

Клинические рекомендации

## **Бруксизм**

Коды по МКБ 10: F45.82

Возрастная категория: взрослые

Год утверждения (частота пересмотра): **2023 (не реже 1 раза в 3 года)**

Профессиональные некоммерческие медицинские организации-разработчики:

- **Стоматологическая Ассоциация России (СтАР)**
- **ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова» Минздрава России**
- **ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России**

## Оглавление

Оглавление.....	2
Ключевые слова .....	4
Список сокращений .....	5
Термины и определения .....	6
1. Краткая информация .....	9
1.1 Определение .....	9
1.2 Этиология и патогенез .....	9
1.3 Эпидемиология .....	10
1.4 Кодирование по МКБ-10 (МКБ-С) .....	10
1.5 Классификация .....	11
Классификация парафункций жевательных мышц по клиническим формам (Е.И. Гаврилов, В.Д. Пантелеев, 1987 г):.....	11
1.6 Клиническая картина .....	11
2. Диагностика.....	12
2.1 Жалобы и анамнез .....	12
2.2 Клинические (физикальные) методы обследования.....	13
2.2.1 Внешний осмотр.....	13
2.2.2 Обследование височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц .....	13
2.2.3 Пальпация височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц.....	14
2.2.4 Анализ суставного шума (аускультация).....	16
2.2.5 Осмотр полости рта.....	16
2.2.5.1 Осмотр слизистой оболочки .....	16
2.2.5.2 Осмотр зубов .....	16
2.2.5.4 Изучение окклюзионных взаимоотношений зубных рядов в полости рта .....	18
2.3 Лабораторные диагностические исследования .....	19
2.4 Инструментальные диагностические исследования .....	20
2.4.1 Инструментальная диагностика .....	20
2.4.1.1 Фотопротокол.....	20
2.4.1.2 Антропоморфометрическое изучение диагностических моделей челюстей. Анализ гипсовых моделей челюстей в артикуляторе.....	21
2.3.1.3 Аксиография .....	22
2.3.1.4 Электромиография.....	22

2.4.1.5 Компьютерное изучение окклюзионных контактов в полости рта .....	24
2.4.2 Лучевая диагностика.....	24
2.4.2.1 Конусно-лучевая компьютерная томография ВНЧС .....	24
2.4.2.2 Магнитно-резонансная томография ВНЧС.....	26
2.5 Иные диагностические исследования.....	27
2.5.1 Психодиагностические методы .....	27
3. Лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения	28
3.1 Консервативное лечение.....	28
3.2 Хирургическое лечение .....	41
4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации.....	42
5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики .....	43
6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания .....	44
7. Организация медицинской помощи.....	45
Критерии оценки качества медицинской помощи .....	45
Список литературы .....	47
Приложение А1. Состав рабочей группы.....	52
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций.....	54
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата .....	57
Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента.....	59
Приложение В. Информация для пациентов.....	60

## **Ключевые слова**

Бруксизм (скрежетание зубами)

Височно-нижнечелюстной сустав

Сжатие зубов

Стираемость зубов

Хронический эмоциональный стресс (повторные психические травмы)

## Список сокращений

БТА – ботулинический токсин типа А

ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав

КЛКТ – конусно-лучевая компьютерная томография/конусно-лучевая компьютерная томограмма

МКБ-10 – международная классификация болезней 10-го пересмотра

МКБ-С – международная классификация стоматологических болезней на основе МКБ-10

МРТ – магнитно-резонансная томография/магнитно-резонансная томограмма

ОПТГ – ортопантомография/ортопантомограмма

ТРГ – телерентгенография/телерентгенограмма

ЦНС – центральная нервная система

ЧЭНС – чрескожная электронейростимуляция

ЭМГ – электромиография

## Термины и определения

**Аксиография** – внеротовой графический метод регистрации биомеханики нижней челюсти в трех взаимно перпендикулярных плоскостях.

**Аускультация** – процесс выявления состояния различных частей тела выслушиванием звуков, которые они издадут при своей деятельности или патологии.

**Ботулинотерапия** – инъекирование в жевательные мышцы ботулотоксина типа А с целью релаксации жевательных мышц.

**Бруксизм** – бессознательное «привычное» скрежетание зубами и их стискивание вне акта жевания, часто усиливающееся при стрессовых ситуациях и напряженной работе.

**Бруксомания** – беспищевое жевание.

**Каппа зубная** (нем. Карре – шапка, крышка, чехол) – пластмассовый, реже металлический аппарат, служащий для дезокклюзии, защиты зубов от химических агентов. Применяется при дисфункциях височно-нижнечелюстного сустава, парафункциях жевательных мышц, зубо-челюстных аномалиях, производственных вредностях.

**Конусно-лучевая компьютерная томография** – рентгенологический метод получения различных срезов организма человека на любом уровне, основанный на сканировании объекта узким, в виде конуса пучком рентгеновских лучей и компьютерной реконструкцией полученного изображения.

**Крепитация** (лат. crepitus – шум, потрескивание, crepitare – скрипеть, хрустеть) – своеобразный звук в виде хруста, выслушиваемый, в частности, в суставе при движении его элементов и наличии в них патологических изменений. Звуки крепитации напоминают потрескивание мелкой соли, насыпаемой в огонь или трение волос между пальцами.

**Магнитно-резонансная томография** – способ получения томографических изображений для исследования внутренних органов и тканей с использованием явления ядерного магнитного резонанса.

**Метод лечения аппаратурный** – лечение зубо-челюстных аномалий различными механическими приспособлениями с помощью которых удастся изменить в желаемом направлении взаимоотношение зубных рядов, их форму, положение отдельных зубов или их групп.

**Мышцы жевательные** – прикрепляемые к нижней челюсти мышцы, способные со значительным усилием ее перемещать, принимая активное участие в акте жевания. К ним относят: собственно жевательную, височную, крыловидную медиальную, крыловидную латеральную, подъязычную, двубрюшную, подбородочно-подъязычную мышцы.

**Напряжение эмоциональное** (фр. *emotion* < лат. *emotere* – возбуждать, волновать) – неспецифическая нейрогуморальная реакция, состояние, возникшее в процессе деятельности или общения, при котором преобладает эмоциональный компонент. Оно обычно для ситуации, где велика опасность или ответственность. Встречается в экстремальных состояниях, но может быть выражено и при обычных условиях у людей с высокой степенью тревожности, психической дезадаптацией.

**Окклюзия** (лат. *occlusus* – запертый) – смыкание зубных рядов или отдельных групп зубов-антагонистов в течение большего или меньшего отрезка времени. В практических целях выделяют пять видов окклюзии: центральную, переднюю, заднюю, боковую левую, боковую правую. Каждая из них характеризуется зубными, мышечными, суставными признаками.

**Окклюзия патологическая** (гр. *pathos* – страдание + *logos* – понятие, умение) – смыкание зубов, при котором имеет место нарушение формы и функции жевательного аппарата.

**Окклюзия травматическая** (гр. *trauma* [*traumatosis*] – повреждение) – смыкание зубов, при котором имеет место функциональная перегрузка пародонта. Является частной разновидностью патологической окклюзии.

**Ортопантомография** – рентгенологический метод исследования, обеспечивающий получение плоского изображения изогнутых поверхностей объемных областей лицевого скелета.

**Парафункции жевательных мышц** (гр. *para* – возле, при + *functio* – исполнение, деятельность) – их нецелесообразная деятельность, выражающиеся в самопроизвольных привычных движениях нижней челюсти или сжатии зубов, не связанных с естественными актами (жеванием, глотанием, речью).

**Протезирование окончательное** – использование постоянных замещающих конструкций.

**Протезирование предварительное** – использование временных замещающих конструкций, применение которых не заканчивается собой окончательное протезирование.

**Пришлифовывание зубов избирательное** – проводится для выравнивания окклюзионных поверхностей зубных рядов при образовании преждевременных контактов или блокады движений нижней челюсти.

**Связь биологически адаптивная обратная** – метод условнорефлекторной терапии повышенного тонуса поперечно-полосатой мускулатуры, представляющий инструментальный процесс, помогающий научить пациента контролировать уровень напряжения мышц. Первичным является автоматический контроль, когда при повышении

определенного предела напряжения мышца получает электрический разряд. Это воспитывает условнорефлекторное регулирование тонуса мышц.

**Спазм мышечный** (гр. spasma) — длительная тоническая судорога определенной мышцы или мышечной группы. Причинами являются заболевания ЦНС, боль, в частности, в рядом расположенном суставе, помехи функциональной деятельности.

**Сустав височно-нижнечелюстной** — блоковидное сочленение нижней челюсти с височной костью. Его особенностью является наличие суставного диска и несоответствие сочлененных поверхностей. Функционально — это парный сустав, представляющий собой в совокупности одно комбинированное сочленение. При движении в суставе возможно опускание и поднятие нижней челюсти, движение ее вперед, назад и в сторону (направо и налево). Сустав образован головкой нижней челюсти, нижнечелюстной ямкой и суставным бугорком височной кости. В полости сустава располагается двояковогнутая овальной формы хрящевая пластинка — суставной диск. Сустав имеет связки и двуслойную капсулу.

**Телерентгенография** — (гр. tele — вдале, далеко + grapho — пишу) — рентгенологический метод исследования, принцип которого заключается в увеличении расстояния между рентгеновской трубкой и пленкой, за счет которого сводятся к минимуму пространственные искажения получаемого изображения.

**Тонус** (лат. tonus — гр. tonos — напряжение, натяжение) — длительное возбуждение нервной системы или мышечной ткани, не сопровождающееся утомлением.

**Электромиография** — метод исследования жевательно-речевого аппарата путем графической регистрации биопотенциалов жевательных мышц [35].

## 1. Краткая информация

### 1.1 Определение

Бруксизм – многократное непроизвольное скрежетание зубами, не связанное с естественными актами (жеванием, глотанием, речью).

Бруксизм является одной из клинических форм парафункций жевательных мышц – (гр. para – возле, при + functio – исполнение, деятельность) – их нецелесообразной деятельности, выражающейся в самопроизвольных привычных движениях нижней челюсти или сжатии зубов.

В частности, клиническими формами парафункций жевательных мышц являются:

- бруксизм (скрежетание зубами);
- сжатие зубов;
- беспищевое жевание (бруксомания).

Синонимами термина «парафункции» являются: «стридор денциум», «окклюзионный невроз», «мандибулярная дисфункция», «эффект Кароли» [35].

### 1.2 Этиология и патогенез

Ведущим фактором возникновения бруксизма является хронический эмоциональный стресс. Закономерность развития психосоматической природы бруксизма следующая: хронический эмоциональный стресс (повторные психические травмы, вызванные конфликтными ситуациями, эмоциональные перегрузки социально-бытового характера) → гипертонус жевательных мышц → функциональная перегрузка пародонта → дисфункции → сначала жевательных мышц (бруксизм), а затем → ВНЧС [2, 4, 27, 29, 34, 37, 44, 55, 57, 81, 82, 85].

Ряд ученых [11, 70, 89] связывают возникновение бруксизма с неосложненной и осложненной различной патологией (деформацией зубных рядов, блокадой движений нижней челюсти, дистальными и боковыми сдвигами нижней челюсти, зубо-челюстными аномалиями) частичной потерей зубов.

Длительное жевание на одной стороне приводит к перегрузке жевательных мышц, а также спазмам и болям [8].

Одной из причин, наряду с приведенными выше, является острая травма головы и шеи [67, 89].

Кроме того, предрасполагающим фактором возникновения бруксизма является поражение ЦНС [13].

Бруксизм встречается у представителей профессий, работа которых сопряжена с тяжелыми физическими и эмоциональными нагрузками (у военных пилотов, солдат срочной службы, спортсменов, строителей, грузчиков, работников психиатрических больниц, стоматологов, у музыкантов, играющих на духовых музыкальных инструментах, скрипке, студентов во время экзаменационной сессии и т.д.) [44].

В возникновении бруксизма значимую роль играет наследственная предрасположенность [1, 30, 33].

### **1.3 Эпидемиология**

Ввиду ускорения темпа жизни и стремительного развития научно-технического прогресса увеличивается число людей, испытывающих нервное перенапряжение, страдающих пограничными расстройствами психики, тревожно-депрессивными состояниями [9, 15, 16].

Клинические признаки бруксизма у молодых людей в возрасте до 15 лет встречаются в 19,3 % случаев, а у лиц старше 60 лет – в среднем в 70,1%. У взрослых частота встречаемости бруксизма находится в диапазоне от 6% до 20%. Заболевание встречается во всех возрастных группах, но пик заболеваемости приходится на наиболее трудоспособный возраст – 23-45 лет. Соотношение женщин к мужчинам — 3:1 [83, 87].

Большой процент неудач лечения вызван низким уровнем диагностики и дифференциальной диагностики, что влечет за собой развитие функциональных и морфологических расстройств жевательно-речевого аппарата, нарушению психического и общесоматического состояния здоровья человека [6].

### **1.4 Кодирование по МКБ-10 (МКБ-С)**

Класс V Психические расстройства и расстройства поведения

F45 Соматоформные расстройства

F 45.82 Скрежетание зубами [бруксизм]

## **1.5 Классификация**

**Классификация парафункций жевательных мышц по клиническим формам (Е.И. Гаврилов, В.Д. Пантелеев, 1987 г):**

- скрежетание зубами (бруксизм);
- сжатие зубов;
- беспищевое жевание (бруксомания) [8].

## **1.6 Клиническая картина**

Гипертонус жевательных мышц является ведущим обязательным симптомом бруксизма.

Клиническими симптомами бруксизма являются:

болезненность, быстрая утомляемость, напряженность жевательной мускулатуры, выраженная чаще по утрам, после сна;

скрежетание зубами ночью;

стискивание зубов днем в моменты физического или эмоционального напряжения;

ускоренная стираемость зубов, ощущение отдельных зубов, особенно по утрам, боль при накусывании на некоторые зубы;

наличие трещин и сколов зубов, клиновидных дефектов, повышенной чувствительности зубов, рецессий десны; у обладателей протезов – стираемость искусственных зубов, механические повреждения (сколы, трещины, отломы);

заболевания пародонта (подвижность зубов, кровоточивость десен, болезненность при смыкании зубных рядов, неприятный запах изо рта, эстетические недостатки);

боль, чувство стягивания в деснах, их онемение;

наличие отпечатков зубов на слизистой оболочке щек;

прикусывание слизистой губ, щек, языка;

асимметрия лица, сопряженная со смещением подбородка вправо или влево, а также возникшая вследствие неодинаковой степени развития правой и левой жевательных мышц;

боль, щелканье в ВНЧС, затрудненное пережевывание пищи;

снижение работоспособности, головная боль, головокружение, нарушение сна;

боль в мышцах шеи, плеч;  
раздражительность, недовольство окружающими, придирчивость, капризность, выраженное состояние немотивированной тревоги и опасений, тоски, беспокойства, бессодержательные страхи, расстройства сна и аппетита [1, 2, 5, 9, 10, 16, 22, 23, 24, 29].

## 2. Диагностика

### **2.1 Жалобы и анамнез**

*Целенаправленно выявляют жалобы на:*

боль в жевательных мышцах, их быструю утомляемость, напряженность;  
скрежетание зубами (в ночное время), стискивание зубов (в дневное время) в моменты физического или эмоционального напряжения, ускоренную стираемость зубов, ощущение отдельных зубов, боль при накусывании на некоторые зубы;  
потерю зубов;  
боль, чувство стягивания в деснах, их онемение;  
наличие отпечатков зубов на слизистой оболочек щек;  
асимметрию лица;  
боль, щелканье в ВНЧС, затрудненное пережевывание пищи;  
снижение работоспособности, головную боль, головокружение, нарушение сна;  
боль в мышцах шеи и плеч.

*Комментарий. Выясняют время возникновения субъективных симптомов и последовательность их развития, факторы, предшествующие настоящему заболеванию (расстройства нервной системы, психики), наследственную отягощенность (бруксизм у родственников), характер ранее проведенного ортопедического, ортодонтического или комплексного лечения и их эффективность [1, 2, 5, 9, 10, 16, 22, 23, 24, 29, 31, 32].*

**Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)**

## **2.2 Клинические (физикальные) методы обследования**

### **2.2.1 Внешний осмотр**

Определяют:

тип лица (треугольное / прямоугольное / овальное);  
симметричность лица (симметрично / асимметрия, сопряженная со смещением подбородка / возникшая вследствие неодинаковой степени развития правой и левой жевательных мышц);  
выражение лица (спокойное / напряженное);  
состояние кожных покровов лица (цвет, тургор, сыпь, рубцы);  
соотношение нижнего отдела лица с остальными его отделами (гармоничные соотношения трех отделов лица (верхнего, среднего и нижнего) / нарушение нормального соотношения трех отделов лица).

*Комментарий. У большинства пациентов, страдающих бруксизмом, невозможно определить высоту функционального покоя жевательных мышц.*

выраженность подбородочных и носогубных складок (сглажены / умеренно выражены / углублены);  
характер смыкания губ (свободное / напряженное);  
углы рта (приподняты / опущены), наличие заед;  
степень обнажения передних зубов при разговоре, улыбке (обнажается на 1/2 высоты клинической коронки / десневой тип улыбки);  
положение подбородка (прямое / выступает / западает / смещен в сторону) [1, 2, 5, 9, 10, 13, 17, 22, 23, 28, 30, 32, 33].

***Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)***

### **2.2.2 Обследование височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц**

Изучают:

амплитуду свободных движений нижней челюсти (в полном объеме / ограниченная / свободная / с затруднением).

*Комментарий. Оценку величины максимального открывания рта проводят при анализе расстояния между режущими краями верхних и нижних резцов (в норме: 40-45 мм), чрезмерное открывание – 46-50 мм, ограниченное открывание – менее 40 мм.*

характер движений нижней челюсти (плавные / поступательные / равномерные / толчкообразные / со смещением вправо, влево).

*Комментарий. Движения нижней челюсти оцениваются на основании изменения положения точки, установленной на подбородке. При этом возможны следующие варианты:*

*а) установленная точка перемещается без боковых отклонений (нормальное, прямое поступательное движение);*

*б) прямое, но толчкообразное перемещение без боковых отклонений;*

*в) зигзагообразное смещение в трансверзальном направлении с пологой или крутой волной разной величины;*

*г) смещение точки в сторону при смыкании зубных рядов в центральной окклюзии;*

*д) смещение точки при максимальном открывании рта и отсутствие смещения в положении центральной окклюзии.*

*привычную сторону жевания (попеременно обе / правая / левая);*

*выраженность жевательных мышц (нормальная / слабо контурируются / гипертрофированы / асимметрия / «игра жевательных мышц» (наличие «желваков» на щеках) [1, 2, 5, 9, 10, 13, 17, 22, 23, 28, 30, 32, 33].*

***Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)***

### **2.2.3 Пальпация височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц**

Определяют:

*болезненность при пальпации височно-нижнечелюстного сустава (нет / имеет место);*

*характер движений головок нижней челюсти (плавные / толчкообразные / синхронные / асинхронные / со смещением влево, вправо);*

*пальпация жевательных мышц (безболезненная / не вызывающая спазма / при пальпации возникают: боль, спазм, напряжение);*

*тонус жевательных мышц (нормальный / гипертонус незначительный, умеренный, выраженный, резкий / гипотонус незначительный, умеренный, выраженный / односторонние, двусторонние нарушения).*

*Комментарий. Пальпация ВНЧС проводится через наружные кожные покровы и наружный слуховой проход. При этом используются указательные и средние пальцы рук, накладываемые на область перед козелком уха. Сустав пальпируется как при сомкнутых зубных рядах, так и при всевозможных движениях. Пальпация во время функции позволяет определить амплитуду движений и синхронность изменений в суставе при открывании и закрывании рта.*

*Пальпация через наружный слуховой проход позволяет получить информацию о задней поверхности головки нижней челюсти и определить не выявляемые другими методиками толчки при ее движении.*

*Большое диагностическое значение имеет пальпация жевательных мышц, определяющая изменения тонуса, болезненность, уплотнение, асимметрию активности мышц и т.д.*

*Пальпация собственно жевательных мышц осуществляется следующим образом. Большие пальцы устанавливаются на передний край, а четыре остальных – на задний, между скуловой дугой и углом челюсти, с правой и левой сторон. Определяется тонус в состоянии покоя и при сжатии челюстей.*

*Верхняя головка медиальной крыловидной мышцы пальпируется указательным пальцем вдоль крыловидно-челюстной складки, начиная от крючка крыловидного отростка основной кости до альвеолярной части нижней челюсти.*

*Нижний полюс медиальной крыловидной мышцы изучается интраорально, при опускании указательного пальца к углу нижней челюсти, т.е. месту ее прикрепления, и экстраорально – кнутри от угла нижней челюсти, повернув голову пациента в обследуемую сторону.*

*Верхняя головка латеральной крыловидной мышцы пальпируется спереди от головки нижней челюсти, а нижняя головка – в полости рта, при скольжении указательного пальца по слизистой оболочке вестибулярной поверхности альвеолярного отростка дистально и вверх за альвеолярный бугор.*

*Височная мышца пальпируется четырьмя пальцами обеих рук, установленных под височными буграми, одновременно с правой и левой сторон, а также интраорально (указательный палец при полуоткрытом рте помещается в конец верхней вестибулярной переходной складки за верхними молярами).*

*Передняя головка грудинно-ключично-сосцевидной мышцы пальпируется на всем протяжении от сосцевидного отростка до внутреннего края ключицы при повороте головы в противоположную сторону.*

*Заднее брюшко двубрюшной мышцы исследуется между ветвью нижней челюсти и грудинно-ключично-сосцевидной мышцей. Переднее брюшко – сбоку от срединной линии дна полости рта.*

*Тонус мышц дна полости рта исследуется бимануально указательным (внутриорально) и большим (экстраорально) пальцами [1, 2, 5, 9, 10, 13, 17, 22, 23, 28, 30, 32, 33].*

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

#### **2.2.4 Анализ суставного шума (аускультация)**

Суставной шум – симптом патологии ВНЧС и жевательных мышц, который исследуется пальпаторно (пальпация передней стенки наружного слухового прохода при различных движениях нижней челюсти) или с помощью стетофонендоскопа (звуки отсутствуют / крепитация / хруст / щелканье; связаны с движением нижней челюсти: вертикальными, сагиттальными, трансверзальными / не связаны с движением нижней челюсти).

*Комментарий. Среди различных суставных шумов при бруксизме преобладает щелканье [1, 5, 11, 13, 16, 17, 72].*

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

#### **2.2.5 Осмотр полости рта**

##### **2.2.5.1 Осмотр слизистой оболочки**

Выявляют наличие изменений слизистой оболочки полости рта (видимых патологических изменений нет / имеются отпечатки зубов на слизистой оболочке щек и боковых поверхностях языка) [1, 2, 5, 9, 10, 13, 17, 22, 23, 28, 30, 32, 33].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

##### **2.2.5.2 Осмотр зубов**

Изучают:

форму зубов (не изменена / изменена: зубы шиповидные, кубовидные, бочковидные, другой формы; указать, каких именно зубов);

величину зубов (не изменена / изменена: макродентия, микродентия; указать, каких именно зубов);

положение зубов [не изменено / изменено: вестибулярное, оральное, мезиальное, дистальное, супрапозиция, инфрапозиция, поворот по оси (тортоаномалия), транспозиция; указать, каких именно зубов];

другие аномалии отдельных зубов (отсутствуют / имеют место; указать, какие именно и каких зубов);

чувствительность шеек зубов (зондирование безболезненно / слабо болезненно / резко болезненно; указать, каких именно зубов);

патологическая подвижность зубов (отсутствие подвижности зубов / 1-й степени / 2-й степени / 3-й степени / 4-й степени по Энтину; указать, каких именно зубов);

- дефекты коронковой части зубов [нет / имеются (класс по Блеку) / клиновидный дефект; указать, каких именно зубов];

наличие повышенной стираемости твердых тканей зубов (компенсированная / субкомпенсированная / некомпенсированная; очаговая / разлитая; горизонтальная / вертикальная / смешанная; 1-й степени / 2-й степени / 3-й степени; фасетки стирания / сколы / кратеры / трещины; указать, каких именно зубов)[1, 2, 5, 9, 10, 13, 17, 22, 23, 28, 30, 32, 33].

***Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)***

### **2.2.5.3 Осмотр зубных рядов**

Выявляют и определяют:

аномалии зубных рядов (отсутствуют / имеют место: сужение / расширение; удлинение / укорочение; нарушение симметричности расположения зубов / скученное положение зубов / наличие трем и диастем);

характер дефектов зубных рядов: концевой, включенный; систематизация зубных рядов с дефектами [с односторонним концевым дефектом / с двусторонним концевым дефектом / с односторонним включенным дефектом бокового отдела зубного ряда / с двусторонним включенным дефектом бокового отдела зубного ряда / с включенным дефектом переднего отдела зубного ряда / комбинированный дефект (концевой и включенный в одном зубном ряду) / одиночно сохранившиеся зубы / интактные зубные ряды на верхней и нижней челюстях];

протяженность дефектов зубных рядов [малая (от 1 до 3 зубов) / средняя (от 4 до 6 зубов) / большая (более 6 зубов) на верхней и нижней челюстях];

деформации окклюзионной поверхности зубных рядов (отсутствуют / вертикальное одностороннее зубоальвеолярное удлинение верхних зубов / вертикальное двустороннее зубоальвеолярное удлинение верхних зубов / вертикальное одностороннее зубоальвеолярное удлинение нижних зубов / вертикальное двустороннее зубоальвеолярное

удлинение нижних зубов / взаимное вертикальное зубоальвеолярное удлинение / мезиальное или дистальное смещение или наклон зубов верхней челюсти / мезиальное или дистальное смещение или наклон зубов нижней челюсти / язычный, нёбный, щёчный наклон / зубоальвеолярное укорочение / комбинированное смещение зубов; указать, каких именно зубов);

межальвеолярную высоту (фиксированная / нефиксированная; нормальная / увеличена / уменьшена);

вид прикуса (нормальный ортогнатический / переходные формы: прямой / ортогнатический с протрузией передних зубов / ортогнатический с ретрузией передних зубов / ортогнатический с глубоким резцовым перекрытием / аномальные формы: мезиальный / дистальный / открытый / глубокий / перекрестный односторонний / перекрестный двусторонний);

для обладателей протезов — состояние тканей протезного ложа, определяется ли стираемость искусственных зубов и их различные механические повреждения: сколы, трещины, отломы;

зубную формулу [1, 2, 5, 9, 10, 13, 17, 22, 23, 28, 30, 32, 33].

***Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)***

#### **2.2.5.4 Изучение окклюзионных взаимоотношений зубных рядов в полости рта**

Изучать окклюзионные взаимоотношения зубных рядов необходимо для выявления и последующего устранения преждевременных окклюзионных контактов. Процедуру проводят с помощью:

окклюзионного воска (рельефный оттиск окклюзионных контактов на восковой пластинке – окклюзиограмма может быть использован для первичной диагностики преждевременных контактов при всех видах окклюзии);

артикуляционной бумаги (фольги, шелка) различного цвета, формы, толщины (от 8 до 200 микрон);

компьютерного метода (см. подраздел «Инструментальные методы обследования», п. «Компьютерное изучение окклюзионных контактов в полости рта»).

Необходимо изучить характер смыкания зубных рядов в центральной, передней, задней, правой и левой боковых окклюзиях:

в центральной окклюзии (смыкание зубных рядов при максимальном количестве симметричных фиссуρο-бугорковых контактов зубов-антагонистов / больше справа / больше слева);

в передней окклюзии (смыкание четырех пар резцов / трех / двух / одной / смыкание резцов и клыков / смыкание передних и боковых зубов);

в правой и левой боковых окклюзиях [клыковые контакты (контакт режущих краев антагонизирующих клыков на рабочей стороне, а на балансирующей стороне щечные бугорки нижних зубов находятся напротив небных бугорков верхних, но не имеют контакта) / групповые контакты (контакт клыков и щечных бугорков боковых зубов на рабочей стороне и полное отсутствие на балансирующей) / двусторонние контакты (контакт одноименных бугорков на рабочей стороне и разноименных — на балансирующей)];

в задней окклюзии (симметричные контакты на последних зубах-антагонистах / односторонний контакт справа на последних зубах-антагонистах / односторонний контакт слева на последних зубах-антагонистах) [1, 2, 5, 9, 10, 13, 17, 22, 23, 28, 30, 32, 33].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

### **2.3 Лабораторные диагностические исследования**

Лабораторные диагностические исследования в стоматологии применяются довольно редко. Однако они играют значимую роль при дифференциальной диагностике заболеваний ВНЧС и жевательных мышц с иными соматическими заболеваниями, имеющими сходную клиническую картину. Необходимо определять лабораторные маркеры и специфические показатели тех заболеваний, при которых в том числе поражается ВНЧС:

- ревматоидный артрит (M05, M06): ревматоидный фактор (IgM РФ); антитела к цитруллинированным белкам (АЦБ); СОЭ; С-реактивный белок и др. [12, 21];
- юношеский артрит (M08.0, M08.3, M08.4): исследование коагулограммы; (Ig) G, A, M; С-реактивный белок; ревматоидный фактор (IgM РФ, IgA РФ); антитела к цитруллинированным белкам (АЦБ); антинуклеарный фактор (АНФ) и др. [36];
- острый инфекционный артрит ВНЧС (M13.9): изучение культуры синовиальной жидкости (посев на среды) [31];
- эпидемический паротит (B26): лейкоцитарная формула; амилаза, диастаза крови; IgM к вирусу эпидемического паротита, изучение уровня титра антител при исследовании парных сывороток и др. [12];
- острый средний отит (H65.0, H65.1, H66.0): лейкоцитарная формула, СОЭ; С-реактивный белок, прокальцитонин; микробиологическое исследование отделяемого из среднего уха и др. [19];

- острый синусит (J01): лейкоцитарная формула, СОЭ; изучение количества нейтрофилов, поиск клеток слущенного эпителия, слизи; микробиологическое исследование отделяемого из придаточной пазухи носа и др. [18];

- остеомиелит челюсти (K10.21): лейкоцитарная формула, СОЭ, общий белок, альбумин, мочевины, креатинин, АЛТ, АСТ, исследование электролитов крови (натрий, калий, хлор); общий анализ мочи и др. [14];

- затрудненное прорезывание зубов мудрости, острый перикоронит (K05.22): лейкоцитарная формула, СОЭ и др. [14];

- опухоли: доброкачественные (кисты, остеома, хондрома, миксома, гигантоклеточная) и злокачественные (фибро- и хондросаркома, миелома, карцинома глотки, языка); гистологическое исследование соответствующего новообразования и др [1, 11, 16].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

## **2.4 Инструментальные диагностические исследования**

### **2.4.1 Инструментальная диагностика**

#### **2.4.1.1 Фотопротокол**

При наличии технической возможности в медицинском учреждении врач-стоматолог выполняет портретные фотографии лица анфас, в профиль и 3/4, в покое и при улыбке. Фасные фотографии имеют диагностическое значение при сужении челюстей, резко выраженной протрузии переднего отдела верхнего зубного ряда, при глубоком или открытом прикусе, асимметриях лица. Профильные фотографии ценны при обследовании пациентов с аномалиями величины и положения челюстей.

Кроме того, необходимо выполнить фотографии лица пациента анфас, полупрофиль и профиль.

Как правило, выполняют пять внутриротовых фотографий зубных рядов: вид спереди, справа, слева в привычной окклюзии, а также фотографии окклюзионной поверхности верхнего и нижнего зубных рядов. Фотографии делают с использованием щечных и губного ретракторов и окклюзионного зеркала [20].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

## **2.4.1.2 Антропоморфометрическое изучение диагностических моделей челюстей.**

### **Анализ гипсовых моделей челюстей в артикуляторе.**

При антропоморфометрическом изучении диагностических моделей челюстей оценивают аномалии соотношения зубных рядов, формы и величины зубных рядов, отдельных зубов (нарушения числа зубов, аномалии размеров и формы зубов, дистопию и наклоны отдельных зубов и др.).

Артикулятор — прибор, в определенной степени имитирующий движения нижней челюсти в трех взаимно перпендикулярных плоскостях.

Основные цели использования прибора:

изучение диагностических моделей челюстей (оценивают: аномалии соотношения зубных рядов, аномалии формы и величины зубных рядов, аномалии отдельных зубов); отдельное внимание уделяют изучению особенностей окклюзионной поверхности зубных рядов: анализируют количество, характер, площадь и локализацию фасеток стирания зубов;

анализ окклюзионных взаимоотношений зубных рядов для составления комплексного плана лечения;

регистрация артикуляционных движений и биомеханики нижней челюсти;

изучение пространственного положения челюстей;

воссоздание адекватной окклюзионной поверхности зубных рядов временных и постоянных протезов.

Одной из составляющих частей артикулятора является лицевая дуга. Ее основная функция — регистрация и перенос положения зубов верхней челюсти по отношению к черепу. При этом боковые стержни П-образной рамы лицевой дуги на черепе пациента должны располагаться строго параллельно друг другу в сагиттальной плоскости, а положение переднего стержня должно быть параллельно горизонтальной линии.

При значительной асимметрии положения наружных слуховых проходов использование лицевой дуги неэффективно. Данная проблема отчасти может решаться за счет применения лицевой дуги с уровнемерами.

Противопоказания к использованию лицевой дуги:

- врожденные и приобретенные аномалии и деформации лицевого черепа;
- повышенная эмоциональная лабильность пациентов, психические расстройства, не позволяющие проводить длительные диагностические процедуры;
- воспалительные заболевания кожи лица.

Для переноса положения зубов верхней челюсти по отношению к черепу также могут использоваться и другие диагностические инструменты и устройства, ориентирующиеся на различные анатомические образования.

Антропоморфометрическое изучение диагностических моделей челюстей проводится до и после лечения (при необходимости – на этапе лечения) [4, 5, 15].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

### **2.3.1.3 Аксиография**

Аксиография — внеротовая запись движений нижней челюсти. Первичная основная цель аксиографии заключается в нахождении истинной точки шарнирной оси, которая является исходной для вертикальных, сагиттальных и трансверзальных движений нижней челюсти. По результатам анализа полученных траекторий движений нижней челюсти проводится установка шкал артикулятора для его индивидуальной настройки, а также качественная оценка аксиограмм (их формы, расположения и т.д.), позволяющая дополнительно оценить функцию ВНЧС.

Показаниями для проведения аксиографии являются:

- диагностика расстройств височно-нижнечелюстных суставов (необычные экскурсии и блокады движений нижней челюсти, щелканье в области ВНЧС, определение центрального положения нижней челюсти при ее боковом или дистальном сдвигах);
- диагностика после ранее проведенного неудачного стоматологического лечения (ортопедического, ортодонтического, повлекшего за собой функциональные нарушения ВНЧС и жевательных мышц) при повторном протезировании или ортодонтическом лечении;

Противопоказания:

- повышенная эмоциональная лабильность пациентов, не позволяющая проводить длительные диагностические процедуры.

Аксиографию проводят до и после лечения (при необходимости – на этапе лечения) [40].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

### **2.3.1.4 Электромиография**

Электромиография – метод регистрации биоэлектрической активности жевательных мышц.

Существуют два способа отведения токов действия: накожными электродами с большой площадью отведения и игольчатыми с малой площадью отведения, которые вводят внутримышечно.

Показания к проведению электромиографии:

- функциональные нарушения жевательных мышц: боль, их быстрая утомляемость, напряженность;
- асимметрия лица, сопряженная со смещением подбородка вправо или влево, а также возникшая вследствие неодинаковой степени развития правой и левой жевательных мышц, при одностороннем типе жевания;
- боль в ВНЧС, затрудненное пережевывание пищи;

Противопоказания для проведения поверхностной электромиографии:

- воспалительные образования на поверхности кожи лица в месте предполагаемого воздействия;
- заболевания ЦНС;
- наличие у пациента электрокардиостимулятора.

Противопоказаниями для проведения игольчатой электромиографии, кроме указанных, являются также:

- высокая индивидуальная болевая чувствительность;
- болезни свертывающей системы крови;
- склонность к инфекционным заболеваниям.

Функциональное состояние жевательных мышц исследуют в период функционального покоя нижней челюсти, при смыкании зубов в передней, боковых, задней и центральной окклюзиях, при глотании и во время жевания.

При использовании электромиографии оценивают состояние функционального покоя жевательных мышц (в норме произвольная активность не регистрируется, что на электромиограмме представлено изолинией), максимальную и среднюю амплитуду биоэлектрической активности жевательных мышц при произвольном сжатии зубных рядов.

Электромиографию проводят до и после лечения (при необходимости — на этапе лечения) [88].

***Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)***

### **2.4.1.5 Компьютерное изучение окклюзионных контактов в полости рта**

В настоящее время оценку окклюзионных контактов проводят как с помощью окклюзионного воска и артикуляционной бумаги, так и с использованием компьютерных технологий, позволяющих получать данные о множественности контактов и последовательности их появления, проценте их участия в центральной окклюзии, продолжительности контактирования зубов, векторе направления нагрузки, равнодействующей окклюзионных сил. При воспроизведении компьютерной окклюдииграммы можно уточнить не только последовательность возникновения контактов, но и нагрузку между правой и левой сторонами зубных рядов, долю удельной нагрузки, приходящуюся на пародонт каждого зуба, и траекторию суммарной (общей) нагрузки.

Показания к проведению метода компьютерной диагностики окклюзионных контактов:

оценка окклюзионных взаимоотношений зубных рядов;

планирование этапов избирательного шлифования зубов при аппаратном и/или протетическом лечении;

определение качества проведенного аппаратного и/или протетического лечения.

Противопоказания:

- повышенная эмоциональная лабильность пациентов, не позволяющая проводить длительные диагностические процедуры;
- повышенный рвотный рефлекс.

Изучение окклюзионных контактов проводят до, после и на этапах лечения [41, 51].

***Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)***

### **2.4.2 Лучевая диагностика**

#### **2.4.2.1 Конусно-лучевая компьютерная томография ВНЧС**

Конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) — современный метод рентгенологического обследования пациентов, позволяющий оценить состояние костных элементов ВНЧС.

Конусно-лучевая компьютерная томография ВНЧС позволяет изучить:

- положение головок нижней челюсти при ее центральном соотношении с верхней (центральное, переднее, заднее);

- симметричность расположения головок нижней челюсти в суставных ямках справа и слева, а также их форму в трех плоскостях (сагиттальной, фронтальной, горизонтальной);
- положение продольных осей головок нижней челюсти;
- величину суставной щели (в переднем, верхнем, заднем отделах, а также в медиальном и латеральном отделах);
- морфологические изменения головок нижней челюсти и смежных с ней костных структур;
- соотношения суставных элементов;
- толщину и контуры компактной замыкающей пластинки головок нижней челюсти;
- амплитуду и положение головок нижней челюсти относительно суставного бугорка (при максимально открытом рте);
- наличие патологических изменений (переломов, опухолей, кист, узур, экзостозов, остеомиелита, гиперплазии, гипоплазии) головки нижней челюсти.

Кроме того, с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии можно создать реконструкцию наподобие ортопантограммы и телерентгенограммы.

При изучении панорамного рентгеноанатомического изображения, смоделированного из конусно-лучевой компьютерной томографии, при планировании протезирования необходимо оценить:

- наличие периапикальных костных изменений и пародонтальных карманов;
- деформации зубных рядов;
- качество пломбирования корневых каналов;
- структурные изменения альвеолярной кости верхней и нижней челюстей;
- состояние верхнечелюстных пазух.

При составлении плана аппаратного и протетического лечения пациентов с расстройствами ВНЧС, осложненными деформациями окклюзионной поверхности зубных рядов, телерентгенограмма в боковой проекции позволяет:

- определить искомую протетическую плоскость, а следовательно, решить вопрос о степени сошлифовывания твердых тканей зубов и необходимости их девитализации;

- более точно дифференцировать форму повышенной стираемости, выбрать оптимальную тактику ортопедического лечения;

- судить о величине перемещения зубов, кривизне окклюзионной поверхности зубных рядов, сравнить зубоальвеолярную высоту с высотой альвеолярного отростка, уточняя таким образом форму зубоальвеолярного удлинения;

- выяснить, чем вызваны нарушения окклюзии: дистальным сдвигом нижней челюсти или зубоальвеолярным удлинением;

проверить правильность нахождения окклюзионной поверхности на этапе постановки искусственных зубов.

Противопоказания к проведению конусно-лучевой компьютерной томографии:

беременность;

детский возраст до трех лет, не позволяющий выполнить обследование.

Конусно-лучевая компьютерная томография ВНЧС проводится до, после и на этапах лечения [3, 39, 42, 43, 58, 75].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

#### **2.4.2.2 Магнитно-резонансная томография ВНЧС**

Магнитно-резонансная томография (МРТ) – способ получения томографических изображений с использованием явления ядерного магнитного резонанса, позволяющий изучить не только костные элементы ВНЧС, но и окружающие мягкие ткани.

МРТ позволяет оценить:

форму, контуры, структуру костной ткани головок нижней челюсти одновременно с двух сторон;

- уровень расположения головок нижней челюсти относительно друг друга;
- положение головок нижней челюсти в суставных ямках;
- плотность костной ткани головок нижней челюсти одновременно с двух сторон;
- форму, высоту и ширину суставной впадины;
- размеры суставной щели ВНЧС в переднем, верхнем и заднем отделах, а также в медиальном и латеральном отделах;
- состояние сочлененных поверхностей суставных ямок и головок нижней челюсти;
- состояние компактной пластинки головок нижней челюсти и суставных бугорков;
- амплитуду и положение головок нижней челюсти относительно суставных бугорков (при максимально открытом рте);
- толщину собственно жевательной, височной, латеральной и медиальной крыловидных мышц;
- положение, и форму суставного диска.

Абсолютные противопоказания к проведению МРТ:

наличие у пациента искусственного водителя ритма сердца;

наличие ферромагнитных имплантатов (клипс и т.п.) в области головы и шеи;

аневризма головного мозга.

Относительные противопоказания:

первые три месяца беременности (начиная с 12-й недели магнитно-резонансную томографию можно проводить только по назначению врача);

клаустрофобия;

склонность к судорожным симптомам, эпилепсии;

масса и объем тела, превышающие допустимые для аппарата размеры.

Магнитно-резонансная томография ВНЧС проводится до и после лечения [42, 58, 73].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

## **2.5 Иные диагностические исследования**

### **2.5.1 Психодиагностические методы**

Использование различных психодиагностических опросников и шкал в стоматологии должно проводиться по показаниям и в полном соответствии с рекомендациями медицинских психологов. Стоматолог на приеме должен решать следующие задачи психологической диагностики:

определить зависимость между личностными особенностями пациента и характером его реагирования на болезнь и ее лечение;

построить адекватную терапевтическую программу, направленную на снижение эмоционального и мышечного напряжения и коррекцию отношения к заболеванию и лечению.

Чаще всего используют следующие психодиагностические методики: Спилбергера–Ханина, Айзенка, Торонтскую алекситимическую шкалу, шкалы астении Института В.М. Бехтерева, депрессии Бека, уровня невротизации, Гиссенский опросник соматических жалоб, опросник В.А. Доскина и др.

Для оценки степени выраженности боли используют визуально-аналоговую шкалу М.Р. Jensen.

Данные методики обладают портативностью в сочетании с достаточно высокой информативностью, относительной простотой интерпретации результатов и возможностью получения полезных практических рекомендаций.

Результаты психометрических методик являются диагностическими ориентирами. Они дополняют наблюдение за эмоциональными, двигательными-поведенческими и вегетативными проявлениями у пациентов, устный (беседа, интервью) и письменный (анкетирование) опрос

пациентов. Кроме того, при повторном применении и сравнении полученных данных можно проследить динамику психического состояния, определить редукцию психических расстройств и оценить проводимое лечение, в первую очередь эффективность психотерапии и психофармакотерапии.

Психодиагностическое тестирование проводится до и после лечения [13, 82].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

### **3. Лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения**

#### **3.1 Консервативное лечение**

Лечение пациентов с бруксизмом представляет комплекс мероприятий с привлечением при необходимости к нему различных специалистов (стоматологов-ортопедов, ортодонт, челюстно-лицевых хирургов, оториноларингологов, психотерапевтов, остеопатов, врачей по лечебной физкультуре, физиотерапевтов, неврологов, врачей функциональной диагностики, рентгенологов).

При *начальных эпизодических* (отсутствии функциональных и морфологических изменений) *проявлениях* (кратковременная усталость, утомляемость, болезненность

жевательных мышц) симптомов бруксизма, вызванных реактивной стрессовой ситуацией, рекомендованы:

- *психогенная миорелаксация (психотерапия);*
- *условно-рефлекторная терапия;*
- *лечебная физкультура, массаж жевательных мышц, сеансы остеопатии;*
- *ортопедическое лечение (протезирование по показаниям).*

Пациентам с *функциональными и морфологическими расстройствами* рекомендованы:

- *психогенная миорелаксация (психотерапия);*
- *условно-рефлекторная терапия;*
- *лечебная физкультура, массаж жевательных мышц, сеансы остеопатии;*
- *физиотерапия;*
- *фармакотерапия;*
- *ботулинотерапия;*
- *аппаратурное лечение;*
- *избирательное пришлифовывание зубов;*
- *протезирование (временное и постоянное).*

### **Психогенная миорелаксация (психотерапия)**

Стоматолог-ортопед при участии психотерапевта проводит всем пациентам психотерапевтическое воздействие на протяжении всего периода лечения.

Психокорректирующие мероприятия способствуют купированию тревожности, устранению признаков эмоционального напряжения, уменьшению тонуса жевательных мышц (миорелаксации), мобилизации волевых ресурсов, уменьшению значимости конфликтных ситуаций, коррекции неверного отношения к лечению, формированию веры в его успех, смягчению патохарактерологических изменений личности, предотвращению невротических реакций и ятрогенных состояний. Обучение аутогенным тренировкам (контролируемому саморасслаблению), приемам и формулам самовнушения, ежедневные убеждения пациентом

самого себя с помощью жизнеутверждающих фраз помогают достичь общей релаксации, создать у пациента чувства покоя и внутреннего равновесия.

К формам малой психотерапии относят создание доверительного, сопереживающего контакта с пациентом, лечебное внушение, укрепление веры в выздоровление пациента, аутогенную тренировку.

Аутогенная тренировка — контролируемое саморасслабление, при котором отрабатываются приемы, приводящие к релаксации мышц. Аутогенная тренировка способствует снятию повышенного тонуса, усталости, напряжения, спазма жевательной мускулатуры, улучшает настроение пациента, отвлекает его внимание от стрессовой ситуации.

Сеансы релаксации проводят следующим образом. Положение пациента — лежа или сидя, глаза закрыты. Особое внимание уделяется состоянию лицевых мышц. Последовательность основных упражнений следующая:

- 1) общее успокоение;
- 2) достижение тренированной мышечной релаксации:
  - самовнушение ощущения тяжести;
  - релаксирующие упражнения;
- 3) вызывание ощущения тепла во всем теле;
- 4) регуляция частоты дыхания и частоты сердечной деятельности.

Первые 2–3 сеанса проводит врач-психотерапевт. В дальнейшем пациенту рекомендуют самостоятельно заниматься аутотренингом не менее 3 раз в день по 5–10 мин (курс — от 2 до 6 нед).

Аутогенная тренировка является обязательным методом профилактики рецидива заболеваний жевательной мускулатуры и ВНЧС по окончании комплексного лечения [64].

***Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств 1)***

### **Условно-рефлекторная терапия**

Сеансы условно-рефлекторной терапии проводит стоматолог-ортопед с привлечением при необходимости психотерапевта.

Механизмом терапевтического эффекта является формирование условного рефлекса, обеспечивающего стабильное сохранение нового динамического стереотипа мышечной функции, тормозящего мышечный спазм.

Основу метода составляет специальная тренировка, направленная на оптимизацию мышечного тонуса. Под этим понимается его развитие и усиление при сниженной

функциональной активности или мышечная релаксация при гипертонусе жевательных мышц.

Рекомендуется проводить 15–25 сеансов продолжительностью 30–45 минут [64].

***Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств 1)***

### **Лечебная физкультура, массаж жевательных мышц, сеансы остеопатии**

Лечебную физкультуру и приемы массажа жевательных мышц показывает стоматолог-ортопед с привлечением при необходимости врача по лечебной физкультуре.

#### *Лечебная физкультура жевательных мышц*

Показания к назначению лечебной физкультуры жевательных мышц:

- инактивация курковых зон в жевательных мышцах, мышцах затылка и шеи;
- восстановление положения элементов ВНЧС: растяжение мышечно-связочного аппарата и капсулы ВНЧС, нормализация положения диска;
- нормализация движений нижней челюсти при открывании рта;
- восстановление ритмичного координированного сокращения жевательной мускулатуры;
- расслабление или усиление определенных мышечных групп;
- гипермобильность нижней челюсти.

Противопоказания:

- острые воспалительные заболевания ВНЧС и кожи лица;
- воспалительные полиартропатии;
- инфекционные артропатии;
- анкилоз ВНЧС.

Лечебную физкультуру жевательных мышц назначают в целях сокращения длительности реабилитации, утоления боли, активного растяжения и рефлекторного расслабления жевательных мышц, нормализации траектории движений нижней челюсти, мышц, восстановления синхронности движения в обоих сочленениях и координации функции жевательных мышц.

Перед лечебной гимнастикой целесообразно проводить тепловые процедуры, способствующие улучшению кровообращения и функционального состояния жевательных мышц. Например, прогревание области пораженного сустава сухим теплом (горячий песок, парафиновые аппликации, озокерит) или легким поглаживанием и теплом ладони.

При выборе комплекса упражнений прежде всего решают вопрос о том, какие мышцы нужно тренировать, чтобы устранить смещение нижней челюсти. Упражнения могут быть активными (выполняют пациенты силой своих мышц), активно-пассивными (выполняют пациенты с посторонней помощью) и пассивными (лечебно-косметический массаж).

Различают изотонические и изометрические упражнения. Изотонические процедуры рекомендуют для увеличения подвижности нижней челюсти при ограничении ее движений, изометрические — для повышения силы мышечных сокращений. При выполнении последних необходимо содействие лечащего врача — стоматолога-ортопеда, который своей рукой, установленной на тело нижней челюсти пациента на стороне смещения, создает сопротивление ее движению.

Основные упражнения:

- открытие и закрытие рта из положения центральной окклюзии;
- выдвижение нижней челюсти вперед;
- боковые движения нижней челюсти;
- открытие рта с одновременным выдвижением нижней челюсти вперед;
- выдвижение нижней челюсти вперед с одновременным движением в стороны;
- круговые движения нижней челюсти с включением мимических мышц.

Пациенту рекомендуется выполнять упражнения аккуратно, они не должны сопровождаться болью. Несоблюдение этих требований может привести к отрицательным результатам — увеличению боли и спазма жевательных мышц.

Упражнения проводят сначала при содействии лечащего врача — стоматолога-ортопеда, а затем самостоятельно — 2–3 раза в день со средней продолжительностью сеанса 5–10 мин. Продолжительность каждого упражнения составляет 0,5–1 мин [47, 60].

***Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств 1)***

*Массаж жевательных мышц*

Массаж проводят перед лечебной физкультурой и после физиотерапии жевательных мышц. Основные приемы массажа — поглаживание, растирание, поколачивание, вибрация. Можно сочетать массаж с мазями, содержащими пчелиный или змеиный яд. Массаж необходимо начинать с легкого поглаживания и растирания с последующим увеличением интенсивности воздействия, а завершать — поколачиванием мышц и их вибрацией. Энергичный жесткий массаж перераздраженных болевых мышечных зон может вызывать усиление боли.

Пациентам с бруксизмом показано механическое растяжение жевательных мышц, которое проводится с помощью роторасширителя. При проведении механотерапии не следует

допускать грубых резких движений, вызывающих неприятные ощущения или боль в области жевательных мышц и ВНЧС.

Массаж проводят ежедневно, 2–3 раза в день, в одном участке не более 3–5 мин [65].

**Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств 2)**

Пациентам с бруксизмом показаны курсы остеопатии, продолжительность которых определяет врач-osteopat [48].

**Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств 1)**

### **Физиотерапия**

Выбор метода физиотерапии и количество процедур определяет стоматолог-ортопед с привлечением физиотерапевта.

Физиотерапевтические процедуры назначают до начала ортопедического лечения, когда определяются напряжение, скованность, боль в суставах и мышцах, ограниченное открывание рта, хруст, щелканье в суставе.

Показаны:

- чрескожная электронейростимуляция (ЧЭНС)

*Комментарий. Чрескожная электронейростимуляция — метод нормализации функционального состояния мышц, обладающий выраженным обезболивающим эффектом. Чрескожная электронейростимуляция оказывает положительное влияние на психоэмоциональное состояние пациентов, в благодаря образованию и высвобождению эндорфинов (энкефалинов). Преимущество использования чрескожной электронейростимуляции заключается в неинвазивности и безопасности процедуры в отношении аллергических реакций, так как не применяются анестезирующие лекарственные вещества [69, 84, 90];*

**Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств 1)**

- лазеротерапия [49, 54, 80, 92];

**Уровень убедительности рекомендаций – А (уровень достоверности доказательств 1)**

- магнитотерапия [74];

**Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств 2)**

иглорефлексотерапия [45, 59, 61];

**Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств 2)**

### **Фармакотерапия**

Фармакотерапия направлена на купирование эмоциональных и невротических расстройств (в первую очередь, на уменьшение тревожности), устранение боли, достижение релаксации жевательных мышц, уменьшение вегетативных нарушений (нормализация сердечного ритма, артериального давления и т.д.).

*Комментарий. Ненаркотические анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства, седативные препараты (настойка валерианы, пустырника, успокоительный травяной сбор перед сном на ночь), мази с местным раздражающим и анальгезирующим действием назначает врач-стоматолог-ортопед. Противотревожные психотропные препараты (транквилизаторы), антидепрессанты, нейролептики, миорелаксанты центрального действия назначают врач-психотерапевт, врач-невролог.*

Местное обезболивание целесообразно применять при сильной боли и значительном ограничении подвижности нижней челюсти: проводят блокады болезненных участков жевательных мышц раствором анестетика (без вазоконстрикторов, чтобы не усилить ишемию мышц). В область сустава рекомендуется втирание препаратов с местным раздражающим и анальгезирующим действием, в частности, содержащие пчелиный или змеиный яд [25, 77, 94].

**Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)**

Рекомендованы к применению:

препараты, обладающие анальгезирующим эффектом [93];

**Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств 2)**

нестероидные противовоспалительные препараты [50];

*Уровень убедительности рекомендаций – В (уровень достоверности доказательств 2)*

антидепрессанты, анксиолитические средства (транквилизаторы) [53, 79, 91];

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

антиконвульсанты [51]

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

миорелаксанты центрального действия [51]

*Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)*

### **Ботулинотерапия**

Ботулинотерапия — инъекцирование в жевательные мышцы ботулотоксина типа А, приводящее к снижению болевого симптома и их длительной релаксации.

Выбор препарата для ботулинотерапии, количество процедур и инъекцирование ботулотоксина (БТА) проводит невролог. Доза подбирается индивидуально, согласно клиническим и электрофизиологическим данным жевательных мышц пациента.

Принцип действия БТА заключается в торможении на пресинаптическом уровне высвобождения ацетилхолина в терминалях холинэргических нейронов. Введение ботулотоксина типа А приводит к длительной миорелаксации и тем самым разрывает патологический порочный круг «мышечный спазм–боль–спазм». Локальное введение БТА в лечебных дозах приводит к развитию дозозависимой хемоденервации и долговременному расслаблению мышц. Наряду с миорелаксирующим, у БТА выявлен и доказан собственный анальгезирующий эффект.

Инъекцируемые мышцы: собственно жевательные, височные, латеральные и медиальные крыловидные [76, 78].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

### **Аппаратурное лечение**

Аппаратурное лечение – метод, направленный на достижение релаксации жевательной мускулатуры с помощью разобщающих зубные ряды аппаратов (капп, накусочных пластиночных аппаратов с наклонной плоскостью, окклюзионными накладками, модифицированными съемными протезами, имеющимися у пациента).

Механизм действия капп основан на нормализации рефлекторной связи между ЦНС, представленной нисходящими корковыми пирамидными проводниками, и жевательной мускулатурой.

Каппы используют в соответствии со следующими показаниями:

нормализация тонуса жевательных мышц;

создание функционального покоя жевательных мышц (благодаря обеспечению оптимального расстояния между местами прикрепления жевательных мышц);

устранение блокирующих межзубных контактов;

устранение симптомов боли и щелканья в ВНЧС;

оптимизация соотношений элементов ВНЧС;

нормализация положения нижней челюсти;

достижение нормальной степени открывания рта;

восстановление стертых твердых тканей зубов при уменьшении межальвеолярной высоты более, чем на 3 мм.

При гипертонусе жевательных мышц используется каппа из жесткого полимерного материала.

Выбор местоположения каппы обусловлен степенью глубины резцового перекрытия и соотношением смыкания боковых зубов-антагонистов. Каппы чаще всего располагают на нижнем зубном ряду. Исключением являются наличие протяженных дефектов зубных рядов на верхней челюсти, а также дистальный и глубокий травмирующий прикус. При вертикальном чрезмерном перекрытии резцов, глубоком травмирующем и дистальном прикусе используют пластиночные аппараты с накусочной площадкой или наклонной плоскостью.

Лечение с использованием капп предполагает три основных этапа. Первый этап – поисково-диагностический, заключается в нахождении оптимального положения нижней челюсти. Пришлифовывание преждевременных контактов на каппе, если таковые имеются, осуществляется на следующий день после ее наложения. Следующие посещения чаще всего назначают на 3, 7, 14, 21 сутки.

Срок пользования каппой на первом этапе аппаратурного лечения составляет в среднем 3-4 недели, однако сроки могут варьировать.

Второй этап – активное лечение, которое подразумевает перестройку динамического стереотипа жевательных мышц, включающее угасание миостатического рефлекса и полную адаптацию пациента к новому положению нижней челюсти. Это достигается постоянным использованием каппами, каппами-протезами, реставрационными протезами, а также предварительными несъемными протезами в течение 3-9 месяцев.

Целью второго этапа является нормализация положения нижней челюсти (при ее дистальном или боковом сдвиге). Необходимо создать новую капу с четкими отпечатками зубов-антагонистов (или провести коррекцию окклюзионной поверхности имеющейся каппы), либо аппарат с небольшими направляющими наклонными плоскостями, осуществляющими возврат челюсти в нормальное положение. Нужно учитывать, что изменение положения нижней челюсти в сагиттальной и/или трансверзальной плоскостях возможно в пределах 2–3 мм во избежание обострения боли.

Пациентам с уменьшенной межальвеолярной высотой рекомендуется проводить постепенное ее увеличение на 2–2,5 мм через каждые 2–3 недели в целях предотвращения провоцирования боли в ВНЧС и жевательных мышцах, поэтому реконструкцию межальвеолярной высоты проводят с учетом величины свободного межокклюзионного пространства. Точные данные о величине межокклюзионного расстояния необходимы не только при протезировании, но и при лечении аппаратами, разобщающими зубные ряды. Повышение межальвеолярной высоты без учета межокклюзионного расстояния может вызвать повреждение тканей протезного ложа, перегрузку пародонта, ВНЧС и жевательных мышц.

Третий этап – ретенционный. Протезирование проводят по заданному положению нижней челюсти. Выбор конструкции протеза — итоговый момент заключительного этапа, так как от этого зависят стабилизация положения нижней челюсти и исход лечения [38, 52, 62, 95, 96].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 4)*

### **Избирательное шлифование зубов**

Избирательное шлифование зубов – врачебная процедура, способствующая нормализации окклюзионных отношений и распределению жевательного давления.

Показания для проведения избирательного шлифования зубов:

травматическая окклюзия;

деформация окклюзионных поверхностей зубных рядов.

Это достигается путем: а) устранения преждевременных окклюзионных контактов; б) исключения блокирующих моментов, мешающих движениям нижней челюсти (артикуляция зубов становится более плавной, образуются множественные межзубные контакты); в) равномерного распределения жевательного давления по зубному ряду или группе зубов.

Избирательное пришлифовывание зубов состоит из трех этапов.

Подготовительный этап: удаление зубов с высокой степенью патологической подвижности и вызывающих резко выраженную деформацию зубных рядов;

Диагностический этап.

а) выравнивание окклюзионной поверхности начинается с выявления преждевременных межзубных контактов при помощи окклюзионного воска толщиной 0,2 мм (либо при помощи бюгельного воска). Появление отверстий в воске при смыкании зубов в центральной окклюзии свидетельствует о наличии преждевременного контакта.

б) более точное изучение и устранение преждевременных контактов проводится на гипсовых моделях зубных рядов, загипсованных в пространстве артикулятора в задней, центральной, передней и боковых окклюзиях. В качестве диагностического средства используется артикуляционная бумага различного цвета, формы и толщины (от 8 до 200 микрон). В местах повышенной нагрузки появляется интенсивное окрашивание окклюзионной поверхности зубов-антагонистов, которое необходимо шлифовать. При выявлении двух или нескольких преждевременных контактов сошлифовывается самый дистальный из них. Кроме того, пришлифовыванию подвергается центральная (светлая) часть зоны преждевременного контакта, где сосредоточена максимальная нагрузка при смыкании зубов.

Пришлифовывание завершается после устранения помех для плавных перемещений нижней челюсти и по достижении множественных зубных контактов в привычной окклюзии.

После устранения преждевременных контактов (если таковые имелись) на гипсовых моделях загипсованных в артикуляторе, данную манипуляцию повторяют в полости рта, добиваясь равномерного распределения жевательного давления по всему зубному ряду.

На последнем этапе избирательного пришлифовывания используется алюминиевая фольга толщиной 8 микрон. В области передней группы зубов, сомкнутых в центральной окклюзии, она с усилием, но без разрыва должна проходить между зубами. В области боковой группы зубов используется алюминиевая фольга толщиной 10 микрон, которая при смыкании зубов в центральной окклюзии разрывается.

• Лечебный этап. Пришлифовывание проводится с помощью высокооборотных машин и центрированных фасонных головок с алмазным покрытием. Сами бугорки не устраняются, а приобретают более плавные очертания, чтобы не допускать уменьшения межальвеолярной

высоты. Сошлифовыванию подвергаются щечные бугорки верхних зубов и язычные бугорки нижних зубов. При радикальном вмешательстве сошлифовыванию предшествует аппликационная или инфильтрационная анестезия, а если необходимо – проведение премедикации. По завершении пришлифовывания в зависимости от глубины поражения проводят: полирование раневых поверхностей, импрегнацию в раневые поверхности солей кальция, соединений фосфора, фтора с помощью электрофореза, покрытие зубов фтористыми лаками.

Дополнительный контроль осуществляется спустя 7-10 дней, а в последующем 1 раз в 6 месяцев [63].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 4)*

## **Протезирование (временное и постоянное)**

### *Временное протезирование*

Временные протезы – временные замещающие конструкции, использование которых не заканчивает собой протезирование.

Временные протезы:

помогают планированию лечения, оценке восстановления окклюзии, артикуляции, эстетики, определению границ и формы постоянных протезов;

являются точным прототипом будущей постоянной конструкции;

дают возможность определить правильные окклюзионные и межчелюстные взаимоотношения;

позволяют определить воздействие протеза на состояние десневого края, качество пережевывания пищи, чистоту речи и адаптационные возможности пациента перед постоянным протезированием.

Разновидности предварительных протезов: имплантаты (предварительные протезы корней зубов), головки имплантатов, искусственные культы со штифтами (предварительные протезы коронок зубов), протезы, нормализующие и регулирующие межальвеолярную высоту, непосредственные съемные протезы, полимерные предварительные несъемные протезы, внутренние телескопические коронки.

Протезирование временными конструкциями требует изучения диагностических моделей челюстей в артикуляторе с последующим моделированием окклюзионной поверхности зубных рядов с учетом достигнутого динамического стереотипа деятельности жевательно-речевого аппарата пациента.

Ввиду длительного срока пользования временные протезы необходимо создавать из прочных материалов и/или армировать.

### *Постоянное протезирование*

Ортопедическое лечение с помощью постоянных ортопедических конструкций возможно по достижении следующих факторов:

нормализации мышечного тонуса, устранения спастичности и боли жевательных мышц;

устранения функциональной перегрузки ВНЧС;

устранения функциональной перегрузки пародонта;

восстановления межокклюзионного пространства;

устранения или смягчения невротической симптоматики.

Для получения оптимального предсказуемого результата комплексного лечения пациентов с бруксизмом при переходе от временного к постоянному протезированию необходимо сохранять и копировать рельеф окклюзионной поверхности временных протезов, их межокклюзионные и эстетические характеристики для получения формы постоянных аналогов.

Создание временных и постоянных протезов, полученных на основании количественно-качественных параметров электронной аксиографии и индивидуально настраиваемого артикулятора, способствует устойчивости протезов, исключению блокирующих артикуляционных движений, привычности биомеханики нижней челюсти.

К особенностям ортопедического лечения пациентов с бруксизмом относятся расширение показаний к искусственным коронкам с игнорированием пломбирования и прямого создания вкладок, особенно на боковых зубах. Это обусловлено малой прочностью пломб и неприемлемостью прямого способа формирования окклюзионного рельефа.

При бруксизме возможно использование встречных керамических, в том числе диоксид циркониевых, диоксид литиевых и металлокерамических протезов.

Особенностью создания несъемных протезов является формирование их окклюзионной поверхности с плавно оформленными жевательными бугорками. Кроме того, необходимо создавать скользящую, плавную окклюзию и исключать блокирующие межзубные контакты.

При средних или обширных концевых и включенных дефектах (потеря 4–6 зубов и более) используют съемные дуговые протезы с окклюзионными или придесневыми накладками и широкими оральными плечами кламмеров с замковыми креплениями. Применяются также имплантационные протезы.

*Комментарий. По окончании протезирования лицам, страдающим бруксизмом, рекомендовано ночное пользование каппой.*

Качество зубных протезов – их эстетические и функциональные характеристики влияют на долгосрочный результат комплексного лечения и снижение риска рецидива расстройств жевательных мышц.

Эстетическими критериями качества являются:

- гармоничность размеров искусственных зубов;
- моделирование правильной анатомической формы коронок искусственных зубов, искусственной десны с учетом возраста пациентов;
- адекватность цветовых характеристик, декоративной облицовки искусственных зубов, искусственной десны;
- глянецовость, гладкость, зеркальный блеск зубного протеза;
- гармония с улыбкой и внешним видом пациента.

К функциональным критериям относятся:

- удобство пользования протезом (комфортность), его полезность и незаметность для пациента в качестве инородного тела;
- множественность окклюзионных контактов при плавной скользящей артикуляции;
  - оклюзионные контакты антагонизирующих зубов должны обеспечивать гармоничные окклюзионные взаимоотношения и артикуляцию нижней челюсти в полном объеме;
  - восстановление полноценной эффективности жевания;
  - восстановление четкого звукообразования и речи;
  - надежность ретенции и стабилизации (фиксации) протеза [7, 26, 56, 66, 68, 71, 86].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

### **3.2 Хирургическое лечение**

При лечении пациентов с бруксизмом хирургическое лечение не предусмотрено [46].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

#### **4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации**

В основе высококвалифицированной реабилитации лиц с расстройствами ВНЧС и жевательных мышц лежат принципы комплексной терапии, своевременного оказания лечения, последовательности диагностических и лечебных процедур, индивидуального подхода, диспансерного наблюдения за пациентами.

Для оказания специализированной медицинской помощи и обеспечения полноценной реабилитации пациентов с бруксизмом необходима координированная работа медицинских специалистов: стоматологов-ортопедов, ортодонтон, оториноларингологов, психотерапевтов, остеопатов, врачей по лечебной физкультуре, физиотерапевтов, неврологов, врачей функциональной диагностики, рентгенологов.

По окончании лечения лицам, в анамнезе которых отмечен бруксизм, рекомендовано использование приемов психотерапии, в том числе аутогенной тренировки с целью профилактики провоцирования приступов сжатия, стискивания зубов, а также гипертонуса жевательных мышц. Назначают также профилактические курсы лечебной физкультуры, массажа жевательных мышц, сеансы остеопатии.

Критериями эффективности реабилитации пациентов с бруксизмом являются:

- стойкая нормализация тонуса жевательной мускулатуры, их биоэлектрической активности;
- стойкое снятие боли, спастичности жевательных мышц;
- восстановление высоты функционального покоя жевательных мышц с наличием (появлением) свободного межокклюзионного пространства;
- нормализация положения нижней челюсти с выработкой плавных беспрепятственных скользящих движений при артикуляции;
- остановка повышенной стираемости зубов;
- устранение функциональной перегрузки пародонта;
- устранение функциональной перегрузки ВНЧС;
- снижение тревожности.

Патронаж (диспансерное наблюдение) лиц, прошедших комплексную реабилитацию, сводит к минимуму возможность рецидива бруксизма [1, 2, 6, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 23, 30].

***Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)***

## **5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики**

Система профилактики бруксизма должна включать меры индивидуального и общего характера. Лицам, страдающим данным заболеванием, следует контролировать поведение при эмоциональном и физическом напряжении: не допускать частого сокращения жевательных мышц, сжатия челюстей, смещения нижней челюсти вперед и в стороны. Такие пациенты должны быть обучены приемам саморасслабления, лечебной физкультуры жевательных мышц, самомассажа. Аутотренинг рекомендовано использовать ежедневно.

Для профилактики бруксизма рекомендованы каппы ночного пользования. В частности, во время физических нагрузок (в спортивном зале) или лицам, занимающимся тяжелым трудом, также рекомендовано использование каппы.

Пациентам следует избегать длительного широкого открывания рта, приема твердой пищи, пользования жевательной резинкой.

Врач-стоматолог должен быть информирован о наличии в прошлом эпизодов бруксизма, проводя стоматологические манипуляции в максимально щадящем режиме, перемежая их с паузами для отдыха. Стоматологическое терапевтическое лечение, подразумевающее восстановление анатомической формы клинических коронок зубов, должно проводиться с созданием оптимальных фиссурно-бугорковых контактов. Кроме того, залогом нормального функционирования жевательных мышц и ВНЧС является ортопедическое, ортодонтическое лечение, своевременное устранение зубочелюстных аномалий, воссоздание непрерывности и целостности зубного ряда.

Наблюдение пациентов, страдающих бруксизмом, целесообразно проводить с учетом степени активности процесса: при начальных эпизодических (отсутствие функциональных и морфологических изменений) проявлениях симптомов (кратковременная усталость, утомляемость жевательных мышц) заболевания, вызванных реактивной стрессовой ситуацией, – диспансерное наблюдение 1 раз в 12 месяцев с контролем окклюзионных контактов зубных рядов; при функциональных и морфологических расстройствах – профилактический осмотр (контроль окклюзионных контактов зубных рядов), условнорефлекторная терапия 1-2 раза в 6 месяцев [1, 2, 4, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 31, 32, 33].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

## **6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

Большое значение для успешной терапии бруксизма имеет способность пациента признать наличие у него парафункциональной активности жевательных мышц, а значит, и психологических проблем. Этому способствует построение доверительных отношений с пациентом. Пациент должен стать активным участником лечения. Ему необходимо предпринимать меры для нормализации психологического фона и уменьшения влияния различных факторов стресса.

Лечение пациентов с бруксизмом включает в себя профилактический этап и обязательные контрольные осмотры, так как, несмотря на возможность редукции симптомов бруксизма, сохраняется риск его рецидива при повторных психических травмах, хроническом эмоциональном стрессе.

Пациентам с бруксизмом показано регулярное наблюдение у врача-стоматолога-ортопеда как для оценки состояния и своевременного устранения патологических изменений в полости рта, так и для контроля его психического состояния.

Основными осложнениями при бруксизме являются прогрессирование функциональной перегрузки пародонта, повышенной стираемости зубов, усугубление деформации окклюзионной поверхности зубных рядов.

В группу риска входит категория пациентов с гипо- и аплазией головок нижней челюсти, а также лица, подвергшиеся повторным психическим травмам (хронический эмоциональный стресс), пациенты с наследственной предрасположенностью.

Лечение пациентов с бруксизмом представляет особые трудности. Даже комплексная терапия с привлечением различных специалистов не обеспечивает стопроцентного результата.

Так, для лиц с начальными (эпизодическими) проявлениями получены следующие результаты: полное излечение установлено у 65% человек; заметное улучшение состояния – у 31% пациентов; недостаточный эффект – у 4% исследуемых.

Для пациентов с функциональными и морфологическими изменениями жевательных мышц и ВНЧС хорошие или высокие результаты лечения наблюдались у 23% исследуемых. Частичное излечение, что считается весьма обнадеживающим показателем, отмечалось у 68% пациентов. У 9% человек динамика заболевания не изменилась.

Предложенный в клинических рекомендациях комплекс диагностических и терапевтических методов реабилитации не обязательно использовать в полном объеме у всех пациентов с бруксизмом. Лечащий врач komponует индивидуальный набор методов диагностики и лечения, адекватный для каждого конкретного исследуемого [1, 2, 4, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 31, 32, 33].

*Уровень убедительности рекомендаций – С (уровень достоверности доказательств 5)*

## 7. Организация медицинской помощи

Вид медицинской помощи: специализированная медицинская помощь.

Показания для плановой госпитализации: нет.

Показания для экстренной госпитализации: нет.

Условия оказания медицинской помощи: амбулаторно.

Лечение пациентов с бруксизмом проводится в лечебно-профилактических учреждениях стоматологического профиля, в стоматологических отделениях и стоматологических кабинетах многопрофильных лечебно-профилактических учреждений.

Оказание помощи пациентам с бруксизмом осуществляется в основном стоматологами-ортопедами, ортодонтами, челюстно-лицевыми хирургами при участии психотерапевтов, остеопатов, врачей по лечебной физкультуре, физиотерапевтов, неврологов, врачей функциональной диагностики, рентгенологов.

### Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Оценка выполнения	УДД	УУР
1	Выявлены жалобы, проведен сбор анамнеза, выявлены причинные факторы заболевания	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	3	С

№	Критерии качества	Оценка выполнения	УДД	УУР
2	Проведен внешний осмотр, в том числе пальпация ВНЧС и жевательных мышц, аускультация ВНЧС	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	3	С
3	Проведен осмотр слизистой оболочки полости рта, зубов и зубных рядов, изучены окклюзионные взаимоотношения зубных рядов в полости рта	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	3	С
4	Выполнены, по показаниям, инструментальные диагностические исследования	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	3	С
5	Выполнена КЛКТ ВНЧС	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	3	С
6	Выполнена при подозрении на внутрисуставные нарушения МРТ ВНЧС	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	3	С
7	Диспансерное наблюдение	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>	3	С

## Список литературы

- Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Сердюков М.С., Булычева Е.А. Ортопедическая стоматология : учебник. 10-е изд., перераб. и доп. Москва : МЕДпресс-информ, 2018. 556 с.
- Брокер Д., Лалюк Ж.-Ф, Кнеллесен К. Бруксизм. Азбука., М. – 2009. – С. 81-85.
- Булычева Е.А., Булычева Д.С. Рентгено-анатомические особенности при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) // Клиническая стоматология. – 2023. – Т. 26. – № 2. – С. 66-74.
- Булычева Е.А., Чикунов С.О., Шпынова А.М., Алпатьева Ю.В. Использование ультразвукового аксиографа у больных с расстройствами жевательно-речевого аппарата // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2013. Т. 12, № 1. С. 33–41.
- Булычева Е.А., Чикунов С.О., Алпатьева Ю.В. Разработка системы восстановительной терапии больных с различными клиническими формами заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, осложненных мышечной гипертонией (III часть) // Институт стоматологии – 2013. – №2. – С.44-45
- Булычева Е.А., Вагнер В.Х. Качество стоматологической помощи: характеристики и критерии. Стоматология. – Том 96, №1. – 2017. – С. 23-24.
- Булычева Е.А., Трезубов В.В. Предварительное зубное протезирование. Учебное пособие / Под ред. В.Н. Трезубова. – СПб: Человек, 2019. – 92 с.
- Гаврилов Е.И., В.Д. Пантелеев. Клинические формы парафункции жевательных мышц. Стоматология. – 1987. – Т. 66, № 4. – С. 40-43.
- Дробышев А.Ю. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / под ред. Дробышева А. Ю. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 360 с.
- Дубова Л.В., Присяжных С.С., Романкова Н.В., Тагильцев Д.И., Максимов Г.В. Усовершенствование протокола ортопедического лечения пациентов с мышечно-суставной дисфункцией ВНЧС с использованием функционально-диагностического комплекса. Пародонтология. – 2021. – Т. 26. – №2. – С. 144-149.
- Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология : учебник. Москва : МИА; 2012. С. 797–816.
- Запруднов А.М. Педиатрия с детскими инфекциями. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. 560 с.
- Зигфрид Л. Диагностика и лечение функциональных нарушений. Квинтесс., М. – 2009. – 192 с.
- Клинические рекомендации (протоколы лечения) при диагнозе перикоронит. [электронный ресурс] URL: [http://www.e-stomatology.ru/director/protokols/protokol\\_perikoronit.php](http://www.e-stomatology.ru/director/protokols/protokol_perikoronit.php) (дата обращения: 27.07.2020).
- Лебеденко, И. Ю. Ортопедическая стоматология / под ред. И. Ю. Лебеденко, С. Д. Арутюнова, А. Н. Ряховского - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 824 с.
- Ортопедическая стоматология (факультетский курс): учебник / В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев; под ред. В.Н. Трезубова. – 9-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 688 с.: ил.
- Ортопедическая стоматология (пропедевтический курс): учебник / В.Н. Трезубов, Л.М. Мишнев, А.С. Щербаков; под ред. В.Н. Трезубова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 640 с.: ил.
- Острый синусит. Клинические рекомендации. Год утверждения 2016. ID: КР313.
- Отит острый средний. Клинические рекомендации. Год утверждения 2016. ID: КР314.

Пятанова Е.А., Конов С.Г., Потапов В.П., Каменева Л.А. Применение методов фотограмметрии для диагностирования заболеваний височно-нижнечелюстного сустава // Проблемы стоматологии. 2017. – Т. 13. – № 4. – С. 50–55.

Ревматоидный артрит. Клинические рекомендации. Год утверждения 2018. ID: KP250.

Салеева Г.Т., Салеев Р.А., Салеева Л.Р., Салеев Н.Р., Салахов А.К., Ксембаев С.С., Мусин И.Н., Кузнецов Э.Ю. Устройство для коррекции миофункциональных нарушений зубочелюстной системы. Патент на полезную модель. 206220 U1, 31.08.2021. Заявка № 2021112643 от 29.04.2021.

Семкин В.А., Рабухина Н.А., Волков С.И. Патология височно-нижнечелюстных суставов. Москва : Практическая медицина, 2011. С. 51–53.

Сойхер М.И., Орлова О.Р., Сойхер М.Г., Мингазова Л.Р., Сойхер Е.М., Шершнева Д.В. Клинико-экономическое исследование эффективности ботулинотерапии при купировании миогенных стоматологических синдромов // Российский стоматологический журнал. – 2017. – Т. 21, № 6. – С. 308–312.

Справочник врача-стоматолога по лекарственным препаратам / В.Н. Трезубов, В.Р. Вебер, Н.О. Селизарова, С.В. Оковитый; под ред. С.В. Оковитого. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 272 с.

Технологии зубного и челюстного протезирования: Руководство для практических занятий студентов стоматологических факультетов / В.Н. Трезубов, Е.А. Булычева, С.Д. Арутюнов [и др.]. — М.: Практическая медицина, 2020. — 168 с.

Трезубов В.Н., Булычева Е.А. Размышления о психосоматической природе возникновения заболеваний височно-нижнечелюстных суставов // Ученые записки СПбГМУ акад. И.П. Павлова. – 2007. – Т. 14, № 1. – С. 16-17.

Трезубов В.Н., Булычева Е.А. Клиническая картина, диагностика и лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), осложненных парафункциями жевательных мышц // Стоматология. – 2007. – Т. 86, № 6. – С. 79-83.

Трезубов В.Н., Булычева Е.А. Обоснование психосоматической природы расстройств височно-нижнечелюстного сустава, осложненных парафункциями жевательных мышц, и их комплексное лечение // Стоматология. – 2007. – Т. 85, № 6. – С. 58-61.

Трезубов В.Н., Булычева Е.А., Чикунов С.О., Быстрова Ю.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) и жевательных мышц: учебное пособие / Под ред. В.Н. Трезубова. Изд. 3-е доп. и перераб. — СПб.: Человек, 2021. — 116 с.

Хватова В. А. Клиническая гнатология. М.: Медицина, 2005. – 296 с.

Цимбалистов А.В., Калмыкова Э.А., Сеницкий А.А., Лопушанская Т.А., Войтяцкая И.В. Диагностика дисфункции жевательной мускулатуры у стоматологических больных // Вестник СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2011. – Т. 3, № 3. – С. 14–18.

Челюстно-лицевая хирургия: Учебник /под ред. А.Ю. Дробышева, О.О. Янушевича. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2018. – 876 с.: ил.

Чикунов С.О., Булычева Е.А., Фирсова Л.Д., Булычева Д.С. Психологическое сопровождение пациентов при повторном протезировании зубов после предыдущего неудачного лечения: учебное пособие — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 64 с.

Энциклопедия ортопедической стоматологии / Под ред. засл. деят. науки России проф. В.Н. Трезубова. – СПб: Фолиант, 2007. – С. 366.

Юношеский артрит. Клинические рекомендации. Год утверждения 2017. ID: KP477.

Akhter R. et al. Development of temporomandibular disorder symptoms: a 3-year cohort study of university students // J. Oral Rehabil. – 2011. – Vol.38. – №6. – P. 395-403.

- Al-Any Z., Gray R.J., Davies S.J., Sloan P., Glennly A.M. Stabilisation splint therapy for the treatment of temporomandibular miofascial pain: a systematic review // *J Dent Educ.* 2005. – № 69 (11). – P. 1242-1250.
- Alamri H.M., Sadrameli M., Alshalhoob M.A., Sadrameli M., Alshehri M.A. Applications of CBCT in dental practice: a review of the literature // *Gen. Dent.* 2012. – Vol. 60, N 5. – P. 390–400.
- Almeida R. de C., Rosa W.L., Boscato N. The effect of occlusal splint pretreatment on mandibular movements and vertical dimension of occlusion in long-term complete denture wearers // *Int. J. Prosthodont.* – 2016. – Vol. 29, N 3. – P. 287–289.
- Ayuso-Montero R., Mariano-Hernandez Y., Khoury-Ribas L., RoviraLastra B., Willaert E., Nartinez-Gomis J. Reliability and validity of t-scan and 3D intraoral scanning for measuring the occlusal contact area // *J. Prosthodont.* – 2020. – Vol. 29, N 1. – P. 19–25.
- Bag A.K., Gaddikeri S., Singhal A., Hardin S., Tran B.D., Medina J.A., Cure J.K. Imaging of the temporomandibular joint: An update // *World Journal of Radiology.* – 2014. – Vol. 6, N 8. – P. 567–582.
- Barghan S., Tatradis S., Mallya S. Application of cone beam computed tomography for assessment of the temporomandibular joint // *Aust Dent.* – 2012. – №57(1). – P. 109-118.
- Bellini M., Marini I., Checchi V. et al. Self-assessed bruxism and phobic symptomatology // *Minerva stomatologia.* – 2011. – №60. – P.93-104.
- Blasco-Bonora P.M., Martín-Pintado-Zugasti A. Effects of myofascial trigger point dry needling in patients with sleep bruxism and temporomandibular disorders: a prospective case series // *Acupunct. Med.* – 2017. – Vol. 3, N 1. – P. 69–74.
- Bouchard C., Goulet J.P., El-Ouazzani M., Turgeon A.F. Temporomandibular lavage versus nonsurgical treatments for temporomandibular disorders: a systematic review and meta-analysis // *J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2017. – Vol. 75, N 7. – P. 1352–1362.
- Busch A.J., Barber K.A.R., Overend T.J., Peloso P.M.J., Schachter C.L. Exercise for treating fibromyalgia syndrome // *Cochrane Database Syst Rev.* 2004:4:CD003786.
- Calixtre L.B., Moreira R.F., Franchini G.H., Albuquerque-Sendín F., Oliveira A.B. Manual therapy for the management of pain and limited range of motion in subjects with signs and symptoms of temporomandibular disorder: a systematic review of randomized controlled trials // *J. Oral Rehabil.* – 2015. – Vol. 42, N 11. – P. 847–861.
- Camillo de Carvalho P.T., Leal-Junior E.C.P., Alves A.C.A., De Melo Rambo C.S., Sampaio L.M.M., Oliveira C.S., et al. Effect of low-level laser therapy on pain, quality of life and sleep in patients with fibromyalgia: study protocol for a double-blinded randomized controlled trial // *Trials.* – 2012. – 13:221.
- Carli M.L., Guerra M.B., Nunes T.B. et al. Piroxicam and laser phototherapy in the treatment of TMJ arthralgia: a double-blind randomized controlled trial // *J. Oral Rehabil.* – 2013. – Vol. 40, N 3. – P. 171–178.
- Cerna M., Ferreira R., Zaror C., Navarro P., Sandoval P. Validity and reliability of the T-scan III for measuring force under laboratory conditions // *J. Oral Rehabil.* – 2015. – Vol. 42, N 7. – P 544–551.
- Chao Z., Jun-Yi Wu, Dong-Lai Deng, Bing-Yang He, Yuan Tao, YuMing Niu, Mo-Hong Deng. Efficacy of splint therapy for the management of temporomandibular disorders: a meta-analysis // *Oncotarget.* – 2016. – Vol. 7, N 51. – P. 84043–84053.
- Chanizaden A., Zare S. A preliminary randomised double-blind placebo-controlled clinical trial of hydroxyzine for treating sleep bruxism in children // *J Oral Rehabil.* – 2013. – №40 (6). – 413-417.
- Chen J., Huang Z., Ge M., Gao M. Efficacy of low-level laser therapy in the treatment of TMDs: a meta-analysis of 14 randomised controlled trials // *J. Oral Rehabil.* – 2015. – Vol. 42, N 4. – P. 291–299.

- Chisnoiu A.M., Picos A.M., Popa S., Chisnoiu Liana P.D. Lascu, Picos A., Chisnoiu R. Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders-a literature review // *Clujul Medical*. – 2015. – Vol. 88, N 4. – P. 473–478.
- Chitumalla R., Kumari H., Mohapatra A., Parihar A. S., Anand K.S., Katragadda P. Assessment of survival rate of dental implants in patients with bruxism: a 5-year retrospective study // *Contemp. Clin. Dent*. – 2018. – Vol. 9, N 6. – P. 278–282.
- Ciancaglini R., Gherlone E.F., Radaelli G. Unilateral temporomandibular disorder and asymmetry of occlusal contacts // *J. Prosthet. Dent*. – 2003. – Vol. 89, № 2. – P. 180-185.
- Cuccia A. M., Caradonna C., Bruschetta D., Vaccarino G., Milardi D. Imaging of Temporomandibular Joint: Approach by Direct Volume Rendering // *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. – 2014. – Vol. 8, N 11. – P. 105–109.
- Cummings T.M., White A.R. Needling therapies in the management of miofascial trigger point pain: a systematic review // *Arch Osis Med Rehabil*. – 2001. – № 82(7). – P. 986-992.
- Dickerson S.M., Weaver J.M., Boyson A.N., Thacker J.A., Junak A.A., Ritzline P.D., Donaldson M.B. The effectiveness of exercise therapy for temporomandibular dysfunction: a systematic review and meta-analysis // *Clin. Rehabil*. – 2017. – Vol. 31, N 8. – P. 1039–1048.
60. Diracoglu D., Vural M., Karan A., Aksoy C. Effectiveness of dry needling for the treatment of temporomandibular miofascial pain: a double-blind, randomized, placebo controlled study // *J. Back Musculoskelet Rehabil*. – 2012. – Vol. 25, N 4. – P. 285–290.
- Ekberg E., Vallon D., Nilner M. The efficacy of appliance therapy in patient with temporomandibular disorder of mainly myogenous origin. A randomized, controlled, short-term trail // *J Orofac Pain*. – 2003. – №17(2). – P. 133-139.
- Fernández-González F.J., Cabero-López J., Brizuela A., Suazo I, PérezPevida E., Cobo T. et al. A. Efficacy of Selective Grinding Guided by an Occlusal Splint in Management of Myofascial Pain: A Prospective Clinical Trial // *Open Dent. J*. – 2017. – Vol. 11, N 1. – P. 301–311.
- Freitas R.F., Ferreira M.A., Barbosa G.A., Calderon P.S. Counselling and self-management therapies for temporomandibular disorders: a systematic review // *J. Oral Rehabil*. – 2013. – Vol. 40, N 11. – P. 864–874.
- Gomes C.A., El-Hage Y., Amaral A.P., Politti F., Biasotto-Gonzales D.A. Effects of massage therapy and occlusal splint therapy on electromyographic activity and the intensity of signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder and sleep bruxism: a randomized clinical trial // *Chiropr. Man. Therap*. – 2014. – Vol. 15. – P. 22–43.
- Granell-Ruiz M., Agustin-Panadero R., Fons-Font A., RomanRodriguez J-L., Sola-Ruiz M-F. Influence of bruxism on survival of porcelain laminate veneers // *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*. – 2014. – Vol. 19, N 5. – P. 426–432.
- Isberg A. Temporomandibular joint dysfunction: a practitioner's guide. Reprinted in 2011 by Annika Isberg, Stockholm. 204 p.
- Jan H.E.Y., Al Zahidy H. Abdulkareem, Yousef R. Essam O., Alghamdi R. Abdulkareem K., Jefri A.A., Albakri L.K.M., Alzahrani W.I., Mandili G.S.S., Alrasheed A.M., Alzamzami M.K., Eshaq S.B. A critical review on the relation and impact of bruxism and prosthetic treatment // *The Egyptian journal oh hospital medicine*. – 2017. – №66. – P. 261-268.
- Johnson M.I., Paley C.A., Howe T.E., Sluka K.A. Transcutaneous electrical nerve stimulation for acute pain // *Cochrane Database Syst. Rev*. 2015. CD006142.
- Kalladka M., Quek S., Heir G., Eliav E., Mupparapu M., Viswanath A. Temporomandibular Joint Osteoarthritis: Diagnosis and Long-Term Conservative Mangement: A Topic Review // *J. Indian. Prosthodont. Soc*. – 2014. – Vol. 14, N 1. – P. 6–15.

- Katyayan P.A., Katyayan M.K., Patel G. Association of edentulousness and removable prosthesis rehabilitation with severity of signs and symptoms of temporomandibular disorders // *Indian J. Dent. Res.* – 2016. – Vol. 27, N 2. – P. 127–136.
- Kaymak D., Karakis D., Dogan A. Evolutionary Spectral Analysis of Temporomandibular Joint Sounds Before and After Anterior Repositioning Splint Therapy in Patients with Internal Derangement // *Int. J. Prosthodont.* – 2019. – Vol. 32, N 6. – P. 475–481.
- Koh K.J., List T., Petersson A., Rohlin M. Relationship between clinical and magnetic resonance imaging diagnoses and finding in degenerative and inflammatory temporomandibular joint diseases: a systematic literature review // *J Orofac Pain.* – 2009. – №23. – P. 123-39.
- László J.F., Farkas P., Reiczigel J., Vágó P. Effect of local exposure to inhomogeneous static magnetic field on stomatological pain sensation — a double-blind, randomized, placebo-controlled study // *Int. J. Radiat. Biol.* – 2012. – Vol. 88, N 5. – P. 430–438.
- Ladeira D.B., Cruz A.D., Almeida S.M. Digital panoramic radiography for diagnosis of the temporomandibular joint: CBCT as the gold standart // *Braz Oral Res.* – 2015. – № 29. – P. 1-7.
- Lee S.J., McCall W.D. Jr, Kim Y.K., Chung S.C. JW. Effect of botulinum toxin injection on nocturnal bruxism: a randomized controlled trial // *Am J Phys Med Rehabil.* 2010. – №89. – P. 16-23.
- Li L., Orth M., Wong, R.W.K., Rabie, A.B.M. Clinical Effect of a Topical Herbal Ointment on Pain in Temporomandibular Disorders: A Randomized Placebo-Controlled Trial // *The Journal of Alternative and Complementary Medicine.* – 2009. – №15(12). – P.1311–1317.
- Long H., Liao Z., Wang Y., Liao L., Lai W. Efficacy of botulinum toxins on bruxism: an evidence-based review // *Int Dent J.* – 2012. – №62. – P. 1-5.
- Madani A.S., Abdollahian E., Khiavi H.A., Radvar M., Foroughipour M., Asadpour H., Hasanzadeh N. The efficacy of gabapentin versus stabilization splint in management of sleep bruxism // *J. Prosthodont.* – 2013 – Vol. 22, N 2. – P. 126–131.
- Maia M.L., Bonjardim L.R., Quintans J. de S., Ribeiro M.A., Maia L.G., Conti P.C. Effect of low-level laser therapy on pain levels in patients with temporomandibular disorders: a systematic review // *J. Appl. Oral. Sci.* – 2012. – Vol. 20, N 6. – P. 594–602.
- Manfredini D., Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *J Orofac Pain.* – 2009. – Vol.23. – P.153-166.
- Manfredini D., Borella L., Favero L., Ferronato G., Guarda-Nardini L. Chronic pain severity and depression/somatization levels in TMD patients // *Int. J. Prosthodont.* – 2010. – Vol. 23, N 6. – P. 529–534.
- Manfredini D., Guarda-Nardini L., Winocur E., Piccotti F., Ahlberg J., Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings // *Oral Surg. Oral Med. Oral. Pathol. Oral Radiol. Endod.* – 2011. – Vol. 112, N 4. – P. 453–462.
- Mason L., Moore R.A., Derry S., Edwards J.E., McQuay H.J. Systematic review of topical capsaicin for the treatment of chronic pain // *BMJ.* – 2004. 328(7446):991.
- Martins-Junior R.L., Palma A.J., Marquardt E.J., Gondin T.M. Kerber F. de C. Temporomandibular disorders: a report of 124 patients // *J. Contemp. Dent. Pract.* 2010. Vol. 11, N 5. P. 71–78.
- Melo G., Goncalves T., Porporatti A.L., Canto G.. Association of sleep bruxism with ceramic restoration failure: a systematic review and meta-analysis // *Journal of Prosthetic Dentistry.* – 2017. – №119(3). – P. 354-361.
- Murphy M.K., MacBarb R.F., Wong M.E., Athanasiou K.A. Temporomandibular Disorders: A Review of Etiology, Clinical Management, and Tissue Engineering Strategies // *Int. J. Oral Maxillofac Implants.* – 2013. – Vol. 28, N 6. – P. 393–414.

- Nishi S.E., Basri R., Alam M.K. Uses of electromyography in dentistry: an overview with meta-analysis // *European journal of dentistry*. – 2016. – №10(3) – P. 419-425.
- Okeson J. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 7 th ed. Mosby, 2012. 504 p.
- Oosterhof J., Samwell H.J., de Boo T.M., Wilder-Smith O.H., Oostendorp R.A., Crul B.J. Predicting outcome of TENS in chronic pain: a prospective, randomized, placebo controlled trial // *Pain*. – 2008. – №136. – P. 11-20.
- Pramod G., Shashikanth M., Shambulingappa P., Lele S. Analgesic efficacy of diazepam and placebo in patients with temporomandibular disorders: a double blind randomized clinical trial // *Indian J Dent Res*. – 2011. – №22(3). – P. 404-409.
- Venezian G.C., da Silva M.A., Mazzetto M.O. Low level laser effect on pain to palpation and electromyographic activity in TMD patients a double-blind, randomized, placebo-controlled study // *Cranio* – 2010. – №28. – P. 84-91.
- Vidor L.P., Torres I.L.S., Custódio de Souza I.C., Fregni F., Caumo W. Analgesic and Sedative Effects of Melatonin in Temporomandibular Disorders: A Double-Blind, Randomized, Parallel-Group, Placebo-Controlled Study // *J. Pain Symptom. Manag.* – 2013. – Vol. 46, N 1. – P. 422–432.
- Wieckiewicz M., Boening K., Wiland P., Shiau Y., Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders // *J. Headache Pain* – 2015. – Vol. 16. – P. 106.
- Zhang F-Y, Wang X-G, Dong J., Zhang J-F, Lu Y-L. Effect of occlusal splints for the management of patients with myofascial pain: a randomized, controlled, double-blind study // *Chin. Med. J.* – 2013. – Vol. 126, N 12. – P. 2270–2275.
- Zhang C., Wu J.-Y., Deng D.-L., He B.-Y., Yuan T., Niu Y.-M., Deng M.-H. Efficacy of splint therapy for the management of temporomandibular disorders: a meta-analysis // *Oncotarget* – 2016. – Vol. 7, N 51. – P. 84043–84053.

## **Приложение А1. Состав рабочей группы**

Булычева Елена Анатольевна — доктор медицинских наук, профессор, лауреат премии Правительства РФ, профессор кафедры стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ.

Булычева Дарья Сергеевна — кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы».

Дубова Любовь Валерьевна — доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России.

Трезубов Владимир Николаевич — заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор, дважды лауреат премии Правительства РФ, заведующий кафедрой стоматологии ортопедической и материаловедения с курсом ортодонтии взрослых ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» МЗ РФ.

Трезубов Владимир Владимирович — доктор медицинских наук, доцент кафедры дополнительного образования по стоматологическим специальностям ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого» Минобрнауки России.

Конфликт интересов отсутствует

## Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

### Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

- Врачи-стоматологи-ортопеды;
- Врачи-ортодонты;
- 3. Врачи-оториноларингологи;
- 4. Врачи-психотерапевты;
- 5. Врачи остеопаты;
- 6. Врач по лечебной физкультуре;
- 7. Врачи-физиотерапевты;
- 8. Врачи-неврологи;
- 9. Врачи функциональной диагностики;
- 10. Врачи-рентгенологи.
- 11. Студенты, ординаторы, аспиранты медицинских учреждений.

В данных клинических рекомендациях все сведения ранжированы по уровню достоверности (доказательности) в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме.

**Таблица 1.** Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования

4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Таблица 2.** Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

<b>УДД</b>	<b>Расшифровка</b>
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Таблица 3.** Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

<b>УУР</b>	<b>Расшифровка</b>
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии (исходы) являются важными, все исследования имеют удовлетворительное методологическое качество, их интересующим исходам являются согласованными)

В	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
С	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

### **Порядок обновления клинических рекомендаций.**

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утвержденным клиническим рекомендациям, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

### **Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата**

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 323-ФЗ);

Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 101н «Об утверждении критериев формирования перечня заболеваний, состояний (групп заболеваний, состояний), по которым разрабатываются клинические рекомендации» (далее - Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 101н);

Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 102н «Об утверждении Положения о научно-практическом совете Министерства здравоохранения Российской Федерации» (далее - Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 102н);

Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации» (далее - Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 103н);

Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 104н «Об утверждении порядка и сроков одобрения и утверждения клинических рекомендаций, критериев принятия научно-практическим советом решения об одобрении, отклонении или направлении на доработку клинических рекомендаций либо решения об их пересмотре» (далее - Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 104н);

Приказ Минздрава России от 28.03.2019 № 167н «Об утверждении порядка отстранения членов медицинской профессиональной некоммерческой организации от дальнейшего участия в деятельности по разработке и утверждению клинических рекомендаций и членов научно-практического совета Министерства здравоохранения Российской Федерации от дальнейшего участия в деятельности по рассмотрению, одобрению и пересмотру клинических рекомендаций»;

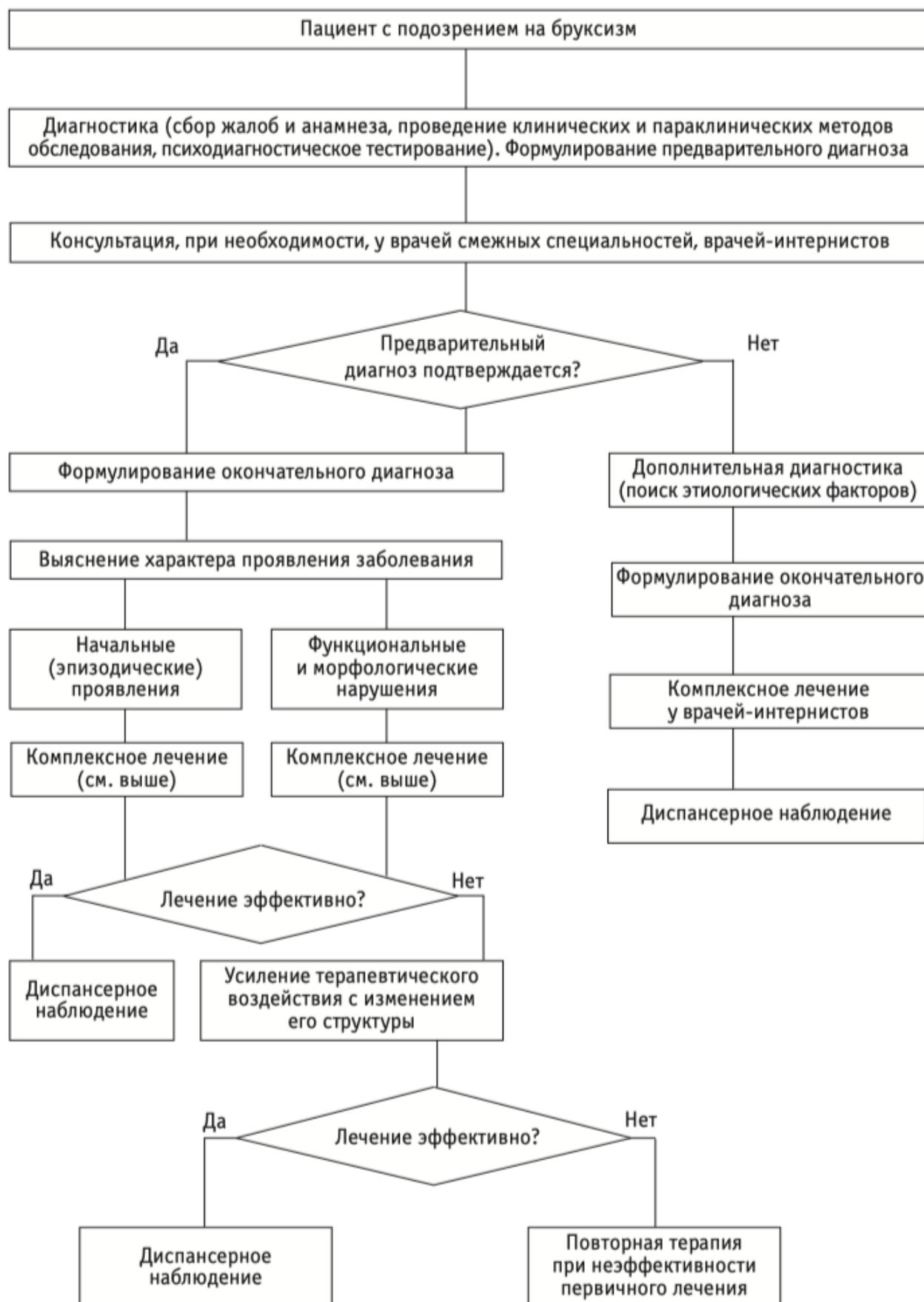
Приказ Минздрава России от 11.06.19 № 388 «Об утверждении состава научно-практического совета Министерства здравоохранения Российской Федерации»;

Приказ Минздрава России от 04.07.19 № 487 «О внесении изменений в состав научно-практического совета Министерства здравоохранения Российской Федерации,

утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 июня 2019г. №388»;

Приказ Минздрава России от 23.06.2020 № 617н "О внесении изменений в приложения № 1, 2 и 3 к приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 103н "Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации».

## Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента



## Приложение В. Информация для пациентов

Уважаемый пациент! Ознакомьтесь с правилами, которые необходимо соблюдать с целью поддержания положительного результата лечения.

По окончании лечения рекомендовано:

контролировать поведение при эмоциональном и физическом стрессе: не допускать частого сокращения мышц, сжатия челюстей, смещения нижней челюсти вперед и в сторону.

использовать аутотренинг, приемы самомассажа жевательных мышц.

соблюдать охранительный режим: избегать длительного широкого открывания рта, приема твердой пищи (сухари, орехи, лед, конфеты типа ирисок и леденцов и т.п.), пользования жевательной резинкой.

принимать пищу мелкими кусочками, использовать одновременно обе стороны челюсти при пережевывании пищи.

пользоваться каппой ночного ношения, соблюдать гигиену аппарата: чистить каппу дважды в день – утром и вечером зубной щеткой с зубной пастой.

пользоваться каппой во время физических нагрузок (в спортивном зале) или при нагрузках, связанных с профессиональной деятельностью.

информировать врача-стоматолога о предрасположенности к бруксизму, не допускать длительного открывания рта во время лечения зубов.

посещать профилактические осмотры: 1 раз в 12 месяцев / 1 раз в 6 месяцев / 1-2 раза в 6 месяцев (нужное подчеркнуть).