

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ  
КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ  
РАЗВИТИЯ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ ПОСЛЕ  
СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Р.Е. Лахин<sup>1</sup>, Д.А. Кадацкий<sup>2</sup>, В.Г. Гончаров<sup>2</sup>,  
Р.Р. Гайсин<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия  
им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Филиал № 4 ФГКУ «413 Военный госпиталь»  
МО РФ, Ахтубинск, Россия

Описание клинического случая консервативной терапии постпункционной головной боли. Консервативное лечение включает доказавшие свою эффективность кофеин, габапентин, теофиллин и гидрокортизон, показания к использованию других препаратов (суматриптан, адреноректорный гормон, прегабалин) требуют уточнения. Для назначения суматриптана таким показанием может стать наличие в анамнезе мигреноподобных головных болей. В представленном описании клинического случая постпункционные головные боли развились после спинальной анестезии при проведении плановой флебэктомии. Назначение постельного режима и кофеина не привело к купированию головных болей. На третьи сутки после выявления в анамнезе мигреноподобных головных болей назначен суматриптан 50 мг перорально на фоне продолжавшейся консервативной терапии. В течение трех часов головная боль регрессировала. Повторная доза 50 мг суматриптана на следующий день. Головные боли больше не появлялись. Выписана на восьмые сутки, аудит по телефону, проведенный через неделю после выписки, позволил уточнить, что головные боли в течение периода нахождения дома не возникали. Таким образом, назначение суматриптана у пациентки, имевшей в анамнезе мигреноподобные головные боли, показало высокую эффективность, позволившую купировать болевой синдром, быстро повысить активность, существенно улучшить самочувствие пациентки.

- **Ключевые слова:** постпункционная головная боль, клинический случай, суматриптан, спинальная анестезия

**Для корреспонденции:** Лахин Роман Евгеньевич — д-р мед. наук, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: doctor-lahin@yandex.ru

**Для цитирования:** Лахин Р.Е., Кадацкий Д.А., Гончаров В.Г., Гайсин Р.Р. Клинический случай консервативной терапии развития головных болей после спинальной анестезии. Вестник интенсивной терапии. 2017;4:76–79. DOI: 10.21320/1818-474X-2017-4-76-79

**Поступила:** 08.11.2017

A CLINICAL CASE OF HEADACHES  
AFTER SPINAL ANESTHESIA  
CONSERVATIVE TREATMENT

R.E. Lakhin<sup>1</sup>, D.A. Kadacki<sup>2</sup>, V.G. Goncharov<sup>2</sup>,  
R.R. Gaisin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Military hospital No 413, Akhtubinsk, Russia

**Introduction.** We present a clinical case of conservative treatment for post-dural puncture headache. Conservative treatment is effective with caffeine, gabapentin, theophylline and hydrocortisone, other medicines need clarification (sumatriptan, adrenocorticotrophic hormone, pregabalin). For sumatriptan a history of migraine headaches can be an indication. In this clinical case post-dural puncture headaches developed after spinal anesthesia for phlebectomy. The bed rest and caffeine administration have not succeeded. On the third day, after revealing history of migraine headaches, sumatriptan was prescribed: 50 mg orally along with the previous conservative therapy. In three hours the headache regressed. The second 50 mg of sumatriptan were given the following day. The headaches never came back. The patient was discharged on the 8th day. A phone call in a week after discharge showed the headaches did not come back. **Conclusion.** Thus, prescription of sumatriptan to the patient with a migraine headaches history showed high efficiency, allowing pain treatment, quick activity increase, significant health improvement.

- **Keywords:** post dural puncture headache, clinical case, sumatriptan, spinal anesthesia

**For correspondence:** Roman E. Lakhin, Doctor of Medical Science, Professor, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia; e-mail: doctor-lahin@yandex.ru

**For citation:** Lakhin RE, Kadacki DA, Goncharov VG, Gaisin RR. A Clinical Case of Headaches after Spinal Anesthesia Conservative Treatment. Intensive Care Herald. 2017;4:76–79. DOI: 10.21320/1818-474X-2017-4-76-79

**Received:** 08.11.2017

Со времени первого описания спинальной анестезии постпункционная головная боль (ППГБ) является хорошо известным осложнением [1, 2, 3]. Патогенез, профилактика и лечение ППГБ изучаются и обсуждаются в течение более чем 100 лет, но единой точки зрения пока еще не существует [3, 4]. Международное общество головной боли в 2013 г. определило ППГБ как любую головную боль после пункции субарахноидального пространства, которая появляется в течение первых 5 дней, сопровождается не менее чем одной из характеристик — напряжение мышц шеи, шум в ушах, гипоакузия, фотофобия, тошнота, и которая не может быть объяснена другими причинами [5].

Патофизиология ППГБ полностью не описана. В течение первых 48 часов появляется 66 % ППГБ, в течение 72 часов — 90 % [4, 6]. Существует несколько теорий их возникновения. Ведущая — это теория появления ППГБ за счет потери спинномозговой жидкости через постпункционный дефект в твердой мозговой оболочке, в результате снижаются объем и давление ликвора [7] с «натяжением» внутричерепных структур, хорошо иннервируемых ветвями тройничного и блуждающего нервов [8, 9, 10]. Другая теория — возникновение ППГБ вследствие увеличения притока крови на фоне потери ликвора, в результате чего развивается артериальная и венозная вазодилатация [11]. Третья теория связана с ролью субстанции P, обладающей широким спектром биологической активности (сосудорасширяющее действие, увеличивает капиллярную проницаемость, регулирует передачу болевых импульсов в центральной нервной системе), и ее взаимодействием со специфическим рецептором нейрокинин-1 (NK1R) [12].

Развитие ППГБ варьирует от 1 до 40 % в зависимости от размера и типа иглы, ориентации в субарахноидальном пространстве, уровня мастерства анестезиолога-реаниматолога, присутствия таких факторов риска, как возрастная группа, наличия в анамнезе головных болей [4, 8, 13, 14]. Непреднамеренная пункция твердой мозговой оболочки ведет к возникновению ППГБ с частотой до 80 % [4, 15, 16].

Вариабельность симптомов делает ППГБ диагнозом исключения. Необходимо исключить альтернативные диагнозы: менингиты, натяжение синусов, внутричерепные кровоизлияния [6, 4]. Как только ППГБ диагностируют, первоначальное лечение начинается с консервативной терапии, такой как постельный режим, применение кофеина и анальгетиков. Если ППГБ длится более 72 часов, то требуется специфическая терапия [8]. Тяжелые ППГБ, не поддающиеся или плохо поддающиеся консервативной терапии, сразу требуют эпидурального введения крови [17].

Поскольку патофизиологические механизмы развития ППГБ еще до конца не изучены, в клинической практике для лечения этого синдрома используют методики, влияющие на различные патогенетические звенья возникновения ППГБ. Наиболее радикальная методика — эпидуральное пломбирование кровью, которая механически и биохимически блокирует утечку цереброспинальной жидкости. Постельный режим и соблюдение положения

лежа позволяет уменьшить давление в подпаутинном пространстве и облегчает закрытие дефекта в твердой мозговой оболочке, повышает продукцию ликвора [8]; метилксантины, суматриптан и кофеин увеличивают вазоконстрикцию мозговых сосудов, а адренокортикотропный гормон увеличивает внутрисосудистый объем [18]. Симптоматическая терапия ППГБ предполагает использование анальгетиков. Проводимые метааналитические и плацебо-контролируемые рандомизированные исследования демонстрируют эффективность кофеина в терапии ППГБ [1, 8, 6]. Габапентин [19, 20, 21], теофиллин [22, 23] и гидрокортизон [24, 25] также оказались эффективны для снижения выраженности ППГБ по сравнению с плацебо или обычным лечением. Отсутствие убедительных доказательств для других лекарственных средств (суматриптан [26], адренокортикотропный гормон [27], прегабалин [28]) свидетельствует о необходимости более глубоких исследований для определения конкретных показаний для использования этих препаратов [29]. Так, Oliver C., White S. (2002) продемонстрировали успешное лечение ППГБ суматриптаном у трех пациенток, которые ранее в течение своей жизни уже получали суматриптан для лечения мигреноподобных головных болей [30].

**Материалы и методы.** Пациентка 48 лет поступила в лечебное учреждение с диагнозом «варикозная болезнь, варикозное расширение подкожных вен левой нижней конечности» для проведения планового оперативного лечения — флебэктомии. Рост 174 см, вес 74 кг. При поступлении состояние пациентки удовлетворительное. АД 100/70 мм рт. ст., ЧСС 68 в 1 мин. Жалобы на периодическое появление чувства тяжести в левой ноге при длительной ходьбе или стоянии. Общеклинические и биохимические анализы в пределах нормальных значений. Осмотрена терапевтом: здорова. Осмотрена анестезиологом: операционно-анестезиологический риск по ASA I/1. Для обеспечения оперативного вмешательства запланирована спинальная анестезия с сохранением самостоятельного дыхания.

**Описание клинического случая.** В 8 ч 30 мин пациентка подана в операционную. Проведена прединфузия кристаллоидными растворами (0,9 % NaCl) в объеме 400 мл. В положении на левом боку с соблюдением асептики и антисептики произведена пункция субарахноидального пространства в промежутке L3–L4 спинальной иглой 25G со срезом Квинке с первой попытки, без технических трудностей. Получен прозрачный ликвор. В субарахноидальное пространство введен раствор Маркаиин Спинал Хэви (AstraZeneca) в дозе 15 мг. Позиционирован головной конец, спинальная анестезия развилась до уровня Th 10. Выполнена флебэктомия на левой нижней конечности. Длительность операции составила 90 мин. Колебания артериального давления и частоты сердечных сокращений не превышали 20 % и компенсировались темпом инфузионной терапии, назначения дополнительных препаратов, влияющих на сердечно-сосудистую систему,

не требовалось. Сенсорная анестезия спинального блока регрессировала к 14 ч. В 18 ч пациентка самостоятельно встала. На следующий день, в 6 ч 30 мин, после пробуждения у пациентки появилась головная боль, локализуемая в лобно-затылочной области с двух сторон, пульсирующего характера, значительно усиливающаяся при попытке принять вертикальное положение; тошнота, слабость, отсутствие аппетита. Осмотрена врачом анестезиологом-реаниматологом, неврологом. Установлен диагноз ППГБ. Прием анальгетиков лишь незначительно облегчил состояние. Начата консервативная терапия: постельный режим, инфузионная терапия в объеме 1200 мл кристаллоидных растворов, кофеин 200 мг подкожно 3 раза в сутки, анальгетики (анальгин, парацетамол внутривенно). На фоне проводимого лечения состояние больной улучшилось. Интенсивность головных болей значительно уменьшилась, прошла тошнота, вернулся аппетит. Ночь провела спокойно. На следующий день (вторые сутки), в 6 ч 15 мин, после пробуждения головные боли, локализуемые в лобно-затылочной области, усилились, при попытке встать состояние ухудшалось: боли нарастали, появлялись тошнота, слабость. Продолжена консервативная терапия (инфузия кристаллоидов, кофеин, ненаркотические анальгетики). В течение дня состояние больной улучшилось, головные боли уменьшились, нарастали только при попытке встать и поворотах головы, прошла тошнота. На третьи сутки, в 6 ч 05 мин, после пробуждения повторилась клиника усиления постпункционной головной боли, аналогичная по выраженности предыдущим эпизодам. Самостоятельно приняла цитрамон, практически без эффекта. Подробный сбор анамнеза позволил выяснить, что последние два года пациентку периодически беспокоят мигреноподобные головные боли. Принято решение дополнить консервативную терапию суматриптаном, в случае отсутствия эффекта от суматриптана в течение суток выполнить пломбирование эпидурального пространства аутокровью.

В 9 ч 30 мин больная перорально приняла 50 мг суматриптана на фоне продолжавшейся консервативной терапии. При осмотре пациентки в 12 ч 00 мин состояние удовлетворительное. Активно жалоб не предъявляет. Головная боль полностью прошла, не появлялась при поворотах и поднятии головы. Тошноты нет. Субъективно чувствует себя хорошо. В течение дня головная боль, тошнота не беспокоили. Ночь спала. На четвертые сутки, в 6 ч. 30 мин, после пробуждения чувствовала себя хорошо, в положении лежа головных болей не было. После того как села в кровати, отметила появление головных болей незначительной интенсивности в лобно-затылочной области. После перорального приема 50 мг суматриптана головная боль прошла в течение 30 мин. Во второй половине дня режим был расширен: пациентке разрешили вставать — головные боли больше не появлялись. На восьмые сутки пациентка в удовлетворительном состоянии была выписана домой. Аудит по телефону, проведенный через неделю после выписки, позволил уточнить, что головные боли, характерные для ППГБ, в течение

периода нахождения дома и ведения активного образа жизни не возникали.

**Обсуждение.** Суматриптан — это агонист 5-HT<sub>1D</sub> рецепторов, который подобно кофеину способствует церебральной вазоконстрикции. Этот препарат, используемый для лечения мигрени, учитывая механизм его действия, начали применять и для терапии ППГБ. Было описано несколько отдельных случаев купирования ППГБ [31]. Однако в последнее время систематизированные обзоры, контролируемые исследования не обнаружили весомых доказательств в пользу применения суматриптана [6]. В своем исследовании Connolly N. (2000) показал, что из 10 пациентов с ППГБ суматриптан оказал эффект только у одного [26]. Lhuissie C. (1996) также продемонстрировал неэффективность суматриптана при добавлении его к безуспешной традиционной терапии [32]. Поэтому в настоящее время с позиции доказательной медицины нельзя рекомендовать суматриптан для рутинной консервативной терапии ППГБ [6]. В данном клиническом случае суматриптан был назначен пациентке только после выявления в анамнезе мигреноподобных болей в течение последних нескольких лет. Этот выбор был обусловлен наличием данных о хороших результатах лечения ППГБ суматриптаном, имеющих в анамнезе мигрень [30].

**Заключение.** Вероятнее всего, пока будет выполняться пункция твердой мозговой оболочки, осложнение, сопровождающее эту манипуляцию, будет продолжать развиваться с той или иной частотой. Несмотря на то, что развитие ППГБ не ведет к смертельному исходу, оно существенно ухудшает качество жизни пациента. Современная диагностика развития ППГБ позволяет как можно раньше начать терапию этого осложнения. Конечно, старт такой терапии должен проводиться на основании методик, доказавших свою эффективность, однако это не исключает применения дополнительных фармакологических препаратов, которые в каждом конкретном случае должны быть патогенетически обусловлены. Назначение суматриптана у пациентки, имевшей в анамнезе мигреноподобные головные боли, показало высокую эффективность, позволившую купировать болевой синдром, быстро повысить активность, существенно улучшить самочувствие пациентки. Конечно, это отдельное клиническое наблюдение не позволяет рекомендовать рутинное применение суматриптана для купирования ППГБ, даже у пациентов с мигреноподобными болями в анамнезе, дальнейшие исследования, возможно, определят конкретное место этого препарата в терапии ППГБ.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

**Вклад авторов.** Лахин Р.Е. — научное руководство, написание, редактирование статьи; Кадацкий Д.А. — набор и обработка материала, написание статьи; Гончаров В.Г. — набор и обработка материала; Гайсин Р.Р. — литературный поиск, написание статьи.

## ORCID авторов

Лахин Р.Е. — 0000-0001-6431-439X

Кадацкий Д.А. — 0000-0002-4440-8724

Гончаров В.Г. — 0000-0003-0665-5123

Гайсин Р.Р. — 0000-0002-7713-2576

## Литература/References

- Gaiser R.R. Postdural Puncture Headache. *Anesthesiol. Clin.* 2017; 35(1): 157–167. doi: 10.1136/pgmj.2006.044792.
- Arevalo-Rodriguez I., Ciapponi A., Roqué i Figuls M., Muñoz L., Bonfill Cosp X. Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2016; 3: CD009199. doi: 10.1002/14651858.CD009199.pub3.
- Шифман Е.М. 100 лет головной боли. Клиническая физиология постпункционной головной боли. М.: МедЭксперт-Пресс, 2004. [Shifman E.M. 100 let golovnoj boli. Klinicheskaya fiziologiya postpunkcionnoj golovnoj boli (100 years of headache. Clinical physiology of post dural puncture headache). Moscow: MedEkspertPress, 2004. (In Russ)]
- Turnbull D.K, Shepherd D.B. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br. J. Anaesth.* 2003; 91(5): 718–729. doi: 10.1093/bja/aeg231.
- The International Classification of Headache Disorders. 3<sup>rd</sup> ed. (beta version). *Cephalalgia.* 2013, 33(9): 629–808. doi: 10.1177/0333102413485658.
- Basurto Ona X., Osorio D., Bonfill Cosp X. Drug therapy for treating post-dural puncture headache. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2015; 7: CD007887. doi: 10.1002/14651858.CD007887.pub3.
- Grände P. O. Mechanisms behind postspinal headache and brain stem compression following lumbar dural puncture—a physiological approach. *Acta Anaesthesiol. Scand.* 2005; 49(5): 619–626. doi: 10.1111/j.1399-6576.2004.00601.x.
- Ahmed S.V., Jayawarna C., Jude E. Post lumbar puncture headache: diagnosis and management. *Postgrad. Med. J.* 2006; 82(973): 713–716. doi: 10.1136/pgmj.2006.044792.
- Davignon K.R., Dennehy K.C. Update on postdural puncture headache. *Int. Anesthesiol. Clin.* 2002; 40(4): 89–102. doi: 10.1097/01.aia.0000033048.48337.24.
- Harrington B.E. Postdural puncture headache and the development of the epidural blood patch. *Reg. Anesth. Pain Med.* 1991; 29(2): 136–163. doi: 10.1097/00115550-200403000-00014.
- Grant R., Condon B., Hart I., Teasdale G.M. Changes in intracranial CSF volume after lumbar puncture and their relationship to post-LP headache. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.* 1991; 54(5): 440–442. doi: 10.1136/jnnp.54.5.440.
- Clark J.W., Solomon G.D., Senanayake P.D., Gallagher C. Substance P concentration and history of headache in relation to postlumbar puncture headache: towards prevention. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* [Internet]. BMJ Publishing Group. 1996; 60(6): 681–683.
- Arevalo-Rodriguez I., Muñoz L., Godoy-Casasbuenas N., Ciapponi A., Arevalo J.J., Boogaard S. et al. Needle gauge and tip designs for preventing post-dural puncture headache (PDPH). *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2017; 4: CD010807. doi: 10.1002/14651858.CD010807.pub2.
- Sudlow C.L., Warlow C.P. Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2013; 7: CD001790. doi: 10.1002/14651858.CD001790.pub2.
- Thew M., Paech M.J. Management of postdural puncture headache in the obstetric patient. *Curr. Opin. Anaesthesiol.* 2008; 21(3): 288–292. doi: 10.1097/ACO.0b013e3282f8e21a.
- Banks S., Paech M., Gurrin L. An audit of epidural blood patch after accidental dural puncture with a Tuohy needle in obstetric patients. *Int. J. Obstet. Anesth.* [Internet]. 2001; 10(3): 172–176. doi: 10.1054/ijoa.2000.0826.
- Lavi R., Rowe J.M., Avivi I. Lumbar puncture: it is time to change the needle. *Eur. Neurol.* 2010; 64(2): 108–113. doi: 10.1159/000316774.
- Kuczkowski K.M. The treatment and prevention of post-dural puncture headache. *Acta Anaesthesiol. Belg.* 2006; 57(1): 55–56. doi: 10.1111/j.1399-6576.2004.00562.x.
- Dogan D. The effect of oral gabapentin on postdural puncture headache. *Acute Pain.* 2006; 8(4): 169–173. doi: 10.4097/kjae.2017.70.2.136f.
- Erol D. The analgesic and antiemetic efficacy of gabapentin or ergotamine/caffeine for the treatment of postdural puncture headache. *Adv. Med. Sci.* 2011; 56(1): 25–29. doi: 10.2478/v10039-011-0009-z.
- Vahabi S., Nadri S., Izadi F. The effects of gabapentin on severity of post spinal anesthesia headache. *Pak J. Pharm. Sci.* 2014; 27(5): 1203–1207. doi: 10.2478/v10039-011-0009-z.
- Mahoori A., Hassani E., Noroozinia H., Javaheri N., Hatami S. Theophylline versus acetaminophen in the treatment of post-dural puncture headache (PDPH). *Middle East. J. Anaesthesiol.* 2013; 22(3): 289–292. doi: 10.2199/jjsca.33.589.
- Sen J., Sen B. Non invasive Management of Post Dural Puncture Headache — A Comparison. *Bangladesh J. Med Sci.* 2014; 13(2): 114–118. doi: 10.3329/bjms.v13i2.18292.
- Alam M.R., Rahman M.A., Ershad R. Role of very short-term intravenous hydrocortisone in reducing postdural puncture headache. *J. Anaesthesiol. Clin. Pharmacol.* 2012; 28(2): 190–193. doi: 10.4103/0970-9185.94840.
- Noyan Ashraf M.A., Sadeghi A., Azarbakht Z., Salehi S., Hamdiseheresh E. Evaluation of intravenous hydrocortisone in reducing headache after spinal anesthesia: a double blind controlled clinical study. *Middle East J. Anaesthesiol.* 2007; 19(2): 415–422.
- Connelly N.R., Parker R.K., Rahimi A., Gibson C.S. Sumatriptan in patients with postdural puncture headache. *Headache.* 2000; 40(4): 316–319. doi: 10.1046/j.1526-4610.2000.00047.x.
- Rucklidge M.W.M., Yentis S.M., Paech M.J. Synacthen Depot for the treatment of postdural puncture headache. *Anaesthesia.* 2004; 59(2): 138–141. doi: 10.1111/j.1365-2044.2004.03573.x.
- Huseyinoglu U., Huseyinoglu N., Hamurtekin E., Aygun H., Sulu B. Effect of pregabalin on post-dural-puncture headache following spinal anesthesia and lumbar puncture. *J. Clin. Neurosci.* 2011; 18(10): 1365–1368. doi: 10.1016/j.jocn.2011.02.029.
- Hunter B.R., Seupaul R.A. Are There Pharmacologic Agents That Safely and Effectively Treat Post-Lumbar Puncture Headache? *Ann. Emerg. Med.* 2013; 61(1): 84–85. doi: 10.1016/j.annemergmed.2012.02.029.
- Oliver C.D., White S.A. Unexplained fitting in three parturients suffering from postdural puncture headache. *Br. J. Anaesth.* 2002; 89(5): 782–785. doi: 10.1093/bja/89.5.782.
- Sprigge J.S. The use of sumatriptan in the treatment of post-dural puncture headache after accidental lumbar puncture complicated a blood patch procedure. *Anaesthesia.* 1999; 54(1): 95–96. doi: 10.1046/j.1365-2044.1999.0759q.x.
- Lhuissier C., Mercier F.J., Dounas M., Benhamou D. Sumatriptan: an alternative to epidural blood patch? *Anaesthesia.* 1996; 51(11): 1078. doi: 10.1111/j.1365-2044.1996.tb15020.x.