

## СИНДРОМ КОСТЕНА: ВЗГЛЯД НЕВРОЛОГА НА ПРОБЛЕМУ

*И. Е. Гордеева, Х. Ш. Ансаров*

**Кафедра неврологии, нейрохирургии, с курсом медицинской генетики,  
с курсом неврологии, мануальной терапии, рефлексотерапии ФУВ ВолгГМУ**

Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) может стать причиной не только хронических болей в области лица, шеи, уха, нарушения жевания, но и вестибулярных и кохлеарных нарушений. Эта проблема находится на стыке нескольких дисциплин: неврологии, отоларингологии, стоматологии, мануальной терапии, что нередко затрудняет диагностику и назначение правильного, оптимального алгоритма лечения.

Одним из первых в 1934 г. данный синдром описал Дж. Костен, объясняя клинические проявления частичной адентией, приводящей к снижению окклюзионной высоты нижнего отдела лица. Он включил в этот синдром: тупую постоянную боль в околоушной области, в особенности вблизи наружного слухового прохода, распространяющуюся на затылочную область и шею, боль во фронтальной группе зубов, снижение слуха непостоянной интенсивности, заложенность в ухе, усиливающаяся при жевании, гудение в ухе, головокружение, щелканье в височно-нижнечелюстном суставе, головные боли затылочно-теменной локализации с иррадиацией в глазные яблоки с усилением в вечернее время [13]. В дальнейшем этот симптомокомплекс получал различные названия: отогнатический или отомандибулярный миофасциальный болевой дисфункциональный синдром, миофасциальная прозопалгия, краниомандибулярная дисфункция, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава и, наконец, болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (БДВНЧС), занявшая свое место под кодом K07.60 в МКБ-10.

Клиническая картина заболевания разнообразна. Однако у всех больных отмечается один общий симптом – невозможность широкого раскрытия рта при проведении

трехфалангового теста. Больным с синдромом Костена сделать это не удастся. Даже при небольшой давности заболевания в рот у них помещаются суставы только одного-двух пальцев [5].

Синдром Костена встречается преимущественно в возрасте 20–40 лет с частотой от 5–12 % до 20–30 % популяции по разным авторам [18], с преобладанием (2:1) у лиц женского пола [20]. Является второй наиболее частой причиной боли в ротовой полости после зубной [24]. Среди этиологических причин доминировали две гипотезы: психосоциальная и теория окклюзионной дисгармонии. Интерес к последней был о распространен в прошлом, и с тех пор она перестала пользоваться популярностью и даже стала противоречивой из-за отсутствия доказательств.

В целом данный синдром может вызываться многими причинами: искажением прикуса, односторонним типом жевания, бруксизмом, травмами челюсти, неаккуратным пережевыванием твердой пищи, чрезмерным открыванием рта при смехе, зевоте, пении, патологическими двигательными привычками при эмоциональном стрессе – наклон головы в сторону, стискивание зубов, гримасы; ятрогениями – неудачным протезированием или, например, установкой повышенной пломбы, когда нагрузка на челюсть начнет распределяться неравномерно [5, 24].

McNeill (1997) описал диагностические критерии дисфункции ВНЧС:

- боль в жевательных мышцах жевания, ВНЧС или околоуставной области (вокруг уха), которая обычно усиливается при манипуляциях или работе;
- асимметричное движение нижней челюсти с или без щелчка;
- ограничение движений нижней челюсти;

- боли присутствуют минимум 3 месяца.

Диагностические критерии Международного общества головной боли для «головной боли, связанной с расстройством височно-нижнечелюстного сустава» приведены ниже:

11.7. Головная боль, связанная с височно-нижнечелюстным расстройством (ТМД)

А. Любая головная боль, удовлетворяющая критерию С;

В. Клинические свидетельства болезненного патологического процесса, затрагивающего элементы ВНЧС, жевательных мышц и/или связанных структур с одной или обеих сторон;

С. Свидетельства причинно-следственной связи, продемонстрированное, как минимум, двумя из следующих:

1) головная боль развилась во временной зависимости от начала височно-нижнечелюстной дисфункции или привела к ее началу;

2) головная боль усиливается от двигательной активности челюстей, (например, жевания) и/или нарушения функции челюсти (например, бруксизма);

3) при физикальном осмотре головная боль провоцируется пальпацией височных мышц и / или пассивным движением челюсти;

Д. Боль не связана с другими причинами.

Первый и наиболее существенный симптом данной патологии – боль и болезненность при пальпации в жевательных мышцах или в самом суставе (или прямо перед ухом). Боль обычно усугубляется жеванием, стискиванием зубов, зеванием. Боли – чаще тупые или ноющие, плохо локализованные и прерывистые, хотя иногда могут быть постоянными. Вблизи ВНЧС проходят нижний альвеолярный и ушно-височный нервы, ветви тройничного нерва. Именно их раздражением объясняются жгучие и стреляющие боли в виске и нижней челюсти, а также возможным распространением боли по системе тройничного нерва в язык. Миграция болей различного типа из одних областей головы и лица в другие связана с анастомози-

рованием нервов в области ушной раковины, в иннервации которой принимают участие: большой ушной нерв (С3–С4), малый затылочный нерв (С1–С3), барабанный нерв (IX), ушно-височный нерв (V), узел коленца (VII) и ушной ганглий (V).

Ограничен диапазон движения нижней челюсти, что может вызывать затруднения при еде или даже разговоре.

Возможна блокировка челюсти или скованность в мышцах челюсти и суставе, особенно при пробуждении. Также может быть нарушение координации, асимметрия или отклонение движения нижней челюсти.

Дж. Г. Тревелл, Д. Г. Симонс (1989) доказали в качестве решающего фактора в механизмах возникновения такого вида прозопалгии – нарушения функций жевательной мускулатуры, в которой находятся болезненные уплотнения с участками гиперчувствительности – мышечными триггерными пунктами. Растяжение или компрессия участка такого триггера вызывает боль, распространяющуюся на соседние зоны лица, головы, шеи. Эта зона иррадиации боли не соответствует невралгии иннервации и обычно распространяется на ушную раковину, оромандибулярную и височную область, зубы верхней и нижней челюсти. Патогенез развития болевого дисфункционального синдрома лица можно рассматривать как осложнение длительного напряжения жевательных мышц, без их последующей релаксации. Триггерные пункты служат источником патологической импульсации в высшие отделы ЦНС. Они образуются наиболее часто в крыловидных мышцах, ввиду их анатомо-функциональных особенностей.

Жевательная, височная и медиальная крыловидная мышцы при открытом рте притягивают нижнюю челюсть к верхней, то есть – закрывают рот. При одновременном сокращении обеих латеральных крыловидных мышц нижняя челюсть выдвигается вперед. Обратное движение нижней челюсти производят самые задние волокна височной мышцы, идущие почти горизонтально сзади

наперёд. Если латеральная крыловидная мышца сокращается только на одной стороне, то нижняя челюсть смещается вбок, в сторону, противоположную сокращающейся мышце.

Формированию болевого дисфункционального синдрома лица способствуют и патологические двигательные привычки при эмоциональном стрессе – наклон головы в сторону, стискивание зубов, гримасы, выражающие неудовольствие. Многие исследователи главную роль в этиологии и патогенезе миофасциального болевого синдрома лица отводят психогенным факторам. Важное значение психологических факторов в реализации такой прозопалгии было выявлено у 53 % таких больных.

В клинической картине данного синдрома могут наблюдаться непостоянные шумы от ВНЧС во время движения нижней челюсти. Больные описывают их, как щелчки, треск или крепитация. Большинство суставных звуков происходит из-за внутренней деформации сустава, нестабильности или неправильного положения суставного диска. Из-за близости ВНЧС к наружному слуховому ходу шумы воспринимаются пациентом намного громче, чем другие, и даже могут быть услышаны окружающими [25].

Также были описаны другие необязательные признаки и симптомы: головная боль (чаще в затылочной области или во лбу), а также боли в других местах, например, в зубах или в шейном регионе.

Могут присоединяться гомолатеральное снижение остроты слуха (потеря слуха), звон и боли в ушах, головокружение, ощущение неправильного прикуса (ощущение, что зубы не сходятся должным образом), боли в горле. Звон в ушах – это акустические ощущения, которые можно услышать в одном или обоих ушах или в голове пациента, когда снаружи нет акустических раздражителей. Звон в ушах может ощущаться как скрип, свист, щебетание, пузырящиеся звуки, пульсации, вой, шелест бумаги или жужжание моря [23]. Частота возникновения «ушных» симптомов

колеблется в пределах от 5 до 30 % для боли в ушах и около 30 % для шума в ушах.

Объяснение появления отоларингологических симптомов можно найти в изучении гистологических, анатомических и физиологических предпосылок к взаимному влиянию структур жевательного аппарата, среднего и внутреннего уха и верхне-шейной области. Из 1-й жаберной дуги развиваются верхняя челюсть, молоточек и наковальня, хрящ Меккеля нижней челюсти, жевательные мышцы, мышца, напрягающая барабанную перепонку, мышца, напрягающая мягкое нёбо, переднее брюшко двубрюшной мышцы, а также верхнечелюстная артерия и тройничный нерв, ветви которого снабжают большую часть перечисленных структур. Единство происхождения и иннервации, а также межъядерные связи обеспечивают миграцию нервного импульса из одной системы в другую и формирование триггеров [4].

Окклюзионные нарушения ответственны за гиперактивность жевательных мышц, в том числе латеральных крыловидных мышц. Спазм, длительное напряжение без расслабления и даже контрактуры этих мышц, возникающие при патологических двигательных привычках, перемещают диск ВНЧС вперед и приводят к заднему расположению головок нижней челюсти. Смещенная кзади головка нижней челюсти может сдавливать барабанную артерию и вену, приводя к нарушениям кровоснабжения среднего уха и являясь важной причиной нарушений слуха. Подобные изменения могут привести к контрактуры стременной мышцы по рефлекторному механизму, передаваемому через лицевой нерв. Кроме того, ход ушно-височного нерва в области ВНЧС также способствует его сжатию головкой нижней челюсти, генерируя импульс для рефлекторной контрактуры мышцы, натягивающей барабанную перепонку и приводя к ухудшению слуха или появлению симптомов шума в ушах [14].

Огромное значение имеют анатомические связи медиальной крыловидной мышцы

и мышц, напрягающих нёбо и барабанную перепонку. Их несогласованное действие приводит к ложному нарушению проходимости слуховой трубы и нарушению подвижности барабанной перепонки, что проявляется ощущением заложенности уха, а при аудиологическом исследовании может создавать даже картину нейро-сенсорной тугоухости. Говоря об анатомических взаимоотношениях, следует помнить не только о взаимном влиянии зубной окклюзии и ВНЧС, но и о соединении молоточка среднего уха с капсулой и диском ВНЧС посредством связки Пинто, которая делает закономерным влияние патологии сустава на слуховые флуктуации. Кроме того, на уровне шейных сегментов С1–С3 существует возможность переключения афферентных импульсов с системы тройничного нерва на систему верхних шейных нервов, снабжающих наружное ухо, шейные мышцы и кожные покровы шеи и головы. Важны и межъядерные связи в стволе мозга, обеспечивающие переключение сигналов между вестибулярными и тройничными ядрами [10].

Тиннитус, описываемый как монотонное жужжание или свист, может возникать при активации ТТ в стремени мышце, находящейся в области иррадиации ТТ верхних волокон глубокой части жевательной мышцы. По-видимому, и в мышце, напрягающей мягкое нёбо, может формироваться вторичный триггер от жевательных мышц, что иногда приводит к ритмическим щелчкам в ухе или в носу. Подобные звуки имеют обычно перитубаным, ушным или нёбным миоклонусом [12, 15].

Дж. Костен объяснял головокружение при БДВНЧС сотрясением улитки, обусловленным множественными толчками головки нижней челюсти, лишенной возможности плавного движения. Его причину можно объяснить триггерными пунктами в жевательных или подзатылочных мышцах, вовлекающихся в МФБС, дебютирующий в жевательной мускулатуре [6, 12, 15]. Центральный аппарат, отвечающий за поддержание

равновесия, получает сенсорную информацию из нескольких источников: зрительный и вестибулярный анализатор, а также проприоцептивный аппарат. Ткани ВНЧС содержат большое количество проприорецепторов и наряду с другими областями организма, такими как стопы, крестцово-подвздошные соединения, задняя группа мышц шеи и другими рассматриваются в постурологии как постуральные входы. Дисфункция любого постурального входа приводит к изменению мышечного тонуса и перестройке системы поддержания равновесия, что вызывает сенсорное головокружение, проявляющееся обычно ощущением неустойчивости [7].

Клиническая картина синдрома Костена может быть весьма полиморфной и зависит от этиологических и психологических факторов. В случае начала клиники на фоне патологической дентальной окклюзии нарушается экскурсия нижней челюсти, а при вторичной адентии теряется поддержка со стороны боковых зубов. Далее происходит перенапряжение жевательных мышц с вовлечением шейных мышц. Электромиографически подтвержден факт синхронизации активности грудино-ключично-сосцевидной мышцы с мышцами, поднимающими нижнюю челюсть [11].

Психологические факторы также могут являться этиологическими для возникновения данного синдрома. Так, бруксизм, появляющийся на фоне стрессов у ряда лиц, вызывает перенапряжение жевательных мышц и травматизацию структурных компонентов ВНЧС. По-видимому, именно психологическими особенностями реакций на стресс объясняется более частое развитие БДВНЧС у женщин – более, чем в 2 раз [11].

В то же время длительно существующий болевой синдром при БДВНЧС приводит к центральной сенситизации, которая может поддерживать механизмы персистирования боли даже после нормализации соотношений структур, образующих сустав, что ведет к хронизации данного болевого синдрома [19].

Таким образом, синдром Костена – клинически полиморфная, многоуровневая патология, отличающаяся сложным патогенезом, включающая в себя большое количество разнообразных симптомов, берущих свое начало в самых разных тканях смежных зон: собственно ВНЧС, нервных стволов, мышц и связок области лица, уха и шеи. Поэтому подход к лечению данной патологии должен быть комплексным, включающим в себя: клиническую оценку заболевания неврологом, ЛОР-врачом, мануальным терапевтом, стоматологом и челюстно-лицевым хирургом с применением соответствующих методов диагностики (визуальная оценка прикуса, движений нижней челюсти и мышц), ЭМГ мышечного жевательного аппарата, импедансометрическое обследование среднего уха, применение панорамного рентгеновского снимка нижней челюсти, рентгенографию или МРТ ВНЧС, а также пальпаторное тестирование шейных и жевательных мышц, выявлением основных этиологических факторов, составлением оптимальной программы лечения с учетом назначений врачей смежных специальностей [14, 22].

Дифференциальный диагноз необходимо проводить со следующими заболеваниями: отосклероз, с-м Меньера, артрозы и артриты ВНЧС, ревматоидный артрит, височный артериит, гайморит, отит, евстахеит, паротит, нижнечелюстной остеомиелит, пульпит или периодонтит, синдром Eagle, невралгия тройничного нерва, головные боли напряжения, оромандибулярная дистония, идиопатическая лицевая боль, психогенная боль и др. [9, 19].

Поскольку данный синдром выходит за границы нескольких медицинских дисциплин – чаще, стоматологии и неврологии, лечение может часто включать в себя несколько подходов и быть междисциплинарным. Лечение факторов, которые модулируют чувствительность к боли, таких как аффективные расстройства, беспокойство и усталость, может быть крайне важным при лечении синдрома Костена. Здесь может широко

применяться когнитивно-поведенческая терапия, суггестивные методики, релаксационные техники – прогрессивное расслабление мышц, йога и медитация. Некоторые полагают, что гипноз может быть даже более полезным, чем окклюзионная терапия, и имеет сравнимый эффект с методами релаксации. Релаксационные техники вызывают снижение симпатической активности, в том числе расслабление мышц и снижение чувствительности к внешним раздражителям.

Иногда необходима существенная стоматологическая коррекция. Она заключается в коррекции прикуса, устранении ошибок протезирования, неправильного пломбирования зубов, применением окклюзионных или стабилизационных шин (также называемые прикусными пластинами или внутриворотными приспособлениями). Шина также может играть диагностическую роль, если она демонстрирует чрезмерный окклюзионный износ после периода ношения его каждую ночь. Это может подтвердить наличие бруксизма сна, если он был под сомнением. В целом использование шин снижает аномальную мышечную активность и способствует «нервно-мышечному балансу».

Медикаментозное лечение является основным методом борьбы с болью при данном синдроме, главным образом, потому что имеется мало доказательств эффективности хирургических или стоматологических вмешательств, и включает следующие лекарственные средства: анальгетики (парацетамол), бензодиазепины (например, клоназепам, фенозепам, диазепам), противосудорожные средства (например, габапентин, финлепсин), миорелаксанты (например, тизанидин, баклофен, мидокалм), НПВС (например, целекоксиб, нимесил, мелоксикам, диклофенак, напроксен), трициклические антидепрессанты в низких дозах (амитриптилин, нортриптилин).

Также широко используются инъекции местных анестетиков (2%-й лидокаин, 0,5 % новокаин), иногда в сочетании с ГКС (дексаметазон), в периартикулярные мышцы, триг-

герные пункты, иногда ГКС вводят непосредственно в сустав [1, 2].

Ботулотоксины также могут использоваться для лечения. Эффективность инъекций ботокса в латеральную крыловидную мышцу была доказана во многих рандомизированных исследованиях. Предполагается, что спазм латеральной крыловидной мышцы вызывает смещение переднего диска, а ботулотоксин вызывает ее временный

мышечный паралич [16, 22]. Существует ограниченное количество доказательств того, что иглоукалывание и мануальная терапия являются эффективным симптоматическим лечением синдрома Костена [21]. Широко применяются массаж периартикулярных мышц, ФТЛ, ЛФК, ПИРМ для жевательной мускулатуры, включая аутогеники, корректировка рациона (избегать очень твердую пищу) [1, 23].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Амиг Ж.-П. Зубочелюстная система (стоматологическая концепция / остеопатическая концепция) / Ж.-П. Амиг. – СПб.: Невский ракурс, 2013.
2. Барулин, А. Е. Цервикогенная головная боль и особенности биомеханики позвоночника / А. Е. Барулин, О. В. Курушина, А. А. Друшлякова // РМЖ. – 2016. – Т. 24, № 24. – С. 1606–1612.
3. Бугровецкая, О. Г. Информационная значимость функционального состояния зубочелюстной системы в регуляции постурального баланса / О. Г. Бугровецкая, А. Н. Межов, Е. А. Бугровецкая // Мануальная терапия. – 2011. – Т. 42, № 2. – С. 17–27.
4. Диагностика и лечение болевых синдромов при болезни Паркинсона / О. В. Курушина [и др.] // РМЖ. – 2016. – Т. 24, № 25. – С. 1715–1717.
5. Дифференциальные особенности в диагностике синдрома Костена с болезнью Меньера / А. И. Алимов [и др.] // Молодой ученый. – 2017. – № 48. – С. 127–129. – Режим доступа: URL <https://moluch.ru/archive/182/46846/>.
6. Зайцева О. В. Кохлеовестибулярные нарушения: подходы к диагностике и лечению / О. В. Зайцева // Вестник оториноларингологии. – 2011. – № 5. – С. 206–213.
7. Иванов, В. В. Влияние зубочелюстной системы на постуральный статус пациента / В. В. Иванов, Н. М. Марков // Мануальная терапия. – 2013. – Т. 3, № 51. – С. 83–90.
8. Исайкин, А. И. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава / А. И. Исайкин, Д. С. Смирнова // РМЖ. – 2017. – № 24. – С. 1750–1755.
9. Кравченко, Д. В. Диагностика и малоинвазивные методы лечения пациентов с функциональными нарушениями височно-нижнечелюстного сустава : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Д. В. Кравченко. – М., 2007. – 25 с.
10. Краниологическое обоснование возможных причин синдрома Костена / И. В. Гайворонский [и др.] // Вестник российской военно-медицинской академии. – 2014. – Т. 45, № (1). – С. 174–178.
11. Курушина О. В. Медицинские и социальные факторы повышения качества жизни пациентов с хронической болью: дисс. ... д-ра мед. наук / О. В. Курушина. – Волгоград, 2011.
12. Курушина, О. В. Боль в остром периоде инсульта / О. В. Курушина, А. Е. Барулин, Х. Ш. Ансаров // Российский журнал боли. – 2013. – № 1 (38). – С. 69.
13. Ландузи Ж.-М. Височно-нижнечелюстные суставы: оценка, одонтологическое и остеопатическое лечение / Ж.-М. Ландузи. – СПб.: Невский ракурс; 2014. – 276 с.
14. Мануальная терапия в лечении пациентов с кохлеовестибулярным синдромом, обусловленным окклюзионными нарушениями и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / А. В. Болдин [и др.] // Вестник новых медицинских технологий (электронное издание). – 2017. – Т. 11, № 1. – С. 110–117.
15. Гардов, М. В. Синдром Костена или дисфункция височнонижнечелюстного сустава? / М. В. Гардов, А. В. Болдин // Трудный пациент. – 2018. – Т. 16, № 10. – С. 43–46.

16. An evidence-based review of botulinum toxin (Botox) applications in non-cosmetic head and neck conditions / R. Persaud [et al.] // JRSMB Short Reports. – 2013. – № 4 (2). – P. 1–9. doi:10.1177/2042533312472115. PMC 3591685. PMID 23476731
17. Comparative audiometric evaluation of temporomandibular disorder patients with otological symptoms / G. Pekkan [et al.] // S Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery. – 2010. – Vol. 38, № 3. – P. 231–234.
18. Comparison of Mulligan Sustained Natural Apophyseal Glides and Maitland Mobilizations for Treatment of Cervicogenic Dizziness: A Randomized Controlled Trial / S. A. Reid [et al.] // Physical Therapy. – 2014. – № 94 (4). – P. 466–476.
19. Costen J. B. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint / J. B. Costen // The Annals of otology, rhinology and laryngology. – 1934. – № 43. – P. 1–15.
20. Cuccia, A. M. Manual therapy of the mandibular accessory ligaments for the management of temporomandibular joint disorders / A. M. Cuccia, C. Caradonna, D. Caradonna // The Journal of the American Osteopathic Association. – 2011. – № 111 (2). – P. 102–112. PMID 21357496.
21. DeVocht J. W. History and overview of theories and methods of chiropractic: a counterpoint / J. W. DeVocht // Clinical Orthopaedics and Related Research. – 2006. – № 444. – P. 243.
22. Evidence for Central Sensitization in Patients with Temporomandibular Disorders / R. A. La Touche [et al.] // Systematic Review and Meta-analysis of Observational Studies. Pain Pract. – 2018. № 18 (3). – P. 388–409.
23. Ferendiuk, E. Incidence of Otolaryngological Symptoms in Patients with Temporomandibular Joint Dysfunctions BioMed Research International Volume / E. Ferendiuk, K. Zajdel, M. Pihut. – 2014, Article ID 824684. – 5 p.
24. Fillingim, R. B. Summary of findings from the OPPERA baseline case-control study: implications and future directions. Pain / R. B. Fillingim, G. D. Slade, L. Diatchenko. – 2011. – № 12. – P. 102–107.
25. Westersund, C. D. Relationship between craniocervical orientation and center of force of occlusion in adults. CRANIO / C. D. Westersund, J. Scholten, R. J. Turner // The Journal of Cranio mandibular & Sleep Practice. – 2017. – № 35 (5). – P. 283–289.