

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ У БОЛЬНЫХ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЛЕГКИХ

Ю. В. Марченков¹, М. М. Рябчиков², М. А. Шульгин²

¹ НИИ общей реаниматологии им. В. А. Неговского РАМН, Москва,

² Центральный клинический военный госпиталь ФСБ России, Москва

Comparative Characterization of Various Types of Postoperative Analgesia in Patients with Lung Cancer

Yu. V. Marchenkov¹, M. M. Ryabchikov², M. A. Shulgin²

¹ V. A. Negovsky Research Institute of General Reanimatology, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

² Central Military Clinical Hospital, Federal Security Service of Russia, Moscow

Цель исследования — провести сравнительное исследование эффективности послеоперационного обезбоживания у больных с онкологическими легочными заболеваниями с использованием контролируемой пациентом внутривенной анальгезии (КПВА), продленной эпидуральной анальгезии (ЭА) + КПВА и интраплевральной анальгезии (ИПА) + КПВА. **Материал и методы.** Обследовано 46 пациентов, перенесших торакотомии и резекции легкого. В зависимости от варианта обезбоживания пациенты были разделены на три группы: группа А (n=16) — КПВА 0,1% морфином с использованием программируемых шприцевых насосов; группа В (n=14) — постоянная эпидуральная инфузия 0,2% раствора ропивакаина + КПВА морфином; группа С (n=16) — интраплевральное болюсное введение 0,5% ропивакаина + КПВА. Оценивали степень седации, частоту возникновения и выраженность побочных паранаркотических эффектов. **Результаты исследования.** Применение моно-КПВА у пациентов, перенесших операции высокой травматичности, характеризуется низкой эффективностью и высокой частотой побочных эффектов по сравнению с другими методами. Так, в группе А избыточная седация регистрировалась в 12,5%, кожный зуд — 18,7%, задержка мочи — 6,3%, тошнота/рвота — 18,8%. В группах В и С выявлено всего по 1 случаю рвоты и кожного зуда. Это обусловлено достоверно низким количеством использованного морфина при продленной ЭА и ИПА. В группе А суточное количество морфина составило в среднем 0,63 мг/кг/сут, в группе В — 0,19 мг/кг/сут, в группе С — 0,2 мг/кг/сут (p<0,01). **Заключение.** Использование продленной ЭА и ИПА в послеоперационном периоде повышало мобильность пациентов, улучшало показатели функций внешнего дыхания и кардиогемодинамики, что способствовало снижению количества гнойно-септических осложнений и времени реконвалесценции. ИПА у больных, перенесших резекцию легких, полностью обеспечивает потребности больного в купировании боли и может быть рекомендована для проведения послеоперационной анальгезии наряду с ЭА. **Ключевые слова:** торакотомия, контролируемая пациентом внутривенная анальгезия, продленная эпидуральная анальгезия, интраплевральная анальгезия.

Objective: to comparatively study the efficiency of postoperative analgesia in patients with lung cancers, by using patient-controlled intravenous analgesia (PCIA), continuous epidural analgesia (EA) + PCIA, and intrapleural analgesia (IPA) + PCIA. **Subjects and methods.** Forty-six patients who had undergone thoracotomy and lung resection were examined. According to the mode of analgesia, the patients were divided into 3 groups: A (n=16) PCIA with 0.1% morphine, by applying programmed syringe pumps; B (n=14) continuous epidural infusion of 0.2% ropivacaine solution + PCIA with morphine; C (n=16) intrapleural bolus infusion of 0.5% ropivacaine + PCIA. The degree of sedation and the incidence and degree of side paraneurotic effects were estimated. **Results.** The use of mono-PCIA in patients who have undergone high-traumatic surgery is characterized by its low efficiency and a high rate of adverse reactions as compared with the other methods. Group A showed excess sedation in 12.5%, skin itching in 18.7%, urine retention in 6.3%, and nausea/vomiting in 18.8%. There was only one case of vomiting and one case of skin itching in both Group B and Group C. This was due to the significantly lower amount of morphine used during continuous EA and IPA. The daily amount of morphine averaged 0.63, 0.19, and 0.2 mg/kg/day in Groups A, B, and C, respectively (p<0.01). **Conclusion.** The postoperative employment of continuous EA and IPA increased patient mobility and improved external respiratory and cardiohemodynamic parameters, causing a reduction in the number of pyoseptic complications and convalescence time. In patients who have undergone lung resection, IPA fully meets the patient needs for pain relief and may be recommended for postoperative analgesia along with EA. **Key words:** thoracotomy, patient-controlled intravenous analgesia, continuous epidural analgesia, intrapleural analgesia.

Адрес для корреспонденции (Correspondence to):

Марченков Юрий Викторович
E-mail: marchenkov@yandex.ru

В связи с ростом промышленности и ухудшением экологии, а также вследствие табакокурения в настоящее время наблюдается увеличение числа злокачественных легочных заболеваний. По данным Международного агентства по изучению рака, в мире ежегодно регистрируется более 1 млн новых случаев рака легкого, что составляет около 12% всех злокачественных новообразований различных локализаций. В большинстве случаев это заболевание требует срочного хирургического лечения посредством торакотомии, которая обладает высокой степенью травматичности и сопровождается интенсивным болевым синдромом. Кроме того, 40–50% пациентов после перенесенной операции на легких с недостаточной анальгезией в раннем послеоперационном периоде, в дальнейшем, спустя 3–6 месяцев, страдают от хронического постторакотомического болевого синдрома, а 66% из них нуждаются в приеме различных анальгетиков [1]. Исходя из механизма возникновения боли и ее распространения становится очевидным, что сегодня в анестезиологии и медицине нет универсального метода для ее устранения: каждый фармакологический препарат или метод обезболивания способен оказывать влияние лишь на те или иные звенья проводящей системы. Поэтому самой перспективной сегодня является комбинированная анестезия с множественными точками воздействия на проводящую систему боли [2]. Традиционное подкожное или внутримышечное введение наркотических анальгетиков не может обеспечить необходимого обезболивающего эффекта, но при этом несет в себе побочные эффекты в виде депрессии дыхательной и сердечно-сосудистой систем, что диктует необходимость комплексного изучения влияния различных видов обезболивания на интенсивность боли, систему дыхания и кровообращения.

Цель исследования — провести сравнительное исследование эффективности послеоперационного обезболивания у больных с онкологическими легочными заболеваниями с использованием контролируемой пациентом внутривенной анальгезии (КПВА), продолженной эпидуральной анальгезии + КПВА и интраплевральной анальгезии + КПВА.

Материал и методы

Обследовано 46 пациентов (М — 39, Ж — 7, возраст 56,3±3,6), перенесших торакотомии с резекцией легкого по поводу онкологических заболеваний легких. После получения информированного добровольного согласия в зависимости от

варианта проводимого обезболивания пациенты были рандомизированы «методом случайных цифр» на три группы: группа А (n=16) — которым с целью купирования болевого синдрома проводилась (КПВА) 0,1% морфином с использованием программируемых шприцевых насосов «В. Braun FM PCA» (Германия); группа В (n=14), где послеоперационная анальгезия осуществлялась в виде постоянной эпидуральной инфузии 0,2% раствора ропивакаина + КПВА морфином по требованию пациента; группа С (n=16), у которых обезболивание проводили интраплевральным болюсным введением местного анестетика + КПВА. Больные в группах не имели достоверных различий по возрасту, характеру и тяжести оперативного вмешательства и основным физиологическим показателям. В группе А внутривенную анальгезию проводили по протоколу аутоанальгезии, в виде постоянной инфузии морфина (100 мкг/мл), суточная доза 50 мг, скорость введения 2 мл/час, болюс доза 0,5 мл, время локаута 30 мин. В группе В применялся следующий режим введения препаратов: начальная доза определялась выраженностью болевого синдрома и составляла 6–8 мл анестетика, поддерживающая доза 4–6 мл/час. В группе С послеоперационная анальгезия осуществлялась в режиме интраплевральных болюсных введений 20 мл 0,5% раствора ропивакаина каждые 6 часов и внутривенно опиоида по требованию пациента. Оценка качества анальгезии проводилась на основе определения пациентом интенсивности боли в покое и при движении (поворотах в постели, кашле) с помощью визуально-аналоговой шкалы — по 100-миллиметровой линейке через 1 час после экстубации, далее через 3, 6, 12 и 24 часа. Анализ газового состава крови и КОС производили на газоанализаторе «ABL-500» (Radiometer, Denmark). Показатели центральной гемодинамики измеряли неинвазивно методом объемной компрессионной осцилометрии аппаратом «АП-КО-8-РИЦ» (Россия). Показатели функции внешнего дыхания и биомеханики легких у больных на ИВЛ регистрировали с дисплея респиратора, а после экстубации с помощью спирометрии аппаратом РВ «Renaissance» (USA). Все больные получали респираторную поддержку респираторами «Julian» и «Evita-4» («Dräger», Germany) через оротрахеальную трубку № 8–9, с контролем по объему и нисходящей формой инспираторного потока. Оценивали степень седации, частоту возникновения и выраженность побочных паранаркотических эффектов. Статистическую обработку проводили с помощью приложения Microsoft Excel 2003 к пакету Microsoft Office 2003 и программы «Statistica 6, USA». Рассчитывали коэффициент Стьюдента (*t*) и уровень значимости (*p*). Достоверность разницы относительных величин оценивали с использованием χ^2 критерия Пирсона. Разницу величин признавали достоверной при *p*<0,05.

Результаты и обсуждение

В результате проведенного исследования показано, несмотря на то, что по различным литературным данным, контролируемая пациентом внутривенная анальгезия является эффективным методом послеопераци-

Таблица 1
Динамика интенсивности боли по визуально-аналоговой шкале у обследованных больных, мм (M±m)

| Этап | Группа А (n=16) | | Группа В (n=14) | | Группа С (n=16) | |
|----------|-----------------|-----------|-----------------|-------------|-----------------|------------|
| | в покое | при кашле | в покое | при кашле | в покое | при кашле |
| 1 час | 45,6±0,9 | 65,5±1,3 | 44,9±0,8 | 63,8±1,5 | 45,3±0,8 | 64,1±1,6 |
| 3 часа | 21,2±0,8 | 41,1±0,9 | 20,8±0,7 | 37,6±0,9 | 21,1±0,9 | 37,3±0,9 |
| 6 часов | 13,6±1,2 | 38,7±1,1* | 12,3±0,8 | 26,2±0,7*** | 12,6±0,8 | 26,7±0,8 |
| 12 часов | 13,1±0,7* | 38,5±1,2* | 9,2±0,5 | 17,4±0,7*** | 11,4±0,6** | 21,9±0,6** |
| 24 часа | 11,7±0,5* | 31,1±0,8* | 9,2±0,3*** | 18,7±0,7*** | 9,6±0,3 | 18,3±0,5 |

Примечание. * — достоверные различия между А и С (*p*<0,05); ** — достоверные различия между В и С (*p*<0,05); *** — достоверные различия между А и В (*p*<0,05).

онного обезбоживания, применение данной методики у пациентов, перенесших операции высокой травматичности, характеризуется низкой эффективностью и высокой частотой побочных эффектов по сравнению с другими методами (табл. 1). Так, в группе А избыточная седация регистрировалась в 12,5%, кожный зуд — 18,7%, задержка мочи — 6,3%, тошнота/рвота — 18,8%. В группах В и С выявлено всего по одному случаю рвоты и кожного зуда. Это обусловлено достоверно более низким количеством использованного морфина при продленной эпидуральной и интраплевральной анальгезии (ИПА) (рис. 1). В группе А суточное количество морфина составило в среднем 0,63 мг/кг/сут, в группе В — 0,19 мг/кг/сут, в группе С — 0,2 мг/кг/сут ($p < 0,01$). Суточная дозировка наропина в группах В и С составила 3,2 и 4,7 мг/кг/сут, соответственно ($p < 0,05$). В первые сутки после оперативного вмешательства все исследуемые больные хотя бы несколько раз прибегали к добавочному болюсному введению морфина. Во вторые сутки опиоиды не требовали 5 больных (16,1%) в группе В и 4 больных (12,5%) в группе С. На третьи сутки исследования достаточного обезбоживания без применения опиоидов достигали у 38,7% больных в группе эпидуральной анальгезии (ЭА) и у 34,4% больных в группе ИПА при одновременном существенном снижении потребности в анальгетиках во всех группах.

У больных с онкологическими легочными заболеваниями после перенесенной торакотомии нарушения газообмена характеризуются снижением индекса окси-

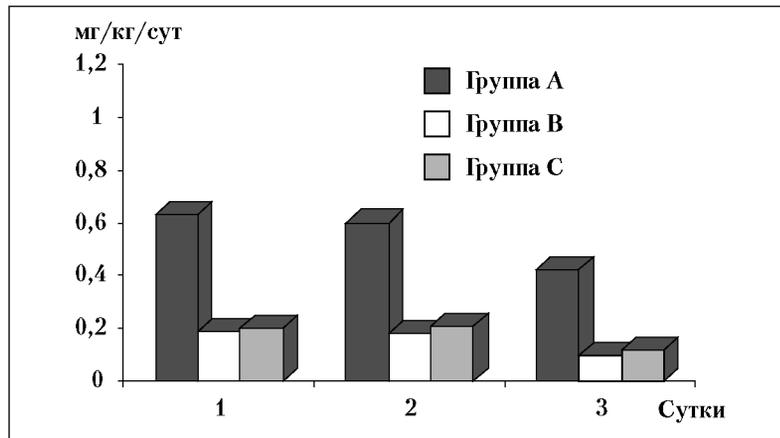


Рис. 1. Суточная потребность в морфине для послеоперационного обезбоживания в исследуемых группах.

генации, торакопультмональной податливости и повышением внутрилегочного шунтирования на фоне резко выраженных ухудшений показателей функционального состояния легких. Так, при исходно нормальном уровне газообмена у всех больных исследуемых групп уже через 1–3 часа после операции индекс оксигенации снизился в группе А с $402 \pm 16,7$ до $356 \pm 21,1$ мм рт. ст. ($p < 0,05$) и оставался достоверно ниже исходного в течение 1–3-х суток, $p < 0,05$). В группе В и С достоверные изменения изучаемых показателей сохранялись значительно меньше (в течение 1–2-х суток) — индекс оксигенации сначала снизился до $361 \pm 18,4$ и $367 \pm 21,2$ мм рт. ст., соответственно ($p < 0,05$), а затем возвращался практически к исходным значениям. Показатель торакопультмональной податливости изучался у больных, которым проводили продленную ИВЛ. В группе А он снизился с $68,7 \pm 3,6$ мл/см водн. ст. до $48,8 \pm 3,2$ мл/см водн. ст. и оставался достоверно низким по отношению к исходному

Таблица 2

Динамика показателей газообмена и кардиогемодинамики в группах ($M \pm \sigma$)

| Показатель | Группа | Значения показателей на этапах исследования | | | | | |
|---|--------|---|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | исход (до операции) | после восстановления ясного сознания | 12 часов | 24 часа | 2-е сутки | 3-и сутки |
| PaO ₂ /FiO ₂ , мм рт. ст. | А | 402±16,7 | 356±21,1* | 349±18,3* | 352±19,6* | 327±21,3* | 319±22,6* |
| | В | 412±17,1 | 361±18,4* | 356±22,3* | 371±17,5 | 367±19,3* | 362±19,6 |
| | С | 396±16,0 | 367±21,2* | 345±17,3* | 368±18,4 | 372±18,9 | 384±20,1 |
| PaCO ₂ , мм рт. ст. | А | 33,7±1,6 | 35,7±1,8 | 28,6±1,9* | 35,3±1,7 | 33,3±1,9 | 35,3±1,6 |
| | В | 35,5±1,5 | 36,3±1,6 | 33,5±1,6 | 35,6±1,6 | 35,3±2,7 | 32,9±2,2 |
| | С | 36,8±1,7 | 34,9±1,9 | 33,7±1,6 | 38,1±2,1 | 36,7±1,8 | 35,5±1,7 |
| SaO ₂ , % | А | 97,7±3,5 | 95,5±2,5 | 94,2±3,6 | 95,2±2,8 | 95,7±2,6 | 96,2±1,9 |
| | В | 96,9±3,5 | 95,9±3,3 | 95,4±3,8 | 96,0±2,5 | 96,2±2,8 | 96,4±1,8 |
| | С | 96,4±3,4 | 96,2±4,1 | 94,8±3,7 | 95,3±3,1 | 96,4±2,1 | 95,2±1,7 |
| Qs/Qt, % | А | 3,4±1,3 | 8,4±1,2* | 8,6±1,5* | 8,2±1,6* | 7,6±1,5* | 6,3±1,8* |
| | В | 3,4±1,6 | 7,6±1,4* | 7,4±1,8* | 7,7±1,9* | 6,3±1,7* | 4,6±1,5 |
| | С | 4,1±1,2 | 8,4±1,8* | 7,6±1,7* | 7,6±1,8* | 5,6±2,1 | 5,2±1,6 |
| ЧСС, в мин | А | 96±12 | 101±14 | 102±16 | 86±14 | 76±10* | 78±8 |
| | В | 92±9 | 96±11 | 99±15 | 93±16 | 83±11* | 96±13 |
| | С | 88±14 | 93±16 | 108±12* | 96±9 | 91±15 | 79±17 |
| СИ, л/мин/м ² | А | 3,7±0,4 | 3,5±0,3 | 3,6±0,4 | 3,5±0,5 | 3,6±0,3 | 3,6±0,5 |
| | В | 3,7±0,3 | 3,7±0,4 | 3,5±0,6 | 3,5±0,4 | 3,7±0,4 | 3,7±0,6 |
| | С | 3,8±0,3 | 3,5±0,3 | 3,6±0,2 | 3,4±0,5 | 3,5±0,5 | 3,5±0,4 |

Примечание. * — достоверные изменения по отношению к исходному ($p < 0,05$).

этапу в течение 2–3 суток ($p<0,05$). В группе В он снизился с $62,5\pm 4,1$ мл/см водн. ст. до $45,6\pm 3,8$ мл/см водн. ст., в группе С — с $63,1\pm 4,2$ мл/см водн. ст. до $46,7\pm 4,3$ мл/см водн. ст. Q_s/Q_t также повышался во всех группах ($p<0,05$). В группах В и С эти изменения длились 1–2-е суток, в отличие от группы А, где снижение исследуемых показателей (хоть и не критическое) носило продолжительный характер (табл. 2).

Лечение болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде является одной из главных составляющих в реабилитации этих пациентов после оперативного вмешательства, что требует от анестезиолога-реаниматолога владеть не только современными методами диагностики и динамической оценки боли, но и применения достаточно сложного комплекса методов послеоперационного обезболевания. Приблизиться к решению проблемы адекватности послеоперационного обезболевания можно, реализуя в клинике концепцию мультимодальной аналгезии, предусматривающей одновременное назначение двух и более аналгетиков и/или методов обезболевания, обладающих различными механизмами действия и позволяющих достичь адекватной аналгезии при минимуме побочных эффектов. Значительное повышение качества послеоперационного обезболевания стало возможным благодаря внедрению в клиническую практику таких высокотехнологичных методик, как контролируемая пациентом аналгезия и длительная эпидуральная аналгезия. Их успех основан на оптимизации способа введения аналгетика, что является одним из основных факторов эффективности послеоперационного обезболевания [3, 4]. Известно, что при внутримышечном и подкожном введении аналгетика время резорбции препарата из мышечной ткани и особенно подкожно-жировой клетчатки весьма вариабельно. Кроме того, при данном способе назначения аналгетика его плазменная концентрация колеблется от пиковой до субанальгетической, а эффективная доза близка к той, которая вызывает угнетение дыхания [5]. Но и применение внутривенной моноопиоидной КПА не гарантирует отсутствие осложнений и побочных паранаркотических эффектов. Продленная ЭА становится методом выбора у больных, оперированных на органах брюшной полости и грудной клетки, когда назначение оральных и парентеральных аналгетиков не дает удовлетворительных результатов, а также в ситуациях, где высока вероятность возникновения послеоперационных осложнений, но и она имеет свои недостатки и ограничения [6]. Поэтому необходим дальнейший поиск новых или усовершенствование известных методов аналгезии для эффективного и безопасного проведения послеоперационного обезболевания, в частности, у онкологических больных после торакотомии. Таким методом может послужить внутривенная аналгезия, которая при невозможности или нежелательности эпидурального введения анестетиков представляется хорошей альтернативой. Простота выполнения и

эффективность этого метода позволяют рассматривать его как ценное дополнение к более традиционным методам региональной анестезии/анальгезии [7].

Несмотря на то, что на первый взгляд, все три режима послеоперационной аналгезии позволяют адекватно контролировать болевой синдром после оперативного вмешательства в покое, на этапах 6, 12 и 24-х часов от момента начала обезболевания интенсивность боли в группе пациентов, получавших эпидуральную аналгезию, была ниже, чем в группах КПА и ИПБ. Однако уже через 6 часов, несмотря на низкую интенсивность боли в покое, во всех группах при активизации больного появились достоверные различия. Так, интенсивность боли при кашле в группе А составила $38,7\pm 1,1$, в группах В и С $26,2\pm 0,7$ и $26,7\pm 0,8$, соответственно ($p<0,05$). Через 12 часов появилась достоверная разница интенсивности боли и в покое. В группе КПА она составила $13,1\pm 0,7$, в группе продленной эпидуральной анестезии (В) — $9,2\pm 0,5$ ($p<0,05$), а в группе ВПА (С) — $11,4\pm 0,6$, что меньше, чем в А ($p<0,05$), но больше, чем в С ($p<0,05$). Через 24 часа качество обезболевания в группах В ($9,2\pm 0,3$ в покое, $18,7\pm 0,7$ при кашле) и С ($9,6\pm 0,3$ в покое, $18,3\pm 0,5$ при кашле) достоверно не отличались, но превосходили аналогичные показатели в группе А ($p<0,05$) (табл. 1). Критерием эффективности проводимой послеоперационной аналгезии считают снижение интенсивности болевого синдрома менее 3-х баллов из 10-и. Время, когда отмечалось снижение интенсивности болевого синдрома при кашле до значений, меньших 30 мм, составило $5,6\pm 0,3$ часов в группе постоянной эпидуральной аналгезией и $5,9\pm 0,2$ часа в группе ИПА и достоверно не различалось между группами. В группе КПА степень выраженности боли при кашле по ВАШ на протяжении всего периода наблюдения сохранялась выше 30 мм, что требовало дополнительного введения морфина больным в этой группе.

Большое значение в эффективности метода играет психологический фактор, поскольку пациент уверен, что в любой момент самостоятельно может справиться с болью. Неотъемлемым требованием для проведения данной методики является ясное сознание больного. Самостоятельное участие пациента в лечении и возможность получить обезболевание в любой момент обеспечивают более высокую эффективность и менее выраженный седативный эффект по сравнению с традиционным внутримышечным введением аналгетика [8]. Несмотря на более высокую безопасность КПА по сравнению с рутинными схемами обезболевания, введение опиоидных аналгетиков сопряжено с риском развития нежелательных явлений (выраженный снотворный эффект, парез желудочно-кишечного тракта, затрудненное мочеиспускание, угнетение дыхания) [9].

Послеоперационная легочная дисфункция — одна из основных причин послеоперационной летальности в торакальной хирургии и при вмешательствах на верхнем этаже брюшной полости [10, 11]. Затруднение откашливания, вызванное послеоперационной болью, нарушает эвакуацию бронхиального секрета, что спо-

способствует ателектазированию с последующим развитием легочной инфекции. Наиболее важной характеристикой является снижение функциональной остаточной емкости легких, развивающееся спустя 14–16 часов после операции, достигающее пика в интервале 24–48 часов и сохраняющееся в течение 7–14-и дней. При этом нарушаются нормальные вентиляционно-перфузионные соотношения, возрастает эластическое и неэластическое сопротивление дыханию [8].

В нашем исследовании на высоте болевого синдрома во всех группах минутная вентиляция легких несколько увеличивалась за счет увеличения частоты дыхания, что в группах В и С достоверно не изменило показатели PaCO_2 . В группе А интенсивность боли была выше, что сопровождалось более частым и поверхностным дыханием больного с достоверным снижением PaCO_2 с $35,7 \pm 1,8$ до $28,6 \pm 1,9$ мм рт. ст. ($p < 0,05$). После дополнительного обезболивания (болюс морфина) этот показатель достиг нормальных значений. Возрастание PaCO_2 артериальной крови объясняется более глубоким и редким дыханием пациентов по мере наступления обезболивания. После купирования болевого синдрома минутная вентиляция легких, частота дыхания и показатели ФВД в других группах также стремились к допустимым значениям. Однако изменения в процентном отношении от исхода (до обезболивания) имели различную тенденцию. Наиболее выражены были изменения в группе КРВА. Там показатели ФВД имели больший прирост (убыль) в процентном отношении, но при одновременном меньшем исходном и абсолютном значении (рис. 2). Это можно трактовать так, что фоновая анальгезия КРВА не обеспечивает достаточного обезболивания (особенно при активизации) в отличие от ЭА и ИПА и только после дополнительного болюса эти показатели значительно улучшаются, что, в свою очередь, повышает риск развития паранаркотических побочных эффектов и осложнений.

До сих пор среди исследователей нет единого мнения по поводу факторов риска развития госпитальной пневмонии в отделениях реаниматологии, среди которых называют: длительность ИВЛ, реинтубацию, профилактическое применение антибиотиков, тяжесть состояния больного, сопутствующие заболевания дыхательной системы, острый респираторный дистресс-синдром и другие. Нозокомиальная пневмония, связанная с ИВЛ, встречается в 16,8–68% в структуре госпитальной пневмонии и является наиболее частой причиной госпитальной инфекции [12]. Так, по нашим данным, у двух больных в группе КРВА послеоперационный период осложнился развитием нозокомиальной пневмонии (в одном случае с эмпиемой плевры), потребовавшим проведения длительной ИВЛ. Все больные

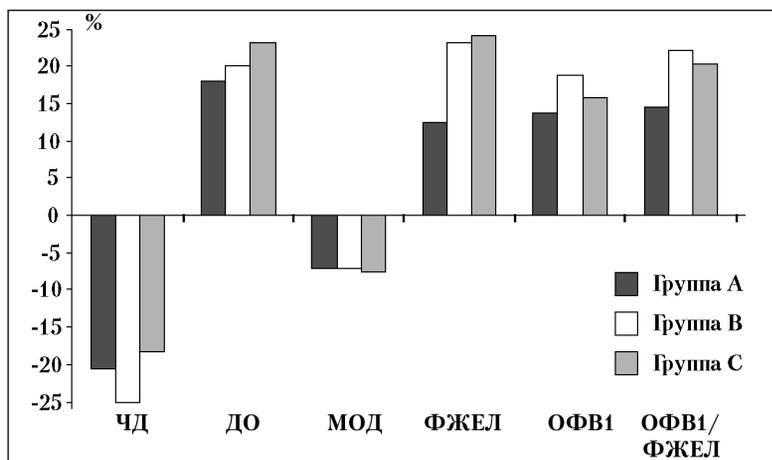


Рис. 2. Динамика показателей функции внешнего дыхания в исследуемых группах в первые сутки после операции.

выжили. У 3-х больных диагностирован диффузный двусторонний бронхит 2–3 степени интенсивности, лечение которого увеличило время пребывания больных в отделении реаниматологии. Продолжительность респираторной поддержки в группе А, находившихся на продленной ИВЛ, составила $3,1 \pm 1,6$ суток, в группе В — $2,5 \pm 1,8$ суток ($p < 0,05$), в группе С — $2,5 \pm 1,3$. Аналогичным образом различалась и длительность пребывания в отделении реанимации. Она была достоверно ниже в группах В — $5,6 \pm 1,7$ и С — $5,9 \pm 1,8$ суток, чем в группе А — $7,1 \pm 1,4$ ($p < 0,05$). Использование продленной ЭА и ИПА в ближайшем послеоперационном периоде повышало мобильность пациентов, улучшало показатели функций внешнего дыхания и кардиогемодинамики, что способствовало снижению количества гнойно-септических осложнений и времени реконвалесценции.

Таким образом, лечение послеоперационного болевого синдрома должно иметь мультимодальный характер и основываться на принципах предупреждающей анальгезии. Сегодня мы должны рассматривать послеоперационную анальгезию не столько как метод устранения боли, а скорее как важнейший лечебный фактор, оказывающий существенное положительное влияние на исход хирургического лечения в целом.

Выводы

1. Применение продленной эпидуральной анальгезии и интраплевральной анальгезии с КРВА по сравнению с моно-КРВА снижает потребление наркотических анальгетиков и количество паранаркотических и легочных осложнений при достаточном уровне послеоперационного обезболивания у пациентов, перенесших оперативные вмешательства на легких.

2. Метод ИПА для послеоперационного обезболивания больных, перенесших резекцию легких, полностью обеспечивает потребности больного в купировании боли, не вызывая депрессии кардиогемодинамики и дыхания и может быть рекомендован для проведения анальгезии наряду с эпидуральной анальгезией.

Литература

1. Овечкин А. М., Свиридов С. В. Послеоперационная боль и обезболивание: современное состояние проблемы. Регионарная анестезия и лечение острой боли 2006; 1 (0): 16–23.
2. Dolin S. J., Cashman J. N., Bland J. M. Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. Br. J. Anaesth. 2002; 89 (3): 409–423.
3. Momeni M., Crucitti M., De Kock M. Patient-controlled analgesia in the management of postoperative pain. Drugs 2006; 66 (18): 2321–2337.
4. Weber T., Mätzl J., Rokitsansky A. et al. Superior postoperative pain relief with thoracic epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia after minimally invasive pectus excavatum repair. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2007; 134 (4): 865–870.
5. Acute Pain Management: Scientific Evidence. Australian and New Zealand College of Anaesthetists. 2nd ed. 2005. (Endorsed Royal College of Anaesthetists, UK) - 31 OS.
6. Concha M., Dagnino J., Cariaga M. et al. Analgesia after thoracotomy: epidural fentanyl-bupivacaine compared with intercostal nerve block plus intravenous morphine. J. Cardiothorac. Vasc. Anesth. 2004; 18 (3): 322–326.
7. Tetik O., Islamoglu F., Ayan E. et al. Intermittent infusion of 0.25% bupivacaine through an intrapleural catheter for post-thoracotomy pain relief. Ann. Thorac. Surg. 2004; 77 (1): 284–288.
8. Bauer C., Hentz J. G., Ducrocq X. et al. Lung function after lobectomy: A randomised, double-blinded trial comparing thoracic epidural ropivacaine/sufentanil and intravenous morphine for patient-controlled analgesia. Anesth. Analg. 2007; 105 (1): 238–244.
9. Grass J. A. Patient-controlled analgesia. Anesth. Analg. 2005; 101 (5 Suppl): S44–S61.
10. Лобовешевский П. А., Забусов А. В., Денисенко И. Л. Пролонгированная грудная эпидуральная анестезия в коррекции гипоксии в послеоперационном периоде. Общая реаниматология 2008; IV (1): 65–70.
11. Licker M. J., Widikker I., Robert J. et al. Operative mortality and respiratory complications after lung resection for cancer: Impact of chronic obstructive pulmonary disease and time trends. Ann. Thorac. Surg. 2006; 81 (5): 1830–1837.
12. Morehead R., Pinto S. Ventilator-associated pneumonia. Arch. Intern. Med. 2000; 160 (13): 1926–1936.

Поступила 22.04.11

Календарь научных мероприятий на 2011 год

июнь

Международный (ежегодный) симпозиум
«Патогенез, диагностика
и лечение критических состояний»
Москва, Россия www.niiorramn.ru

11–14 июня

Euroanaesthesia 2011
Amsterdam, Netherlands
www.euroanaesthesia.org

15–17 июня

31st Congress on Anaesthesiology
and Intensive Care Medicine Scandinavian Society
of Anaesthesiology and Intensive Care
Bergen, Norway www.ssai2011.com

23–24 июня

IV Беломорский симпозиум
Архангельск, Россия www.anesth.ru

29–30 июня

IX Научно-практическая конференция
«Безопасность больного
в анестезиологии-реаниматологии»
Москва, Россия www.infomedfarmdialog.ru

23–29 июля

XXIIIrd Congress of the International Society
on Thrombosis and Haemostasis 57th Annual SSC Meeting
Kyoto, Japan www.isth2011.com

10–13 августа

Fifth World Congress on the Abdominal
Compartment Syndrome (WCACS)
Orlando, Florida, USA www.wcacs.org

3–6 сентября

33 Congress of Clinical Nutrition
and Metabolism (ESPEN Congres)
Goteborg, Sweden www.espen.org

7–10 сентября

XXX Annual ESRA Congress 2011
Dresden, Germany
www2.kenes.com/esra2011

12–14 сентября

VI съезд Межрегиональной Ассоциации общественных
объединений анестезиологов и реаниматологов
Северо-Запада совместно с медицинскими
сестрами-анестезистами
Санкт-Петербург, Россия www.anesth.ru

12–15 сентября

Шестой Российский конгресс
«Педиатрическая анестезиология и интенсивная терапия»
(Михельсоновские чтения)
Москва, Россия www.narkoz.ru