

# Случайная катетеризация плевральной полости вместо эпидурального пространства (клиническое наблюдение и анализ ситуации)

Е. С. Горобец, В. Е. Груздев

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

## Unintentional catheterization of pleural cavity instead of epidural space (analysis of clinical case)

E. S. Gorobets, V. E. Gruzdev

*N. N. Blokhin's scientific research centre of Oncology, Moscow*

Европейское общество регионарной анестезии и лечения боли признало грудную эпидуральную анальгезию методом выбора периоперационного обезболивания при операциях торакотомным доступом и резекциях толстой кишки (рекомендации протокола PROSPECT, 2007 г. – [www.postoppain.org](http://www.postoppain.org)). Этот метод вне конкуренции также при всех обширных хирургических вмешательствах в брюшной полости, в особенности у пациентов с низкими функциональными резервами сердечно-сосудистой и дыхательной систем, при морбидном ожирении [3, 9 и др.]. В то же время, разумеется, он не свободен от осложнений, впрочем, достаточно редких.

Некая специфика присуща любой инвазивной процедуре, выполняемой вслепую, по анатомическим ориентирам. Дело в том, что при самом тщательном соблюдении технологии врач вынужден пользоваться только косвенными признаками правильности своих действий и корректности расположения введенного катетера. Разумеется, существует возможность рентгеновского контроля, но он вряд ли приемлем для рутинного массового использования без специальных показаний. Все это означает, что врач, выполняющий пункцию и катетеризацию, не знает, а лишь *предполагает*, куда вошла игла и где расположен установленный катетер, как происходит распределение вводимого лекарства. С ошибочным расположением в плевральной полости катетера, введенного для проведения грудной эпидуральной анальгезии, мы впервые встретились недавно и посчитали целесообразным познакомить с этим наблюдением и анализом проблемы читателей журнала.

Больной 59 лет оперирован в декабре 2008 г. в РОНЦ РАМН по поводу периферического рака верхней доли правого легкого в условиях комбинированной мультимодальной анестезии, принятой в нашей клинике [1, 2]. После премедикации 5 мг мидазолама внутримышечно больной поступил в операционную, где анестезиолог приступил к пункции эпидурального пространства на уровне Th<sub>5</sub>–Th<sub>6</sub>. Первоначальная попытка пункции иглой Tuохи 18 G в положении сидя срединным доступом не удалась из-за анатомических особенностей пациента – выраженного остеохондроза позвоночника и сколиоза. Был применен правый парамедианный доступ, отступая от срединной линии на 1,5 см. Парамедианная пункция также оказалась достаточно сложной, без четкого ощущения прохождения желтой связки, однако на глубине 5 см появилась утрата сопротивления и эпидуральный катетер был введен краниально на 5 см без каких-либо препятствий. Введение стандартной тест-дозы 2 мл 2% раствора лидокаина дало отрицательный результат и через 5 мин с помощью шприцевого дозатора начали эпидуральную инфузию анальгетической смеси, содержащей 2 мг/мл наропина, 2 мкг/мл фентанила и 2 мкг/мл адреналина со скоростью 8–10 мл/ч.

Вводный наркоз мидазоламом 1 мг, фентанилом 200 мкг и тиопенталом натрия 200 мг внутривенно. Раздельная интубация бронхов трубкой Карленса 41 Fr. Поддержание наркоза ингаляцией паров севофлюрана в дозе 0,9–1,6 об% (0,7–0,9 МАК) при FiO<sub>2</sub> 0,8 и газотоке 1 л/мин аппаратом Kion (Siemens) с интегрированным в него многофункциональным монитором Sirecust 9000. Течение анестезии было гладким. Гемодинамические параметры соответствовали типичной картине комбинированной анестезии [2].

Через 2 ч 40 мин от «эпидуральной» пункции, после мобилизации доли легкого, в правой плевральной полости оперирующий хирург обнаружил эпидуральный катетер, через который поступала обезболивающая смесь (к этому моменту 22 мл). Катетер из плевральной полости был удален, операция продолжена под наркозом севофлюраном. После окончания операции (верхняя лобэктомия справа) больной повернут на левый

бок и под наркозом, на уровне Th<sub>6</sub>–Th<sub>7</sub> (на один межпозвоночный промежуток ниже прежнего) опять правым парамедианным доступом пунктировано эпидуральное пространство и установлен эпидуральный катетер. Налажена грудная эпидуральная анальгезия, позволившая пробудить и экстубировать больного на операционном столе через 20 мин. После поступления в отделение реанимации интенсивность «динамической» боли оценена в 2 балла по 10-балльной ЦРШ. Эпидуральное обезболивание продолжали в течение 3 послеоперационных суток с той же эффективностью. Послеоперационный период протекал без осложнений, эпидуральный катетер удален на 4-е сут, больной выписан домой на 10-е сут после операции.

### Обсуждение

Случайная пункция и катетеризация плевральной полости вместо эпидурального пространства – редкое осложнение. Мы нашли описания или упоминания нескольких подобных случаев. Семь наблюдений, подобных нашему, были сделаны во время операций на легких [5–8, 10], причем три случая произошли в одной и той же японской клинике в течение 10 лет [6]. Еще одно наблюдение касается попытки эпидурального обезболивания в связи с множественным переломом ребер [4]. В последнем случае диагноз был поставлен по данным компьютерной томографии, когда искали причину внезапно появившегося пневмоторакса.

Закономерно, что во всех известных нам наблюдениях был использован парамедианный доступ, поскольку (если исключить грубые нарушения методики) трудно представить вероятность случайной плевральной пункции при срединном доступе в эпидуральное пространство. В нашей клинике традиционно доминирует срединный доступ. К парамедианному наши наиболее опытные анестезиологи, как правило, прибегают лишь в трудных случаях, при выраженном остеохондрозе и других деформациях позвоночника. Вероятно, по этой причине мы впервые столкнулись с осложнением подобного рода. Впрочем, можно предположить, что непреднамеренная катетеризация плевральной полости и внутриплевральная анальгезия вместо эпидуральной происходит чаще, но остается нераспознанной, как это было бы в случае операции не при открытой грудной, а в брюшной полости. Дело в том, что наиболее распространенные и информативные тесты при пункции эпидурального пространства – утрата сопротивления, «висячая» капля и возможность свободного введения катетера, не различаются при расположении иглы в эпидуральном пространстве и плевральной полости. То же самое можно сказать о введении тест-дозы

местного анестетика. По всей видимости, при нахождении «эпидурального» катетера в плевральной полости мы трактовали бы недостаточно эффективную и одностороннюю анальгезию как миграцию катетера в межпозвоночное отверстие и пробовали корригировать его расположение подтягиванием. Именно так поступили наши коллеги из американского John Hopkins Hospital [4]. Как ни парадоксально, но после подтягивания катетера на 2 см они получили качественную *двустороннюю* анальгезию у пациентки с множественными переломами ребер. Американские коллеги полагают, что изменение качества обезболивания и его двусторонность после подтягивания катетера произошли вследствие перемещения его кончика под «субсерозную» (субплевральную) фасцию ближе и впереди тел позвонков с возможным распространением местного анестетика частично паравертебрально и в эпидуральное пространство [4].

Вряд ли непреднамеренная катетеризация плевральной полости очень тонким стерильным катетером, установленным в асептических условиях, представляет особую опасность. Собственно говоря, ситуация напоминает технологию внутривнутриплевральной анальгезии, причем, по всей видимости, в нашем случае именно внутривнутриплевральная анальгезия дополняла наркоз севофлюраном. Этим можно объяснить стабильное течение анестезии при низких концентрациях севофлюрана без дополнения системным введением опиоидов. К подобным выводам приходят и некоторые авторы описаний аналогичных наблюдений, которые рекомендуют в случае больших трудностей с установкой эпидурального катетера попробовать использовать мигрировавший катетер для внутривнутриплевральной анальгезии. В трех случаях это удавалось [4, 6]. Часть специалистов полагает, что катетер должен быть обязательно удален, не обосновывая свою позицию [2, 5, 7].

Наиболее конструктивной нам представляется индивидуальная оценка ситуации. Если существует реальная возможность повторной правильной установки эпидурального катетера, внутривнутриплеврально расположенный катетер следует удалить. В случае бесперспективности попыток повторной эпидуральной катетеризации можно оставить катетер там, где он находится, и попробовать использовать его для внутривнутриплевральной анальгезии. Как мы знаем, в ряде случаев это может увенчаться успехом [4, 6].

### Литература

1. Горбеев Е. С. Анестезия при операциях по поводу рака легкого // Регионарная анестезия. 2007. № 3. С. 44–50.
2. Горбеев Е. С., Груздев В. Е. Варианты комбинированной анестезии при онкологических операциях на легких // Регионарная анестезия. 2008. Т 2, № 1. С. 14–20.
3. Van Aken H. Thoracic epidural anesthesia and analgesia and outcome // SAJAA. 2008; 14 (1): 19–20.
4. Cordone M., Wu C., Maceda A. Unrecognized Contralateral Intrapleural Catheter: Bilateral Blockade May Obscure Detection of Failed Epidural Catheterization // Anesth. Analg. 2007; 104: 735–737.
5. Furuya A., Matsukawa T., Ozaki M., Kumazawa T. Intrapleural misplacement of an epidural catheter // J. Clin. Anesth. 1998; 10: 425–426.
6. Inoue S., Nishimine N., Furuya H. Unintentional Intrapleural Insertion of an Epidural Catheter: Should We Remove It or Leave It In Situ to Provide Perioperative Analgesia? // Anesth. Analg. 2005; 100: 266–268.
7. Koch J., Nielsen J. U. Rare misplacements of epidural catheters // Anesthesiology. 1986; 65: 556–557.
8. Lin Tso-Chou, Huang Yuan-Shiou, Lee Shih-Chun. Intrapleural misplacement of a thoracic epidural catheter in an anesthetized patient // Acta anaesthesiologica Taiwanica. 2008; 46 (1): 49–52.
9. Moraca R. J., Sheldon D. G., Thirlby R. C. The Role of Epidural Anesthesia and Analgesia in Surgical Practice // Ann. Surg. 2003; 238 (5): 663–673.
10. Shime N., Shigemi K., Hosokawa T., Miyazaki M. Intrathoracic migration of an epidural catheter // J. Anesthesia. 1991; 5: 100–102.



#### Техника комбинированной спинально-эпидуральной анестезии (CD-ROM). Под ред. Е. М. Шифмана

Основная цель, которая преследовалась при создании этого руководства, – упростить обучение технике проведения комбинированной спинально-эпидуральной анестезии. В видеоматериалах диска последовательно демонстрируются этапы проведения этой процедуры. Издание дополнено серией научных публикаций и разделом-каталогом инструментов для проведения регионарной анестезии.

2006 г. Цена: 170 руб.

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