

ҚР ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ С.  
Д.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ  
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА  
УНИВЕРСИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РК  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.  
АСФЕНДИЯРОВА

Кафедра: Визуальды диагностика

## ЖАҚ –БЕТ АЙМАҒЫНЫҢ АУРУЛАРЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ МРТ ДИАГНОСТИКАСЫ

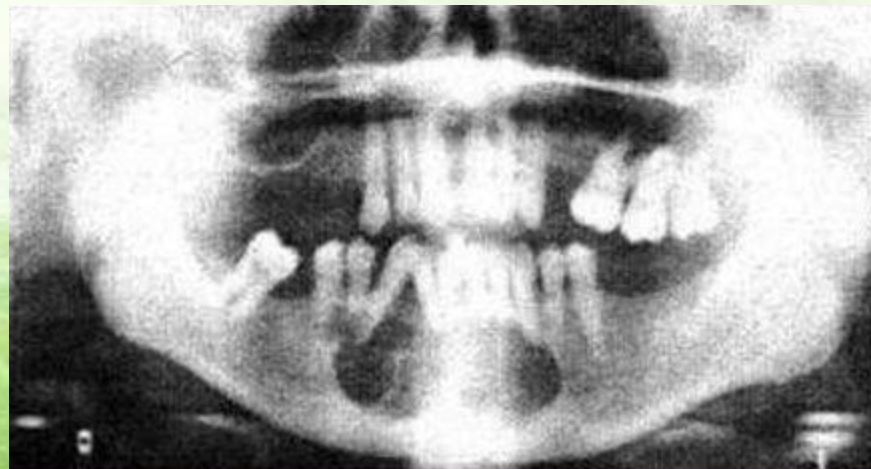
Тексерген:

Орындаған: Тәжібаева Нұргүл

Факультет: Стоматология

Топ: 15-003-02

Курс: 2



## **Жоспары:**

### **I. КІРІСПЕ**

### **II. ЖАҚ –БЕТ АЙМАҒЫНЫҢ ЖИІ КЕЗДЕСЕТІН ІСІК АУРУЛАРЫ**

***□1. Жақ-бет аймағы анатомиясы***

***□2. Одонтогенді фолликулярлы киста***

***□3. Одонтогенді ретикулярлы киста***

***□4. Одонтогенді емес киста***

***□5. Қатерсіз одонтогенді ісіктер***

***□6. Одонтогенді емес қатерсіз ісіктер***

***□7. Қатерлі ісіктердің сәулелік диагностикасы***

***□8. Эпулис***

***□9. МРТ диагностикасы***

***□10. МРТ қолданылатын жақ-бет аймағының аурулары***

***□11. Жақ-бет аймағының ауруларын анықтауда МРТ-ның артықшылығы***

### **III. ЖАҚ –БЕТ АЙМАҒЫНЫҢ АУРУЛАРЫНЫҢ МРТ**

### **ДИАГНОСТИКАСЫ**

### **IV. ҚОРЫТЫНДЫ**

### **IV. Пайдаланған әдебиеттер**



Костный скелет лица состоит из 6 парных и 2 непарных костей: 2 верхнечелюстных (os maxilla), 2 скуловых (os zygomaticus), 2 небных (os palatinum), 2 носовых (os nasalis), 2 слезных (os lacrimale), 2 носовых раковин (concha nasalis), 1 сошника (vomer) и нижней челюсти (os maxilla). Кости, образующие лицевой скелет, связаны неподвижно костными швами между собой и с основанием черепа. Нижняя челюсть является единственной подвижной костью лицевого скелета. Она связана с основанием черепа сложно устроенным височно-нижнечелюстным суставом. Нижняя челюсть благодаря особенностям височно-нижнечелюстного сустава перемещается в трех плоскостях и состоит из тела с альвеолярным отростком и двух ветвей, отходящих от тела под различным углом и заканчивающихся мышцелковым и венечными отростками. Тело челюсти образовано 2 пластинками (наружной и внутренней) компактного костного вещества, пространство между которыми заполнено губчатой костью. По всему телу челюсти проходит нижнечелюстной канал, имеющий различное положение по отношению к нижнему краю челюсти и корням зубов. Внутри альвеолярного отростка расположены корни выпадающих (молочных) или постоянных зубов, коронки которых свободно выстоят в полость рта.



Ісік ауруларынан жақ бет аймағында одонтогенді және одонтогенді емес киста, қатерсіз және қатерлі ісік кездеседі. Ісіктерді анықтауда рентгенологиялық зерттеу әдістері – интра және экстраоралды рентгенография, контрасты заттарды қолданып өткізілетін зерттеулер – сиалогграфия, гайморография, цистография, сызықтық, панорамды және компьютерлік томография, магниттік резонанстық томография, ультрадыбыстық және радионуклидті зерттеулер жасалады. Жақ-бет аймағы жұмсақ тіндерінің қатерлі және қатерсіз ісіктерінің орналасқан орны, пішіні, өлшемі, шеттері, құрылымын анықтауда ультрадыбыстық зерттеу өте мәліметті.





## **Одонтогенді фолликулярлы киста.**

**Фолликулярлы киста** – тісті құраушы эпителийдің даму ақауы болып, жиі 20-30 жаста, жоғарғы жақта кездеседі, дәнекер тінді жұқа қабықтан және қуыс ішінде тұнық, сары түсті сұйық болады. Киста асқынып ірідегенде ауру сезімі болады. Рентгенограммада- сүйекте дөңгелек немесе сопақша пішіндегі, өлшемі 2 см-ге дейін, шеті анық, тегіс немесе кедір-бұдырлы, тіс түбірімен байланысы жоқ деструкциялық ошақ анықталады.





## Одонтогенді радикулярлы киста.

Радикулярлы киста- метаплазияланған эпителий жасушасының пролиферациясынан келіп шығады. Балада 7-12 жаста, төменгі жақтың азу тістері аймағында, ересектерде жоғарғы жақтың алдыңғы бөлімінде жиі кездеседі, өлшемі 1,5- 2 см, сыртқы қабығы фиброзды, ішкі шеті эпителиалды, қуыс ішінде холестеринге бай сұйықтық болады. Рентгенограммада сүйек ішінде дөңгелек немесе сопақша пішінді, шеті тегіс, анық деструкциялық ошақ түрінде көрінеді.



## **Одонтогенді емес киста.**

**Жоғарғы жақтың шар тәріздес кистасы-** рентгенограммада жоғарғы жақ күрек және сүйір (ит) тіс арасында орналасып, тіс аралық қалқаға жайылады, шеті тегіс, анық, сүйектің ошақты деструкциясы түрінде анықталады.

**Солитарлы киста-** жарақат нәтижесінде болған остеонекроздық үрдіс және гематомадан келіп шығады, рентгенограммада тіс түбірі ұшында пішінсіз, шеті тегіс, анық деструкциялық ошақ, сүйектің қатты қабаты жұқарған, бұзылмаған.

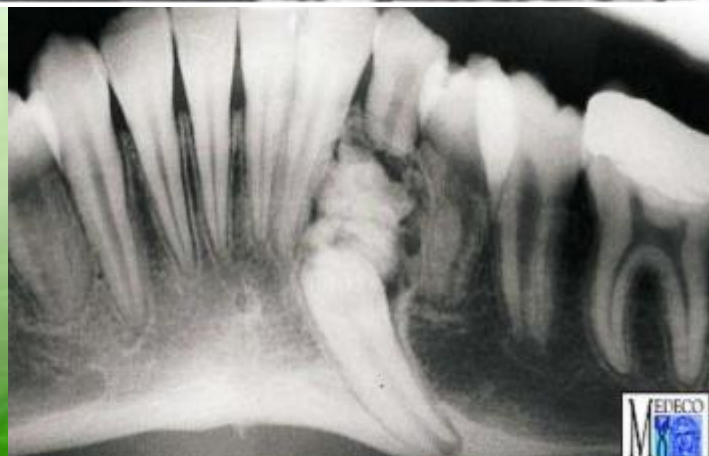
**Мұрын-таңдай өзегі кистасы-** сүйек ішінде қалған эмбрионалды эпителийден дамиды, рентгенограммада дөңгелек немесе сопақша пішінде, шеті тегіс, анық сиреген сүйек тінінен пайда болған ошақ түрінде, қатты таңдайдың алдыңғы бөлігі орталық күрек тістер түбірінің ұшынан жоғарыда орналасады.





## Қатерсіз одонтогенді ісіктердің сәулелік диагностикасы.

**1-Одонтома**- тістің әр түрлі тіндерінен (эмаль, дентин, цемент, фиброзды тін, ұлпа) тұратын қатерсіз ісігі. Жиі 20-жасқа дейін кездесіп, баланың тіс шығуының кешігуіне шағымданып рентгенологиялық зерттеуден өткенде анықталады. Рентгенограммада пішінсіз, қою, Анық көптеген кальцификатталған ошақтар түрінде, шеткісі толқындалған ашық жолақ түрде анықталады. Одонтомалар баяу өседі, жақ сүйегі тығыз қабатын жұқартып, бұзады.





## Қатерсіз одонтогенді ісіктердің сәулелік диагностикасы

2-Амелобластома (адамантинома)- одонтогенді эпителийден, өсуі инвазивті түрде, жиі 40-50 жаста, төменгі жақта, азу тістер аймағында орналасады. Рентгенограммада жиі поликистозды (көп камералы) түзіліс, «сабын көпіршігіне» ұқсас, дөңгелек, сопақша пішінді, бір бірінен сүйектік қалқамен ажыратылған сүйектің деструкциялық ошағы анықталады. Сирек жағдайда ісік қатерлігі өтуі мүмкін. Ол кезде ісік шеті анық емес, тегіс емес, араларындағы сүйектік қалқалар жоқ болып жақ сүйегінің сынуына алып келеді.



## Қатерсіз одонтогенді ісіктердің сәулелік диагностикасы

3-Цементома-тіс түбірімен тығыз байланысты цемент тәрізді тіннен тұратын қатерсіз ісік. Түрлері: қатерсіз цементобластома, цементтеуші фиброма, периапикалды цементті дисплазия, гигант пішінді цементома.





## Қатерсіз одонтогенді ісіктердің сәулелік диагностикасы

4-Периапикалды цементті дисплазия- жиі орта жастағы әйелдерде, төменгі күрек тістер аймағында орналасады. Рентгенограммада тіс түбірімен байланысқан әркелкі ошақты көлеңке және уақыт өтуімен ошақтар бір бірімен қосылып ісік көлемі ұлғаяды. Тісті жұлған кезде жиі түбір сынады.



## Қатерсіз одонтогенді ісіктердің сәулелік диагностикасы

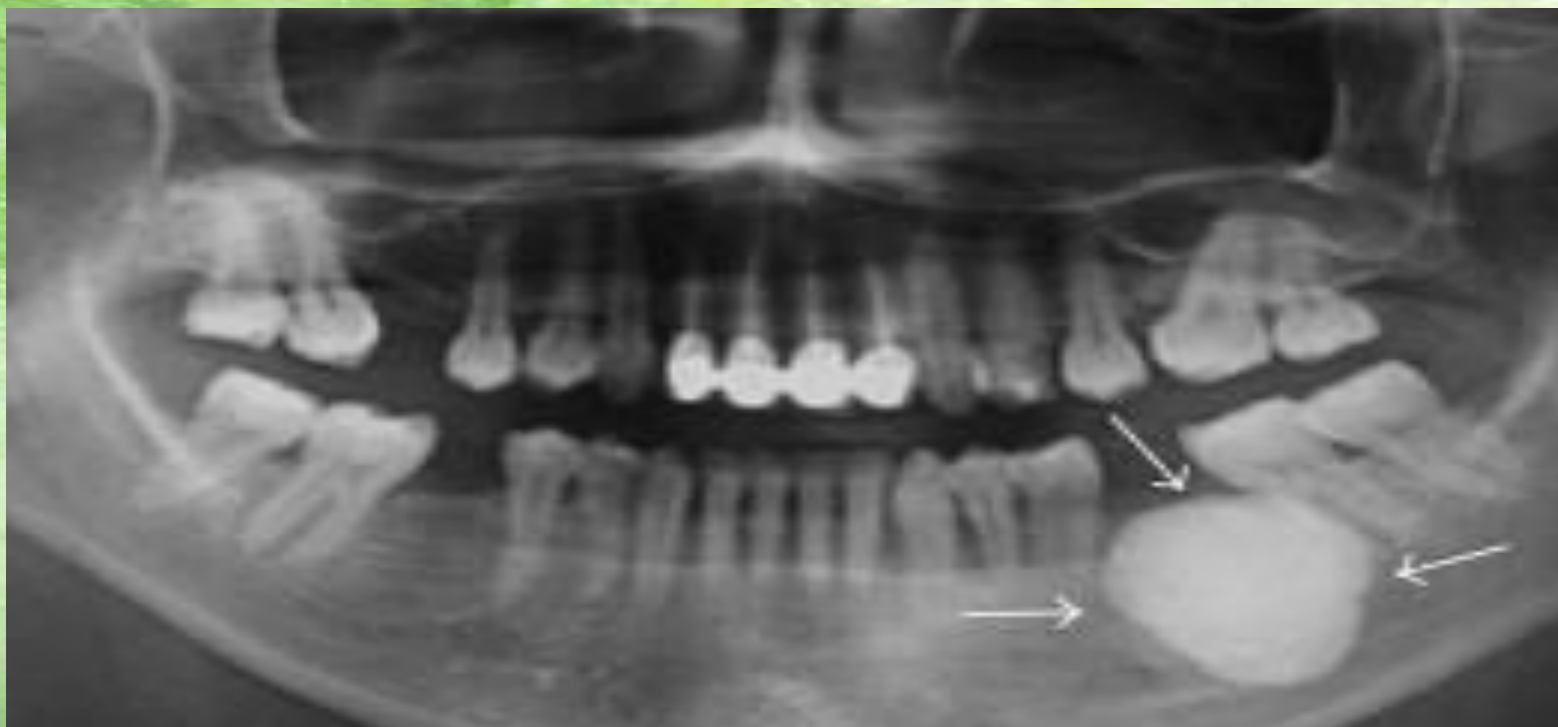
5-Гигант пішінді цементома- орта жастағы әйелдерде, бір жанұяның бірнеше мүшесінде кездесуі мүмкін. Рентгенограммада дөңгелек пішіндегі, қою, бірнеше ошақты көлеңкелер және өлшемі өте ұлғайған кезде жақтың деформациясы байқалады.





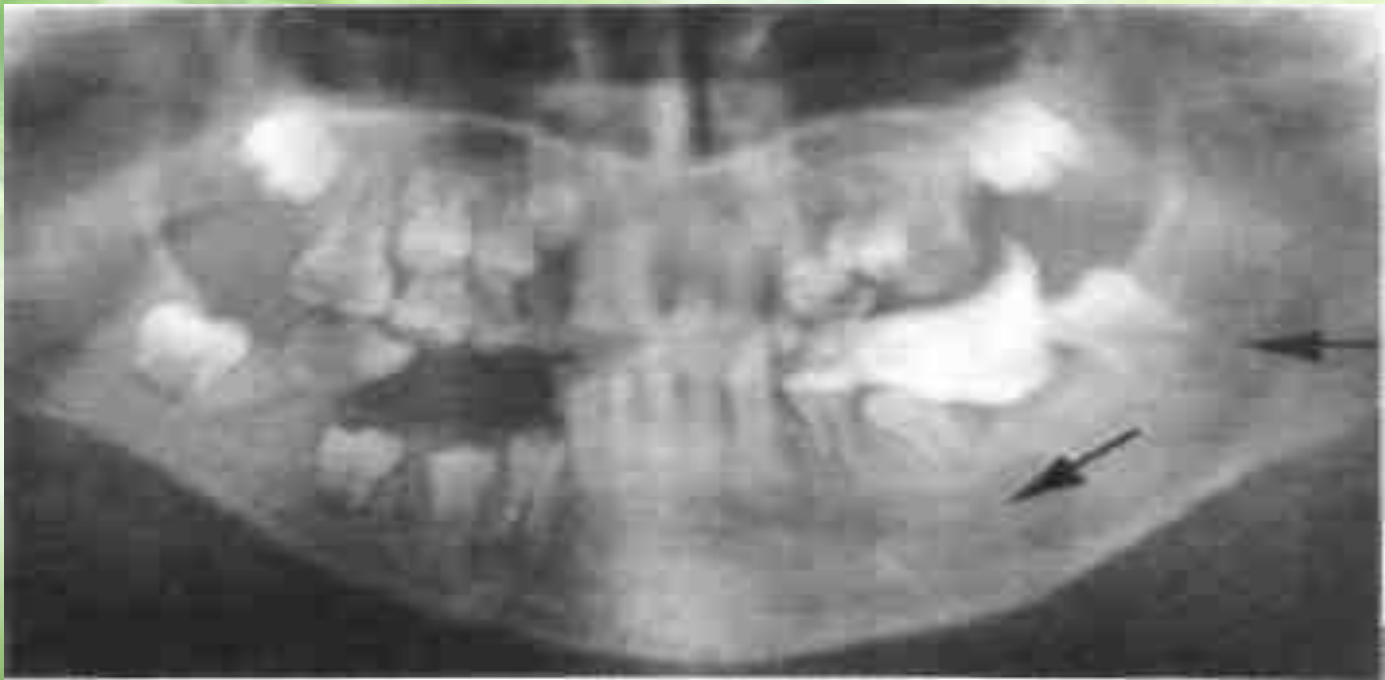
## Одонтогенді емес қатерсіз ісіктер.

**1-Остеома-** жетілген сүйек тінінен өсетін қатерсіз ісік болып, құрылымдық ерекшелігіне байланысты жинақы, кеуекті және аралас түрге ажыратылады. Жиі төменгі жақ тіл бетінде, мұрын қойнаулары айналасы, маңдай және торлы сүйекте орналасады. Рентгенограммада сүйекте бір немесе бірнеше дөңгелек пішіндегі, жалпақ табанды немесе жіңішке аяқшалы, шеті тегіс, анық көрінетін көлеңке анықталады.



## Одонтогенді емес қатерсіз ісіктер

2-Гемангиома- сүйек ішіндегі және жақ сүйегі айналасындағы жұмсақ тіндер қан тамырынан келіп шығады. Сүйек айналасындағы жұмсақ тіндердің гемангиомасының рентген суретінде сүйек шетінде қысым әсерінен табақша тәріздес дефекттің және диаметрі 5-6 мм-лік флеболиттер, ангиолиттердің болуымен сипатталады. Жақ сүйегі ішіндегі гемангиома рентгенограммада шеті анық немесе анық емес кисталық қуыс, әр түрлі пішіндегі, өлшемдегі көп санды сүйектің ошақты деструкциясы түрінде анықталады («сабынды көпіршік» көрінісі).





## Одонтогенді емес қатерсіз ісіктер

**3-Хондрома-** шеміршек тінді қатерсіз ісік, жиі жоғарғы жақтың алдыңғы бөлігінде орналасады, өсуі баяу, тістің ығысуы байқалады. Сүйекте орналасуына байланысты: энхондрома-сүйек ішінде және экхондрома- сүйек сыртындағы түрлерге ажыратылады. Рентгенограммада энхондрома дөңгелек пішінді, шеті анық ошақты деструкция, ал экхондрома сүйек тығыз қабатының шеткері дефектісі түрінде анықталады. Қатерлі хондросаркома ісігіне айналуы мүмкін.



Рис. 215. Хондрома верхней челюсти, прорастающая в правый носовой ход (по материалам кафедры хирургической стоматологии Московского медицинского стоматологического института).



### **Қатерлі ісіктердің сәулелік диагностикасы.**

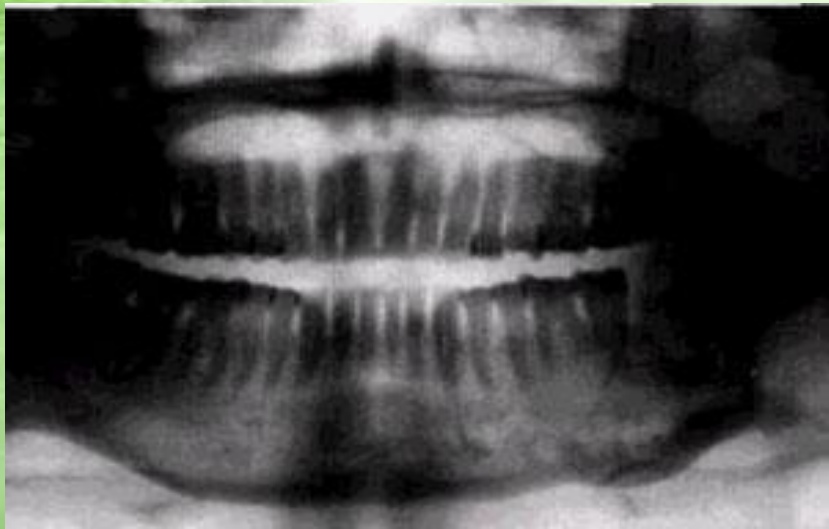
Жақ бет аймағында қатерлі ісіктерден- шырышты қабат эпителиалды ісігі – рак және дәнекер тінді ісігі саркомалар (остеогенді, хондросаркома, ретикулосаркома) жиі кездеседі. Жақ сүйегінің ісіктік бұзылыстары екіншілік, яғни ауыз шырышты қабаты ісігінің сүйекке өтуі нәтижесінен, ал метастаздар сүт безі, қалқанша безі, қуық асты безі және бүйректің қатерлі ісіктерінде болады.



## Қатерлі ісіктердің сәулелік диагностикасы

1-Остеогенді саркома- жиі төменгі жақта кездеседі. Бастапқы кезеңде рентген суретте сүйекте пішінсіз, шеті анық емес деструкция ошағы пайда болады. Жайылуы нәтижесінде сүйектің тығыз қабаты бұзылады, сүйек пердесі ажыратылады, сызықша тәрізді периостоздық белгі көрінеді. Остеобластық саркомада пішінсіз, бірімен-бірі қабаттасып ретсіз орналасқан және тығыздалған ошақтар анықталады.

Остеолитикалық түрінде сүйек тінінде деструкциялық ошақ, ал аралас түрінде деструкция және тығыздалған орындар байқалады. Сүйек пердесінде ине тәрізді, “маңдайша” тәрізді периостоз анықталады.



## Қатерлі ісіктердің сәулелік диагностикасы

2-Хондросаркома- жиі жоғарғы жақта, 20-60 жас аралығында, ерлерде кездеседі. Рентгенологиялық зерттеуде сүйекте шеті кедір-бұдыр, анық емес деструкциялық ошақтар және шеткерісінде әктенулер болады. Сүйек тығыз қабатына өткенде ине тәрізді периостоз, жұмсақ тінге жайылып ісіктің жұмсақ тіндік компоненті анықталады.





## Қатерлі ісіктердің сәулелік диагностикасы

3-Ретикулосаркома- жиі ерлерде, 20-40 жаста, жоғарғы жақ қойнауы қабырғасында, төменгі жақ дене тұсында кездеседі. Рентгенограммада шеті анық емес деструкциялық ошақтар және остеосклероздық орындардың болуынан сүйектің көлеңкесі ара ұясына ұқсайды. Сүйек пердесінде ине тәріздес периостоз анықталады. Ретикулосаркома лимфа арқылы мойын лимфа түйіндеріне, қан арқылы өкпе және омыртқаға метастаз береді.



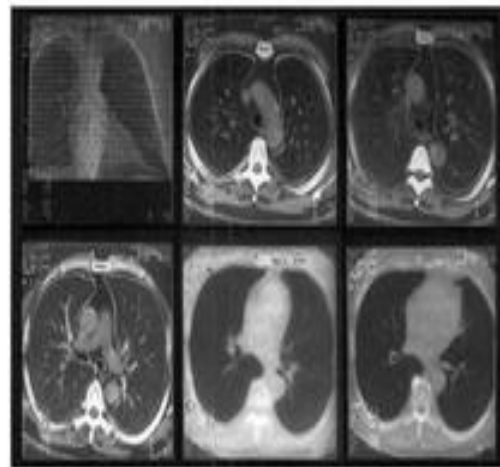
# Эпулис

Ауыз қуысында ең жиі кездесетін ісікалды үрдістеріне эпулистер жатады. Эпулис деп қызыл иек үстінен томпайып ісік терізді өскен үрдісті атайды. Ол көбінесе 30-40 жас шамасында өсіп шығады және әйелдерде жиілеу кездеседі. Ол қызыл иектің үстінен ұртқа қарай немесе тіл, жаққа қарай томпайып өседі. Реңі қызыл немесе қоңыр-қызыл түсті, кейде үсті жараланып, қанап тұрғаны көрінеді. Эпулистер ас шайнағанда жарақаттанып қанайды, ауырады. Сол себептен оны хирургия жолымен алыш тастайды, бірақ олар кейде қайта өседі.





# *Магнитно-резонансная томография*



# Магнитно-резонансная томография

один из наиболее популярных методов современной диагностики человека. За 40 лет существования МРТ сумела зарекомендовать себя как информативная, безопасная и безболезненная процедура. Зачастую обследование МРТ позволяет проводить детальную диагностику в случаях, когда ни один другой метод не в силах предоставить достаточное количество диагностических данных





# Возможности и преимущества МРТ



МРТ исследование можно проводить как беременным женщинам, так и детям



МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ (МРТ) - метод лучевой диагностики, основанный на регистрации энергии, испускаемой протонами ядер водорода внутренних сред человеческого тела при возвращении их из возбужденного состояния в исходное (т.н. релаксация). Резонансное возбуждение ядер и эффект сп'ина возникают под воздействием радиочастотных импульсов, генерируемых при взаимодействии магнита, создающего статическое магнитное поле, и дополнительной высокочастотной катушки. Последняя одновременно служит и для регистрации сигнала релаксации. Мощный компьютер анализирует получаемую информацию. МРТ позволяет получить изображение слоев тела человека в любой плоскости - фронтальной, сагиттальной, аксиальной и др., которые затем можно реконструировать в объемные образы. Для усиления контрастности изучаемых тканей применяют химические вещества, содержащие ядра с нечетным числом протонов и нейтронов (соединения фтора, парамагнетики), которые изменяют время релаксации воды. Данный метод имеет преимущества в визуализации мягких тканей, таких как мышечная, жировая, хрящевая и т.п., что делает его применение особенно необходимым при исследовании ВНЧС, слизистых оболочек придаточных пазух носа и полости рта, слюнных желез и других мягкотканых структур головы и шеи. Метод необременителен для больного, не несет вредного воздействия на его организм. Противопоказанием для МРТ-исследования является наличие у пациента металлических инородных тел (в т.ч. некоторых типов коронок).



**Магнитно-резонансная томография (МРТ) в стоматологии**

Пациент помещается в сильное магнитное поле, а затем даются импульсы радиоволн. Выбирается специальная частота для этих волн таким образом, что водородные протоны жидкостей тела поглощают энергию сигнала. Затем протоны излучают радиосигнал, который улавливается и обрабатывается компьютером. Делается несколько различных изображений каждого среза. Основными являются T1 и T2 режимы изображения, а также изображения протонной плоскости, каждая из которых изображает разные характеристики ткани. T1 хорошо показывает анатомию, тогда как патология обычно лучше демонстрируется на T2. Магнитный резонанс дает хорошее изображение в области мягких тканей для выявления опухолей и оценки других заболеваний. Он может использоваться для изображений височно-нижечелюстного сустава, так как позволяет получить непосредственное изображение диска.



## **Показания к проведению МРТ**

- МРТ лучше визуализирует мягкотканые структуры, связки, некоторые структуры головного и спинного мозга, опухолевые образования, паразитарные процессы, поражение лимфоузлов.
- Часто используется при остеохондрозе позвоночника (в этом случае другие диагностические методы малоинформативны) для выявления протрузии, грыжи диска.
- Магнитно-резонансная ангиография позволяет видеть сосуды (сужение, окклюзию, аневризму).
- МРТ наиболее точный метод выявления аденом гипофиза.
- Хорошо видны воспалительные заболевания придаточных пазух носа (гайморит, этмоидит, фронтит) и другие заболевания ЛОР-органов.
- Можно оценить состояние орбиты глаза.
- Исследование органов малого таза, как у мужчин, так и женщин.
- Исследование сердца.
- Исследование суставов (как крупных, так и мелких). Это метод раннего выявления асептического некроза головок костей.
- Оптимальный метод диагностики повреждений менисков и связок коленного сустава, травм плечевого сустава.
- болезненным состоянием в области лица, челюсти, шеи, головной болью при сжатии челюстей и болью в челюстном суставе (жевательных мышцах)
- Сопутствующими щелчками и хрустом, создающими дискомфорт и осложняющими процесс жевания
- Жесткостью челюстных мышц, сопровождающихся спазмами вокруг челюсти
- Изменением прикуса и др.
- Наличие бруксизма (склонности к скрежету зубов)
- Травмирование челюсти
- Износ (старение) диска, суставного хряща
- Осложнения в результате перенесенных заболеваний (подагры, ревматоидного артрита)
- Воспалительные заболевания челюсти



## Противопоказания и ограничения при использовании МРТ

- Боязнь замкнутого пространства (если исследование все же необходимо выполняется медикаментозный сон).
- МРТ противопоказан тем людям, которые имеют в своем теле любые металлические предметы (кардиостимуляторы, хирургические имплантаты, а также любые посторонние тела, попавшие в их организм в результате несчастного случая или ранения, будут мешать провода или другие металлические объекты, соприкасающиеся с кожей).
- Масса тела больше 150кг.
- Беременность.



# Как делают стоматологическое МРТ

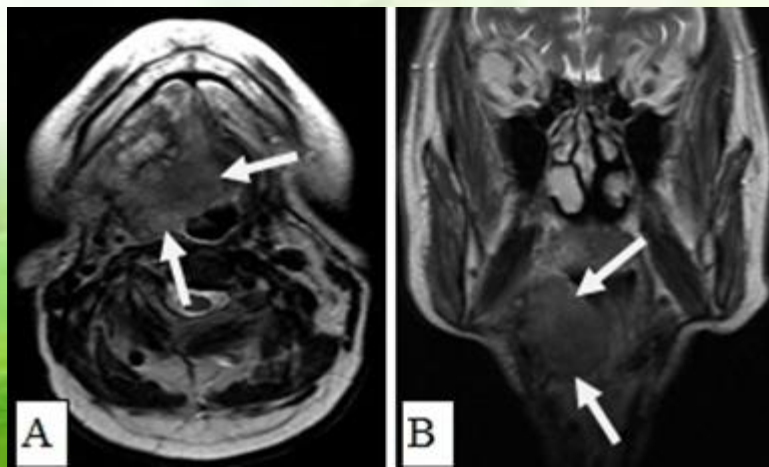
Стоматологическое МРТ выполняется вначале при закрытом, а затем при открытом рте. Подход позволяет оценить подвижность височно-нижнечелюстного сустава. Если пациенту сложно держать рот в открытом положении, можно применять специальные фиксаторы.

Применение МРТ в стоматологии по стандартной схеме предполагает парасагиттальные, паракорональные исследования, томограммы для оценки кинематики сустава, обследование при состоянии окклюзии для анализа структур в статическом положении.

Для оптимального сканирования пациент должен медленно открывать рот. На томограммах обязательно должны отображаться следующие анатомические структуры:

1. Ветвь челюсти (восходящая);
2. Дно височной ямки;
3. Слуховое отверстие.

Для анализа дегенеративных изменений суставного диска, визуализации величины, формы, патологии крыловидных мышц, фиброзных структур требуется МРТ-диагностика в режиме T1 ВИ.





## Методика МР-исследования.

Сканирование начинается при закрытом рте (в положении привычной окклюзии), а затем — при открытом до 3 см рте для определения максимальной физиологической смещаемого внутрисуставного диска и суставной головки. С целью удержания открытого рта в стабильном положении применяют фиксаторы из немагнитного материала.

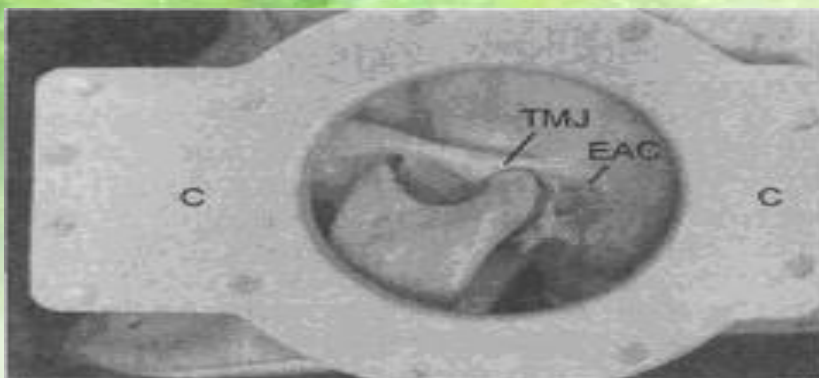


Рис. 3.33. Positionирование катушки-детектора при МРТ.  
С — катушка; TMJ — ВНЧС; EAC — наружный слуховой проход.

Стандартный протокол МР-исследования включает выполнение парасагиттальных T1 и T2 ВИ, паракорональных T1 ВИ в положении окклюзии, парасагиттальных T1 ВИ при открытом рте и кинематику сустава (сканирование выполняют в несколько фаз при постепенном открывании рта от закрытого до максимально открытого положения). Парасагиттальные срезы планируются по плоскости, перпендикулярной длинной оси суставной головки. Зона исследования включает наружный слуховой проход, дно височной ямки, восходящую ветвь нижней челюсти. Эта проекция предпочтительна для исследования внутрисуставного диска и дифференцировки других внутрисуставных структур.

T1 ВИ позволяют четко дифференцировать форму, структуру, степень дегенерации диска, выявить изменения латеральной крыловидной мышцы (в том числе фиброз в верхнем брюшке), оценить состояние биламинарной зоны и связок, а также костных структур. После получения T1 ВИ выполняют T2 ВИ, аналогичные по геометрии сканирования (направлению плоскости сканирования, толщине срезов и промежутков между ними, величине поля обзора). T2 ВИ позволяют четко выявлять даже минимальное количество жидкости в верхнем и нижнем отделах сустава, отек биламинарной зоны и периартикулярных мягких тканей.

Следующий этап исследования — получение парасагиттальных T1 взвешенных сканов при открытом рте. Эта последовательность помогает оценить подвижность внутрисуставного диска, смещаемость диска и суставной головки относительно друг друга. Оптимальная величина открывания рта 3 см, когда головка нормальной подвижности смещается под верхушку суставного бугорка. Паракорональные (фронтальные) срезы выполняются параллельно длинной оси суставных головок в положении окклюзии. Эти проекции предпочтительны для оценки бокового смещения диска, конфигурации и деформации суставной головки. Парасагиттальные T2 ВИ имеют меньшее анатомо-топографическое разрешение по сравнению с T1 ВИ. Но T2 ВИ более чувствительны и предпочтительны для выявления внутрисуставной жидкости при различных патологических состояниях.

Если ВНЧС изменен вторично, а первичный процесс локализуется в окружающих тканях, выполняют T2-взвешенные томограммы в аксиальной проекции, а также T1-взвешенные томограммы в аксиальной и фронтальной проекциях до и после контрастного усиления (внутривенного введения контрастных препаратов, содержащих хила-ты гадолиния). Контрастное усиление целесообразно при поражении ВНЧС вследствие ревматоидных процессов.



Быстрые последовательности метода используют при исследовании кинематики сустава для оценки положения диска и суставной головки в 5 различных фазах открывания рта: от положения окклюзии (1-я фаза) до максимально открытого рта (5-я фаза).

Рис. 3.34. Т1 ВИ в косоагиттальной проекции. Нормальное взаиморасположение суставных структур при центральной окклюзии. На схеме стрелкой обозначены центральная зона диска и вектор жевательной нагрузки.

Статичные МР-томограммы позволяют оценить положение диска и головки только в двух позициях. Кинематика дает четкое представление о подвижности структур сустава в процессе постепенного открывания рта.

Нормальная МР-анатомия. Косо-сагиттальные сканы позволяют визуализировать суставную головку как выпуклую структуру. На Т1 ВИ низкой интенсивности кортикальный слой костных элементов сустава, как и фиброзный хрящ суставных поверхностей, четко отличается от жиросодержащего трабекулярного компонента кости. Суставная головка и ямка имеют четкие округленные контуры. В положении центральной окклюзии (закрытый рот) суставная головка расположена в центре суставной ямки. При этом максимальная ширина суставной щели 3 мм, расстояние между поверхностью головки до передних и задних отделов суставной ямки одинаковое.

Внутрисуставной диск визуализируется как двояковогнутая структура низкой интенсивности и однородной структуры (рис. 3.34). Нерезкое повышение интенсивности сигнала задних отделов диска отмечается в 50 % неизмененных дисков и не должно рассматриваться как патология без соответствующих изменений формы и положения.

В положении окклюзии диск располагается между головкой и задним скатом суставного бугорка. В норме верхний полюс головки в положении окклюзии находится в позиции «12 часов» и переднезадние отклонения не должны превышать  $10^\circ$ .

Передние отделы биламинарной структуры прикрепляются к задней части диска и соединяют диск с задними отделами суставной капсулы.

Низкоинтенсивный сигнал диска и высокоинтенсивный сигнал биламинарной зоны на Т1 В И позволяют четко дифференцировать контуры диска.

ВНЧС функционирует как комбинация двух суставов. Когда рот начинает открываться, суставная головка совершает вращательные движения в нижних отделах сустава.

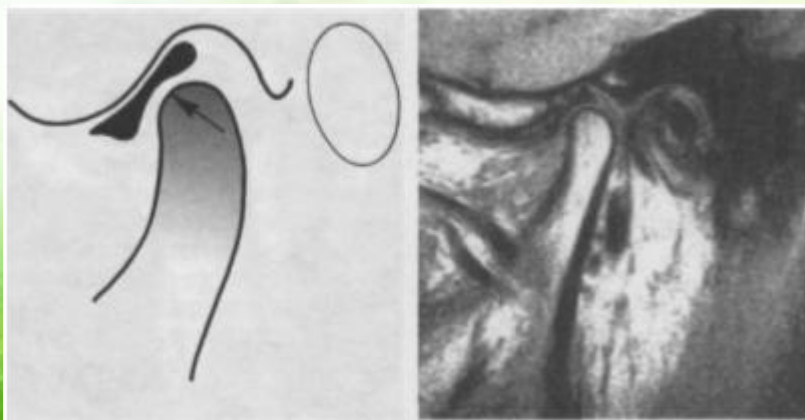
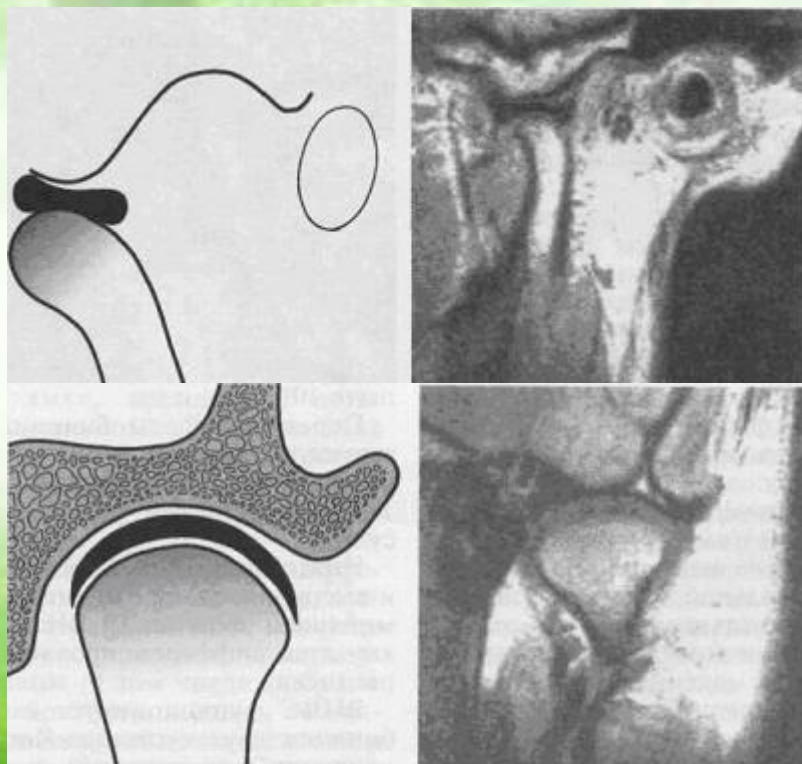


Рис. 3.35. Т1 ВИ в кососагиттальной проекции. Нормальное взаиморасположение внутрисуставных структур при открытом рте. Суставной диск — под вершкой суставного бугорка, центральная зона диска — между вершками бугорка и головки. При дальнейшем открывании рта продолжается смещение диска вперед за счет тяги латеральной крыловидной мышцы. Когда рот полностью открыт, головка достигает вершины суставного бугорка, диск полностью покрывает суставную головку, причем между головкой и вершиной суставного бугорка располагается промежуточная зона диска (рис. 3.35).

Рис. 3.36. Т1 ВИ в косокорональной проекции. Нормальное взаиморасположение суставных структур при центральной окклюзии. Диск как шапочка покрывает суставную головку.

Косокорональная проекция позволяет выявить медиальное или латеральное смещение диска. Диск определяется как низкоинтенсивная структура, покрывающая суставную головку как шапочка (рис. 3.36). Эта проекция предпочтительна для выявления латерализации положения головки, а также для оценки состояния субхондральных отделов ее костной структуры, обнаружения внутрисуставных остеофитов.





## **Чтение стоматологических МРТ томограмм**

На нормальной томограмме при T1 ВИ головка сустава визуализируется, как выпуклая структура. Кортикальный слой четко отличается от фиброзных компонентов. Межкостный суставной хрящ при окклюзии (полное закрытие рта) проецируется в центральной части впадины. На томограмме ширина щели не превышает 3 мм. Расстояние между задними и передними частями впадины и головкой симметричное.

В норме может проследиваться незначительное усиление интенсивности периферических отделов диска не более 50%. Положение и форма не должны быть изменены.

При окклюзионном состоянии суставной диск локализуется между скатом и головкой. Верхний полюс головки по часовой стрелке находится на цифре «12». При этом передние отделы билатеральной структуры не должны отклоняться более, чем на 10 градусов.

Наружные части билатеральных структур фиксируются к задней поверхности диска. Повреждение билатеральных связок на T1 ВИ приводит к усилению сигнала. Четкая дифференцировка контуров сустава должна быть аналогичной с обеих сторон на кинематическом и статическом режимах сканирования.

Физиологически при открытии рта суставная головка совершает небольшое вращение. Косоагиттальная проекция выполняется при открытом рте. Суставной диск в норме локализуется под верхней частью бугорка. Центральная область проецируется между головкой и верхней частью бугристости.

При постепенном открытии рта происходит равномерное движение хрящевого диска. Смещение обуславливается тягой крыловидной мышцы. При расширении ротовой щели более 3 см диск полностью покрывает суставную головку. При этом между вершиной и головкой ветви челюсти возникает свободная промежуточная зона. Синдром в профессиональной среде называется «шапочкой».

В коронарной проекции визуализируется латеральное или медиальное смещение суставного диска. На томограмме объект проследивается, как низкоинтенсивная структура, накрывающая головку. Проекция позволяет выявить остеофиты, изменения субхондральных пластинок сустава при дегенеративно-дистрофических состояниях, артрозах, артритах.

## ***Достоинства дентальной МРТ диагностики:***

- Высокая точность обследования мягких тканей;
- Хорошо визуализирует опухоли на ранней стадии;
- Безопасен для детей, беременных женщин;
- Изучение объекта в разной плоскости.

Недостаток магнитно-резонансной томографии – это плохая визуализации органов, которые не насыщены водой. На МРТ-сканах плохо прослеживаются полые и воздушные органы – легкие, мочевой и желчный пузырь. Только при контрастном усилении гадолинием удастся добиться качественной визуализации.

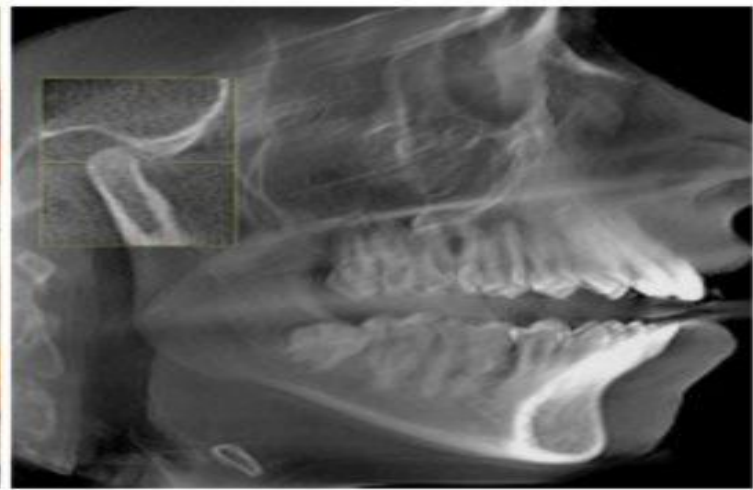




## Недостатком магнитно-резонансного томографа является

длительное время сканирования. Длительность процедуры – от 30 минут до 1 часа, что вызывает у некоторых пациентов существенные трудности. У пациентов с боязнью замкнутых пространств длительное неподвижное лежание на диагностическом столе вызывает фобии и страхи. О клаустрофобии нужно сообщить врачу заранее. Специалист назначит успокоительные, седативные препараты.

При МРТ исследовании височно-нижнечелюстных суставов требуется проведение билатерального сканирования. Суставы с обеих сторон двигаются по-разному. Для получения качественных срезов требуется использование специальной поверхностной катушки небольших размеров. Диаметр устройства не превышает 10 см. При этом получается большое пространственное разрешение. Локализуется катушка на 1 см кнаружи слухового прохода.



## ДИАГНОСТИРУЕМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

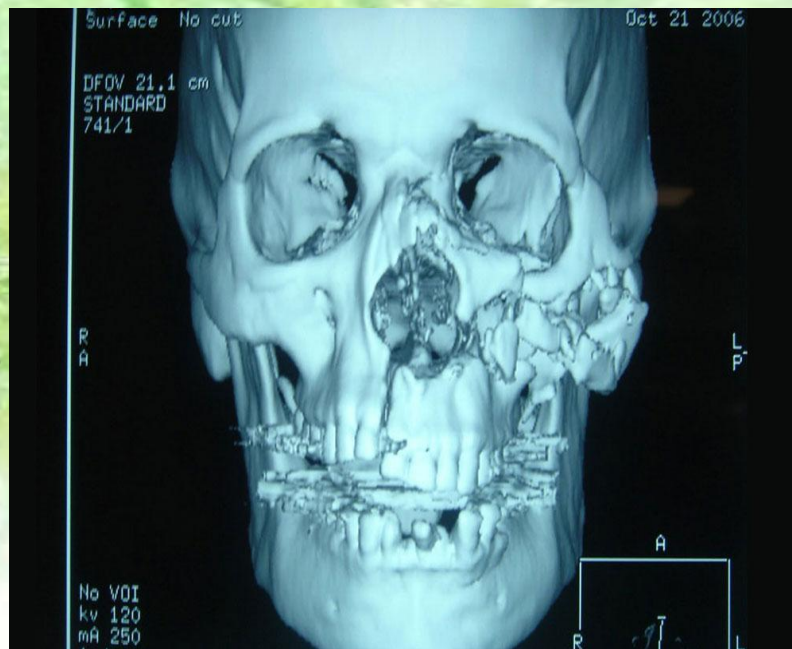
Частые боли челюстно-лицевой области, с множеством провоцирующих (вызывающих боль) причин, при большом числе допущенных диагностических ошибок предписывают обязательное прохождение дифференциальных диагностических процедур височно-нижнечелюстного сустава (МРТ или КТ исследования).

На фоне синдрома болевой дисфункции челюстного сустава, возникающего в результате перегрузок и создающего постоянный дискомфорт и непрекращающиеся боли как в самом суставе, так и в смежных органах и тканях, развиваются многие заболевания:



## Артрит

В результате множественных факторов (перенесенных заболеваний - ангина, отит, остеомиелит, а также воспаление как следствие переохлаждения) развивается артрит инфекционной природы образования. Последствием механических повреждений (падения, удара и т. д.) может возникнуть травматический артрит. Ревматоидный артрит, вызванный микробактериями туберкулеза, гонореи или сифилиса, является следствием нарушения аутоиммунного процесса. Это коварное заболевание опасно своими осложнениями, ведущими к развитию почечной недостаточности и даже к смертельному исходу. Своевременная диагностика (МРТ) челюстно-лицевого сустава поможет выявить болезнь на ранней стадии ее развития.



## Анкилоз (фиброзный, хрящевой и костный)

При сокращении суставной поверхности, в результате перенесенных острых и хронических инфекционных заболеваний (туберкулезный артрит ведет к развитию фиброзного анкилоза), челюстной сустав становится неподвижным.





## Артроз

Развивается в результате неправильного распределения нагрузок на верхнюю и нижнюю челюсти, а также при травмах и воспалениях, протекающих в челюстном суставе, при аномалиях прикуса и дефектах зубного ряда. Воздействие травмирующих факторов ведет к истончению поверхности сустава и усиливает процесс его дистрофии и дегенерации.

## Артрит

В результате множественных факторов (перенесенных заболеваний - ангина, отит, остеомиелит, а также воспаление как следствие переохлаждения) развивается артрит инфекционной природы образования. Последствием механических повреждений (падения, удара и т. д.) может возникнуть травматический артрит.

Ревматоидный артрит, вызванный микробактериями туберкулеза, гонореи или сифилиса, является следствием нарушения аутоиммунного процесса. Это коварное заболевание опасно своими осложнениями, ведущими к развитию почечной недостаточности и даже к смертельному исходу. Своевременная диагностика (МРТ) челюстно-лицевого сустава поможет выявить болезнь на ранней стадии ее развития.

## Вывих челюсти

Может спровоцировать излишняя напряженность челюсти (сильная зевота, крик, рвота и т.д.) в том случае, если широко и резко открывать рот. Помимо этого, нетравматический вывих челюсти может быть результатом перенесенных заболеваний (ревматизма, остео- и полиомиелита, артрита, артроза, подагры), ведущих к деформированию сустава





## ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Куценок Я.Б., Рулла Э.А., Мельник В.В. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава. Врожденные подвывих и вывих бедра. – Киев: 1992.
- 2 Бакланова В.Ф., Филиппкина М.А. Рентгено-диагностика в педиатрии 2-том. – М.: 1988.
- 3 Ерекешов А.Е., Разумов А.А. Врожденный вывих бедра у детей. – Астана: 2004.
- 4 [http://www.medicinform.net/revmo/ther\\_pop39\\_2.htm](http://www.medicinform.net/revmo/ther_pop39_2.htm)
- 5 [http://www.turner.ru/tzb\\_vvb.html](http://www.turner.ru/tzb_vvb.html)
- 6 [http://www.det-orto.ru/media/vvb/diagnostika/rentg\\_diagn.htm](http://www.det-orto.ru/media/vvb/diagnostika/rentg_diagn.htm)
- 7 [http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija\\_stomatology/odontoma](http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/zabolevanija_stomatology/odontoma)
- 8 <http://ppt-online.org/132968>
- 9 <http://stomekspert.ru/hondroma.html>
- 10 <http://medicalplanet.su/stomatology/147.html>

# НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА РАХМЕТ!

