

Невралгия тройничного нерва в нейрохирургической клинике

Профессор В.Н. Шиманский, к.м.н. В.К. Пошатаев, д.м.н. С.В. Танышин,
к.м.н. М.В. Колычева, к.м.н. К.В. Шевченко

ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва

РЕЗЮМЕ

Статья иллюстрирует представления о подходе к дифференциальной диагностике, новым методам инструментальных исследований и принципам хирургического лечения пациентов с невралгией тройничного нерва (НТН). В работе приведены современные методики, представляющие альтернативу стандартным протоколам МРТ для визуализации нейроваскулярных конфликтов. Подходы и тактика хирургического лечения пациентов с НТН зависят от вида невралгии (классическая, симптоматическая). Коллективом авторов выполнено более 800 операций по поводу НТН. Большое внимание в работе уделено тактике отбора пациентов, а также их наблюдения и дальнейшего лечения с точки зрения профильного центра. У больных с болевым синдромом в области лица, нехарактерным для тригеминальной невралгии, важным этапом представляется своевременное направление на патогенетическое лечение, что позволяет избежать непоказанного оперативного лечения и связанных с ним возможных рисков и осложнений, а также не дискредитировать высокоэффективный нейрохирургический метод лечения НТН. На всех этапах ведения больных с прозопалгией крайне важным является междисциплинарное взаимодействие специалистов разного профиля, в клинической практике которых наблюдаются пациенты с орофациальной болью. Без тесного взаимодействия специалистов в настоящее время невозможно представить успех нейрохирурга при лечении больных с поражением черепных нервов различной этиологии.

Ключевые слова: прозопалгия, тригеминальная невралгия, васкулярная декомпрессия.

Для цитирования: Шиманский В.Н., Пошатаев В.К., Танышин С.В. и др. Невралгия тройничного нерва в нейрохирургической клинике // РМЖ. Медицинское обозрение. 2018. № 9. С. 4–9.

ABSTRACT

Trigeminal neuralgia in the neurosurgical clinic

V.N. Shimansky, V.K. Poshataev, S.V. Tanyashin, M.V. Kolycheva, K.V. Shevchenko

Burdenko National Scientific and Practical Center for Neurosurgery, Moscow

The article illustrates an approach to differential diagnosis, new instrumental methods of examination and principles of surgical treatment of patients with trigeminal neuralgia (TN). The paper presents modern techniques, providing an alternative to the «standard» MRI protocols for visualization of neurovascular conflicts. The approaches and tactics of the surgical treatment of patients with TN depend on the type of neuralgia (classical, symptomatic). An experience of the composite authors includes more than 800 performed operations regarding TN. Much attention is paid to the tactics of patient selection, as well as their observation and further treatment from the viewpoint of a core facility. In patients with pain syndrome at the face area, which is not typical to trigeminal neuralgia, an important step is a timely referral to pathogenetic treatment, which allows avoiding an indication of a surgical treatment and possible risks and complications associated with it, as well as discrediting the highly effective neurosurgical method for treating TN. At all stages of the management of patients with prosopalgia, a cross-disciplinary interaction of different specialists is crucial in clinical practice of which there are patients with orofacial pain, without close interaction with whom it is impossible to imagine the success of a neurosurgeon in treating patients with lesions of cranial nerves of various etiologies.

Key words: prosopalgia, trigeminal neuralgia, vascular decompression.

For citation: Shimansky V.N., Poshataev V.K., Tanyashin S.V. et al. Trigeminal neuralgia in the neurosurgical clinic // RMJ. Medical Review. 2018. № 9. P. 4–9.

ВВЕДЕНИЕ

Невралгия тройничного нерва (НТН) — заболевание, которое чаще проявляется в возрасте старше 50 лет и характеризуется внезапными, мучительными болями в зоне иннервации тройничного нерва (ТН). Встречаемость заболевания составляет 3–4 человека из 100 тыс. и в 1,5 раза чаще наблюдается у женщин [1]. Основной причиной воз-

никновения истинной тригеминальной невралгии является компрессия корешка ТН непосредственно в области ствола головного мозга, в большинстве случаев обусловленная артериальным сосудом, реже — венозным [2–4]. Причиной симптоматической НТН могут быть новообразования (менингиома, невринома, эпидермоидная киста и др.) и сосудистые мальформации мосто-мозжечкового угла.

ДИАГНОСТИКА, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НТН

Для оценки выраженности болевого синдрома у пациентов с НТН в клинической практике чаще всего применяют следующие шкалы: вербальную описательную шкалу оценки боли (Verbal Descriptor Scale), модифицированную лицевую шкалу боли (Faces Pain Scale), а также визуальную аналоговую шкалу (Visual Analogue Scale). Для установления диагноза НТН используются диагностические критерии Международного общества головной боли (International Headache Society — IHS), представленные в последней классификации 2018 г. — ICHD-III (The International Classification of Headache Disorders) [1]:

- A. Повторяющиеся приступы односторонней боли в области лица, распространяющиеся в зоне иннервации одной или более ветвей ТН и отвечающие критериям В и С.
- B. Боль имеет по меньшей мере одну из следующих характеристик:
 - длительность от доли секунды до 2 мин;
 - выраженная интенсивность;
 - внезапно возникающая, похожая на «разряд электрического тока», стреляющая, колющая.
- C. Боль может быть спровоцирована воздействием на триггерные точки или при влиянии триггерных факторов (еда, разговор, умывание лица, чистка зубов).
- D. Боль не связана с другими причинами.

Характерными особенностями НТН являются также стереотипные приступы боли у каждого пациента, отсутствие неврологической симптоматики в межприступный период и положительный эффект от приема карбамазепина в дебюте заболевания.

Дифференциальная диагностика НТН является основой успеха ее хирургического лечения. К необходимому «минимуму» заболеваний, с которыми необходимо дифференцировать НТН, относятся следующие

заболевания, сопровождающиеся орофациальной болью: тригеминальные автономные цефалгии, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава, заболевания ЛОР-органов, мышечно-скелетная боль, тригеминальный деафферентационный синдром, языкоглоточная невралгия, невралгия ушного узла, невралгия затылочного нерва и др. Приведенный неполный список лишь подчеркивает важность скрупулезного анализа схожих с НТН заболеваний с целью оптимизации дальнейшей тактики лечения больных.

Лечение НТН всегда начинается с консервативной терапии, основу которой составляют препараты карбамазепина. Его применение в дебюте истинной тригеминальной невралгии приводит к регрессу болевого синдрома у 90% больных [5]. При этом существует варибельность чувствительности пациентов с НТН к различным препаратам, содержащим действующее вещество — карбамазепин, поэтому относительная неэффективность одного лекарственного средства не может говорить в пользу отказа от его приема в различных вариантах и комбинациях. При адекватном подборе дозы карбамазепинсодержащего препарата может наблюдаться выраженный положительный эффект на протяжении длительного времени с отсутствием болевых пароксизмов, а в ряде случаев — стойкая ремиссия.

НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПРИ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

Во всех случаях подтверждение наличия нейроваскулярного конфликта (НВК) у пациентов с НТН осуществляется с помощью магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга с T₂ взвешенными изображениями. Применяются программы МРТ с использованием импульсных последовательностей FIESTA (более ранняя версия — DRIVE), а также 3D-T2-FSE — трехмерной взве-

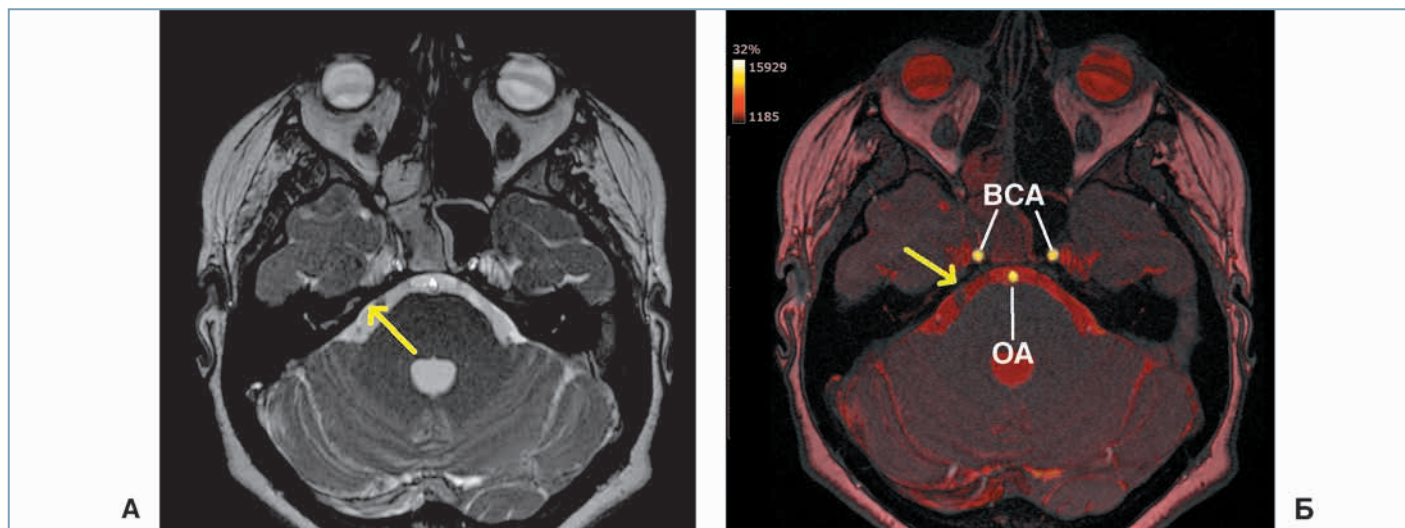


Рис. 1. Сравнение импульсных последовательностей FIESTA и T2-CICE при МРТ головного мозга у пациентов с невралгией тройничного нерва.

A — МРТ головного мозга в режиме FIESTA у пациента 44 лет с правосторонней НТН. Обнаружены признаки прилегания артериального сосуда к корешку тройничного нерва (желтая стрелка).

B — МРТ головного мозга в режиме T2-CICE у пациента 47 лет с правосторонней НТН. Отмечается «пересечение» корешка тройничного нерва сосудом справа (желтая стрелка). С учетом окрашивания сосуда в цвета темного спектра данный сигнал соответствует кровотоку в венозном сосуде. Для сравнения визуализирован кровоток в основной (ОА) и внутренних сонных артериях (BCA) с двух сторон, наблюдается яркое желтое окрашивание.

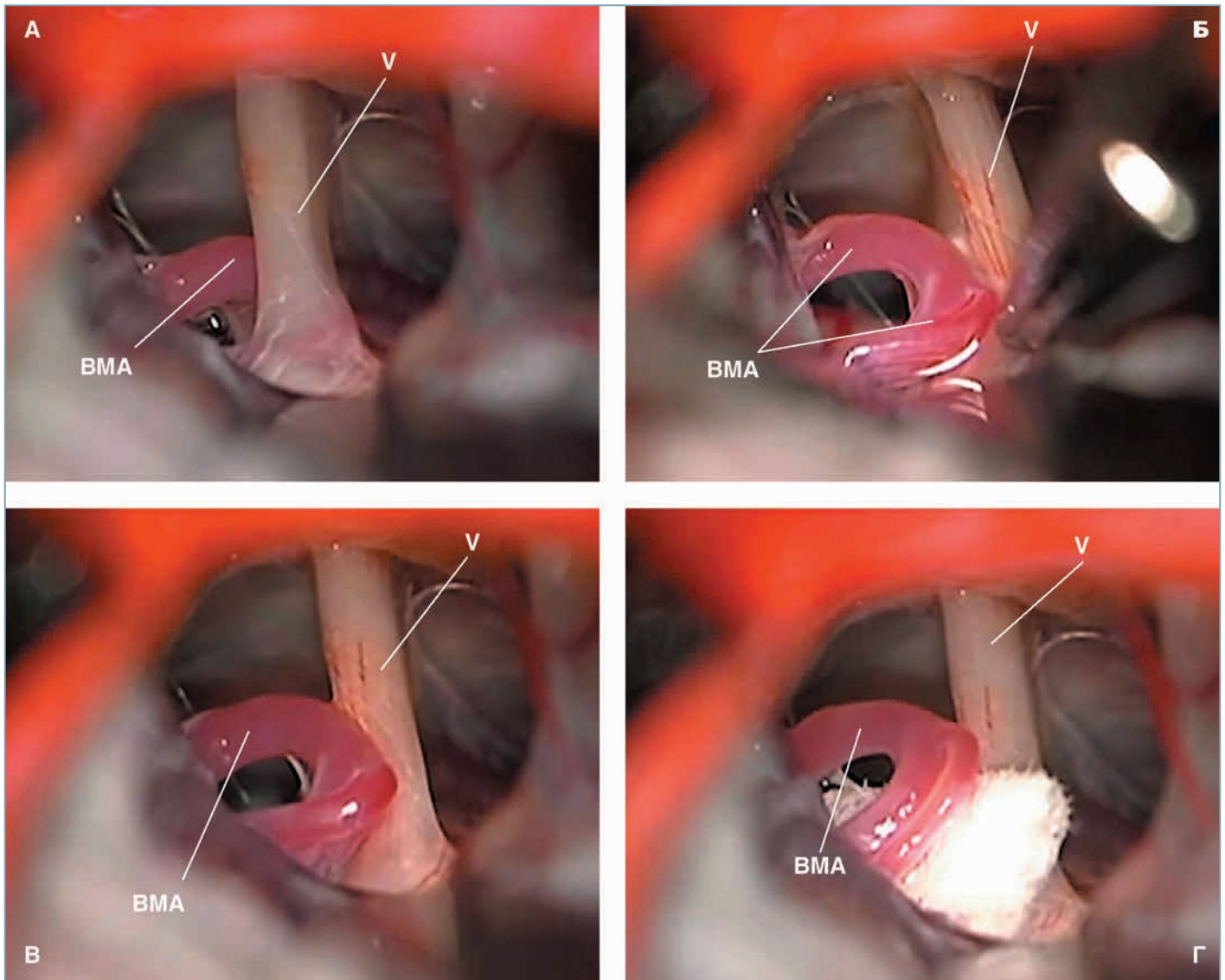


Рис. 2. Артериальная компрессия верхнемозжечковой артерией корешка тройничного нерва справа.

А – вид операционного поля после обнажения корешка тройничного нерва справа. Визуализированы: тройничный нерв (V), петля верхней мозжечковой артерии (BMA). Обращают на себя внимание деформация тройничного нерва и его истончение в месте нейроваскулярного конфликта.

Б – выполнена репозиция петли BMA.

В – BMA мобилизована, выполнена ее репозиция на заднюю поверхность тройничного нерва (V).

Г – с помощью фрагмента фторопластового фетра BMA отделена от тройничного нерва (V).

шенной по T₂ быстрое спин-эхо. При симптоматической НТН в зависимости от вида и локализации НВК проведение МРТ головного мозга преследует различные цели. Данный метод обеспечивает визуализацию топографии цистернальной части корешка ТН и в подавляющем большинстве случаев объективизирует вид и расположение компримирующего его сосуда. В первую очередь при симптоматической НТН нейровизуализация с помощью МРТ необходима для исключения объемного образования как одной из возможных причин тригеминальной невралгии. По данным P.J. Jannetta et al. [3], у 15% пациентов с классической НТН МРТ головного мозга выявляет другую, нежели НВК, причину. Это могут быть новообразования основания черепа, такие как менингиомы петрокливаальной локализации, эпидермоидные кисты понто-медулярной цистерны, вестибулярные шванномы либо демиелинизирующие заболевания (например, рассеянный склероз).

Длительное время выполнение предоперационных МРТ головного мозга с использованием импульсных последовательностей DRIVE/CISS у пациентов с НТН считалось достаточным для подтверждения диагноза. Однако визуализация НВК с использованием данных нейровизуализационных режимов не отвечает на несколько важных вопросов. Во-первых, не всегда очевидно наличие самого конфликта. Во-вторых, при применении данных режимов МРТ практически невозможно указать с высокой точностью тип компримирующего сосуда (артерия или вена). Таким образом, возникает необходимость применения дополнительных методов нейровизуализации, увеличивающих чувствительность диагностики НВК. К таковым относятся новые используемые нами протоколы, внедренные в клиническую практику НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко с начала 2018 г. К ним относится последовательность T2-CICE, впервые предложенная P. Avelar et al. [6].

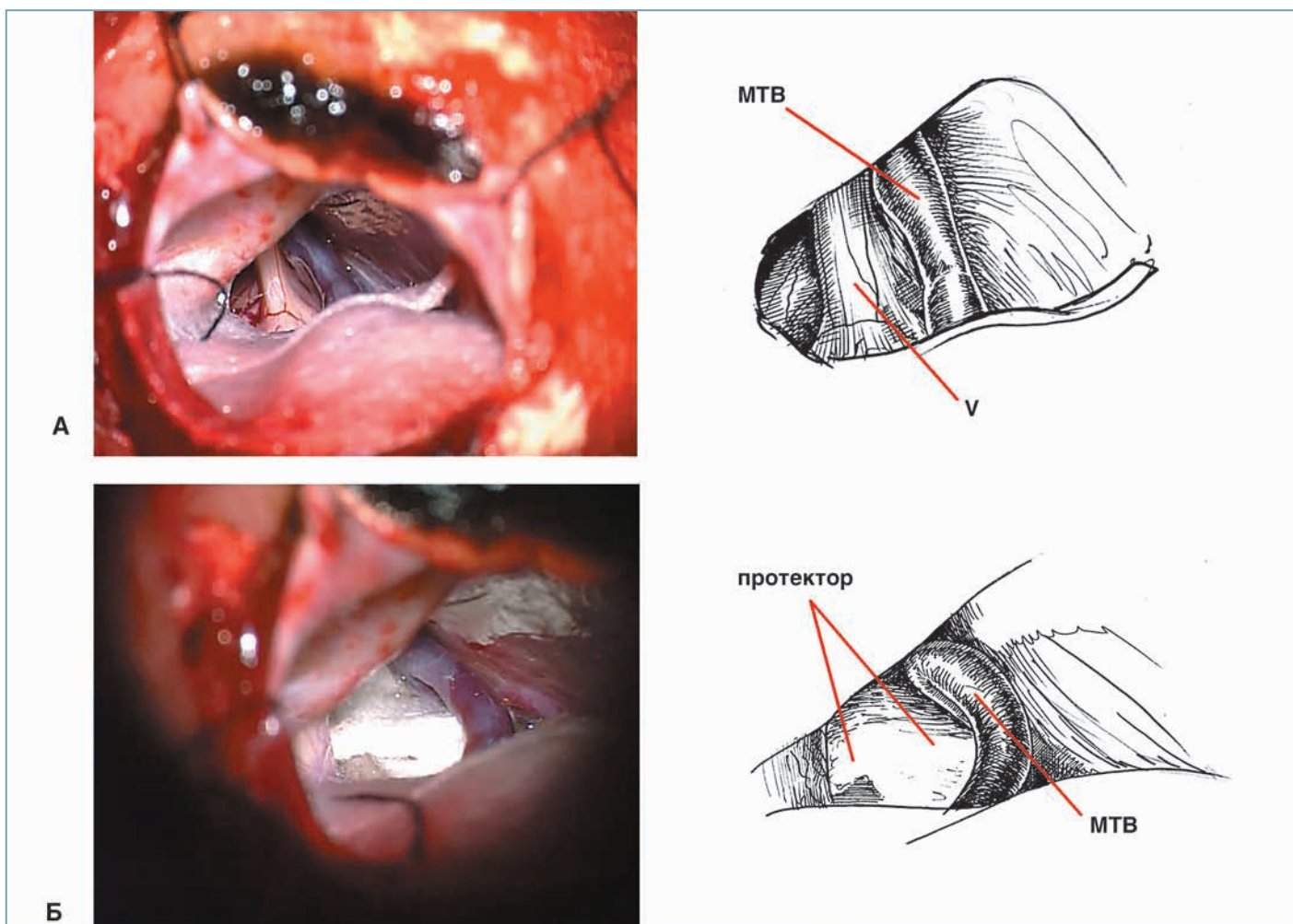


Рис. 3. Венозная компрессия корешка тройничного нерва слева.

А – осуществлен подход к корешку тройничного нерва слева. Визуализирован приток в. Денди: мосто-тройничная вена (МТВ), представленная двумя крупными ветвями, компримирующими тройничный нерв (V).

Б – завершающий этап операции – корешок тройничного нерва изолирован от вен двумя фрагментами фторопластового фетра.

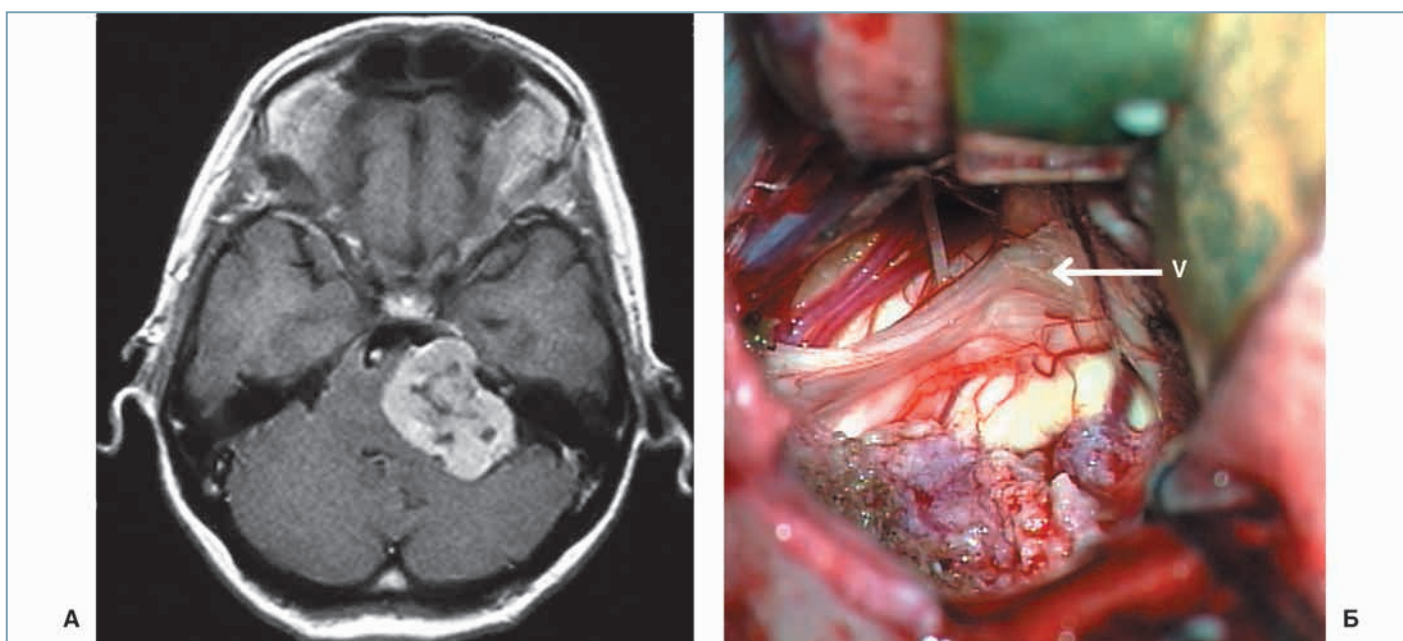


Рис. 4. Невралгия тройничного нерва при вестибулярной шванноме.

А – МРТ пациентки 58 лет с вестибулярной шванномой Koos 4 слева и симптоматической невралгией.

Б – освобожденный от опухолевой компрессии и деформированный в околостволовой своей части тройничный нерв (V) (указан стрелкой).

Данный вариант МРТ-исследования подразумевает «сведение» классической импульсной последовательности FIESTA при МРТ головного мозга и магнитно-резонансной ангиографии. Результатом программной обработки полученных данных с анализом скорости кровотока в церебральных сосудах, прилежащих к корешку ТН, является ответ на вопрос о типе данного сосуда (артерия или вена). Высокая достоверность полученной информации не подвергается сомнению, поскольку использование T2-SICE при МРТ с учетом скорости кровотока позволяет хорошо визуализировать все артерии на основании черепа путем «окрашивания» их в цвета желтого и белого спектров. Таким образом, последовательность SICE при выполнении МРТ головного мозга высокоэффективна с точки зрения ответов на вопросы: что компримирует ТН, на каком уровне и на каком протяжении. Полученная информация, безусловно, имеет большое значение для дальнейшего планирования нейрохирургической операции, поскольку позволяет оценить анатомическое строение вен мосто-мозжечкового угла, а следовательно, возможность безопасного «выключения» одной из них из церебрального кровотока для обеспечения эффективной сосудистой декомпрессии. На рисунке 1 показаны отличия новой методики и «классической». Отмечается «пересечение» корешка ТН сосудом справа (желтая стрелка). С учетом окрашивания сосуда в цвета темного спектра данный сигнал соответствует кровотоку в венозном сосуде. Для сравнения визуализирован кровотоки в основной (ОА) и внутренних сонных артериях (ВСА) с двух сторон, наблюдается яркое желтое окрашивание.

Хирургическое лечение невралгии тройничного нерва

Среди всех методов лечения НТН *васкулярная декомпрессия* ТН — единственный патогенетически обос-

нованный метод, поэтому он является методом выбора [5] хирургического лечения при всех видах сосудистых компрессий черепных нервов.

Показанием к хирургической сосудистой декомпрессии является факт установления клинического диагноза идиопатической НТН, подтвержденный с помощью современных методов нейровизуализации. Противопоказаниями для данного метода являются:

- наличие тяжелой сопутствующей соматической, неврологической или психиатрической патологии, делающей невозможным проведение нейрохирургической операции;
- отказ пациента от хирургического вмешательства.

Целью нейрохирурга при сосудистой декомпрессии является устранение НВК в месте слияния корешка ТН в области варолиева моста. Основным и единственным оперативным доступом, который используется для достижения этой цели, является ретросигмовидный субокципитальный доступ. При обнаружении НВК в ходе операции проводятся разобщение сосуда и корешка ТН, установка между ними протектора, с помощью которого и достигается сосудистая декомпрессия. Два последующих клинических примера (рис. 2, 3) иллюстрируют хирургические нюансы проведения данной операции.

Основным критерием для постановки диагноза симптоматической НТН является наличие органического поражения головного мозга (опухоль, мальформация, эпидермоидная киста, рассеянного склероза), верифицированного по данным МРТ и при оперативном вмешательстве в области задней черепной ямки. Приведенные примеры (рис. 4, 5) отражают варианты тактики нейрохирурга в зависимости от анатомических соотношений опухоли головного мозга, корешка тройничного нерва и сосудов мосто-мозжечкового угла.

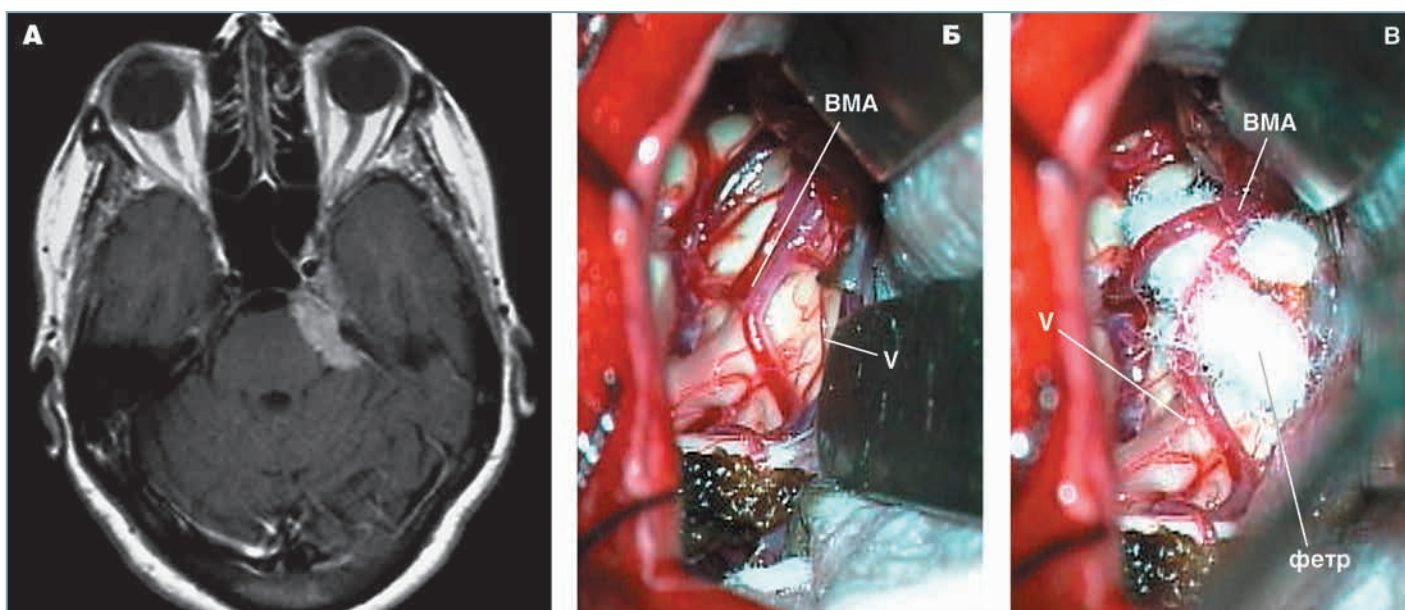


Рис. 5. НТН при петрокливаляной менингиоме.

А – МРТ головного мозга у пациентки 49 лет с менингиомой петрокливаляной локализации слева.

Б – выявляется компрессия корешка тройничного нерва (V) ветвью верхней мозжечковой артерии (ВМА) в околостволовой части головного мозга.

В – достигнута сосудистая декомпрессия тройничного нерва (V) при помощи фторопластового фетра.

ОБСУЖДЕНИЕ

Правильная постановка диагноза является первым шагом к выработке оптимальной тактики лечения пациентов с болевым синдромом в области лица. В случае подтверждения диагноза НТН специалисту, как правило, удается донести полноту информации об оптимальном лечении данного заболевания пациенту и его родственникам, обосновать хирургическое лечение как единственно возможный метод, устраняющий причину страданий больного. Это позволяет снизить время выраженной дезадаптации и инвалидизации пациента, связанные с мучительной болью в области лица и приемом противосудорожных препаратов, отрицательно влияющих на самочувствие и качество жизни. В большинстве случаев отсутствие эффекта от проводимой фармакотерапии либо развитие побочного действия принимаемых средств, делающих их прием невозможным у больных с обоими вариантами классической НТН, является показанием для проведения сосудистой декомпрессии ТН. Данный вид лечения является этиопатогенетическим для этого заболевания, поскольку позволяет добиться полного избавления пациентов от боли в 95% случаев [7].

У больных с болевым синдромом в области лица, не характерным для тригеминальной невралгии, важным этапом представляется своевременное направление на патогенетическое лечение, что позволяет избежать непоказанного оперативного лечения и связанных с ним возможных рисков и осложнений, а также не дискредитировать высокоэффективный нейрохирургический метод лечения НТН. В этой связи стоит еще раз подчеркнуть важность правильного использования имеющихся вариантов МРТ головного мозга. Данное исследование важно для обнаружения органического поражения головного мозга, в первую очередь новообразований в области мосто-мозжечкового угла, нейровизуализации анатомических взаимоотношений между церебральными сосудами и непосредственно ТН в области ствола мозга, которые могут стать причиной развития НТН. Однако следует помнить, что диагноз НТН всегда устанавливается в соответствии с клиниче-

скими критериями, представленными в Международной классификации ICHD-III [1].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Практический опыт нейрохирургического лечения пациентов в НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко показывает, что малейшее сомнение в соответствии болевого синдрома у пациента критериям НТН является противопоказанием к дальнейшему хирургическому лечению и началом кропотливого уточнения истинной причины имеющегося болевого синдрома в области лица. На данном этапе ведения больных с прозопалгиями крайне важным является междисциплинарное взаимодействие специалистов разного профиля, в клинической практике которых наблюдаются пациенты с орофациальной болью. Без тесного взаимодействия с такими специалистами в настоящее время невозможно представить успех нейрохирурга при лечении больных с поражением черепных нервов различной этиологии.

Литература

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition // Cephalalgia. 2018. Vol. 38. P. 1–211.
2. Dandy W.E. Section of sensory root of the trigeminal nerve at the pons // Bull Johns Hopkins Hosp. 1925. P. 36–105.
3. Jannetta P.J. Observation on the etiology of trigeminal neuralgia, hemifacial spasm, acoustic nerve dysfunction and glossopharyngeal neuralgia: Definitive microsurgical treatment and results of 117 patients // Neurochirurgia. 1977. Vol. 20. P. 145–154.
4. Gronseth G., Cruccu G., Alksne J. et al. Practice parameter: The diagnostic evaluation and treatment of trigeminal neuralgia (an evidence-based review) // Neurology. 2008. Vol. 71. P. 1183–1190.
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. Avelar P., Gonçalves P. Pre-surgical planning of cerebellopontine angle (CPA) tumors using advanced neuroradiological methods // Research Gate. 2018.
7. Шиманский В.Н., Коновалов А.Н., Пошатаев В.К. Вазкулярная декомпрессия при невралгии тройничного нерва, гемифациальном спазме, невралгии языкоглоточного нерва. М.: Издательство ИП «Т.А. Алексеева», 2017. 91 с. [Shimanskiy V.N., Konovalov A.N., Poshatayev V.K. Vaskulyarnaya dekompressiya pri nevrologii troynichnogo nerva, gemifatsial'nom spazme, nevrologii yazykoglotochnogo nerva. M.: Izdatel'stvo IP «T.A. Alekseyeva», 2017. 91 s. (in Russian)].