

Паралич *n.abducens* как следствие непреднамеренной пункции твердой мозговой оболочки при выполнении эпидуральной анестезии

Е. А. Богуш, Р. В. Гаряев, А. А. Кибирова, В. Ю. Кирсанов

ГУ «Российский онкологический научный центр им. Н. Н. Блохина РАМН», Москва

N. abducens paralysis as a consequence of unpremeditated pachymeninx puncture at epidural analgesia

E. A. Bogush, R. V. Garjaev, A. A. Kibirova, V. U. Kirsanov

The Russian oncological scientific center of a name of Blohin N. N. of Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

Слабость наружной прямой мышцы глаза – редкое обратимое осложнение диагностической люмбальной пункции, эпидуральной, субарахноидальной анестезии, миелографии, ликворошунтирующих вмешательств по поводу гидроцефалии. Ниже представлен случай развития интенсивной постпункционной головной боли и преходящего одностороннего паралича *n. abducens* как следствие непреднамеренной пункции твердой мозговой оболочки при выполнении технически сложной катетеризации эпидурального пространства. На фоне приема комбинированного препарата, содержащего витамины группы В (мильгамма по 1 драже 3 раза в сут внутрь), полный регресс симптоматики отмечен спустя 4 нед после вмешательства. Проанализированы данные литературы с точки зрения риска развития, клинических проявлений, длительности и возможных вариантов лечения подобного осложнения.

Женщине 41 года по поводу прогрессирования рака яичников T_{2b}N₀M₀, стадия IIb, выполнена экстирпация матки с придатками, удаление большого сальника. Пациентка не страдала тяжелыми сопутствующими заболеваниями, физиологический статус – II (ASA). В качестве обезболивания была выбрана методика комбинированной анестезии на основе эпидуральной анальгезии и эндотрахеального наркоза севораном.

При установке эпидурального катетера на уровне Th₁₁₋₁₂ вследствие технических трудностей иглой Tuохи 18 G случайно была повреждена твердая мозговая оболочка, что диагностировано по истечению ликвора.

После повторной пункции на один межпозвоночный промежуток выше (Th₁₀₋₁₁) эпидуральный катетер был успешно установлен и проведен краниально на 3 см. Тест-доза раствором лидокаина 2% – 3,0 мл отрицательная. Во время и после операции по принятой в клинике методике эпидурально вводили 0,2% раствор наропина, фентанила 2 мкг/мл и адреналина 2 мкг/мл со скоростью 6 мл/ч. Операция протекала гладко. Пробуждение и ближайшие 1,5 сут послеоперационного периода также без особенностей, качество эпидурального обезболивания было хорошим. Эпидуральный катетер удален через 2 сут.

С конца 2-х сут появились жалобы на интенсивную головную боль, преимущественно в лобной области, напряжение мышц по задней поверхности шеи. Боль носила постуральный характер, усиливаясь в вертикальном положении. Двигательных, гемодинамических расстройств, тошноты, рвоты, нарушений зрения не было. Осмотрена неврологом, общемозговых и очаговых симптомов нет. Головная боль была расценена как постпункционная. Пациентке рекомендованы постельный режим, обильное питье, обезболивание препаратами, в состав которых входит кофеин. Кратковременное ослабление головной боли отмечено при использовании комбинированного препарата Пенталгин-Н.

К 5-м сут интенсивность головной боли, боли в шее существенно уменьшилась. Однако на 7-е сут появилось резкое двоение в глазах. Повторно осмотрена неврологом, диагностирован паралич *n. abducens* слева, в остальном неврологический статус без особенностей. С целью исключения опухоли в головном мозге, выполнено магнитно-резонансное исследование головного мозга с внутривенным контрастированием.

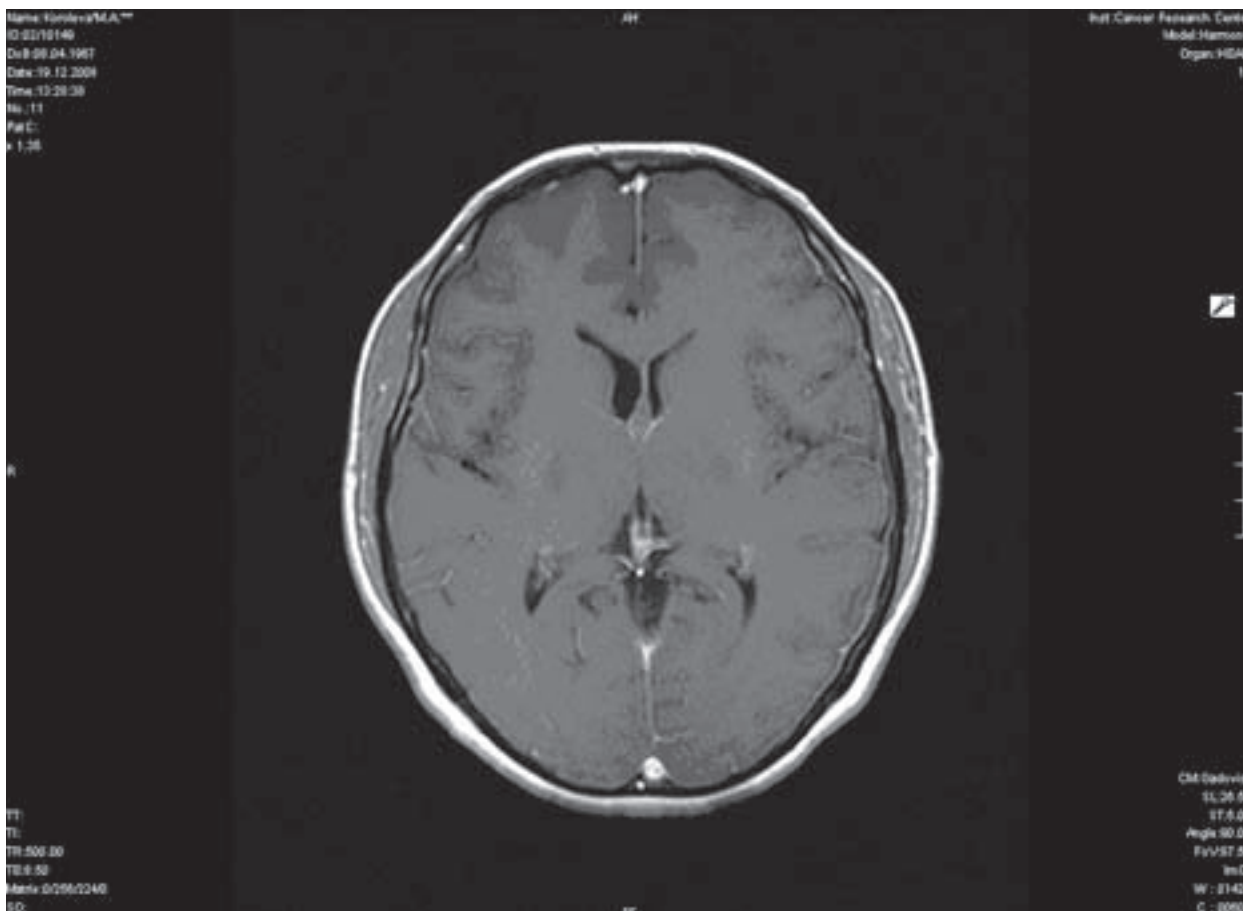
Очаговых образований в веществе мозга, поражения мозговых оболочек не обнаружено. Выявлена характерная для внутричерепной гипотензии незначительная асимметрия и уменьшение размеров боковых желудочков мозга, больше слева, утолщение твердой мозговой оболочки (см. рис.). Консультирована офтальмологом: отклонение OS внутрь в пределах 10° , ограничение подвижности кнаружи левого глазного яблока, монокулярная фиксация центральная. Отмечен гипотонический вариант сосудистого рисунка глазного дна, диск зрительного нерва бледно-розовый, границы четкие, отека, кровоизлияний нет. Рекомендована периодическая окклюзия правого глаза.

Пациентка была незамедлительно информирована о природе случившегося осложнения и его обратимости. Дополнительно рекомендован прием мильгаммы по 1 драже 3 раза в сут в течение месяца. Спустя неделю, на 14-е сут послеоперационного периода при повторном осмотре офтальмолога зарегистрирована положительная динамика – регресс явлений пареза *n. abducens* слева: фиксация центральная двумя глазами без девиации OS кнаружи, двоение при крайнем отведении влево, легкая извитость сосудов глазного дна, отсутствие застойных явлений. Зрение полностью восстановилось в течение 4 нед, пациентке продолжено противоопухолевое лечение.

Обсуждение

Сообщения о первых пункциях твердой мозговой оболочки относятся к последнему десятилетию XIX в. Вскоре появились публикации о случаях постпункционной головной боли, причиной которой является продолжающееся истечение спинномозговой жидкости через дефекты в твердой мозговой оболочке. Объем теряемой жидкости превосходит объем образующейся, результатом чего является снижение внутричерепного давления [7]. Возникающие жалобы могут быть охарактеризованы как синдром внутричерепной гипотензии, представляющий собой триаду – головная боль, нарушение слуха и зрения [8].

Не существует единого определения постпункционной головной боли. По мнению большинства авторов, это постоянная интенсивная головная боль, возникающая или существенно усиливающаяся в вертикальном положении. В положении лежа боль значительно ослабевает или прекращается [6]. Риск развития постпункционной головной боли в 2 раза выше у женщин, чем у мужчин, при этом преимущественно



страдают молодые женщины с низким индексом массы тела [4]. Головная боль редко возникает у детей младше 10 лет и пациентов старше 60 лет [1]. Появление постпункционной головной боли возможно в сроки от нескольких мин вплоть до 12 сут после процедуры. В типичных случаях боль возникает через 12–24 ч после вмешательства, сохраняясь без лечения от 2 до 14 сут [9, 14]. Риск случайного повреждения твердой мозговой оболочки при эпидуральной пункции опытным анестезиологом не превышает 1–2%. Консервативное лечение постпункционной головной боли включает соблюдение строгого постельного режима, прием нестероидных противовоспалительных препаратов, инфузионную терапию кристаллоидами с кофеином, энтеральную гидратацию [2, 13, 15]. При неэффективности данных мероприятий и выраженном болевом синдроме рекомендуют пломбирование эпидурального пространства аутокровью. Однако необходимость в этом возникает крайне редко.

Обсуждая вопрос о возможных патологических изменениях черепно-мозговых нервов, нельзя забывать, что в результате осложненной пункции эпидурального пространства может быть поражен любой из них, кроме 1, 9 и 10 пар. Наиболее часто вовлекается *n. abducens*, т. к. по сравнению с остальными он проходит в субарахноидальном пространстве самый длинный путь [12, 14]. *N. abducens* первым страдает при менингите или субарахноидальном кровоизлиянии, а также при изменении внутричерепного давления. На фоне внутричерепной гипотензии головной мозг смещается каудально, в результате чего происходит тракция черепно-мозговых нервов. Натяжение влечет за собой локальную ишемию и нарушение функции нерва [8]. Существенные различия в длительности паралича могут быть объяснены разной степенью выраженности дегенеративных изменений нервных волокон [11].

Частота возникновения паралича *n. abducens* варьирует от 1:300 до 1:8000 [6, 12]. Развитию этого осложнения практически всегда предшествует интенсивная головная боль. В 75% случаев поражение нерва одностороннее. Характерные симптомы, в том числе диплопия, возникают в сроки от 4 до 14 дней после манипуляции [10, 12]. Хотя около $\frac{2}{3}$ всех эпизодов паралича *n. abducens* полностью регрессируют через 7–10 дней после

установления диагноза, приблизительно у 25% больных симптомы могут сохраняться на протяжении месяца и более [3]. В 10% случаев длительность паралича превышает 3–6 мес.

Дифференциальный диагноз следует проводить с опухолевым поражением, инфильтративными и воспалительными изменениями, сосудистыми образованиями. Изменения, обнаруживаемые при магнитно-резонансной томографии, типичны для внутричерепной гипотензии. Это, прежде всего, уменьшение объема и асимметрия желудочков, диффузное утолщение оболочек мозга. Было высказано предположение, что изменения оболочек – следствие компенсаторной вазодилатации и повреждения мелких менингеальных сосудов.

Заключение

Паралич *n. abducens* – крайне редкое обратимое осложнение пункции твердой мозговой оболочки при выполнении центральных сегментарных блокад. Диагностические мероприятия, особенно у пациентов, страдающих распространенными формами онкологических заболеваний, должны включать консультацию невролога, офтальмолога, магнитно-резонансное исследование головного мозга с внутривенным контрастированием. Это необходимо, прежде всего, с целью исключения опухолевого поражения вещества и оболочек мозга. Следует помнить, что после подтверждения диагноза, важно проинформировать пациента о сути произошедшего, особо подчеркнув обратимость возникших симптомов. В нашем случае назначение комбинированного препарата, содержащего витамины группы В, мильгаммы, вероятно способствовало более быстрому восстановлению зрения.

С целью профилактики данного осложнения при выполнении спинальной анестезии следует использовать иглы типа Pencil Point минимально возможного диаметра. При пункции эпидурального пространства рекомендуют вводить иглу Туохи таким образом, чтобы срез ее кончика был параллелен волокнам твердой мозговой оболочки, т. е. вертикально. В этом случае при непреднамеренной пункции твердой мозговой оболочки кончик иглы «раздвигает» волокна, а не срезает их с образованием дефекта как при горизонтальном положении иглы.

Литература

1. *Bolder P.* Post-lumbar puncture headache in pediatric oncology patients // *Anesthesiology*. 1986; 65: 696–698.
2. *Samann W., Finkelstein S.* Postdural puncture headache: pathophysiology and treatment options // *CNS Drugs*. 2000; 13: 15–20.
3. *De Veuster I., Smet H., Vercauteren M., Tassignon M.* The time course of a sixth nerve paresis following epidural anesthesia // *Bull Soc Belg Ophthalmol*. 1994; 252: 45–47.
4. *Dripps R., Vandam L.* Long-term follow-up of patients who received 10,098 spinal anesthetics: failure to discover major neurological sequelae // *JAMA*. 1954; 156: 1486–1491.
5. *Espinosa J., Giroux M., Johnston K. et al.* Abducens palsy following shunting for hydrocephalus // *Can J Neurol Sci*. 1993; 20: 123–125.
6. *Evans R., Armon C., Frohman E., Goodin D.* Assessment: prevention of post-lumbar puncture headaches: report of the therapeutics and technology assessment subcommittee of American academy of neurology // *Neurology*. 2000; 55: 909–914.
7. *Fernandez E.* Headaches associated with low spinal fluid pressure. *Headache*. 1990; 30: 122.
8. *Follens I., Godts D., Evens P., Tassignon M.* Combined fourth and sixth cranial nerve palsy after lumbar puncture: a rare complication. A case report // *Bull Soc Belg Ophthalmol*. 2001; 29–33.
9. *Greene N.* Neurological sequelae of spinal anesthesia // *Anesthesiology*. 1961; 22: 682–698.
10. *Niedermuller U., Trinkka E., Bauer G.* Abducens palsy after lumbar puncture // *Clin Neurol Neurosurg*. 2002; 104: 61–63.
11. *Nishio I., Williams B., Williams J.* Diplopia: a complication of dural puncture // *Anesthesiology* 2004; 100: 158–164.
12. *Thomke F., Mika-Gruttner A., Visbeck A., Bruhl K.* The risk of abducens palsy after diagnostic lumbar puncture // *Neurology*. 2000; 54: 768–769.
13. *Turnbull D., Shepherd D.* Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment // *Br J Anaesth*. 2003; 91: 718–729.
14. *Vandam L., Dripps R.* Long-term follow-up of patients who received 10,098 spinal anesthetics. Syndrome of decreased intracranial pressure (headache and ocular and auditory difficulties) // *JAMA*. 1956; 161: 586–591.
15. *Vilming S., Schrader H., Monstad I.* Post lumbar puncture headache: the significance of body posture. A controlled study of 300 patients // *Cephalalgia*. 1988; 8: 75–78.



Осипов С. А., Гнездилов А. В., Шарова О. А.
Лечение боли

Несмотря на постоянно возрастающую популярность нейроаксиальных методов анестезии, некоторые вопросы, связанные с оптимальным применением этих методов, по-прежнему волнуют специалистов. В этом мультимедиаиздании авторы материалов делают акцент на тактике проведения седации при выполнении регионарной анестезии и особенности осуществления регионарных блокад при лечении острой и хронической боли. Рассматриваются также вопросы применения нейроаксиальной анестезии у больных с ВИЧ-инфекцией.

2008 г. Цена: 170 руб.

<http://www.critical.ru/shop>