



## Клинико-Иммунологическая Оценка Больных Пульпитом С Болевым Симптомом

**Хасанов Ислон Рустамович**

*ассистент кафедры факультетской терапевтической стоматологии Ташкентского  
Государственного Стоматологического института*

**Хайдаров Нодир Кадилович**

*Д.м.н., доцент зав.кафедрой нервных болезней и физиотерапии Ташкентского Государственного  
Стоматологического института*

**Пулатова Барно Жураховна**

*доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии, д.м.н. Ташкентского Государственного  
Стоматологического института*

### Аннотация:

К возникновению атипичных лицевых болей может привести патология пульпы, которая, чаще всего проявляется хроническим пульпитом. Известно, что боль при пульпите является одной из самых сильных и доставляет больному страдания. Проводимое исследование позволило бы стоматологу рассматривать боль при пульпите не как только симптом стоматологического заболевания, но и как системный синдром, при котором страдает нервная система, психика больного, его трудоспособность и качество жизни. В результате клинического и иммунологического исследований выяснены клинические и патофизиологические особенности атипичных лицевых болей при пульпите. Лечение пульпита не может ограничиваться только эндодонтическими и реставрационными мероприятиями, оно должно включать комплекс диагностических и реабилитационных мер, направленных на восстановление нервно-психического и иммунологического здоровья пациента.

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 30 Aug 2021

Revised form 22 Sep 2021

Accepted 16 Oct 2021

**Ключевые слова:** пульпит с болевым симптомом; нервная система; лицевые боли; болевой синдром.

\*\*\*

**Введение:** Актуальность изучения механизмов боли и обезболивания определяется ее десятилетия проводились интенсивные исследования механизмов боли, поиск общемедицинским и социально-экономическим эффективным средств ее подавления и значения для общества [2,5,6,12]. В последние патогенетического лечения. Лицевые боли -это

симптомокомплекс, характеризующийся чувствительными, вегетативными и двигательными расстройствами в области лица или органов полости рта [1, 3,8,9].

В отличие от физиологической боли, играющей роль пускового механизма защитных реакций организма, патологическая боль имеет дезадаптивное, патогенное значение и существенно отличается по своим характеристикам и механизмам. При стойких хронически протекающих болевых синдромах, продолжительное применение медикаментозных средств очень часто приводит к лекарственной интоксикации, аллергии, иммунодефициту. Очевидно, что дальнейший поиск путей предупреждения и методов лечения болевых синдромов должен быть связан с проведением фундаментальных исследований, раскрывающих сущность патологической боли.

В настоящее время согласно Международной классификации болезней (МКБ-10) болевые симптомы в области лица и органов полости рта классифицируют следующим образом:

- типичная невралгия пятой пары черепно-мозговых нервов;
- атипичные невралгии лица;
- черепно - лицевые боли, возникающие вторично при наличии других экстра- и интракраниальных патологий.

Таким образом, к атипичным лицевым болям относятся болевые синдромы в области лица-и органов полости рта-, связанные с патологией зубов, височно-нижнечелюстного сустава, жевательных мышц, костной ткани, и слизистой оболочки. По данным литературы атипичные лицевые боли возникают чаще у женщин после 40 лет [7,11,13,15].

Среди нейростоматологических заболеваний атипичные лицевые боли в среднем составляют 6,4% [19]. К возникновению атипичных лицевых болей может привести и патология пульпы, которая, чаще всего проявляется

хроническим пульпитом. Известно, что боль при пульпите является одной из самых сильных и доставляет больному страдания. Часто она не дает спать, полноценно пережевывать пищу,

делает, человека раздражительным и вспыльчивым. Однако страх перед лечением у стоматолога или иные причины заставляют длительно терпеть эту боль, использовать всевозможные средства самостоятельной борьбы с ней, которые чаще всего оказываются временными и не эффективными [14,15].

Несмотря на длительное изучение проблемы, одонтогенных лицевых болей, до сих пор не выяснены клинические и патофизиологические особенности атипичных лицевых болей при пульпите. Такое исследование позволило бы стоматологу рассматривать боль при пульпите не как только симптом стоматологического заболевания, но и как системный синдром, при котором страдает нервная система, психика больного, его трудоспособность и качество жизни [17].

**Цель исследования** явилось изучение комплекса клинических и иммунологических показателей у больных при пульпите.

#### **Материалы и методы исследования.**

Было обследовано 107 пациентов с болями в области лица, вызванными воспалением пульпы зубов, в возрасте от 18 до 64 лет. Средний возраст составил  $36 \pm 1,2$  лет. Основную массу обследованных (87,9%) составили пациенты в возрасте от 20 до 49 лет, меньше было пациентов в возрасте до 20 лет (3,7%) и после 50 лет (8,4%). Соотношение мужчин и женщин составило 48 (44,9%) к 59 (55,1%).

Из анализа результатов настоящего исследования были исключены лица с типичными лицевыми болями, характерными для невралгии тройничного нерва, а также лица, имеющие в анамнезе демиелинизирующие и ревматические заболевания.

Боли в области лица часто выявлялись с правой стороны - в 60,7% случаев. Двусторонняя боль была выявлена только в 1 наблюдении (табл. 1).

**Таблица 1: Распределение обследованных пациентов по стороне локализации боли (абс., %)**

Сторона локализации боли	Число больных»		
	женщины	мужчины	Всего
правая	39	26	65 (60,7%)
левая	31	10	41 (38,4%)
обе	0	1	1 (0,9%)
Всего	70 (37,4%)	37 (34,6%)	107 (100%)

При проведении иммунологических исследований» мы сравнивали полученные результаты с аналогичными, полученными от практически здоровых добровольцев. Такую группу сравнения составили 20 человек с санированной полостью рта, не имеющие острой и хронической соматической- и психоневрологической патологии. Среди них оказалось 8 мужчин и 12 женщин. Возраст их, почти, как и в основной группе, колебался-от 18 до 62 лет. Средний возраст составил  $34,2 \pm 3,1$  года

### Методы иммунологического исследования

Они включали в себя определение в сыворотке крови уровня антител к миелопероксидазе (МПО) и антител к основному белку миелина (ОБМ) с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) [11,13]. Для этого использовали тест-системы фирмы «Navina» (Россия).

Содержание миелопероксидазы определяли с применением моноспецифических поликлональных антител в твердофазном иммуноферментном анализе. Принцип метода заключается во взаимодействии на планшете миелопероксидазы с антителами к ней, с последующим определением оптической плотности на спектрофотометре «Мультискан» при длине волны 492 нм. Полученные показатели сравнивали с показателями группы сравнения.

При правильно проведенном анализе среднее значение ОП в лунках с положительной контрольной сывороткой должно быть выше, чем в лунках с отрицательной контрольной сывороткой не менее чем на 0,5 единиц оптической плотности.

Как известно, миелин является одним из основных компонентов нервной системы человека, входит в состав, как нервных клеток, так и нервных волокон. Изучение уровня антител к его основной составной части позволило нам судить об аутоиммунных процессах, затрагивающих непосредственно нервную систему человека при пульпите, сопровождающихся разрушением миелина.

Антитела к общему белку миелина определяли методом иммуноферментного анализа с применением набора реагентов, разработанного Н.Е. Ястребовой и Н.П. Ванеевой.

Определение проводили за счет специфического взаимодействия ОБМ, сорбированного на планшете, с антителами, к нему, содержащимися в сыворотке крови. Регистрацию проводили на спектрофотометре «Multiskan» при длине волны 492 нм. ИФА осуществляли с помощью автоматических микропипеток. Набор включает следующие компоненты: иммуносорбент — планшеты полистироловые, в лунках которых сорбирован препарат ОБМ из мозга кролика, быка или человека; положительный контроль-препарат из сыворотки крови человека, содержащий антитела к ОБМ выше диагностического уровня; конъюгат - антитела диагностические против иммуноглобулинов О человека, меченных пероксидазой, ОФД, ФСБ-Д, ЦФБ-П, «стоп - реагент» - 2М раствор серной кислоты.

Ход анализа заключается в отмывке иммуносорбента раствором (ФСБ- Д) в объеме не менее 0,2 мл и выдерживании планшета при комнатной температуре в течение 2-6 минут. Затем содержимое лунок удаляли встряхиванием. Отмывку повторяли два раза. Затем вносили образец сыворотки и ин-

кубировали при температуре 36,5 - 37,5° С в течение 60 минут. Следующий этап заключается в отмывке от избытка антител. Затем вносили конъюгат — 0,1 мл диагностических антител против иммуноглобулинов G человека, меченных пероксидазой. После чего инкубировали в течение 60 минут, отмывая от избытка конъюгата, и вносили субстратно индикаторную смесь. Затем вновь инкубировали и останавливали реакцию с помощью внесения в лунки планшета по 0,05 мл «стоп - реагента» — 2М раствора серной кислоты.

Иммунологическое исследование проводили в Лаборатории иммунологии репродукции Института иммунологии и геномики человека Научно-исследовательского центра.

Полученные данные подвергали статистической обработке на компьютере с процессором «Pentium-IV» с помощью программного пакета Microsoft Office Excel-2003, включая использование встроенных функций статистической обработки.

**Результаты исследования:** Все 107 пациентов с болевым симптомом, осмотренных нами, нуждались в санации полости рта. У всех обследованных проводили оценку гигиенического состояния полости рта с помощью гигиенического индекса по Федорову - Володкиной.

Из таблицы 2 видно, что у большинства больных было выявлено неудовлетворительное и плохое гигиеническое состояние полости рта:

**Таблица 2: Результаты оценки гигиенического состояния полости рта у обследованных больных (абс., %)**

Гигиеническое состояние полости рта	Число больных		
	Женщины	Мужчины	Всего
Хорошее	6.	2	8 (7,4%)
Удовлетворительное	16	9	25 (23,4%)
Неудовлетворительное	22	15	37(34,6%)
Плохое	15	22	37(34,6%)
Всего	"59 (55,1%)	48 (44,9%)	107(100%)

Заболевания пародонта диагностированы у 59 (55,1 %) больных, несостоятельность ортопедических конструкций при потере зубов отмечена, у 14 из 37 протезированных пациентов (37,8%); патология прикуса выявлена у 28 (26,2%) из числа всех обследованных. Распространенность кариозного процесса у обследованных составила 100%.

У всех больных ведущей жалобой являлся болевой симптом различной продолжительности, локализации и интенсивности. С прогрессированием воспалительного/процесса в пульпе зубов боль усиливалась, становилась ноющей и мучительной, локализовалась в области проекции пораженного зубного сплетения. Боль охватывала зуб, десну и альвеолярный отросток. В большинстве случаев (53,7%) страдало верхнее зубное сплетение. На фоне ноющих болей, у 19,6% пациентов отмечалось, приступообразное усиление болей длительностью от нескольких секунд до 1 минуты.

Болевые пароксизмы возникали с различной частотой от 3 - 4 раз в день до 5 - 7 приступов в час. Локализация боли соответствовала пораженному дентальному сплетению. Наиболее часто боль локализовалась в молярах (61,1%) и премолярах (36,1%), реже в клыках (0;9%) и резцах (1,9%).

Во время приступа боль иррадиировала по альвеолярному сплетению, а также распространялась на твердое небо, область щеки и виска. При поражении нижнего сплетения боль охватывала дно полости рта, щечную и околоушную область. Во время приступа больные были пассивны, принимали горизонтальное положение и прикладывали тепло к щеке. По окончании приступа боль локализовалась в области соответствующего зуба, где располагалось пораженное дентальное сплетение. Выявленная при обследовании длительность существования болевого симптома у больных колебалась от 3 суток до 7 месяцев.

Детальное неврологическое обследование больных с болями при пульпите позволило выявить симптомы поражения нервной системы. Наиболее частыми симптомами являлись шум и звон в ушах, снижение слуха, головокружение системного и несистемного характера, головная боль, шаткость при ходьбе, тошнота и рвота.

Обследованные больные предъявляли жалобы на общую слабость, снижение работоспособности, быструю утомляемость, потливость (особенно по ночам), повышение температуры тела ( $37,1^{\circ}$ - $37,7^{\circ}\text{C}$ ) снижение его массы.

У части больных с длительным болевым симптомом мы отмечали (как субъективно, так и объективно) нарушения саливации. В ряде случаев была выявлена гипосаливация, при которой больные жаловались на сухость во рту. Однако, наоборот, большая часть таких пациентов отмечала повышенное слюноотделение, особенно во время приступа боли.

Болезненность при движении глазных яблок наблюдалась у 11,2% больных. Нарушение иннервации лицевого нерва проявлялось у 45,8% больных односторонней сглаженностью носогубной складки, что свидетельствует о центральном характере поражения. Девиация языка наблюдалась у 17,8% больных.

Синдром рассеянной церебральной микросимптоматики выявлялся у 37,4% больных, причем у 28,0% больных была диагностирована I степень дентальной-невралгии, а у 34,6% больных - II степень дентальной невралгии. Данный синдром характеризуется наличием субъективной- неврологической симптоматики и очаговых микросимптомов в виде недостаточности конвергенции глазных яблок, снижения корнеальных рефлексов, сглаженности носогубной складки, девиации языка, рефлексов орального автоматизма.

Синдром очагового поражения головного мозга отмечался у 24,3% больных, причем дентальная невралгия I степени выявлена у 4,7% больных, а II степени - у 19,6% пациентов. Данный синдром характеризуется наличием очаговой неврологической симптоматики, связанной с нарушением кровообращения в определенном сосудистом бассейне. Очаговая симптоматика в основном была негрубой и носила преходящий или стойкий характер; проявляясь чаще всего в виде альтернирующего синдрома, системного головокружения, гемигипестезии, гемипареза, афазии.

### Результаты иммунологического исследования

Нами проведено определение содержания антител к миелопероксидазе в сыворотке крови у больных с субъективными и объективными признаками дентальной невралгии (основная группа). Полученные результаты сравнивались с таковыми в группе сравнения. Результаты представлены в таблице 3.

**Таблица 3: Содержание антител к миелопероксидазе у больных с лицевыми болями и лиц группы сравнения ( $M \pm t$ , ед. ОП)**

Показатель	Основная группа (n=107)	Группа сравнения (n=20)
Антитела миелопероксидазе	$0,8 \pm 0,002$	$1 < 0,00001$

Иммунологические исследования выявили достоверное повышение показателей у больных с атипичными лицевыми болями- по сравнению с данными группы сравнения. Различие составило 6,2 раза (табл. 3).

Как видно из таблицы 3, наиболее высокие показатели антител к миелопероксидазе отмечались при поражении дентального сплетения моляров. Поражение дентального сплетения сопровождается высоким титром антител к миелопероксидазе, что указывает на воспаление микрососудов.

О наличии экссудативного и продуктивного васкулита при гистологическом исследовании пульпы у больных свидетельствуют данные микроскопического исследования. Установленное повышение титров антител к миелопероксидазе у больных дентальной невралгией свидетельствует о наличии у них системного васкулита, так как данные антитела являются одним из маркеров воспалительного повреждения мелких сосудов.

Таким образом, дентальная невралгия явилась результатом системного сосудистого процесса протекающего по типу васкулита, обусловленного ал- лергизацией к инфекционно-аллергическим факторам. Нами также были изучены антитела к общему белку миелина в сыворотке крови у пациентов с дентальной невропатией по сравнению с аналогичным показателем группы сравнения (табл. 4).

**Таблица 4: Содержание антител к общему белку миелина у больных с лицевыми болями и лиц группы сравнения ( $M \pm t$ , ед. ОП)**

Показатель	Основная группа (n=107)	Группа сравнения (n=20)
Антитела к общему белку миелина	$0,06 \pm 0,001^*$	$0,02 \pm 0,007^*$

\* - различие между показателями  $p < 0,00001$

Определение уровня антител к общему белку миелина также выявило достоверное его повышение в группе пациентов с дентальной невропатией по сравнению с аналогичными показателями группы сравнения. Как видно из приведенной таблицы, наиболее высокое содержание изучаемых антител определялось при обострении хронического пульпита, что говорит, по нашему мнению, о более высокой степени аутоиммунного процесса при этой стадии дентальной плексопатии. Это обусловлено связью хронического воспалительного и аутоиммунного процессов при атипичной лицевой боли с патологией терминальных ветвей тройничного нерва.

В венозной крови больных с пульпитами болевым симптомом количество антител к миелопероксидазе в 6,2 раза превышает таковое у здоровых пациентов, что указывает на прямую связь воспалительного и аутоиммунного процессов при атипичной лицевой боли с патологией терминальных ветвей тройничного нерва. Изученные иммунологические показатели имеют прямую статистически значимую зависимость от длительности и фазы заболевания, величины дентального сплетения. Больных с пульпитом и выраженным болевым симптомом необходимо относить к группе риска стоматологических заболеваний, в связи с чем в 100% случаев им требуется санация полости рта. Полученные результаты исследования

рекомендуется использовать в деятельности врачей стоматологов-терапевтов для предупреждения развития болевого симптома и профилактики развития неврологической картины процесса.

### Выводы

1. Воспаление в пульпе зубов у обследованных больных сопровождается не только болевым симптомом, особенности которого обусловлены рядом патофизиологических процессов, но и нарушения со стороны иммунной, нервной системы, проявляющиеся у 42,1% больных синдромом вегето-сосудистой дистонии, 24,3% - очаговыми поражениями головного мозга, сочетающимися с дентальной плексопатией.

2. В венозной крови больных с пульпитами болевым симптомом количество антител к миелопероксидазе в 6,2 раза, а к общему белку миелина - в 3 раза превышает таковое у здоровых пациентов, что указывает на прямую связь воспалительного и аутоиммунного процессов при атипичной лицевой боли с патологией терминальных ветвей тройничного нерва.

3. Изученные иммунологические показатели имеют прямую статистически значимую зависимость от длительности и фазы заболевания, величины дентального сплетения.

4. Лечение пульпита не может ограничиваться

только эндодонтическими и реставрационными мероприятиями, оно должно включать комплекс диагностических и реабилитационных мер, направленных на восстановление нервно-психического и иммунологического здоровья пациента.

### Список использованной литературы

1. Акбаров, Г.Р. Дибазол и эуфиллин СМТ-форез в лечении неврита лицевого нерва при черепно - мозговой травмы [Текст] / Г.Р. Акбаров И Климатические преформированные физические факторы в профилактике и реабилитации больных бронхолегочными и сердечно-сосудистыми заболеваниями. - М., 1989.-С. 69- 70.
2. Гречко, В.Е. Неотложная помощь в нейростоматологии. Изд. 2 [Текст] В. Е. Гречко. -М.: Медицина, 1990. - 256 с.
3. Диагностические возможности магнитной стимуляции при поражениях лицевого нерва [Текст] / А.А. Скоромец [и др.] // Неврологический журнал. - М.: Медицина, 1997. - № 5. - С. 29 - 31.
4. Ерохина, Л.Г. Лицевые боли [Текст] / Л.Г. Ерохина. - М.: Медицина. - 1973.
5. Завалишин, И.А. Лицевая невропатия [Текст] / И.А. Завалишин, А.В. Переседова // Российский стоматологический журнал. - М., 2001. - № 7. - С. 21 -25.
6. Кариев, М.Х. Эффективность последовательного применения физических факторов в лечении посттравматического неврита лицевого нерва / М.Х. Кариев, Р.П.
7. Карлов, В.А. Неврология лица [Текст] / В.А. Карлов. - М.: Медицина, 1991.-285 с.
8. Картавенко, С.С. Немедикаментозное лечение невропатии лицевого нерва и объективизация его эффективности [Текст] / С.С. Картавенко, А.В. Сыровегин // Стоматология нового тысячелетия: материалы, форума. - М., 2002. — С. 156-157.
9. Курбангалеев, С.М. Радикальное хирургическое лечение невралгий тройничного нерва [Текст] / С.М. Курбангалеев. — М.: Медгиз. 1961. -255 с.
10. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, в 3 - х томах. - М., 1995.
11. Agostoni E., Frigerio R., Santoro P. Atypical facial pain: clinical considerations and differential diagnosis // *Neurol. Sci.* - 2015. - Suppl 2. - S. 71 - 74.
12. Baad-Hansen L., List T., Jensen T.S., Svensson P. Increased pain sensitivity to intraoral capsaicin in patients with atypical odontalgia // *J. Orofac. Pain.* - 2006. - Vol. 20, № 2. - P. 107 - 114.
13. Baad-Hansen L. Atypical odontalgia - pathophysiology and clinical management // *J. Oral. Rehabil.* - 2018. - Vol. 35, № 1. - P. 1 - 11.
14. Baad-Hansen L., Leijon G., Svensson P., List T. Comparison of clinical findings and psychosocial factors in patients with atypical odontalgia\* and temporomandibular disorders // *J. Orofac. Pain.* - 2008. - Vol. 22, № 1. - P. 7 - 14.
15. Benoliel R., Eliav E. Neuropathic orofacial pain // *Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am.* - 2018. - Vol. 20, № 2. - P. 237 - 254.
16. Casale M., Rinaldi V., Quattrocchi C., Bressi F., Vincenzi B., Santini D., Tonini G., Salvinelli F. Atypical chronic head and neck pain: don't forget Eagle's syndrome // *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* - 2018. - Vol. 12, № 2. - P. 131 - 133.
17. Drummond P.D., Treleven-Hassard S. Electrical stimulation decreases neuralgic pain after trigeminal deafferentation. // *Cephalalgia.* - 2018. - Vol. 28, № 7. -P. 782-785.