

Потапов А. Л., Дербугов В. Н., Обухов А. А., Паршин В. С.,

Березовская Т. П., Смолкин А. Л.

КАУДАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ БРАХИТЕРАПИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

Медицинский радиологический научный центр им. А. Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии»
МЗ РФ, 249036, Обнинск

Представлен клинический случай проведения анестезиологического пособия при брахитерапии рака предстательной железы у пациента с сопутствующим заболеванием позвоночника и неврологическим дефицитом. Показано, что каудальная анестезия с использованием МР-сканирования, пальпации анатомических ориентиров и УЗИ-навигации может быть методом выбора у данной категории пациентов.

Ключевые слова: рак простаты; брахитерапия; каудальная анестезия.

Для цитирования: Потапов А.Л., Дербугов В.Н., Обухов А.А., Паршин В.С., Березовская Т.П., Смолкин А.Л. Каудальная анестезия при брахитерапии рака предстательной железы (клиническое наблюдение). *Регионарная анестезия и лечение острой боли*. 2018; 12 (2): 125–128. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1993-6508-2018-12-2-125-128>.

Для корреспонденции: Потапов Александр Леонидович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделом анестезиологии и реанимации, Медицинский радиологический научный центр им. А. Ф. Цыба – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» МЗ РФ, 249036, Обнинск. E-mail: ALP8@yandex.ru

Potapov A.L., Derbugov V.N., Obuhov A.A., Parshin V.S., Berezovskaya T.P., Smolkin A.L.

CAUDAL ANESTHESIA DURING BRACHYTHERAPY FOR PROSTATE CANCER (CASE REPORT)

A. Tsyb Medical Radiological Research Center – branch of the NMICR of the Ministry of Health of the Russian Federation, 249036, Obninsk, Russian Federation

The case report of anesthesia during brachytherapy for prostate cancer in patient with spinal comorbidity and neurological deficits has been presented. It has been shown that caudal anesthesia with MR-scanning, palpation of anatomical landmarks and ultrasonography navigation might be a method of choice in this patients.

Keywords: prostate cancer; brachytherapy; caudal anesthesia

For citation: Potapov A.L., Derbugov V.N., Obuhov A.A., Parshin V.S., Berezovskaya T.P., Smolkin A.L. Caudal anesthesia during brachytherapy for prostate cancer (case report). *Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroy boli (Regional Anesthesia and Acute Pain Management, Russian journal)*. 2018; 12 (2): 125–128. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1993-6508-2018-12-2-125-128>.

For correspondence: Aleksandr L. Potapov, MD, PhD, DSc, professor, head of department of anesthesiology and intensive care of A.F. Tsyb Medical Radiological Research Center – branch of the NMICR, 249036, Obninsk, Russian Federation. E-mail: ALP8@yandex.ru

Information about authors:

Potapov A.L. <http://orcid.org/0000-0003-3752-3107>;
Derbugov V.N. <https://orcid.org/0000-0003-0559-4859>;
Obuhov A.A. <https://orcid.org/0000-0002-0490-5187>;
Parshin V.S. <https://orcid.org/0000-0002-0104-481X>;
Berezovskaya T.P. <https://orcid.org/0000-0002-3549-4499>;
Smolkin A.L. <https://orcid.org/0000-0003-2537-7157>

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Received 23 April 2018
Accepted 10 May 2018

Брахитерапия является важной лечебной опцией у пациентов с раком предстательной железы. Данный вид лечения относится к малоинвазивным, но правильное позиционирование интродьюсеров требует адекватного контроля боли во время операции. Анестезиологическое обеспечение брахитерапии предполагает использование различных вариантов

общей, регионарной и проводниковой анестезии [1]. В нашем центре методом выбора обезболивания при данном типе вмешательств является спинномозговая анестезия (СМА).

Хорошо известно, что СМА наряду с абсолютными противопоказаниями имеет ряд относительных, одним из которых является наличие травм

и деформаций позвоночника, особенно, сопровождающихся неврологическим дефицитом [2]. В последнем случае, помимо технических трудностей во время пункции, возможно развитие у пациента субъективного ощущения ухудшения состояния в виде, например, усиления слабости в нижних конечностях.

В этой связи представляет интерес клиническое наблюдение пациента с раком предстательной железы и дегенеративным заболеванием позвоночника, осложненным нижним периферическим парапарезом.

Описание клинического случая

Пациент Б., 73 года, поступил в отделение лучевого и хирургического лечения урологических заболеваний с диагнозом «рак предстательной железы cT_{2a}N₀M₀(С61), II клиническая стадия, III клиническая группа». У пациента имелось сопутствующее заболевание – дегенеративный центральный и латеральный стеноз позвоночного канала на уровне межпозвонкового диска L_{III-IV} за счет остеофитов тел и суставных отростков, гипертрофия дугоотростчатых суставов, желтой связки с компрессией спинальных корешков, люмбализация S₁ позвонка, антелистез тела L_{IV} позвонка, состояние после операции удаления секвестра диска L_{III-IV}, декомпрессия корешков L_{IV} (2012 г.), радикулопатия L_{IV}, нижний парапарез. При помощи индекса ходьбы Хаузера (Hauser S., 1983) парез нижних конечностей оценен

как 4-й степени – пациент передвигается с поддержкой с одной стороны (палочка), 8 метров проходит за 23 секунды. В качестве лечения основного заболевания избрано проведение высокомоментной брахитерапии Ir-192 (19 грей).

Проведение анестезиологического пособия методом СМА признано неоптимальным из-за вероятных технических трудностей при пункции, прогнозируемого распространения местного анестетика на фоне стеноза позвоночного канала, возможного субъективного углубления неврологического дефицита в виде слабости нижних конечностей.

От общей анестезии также решено воздержаться, поскольку длительность операции около 2 ч и речь должна идти об эндотрахеальном наркозе с миорелаксантами и ИВЛ, что для пожилых пациентов является нежелательным из-за риска развития когнитивной дисфункции и других осложнений.

Имеются сообщения о применении пудендальной блокады при данном типе вмешательств [1], но авторы сообщают о сохранении глубокой чувствительности у ряда пациентов и связанного с этим дискомфорта, поэтому от ее проведения решено воздержаться.

Установка интродьюсеров в предстательную железу производится через кожу промежности, которая иннервируется крестцовыми сегментами спинного мозга, поэтому методом обезболивания выбрана каудальная анестезия (КА). Данный метод не вызывает моторного блока нижних конечностей и позволяет избежать так называемого «укола в спину», который очень пугает некоторых пациентов.



Рис. 1. МР-картина крестца в боковой проекции (стрелкой отмечена крестцовая щель)

Fig. 1. MR-scan of sacrum in lateral view (hiatus sacralis marked with an arrow)

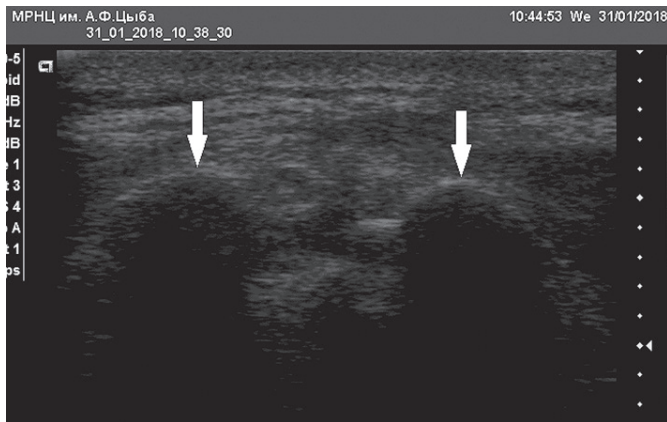


Рис. 2. УЗИ-картина рожек крестца (отмечены стрелками) в поперечной проекции

Fig. 2. US-scan of cornu sacralis (marked with an arrow) in transverse view



Рис. 3. Задние верхние ости крестца (отмечены маркером)

Fig. 3. Spina iliaca posterior superior (marked with a marker)

Поскольку анатомия крестцовой щели (*hiatus sacralis*) может сильно варьировать вплоть до полного отсутствия, ее наличие было идентифицировано на ранее выполненных МР-томограммах (рис. 1).

При помощи УЗИ-навигации были идентифицированы рожки крестца, которые в норме находятся

латерально от крестцовой щели и имеют характерный вид «глаза лягушки» [3] (рис. 2).

Пальпаторно были определены задние верхние ости крестца, которые образуют одну из сторон равностороннего треугольника с нижней вершиной, находящейся в проекции крестцовой щели (рис. 3).

В асептических условиях под местной анестезией 1 мл 1% лидокаина спинномозговой иглой 22G произведена пункция эпидурального пространства через крестцовую щель, куда после тест-дозы введен 7,5% ропивакаин – 20 мл (150 мг). Распространение местного анестетика в крестцовом канале подтверждалось УЗИ в доплеровском М-режиме (рис. 4).

Через 20 мин развилась анестезия промежности, достаточная для проведения необходимых манипуляций. Гемодинамика стабильная, признаков моторного блока нижних конечностей нет. Длительность вмешательства 110 мин. Пациент полностью удовлетворен качеством обезболивания, выписан на следующий день после операции без субъективных и объективных признаков углубления пареза нижних конечностей.

Обсуждение

КА – давно известный метод, хорошо зарекомендовавший себя в различных областях хирургии [4], но сообщений о его применении при брахитерапии рака предстательной железы найти не удалось.

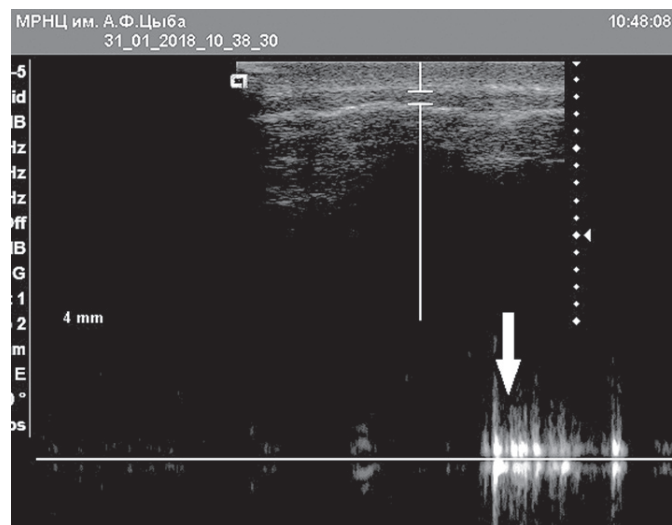


Рис. 4. УЗИ-картина крестцового канала в доплеровском М-режиме. Наличие осцилляций (отмечены стрелкой) подтверждает движение жидкости (местного анестетика) в крестцовом канале

Fig. 4. US-scan of canalis sacralis in Doppler M-regimen. The presence of oscillations (marked with an arrow) confirms the movement of fluid (local anesthetic) in the sacral canal

Имеется единственная публикация об успешном использовании данного метода при брахитерапии рака шейки матки, при этом авторами отмечено высокое качество анестезии при минимуме побочных эффектов [5].

Анатомия крестца отличается большой вариабельностью. Только в 59% наблюдений рожки крестца доступны пальпации, а у 6,25% пациентов диаметр крестцовой щели < 2 мм при среднем размере 4,6–6,1 мм. Поэтому до 26% КА, проводимых при помощи только анатомических ориентиров, оказываются неудачными даже при выполнении опытными специалистами [4]. Флюороскопическая и/или ультразвуковая навигация существенно облегчает идентификацию анатомических ориентиров и должна применяться при наличии технической возможности и подготовленных специалистов. Возможна также верификация крестцовой щели при помощи КТ- или МРТ-сканирования, которые всегда выполняются пациентам с опухолями малого таза.

В нашем наблюдении у пациента уже имелись МР-томограммы, которые были использованы для идентификации каудальной щели. Применение пальпации анатомических ориентиров и УЗИ-навигация, в том числе в доплеровском М-режиме, дали дополнительную информацию для успешного выполнения манипуляции.

Авторы настоящей публикации далеки от того, чтобы рекомендовать КА для рутинного применения при брахитерапии рака предстательной железы, т. к. СМА технически значительно проще и хорошо переносится пациентами. В то же время настоящее клиническое наблюдение свидетельствует, что в некоторых случаях этот вид обезболивания может быть методом выбора.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Schenck M., Schenck K., Rubben H. et al. Pudendal nerve block in HDR-brachytherapy patients: do we really need general or regional anesthesia? *World J. Urol.* 2013; 31: 417–21.
2. Корячкин В.А. Нейроаксиальные блокады. СПб: Элби-СПб; 2013. – 544с.
3. Адмир Хаджич. Блокады периферических нервов и регионарная анестезия под контролем ультразвука. М.: Практическая медицина. 2014. – 688с.
4. Kao S.C., Lin C.S. Caudal Epidural Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques. *Biomed Res. Int.* 2017:9217145. doi: 10.1155/2017/9217145. Epub 2017 Feb 26.
5. Isoyama-Shirakawa Y., Nakamura K., Abe M. et al. Caudal epidural anesthesia during intracavitary brachytherapy for cervical cancer. *J. Radiat. Res.* 2015; 56 (3): 583–7.

REFERENCES

1. Schenck M., Schenck K., Rubben H. et al. Pudendal nerve block in HDR-brachytherapy patients: do we really need general or regional anesthesia? *World J. Urol.* 2013; 31: 417–21.
2. Koriachkin V.A. Neuraxial blocks. SPb: Elby-SPb; 544 p. (in Russian).
3. Admir Hadzic. Peripheral Nerve Blocks and Anatomy for Ultrasound-Guided Regional Anesthesia. Moscow: Prakticheskaya meditsina; 2014. – 688 p. (in Russian).
4. Kao S.C., Lin C.S. Caudal Epidural Block: An Updated Review of Anatomy and Techniques. *Biomed Res. Int.* 2017:9217145. doi: 10.1155/2017/9217145. Epub 2017 Feb 26.
5. Isoyama-Shirakawa Y., Nakamura K., Abe M. et al. Caudal epidural anesthesia during intracavitary brachytherapy for cervical cancer. *J. Radiat. Res.* 2015; 56 (3): 583–7.

Поступила 23.04.18
Принята к печати 10.05.18