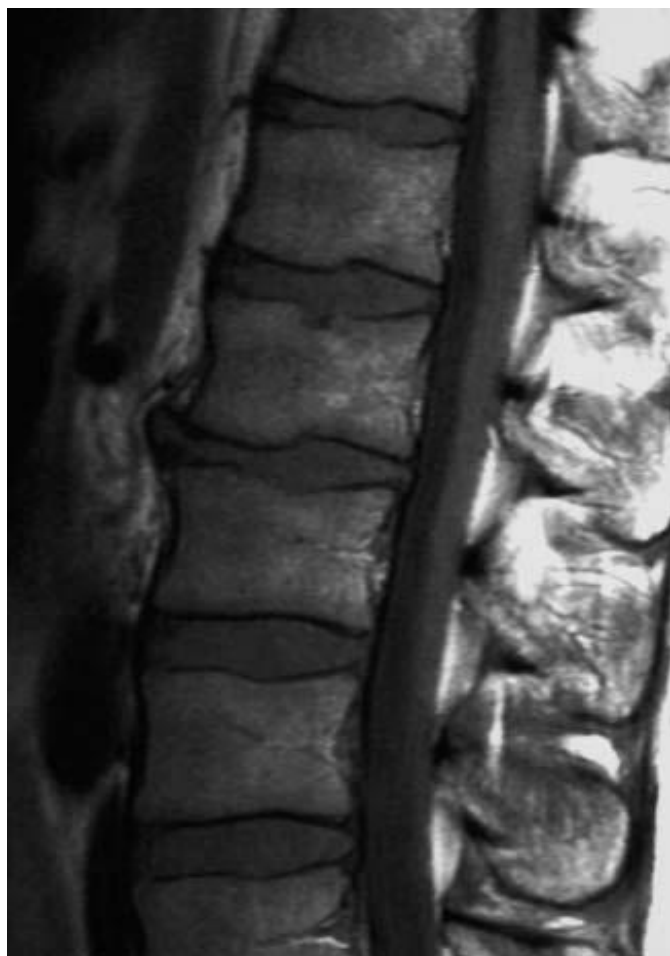


Ортаңғы



парамедианды

Дисктің вентральді жарығы

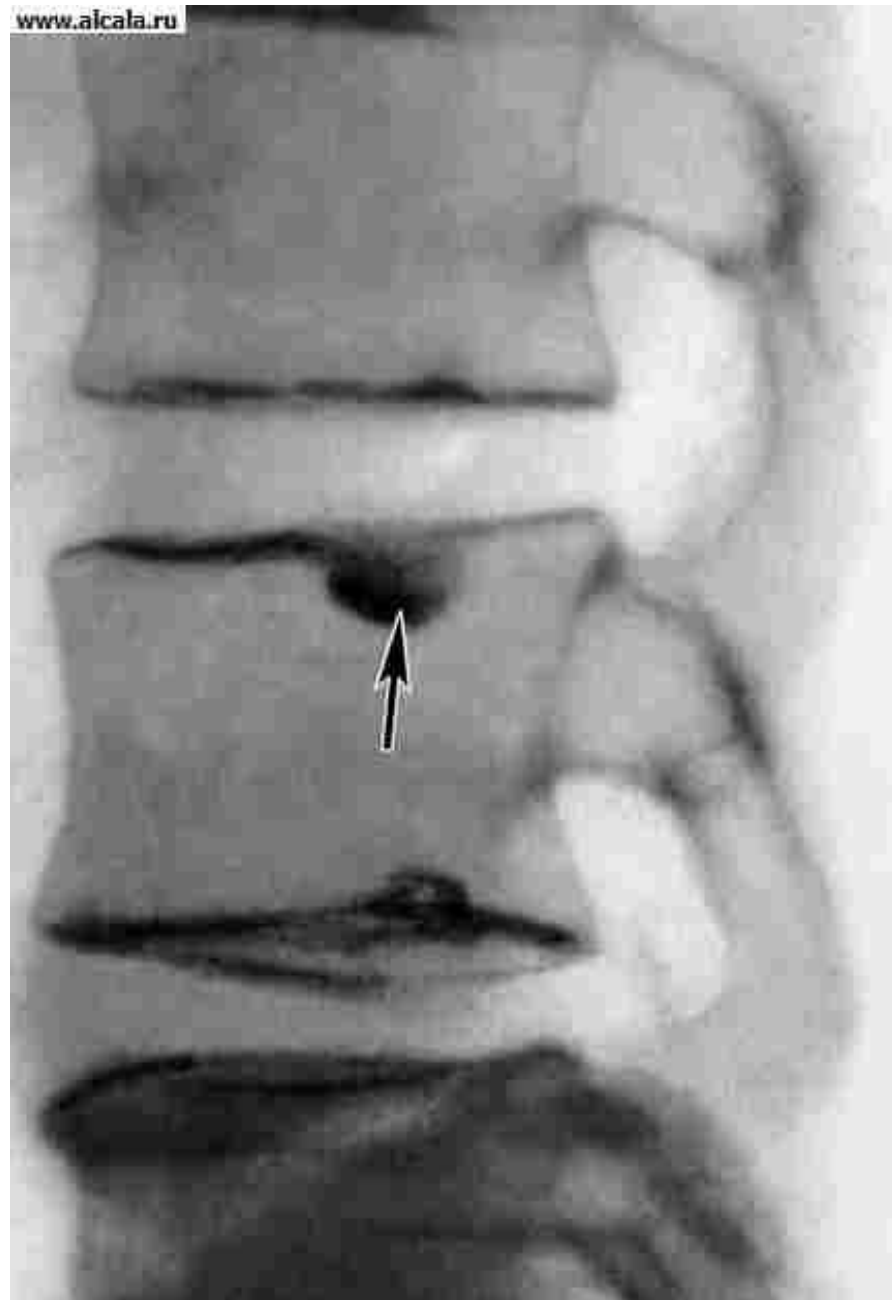


Шморль грыжасы

- Омыртқа денесінің жапқыш пластинкасының ошақты басылуы, омыртқаішілік жарықтан дисктің шығуымен байланысты



Шморль түйіндері

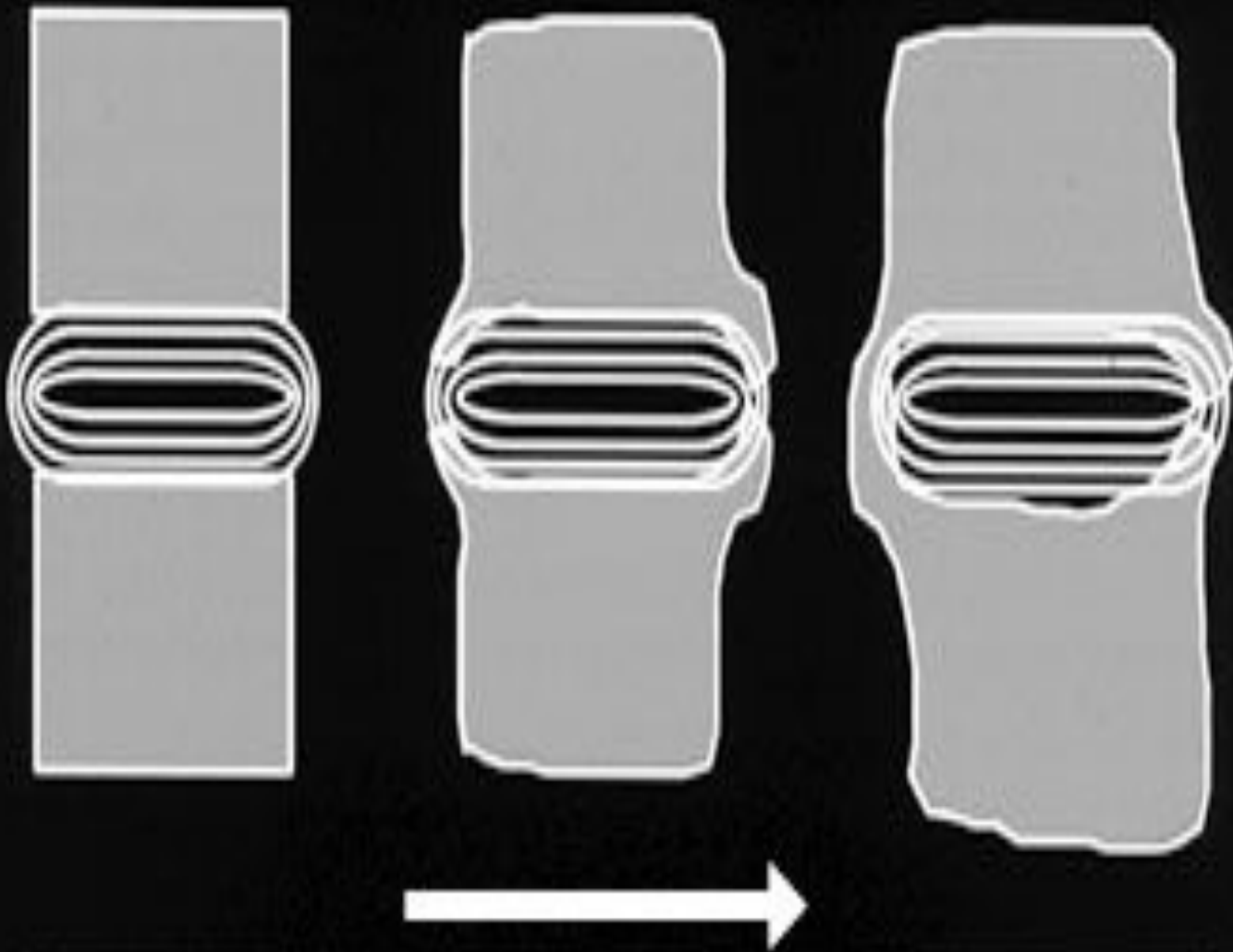


Деформирлеуші спондилез

Деформирлеуші
спондилез-

Адаптациялық жағдай,
фиброзды сақинаның
шеткі қабаттарының
Зақымдануынан пайда
болады.





- Деформирлеуші спондилоз кезінде омыртқаның тігінен байламдары байланысатын жерінде сүйек өсінділері пайда болады.



Деформирлеуші СПОНДИЛОЗ

- Барлық бел омыртқаларында шеттік сүйек өскіндері пайда болады.
- Диск биіктігі өзгермейді.



- Өте айқын деформирлеуші спондилоз.
- Остеофиттер С2, 3 омыртқа денелерінің сүйекті тосқауылын тудырған.
- КлиникаДА, неврологиялық симптомдардан басқа, - дисфагия.



Остехондроза және деф. спондилоз

- С4-5 және
С5-6 дисктер
биіктігі $\frac{1}{2}$
төмендеген,
бұдан басқа
барлық
мойын
омыртқалары
нда
деформирлеу
ші өскіндер
байқалады.

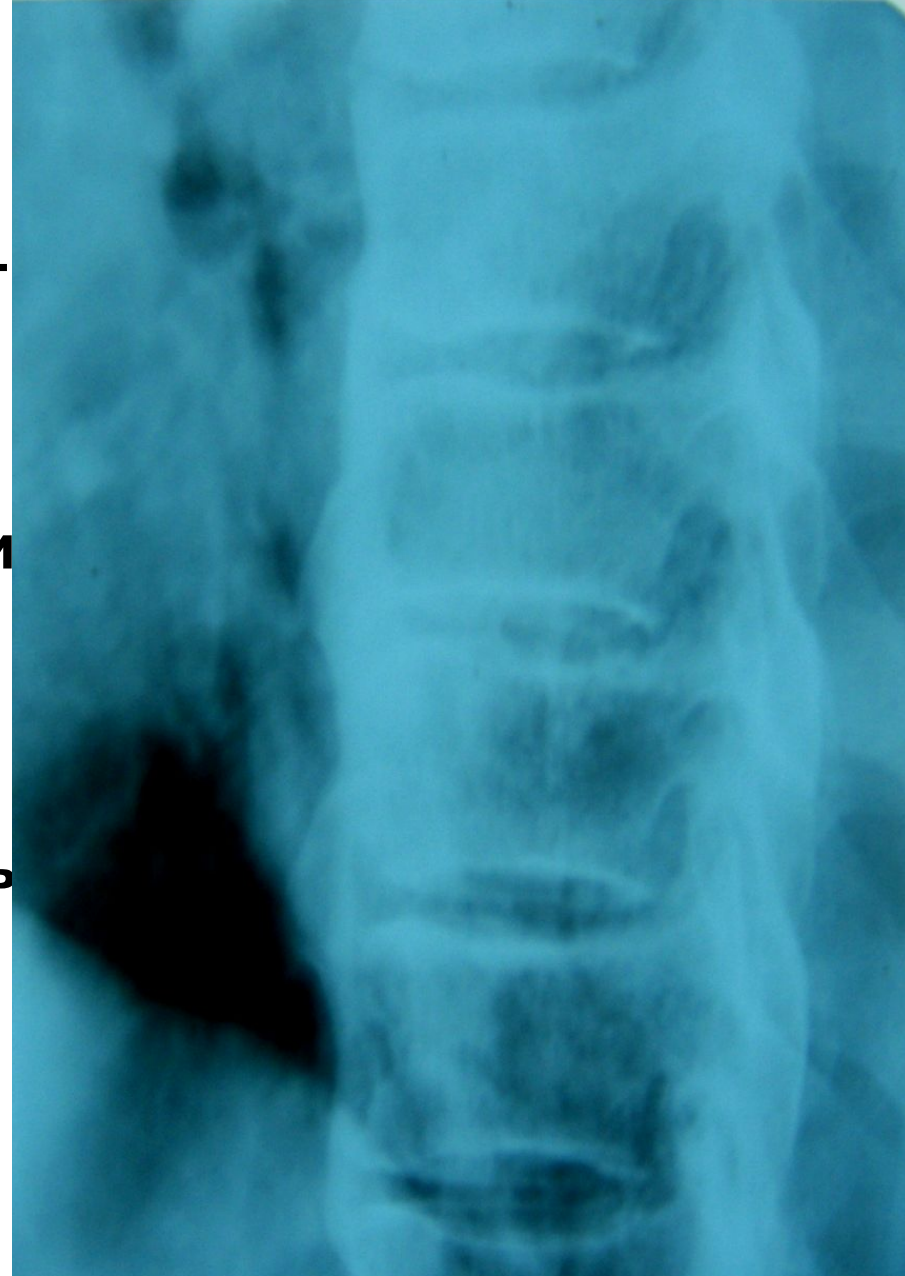
Форестье ауруы

- Анкилозирующий спондилит

Кей белгілері деформирующей спондилитке ұқсас.

Алдыңғы байламдарда және и

Превентивальді тіндерде сүйек өскіндері пайда болады, жиі барлық немесе бірнеше кеуде омыртқалары заұымданады.

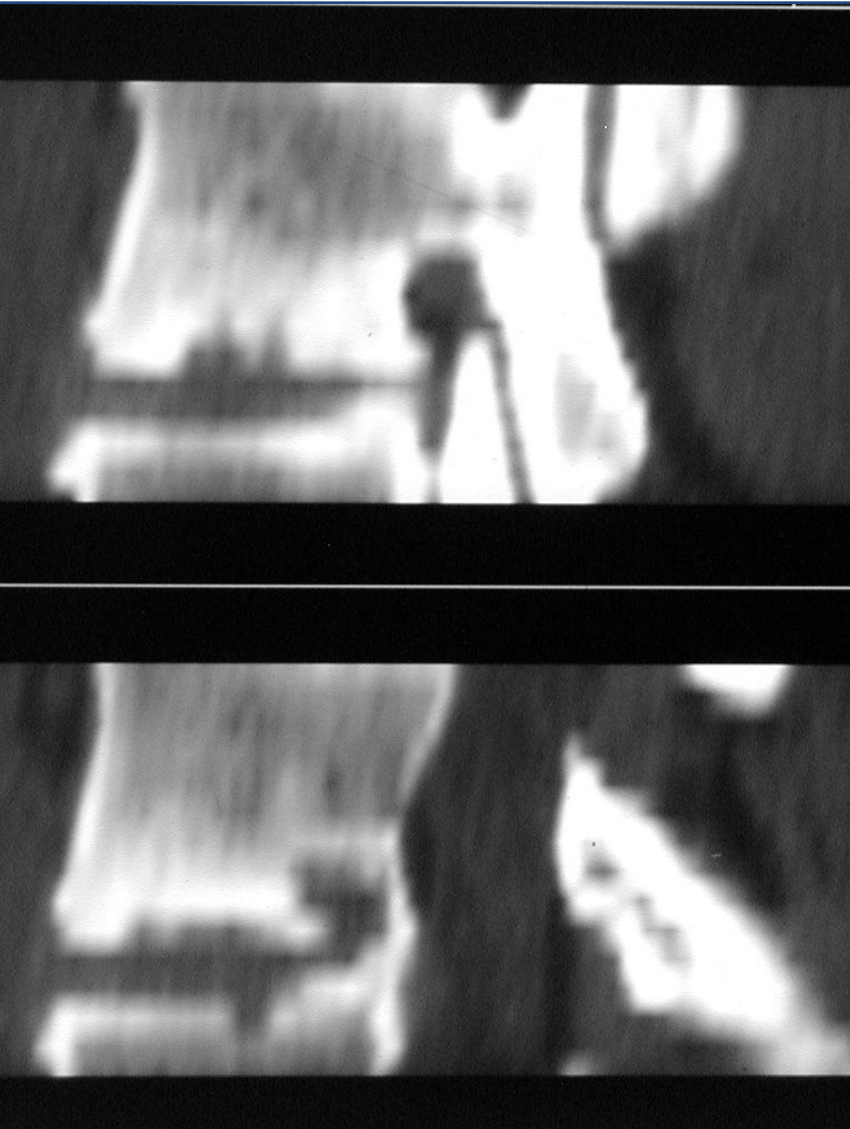


Жанаспалы деструкция (спондилография)



- L2 және L3 денелерінің жарты бөлігі зақымданған
- Деструкция аймағында ұсақ секветрлер
- Деструкция шеттері бәркелкі емес
- Деструкция аймағында реактивті остеосклероз

Жанаспалы деструкция (КТ)



- L4 және L5 денелері арасында ұсақ деструкция ошақтары
- Әр ошақтың шекаралары анық
- Реактивті остеосклероз
- Секвестрлер жоқ



Жанаспалы деструкция (МРТ)

- L1 және L2 денелерінің деструкциясы
- Деструкция шекарасы анық, тегіс емес
- Секвестрлер
- Реактивті остеосклероз жоқ

Паравертебральді жұмсақ тінді КОМПОНЕНТ



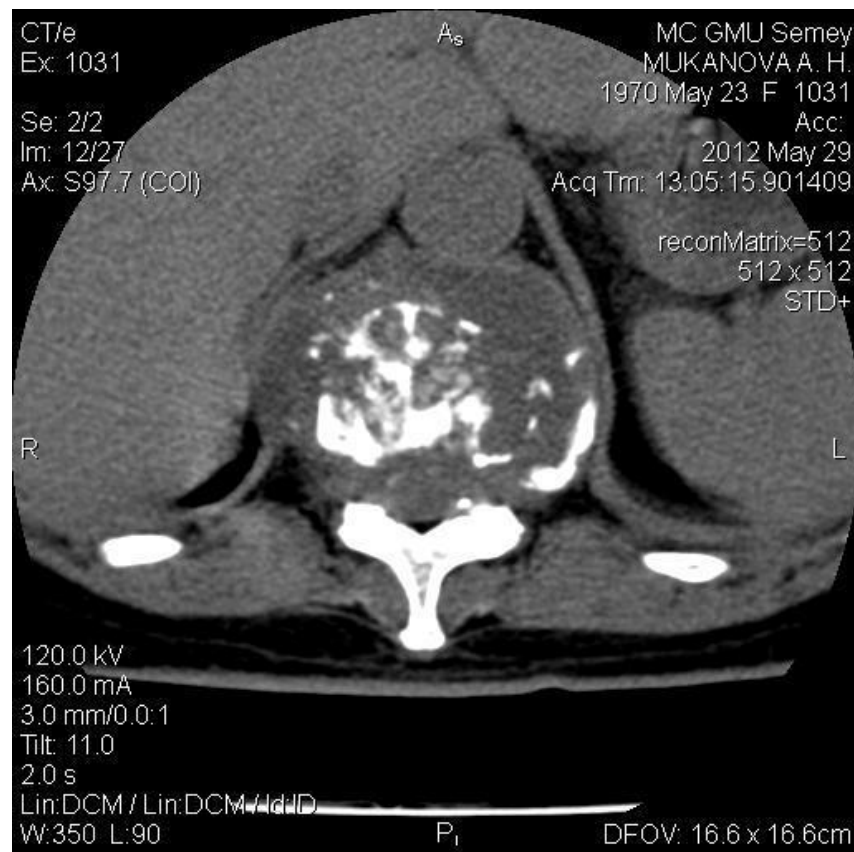
Рентгенография



КТ

Туберкулезді спондилит

- 40% барлық сүйек туберкулезі арасынан
- 70% 30 жасқа дейінгі адамдар
- Балалар арасында кеуде бөлімі зақымданады
- Ересектерде – бел аймағы
- Кез келген жаста, кез келген аймақта орналасуы
- Ағымы көп жылдық



Ауру өршу кезінде рентгенодиагностика



- Екі немесе бірнеше омыртқа денесінің зақымдануы
- Көп мөлшерде секвестрлер
- Өсінділер деструкциясы

Аурудың жазылуы

- Жағымды кезеңде 4-5 жыл арасында аз мөлшердегі алдыңғы тік байламның қатаюы және сүйектенуі. Көп жылдар ішінде сүйекті блок пайда болады

Омыртқа гемангиомамы



Орналасуы: 60%

омыртқалар

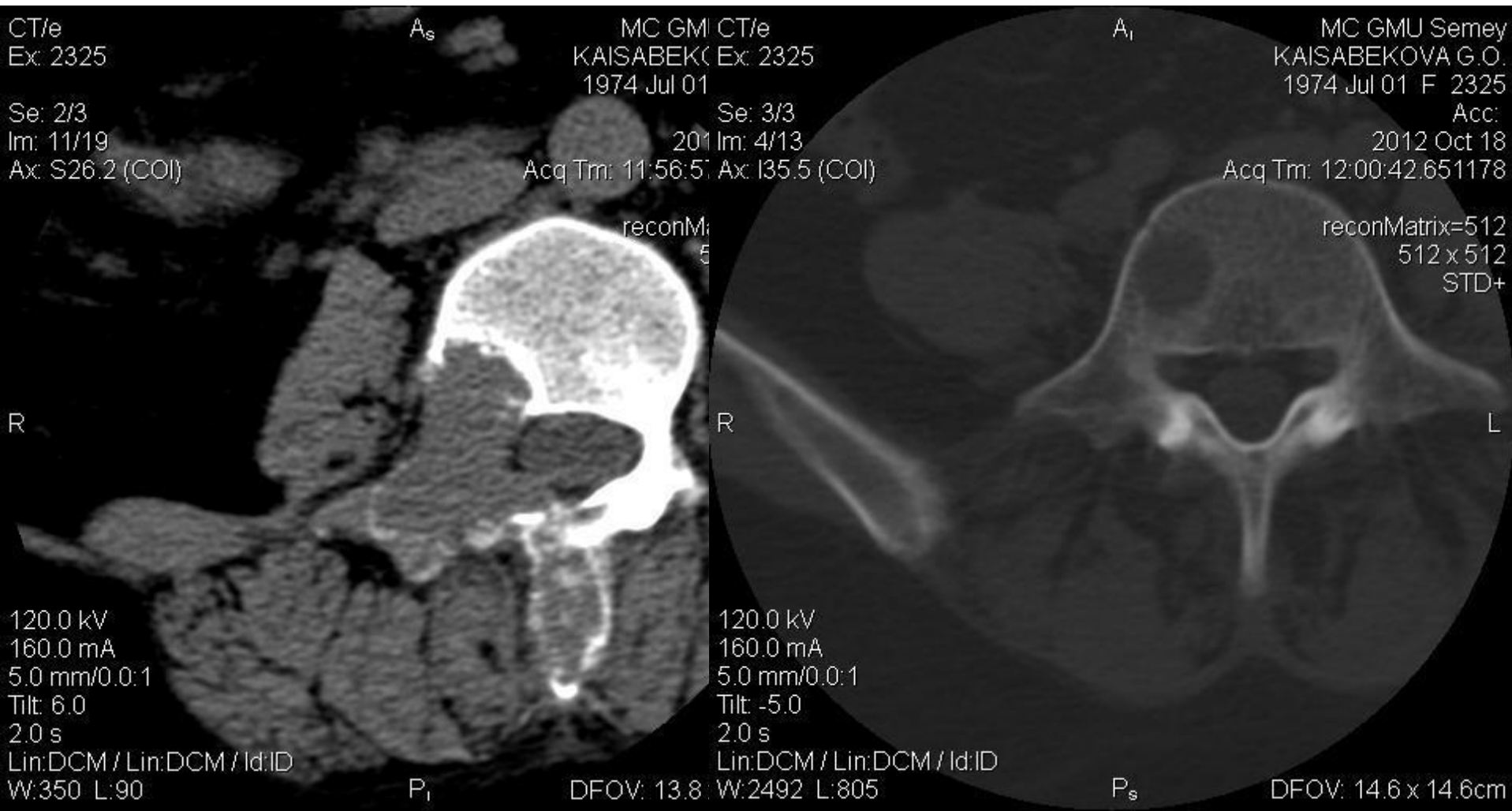
**Рентгенологиялық
белгілері:**

Сүйек құрлымының
трабекулярлы

Вертикальді бағытта

Қайта қалыптасуы.

Сүт безі ісігінің сүйекке метастазы:





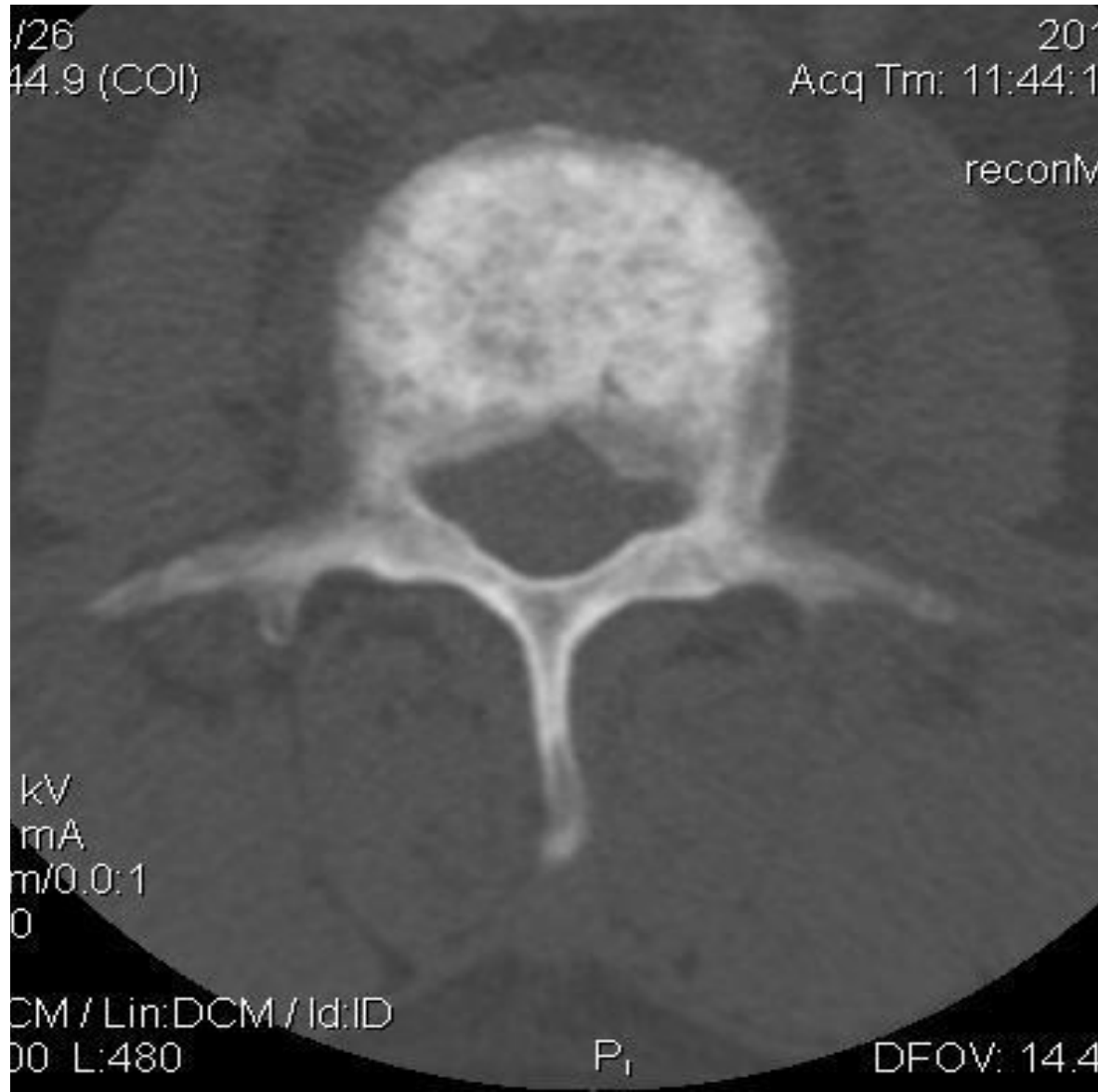
- МРТ диагностикада метастаздық зақымдану кезінде L3,4 денелерінде деструкция ошақтары анық көрінеді.

Остеосклеротика лық омыртқа



- Дифференциальдік диагностика: лимф
- Л-лимфома
- И-инфекция
- М-метастаз
- П-Педжет

КТ омыртқа остеосклерозы

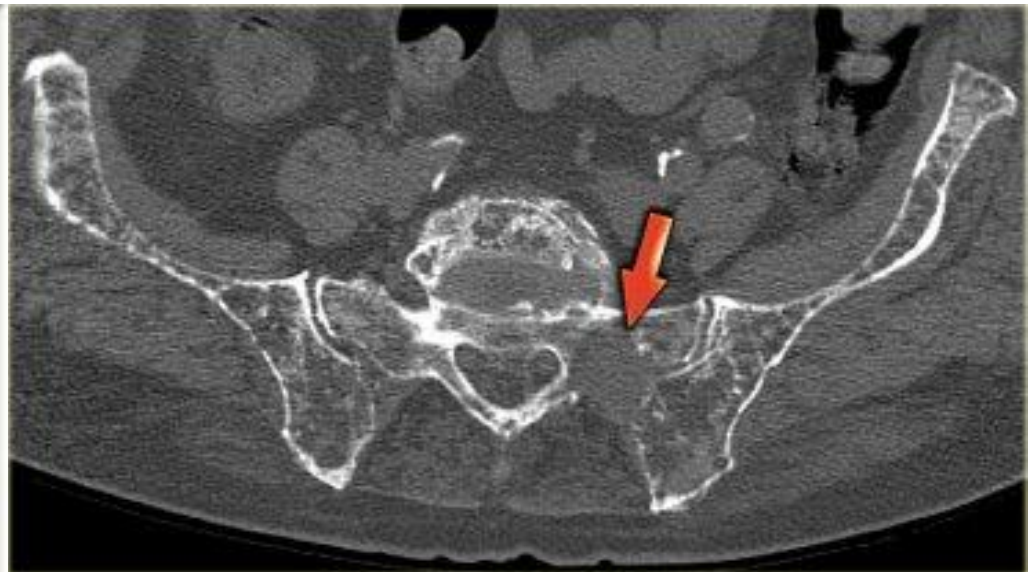




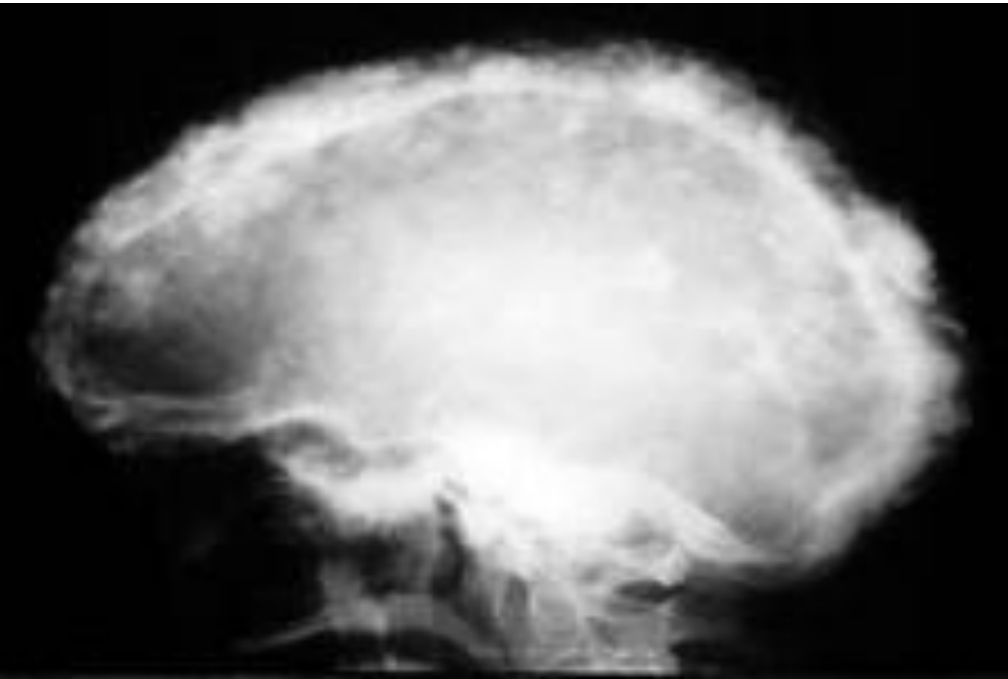
Миеломды ауру

- Көптеген миелома, немесе миеломды ауру плазматикалық жасушалардың ісікті зақымдануын құралған. Ауру жиі ересектерде кездеседі, сирек 40 жасқа дейінгі адамдарда кездеседі. Ер адамдар, әйел адамдарға қарғанда жиі ауырады.

Миелома кезіндегі КТ, МРТ



Педжет ауруы





Бехтерев ауруы

- Анкилозирлеуші спондилартрит – барлық омыртқа буындапының бітісуі.
- Тік байламдардың әктенуі бұндай омыртқаны қозғалыссыз қалдырады.

Бехтерев ауруының

дәрежелері



1 дәреже. Рентгенологиялық негативті.

2 дәреже. Сакроилеит белгілері: сегізкөз-мықын қосындысының айқын емес болуы және қуыстың тарылуы, омыртқааралық буын құысының тарылуы. Фиброз сақинасының жіңішке сүйектен бастауы.

3 дәреже. Омыртқа денелері арасындағы қсінділер дұрыс емес формада, шеткері шықпаған. Омыртқааралық қуыстың болмауы.

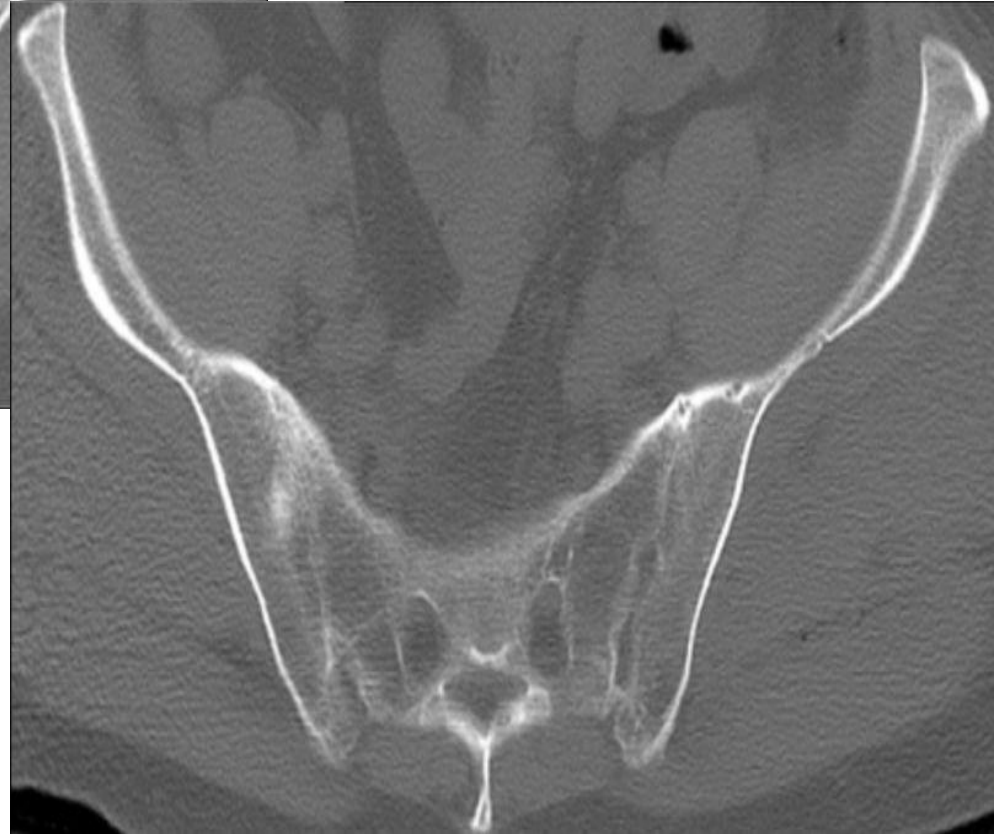
Остеопороз. Омыртқа бамбук таяғына ұқсас.

4 дәреже. Омыртқа Труба тәріздес. Барлық байламдар сүйектенген.



- Маңызды рентгенологиялық белгілер- сегізкөз-мықын байланысының зақымданауы: симметриялы, басында олардың кеңеюі, кейін тарылуы және сүйек анкилозы пайда болуы.

Анкилозирлеуші
спондилоартрит



Анкилозирлеуші спондилоартрит



Кері байланыс:

- 1. Омыртқа зақымданулары кезінде қандай зерртеу әдістері қолданылады?
- 2. Омыртқаның қандай паталогияларын білесін?
- 3. Омыртқа сынықтары қалай жіктеледі?
- 4. Омыртқааралық диск грыжалары орналасуына байланысты қалай жіктеледі?



Назарларыңызға рахмет!