

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИ ТРИГЕМИНАЛЬНОЙ ПРОЗОПАЛГИИ. МЕТОД Р. JANETTA

NEUROIMAGING IN TRIGEMINAL PROSOPALGIA. THE P. JANETTA METHOD

A. Filatov
M. Zaurova
E. Sereda
D. Anzel

Summary. Today, trigeminal neuralgia (NTN) is considered one of the most common prosopalgias and is a typical example of neuropathic pain of a paroxysmal nature. According to various literature sources, trigeminal neuralgia (TN) occurs with a frequency of 4–13 cases per 100,000 population. HTN is manifested by very painful and excruciating facial pain and is one of the most persistent pain syndromes. This type of facial pain often has a recurrent or chronic course and is very difficult to treat compared to other types of facial pain. Therefore, trigeminal neuralgia has a negative impact on the quality of life of patients, leading them to disability[1]. Today, trigeminal prosopalgia is a chronic disease that manifests itself as intense, burning, shooting neuralgia in the area of innervation of one or more branches of the trigeminal nerve. The aim of our study was to study the technique of neuroimaging in trigeminal prosopalgia, as well as to study the conservative and surgical method of treatment — method P. Janetta, a method of radiofrequency ablation and percutaneous selective rhizotomy with alcohol, a method of microcompression with a balloon, a method of stereotactic radiosurgery using a Gamma knife.

Keywords: neuroimaging, trigeminal neuralgia, prosopalgia, microvascular decompression, carbamazepine.

Филатов Александр Сергеевич

К.м.н., доцент, Медицинская академия
им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь
alex_s_filatov@ukr.net

Заурова Мариам Борисовна

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского,
г. Симферополь
zaurova.mariam@bk.ru

Серёда Елизавета Владимировна

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского,
г. Симферополь
liza.sereda.98@mail.ru

Энзель Дарья Анатольевна

Медицинская академия им. С.И. Георгиевского,
г. Симферополь
darya.enzel@yandex.ru

Аннотация. На сегодняшний день невралгия тройничного нерва (НТН) считается одной из самых распространённых прозопалгий и является типичным примером нейропатической боли пароксизмального характера. По данным разных литературных источников тригеминальная невралгия (ТН) встречается с частотой 4–13 случаев на 100000 населения. НТН проявляется очень болезненной и мучительной лицевой болью и относится к числу самых устойчивых болевых синдромов. Такой вид лицевой боли чаще имеет рецидивирующее или хроническое течение и весьма сложно поддаётся лечению по сравнению с другими типами лицевой боли. Поэтому невралгия тройничного нерва оказывает отрицательное воздействие на качество жизни пациентов, приводя их к инвалидности.[1] На сегодняшний день тригеминальная прозопалгия — это хроническое заболевание, которое проявляется интенсивной, жгучей, стреляющей невралгией в области иннервации одной или нескольких ветвей тройничного нерва. Целью нашего исследования было изучение методики нейровизуализации при тригеминальной прозопалгии, а так же изучение консервативного и оперативного метода лечения — метод Р. Janetta, метод радиочастотной абляции и чрескожной селективной ризотомии спиртом, метод микрокомпрессии баллоном, метод стереотаксической радиохирургии с применением Гамма-ножа.

Ключевые слова: нейровизуализация, тригеминальная невралгия, прозопалгия, микроваскулярная декомпрессия, карбамазепин.

Тригеминальная невралгия — это хронический болевой синдром, который проявляется приступообразной, чаще односторонней, стреляющей, жгучей, кратковременной, интенсивной прозопалгией в области иннервации одной или нескольких ветвей тройничного нерва. Тригеминальная невралгия под-

разделяется на классическую, вызванную компрессией тригеминального корешка патологически изменёнными или извилистыми сосудами, и симптоматическую, вызванную структурным повреждением тригеминального нерва. В 60% случаев причиной невралгии тройничного нерва являются:

- ◆ компрессия корешка или ветвей тройничного нерва в костных каналах черепа (туннельный синдром);
- ◆ расширенные и достаточно извитые сосуды, обычно передней нижней или верхней мозжечковыми артериями.

В остальных случаях компрессия тройничного нерва вызвана объемными процессами в задней черепной ямке, аневризмой базилярной артерии, бляшками рассеянного склероза. Кроме того, тригеминальная невралгия может возникать в результате одонтогенных заболеваний (травмы челюсти, кариес, флюс, пульпит, периодонтит), отитов, синуситов, офтальмологических болезней (кератит, иридоциклит), вирусных заболеваний (полиомиелит, герпетическая инфекция). Так же в 11% случаев причиной тригеминальной прозопалгии является вторично-прогрессирующая форма рассеянного склероза (это форма рассеянного склероза, которая наступает после ремиттирующего течения). Триггерами развития заболевания являются: частые стрессы, дефицит витаминов, хроническая усталость, атопические аллергии и аутоиммунные патологии [4].

Развитие тригеминальной невралгии протекает следующим образом: сдавление Гассерова узла извилистыми и расширенными сосудами ведет к демиелинизации (разрушению миелиновой оболочки) нервного волокна; импульсы, распространяющиеся на тройничный нерв и на близлежащие нервы, вызывают прозопалгию.

Как известно, тройничный нерв является пятой парой черепных нервов, он образован тремя ветвями: глазными, верхнечелюстными и нижнечелюстными. Клиническая картина заболевания определяется тем. Какая ветвь поражена. Тригеминальная невралгия — это синдром, который включает множество разнообразных клинических симптомов. К ним относятся:

- ◆ стреляющая, жгучая односторонняя боль по ходу поражённого нервного волокна, которая сохраняется до 3 мин;
- ◆ спазм мышц лица на протяжении всего приступа;
- ◆ расширение зрачков;
- ◆ усиленное отделение слезной жидкости и слюны;
- ◆ обездвиженность больного во время приступа;
- ◆ появление прозопалгии при прикосновении к коже лица.

Прозопалгия может сохраняться у больных на протяжении нескольких дней, при этом на начальных стадиях боль менее выражена, она кратковременна и почти незаметна для пациента. Пик боли наступает во время приступа, который возникает спонтанно. Кроме того, приступ может спровоцировать воздействие

на триггерные точки, которые чаще всего расположены в области носогубного треугольника.

Для оценки выраженности болевого синдрома при тригеминальной прозопалгии используют визуальную аналоговую шкалу, модифицированную лицевую шкалу, а также вербальную описательную шкалу оценки боли. Для того, чтобы поставить диагноз «невралгия тройничного нерва» (НТН) используются диагностические критерии Международного Общества Головной Боли, а именно:

боли протекают в виде приступов, которые длятся от нескольких секунд до 2 минут;

- ◆ приступы болей отличаются у всех пациентов;
- ◆ по характеру боли внезапные, острые, интенсивные;
- ◆ в период между приступами отсутствует симптоматика;
- ◆ в дебюте заболевания, приём карбамазепина вызывает ослабление болей.

Главным критерием для постановки диагноза симптоматической тригеминальной прозопалгии является наличие органического поражения. Дифференциальная диагностика классической тригеминальной и симптоматической невралгии заключается в исследовании стволовых вызванных потенциалов (исследование рефлексов тройничного нерва).

Частой причиной возникновения невралгии тройничного нерва является нейроваскулярный конфликт. Для выявления и подтверждения нейроваскулярного конфликта у пациентов с НТН выполняется магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга с использованием импульсных последовательностей FIESTA (более ранняя версия DRIVE), а так же 3D-T2-FSE-трехмерная взвешенная по T2 быстрое спин-эхо. Данный метод нейровизуализации показывает топографию цистернальной части корешка тройничного нерва и расположение компримирующего его сосуда.

У 15% больных, которые имеют симптоматическую НТН, выявляют другие причины, например, менингиомы, вестибулярные шванномы, эпидермоидные кисты понто-медулярной цистерны. Для подтверждения или исключения данных патологий выполняется МРТ. На сегодняшний день существует дополнительный метод нейровизуализации — это последовательность T2-CICE, которая была внедрена в практику P. Avelar в 2018 году. Такой метод даёт ответы на следующие вопросы в ходе диагностики: что сдавливает тройничный нерв, на каком уровне и на каком протяжении. Ответы на поставленные вопросы, имеют большое значение для даль-

нейшего хирургического вмешательства, так как дают возможность оценить анатомию вен мосто-мозжечкового угла [6].

Помимо вышеуказанных методов диагностики НТН существуют ряд других методов, например, компьютерная томография (КТ), электронейрография или электромиография.

На сегодняшний день проблема лечения НТН остаётся не до конца решённой, поэтому лечебная тактика включает в себя медикаментозные и хирургические методы [7].

Основная цель медикаментозной терапии тригеминальной невралгии — это устранение причины заболевания и проведение симптоматического лечения.

За последние несколько лет доказана высокая эффективность метаболических препаратов для лечения тригеминальной невралгии. Одним из таких препаратов является Актовегин — это препарат крови и тканей крупного рогатого скота. Фармакологическое действие Актовегина направлено на увеличение поглощения и утилизацию кислорода, а также глюкозы, что приводит к улучшению энергетического метаболизма клеток. Кроме того, Актовегин обладает реологическими и вазоактивными эффектами. Так же для лечения тригеминальной невралгии применяют высокие дозы витаминов группы В в составе Мильгаммы, Нейробиона, Нейромультивита. Перечисленные препараты содержат сбалансированную комбинацию тиамин (В1), пиридоксина (В6), цианокобаламина (В12). Тиамин активирует ионные каналы в мембранах нейронов и улучшает эндоневральный кровоток, пиридоксин обеспечивает нейротропный эффект, цианокобаламин регенерирует нервную ткань [3].

Однако базой медикаментозной терапии на сегодняшний день являются антиконвульсанты, а именно карбамазепин и его аналоги. Впервые карбамазепин был синтезирован в середине прошлого века. В дальнейшем из него был синтезирован ряд других препаратов (прегабалин, окскарбазепин). Синтезированные препараты, в отличие от самого карбамазепина, реже вызывают побочные эффекты (сонливость, головокружение, атаксию, ухудшение памяти, лейкопению, тромбоцитопению, агранулоцитоз) и дают более выраженный эффект. Антиконвульсанты обладают обезболивающим эффектом, они сокращают проницаемость мембран нейронов для натрия, который запускает ноцицептивные реакции.

Помимо вышеперечисленного, больным назначают миорелаксанты, нестероидные противовоспалитель-

ные средства, различные средства для улучшения кровообращения и нормализации питания нерва, а также антидепрессанты.

Если консервативные методы лечения не дают желаемого результата при НТН, назначается оперативное лечение. На данный момент существует огромное количество современных методик оперативного лечения НТН. Наиболее старым методом лечения является чрескожная селективная ризотомия спиртом. Она применялась, когда ещё не было других, более современных методов лечения. Чрескожная селективная ризотомия спиртом предполагает выполнение инъекции специального раствора в область поражённого корешка нерва, в результате чего происходит разрушение части нервного волокна и устраняется возможность проведения боли [2].

Кроме того, применяется метод микрокомпрессии баллоном. Пустой баллон непосредственно подводят к нервному поражённому корешку и раздувают настолько это возможно, в результате от сильного сдавления происходит разрушение нервного волокна и соответственно устранение болевых ощущений.

Также к классическим методам оперативного лечения относится стереотаксическая радиохирургия с применением Гамма-ножа. Такая методика является бескровной и выполняется она с помощью направленного ионизирующего излучения на патологический участок тройничного нерва. Сформированное излучение проникает сквозь ткани и точно фокусируется в поражённом участке.

Однако актуальные исследования говорят о том, что микроваскулярная декомпрессия (МВД) или метод P. Janetta является единственным патогенетически обоснованным методом лечения.

Данный метод был предложен в 1959 году американским нейрохирургом W. Gardner, однако впервые выполнена данная операция была в 1967 году нейрохирургом Джанеттом. Главным преимуществом микроваскулярной декомпрессии является сохранение нерва и его функций, а также немедленное послеоперационное облегчение прозопалгии в 95% случаев. Недостатком данной операции является то, что она открытая и может привести к инфицированию или кровопотери. Показанием к микроваскулярной декомпрессии является невровазкулярный конфликт между кровеносным сосудом и корешком ТН, который подтверждается методами нейровизуализации (как было сказано выше). Противопоказаниями для данного метода являются: наличие сопутствующей неврологической, соматической или психиатрической патологии.

Таким образом, целью микроваскулярной декомпрессии является элиминация нейрваскулярного конфликта в месте слияния кровеносного сосуда и корешка тройничного нерва. Операцию предпочтительнее проводить в лежачем положении, так как при этом сокращается количество интраоперационной воздушной эмболии и пневмоцефалии. Единственным оперативным доступом является ретросигмовидный субокципитальный доступ, он производится в шейно-затылочной области ниже верхней выйной линии. После рассечения мягких тканей, накладывается фрезевое отверстие и формируется трепанационное окно размером 2*2 см с обязательным обнажением перехода сигмовидного синуса в поперечный. После проведения трепанации нейрохирург смещает медиально мозговое вещество гемисферы мозжечка и осуществляет препаровку понто-медуллярной цистерны на уровне тройничного нерва. Далее осуществляется ревизия положения корешка тройничного нерва, а также верхней и нижней передних мозжечковых артерий, верхней каменистой вены. После обнаружения нейрваскулярной компрессии, между нервом и сосудом вводится разделительная тефлоновая прокладка. Прокладка защищает нерв от пульсирующего сосуда, тем самым предотвращая боль. Кроме того, в настоящее время при выполнении микроваскулярной декомпрессии используется эндоскопическая ассистенция, которая позволяет при уменьшении ширины манипуляций в операционном поле минимизировать количество «слепых зон». По окончании операции вводится физи-

ологический раствор и осуществляется послойная герметизация раны. Для герметизации твёрдой мозговой оболочки используется фибрин-тромбиновый клей или биodeградирующий материал. Регресс болей при тригеминальной невралгии отмечают 99% пациентов сразу после проведения операции. В большинстве случаев метод P. Janetta приводит к полному выздоровлению, рецидивы встречаются очень редко [5].

В случае отсутствия нейрваскулярного конфликта, выполняются более щадящие микрооперации, например, радиочастотная абляция. Это метод лечения, который подразумевает воздействие электрического тока сверхвысокой частоты на нервные корешки или сплетения. В 90% такой метод приводит к выздоровлению, однако при радиочастотной абляции в отличие от МВД, возможна потеря чувствительности, так как в ходе операции происходит деструкция нерва.

В заключение необходимо сказать, что невралгия тройничного нерва — это достаточно сложное заболевание, которое чаще имеет хроническое течение, сопровождается коморбидными расстройствами, а также гораздо труднее поддаётся лечению, нежели другие типы прозопалгии, поэтому лечение тригеминальной невралгии должно иметь мультидисциплинарный характер. Наиболее эффективным на сегодняшний день является проведение микроваскулярной декомпрессии или метод P. Janetta.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шиманский В.Н., Пошатаев В.К., Тяняшин С.В. и др. Невралгия тройничного нерва в нейрохирургической клинике // РМЖ. Медицинское обозрение. 2018. № 9. С. 4–9.
2. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition // Cephalalgia. 2018. Vol. 38. P. 1–211.
3. Шиманский В.Н., Коновалов А.Н., Пошатаев В.К. Вазкулярная декомпрессия при невралгии тройничного нерва, гемифациальной спазме, невралгии языкоглоточного нерва. М.: Издательство ИП «Т.А. Алексеева», 2017. 91 с.
4. Avelar P., Gonçalves P. Pre-surgical planning of cerebellopontine angle (CPA) tumors using advanced neuroradiological methods // Research Gate. 2018.
5. Wang D., Ouyang D., Englot D. et al. Trends in surgical treatment for trigeminal neuralgia in the United States of America from 1988 to 2008 (Evidence based review) // J Clinical Neuroscience. 2013. Vol. 20. P. 1538–1545.
6. Современный подход к лечению тригеминальной невралгии // URL: <https://www.lvrach.ru/2011/05/15435182> (дата обращения: 02.06.2011)
7. Невралгия тройничного нерва: современные аспекты комплексной терапии // URL: <http://neuro-online.ru/biblioteka/stati/nevralgija-troinichnogo-nerva-sovremennye-aspekty-kompleksnoi-terapii.html> (дата обращения: 04.11.2015)

© Филатов Александр Сергеевич (alexs_filatov@ukr.net), Заурова Мариамь Борисовна (zaurova.mariam@bk.ru),

Серёда Елизавета Владимировна (liza.sereda.98@mail.ru), Энзель Дарья Анатольевна (darya.enzel@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»