

А.М. Долгунов, В.Б. Шуматов, А.А. Полежаев, А.А. Денеж

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ДОЗАТОРОВ SUREFUSER
В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ***Владивостокский государственный медицинский университет (Владивосток)
Приморский краевой онкологический диспансер (Владивосток)*

Представлен анализ непосредственных результатов лечения острой и хронической боли у 44 пациентов после торакальных и торакоабдоминальных операций и у 12 инкурабельных онкологических больных, нуждающихся в паллиативной помощи. В ближайшем послеоперационном периоде и при лечении хронической боли применялся дозатор SUREFUSER для непрерывной инфузии анальгетиков внутривенно и эпидурально. Клиническое применение дозатора SUREFUSER позволило повысить эффективность противоболевой терапии, уменьшить интенсивность болевых синдромов, снизить дозы анальгетиков и улучшить качество лечения пациентов.

Ключевые слова: острая и хроническая боль, эпидуральная аналгезия, дозатор SUREFUSER

**CLINICAL APPLICATION OF SUREFUSER DOSING DEVICE
IN TREATMENT OF ACUTE AND CHRONIC PAIN**

А.М. Dolgunov, V.B. Shumatov, A.A. Polezhayev, A.A. Denezh

*Vladivostok State Medical University, Vladivostok
Primorskiy Regional Oncological Dispensary, Vladivostok*

The article presents the analysis of direct results of treatment of acute and chronic pain in 44 patients after thoracic and thoracoabdominal surgeries and in 12 incurable oncological patients requiring palliative care. In very short postoperative period and at treatment of chronic pain the dosing device SUREFUSER was applied for continuous intravenous and epidural infusion of analgesics. Clinical application of the device increased the efficacy of antinociceptive therapy, reduced intensity of pain syndromes, lowered the dose of analgesics and increase the quality of treatment.

Key words: acute and chronic pain, epidural analgesia, dosing device SUREFUSER

Острые и хронические болевые синдромы (ОБС и ХБС) широко распространены во всех областях медицины, и проблема их оптимального лечения является одной из наиболее актуальных в здравоохранении. Выбор средств и методов обезболивания определяется этиологией, индивидуальными особенностями пациента, интенсивностью и типом боли [1, 2, 4, 5].

Основными общепринятыми принципами лечения как острой, так и хронической боли на сегодняшний день являются: **мультиmodalность** – воздействие на все физиологические процессы, вовлеченные в ноцицепцию: трансдукцию, трансмиссию и модуляцию, что предполагает сочетанное использование периферических и центральных анальгетиков, а также регионарных блокад; **непрерывность** – обеспечение постоянной концентрации анальгетика в крови выше минимально эффективной анальгетической концентрации (МЭАК).

Хроническая боль, особенно у онкологических больных, имеет прогрессирующий характер, почти всегда достигает высокой интенсивности и, как правило, требует длительной терапии периферическими и центральными анальгетиками согласно трехступенчатой схеме ВОЗ с последующим переходом к использованию регионарных блокад, таких, как эпидуральная аналгезия [4].

По данным отечественных и зарубежных авторов, после обширных торакальных и торакоаб-

доминальных операций более 50 % больных считают обезболивание неудовлетворительным, а при лечении хронической боли у терминальных онкологических больных этот процент доходит до 80 % [4, 6 – 10, 11].

В этой связи разработка и использование новых эффективных технологий применения обезболивающих средств для этой категории больных является актуальной проблемой современной анестезиологии и паллиативной помощи.

Цель работы: оценить эффективность и безопасность клинического применения дозаторов SUREFUSER японской фирмы NIPRO для **непрерывной** инфузии анальгетиков внутривенно и в эпидуральное пространство после обширных хирургических вмешательств и у инкурабельных онкологических больных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Дозатор «SUREFUSER» японской фирмы «NIPRO» представляет собой эластичный самосокращающийся баллончик из изопрена, который обеспечивает стабильное давление, необходимое для инфузии, с регулятором скорости (рис. 1).

Настоящая работа выполнена на основе анализа непосредственных результатов лечения 44 пациентов после обширных торакальных и торакоабдоминальных оперативных вмешательств, опе-

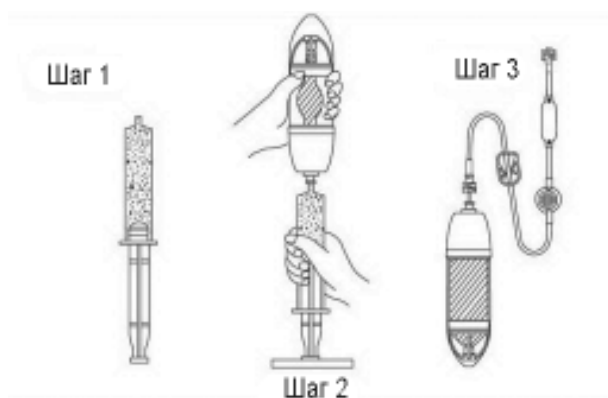


Рис. 1. Принцип работы дозатора. Шаг 1. Набрать необходимый анальгетик в шприц. Шаг 2. Ввести содержимое шприца в дозатор. Шаг 3. Подсоединить линию к дозатору, затем к пациенту.

рированных в ПКОД с 2006 г., и 12 больных с генерализацией онкологического процесса, состоящих на учете в кабинете паллиативной помощи. Возраст хирургических больных варьировал от 38 до 72 лет, средний возраст составил 61,2 года. Возраст больных с ХБС от 44 до 69 лет, средний возраст — 56,2 года. Хирургическим больным были выполнены оперативные вмешательства, в условиях общей анестезии с искусственной вентиляцией легких: пневмонэктомия — у 7, резекция пищевода с наложением внутриплеврального анастомоза — у 3, лоб- и билобэктомия — у 23, гастрэктомия — у 11 пациентов. Все больные с хронической болью находились в тяжелом состоянии, обусловленном прогрессированием злокачественного новообразования и получали наркотические анальгетики в больших дозировках (от 60 до 140 мг морфина в сутки, средняя дозировка 110 мг).

Мы применили дозатор SUREFUSER для обезболивания после оперативных вмешательств в двух вариантах: непрерывная инфузия морфина в эпидуральное пространство у 23 больных (1 гр.); непрерывная инфузия морфина в сочетании с кеторолом внутривенно — у 21 больного (2 гр.). Всем пациентам с ХБС проводилась непрерывная инфузия морфина в эпидуральный катетер, установленный в поясничном отделе позвоночного канала (3 гр.).

Методика аналгезии в группах была следующей.

Пациентам 1 группы перед операцией выполняли пункцию и катетеризацию эпидурального пространства на уровне L1 — L2, катетер проводился в краниальном направлении на 4—5 см, затем вводили тест-дозу лидокаина 2% — 3 мл. После исключения субарахноидального блока через 10 мин. пациенты получали в эпидуральное пространство морфин в дозе 5 мг на 10 мл физиологического раствора. Учитывая низкую липофильность морфина и его ростральную миграцию вместе с ликвором, обеспечивающую широкую зону эффективной аналгезии, мы использовали только люмбальный доступ, как технически более простой и безопасный. Временной интервал от эпидурального введе-

ния морфина до хирургического разреза составляло около 1 часа. В послеоперационном периоде сразу после восстановления сознания начинали непрерывную эпидуральную инфузию 25 мг морфина в 100 мл физиологического раствора в течение 72 часов со скоростью 1,4 мл в час с помощью дозатора SUREFUSER SFS-1003D. По окончании инфузии на третьи сутки последующую дозу морфина уменьшали до 20 мг в 100 мл физиологического раствора с той же скоростью еще в течение 72 часов. Таким образом, общая продолжительность эпидуральной инфузии составляла 6 суток.

Больным второй группы перед началом операции внутривенно вводили 5 мг морфина в качестве нагрузочной дозы. Затем по окончании операции и восстановления сознания проводили непрерывную внутривенную инфузию следующих препаратов: морфин 30 мг, кеторол 90 мг, метоклопрамид 30 мг в 100 мл физиологического раствора в течение 72 часов со скоростью 1,4 мл/час с помощью дозатора SUREFUSER SFS-1003D. По окончании инфузии на 3-и сутки переходили к непрерывной инфузии смесью препаратов, содержащей более слабый центральный анальгетик — трамал 600 мг, в сочетании с кеторолом 90 мг и метоклопрамидом 30 мг в 100 мл физиологического раствора с той же скоростью еще в течение 72 часов. Общая продолжительность инфузии составляла так же, как и у больных 1 группы — 6 суток.

Методика пункции и катетеризации эпидурального пространства у больных 3 группы была такой же, как и в первой группе. Все пациенты третьей группы получали непрерывную эпидуральную инфузию 100—150 мг морфина в 100 мл физиологического раствора в течение 5 суток со скоростью 0,8 мл в час с помощью дозатора SUREFUSER SFS-1005D. Суточная дозировка морфина составила 25 ± 5 мг. Через 5 суток проводилось повторное заполнение инфузионной системы анальгетиком в той же дозировке, и инфузия продолжалась последующие 5 суток. Аналгезия продолжалась вплоть до летального исхода от опухолевой прогрессии, от 17 до 67 суток, средняя продолжительность составила 34 ± 4 суток.

У пациентов всех групп оценивалась выраженность болевого синдрома по процентной визуальной аналоговой шкале (ВАШ) и общепринятым клиническим исследованиям. Кроме того, отслеживалось развитие осложнений и побочных эффектов обезболивания, таких, как депрессия дыхания, избыточная седация, диспептические расстройства и ряд других.

Результаты применения дозаторов SUREFUSER для непрерывной эпидуральной и внутривенной инфузии анальгетиков показали, что эффективное обезболивание было обеспечено у больных всех трех групп.

Причем у больных 1 и 2 группы это клинически выражалось в появлении ранней двигательной активности, способности к выполнению форсированных дыхательных движений и практически полном отсутствии жалоб на боли в области послеоперационной раны (в покое).

У пациентов 1 группы при использовании непрерывной эпидуральной инфузии морфина по разработанной нами методике, средняя интенсивность болевого синдрома по ВАШ в первые сутки после операций составляла $10,90 \pm 0,65$ %, на третьи сутки $10,53 \pm 0,75$ %, на пятые сутки $9,08 \pm 0,52$ %. Осложнений при проведении обезболивания не отмечалось. Каких-либо изменений сатурации и частоты дыхания не было. Побочные эффекты, связанные с эпидуральным введением морфина, такие, как тошнота, зуд кожи и рефлекторная задержка мочи, наблюдались у 6 (26 %) пациентов.

При применении внутривенной инфузии анальгетиков у больных второй группы клиническая выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ была несколько выше, чем у больных первой группы. Средняя интенсивность болевого синдрома в первые сутки составила $17,09 \pm 1,82$ %, на третьи сутки $12,76 \pm 0,78$ %, на пятые сутки после операции $10,67 \pm 0,42$ %. У троих пациентов на вторые сутки после операции отмечалась избыточная седация — сонливость на фоне адекватной анальгезии. В связи с чем этим больным на определенное время от 3 до 6 часов инфузия анальгетиков прекращалась, а потом возобновлялась вновь после полного восстановления комфортного состояния пациентов. Депрессии дыхания не отмечалось. Осложнений, связанных с введением кеторола, таких, как нарушение свертывания крови, образование эрозий и язв в желудочно-кишечном тракте не было.

У пациентов 3 группы с ХБС отмечено снижение интенсивности боли к третьим суткам по шкале ВАШ с $38,4 \pm 2,4$ до $16,7 \pm 1,7$ %, уменьшение в 3–4 раза количества центральных анальгетиков. Осложнений в виде респираторной депрессии мы не наблюдали. Побочные эффекты в виде тошноты и задержки мочеиспускания имели место у 3 больных.

ВЫВОДЫ

1. Непрерывная эпидуральная и внутривенная инфузия анальгетиков с помощью дозаторов SUREFUSER обеспечивает эффективное обезболивание как у больных, перенесших обширные торакальные и торакоабдоминальные хирургические вмешательства, так и у инкурабельных онкологических больных.

2. При операциях высокой травматичности в торакальной и торакоабдоминальной хирургии непрерывная эпидуральная инфузия морфина по субъективной клинической оценке является более эффективной, чем внутривенная.

3. Использование непрерывной эпидуральной инфузии с помощью дозатора SUREFUSER позволяет снизить дозу центральных анальгетиков и повысить эффективность лечения ХБС у онкологических больных.

4. Применение дозаторов SUREFUSER для непрерывной эпидуральной и внутривенной инфузии анальгетиков обеспечивает безопасное лечение как острых так и хронических болевых синдромов с низкой частотой побочных эффектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветшев П.С., Ветшева М.С. // Хирургия. — 2002. — № 12. — С. 49–50.
2. Горобец Е.С., Зотов А.В., Кононенко Л.П. // Тематический сборник «Регионарная анестезия и лечение боли» / Под ред. А.М. Овечкина, С.И. Ситкина. — М. — Тверь, 2004. — С. 128–134.
3. Горобец Е.С., Карманов И.Е., Буйденко Ю.В. // Тематический сборник «Регионарная анестезия и лечение боли»./ Под ред. А.М. Овечкина, С.И. Ситкина. — М. — Тверь, 2004. — С. 134–141.
4. Новиков Г.А., Осипова Н.А. // Лечение боли онкологического генеза. Учебное пособие / Под ред. Г.А. Новикова, Н.А. Осиповой. — М.: ММА им И.М. Сеченова, 2005.
5. Овечкин А.М., Морозов Д.В., Жарков И.П. // Вестн. Интенсивной терапии. — 2001. — № 4. — С. 1–14.
6. Овечкин А.М., Решетняк В.К. // Боль. — 2003. — № 1. — С. 61–65.
7. Осипова Н.А., Петрова В.В., Береснев В.А., Долгополова Т.В. // Анестезиология и реаниматология. — 1999. — № 6. — С. 13–18.
8. Abstracts 10th World Congress on Pain // San Diego, USA. — 2002.
9. Ferrante F.M., VadeBoncouer T.R. // Post-operative Pain Management. — М.: Медицина, 1998.
10. Krumpholz R., Likar R., Piram W. et al. // World Congress on Pain 8th: Abstract. — Vancouver, 1996. — P. 45
11. Pain — 1999 an Updated Review. IASP (International Association for Study of Pain) Press, Seattle, 1999, 633 p.