

С.Ю. Иванов, В.В. Бекреев

Диагностика и лечение заболеваний височно- нижнечелюстного сустава

Учебное пособие

Министерство науки и высшего образования РФ

Рекомендовано Координационным советом по области образования «Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня специалитета по направлению подготовки 31.05.03 «Стоматология» и основные профессиональные образовательные программы высшего образования уровня ординатуры по специальностям 31.08.69 «Челюстно-лицевая хирургия» и 31.08.74 «Стоматология хирургическая»

Регистрационный номер рецензии 1220 от 17 декабря 2020 г.



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторский коллектив	5
Список сокращений и условных обозначений	6
Введение	7
Глава 1. Анатомия височно-нижнечелюстного сустава	8
Глава 2. Методы обследования пациентов с патологией височно-нижнечелюстного сустава	19
2.1. Клинические методы обследования	19
2.1.1. Опрос	19
2.1.2. Осмотр	20
2.1.3. Пальпация	22
2.2. Дополнительные методы исследования	23
2.2.1. Методы регистрации движений нижней челюсти	23
2.2.2. Электромиография мышц, участвующих в движениях нижней челюсти	24
2.2.3. Аускультация височно-нижнечелюстного сустава и фоноартрография	25
2.2.4. Артропункция	26
2.3. Методы визуализации височно-нижнечелюстного сустава ...	27
2.3.1. Рентгенография	27
2.3.2. Компьютерная томография	30
2.3.3. Магнитно-резонансная томография	31
2.3.4. Артроскопия	32
Глава 3. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава	34
3.1. Классификация	34
3.2. Артикулярные заболевания височно-нижнечелюстного сустава	36
3.2.1. Воспалительные (артриты)	36
3.2.2. Невоспалительные заболевания височно-нижнечелюстного сустава	43
3.3. Неартрикулярные заболевания височно-нижнечелюстного сустава	68
3.3.1. Бруксизм	68
3.3.2. Синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава	69
3.3.3. Контрактура жевательных мышц	74

Глава 4. Патология височно-нижнечелюстного сустава	
при ревматических заболеваниях	77
4.1. Проявления ревматических заболеваний	
патологией височно-нижнечелюстного сустава	80
4.1.1. Ревматоидный артрит	80
4.1.2. Ювенильный ревматоидный артрит	82
4.1.3. Системная красная волчанка	82
4.1.4. Системная склеродермия	82
4.1.5. Анкилозирующий спондилоартрит	
(болезнь Бехтерева)	83
4.1.6. Псориатический артрит	84
4.1.7. Болезнь Рейтера	85
4.1.8. Деформирующий остеоартроз	86
4.1.9. Первичный полиостеоартроз	87
4.2. Методы обследования пациентов с ревматологическими	
заболеваниями при патологии височно-нижнечелюстного	
сустава	88
4.3. Особенности диагностики патологии височно-	
нижнечелюстного сустава при некоторых формах ревматических	
заболеваний.	92
4.3.1. Диагностика патологии височно-нижнечелюстного	
сустава при ревматоидном артрите	92
4.3.2. Диагностика патологии височно-нижнечелюстного	
сустава при системной красной волчанке	97
4.3.3. Диагностика патологии височно-нижнечелюстного	
сустава при системной склеродермии.	99
4.3.4. Диагностика патологии височно-нижнечелюстного	
сустава при серонегативных спондилоартритах	99
Литература.	102
Контрольно-оценочные материалы	104

Глава 1

АНАТОМИЯ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) по строению и функции существенно отличается от других суставов человека. В этом сочленении в течение всей жизни постоянно происходят перемещения составляющих его частей: не только во время приема пищи и разговора, но также при отражении на лице эмоций, глотании слюны, движениях языка, напряжении мышц и даже во время сна сустав не всегда находится в полном покое. Диагностика и лечение патологии ВНЧС невозможны без достаточных знаний анатомического строения и функции этого сочленения.

Головка нижней челюсти (*caput mandibulae*). Мышелковый отросток нижней челюсти заканчивается головкой эллиптической формы длиной до 20 мм и шириной до 10 мм (рис. 1.1). Покрытая фиброзным хрящом верхняя поверхность головки представляет собой суставную поверхность. Под хрящевой тканью располагается тонкий слой кортикальной кости, под которым находится небольшой объем трабекулярной кости. Функциональна вся верхняя поверхность головки нижней челюсти: во время движения нижней челюсти какая-то часть поверхности головки с помощью диска всегда контактирует с частью суставного бугорка. На передней поверхности мышелкового отростка имеется крыловидная ямка, здесь прикрепляются нижние пучки наружной крыловидной мышцы. Верхние (меньшие) пучки этой мышцы прикрепляются к суставной капсуле и диску. Инконгруэнтность (несоответствие по размерам суставных поверхностей) нижнечелюстной ямки и головки нижней челюсти создает неустойчивость внутрисуставных взаимоотношений, полную зависимость их взаимоотношений от смыкания зубных рядов и состояния жевательных мышц.

Нижнечелюстная ямка (*fossa mandibularis*) расположена между основанием скулового отростка спереди и наружным слуховым отверстием

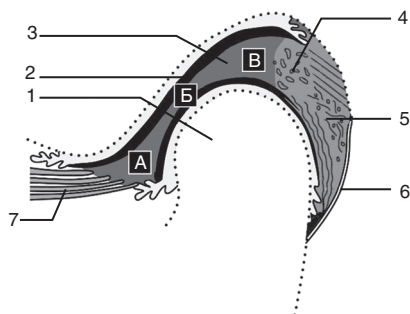


Рис. 1.1. Анатомия височно-нижнечелюстного сустава: 1 — головка нижней челюсти; 2 — нижнечелюстная ямка височной кости; 3 — суставной диск [А — основание (ножка) суставного диска; Б — тонкая некровоснабжаемая часть диска; В — задняя утолщенная часть диска]; 4 — биламинарная зона (задисковая подушка); 5 — рыхлая соединительная ткань, сосуды и нервы; 6 — капсула сустава; 7 — верхняя часть латеральной крыловидной мышцы

ем сзади и представляет собой овальное углубление в височной кости. В области передней части ямки находится суставной бугорок — плотное образование высотой от 5 до 25 мм, приспособленное для восприятия жевательного давления, а в задней части ямки — тонкая костная пластинка толщиной 0,5–2 мм, отделяющая нижнечелюстную ямку от средней черепной ямки. Эта пластинка служит одновременно нижней и передней стенкой наружного слухового прохода, барабанной полости и латеральной стенкой слуховой трубы, через которую осуществляется вентиляция среднего уха. Каменисто-барабанная щель пересекает нижнечелюстную ямку поперек примерно посередине и таким образом делит ямку на переднюю, интракапсулярную часть, лежащую в полости сустава, и заднюю, экстракапсулярную часть, лежащую вне полости сустава.

Нижнечелюстная ямка служитместилищем для головки нижней челюсти, когда сомкнуты зубы. Задняя половина ямки нефункциональна и представляет собой зону прикрепления верхнего слоя биламинарного диска. В основном функциональная часть ямки находится в области задней поверхности суставного возвышения. Волокнистый суставной хрящ покрывает весь суставной бугорок и нижнечелюстную ямку только кпереди от каменисто-барабанной щели. Хрящ костных суставных поверхностей не гиалиновый, а соединительнотканый, тонкий и непрочный. Поверхность хрящевого слоя контактирует с синовиальной

жидкостью, которая в качестве смазки обеспечивает плавные скользящие движения суставного диска.

Инконгруэнтность нижнечелюстной ямки и головки нижней челюсти устраняется тем, что суставной диск, располагаясь в виде двояковогнутой пластинки между суставными поверхностями, создает своей нижней поверхностью ямку, более соответствующую форме головки нижней челюсти. Кроме того, капсула сустава прикрепляется не вне ямки, как в других суставах, а внутри нее — у переднего края каменисто-барабанной (глазеровой) щели, что обуславливает сужение полости сустава.

Суставной бугорок. Кпереди от нижнечелюстной ямки расположен суставной бугорок (*tuberculum articulare*) — выступ цилиндрической формы в основании скулового отростка височной кости. Суставной бугорок — плотное костное образование, он обеспечивает восприятие жевательного движения и вместе с диском направляет смещение головки нижней челюсти при открывании рта. Суставной бугорок имеет два ската. Передний скат расположен кпереди от верхушки бугорка, а задний — кпереди от нижнечелюстной ямки. Скаты покрыты фиброзным хрящом и представляют собой функциональные части сустава.

У новорожденных бугорок отсутствует, появляясь в зачаточном состоянии к 7–8 мес жизни. Окончательно он формируется к началу прорезывания постоянных зубов. Наибольшего развития суставные бугорки достигают у лиц среднего возраста с интактными зубными рядами. С возрастом и потерей зубов высота суставного бугорка уменьшается.

Суставной диск. Конгруэнтность между костными элементами достигается за счет суставного диска (*discus articularis*). Он представляет собой двояковогнутую пластинку овальной формы с передним и задним утолщениями (полюсами) и состоит из плотной фиброзной соединительной ткани, похожей на хрящ и содержащей хрящевые клетки. Нижняя его часть повторяет форму головки, верхняя — нижнечелюстной ямки. При сомкнутых зубах диск в виде шапочки покрывает головку. Его задний отдел продолжается в соединительнотканную биламинарную зону, связывающую задний отдел ямки и заднюю часть суставной площадки головки. Суставной диск на всем протяжении сращен с капсулой сустава и делит полость сустава на два не сообщающихся между собой отдела — верхний и нижний. Верхний отдел располагается между верхней поверхностью диска, суставным бугорком и нижнечелюстной ямкой. У взрослых людей его объем не превышает 1–1,5 мл. Нижний отдел сустава состоит из головки нижней челюсти и нижней поверх-

ности диска. Объем его значительно меньше объема верхнего отдела и не превышает 0,5–0,8 мл. В верхней и нижней полостях сустава содержится синовиальная жидкость. Разделение полости сустава на два отдела создает большие компенсаторные возможности: значительное ограничение движений в суставе наступает лишь при тяжелых поражениях, сопровождающихся разрушением диска. При поражении только одного отдела сустава всегда имеется возможность движения в другом отделе сустава.

К переднему краю диска прикрепляется верхняя головка наружной крыловидной мышцы. Задний отдел суставного диска продолжается в соединительнотканную биламинарную зону, которая в основном представлена соединительной тканью и разграничена на верхний и нижний слои венозным сплетением. Верхний слой в большей степени состоит из эластичных волокон и формирует заднюю границу верхней камеры прикреплением верхнего слоя к задней части нижнечелюстной ямки. Нижний слой состоит в основном из коллагеновых волокон и формирует заднюю границу нижней камеры прикреплением к шейке нижней челюсти и к задней части суставной капсулы. Кровеносные сосуды имеются только в передней и задней частях диска, питание промежуточной зоны осуществляется за счет тканевой жидкости и лимфы. От верхней поверхности диска к нижнечелюстной ямке идут эластичные пучки связки, а от нижней — толстая фиброзная соединительная ткань. Верхние, эластичные связки возвращают диск обратно при переднем его перемещении, а нижние, грубые — помогают удерживать его от переднего смещения.

Суставная сумка (*capsula articularis*) представляет собой соединительнотканную оболочку конусообразной формы, окружающую ВНЧС. Это эластичное, но достаточно прочное образование, которое не рвется даже при вывихах сустава, тогда как в других суставах нередко наблюдаются разрывы капсулы. Суставная сумка состоит из наружного — фиброзного и внутреннего — эндотелиального слоев. Последний выстлан слоем эндотелиальных клеток, выделяющих синовиальную жидкость, которая уменьшает трение суставных поверхностей и создает иммунобиологическую среду для защиты сустава от инфекции. Толщина суставной сумки неодинакова в разных ее отделах и колеблется в пределах 0,4–1,7 мм. Передняя и внутренняя части сумки тонкие, задняя ее часть утолщена. Наибольшую длину сумка имеет спереди и снаружи, поэтому передние вывихи головки нижней челюсти наблюдаются гораздо чаще, чем задние. Суставная сумка сращена по всей окружности с суставным

диском таким образом, что суставная полость оказывается разделенной на два этажа, изолированных друг от друга.

Вверху сумка прикрепляется к височной кости, внизу — к мышелковому отростку нижней челюсти. На височной кости сумка прикрепляется спереди к переднему краю суставного бугорка, сзади — к переднему краю каменисто-барабанной щели. На мышелковом отростке сумка спереди прикрепляется по краю головки, а сзади — на 0,5 см ниже заднего края головки нижней челюсти. В заднем отделе сустава между сумкой и задним полюсом диска имеется рыхлая соединительная ткань в форме трапеции, основание которой находится у сумки, а вершина — у суставного диска. Это анатомическое образование получило название задисковой подушки, или биламинарной зоны, которая уже упоминалась при описании суставного диска. При некоторых видах патологии ВНЧС травма задисковой подушки сместившейся кзади головкой нижней челюсти ведет к нарушению питания и дегенерации суставных тканей.

Связки ВНЧС (рис. 1.2) можно разделить на три группы: 1) внутрикапсулярные, 2) внекапсулярные и 3) связки, относящиеся к данному суставу, но не связанные с суставной сумкой. К внутрикапсулярным относятся две пары связок. Одна пара связок спереди и сзади прикрепляет диск к височной кости, другая пара тоже состоит из волокон, прилегающих к капсуле сустава изнутри, но проходят они от боковых краев диска к боковым поверхностям шейки мышелкового отростка нижней челюсти.

Связки сустава, особенно экстракапсулярные, препятствуют растяжению суставной капсулы. Латеральная височно-нижнечелюстная связка располагается вне суставной сумки латерально и является единственной собственно суставной связкой. Макроанатомически достаточно трудно отделить суставную капсулу от связки, но гистологически провести такое разделение не сложно, поскольку между этими структурами располагаются кровеносные сосуды и нервы. Связка прикрепляется к скуловому отростку, идет вниз и кзади и другим концом прикрепляется к наружной и задней поверхностям шейки нижней челюсти. Связка достаточно прочна, чтобы выдержать напряжение, возникающее в суставе. Она предотвращает латеральное смещение головки нижней челюсти и ограничивает переднее и заднее ее движения.

Связки, не связанные с суставной сумкой, но относящиеся к ВНЧС, называют также дополнительными. Это клиновидно-нижнечелюстная и шило-нижнечелюстная связки.

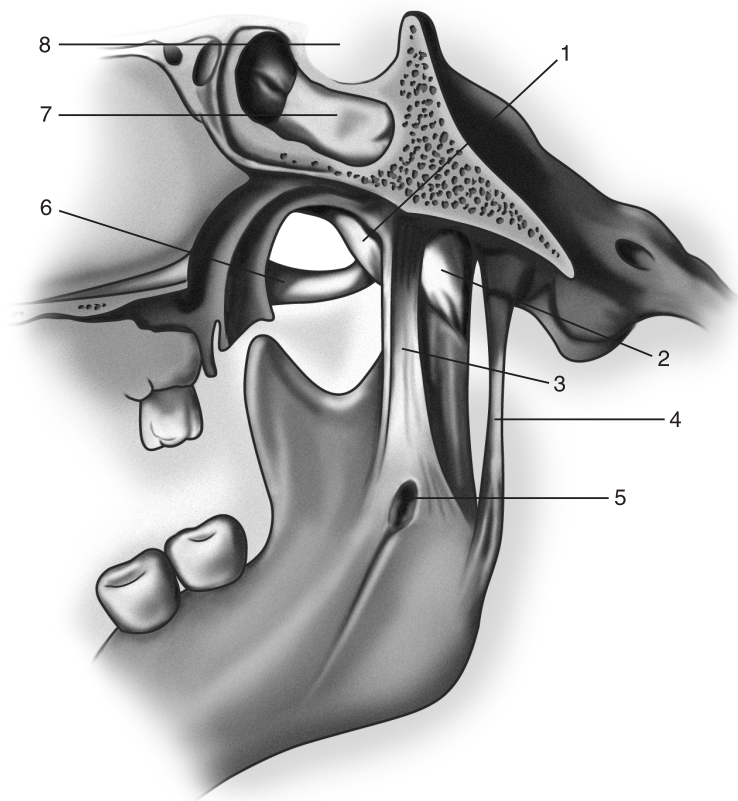


Рис. 1.2. Связки височно-нижнечелюстного сустава. Вид с медиальной стороны: 1 — латеральная связка; 2 — капсула височно-нижнечелюстного сустава; 3 — клиновидно-нижнечелюстная связка; 4 — шило-нижнечелюстная связка; 5 — отверстие нижней челюсти; 6 — скуловая дуга; 7 — клиновидная пазуха; 8 — гипофизарная ямка (часть турецкого седла)

Клиновидно-нижнечелюстная связка отходит от ости клиновидной кости и каменисто-барабанной щели. От места прикрепления волокна связки расходятся веерообразно и идут вниз и латерально, после чего прикрепляются к участку в области язычка нижней челюсти. Связку пересекают верхнечелюстные артерия и вена, а сама связка проходит между околоушной железой и ушно-височным нервом.