

РЕЛАТОКС®:

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ БОЛЕВЫХ И СЕНСОРНЫХ НАРУШЕНИЯХ В ОБЛАСТИ ЛИЦА

**Мингазова
Лениза
Рифкатовна**

к.м.н., врач-
невролог,
ЦМСиН,
Москва



**Орлова
Ольга
Ратмировна**

д.м.н., врач-
невролог,
профессор,
президент
МООСБТ,
Москва



В течение последних нескольких лет мы наблюдаем рост нейропатических расстройств в области лица, обусловленный ятрогенным поражением тройничного и лицевого нервов. Связано это с тем, что инвазивные манипуляции в области лица и полости рта (в стоматологии, эстетической медицине) стали не только рутинной практикой и иногда выполняются врачами без достаточного опыта и знания анатомии, но и явно избыточно.

Мы провели анализ ятрогенной нейропатии тройничного нерва.

Под нейропатией понимают симптомокомплекс двигательных, чувствительных, вегетативных нарушений, возникших при повреждении или нарушении функции структур нервной системы [1].

Некоторые сведения об анатомии тройничного нерва

Система тройничного нерва в основном делится на сенсорную и моторную части. Следует отметить особенности нерва, отличающие его от других периферических нервов:

- нерв имеет самый крупный ганглий (полулунный) в организме человека;
- обширная и разнообразная по качеству рецепторов зона чувствительной иннервации – мозговые оболочки, кожа лица, слизистая, мышцы, придаточные пазухи;

- погруженное в вещество среднего мозга специфическое мезэнцефальное ядро для нейронов, иннервирующих жевательную мускулатуру, височно-нижнечелюстной сустав, глазодвигательную мускулатуру [2].

Дендриты клеток полулунного ганглия (Гассеров узел) по выходе из него формируют три главных ветви тройничного нерва – глазную, верхнечелюстную и нижнечелюстную. Все три ветви имеют общую морфологическую структуру и иннервируют:

- твердые мозговые оболочки;
- полости лицевого скелета (лобные и верхнечелюстные пазухи, полость рта);
- органы лица (глазное яблоко, слезные и слюнные железы, зубы);
- кожу лица и волосистую часть головы (до венечного шва).

Из полости черепа все три крупных ветви выходят различными путями: первая – через верхнюю глазничную щель, вторая – через круглое отверстие, третья – через овальное отверстие.

I ветвь тройничного нерва – глазной нерв (*n. ophthalmicus*), покинув череп через верхнюю глазничную щель и вступив в глазницу, вблизи верхней глазничной вырезки делится на три основные ветви: самую мощную – лобный нерв (*n. frontalis*), слезный нерв (*n. lacrimalis*), носоресничный нерв (*n. nasociliaris*).

II ветвь тройничного нерва – верхнечелюстной нерв (*n. maxillaris*) в области крылонебной ямки отдает 5–7 крылонебных нервов, а также небные нервы (наиболее крупный из них – большой

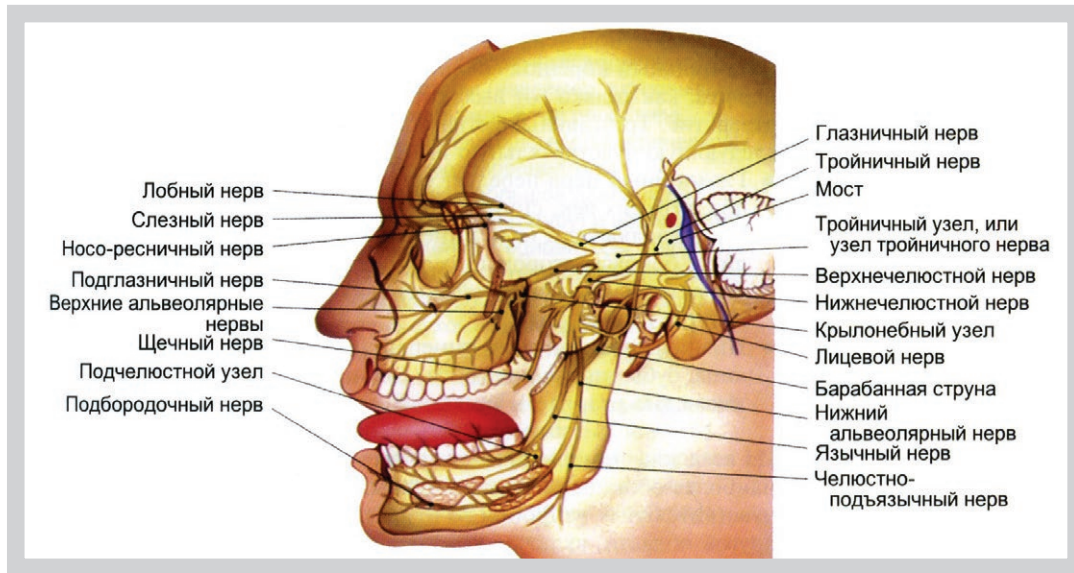


Рис. 1. Анатомия тройничного нерва

небный нерв *n. palatinus major*. Самый крупный среди верхних носовых нервов носонебный нерв (*n. nasopalatinus*), пройдя по перегородке носа, выходит на небо, где иннервирует его передний отдел. Скуловой нерв (*n. zygomaticus*) отделяется от верхнечелюстного нерва в крылонебной ямке, вместе с ним вступает в глазницу, а далее входит в скулоглазничное отверстие, где его ветви выходят на лицо. Скулолицевая ветвь входит через одноименное отверстие и иннервирует кожу верхней части щеки и область наружного угла глазной щели. Скуловисочная ветвь входит через скуловисочное отверстие и иннервирует кожу передней части височной и задней части лобных областей. Зубы на верхней челюсти иннервируются луночковыми нервами (*nn. alveolaris sup. et post.*). Верхние луночковые нервы, анастомозируя между собой, формируют верхнее зубное сплетение (*plexus dentalis sup.*). Отдав верхние луночковые нервы, подглазничный нерв покидает подглазничное отверстие на переднюю поверхность лица в области клыковой (собачьей) ямки, распадаясь на конечные ветви, и иннервирует кожу нижнего века, угла глаза, боковой стенки носа, крыльев, кожу и слизистую верхней губы.

III ветвь – нижнечелюстной (смешанный) нерв (*n. mandibularis*) – самое мощное подразделение тройничного нерва. Нерв направляется из полости черепа через овальное отверстие в подвисочную ямку, где разделяется на переднюю (двигательную часть) и

заднюю (чувствительную часть). От передней (двигательной) части отходит жевательный нерв (*n. massetericus*), щечный нерв (*n. buccalis*). От задней (чувствительной) части нерва отходит ушно-височный нерв (*n. auriculotemporalis*). Далее от него отходят нервы к околоушной слюнной железе, наружному слуховому проходу, к капсуле ВНЧС, коже переднего отдела ушной раковины и средней части височной области. Мощной чувствительной ветвью является язычный нерв (*n. lingualis*), который иннервирует переднюю 2/3 языка. Нижний альвеолярный нерв (*n. alveolaris inferior*) проходит в нижнечелюстном канале вместе с одноименной артерией и веной. От него отделяются многочисленные веточки, анастомозирующие между собой и в 50% образуя нижнее зубное сплетение (*plexus dentalis inferior*). Пройдя нижнечелюстной канал до подбородочного отверстия, нижний альвеолярный нерв разделяется на резцовую ветвь и подбородочный нерв (*n. mentalis*), который по выходе из канала распадается на конечные ветви. Этот нерв иннервирует кожу подбородка, кожу и слизистую нижней губы, десну фронтального отдела преддверия полости рта (рис. 1) [2, 3].

Дизайн исследования

Мы исследовали 48 пациентов, которые обратились к нам по поводу различных нейропатических расстройств

в области лица и полости рта (28 – женщины, 20 – мужчины), средний возраст – 48,5 лет. Все пациенты разделились на две группы:

1-я группа (30 человек), у которых нейропатические расстройства развились после стоматологических манипуляций;

2-я группа (18 человек), причиной неврологических расстройств которых явились эстетические манипуляции (контурная пластика, введение нитей, операции по удалению фрагментов силикона, гелей и др.).

Применялись следующие методы исследования:

1) клиничко-неврологическое исследование с углубленным исследованием чувствительной сферы:

- поверхностная чувствительность на лице и слизистой полости рта:

а) количественные расстройства – болевая, тактильная, температурная виды чувствительности;

б) качественные расстройства – дизестезия (извращенное восприятие), полиестезия (одиночное раздражение как множественное), аллоестезия (ощущение не на месте раздражения), аллодиния (восприятие неболевого стимула как болевого);

- глубокая чувствительность:

а) суставно-мышечное чувство – батипанестезия (отсутствие восприятия перемещения кожной складки), батигипестезия (единичные ошибки);

б) вибрационная чувствительность – виброанестезия, виброгипестезия, виброгиперестезия;

- сложные виды чувствительности: топгипестезия, двумерно-пространственное чувство (графгипестезия – рисование на коже и слизистой полости рта тупым предметом различных геометрических фигур – круг, треугольник, квадрат);

- 2) исследование боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ).

Результаты исследования

1. Поражение I ветви тройничного нерва. Это наиболее редкий вид поражения. «Поставщиками» поражения I ветви тройничного нерва оказались в основном косметологи. Нейропатические расстройства у пациентов возникали в результате инъекций ботулотоксина типа А (БТА) в лобную область.

Клиническая картина у всех пациентов была примерно одинаковой. Во время процедуры (обычно это глубокий прокол для инъекции нахмуривателя брови, когда игла упирается в надкостницу) пациентка чувствует резкую боль в месте инъекции («укол иглой»). Сразу развивается постоянная боль жгучего характера в лобной области, которая усиливается при малейшем переохлаждении. Сопровождающие симптомы: гиперестезия, аллодиния лобной области. В связи с этим затруднено пребывание на улице, ношение головных уборов. Хочется отметить, что косметологи обычно категорически отрицают возможность ятрогенного повреждения нервов лобной области, и пациенты вынуждены самостоятельно искать специалистов-неврологов, которые бы назначили терапию. По нашим наблюдениям, без терапии боль и сенсорные расстройства не проходят.

Судя по клинической картине, речь идет о травматическом, компрессионно-ишемическом поражении надбровного (*n.supratrochlearis*) и надглазничного (*n.supraorbitalis*) нервов.

2. Ятрогенные повреждения верхнечелюстного (II ветвь) и нижнечелюстного (III ветвь) нервов чаще всего встречаются в стоматологической практике. Но следует отметить, что в течение последних пяти лет мы наблюдаем случаи поражения нерва и в эстетической практике.

Мы разделили этиологические факторы повреждения II и III ветвей тройничного нерва следующим образом.

ПРИЧИНЫ ЯТРОГЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО НЕРВА

- 1) Токсическое поражение верхнечелюстного нерва, которое происходит в эндодонтической практике. При санации каналов зуба стоматологи пользуются 3% раствором гипохлорита натрия (Паркан). Обычно его разводят физиологическим раствором или дистиллированной водой. При недостаточном разведении препарата более концентрированный раствор способен проникать через верхушку зуба и, по видимому, поражать верхнечелюстной нерв. Вероятно, определенную роль играет анатомическая особенность – широкое апикальное отверстие.

- 2) Операция синус-лифтинга, которая обычно выполняется хирургами-стоматологами в амбулаторных условиях, либо гайморотомия, которую осуществляют ЛОР-врачи через полость рта.

- 3) Инфицированные апикальные кисты, чаще в проекции фронтальных зубов.

Поражений верхнечелюстного нерва в результате дентальной имплантации мы практически не встречали.

- 4) Эстетические манипуляции в средней части лица, периоральной области.

- 5) Миграция фрагментов препаратов контурной пластики, гелей и пр. в область собачьей ямки.

ПРИЧИНЫ ЯТРОГЕННОГО ПОРАЖЕНИЯ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО НЕРВА

- 1) Глубоко установленный дентальный имплантат.

- 2) Рост апикальной кисты.

- 3) Пломбировочный материал, введенный за верхушку корня зуба.

- 4) Фрагменты зуба при травматическом удалении.

- 5) Эстетические манипуляции в подбородочной области.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ ВЕТВЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Основу *клинической картины* периферического поражения ветвей трой-

ничного нерва составляют два феномена: болевой синдром и сенсорные нарушения в области лица и полости рта.

Боли, как правило, жгучего, ломящего, мозжащего характера. Локализуются по ходу нервов – вдоль верхней или нижней челюсти. Интенсивность боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) достаточно высокая – 8 баллов. Интенсивность боли усиливается при малейшем переохлаждении и стрессовых нагрузках. Четких факторов, облегчающих боль, как правило, пациенты не отмечают.

Чувствительные нарушения представлены в виде гипестезии в полости рта и на коже лица (ощущение, что «не отошла анестезия»).

Зона сенсорных нарушений при поражении верхнечелюстного нерва: спинка, крыло носа, область носогубной складки, верхняя губа и угол рта на стороне поражения.

При поражении нижнечелюстного нерва: подбородочная область, нижняя губа, угол рта, а также слизистая полости рта вдоль нижней челюсти и внутренней поверхности нижней губы.

Сопровождающие симптомы: снижение сенсорного восприятия пищевого комка, нарушение эвакуации пищи. Пациенты не чувствуют, как пища выливается изо рта (стекает струйкой в области угла рта). В связи с этим они прекращают публичный прием пищи (в гостях, ресторане) и постоянно промокают салфеткой рот, чем такжестораживают окружающих.

Постепенно (в среднем через 5–7 дней после вмешательства) присоединяются явления гиперестезии (участки на слизистой), аллодинии на коже лица (только при поражении верхнечелюстного нерва), парестезии.

Кроме того, сенсорные нарушения сопровождаются слабостью региональных мимических мышц: мышцы, поднимающей верхнюю губу, носовой мышцы, скуловых мышц, круговой мышцы рта, подбородочной мышцы. Это обусловлено определенными анатомическими особенностями. Ветви верхнечелюстного нерва на лице имеют связь со скуловой и щечной ветвями лицевого нерва («обмен ветвями» – по аналогии с анастомозами). Поэтому поражение чувствительного нерва

сопровождается двигательными нарушениями мимических мышц.

Отдельно хотелось бы обсудить сенсорные расстройства в периоральной (1) и подбородочной (2) областях, возникающие в эстетической практике.

1) Во время или после процедуры инъекций филлера в области верхней губы (средняя часть) возникает внезапное снижение чувствительности (чувство онемения) в области фронтальных зубов на верхней челюсти. Со слов пациентов возникает ощущение, что «сделали стоматологическую анестезию», «зубы заморозились». При объективном исследовании выявляются признаки гипестезии слизистой ротовой полости вдоль верхней челюсти (в проекции фронтальных зубов), а также в области красной каймы верхней губы; участки гиперестезии, элементы аллодинии. По нашим данным, сенсорные расстройства стойкие! Самостоятельно не прекращаются. Значительно снижают качество жизни (дезадаптируют) пациента.

Клиническая картина заболевания в этом случае, вероятно, обусловлена поражением верхних губных ветвей верхнечелюстного нерва. По нашим наблюдениям, боль постепенно регрессирует, но медленно.

2) Через 7–10 дней после манипуляций в области нижней губы или подбородочной области возникают монотонные боли ноющего, ломящего характера в подбородочной области. Иррадиируют в область фронтальных зубов на нижней челюсти. Сопровождаются сенсорными расстройствами: парестезии («ползание мурашек», зуд, участки гипестезии). Со слов пациентов, беспокоит «изнуряющая ломота в подбородочной области». При объективном исследовании выявляются участки гипестезии слизистой ротовой полости вдоль нижней челюсти (в проекции фронтальных зубов), участки гиперестезии. Аллодинии нет. Боль постепенно регрессирует, но медленно.

Лечение нейропатических расстройств в области лица

Лекарственная терапия:

- нейротропная терапия: препараты альфа-липоевой кислоты (Берлитион,

Тиоктацид, Тиогама, Эспа-липон) в дозе 600 мг/сут;

- нейротропные витамины (Мильгамма, Нейромультивит);

- трициклические антидепрессанты – Амитриптилин – 25 мг/на ночь. При слабой эффективности и хорошей переносимости можно увеличить дозу до 75 мг/сут;

- Амантадин (ПК-мерц) – 100 мг/сут.

БОТУЛИНОТЕРАПИЯ: ПРИМЕНЕНИЕ БТА РЕЛАТОКС® В ТЕРАПИИ НЕЙРОПАТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ В ОБЛАСТИ ЛИЦА

Как известно, ботулинический нейротропин обладает непосредственным воздействием на болевые афференты и собственным обезболивающим действием при локальном введении в зоны нейропатических расстройств. Мы применяли инъекции БТА Релатокс® с целью купирования нейропатической боли и восстановления поверхностной чувствительности в области лица у пациентов с ятрогенным повреждением ветвей тройничного нерва. По нашим данным, наиболее эффективным этот метод является при поражении нижнечелюстного нерва (III ветвь).

Методика введения

В начале терапии маркером или ручкой отмечался участок чувствительных нарушений на лице (подбородочная, периоральная области). Далее в эту область вводился Релатокс®. Восстановление флакона препарата физиологическим раствором стандартное (по инструкции). Доза, вводимая

в одну точку, – 0,5–1 Ед препарата Релатокс®. Расстояние между точками инъекций – 1–1,5 см. Обязательное условие – вводить очень поверхностно, внутрикожно. Производится от 10 до 25 инъекций (в зависимости от площади поражения). Затем симметрично инъецируется тот же участок на противоположной (здоровой) стороне лица. Это необходимо во избежание мимической асимметрии.

Всего проводилось три курса инъекций с интервалом в три месяца.

Динамика клинических проявлений была следующей:

- после каждого курса инъекций наблюдалось снижение интенсивности боли в среднем на 25–30%;

- пациенты отмечали некоторую трансформацию боли: из жгучей боль переходила в давящую, распирающую, ноющую; приобретала характер «терпимой»;

- восстановление чувствительных нарушений также отмечалось в среднем на 20–30% после каждого введения препарата;

- в целом после проведения трех курсов терапии с введением препарата у 30% пациентов полностью нивелировался болевой феномен, отмечалось практически полное восстановление чувствительности на коже и в полости рта (рис. 2–4).

При поражении верхнечелюстного нерва мы также использовали локальные инъекции БТА Релатокс®, но получили терапевтически малозначимые результаты. Стоит признать, что в этом



Рис. 2. Введение БТА Релатокс® в зону чувствительных нарушений (внутрикожно) при нейропатии нижнечелюстного нерва



Рис. 3. Пример 1. Зона сенсорных нарушений до (А) и после (Б) трех курсов лечения препаратом БТА Релатокс® при нейропатии нижнечелюстного нерва



Рис. 4. Пример 2. Зона сенсорных нарушений до (А) и после (Б) трех курсов лечения препаратом БТА Релатокс® при нейропатии нижнечелюстного нерва

случае наиболее эффективной является медикаментозная терапия.

Клиническую эффективность инъекций БТА в терапии негативных сенсорных симптомов можно объяснить особенностями реиннервации после воздействия БТА, а именно:

- образованием нового аксонально-отростка (спраутинг);
- восстановлением передачи нервного импульса в «основном» синапсе.

По-видимому, эффект спраутинга и позволяет начать восстановление иннервации в пораженном сегменте.

И в заключение

В литературе мы не встречали данных о применении БТА в терапии сенсорных

нарушений в области лица и полости рта после ятрогенного поражения ветвей тройничного нерва. Но предшествующий положительный опыт терапии нейропатических расстройств другой этиологии (в частности, постгерпетической невралгии) существует [4]. Таким

образом, полученный нами позитивный опыт эффективности препарата БТА Релатокс® в лечении нейропатических расстройств в области лица позволяет рекомендовать его для внедрения в практику и требует дальнейших исследований и наблюдений. ■

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Левин О.С. *Полиневропатии*. – М.: Медицинское информационное агентство, 2006. – С. 18.
- [2] Степанченко А.В., Гречко В.Е., Нейматов Э.М. *Краниальные нервы в норме и при патологии*. – М.: МНПИ, 2001. – С. 44–52.
- [3] Будылина С.М., Дегтярева В.П. *Физиология челюстно-лицевой области*. – М.: Медицина, 2001. – С. 17–22.
- [4] Aoki K.R. *Evidence for antinociceptive activity of botulinum toxin type A in pain management. Headache*. – 2003. – 43 (Suppl. 1). – P. 9–15.