

ТРИГЕМИНАЛЬНАЯ НЕВРАЛГИЯ ПРИ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ ДОЛИХОЭКТАЗИИ, МИКРОВАСКУЛЯРНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ КОРЕШКА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА: ОПИСАНИЕ ТРЕХ СЛУЧАЕВ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

М.А. Степанян^{1*}, С.В. Кондрахов¹, А.Г. Назаренко^{1,2}, Е.Ю. Артёменкова¹, М.В. Колычева²

¹ФГБУ «Клиническая больница №1» УД Президента РФ, Москва,

²ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко», Минздрава РФ, Москва

TRIGEMINAL NEURALGIA CAUSED BY VERTEBROBASILAR DOLICHOECTASIA, TRIGEMINAL MICROVASCULAR DECOMPRESSION: DESCRIPTION OF THREE CASE REPORTS AND LITERATURE REVIEW

М.А. Stepanyan^{1*}, S.V. Kondrakhov¹, A.G. Nazarenko^{1,2}, E.Yu. Artyomenkova¹, M.V. Kolycheva²

¹Clinical Hospital №1 of Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia,

²N.N. Burdenko National Medical Research Center of Neurosurgery, Moscow, Russia

E-mail: 4782549@mail.ru

Аннотация

Тригеминальная невралгия, обусловленная вертебробазилярной долихоэктазией редкая патология. Зачастую консервативные методы лечения при этой патологии неэффективны. В таких случаях единственным методом избавления пациента от болевого синдрома и постоянного приема противосудорожных препаратов, является хирургическое вмешательство. Наиболее физиологичным является декомпрессия корешка тройничного нерва в задней черепной ямке, что при вертебробазилярной долихоэктазии осуществляется несколькими способами. В данной статье рассматривается микроваскулярная декомпрессия тефлоновой прокладкой как эффективный и безопасный способ лечения тригеминального болевого синдрома.

Ключевые слова: тригеминальная невралгия, вертебробазилярная долихоэктазия, микроваскулярная декомпрессия.

Abstract

Trigeminal neuralgia caused by vertebrobasilar dolichoectasia (VBD) is a rare pathology. Conservative modalities for its treatment are often ineffective. In such cases, the only way to get rid of pain syndrome and constant intake of large doses of anticonvulsants is a surgical intervention. The most physiological approach in VBD is decompression of the trigeminal nerve root in the posterior cranial fossa which is performed in several ways. This article discusses microvascular decompression with a Teflon pad as an effective and safe modality to treat trigeminal pain.

Key words: trigeminal neuralgia, vertebrobasilar dolichoectasia, microvascular decompression.

Ссылка для цитирования: Степанян М.А., Кондрахов С.В., Назаренко А.Г., Артёменкова Е.Ю., Колычева М.В. Тригеминальная невралгия при вертебробазилярной долихоэктазии, микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва: описание трех случаев и обзор литературы. *Кремлевская медицина. Клинический вестник*. 2021; 1: 110-115.

Вертебробазилярная долихоэктазия (ВБД) является редкой патологией, которая характеризуется расширением, удлинением и извитостью позвоночной и основной артерий. Точная частота возникновения ВБД не известна, однако, по данным аутопсии и ангиографии ориентировочная частота ее встречаемости составляет 0.05%. По данным японских авторов при рутинной МРТ головного мозга частота выявления ВБД составляла 1.3%.

Возникновение ВБД обусловлено множеством факторов, в том числе инфекционным, иммунным статусом, дегенеративными поражениями. Не ис-

ключается так же врожденная ВБД, которая выявляется у детей.

ВБД может быть как немой в клиническом плане, так и проявляться различными синдромами. Частыми проявлениями ВБД являются ишемический инсульт (37.8%), компрессия ствола головного мозга и черепных нервов (19.9%), внутримозговые кровоизлияния (13.5%), гидроцефалия (1.3%) [14, 15].

Среди синдромов компрессии краниальных нервов чаще встречаются компрессия корешков тройничного и лицевого нервов. По данным Yang et al

среди 475 пациентов с тригемиальной невралгией ВБД встречалась в 10 случаях (2.1%). Есть данные клинических проявлений отводящего, блокового и глазодвигательного нервов. Редко компрессия черепных нервов проявляется так же нистагмом, шумом в ушах, хрипкостью голоса, дисфагией. Встречаются случаи компрессии нескольких краниальных нервов обусловленных ВБД [14, 15].

При тригеминальной невралгии и гемифациальном спазме, обусловленными ВБД и при неэффективности терапии, применяется хирургическое лечение.

При тригеминальной невралгии, сочетанной с ВБД выполняются 3 вида хирургических вмешательств: 1. васкулярная декомпрессия корешка тройничного нерва, 2. расщепление намета мозжечка, высвобождение корешка тройничного нерва и выполнение его васкулярной декомпрессии, 3. дислокация патологически измененного сосуда и его фиксация к структурам основания черепа разными способами [2-4, 14].

По данным литературы чаще всего была применена микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва (МВД).

Ignacio Arrese, Rosario Sarabia анализируют 7 литературных источников с 56 случаями тригемиальной невралгии при ВБД и показывают хорошие результаты МВД при данной патологии — полный регресс болевого синдрома у 53 пациентов и частичный регресс у 3 с катмнезом 57 месяцев. Летальных исходов и стойких неврологических выпадений не было [4].

По данным Шулева Ю.А. и соавторов среди 504 пациентов, прооперированных с 1998 по 2018 гг. невралгия была обусловлена ВБД в 14 случаях (2.8%), у 4 мужчин и 10 женщин, средний возраст которых составлял 66 лет (51-80 лет). В одном случае тригеминальная невралгия сочеталась с гомолатеральным гемифациальным спазмом. Во всех случаях выполнялась микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва с применением тефлоновой прокладки. В одном случае выполнялась дополнительная высокочастотная ризотомия корешка тройничного нерва. У всех пациентов невралгические боли в послеоперационном периоде прошли. За время наблюдения 5,5 лет рецидива невралгии не было. Микроваскулярную декомпрессию авторы считают наиболее эффективным методом лечения при обсуждаемой патологии. По их мнению, транспозиция долихоэктатической артерии с и без фиксации имеет ограниченное применение и небольшую эффективность [1].

Статья Shoujia Sun, Wei Jiang с соавторами содержит описание 15 случаев тригеминальной невралгии при ВБД у 7 женщин и 8 мужчин со сред-

ним возрастом 60.8 лет (35-75 лет). В 13 случаях выполнялась МВД, в 2 случаях она дополнялась ризотомией корешка тройничного нерва ввиду сохранения невралгии после МВД. Катмнез составлял 29.8 месяца и за время наблюдения рецидива невралгической боли не наблюдалось [10].

Методом выбора является расщепление и расщепление тенториума по ходу корешка тройничного нерва. Takashi Arai, Koji Yamaguchi с соавторами описывают 3 случая применения данной техники с положительным результатом, без осложнений и летальных исходов [11].

Работа Vicente Vanaclocha с соавторами посвящена хирургическому лечению тригеминальной невралгии при ВБД путем дислокации и фиксации измененной артерии. Наблюдение включает 8 пациентов, 5 мужчин и 3 женщины, средний возраст 64,88 лет (48-81 лет). Во всех случаях выполнялась репозиция основной артерии и ее фиксации в заданном положении к ТМО ската различными способами. Невралгические боли после операции проходили у всех пациентов. В послеоперационном периоде наблюдались снижение слуха у 1 пациента, парез мимической мускулатуры и диплопия в 1 случае. Последние симптомы регрессировали в течение 3 месяцев. После хирургического вмешательства у всех пациентов отмечалась нормализация артериального давления. Катмнез составил 56.5 месяцев, рецидива боли за это время не было. Авторы отмечают высокую эффективность формирования дурального рубца для фиксации дислоцированной артерии в лечении тригемиальной невралгии при ВБД [12].

В нашей серии представлены 3 случая тригемиальной невралгии вследствие компрессии корешка тройничного нерва ВБД из 96 случаев микроваскулярной декомпрессии корешка тройничного нерва при тригеминальной невралгии. Частота ВБД, обуславливающей тригеминальную невралгию составляет 3.12% что сопоставимо с данными литературы [1-3]. Все пациенты, представленные в данной статье дали письменное информированное согласие на операцию и обработку данных.

Случай 1

Пациент, мужчина 52 лет, поступил в клинику с диагнозом «Вертебробазилярная долихоэктазия. Невралгия тройничного нерва справа. Гемифациальный спазм справа. Гипертоническая болезнь 1 стадии, 2 степени, риск ССО 2»

Жалобы при поступлении: на интенсивные стреляющие боли по типу удара током в правой половине лица, приступы спазма мимической мускулатуры правой половины лица.

Анамнез заболевания: со слов пациента, геми-

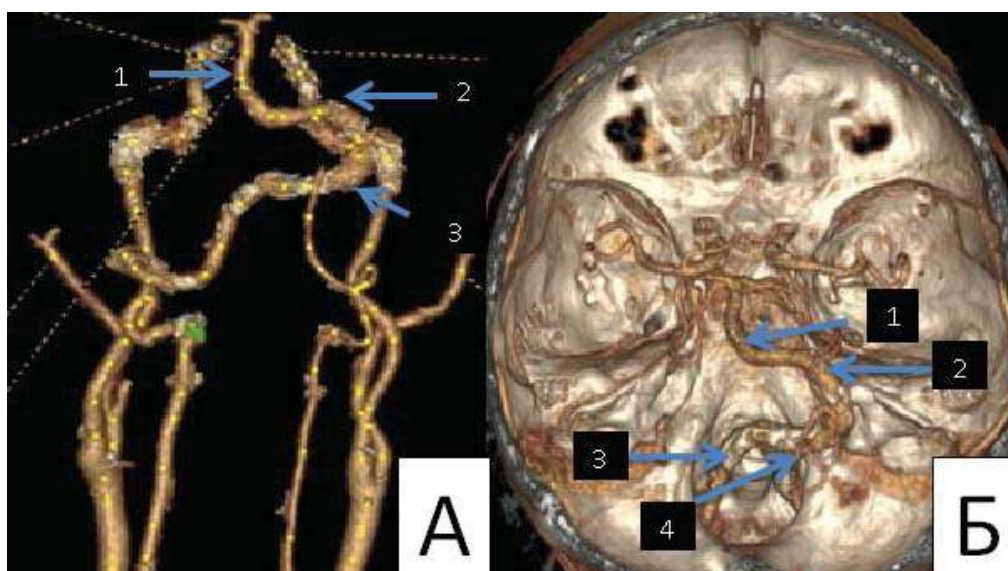


Рис. 1. КТ ангиография, вертебробазилярная долихоэктазия у пациента 1. А. 3D КТ ангиография с субтракцией. Б. 3D КТ ангиография с костями основания черепа (1 - дистальный отдел основной артерии, 2 - деформированный и дистопированный вправо проксимальный отдел основной артерии, 3 - деформированная левая позвоночная артерия, 4 - правая позвоночная артерия)

фациальный спазм беспокоит около 6 лет. За медицинской помощью не обращался. 1 год назад появились интенсивные стреляющие боли по типу удара током в правой половине лица. В настоящее время принимает до 1500 мл финлепсина в сутки, однако боли сохраняются. При МРТ и КТ головного мозга имеется фузиформанное расширение дистального сегмента левой позвоночной артерии и ствола основной артерии с их удлинением, деформацией и дистопией вправо (рис. 1).

Неврологический статус: В ясном сознании, контактен, ориентирован. Речь и поведение правильные. Зрачки по средней линии, D=S, фотореакция сохранена, симметрична. Движения глаз в полном объеме. Нистагма нет. Лицо симметричное, язык по средней линии. Триггерные зоны в месте выхода 2 и 3 ветвей тройничного нерва справа. Гемифациальный спазм справа. Дисфагии, дизартрии нет. Менингеальных знаков нет. Парезов, параличей в конечностях нет. Чувствительных нарушений не выявлено. Сухожильные рефлексы и мышечный тонус без четкой разницы сторон. Патологических стопных знаков нет. Функции тазовых органов контролирует. Координаторные пробы выполняет правильно.

Пациенту выполнено оперативное вмешательство: интракраниальная микрохирургическая васкулярная декомпрессия корешков тройничного и лицевого нервов справа. В послеоперационном периоде клиническая картина гемифациального спазма регрессировала, однако сохранялись невралгические боли в зоне иннервации 2 ветви тройничного нерва, в связи с чем, через 2 дня после МВД выполнена чрезкожная радиочастотная

ризомия корешка тройничного нерва справа с положительным результатом. Пациент был выписан без тригеминального болевого синдрома. Кадамнез составляет 23 месяца — рецидива тригеминальной боли нет.

Случай 2

Пациент, мужчина 55 лет, находился на лечении в нейрохирургическом отделении с диагнозом: «Вертебробазилярная долихоэктазия, тригеминальная невралгия 2,3 ветвей слева. Гипертоническая болезнь 2 стадии, 3 степени, риск ССО 3.». Жалобы при поступлении на стреляющие, жгучие боли в области левой половины лица, в проекции крыла носа, угла нижней челюсти. Анамнез заболевания: со слов больного, вышеуказанные жалобы беспокоят в течение 2 лет после переохлаждения. Принимает финлепсин до 4 таблеток в сутки. Неврологический статус на момент поступления: в ясном сознании, контактен, ориентирован. Речь и поведение правильные. Зрачки по средней линии, D=S, фотореакция сохранена, симметрична. Движения глаз в полном объеме. Нистагма нет. Лицо симметричное, язык по средней линии. Дисфагии, дизартрии нет. Менингеальных знаков нет. Парезов, параличей в конечностях нет. Чувствительных нарушений не выявлено. Сухожильные рефлексы и мышечный тонус без четкой разницы сторон. Патологических стопных знаков нет. Функции тазовых органов контролирует. Боли невралгического характера в области иннервации 2.3 ветвей тройничного нерва слева. Триггерные зоны в области угла рта слева, крыло носа слева, подбородок слева, слизистая оболочка левой щеки. Болевые при-

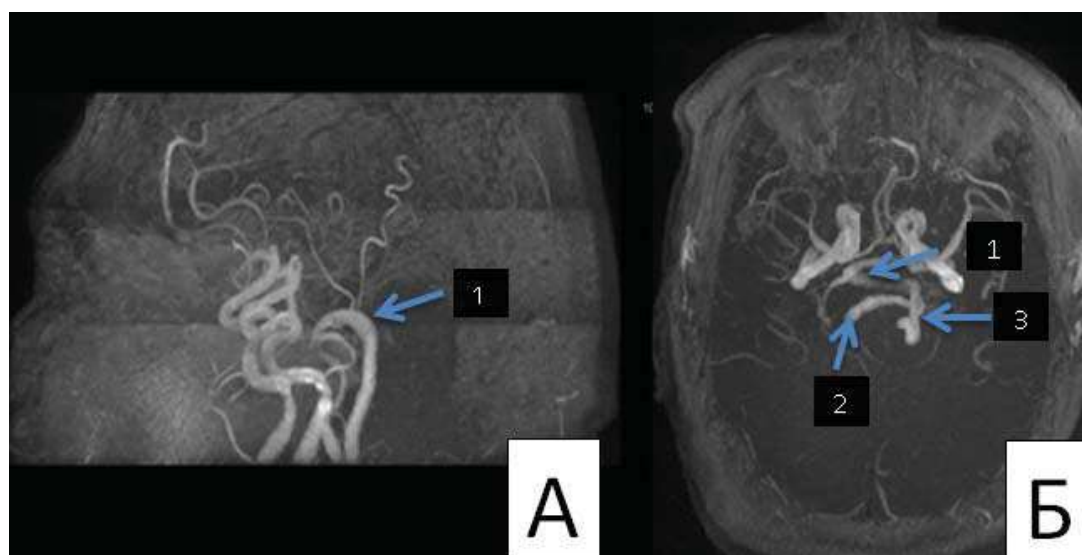


Рис. 2. МР ангиография, вертебробазилярная долихоэктазия у пациента 2. А. сагиттальная проекция. Б. аксиальная проекция (1 – деформированная и дистопированная влево основная артерия, 2 – деформированная левая позвоночная артерия, 3 – правая позвоночная артерия)

ступы провоцируются приемом пищи, разговором, туалетом полости рта, прикосновением к коже левой щеки.

По данным МР - ангиографии выявлена расширение и извитость левой позвоночной артерии и основной артерии с компрессией передних отделов варолево моста и выходной зоны корешка тройничного нерва слева (рис. 2, 3).

Через 2 дня после поступления в клинику произведена операция –микровазкулярная декомпрессия корешка тройничного нерва. После опе-

рации тригеминальные боли регрессировали полностью, пациент выписан из клиники без болевого синдрома. Катмнез составляет 48 месяцев- рецидива невралгического болевого синдрома нет.

Случай 3

Пациентка женщина 69 лет, поступила в клинику с диагнозом «Вертебробазилярная долихоэктазия, невралгия тройничного нерва слева. Гипертоническая болезнь 2 стадии, 2 степени, риск ССО 4. ИБС, атеросклеротический кардиосклероз. Жалобы при поступлении на интенсивные стреляющие боли по типу удара током в левой половине лица. Анамнез заболевания: со слов пациентки, жалобы на интенсивные стреляющие боли по типу удара током в нижней челюсти слева беспокоят в течение двух лет. Первоначальный прием финлепсина с положительным эффектом с постепенным развитием резистентности болевого синдрома к данной группе препаратов. При МРТ головного мозга выявлена долихоэктазия левой позвоночной и основной артерий (рис. 4).

Неврологический статус: сознание ясное, контактна, ориентирована, адекватна. Менингеальной симптоматики нет. Зрачки по средней линии, равновеликие, фотореакция живая. Спонтанный горизонтальный нистагм в крайних отведениях. Лицо симметричное. Чувствительность на лице не нарушена. Корнеальный рефлекс D=S. Язык по средней линии. Сухожильные рефлексy в руках и ногах D=S, нормальной живости. Парезов в конечностях нет. Функции тазовых органов контролирует. В позе Ромберга устойчива. Выполнено нейрохирургическое вмешательство: микрохирургиче-

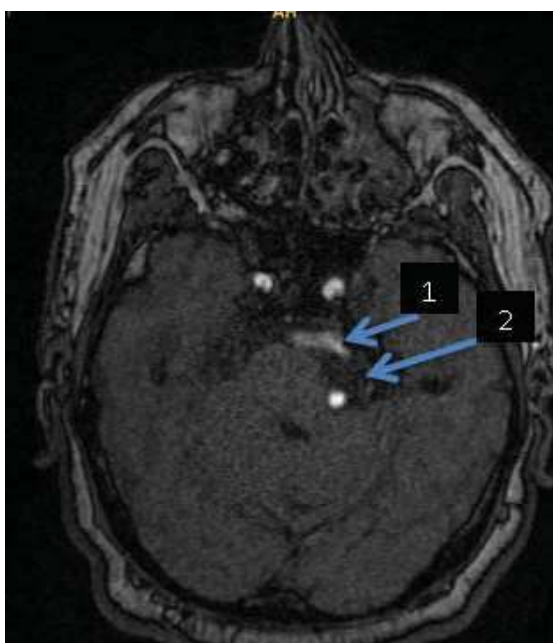
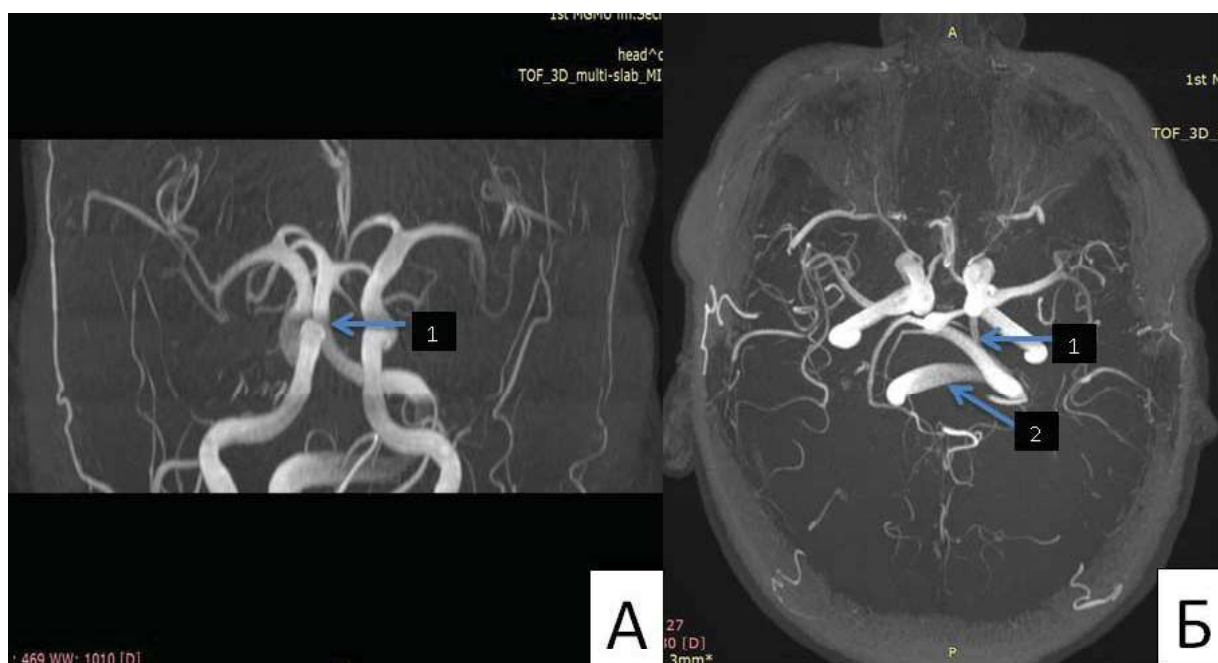


Рис. 3. МРТ головного мозга пациента 2 (1 – компрессия и деформация варолева моста слева деформированной и дистопированной основной артерией, 2 – компрессия в области выхода корешка тройничного нерва слева)



Рису. 4. МР ангиография, вертебробазилярная долихоэктазия у пациента 3. А. сагиттальная проекция. Б. аксиальная проекция (1 - деформированная и дистопированная влево основная артерия, 2 - деформированная левая позвоночная артерия)

ская васкулярная декомпрессия корешка тройничного нерва слева. Невралгический болевой синдром полностью регрессировал после хирургического вмешательства. Катамнез составляет 14 месяцев. Рецидива болевого синдрома не отмечалось.

Обсуждение

В нейрохирургическом отделении ФГБУ «Клиническая больница №1» Управления делами Президента РФ за 5 лет было выполнено 148 оперативных вмешательств по поводу тригеминальной невралгии. Микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва была выполнена в 96 случаях. Из них в 3 случаях компрессия корешка тройничного нерва была обусловлена вертебробазилярной долихоэктазией. Это составляло 3.12%,

что сопоставимо с литературными данными [1,2]. В структуре всех случаев тригеминальной невралгии ВБД была причиной тригеминального болевого синдрома в 1.7% случаев.

Средний возраст пациентов (2 мужчины и 1 женщина) с ВБД составлял 58 лет. Все пациенты страдали артериальной гипертензией. По данным МРТ и КТ ангиографии выявлена вертебробазилярная долихоэктазия с фокусами кальцификации интимы сосудов, что возможно свидетельствует о приобретенном характере заболевания на фоне обменных нарушений и артериальной гипертензии (рисунок 5). Данные литературы так же указывают на обменные нарушения как причина ВБД [7].

У всех пациентов невралгия была в зоне иннервации 2,3 ветвей тройничного нерва, у одного па-

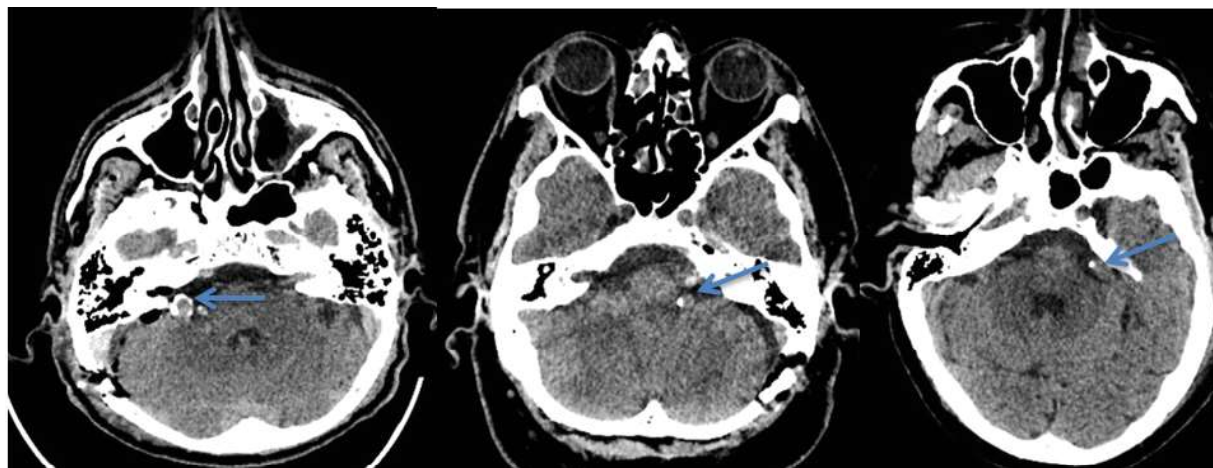


Рис. 5. Кальцификация интимы сосудов при ВБД у пациентов с тригеминальной невралгией (указаны стрелками)

циента невралгия сочеталась с гемифациальным спазмом, обусловленным компрессией корешка лицевого нерва долихоэктатичной позвоночной артерией. Средняя продолжительность невралгии составляла 1.6 лет (от 1 до 2 лет). В двух случаях невралгия возникла после 50 лет, в одном случае — после 60.

Во всех случаях была выполнена микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва. В 2 случаях боли прошли сразу после оперативного вмешательства. В одном случае сохранились боли в зоне иннервации 2 ветви нерва, в связи с чем выполнена радиочастотная ризотомия корешка тройничного нерва с полным регрессом невралгического болевого синдрома. Катамнез составляет 28 месяцев. За время наблюдения рецидива невралгической боли не было ни у одного пациента.

Осложнений и летальных исходов не было. Срок стационарного лечения составлял в среднем 7 дней.

Заключение

Таким образом, универсальным и оптимальным методом хирургического лечения тригеминальной невралгии вследствие ВБД является микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва. По сравнению с известными другими 2 методами: рассечение тенториума и дислокация и фиксация измененной артерии, МВД технически прост в выполнении, позволяет избегать возможных осложнений, сопряженных с другими хирургическими методами, обладает высокой эффективностью как в раннем послеоперационном периоде, так и в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Шулев Ю. А. и др. Микроваскулярная декомпрессия при невралгии тройничного нерва вследствие вертебробазиллярной долихоэктазии // Вопросы нейрохирургии им. НН Бурденко. — 2020. — Т. 84. — №. 5. — С. 50–63. [Shulev Yu. A. et al. Microvascular decompression in trigeminal neuralgia due to vertebrobasilar dolichoectasia // *Problems of neurosurgery. NN Burdenko*. — 2020. — V. 84. — №. 5. — P. 50–63. In Russian].

2. Pereira-Filho A. A. et al. Brainstem compression syndrome caused by vertebrobasilar dolichoectasia: microvascular repositioning technique // *Arquivos de neuro-psiquiatria*. — 2008. — V. 66. — №. 2B. — P. 408–411.

3. Zaidi H. A. et al. Microvascular decompression for hemifacial spasm secondary to vertebrobasilar dolichoectasia: surgical strategies, technical nuances and clinical outcomes // *Journal of Clinical Neuroscience*. — 2015. — V. 22. — №. 1. — P. 62–68.

4. Arrese I., Sarabia R. Microvascular decompression for trigeminal neuralgia secondary to vertebrobasilar dolichoectasia. Case report, literature review, and pooled case analysis // *Neurocirugia*. — 2016. — V. 27. — №. 6. — P. 304–309.

5. Kraemer J. L. et al. Vertebrobasilar dolichoectasia as a cause of trigeminal neuralgia: the role of microvascular decompression. Case report // *Arquivos de neuro-psiquiatria*. — 2006. — V. 64. — №. 1. — P. 128–131.

6. Wang L., Qian H., Shi X. Vascular Decompression Technique for Vertebrobasilar Dolichoectatic Pathology: Reposition or Interposition? // *World neurosurgery*. — 2019. — V. 122. — P. 709.

7. Samim M. et al. Multimodality imaging of vertebrobasilar dolichoectasia: clinical presentations and imaging spectrum // *Radiographics*. — 2016. — V. 36. — №. 4. — P. 1129–1146.

8. Noma N. et al. Trigeminal neuralgia due to vertebrobasilar dolichoectasia: three case reports // *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*. — 2009. — V. 108. — №. 3. — P. e50–e55.

9. Garcia R. D. S., Escosa M. B. Microvascular decompression of trigeminal neuralgia caused by vertebrobasilar dolichoectasia // *Revista de neurologia*. — 2001. — V. 32. — №. 8. — P. 742–745.

10. Sun S. et al. Clinical analysis and surgical treatment of trigeminal neuralgia caused by vertebrobasilar dolichoectasia: a retrospective study // *International Journal of Surgery*. — 2017. — V. 41. — P. 183–189.

11. Arai T. et al. Decompression by Cutting the Tentorium for Trigeminal Neuralgia Caused by Vertebrobasilar Dolichoectasia // *World Neurosurgery*. — 2018. — V. 120. — P. 72–77.

12. Vanaclocha V. et al. Is there a safe and effective way to treat trigeminal neuralgia associated with vertebrobasilar dolichoectasia? Presentation of 8 cases and literature review // *World Neurosurgery*. — 2016. — V. 96. — P. 516–529. Yang X. S. et al. Microvascular decompression on patients with trigeminal neuralgia caused by ectatic vertebrobasilar artery complex: technique notes // *Acta neurochirurgica*. — 2012. — V. 154. — №. 5. — P. 793–797.

13. Yuan Y. J. et al. Research progress on vertebrobasilar dolichoectasia // *International journal of medical sciences*. — 2014. — V. 11. — №. 10. — P. 1039.