

Т. М. Флейшер

Индексная оценка  
патологии височно-  
нижнечелюстного  
сустава

Руководство  
для врачей

Г. М. Флейшер

**Индексная оценка патологии  
височно-нижнечелюстного  
сустава. Руководство для врачей**

«Издательские решения»

**Флейшер Г. М.**

Индексная оценка патологии височно-нижнечелюстного сустава.  
Руководство для врачей / Г. М. Флейшер — «Издательские  
решения»,

ISBN 978-5-44-969023-4

В книге содержатся индексы оценки патологии височно-нижнечелюстного сустава и т. д. Книга рекомендована широкому кругу читателей: гигиенистам стоматологическим, зубным врачам, врачам-стоматологам, терапевтам, пародонтологам, ортопедам, хирургам и т. д., а также студентам, аспирантам медицинских колледжей и вузов.

ISBN 978-5-44-969023-4

© Флейшер Г. М.  
© Издательские решения

# Содержание

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Об авторе                         | 6  |
| Введение                          | 9  |
| 1. Строение ВНЧС                  | 12 |
| 2. Анатомия и физиология ВНЧС     | 13 |
| 3. Функция ВНЧС                   | 18 |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 20 |

# **Индексная оценка патологии височно-нижнечелюстного сустава Руководство для врачей**

**Г. М. Флейшер**

© Г. М. Флейшер, 2019

ISBN 978-5-4496-9023-4

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## Об авторе



Флейшер Григорий Михайлович (Dr Grigori Fleicher) родился 11 января 1970 года в Перми.

Лето 1977—1978 гг. – школа юнг, Краснознаменный Черноморский Флот СССР (г. Одесса).

В 1980 г. награждён именной настольной медалью и кортиком-ручкой.

В 1987 г. – окончил школу №77 с углублённым изучением английского языка, г. Пермь.  
1988—1993 гг. – учился на стоматологическом факультете Пермского государственного медицинского института.

1995—1996 гг. – член Международной ассоциации молодых стоматологов (Young Dentists Worldwide, YDW).

1995—1996 гг. – член Международной ассоциации стоматологов (FDI World Dental Federation). С 1997 г. по н. в. – действительный член Международной академии пародонтологии (International Academy of Periodontology, IAP, New-York).

С 1997 г. по н. в. – член Стоматологической ассоциации России (СтАР).

В 2001 году была совместно написана и опубликована работа с проф. Г. А. Пашинян (г. Москва). Д-р Г. М. Флейшер является учеником профессоров А. В. Алимского и Г. В. Банченко (ФГБУ «ЦНИИС и ЧЛХ» МЗ РФ, г. Москва). Совместно были написаны и опубликованы в различных медицинских изданиях работы, посвященных изучению заболеваний слизистой оболочки полости рта, гальванозу, гигиенистам стоматологическим и детской стоматологии.

Впервые в России с 1999 по 2010 гг на базе Стоматологического центра КМСЧ ОАО НЛМК Д-р Г. М. Флейшер на общественных началах организовал кабинет профилактики стоматологических заболеваний, в котором находилась Выставка средств гигиены полости рта. Целью создания кабинета была пропаганда и программа обучения правильной чистке зубов, языка, выполнение гигиенических манипуляций, выбор необходимой зубной пасты, щетки, ополаскивателя и т. д., обучение пациентов рациональному использованию средств и методов ухода за зубами, пропаганда здорового образа жизни и т. п. Также на базе кабинета проходили обучение и стажировку студенты (гигиенисты стоматологические) Липецкого медицинского колледжа. Д-р Г. М. Флейшер проводил тематические уроки среди школьников в школах г. Липецка, выступал на Липецком радио, телевидении.

В 2006 г за проделанную работу был награжден Дипломом Стоматологической Ассоциации России «Лауреат финала Чемпионата стоматологического мастерства в номинации Профилактика стоматологических заболеваний».

Область научных интересов: судебная медицина, стоматология (история, развитие, организация, управление стоматологии, пародонтология, детская стоматология, ортопедическая стоматология, имплантология, ортодонтия).

Двукратный рекордсмен мировой Книги рекордов Гиннесса, писатель, поэт, автор и соавтор более 200 научных публикаций, в том числе 48 книг, среди них серия книг для детей «Дентилюкс». Здоровые зубы – залог здоровья нации», которая включает в себя стихи, загадки, скороговорки, пословицы и поговорки и т. д. и направлена для пропаганды, коррекции навыков и обучению авторской методики подрастающего поколения правилам рационального индивидуального ухода за полостью рта.

С 1993 г. по н.в. проживает в Липецке и работает врачом-стоматологом (работал – врачом-судебно-медицинским экспертом-стоматологом в Липецком областном бюро судебно-медицинской экспертизы, преподавателем – учебный центр КМСЧ ОАО НЛМК, Липецкий медицинский колледж). Липецкий стоматолог Д-р Г. М. Флейшер в 2008 г попал на страницы всемирно известного издания как обладатель самой большой в мире коллекции зубных щеток. Коллекция насчитывала тогда 1320 различных единиц. Коллекция предметов для гигиены полости рта насчитывала – более 3000 единиц. Сейчас она значительно выросла. Помимо зубных щеток в коллекции Д-ра Г. М. Флейшер – зубные пасты, спреи, ополаскиватели, зубочистки и другие средства гигиены полости рта, всего – свыше 4500 экземпляров

Трехкратный рекордсмен Книги рекордов России:

– Самая большая коллекция различных зубных щеток.

– Наибольшее количество книг, изданных одним автором за 3 месяца в одном книжном издательстве.

– Наибольшее количество книг, изданных одним автором за 1 год.

Дети: дочь Кристина (19.04.1994).

С 2017 г публикует свои стихотворения для детей в изданиях Интернационального союза писателей.

2017 г. – диплом за вклад в современную поэзию (Интернациональный Союз писателей).

2018 г. – диплом номинанта литературной премии Гомера (Интернациональный Союз писателей).

В 2019 г координатор Интернационального Союза писателей прислал приглашение Флейшер Г. М. стать делегатом ИСП и представить одно из своих стихотворений для детей на 19 Всероссийской литературной конференции «РосКон». По итогам данной конференции Флейшер Г. М. был награжден следующими дипломами:

– полуфиналист литературной премии «рыцарь фантастики и детской литературы»,

– финалист литературной премии им. Белинского.



## Введение

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) – это сустав, который расположен перед ухом и состоит из височной кости и нижней челюсти. Нижнюю челюсть с черепом соединяют мышцы, которые выполняют функции жевания, глотания и речи. Сустав и мышцы дают нашей челюсти возможность двигаться влево и вправо, открывать и закрывать рот, выдвигать нижнюю челюсть.

ВНЧС – сложная функциональная система, имеет анатомические и функциональные особенности, отличающие его от других суставов. Этот сустав образован головкой мышечкового отростка нижней челюсти, нижнечелюстной ямкой височной кости и задним скатом суставного бугорка. Костная структура охвачена суставной капсулой, которая прикреплена вверху к основанию височной кости, внизу к шейке мышечкового отростка. Суставной диск делит ВНЧС на верхнее и нижнее пространство, которые заполнены синовиальной жидкостью. Связки сустава образуют капсулу, состоящую из наружных и внутренних связок. Сустав имеет хорошо развитую сосудистую сеть. Парность ВНЧС, синхронность движений – одна из важных его кинетических функций. При функционировании оба сустава двигаются одновременно. Сустав обеспечивает движения – вертикальные, сагиттальные и трансверзальные, которые связаны с жевательным аппаратом: нижняя челюсть как единая структура соединяется с черепом в 3 точках (2 парных симметричных ВНЧС и зубные ряды верхней и нижней челюсти), образуя комплекс.

Интерес к разделу стоматологии, изучающему заболевания ВНЧС, объясняется значительной распространенностью данной патологии: ее симптомы встречаются у 25—80% населения (Хватова В. А., 1996; Иорданишвили А. К., 2007; Булычева Е. А., 2009) и являются одной из наиболее частых причин обращения пациентов в стоматологические амбулаторно-поликлинические учреждения. Многие больные с патологией ВНЧС и жевательных мышц вообще за медицинской помощью не обращаются, и эти заболевания выявляются случайно при обращении пациентов в стоматологические поликлиники и кабинеты для лечения и протезирования зубов (Сидоренко А. Н., 2000; Optitz C. et al., 2004). Отмечено, что в 70—89% случаев дисфункциональная патология ВНЧС и жевательных мышц не связана с воспалительными процессами и является обычным функциональным нарушением (Вязьмин А. Я., 1999; Онопа Е. Н. и соавт., 2004). Считают, что минимальные показатели распространенности этой патологии относят к синдрому болевой дисфункции ВНЧС, более высокие – ко всем проявлениям этой патологии (Сергеева Т. А., 1997). Изучению этиологии, патогенеза, разработке методов диагностики и лечения патологии ВНЧС посвящено большое число работ, однако рассматриваемая проблема до настоящего времени далека от того, чтобы считаться решенной.

Актуальной проблемой стоматологии являются заболевания ВНЧС. Дисфункция ВНЧС занимает особое место среди стоматологических заболеваний ввиду значительной распространенности, трудностей в диагностике и лечении, чрезвычайно разнообразной и сложной клинической картине, требующей дифференцированного подхода врачей разного профиля. Как отмечает Sellmann H. (2003) в США затраты на лечение дисфункции ВНЧС находятся на втором месте, уступая только терапии злокачественных опухолей. Аналогичная ситуация наблюдается и в Германии. По данным клинических исследований, патология ВНЧС встречается у 70—80% взрослого населения и занимает третье место после кариеса и заболеваний пародонта.

По данным Хватовой В. А. (1996) от 28% до 76% больных, обращающихся к стоматологу, имеют жалобы на нарушение функции ВНЧС. По данным американской стоматологической ассоциации на 2002 г., около 80% людей на протяжении жизни имели те или иные симптомы дисфункции ВНЧС. Не менее чем в 45% указанных случаев они сопровождались болевыми

ощущениями различной степени выраженности, не менее чем в 30% указанных случаев требовалось длительное врачебное лечение.

В 70—80% случаев заболевание ВНЧС является функциональным нарушением. Особое место среди подобного рода заболеваний занимает синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (СБД ВНЧС). Изучению причинных факторов патогенеза, диагностике и лечению данной патологии посвящены многочисленные публикации в отечественной и зарубежной литературе. Но, несмотря на актуальность проблемы, до сих пор окончательно не раскрыт механизм возникновения болей при этом заболевании. Высказываются противоречивые мнения относительно этиологии, патогенеза, роли и значения сопутствующей патологии, недостаточно совершенны методы лечения.

Дисфункция височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС) – это нарушение нормальной их деятельности, сопровождающееся изменениями объема и направления смещений нижней челюсти и спектром других симптомов – болями и «шумовыми» явлениями при движениях, нарушениями жевания, речеобразования, головными болями, ощущения заложенности уха. Причины дисфункций ВНЧС различны. Чаще всего к дисфункции приводят нарушения прикуса, в том числе и вызванные ошибками протезирования, дистония и заболевания жевательных мышц, наличие околосуставных сращений, нарушения положения и смещения внутрисуставного диска или состояние связок, фиксирующих диск к головке и капсуле сочленения.

Дисфункция – самое частое поражение сочленения, с которым недостаточно знакомы стоматологи различных профилей. Чаще всего обширные клинические проявления у больных с дисфункциями стоматологи ошибочно расценивают как проявления артрита или артроза, забывая, что артроз вообще не дает каких-либо жалоб, если к нему не присоединяется дисфункция, а артрит встречается крайне редко и имеет совершенно другую клиническую картину, в которой основным симптомом является полное обездвиживание пораженного сустава. Именно недостаточные знания стоматологов являются причиной того, что больные с обширной и разнообразной клинической симптоматикой многие месяцы и годы ходят от одного врача к другому, нередко ошибочно направляются к терапевтам и невропатологам, а к дисфункциям тем временем присоединяются различные органические изменения, затрудняющие лечение.

Дисфункция ВНЧС означает, что сустав, соединяющий верхнюю и нижнюю челюсть, функционирует неправильно.

Дисфункция ВНЧС может сопровождаться болями в голове, висках, шее, щелчками в суставе, звоном и шумом в ушах, бруксизмом, дисфагией, храпом и т. д.

Дисфункция ВНЧС встречается под названиями:

- синдром Костена<sup>1</sup>;
- мышечно-суставная дисфункция ВНЧС;
- болевая дисфункция ВНЧС;
- миоартропатия ВНЧС;
- артрит ВНЧС;
- артроз ВНЧС;
- миофасциальный синдром;
- хронический подвывих нижней челюсти (со смещением диска или без);
- дисфункция нижней челюсти;
- «щелкающая» челюсть и др.

В современной Международной классификации болезней ВОЗ (МКБ-10) выделены:

K07.60 – синдром болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава [синдром Костена];

---

<sup>1</sup> По имени отоларинголога из США, который первый исследовал нарушение функции ВНЧС в начале XX века и обнаружил связь с ушными болезнями.

K07.61 – «щелкающая» челюсть;

K07.62 – рецидивирующий вывих и подвывих височно-нижнечелюстного сустава;

K07.64 – тугоподвижность височно-нижнечелюстного сустава, не классифицированная в других рубриках;

K07.65 – остеофит височно-нижнечелюстного сустава.

Среди заболеваний ВНЧС наиболее распространенным является синдром болевой дисфункции (СБД ВНЧС). Ю. А. Петросов (1982), А. И. Мирза (1989) считают, что дисфункциональные состояния ВНЧС встречаются значительно чаще, чем воспалительные и дегенеративные заболевания.

## 1. Строение ВНЧС

ВНЧ – *articulatio temporomandibularis* – является парным и относится к типу блоковидных. ВНЧС образуют следующие элементы: головка нижней челюсти (*caputmandibule*), нижнечелюстная ямка височной кости (*fossa mandibularis*), суставной диск (*discus articularis*), суставной бугорок (*tuberculum articulare*), капсула суставов (*capsula articularis*).

Возрастная эволюция ВНЧС начинается с 14-недельного возраста плода, когда закладываются его элементы. Мениск расположен горизонтально и состоит из задней утолщенной доли, суженной части (истмуса) и передней доли. От задней части мениска отходят фиброзные тяжи, которые входят веерообразно в глазерову щель (*fissura petrotympanica*) и прикрепляются к кости, а спереди в мениск входят верхние пучки латеральной крыловидной мышцы.

Суставная ямка представляет собой тонкую костную пластинку, отделяющую полость сустава от средней черепной ямки. В дистальном отделе сустава имеется биламинарная зона, в которой очень много сосудов.

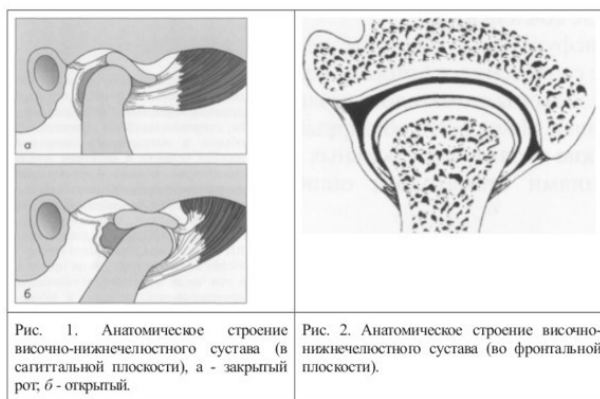
Суставная сумка, состоящая из наружной волокнистой ткани и внутренней синовиальной оболочки, прикрепляясь по краям к кости суставных элементов и к хрящеводгу мениску, образует две суставные полости (верхнюю и нижнюю), которые не сообщаются между собой.

## 2. Анатомия и физиология ВНЧС

Диагностика и лечение дисфункций височно-нижнечелюстных сочленений невозможны без доскональных знаний строения и сложной деятельности этого сочленения.

ВНЧС является самым сложным по своему строению в организме человека, т.к. он парный и осуществляет комбинацию движений, состоящую из скольжения и вращения вокруг плавающего центра. При каждом движении нижней челюсти оба сочленения функционируют одновременно и строго координированно.

ВНЧС образуется головкой нижней челюсти, венчающей мыщелковый отросток, нижнечелюстной ямкой и суставным бугорком височной кости. Головка нижней челюсти имеет губчатое строение и окаймлена по периферии тонким слоем компактной кости. На ее переднем полюсе имеется плоская крыловидная ямка, к которой прикрепляются волокна крыловидной мышцы. По наружной поверхности головки и верхней трети шейки проходит вертикально бугристость, служащая местом прикрепления мышц и связок (рис. 1,2).



Часть шейки мыщелкового отростка входит в капсулу сустава и построена как трубчатая кость.

Большая часть суставной впадины образована кортикальной костью тимпанической площадки височной кости, а суставной бугорок построен как плоская кость с мощной кортикальной окаймляющей пластинкой. Суставная впадина занимает всю тимпаническую площадку до глазеровой щели, заднюю поверхность суставного бугорка и его вершину. Суставные поверхности костей выстланы фиброзно-хрящевым покрытием, которое с возрастом теряет хрящевые элементы и после 30 лет полностью образуется волокнами соединительной ткани.

Размеры суставных площадок головки и впадины так же, как и геометрические показатели самих костных суставообразующих отделов, у подавляющего большинства взрослых людей не соответствуют друг другу. Эту инконгруэнтность в значительной степени исправляет внутрисуставный диск, изолирующий друг от друга верхнюю и нижнюю полости сустава. Диск имеет овальную форму и вогнут по верхней и нижней поверхностям. Его верхняя поверхность в значительной степени повторяет форму суставной впадины, а нижняя – суставной головки. При опускании нижней челюсти диск скользит по поверхности суставной впадины, создавая своего рода подвижную суставную впадину для головки.

Внутрисуставный диск построен из грубоволокнистой соединительной ткани и имеет различную толщину в разных отделах – наиболее объемной является его задняя треть, а средняя и передняя либо равны друг другу, либо передняя является наиболее тонкой. Эта разница в толщине обеспечивает плавность перемещения суставной головки. Задний отдел диска

прочно соединяется с мощными тяжами соединительной ткани, прикрепляющимися по границе суставной ямки, так называемой биламинарной зоной, в толще которой расположено мощное сосудисто-нервное сплетение.

Диск скреплен с капсулой сустава и его костными элементами посредством серии длинных и коротких связок, которые располагаются как по периферии диска, так и у его полюсов. Часть связок имеет эластичные волокна и вместе с вплетающимися в них мышечными волокнами возвращает диск в исходное положение после максимального переднего смещения, связанного с открыванием рта.

Капсула ВНЧС свободная и довольно слабая. Зоны ее фиксации, кроме задней у глазеровой щели, вариabильные – уровень крепления капсулы на шейке мыщелкового отростка и суставном бугорке индивидуально варьирует – вершина последнего может располагаться как в полости сочленения, так и вне ее. Поэтому одинаковые по локализации переломы мыщелкового отростка могут оказаться как внутри, так и внесуставными.

ВНЧС относится к сочленениям мышечного типа, т.е. весь комплекс его функций зависит от деятельности жевательных, височной и крыловидной мышц. Помимо этого, в слабую и широкую капсулу сустава вплетаются многочисленные связки, которые удерживают внутрисуставный диск в определенном положении по отношению к костным элементам сустава, а также регламентируют объем движений диска и суставной головки, предотвращая избыточное переднее смещение обоих. Височно-челюстная, шило-челюстная и клиновидно-челюстная связки построены из неэластичной соединительной ткани и при перерастяжении свой первоначальный размер не восстанавливают, что является вместе со слабостью суставной капсулы и наличием подвижного внутрисуставного диска важным патогенетическим элементом развития дисфункций височно-нижнечелюстного сочленения.

Мышцы, прикрепляющиеся к нижней челюсти и обеспечивающие функцию ВНЧС, делятся на переднюю группу, опускающих нижнюю челюсть, и заднюю – поднимающих ее. Латеральная крыловидная мышца, расположенная в подвисочной ямке между обеими челюстями, имеет 2 брюшка – верхнее вплетается в капсулу сустава и переднюю оконечность внутрисуставного диска, а нижнее – к шейке мыщелкового отростка и крыловидной ямке суставной головки. Эта мышца играет особенно важную роль в движениях внутрисуставного диска и суставной головки.

Чрезвычайно сложная по координации деятельность жевательных мышц – антагонистов имеет такие равнодействующие, которые при каждом виде движений нижней челюсти обеспечивают максимальную разгрузку ВНЧС, перенося ее на зубные ряды и челюстные кости, особенно в зоне моляров.



Рис. 3. Наиболее типичные формы височно-нижнечелюстных сочленений, а - средняя выпуклость суставной головки, впадина средних размеров; б - плоская суставная головка, широкая неглубокая суставная впадина; в - резко выпуклая суставная головка, большой угол наклона к шейке суставного отростка, впадина глубокая узкая.

При синхронном сокращении мышц задней группы происходит поднятие и сжатие челюстей, а передней – опускание нижней челюсти. При одностороннем сокращении жевательной и височной мышц, наряду с подъемом, нижняя челюсть выдвигается вперед на стороне сжатия, а при одностороннем сокращении медиальной крыловидной мышцы нижняя челюсть смещается в противоположную сторону. Одномоментное сокращение двубрюшных мышц сме-

щает нижнюю челюсть назад, эти же мышцы вместе с нижней головкой латеральной крыловидной опускают нижнюю челюсть.

В иннервации ВНЧС принимают участие ветви ушно-височного, лицевого, глубокого височного и третьей ветви тройничного нервов, а также ветви, отходящие от шейного симпатического узла и периваскулярных сплетений, главным образом, височной артерии. Наиболее богаты нервными элементами сосудисто-нервные сплетения биламинарных зон. Особенности иннервации сочленений, а также характер взаимодействия мышц, обеспечивающих сложные движения в ВНЧС, объясняют ареал иррадиации болевых ощущений, сопровождающих дисфункции ВНЧС.

Помимо сложного нервно-мышечного комплекса, обеспечивающего движения ВНЧС, для их нормальной деятельности необходимы рефлексы, поступающие от периодонта зубов. Таким образом, зубочелюстная система образует своеобразный одновременно функционирующий трехсуставный альянс, состоящий из 2 ВНЧС и обоих зубных рядов.

Функциональное созревание элементов ВНЧС начинается с момента прорезывания первых временных резцов, а перестройка тканей осуществляется в течение всей жизни человека. При рождении суставной бугорок отсутствует, он появляется с момента прорезывания зубов и достигает в высоту 1—1,5 см при полностью сформированном постоянном прикусе. Внутрисуставной диск также формируется полностью только при появлении функциональной нагрузки. Одновременно окончательно формируются обе сфено-мандибулярные связки, которые прикрепляются у глазеровых щелей и натяжение которых играет важную роль при возникновении болевого синдрома. По мере старения человека и потери зубов суставная головка может менять свою форму, уплощаться. При потере моляров меняется также высота и форма суставного бугорка и наклон головки по отношению к шейке мыщелкового отростка.

Вид прикуса определяет особенности макроморфологии элементов ВНЧС – высоту и ширину суставной впадины и бугорков, размеры и форму суставной головки и величину ее наклона по отношению к шейке. Рентгено-анатомические исследования показывают, что при всем многообразии этих анатомических показателей можно выделить 3 наиболее часто встречающихся у взрослых типа сочленений:

а) Умеренно выпукло-вогнутый сустав, характеризующийся средней выпуклостью суставной поверхности головки и ее суставной площадки, средней высотой суставного бугорка, средней шириной и глубиной суставной впадины и небольшим наклоном шейки суставного отростка вперед по отношению к горизонтальной плоскости.

б) «Плоский» сустав характеризуется уплощенной головкой, невысоким плоским суставным бугорком, неглубокой, но широкой суставной впадиной и почти вертикальным переходом головки в шейку мыщелкового отростка.

в) Подчеркнуто выпукло-вогнутый сустав характеризуется глубокой и узкой суставной впадиной, высоким узким и выпуклым суставным бугорком, большим углом наклона головки мыщелкового отростка к шейке с выпуклой суставной поверхностью головки (рис. 3).

Как уже указывалось, при экскурсиях нижней челюсти в ВНЧС осуществляются два вида движений: шарнирные и скользящие. Первый тип сочленения, который чаще соответствует ортогнатическому прикусу, является примером наиболее гармоничного соотношения элементов ВНЧС и обеспечивает наиболее адекватное сочетание шарнирных и скользящих движений. При втором типе сочленения преобладают скользящие движения, а шарнирные сведены к минимуму. В то же время при таком строении сочленения фиброзно-хрящевое покрытие окаймляет не только задний, но и передний скат бугорка. Такой тип сочленений чаще встречается при прямом прикусе. Третий тип сочленений характеризуется преобладанием в нем шарнирных движений и чаще встречается при глубоком резцовом перекрытии или прогнатическом соотношении зубных рядов. Таким образом, форма элементов сочленения коррелирует с видом прикуса.

При открывании рта в ВНЧС происходит сложная комбинация движений. Вначале обе суставные головки осуществляют ротацию вокруг поперечной оси в нижнем этаже сустава, где впадиной служит нижняя поверхность внутрисуставного диска. При этом верхний полюс головки вместе с диском смещаются вентрально в верхнем этаже сустава. Центр вращения этой фазы движений находится на передне-внутреннем полюсе головки. Через доли секунды «впадина», т.е. внутрисуставной диск меняет свое положение и начинает смещаться вперед по задней поверхности суставного бугорка. В ходе этой сложной комбинации движений головка ротируется почти на  $100^\circ$ , а угол скольжения диска составляет около  $40^\circ$ . При этом оба ВНЧС «работают» строго координированно во времени (рис. 4).

При смещении нижней челюсти в сторону на рабочей стороне ротация отсутствует, а на балансирующей она комбинируется со смещением диска вперед, но не вокруг поперечной оси, как при открывании рта, а вокруг косовертикальной оси, которая соединяет центр суставного бугорка балансирующей стороны с центром головки рабочей стороны.

Таким образом, в суставе происходит комбинация вращательных и скользящих движений. При полном открывании рта внутрисуставный диск в норме сохраняет контакт с задними отделами суставной впадины благодаря соединительнотканым тяжам, расположенным позади него и головки. Частично степень открывания рта ограничивается тем, что диск устанавливается впереди головки. При этом почти у 70% людей имеется так называемый физиологический подвывих в суставе, при котором с суставным бугорком контактирует только задняя треть суставной головки.



На всем пути движений головки и диска натягиваются задние и боковые эластичные пучки, связывающие диск с головкой. Рецепторы, расположенные в разных отделах связок, задействуют жевательную мускулатуру, стабилизирующую положение головок, и защищают сустав от разболтанности.

В норме комплекс «головка – внутрисуставный диск» расположен во впадине так, что основное давление минует ткани, не предназначенные для его восприятия. Равнодействующая мышц направлена по отношению к суставным поверхностям так, чтобы не увеличивать нагрузку на фиброзное покрытие впадины, поэтому боковая крыловидная мышца смещает диск в мезио-дистальный угол и признаком нормальных внутрисуставных отношений является расположение суставной головки в верхне-медиальном углу впадины. При переходе нижней челюсти из центральной окклюзии в положение покоя объем движений в суставах не велик и среди них преобладает вращение головок и небольшое опускание вниз.

Указанные этапы смещения элементов сочленений при открывании рта сугубо схематичны и во время жевания как сами экскурсии нижней челюсти, так и перемещения суставной головки еще более сложны, так как появляются рабочая и балансирующая стороны нижней челюсти. При боковых движениях на рабочей стороне нет ротации, а на балансирующей происходит ротация почти турбулентного типа, но не вокруг поперечной, а вокруг прямой вертикальной оси, идущей от центра бугорка с балансирующей стороны к центру головки рабочей



стороны. При этом перед первым зубным контактом регистрируется максимальное развитие силы мышц. При наступлении же зубного контакта происходит возбуждение мышц и сустав разгружается. У 60% людей в норме во время жевания первый зубной контакт наступает на стороне противоположной жеванию. Физиологическая нагрузка суставов никогда не превышает возможных границ. Не задача сустава перегружать зубы, а задача зубов разгружать сустав.

Исходя из изложенного, для нормального функционирования нижней челюсти необходима определенная закономерность:

- Нормальное строение всех отделов височно-нижнечелюстного сочленения.
- Анатомическая целостность нижней челюсти и элементов ВНЧС.
- Соответствующее состояние окклюзии и пародонта.
- Нормальное функционирование мышц лица и дна полости рта.
- Нормальное состояние нервной системы, как в целом ЦНС, так и отдельных ее ветвей.
- Для правильной оценки и выявления нарушений движений нижней челюсти, связанных с патологией сустава, необходимо иметь доскональные представления о нормальной рентгеноанатомии и рентгенофизиологии сустава.

### 3. Функция ВНЧС

Функция ВНЧС связана с движениями нижней челюсти. Различают вертикальные, сагиттальные и трансверзальные движения нижней челюсти.

Открытие рта происходит за счет сокращений группы надподъязычных мышц (*m. digastricus*, *m. genioglossus*, *m. geniohyoideus*). При этом суставная головка с мениском движется по суставной ямке до вершины суставного бугорка, причем заднее брюшко мениска располагается у заднего ската суставного бугорка ближе к вершине, а головка (мышцелок), скользя по центральной поверхности диска с ее суженной частью (т.е. истмусом), доходит до вершины бугорка. С момента начала движения нижней челюсти происходит вращательное движение в нижнем этаже сустава, затем - поступательное движение мышцелка с мениском по суставной ямке. В нижнем этаже сустава при движении происходит комбинированное движение (вращательное и поступательное). У вершины суставного бугорка вновь превалирует вращательное движение.

Закрывание рта происходит за счет сокращения группы мышц (*m. mas-seter*, *t. temporalis*, *m. pterygoideus medialis*). При сокращении вышеуказанных мышц вначале происходит вращательное движение мышцелка относительно нижней поверхности мениска, затем мышцелок с мениском скользит по заднему скату суставного бугорка до середины суставной ямки. В этот момент превалирует поступательное движение в суставе. К моменту смыкания зубных рядов в положении центральной окклюзии превалируют вращательные движения в нижнем этаже сустава.

Сагиттальные движения включают в себя протрузию (т.е. выдвижение нижней челюсти) и ретрузию в дистальном направлении. При протрузии суставная головка с мениском движется по суставной ямке, заднему скату суставного бугорка до вершины суставной головки. Движение осуществляется за счет двустороннего сокращения латеральных крыловидных мышц и синергиста – передних пучков височной мышцы. При сагиттальных движениях превалируют поступательные движения. Суставные головки осуществляют сагиттальный суставной путь.

Ретрузия осуществляется за счет сокращения *m. digastricus*, *geniohyoideus*, *t. genioglossus* и синергиста – задних пучков *m. temporalis*. Движение элементов сустава происходит в обратном направлении.

Трансверзальные (боковые) движения происходят за счет одностороннего сокращения латеральной крыловидной мышцы. При одностороннем сокращении нижняя челюсть смещается в противоположную сторону. На стороне сокращения мышцы (балансирующей) суставная головка с мениском движется по заднеиугу скату суставного бугорка вперед, вниз и вовнутрь, осуществляя боковой суставной путь, а на противоположной стороне (рабочей) суставная головка производит вращательное движение с некоторым смещением кверху.

**Жалобы** – на постоянную, тупую, ноющую головную боль и боль в области ВНЧС, усиливающуюся при эмоциональном напряжении, движении нижней челюсти с возможной иррадиацией в теменную область и затылок, боковую часть шеи, руку, глотку; на щёлканье в области сустава, снижение слуха или «заложенность» в ухе, слезотечение, светобоязнь, подергивание мышц под глазом, скрежетание зубов во сне, сведение челюстей после сна и скованность жевательных мышц, жжение во рту.

**Клиническая картина** синдрома болевой дисфункции ВНЧС весьма разнообразна и сложна, часто сопровождается невралгическими болями с иррадиацией в ухо, висок, затылок, шею, ключицу, шумом и заложенностью ушей, снижением слуха, головными болями, головокружением, слезотечением. Асимметрия лица за счет сужения глазной щели и поднятого угла рта на стороне поражения. При пальпации определяются болезненные и спазмированные жевательные, височные, крыловидные, грудино-ключично-сосцевидная мышцы и задние шей-

ные, щёлканье и хруст в области ВНЧС. Открывание рта может быть ограниченным, нижняя челюсть смещается в большую сторону, делая S-образное движение (девиация челюсти); нельзя определить состояние физиологического покоя. Во рту: отложение зубного камня на зубах, стертость эмали, нарушение прикуса (перекрестный, снижение его высоты, феномен Годона-Попова).

В связи с этим значительная часть таких больных первично обращается к врачам других профилей (отоларингологам, невропатологам, офтальмологам, терапевтам, хирургам), которые, будучи недостаточно знакомыми с данным заболеванием, часто ограничиваются только симптоматическим лечением. В подобных случаях, в связи с отсутствием этиологического лечения, напряжение жевательных мышц возрастает, а со временем в спазмированных мышцах образуются «узелки некроза». В результате нарушается функция жевательных мышц, наступает дискоординация в их работе. Симптомы дисфункции жевательных мышц могут существовать и развиваться на протяжении длительного времени и привести к морфологическим изменениям в ВНЧС и зубах.

При нарушениях функции ВНЧС диск теряет эластичность и может менять свою форму. Вследствие этого у пациентов могут наблюдаться затрудненное открывание рта, щелчки или хруст при движениях нижней челюсти. Это одни из первых **симптомов дисфункции ВНЧС**.

У детей болевая дисфункция (БД) ВНЧС наблюдается очень редко, в основном в возрасте 14 лет и старше и носит название **Юношеская дисфункция ВНЧС**. В юношеском возрасте происходит интенсивный рост скелета, причем рост костей опережает рост и адаптацию мышц и связочного аппарата. Вследствие быстрого роста нижнечелюстной кости связочный аппарат перерастягивается, но это явление в начальном периоде компенсируется за счет эластичности связок. Позже суставная сумка и связки теряют тонус, наступает декомпенсация. Чрезмерное перерастяжение связочного аппарата ВНЧС позволяет н/ч совершать большие движения по амплитуде, что может приводить к выходу суставной головки из суставной впадины в положение подвывиха и вывиха. Пораженный сустав несет повышенную нагрузку, хроническое раздражение элементов сустава вызывает острый (а затем хронический) артрит. Хроническое воспаление и повышенная нагрузка на сустав приводят к развитию в суставе воспалительно-дистрофических изменений. В процесс вовлекаются костные структуры сустава, что завершается возникновением первично-хрящевого деформирующего артроза.

При прикусывании губы, языка, сжимании челюстей (бруксизм), изменении прикуса, деформации зубных рядов, травмах лица, нераспознанных переломах и неправильно репонированных фрагментах нижней челюсти после переломов разных ее отделов, скуловой кости создаются благоприятные условия для нефизиологического напряжения жевательных мышц и элементов ВНЧС, что также способствует развитию БД.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.