

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
“Волгоградский государственный медицинский университет”
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

 С. В. Дмитриенко

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

**СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ**

Для клинических ординаторов

РАЗДЕЛ 7.

**МОДУЛЬ 3: Избирательное пришлифовывание зубов,
ортодонтическая подготовка**

**Основной профессиональной образовательной программы подготовки
кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности
31.08.75 “СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ”**

6 часов

ТЕМА 7. 3: Избирательное пришлифовывание зубов, ортодонтическая подготовка

ЦЕЛЬ: ознакомиться с современными представлениями об этиологии, патогенезе, клинике и диагностике заболеваний пародонта, классификациями, формами.

Формируемые компетенции: УК - 1, ПК - 4, ПУ - 6, ПК - 10, ПК - 11, ПК - 12.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: клинические кабинеты, методические разработки, тестовые задания, учебная литература.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: учебная база кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ИНМФО.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:

1. Место и роль избирательного пришлифовывания зубов в комплексном лечении заболеваний пародонта.
2. Анатомио – физиологические предпосылки избирательного пришлифовывания зубов.
3. Показания.
4. Методика Дженкельсона.
5. Методика Шулера.

Избирательное шлифование зубов.

Избирательное шлифование зубов – комплекс агрессивных стоматологических манипуляций, направленный на нормализацию и стабилизацию окклюзии.

Долгое время по этому вопросу не было никакой ясности во всем мировом стоматологическом сообществе. Разногласия по различным аспектам в этом вопросе, в терминологии, в частности, породили непонимание между различными школами.

Показания.

1. Повышенный тонус жевательной мускулатуры.
2. Дисфункция ВНЧС.
3. Веерообразное выдвижение резцов верхней и нижней челюсти.
4. Выраженная подвижность отдельных зубов.
5. Обнажение шеек, корней отдельных зубов в результате неравномерной резорбции костной ткани лунок.
6. Деформации зубных рядов.
7. Аномалии зубочелюстной системы.
8. Профилактика заболеваний пародонта при задержанной стираемости зубов.
9. Несостоятельные реставрации.

Противопоказания.

1. Острые заболевания ВНЧС или обострение хронических заболеваний ВНЧС, сопровождающиеся выраженным болевым синдромом.
2. Резко выраженные аномалии зубочелюстной системы, требующие хирургического или ортодонтического лечения.
3. Острые формы пародонтита.

Для понимания вопроса необходимо вспомнить терминологию и попутно немного поговорить о биомеханике движения нижней челюсти.

Окклюзионные взаимоотношения и их изучение включают в себя не только статичные взаимоотношения зубов, но и функциональные взаимодействия зубов, зубных рядов, пародонтальных тканей, челюстей, ВНЧС, мышц и нервной системы, т.е. всего того, что мы называем зубочелюстной системой или комплексом. Очень важно понимать значение каждого звена в норме, при парафункции и дисфункции.

Функциональные движения нижней челюсти возникают при разговоре, жевании и глотании. Происходят в трехмерном пространстве и

ограничены **пограничными положениями**. Границы функциональных движений обусловлены морфологией ВНЧС, зубных рядов, челюстей, особенностями нейромышечной составляющей. Нормальные функциональные движения часто выходят за пределы этих границ при отсутствии ограничений со стороны зубов. Функциональные движения и пограничные положения относительно стабильны и воспроизводимы. Могут являться ценным ориентиром для диагностики и лечения.

Парафункциональные движения обычно имеют отношение к привычкам и включают в себя:

- контакт зуба с зубом (бруксизм)
- контакт зуба с мягкими тканями(кусание губы, сосание пальца)
- контакт между мягкими тканями(патологическое глотание)
- кусание инородных предметов.

Дисфункциональные движения – патологические или нарушенные движения нижней челюсти, вызванные либо изменениями ВНЧС (суставного диска), либо гиперактивностью жевательной мускулатуры.

Границы движений нижней челюсти в сагиттальной плоскости.

Rosselt описал фигуру пограничных движений нижней челюсти, которая может быть описана на уровне резцов, моляров, суставной головки.

ЗП – заднее положение

ЗО – задняя ось

ЗКП – заднее контактное положение

МБП – межбугорковое положение

МП – максимальная протрузия

МО – максимальное открытие

Межбугорковое положение (центральная окклюзия) это такое положение нижней челюсти, при котором возникает максимальное количество контактов между зубами верхней и нижней челюсти. Данное соотношение определяется зубами и обычно является наиболее легко воспроизводимым соотношением верхней и нижней челюстей. Оно

изменяется при изменении морфологии или положения зубов или при утрате зубов.

В нефункциональном состоянии нижняя челюсть находится в **позиции покоя**, или положении физиологического покоя. В этой позиции нижняя челюсть опускается из межбугоркового положения на 2-4 мм. Позицию покоя используют клинически для определения **вертикального расстояния (высоты) покоя (ВРП)**. В клинической практике это положение является весьма непостоянным и весьма зависимым от многих факторов. **Вертикальное расстояние (высота) окклюзии** измеряют при межбугорковом положении челюстей. Разница между высотой покоя и высотой окклюзии называется **свободным пространством или межокклюзионным расстоянием**.

При открывании рта нижняя челюсть вращается вокруг горизонтальной оси, которую называют **задней осью** (терминальная шарнирная ось). Это обеспечивает размыкание резцов примерно на 25 мм при **заднем положении** суставных головок. При этом суставная головка находится в суставной ямке наиболее высоко при условии, что сустав и связанные с ним нейромышечные структуры находятся в здоровом состоянии.

При дальнейшем раскрытии рта суставные головки смещаются по скату суставного бугорка вперед и вниз, и расстояние между резцами достигает величины 45 мм.

Когда нижняя челюсть поднимается и достигает первого контакта между зубами, это положение называют **задним контактным положением**. Приблизительно у 90% людей ЗКП и МБП не совпадают. При отсутствии стабильного межбугоркового положения или при отсутствии зубов ЗКП является единственным воспроизводимым положением челюстей.

Когда передние зубы контактируют в межбугорковом положении, пути протрузионного и боковых движений ограничены контактирующими поверхностями. Это называют **передней направляющей (передним ведением)**. При отсутствии контактов передних зубов в МБП пути движения будут направляться окклюзионными поверхностями жевательных зубов. При полном отсутствии контактов между зубами только сустав определяет пути движения нижней челюсти. Ну, и мышцы, конечно.

Границы трансверзальных движений.

При физиологическом прикусе небные бугры верхних моляров и премоляров и щечные бугры нижних жевательных бугров являются **опорными бугорками (основными)**. В основном они обеспечивают стабильность межбугоркового положения. Щечные бугорки верхних жевательных зубов и язычные бугорки нижних – **неопорные бугорки (вспомогательные)**.

При боковом движении суставная головка на стороне смещения является **рабочей суставной головкой**. На противоположной стороне суставная головка является **нерабочей или балансирующей**. При боковых движениях рабочая суставная головка может либо просто вращаться, либо вращаться и смещаться в сторону, а также вверх или вниз. Такое боковое движение называют **движением Беннетта**. Оно заключается в смещении нижней челюсти в рабочую сторону при боковых движениях. Считается, что движение Беннетта необходимо для обеспечения ротации рабочей суставной головки под влиянием ограничений со стороны связочного аппарата ВНЧС, стенок суставной ямки и эксцентричной формы суставной головки. Время и амплитуда движения Беннетта могут варьировать. Если боковая составляющая возникает в начале движения, то такой феномен называют **немедленным, или начальным боковым сдвигом**. Постепенная боковая составляющая называется **прогрессирующим боковым сдвигом**.

На окклюзионном уровне наличие контактов при боковых движениях только в области клыков на рабочей стороне называют **клыковой направляющей (клыковым ведением)**.

Наличие во время бокового движения на рабочей стороне контактов между двумя или более парами зубов называют **групповой функцией (групповым ведением)**. Множественные контакты между зубами при групповой функции могут вовлекать как передние, так и жевательные зубы.

Любой контакт между жевательными зубами на нерабочей стороне, который приводит к размыканию зубов, обеспечивающих направляющую на рабочей стороне, приведет к смещению пути при боковом движении нижней челюсти. Такие контакты называются **препятствиями на нерабочей стороне (гипербалансирующими контактами)**.

Если контакты при боковых движениях возникают на рабочей, и на нерабочей сторонах, то такие контакты называют **нерабочими контактами (балансирующими контактами)**. Важно понимать различие между препятствием и контактом: препятствие приводит к изменению направления пути нижней челюсти, а контакт – нет.

Границы движений в горизонтальной плоскости.

При боковом смещении рабочей суставной головки она может сместиться также вперед или назад. Балансирующая суставная головка смещается вниз, вперед и кнутри. Угол между вектором движения балансирующей суставной головки и сагитталью называется углом Беннетта.

Контроль движений нижней челюсти.

На схему движений нижней челюсти влияют не только ограничения со стороны анатомических структур, но и физиологическая активность мускулатуры, обеспечивающая движения нижней челюсти в пределах указанных выше границ.

Сенсорные рецепторы слизистой пародонтальных тканей, мышц и капсулы ВНЧС передают нервные импульсы по афферентным волокнам в ЦНС. Проприоцептивная чувствительность со стороны рецепторов пародонтальной связки передается в мезенхимальное ядро, а сенсорные импульсы – в сенсорное ядро тройничного нерва. Рефлекторные действия жевательной мускулатуры в ответ на сенсорную информацию осуществляются посредством передачи импульсов по эфферентным волокнам из моторного ядра тройничного нерва. Однако, регулирование активности действия жевательной мускулатуры в ответ на внешние раздражители может осуществляться со стороны более высоких центров мозга. Психологический стресс может влиять на активность жевательной мускулатуры и обычно приводит к увеличению сокращения мышц. Подобный эффект может вызвать любой контакт зуба, который препятствует физиологичной и гармоничной функциям мышц и движениям нижней челюсти. Такое усиление мышечной активности может проявляться несколькими признаками или симптомами, например, увеличением стираемости зубов, переломами зубов и реставраций, увеличением подвижности зубов, и симптомами дисфункции нижней челюсти. Наличие или отсутствие перечисленных признаков патологии окклюзии зависит от адаптационной способности жевательной системы конкретного человека. Адаптационные возможности ВНЧС, жевательной мускулатуры, пародонтальной связки и зубов могут быть нарушены в результате дегенеративных заболеваний суставов, стресса, потери пародонтального прикрепления и неадекватных реставраций.

Избирательное пришлифовывание можно проводить параллельно с терапевтическим лечением, но после купирования острых явлений со стороны пародонта. ИЗП проводят до хирургического лечения и протезирования.

В основном модификации избирательного пришлифовывания зубов происходят от двух методик: по Дженкельсону (1955) и по Шулеру (1961).

Метод Дженкельсона основан на том, что взаимоотношения осуществляются опосредованно через пищевой комок, и непосредственный контакт существует только в положении центральной окклюзии. Принципиальным является тот момент, что движения нижней челюсти контролируются самим пациентом, и ощущение комфорта при данной методике субъективно, оно же объективно подтверждается при помощи окклюзиограммы.

Метод Шулера основан на противоположных принципах. Автор считал, что передняя и боковые окклюзии являются физиологическими и имеют место быть при жевании. Метод направлен на устранение преждевременных контактов, препятствующих артикуляции зубных рядов при жевании. Особенностью является то, что движения нижней челюсти направляет врач, пациент не всегда может правильно оценить изменения.

Методика избирательного пришлифовывания зубов

По Schuler (1961)

Пришлифовывание проводят в центральной, передней и боковых окклюзиях. Процедура направлена на устранение функциональной травматической перегрузки, установление множественного и равномерного окклюзионного контакта между верхним и нижним зубными рядами в центральной окклюзии и при всех артикуляционных движениях. При этом убирают также парафункциональные ситуации, обусловленные преждевременными окклюзионными контактами.

В процессе пришлифовывания рекомендуется:

1. Привести окклюзионную поверхность зубов в соответствие с возрастной физиологической стираемостью.
2. Не изменять высоту центральной окклюзии.

ИПЗ начинают с анализа центральной окклюзии. При наличии преждевременных контактов пациент не может сомкнуть зубные ряды в положении центральной окклюзии. Он вынужден смещать нижнюю челюсть в какую либо сторону. Для выявления преждевременных

контактов между зубными рядами помещают пластину воска по форме зубного ряда и просят пациента сомкнуть зубы. Полученный отпечаток рассматривают на свет, находя по наиболее просвечивающим участкам супраконтакты. Очень часто они располагаются на мезиальном скате язычного бугра первого верхнего премоляра.

Окклюдодиаграмму накладывают на нижний зубной ряд и помечают маркером места супраконтактов, выявленных в центральной окклюзии. После этого супраконтакты шлифуют. Вначале шлифуют супраконтакты на нижних молярах и премолярах и верхних фронтальных зубах. При появлении болезненности шлифование переносят на антагонисты. Далее проводят контрольную окклюдодиаграфию. Если супраконтакты продолжают иметь место, процедуру продолжают.

Устранение центральных супраконтактов позволяют сомкнуть зубы в положении центральной окклюзии, или МБП. При этом пациент обычно сразу чувствует себя более комфортно.

После этого можно перейти к коррекции артикуляции. В первую очередь производят коррекцию в передней окклюзии. Для этого необходимо сместить нижнюю челюсть вперед до краевого смыкания резцов верхней и нижней челюстей. Переднюю позицию и экскурсию нижней челюсти контролируют при помощи копировальной бумаги. Преждевременные контакты вначале шлифуют на небной поверхности верхних фронтальных зубов.

Пришлифовывание зубов можно считать законченным, а соотношение их оптимальным, при наличии равномерного контакта между всеми передними зубами при их краевом смыкании, и скольжении нижних резцов по небной поверхности верхних на всем протяжении сагиттального резцового пути. Если речь идет о малой ортогнатии, то при протрузии вступают в контакт и моляры и премоляры.

Коррекция артикуляции при латеротрузии начинается с анализа контактов при боковых смещениях. Их обнаруживают при помощи артикуляционной бумаги или восковой окклюдодиаграммы. Обнаруженные контакты шлифуют преимущественно так: оральные скаты верхних щечных бугров, при появлении болезненных ощущений шлифуются антагонизирующие контакты.

Идеальной считают такую клиническую ситуацию, при которой на рабочей стороне имеется одноименный двухбугровый рабочий контакт, а на балансирующей – однобугровый разноименный, или вообще контакт отсутствует.

Метод избирательного пришлифовывания зубов

По Дженкельсону.

Дженкельсон классифицировал три класса преждевременных окклюзионных контактов.

1класс – локализуется на вестибулярной поверхности щечных бугров моляров и премоляров, а также на вестибулярной поверхности нижних резцов и клыков.

2класс – на небной поверхности небных бугров верхних моляров и премоляров.

3класс – на щечной поверхности небных бугров верхних моляров и премоляров.

Техника проведения процедуры.

Данная методика предполагает поэтапное проведение лечения, в течение пяти посещений. Перед началом процедур необходимо получить окклюдодиаграмму для выявления наличия супраконтактов и как сравнительный контрольный образец.

Первое посещение. Маркируются преждевременные контакты 3класса в дистальной окклюзии (при центральном соотношении челюстей). Для этого пациент несколько раз открывает и закрывает рот и затем врач, придерживая подбородок, закрывает ему рот до контакта в задней окклюзии (если таковое возможно). При этом восковую пластину с артикуляционной бумагой помещают на верхний зубной ряд. При сохраненных фиссурно – бугорковых контактах окрасятся только верхушки бугорков. Коррекция осуществляется несколько раз до исчезновения супраконтакта. При необходимости участки могут быть сошлифованы на антагонистах – на язычных поверхностях щечных бугров нижних моляров и премоляров. Следующее посещение через 3-5 дней, после адаптационного периода.

Второе посещение. Проверка и коррекция предыдущего этапа. Затем восковая пластина с артикуляционной бумагой переносится на нижний зубной ряд. Вначале работают с жевательными зубами. Задача этого этапа – добиться, чтобы экватор был более выражен. Чтобы диаметр зуба в области экватора был больше в щечно-язычном направлении, чем диаметр жевательной поверхности зуба. Затем работа врача переносится на фронтальную группу зубов. Желательно выровнять окклюзионную поверхность в этом участке. Все манипуляции проводятся в центральной

окклюзии. Масштабы вмешательства требуют более длительной адаптации. 7 -10 дней.

Третье посещение. Осуществляют проверку результатов прошлого посещения и коррекцию их. Затем восковую пластинку с артикуляционной бумагой помещают на верхний зубной ряд и работают с контактами 2 класса. Период адаптации 3 – 5 дней. Работу ведут в центральной окклюзии.

Четвертое посещение. Проверяют показатели предыдущего посещения. Затем маркируют и сошлифовывают контакты 3 класса в положении центральной окклюзии.

Пятое посещение контрольное. Пациент должен привыкнуть и оценить новые окклюзионные отношения. Через 2 недели пациент визитирует врача, тот проводит осмотр, проверяет наличие супраконтактов в дистальной и центральной окклюзиях, проводит окклюзиографию, сравнивает окклюзиограммы до и после лечения, заполняет окклюзионный протокол.

Динамическое наблюдение рекомендуется осуществлять в течение последующих шести месяцев, пока происходит окончательная адаптация зубочелюстной системы пациента к созданным условиям. При необходимости процедуры повторяют через три года.

Тестовые вопросы для определения усвояемости материала:

1.Какое минимальное количество зубов необходимо для изготовления бюгельного протеза?

А)2

Б)4

В)6

Г)6 - 8

2.Какова минимальная высота клинической коронки зуба для расположения на ней опорноудерживающего кламмера?

А)4 мм

Б)5 -6 мм

В)8 мм

Г)10 мм

3.Какова минимальная высота клинической коронки опорного зуба для изготовления замкового крепления?

А)4 мм

Б)5 -6 мм

В)8 мм

Г)10 мм

4.Какова необходимая и достаточная высота клинической коронки опорного зуба для изготовления телескопической коронки?

А)3 мм

Б)4 - 5 мм

В)6 - 8 мм

Г)8 - 10 мм

5.В каких квадрантах опорного зуба располагается плеча опорноудерживающего кламмера?

А)1, 3, 4.

Б)1, 4.

В)1, 2, 3.

Г)1, 2, 4.

6.В каких квадрантах расположено плеча гнутого проволочного кламмера?

А)1, 3, 4.

Б)1, 4.

В)1, 2, 3.

Г)1, 2, 4.

7.Какая степень подвижности зубов позволяет изготовить пластиночный протез?

А)2

Б)3

В)4

Г)любая

8.Какая степень подвижности зубов не позволяет изготовить бюгельный протез?

А)1

Б)2

В)3

Г)4

9.Какое расположение опорных элементов для съемных конструкций наиболее благоприятно на верхней челюсти?

А)диагональное

Б)трансверзальное

В)аксиальное

Г)тангенциальное

10.Какое расположение опорных элементов для съемных конструкций наиболее благоприятно на нижней челюсти?

А)диагональное

Б)трансверзальное

В)аксиальное

Г)тангенциальное

Литература

Основная литература:

1. Ортопедическая стоматология [Текст] : учебник по спец. 060.105.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопед. стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.] ; под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджения ; М - во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 640 с. : ил., цв. ил.

Дополнительная литература:

1. Ортопедическая стоматология [Текст] : фак. курс (на основе концепции проф. Е. И. Гаврилова) : учебник для мед. вузов / В. Н. Трезубов [и др.] ; под ред. В. Н. Трезубова. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Фолиант, 2010. - 656 с.: ил. - Библиогр.: с. 649.
2. Стоматология [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. Т. Г. Робустовой. - М.: ОАО "Издательство "Медицина", 2008. - 816 с.: ил. (Учеб. лит. Для студентов лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов мед. вузов). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
3. Стоматология [Электронный ресурс]: учебник для медицинских вузов и последипломной подготовки специалистов/ под ред. В. А. Козлова. 2-е изд., исп. и доп.– СПб.: СпецЛит, 2011. – 487 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
4. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Текст] : [учеб. пособие] / под ред В. В. Афанасьева, О. О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 157, [3] с. : ил. - (Руководство для врачей).
5. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. проф. В.В. Афанасьева, проф. О.О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 160 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

Программное обеспечение и интернет - ресурсы:

- www.elibrary.ru – научная электронная библиотека
- www.e-stomatology.ru - официальный сайт Стоматологической ассоциации России (СтАР)
- www.volgmed.ru - сайт Волгоградского государственного медицинского университета
- <http://library.volgmed.ru/Marc> - электронный каталог библиотеки ВолгГМУ
- www.mma.ru - сайт Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова
- <http://www.studentlibrary.ru> - электронная библиотечная система «Консультант студента»
- <http://www.studmedlib.ru> – консультант студента

- информационно-поисковая база Medline
- www.stom.ru - текущие события в России и за рубежом, научные статьи ведущих специалистов, обзор литературы.
- www.web-4-u.ru/stomatinfo - электронные книги по стоматологии.
- www.stomatlife.ru - справочно- информационный ресурс по стоматологии и медицине.
- www.edentworld.ru - информация о периодических изданиях, событиях в стоматологическом мире в России и за рубежом, научные статьи по различным направлениям стоматологии.
- www.dentalsite.ru - профессионалам о стоматологии.
- www.stomatolog.ru - книги, журналы, газеты, оборудование, инструмент, английский язык, работа для стоматолога.
- www.webmedinfo.ru/library/stomatologiya - на сайте представлены книги по стоматологии для бесплатного скачивания.
- www.dental-revue.ru - информационный стоматологический сайт, статьи по разным разделам стоматологии, дискуссии.
- www.volgostom.ru - для профессионального общения врачей – стоматологов