

## Новый взгляд на анестезию в торакальной хирургии

А.А. БУГАЙ, М.А. КОМАРОВА

**Резюме.** В этой статье отображены преимущества эпидуральной анестезии в разных отраслях хирургии. Рассмотрены основные перспективы развития в повседневной практике.

**Ключевые слова:** эпидуральная анестезия, хирургия, стресс-ответ.

Оперативные вмешательства на легких, органах средостениях, грудной клетке относятся к категории сложных и травматичных оперативных вмешательств. К ним относятся специфические (туберкулез, эхинококк) и не специфические (абсцесс, гангрена, бронхоэктазы) воспалительные процессы, доброкачественные и злокачественные новообразования. Хирургическому лечению подлежат также опухоли вилочковой железы, кисты средостения. Особый раздел торакальной хирургии составляет огнестрельная и механическая травма груди.

На протяжении последних лет активно обсуждают вопрос применения эпидуральной анестезии (ЭА) в различных областях хирургии, в том числе торакальной хирургии [3]. В первую очередь, это связано с появлением новых, низкотоксичных местных анестетиков, а также с совершенствованием технических возможностей пункции и катетеризации эпидурального пространства [1]. Наиболее наглядным примером этого может служить создание фирмой «Astra Pain Control AB» (Швеция) Наропина (ропивакаина гидрохлорида) – чистого левовращающего изомера местного анестетика из группы аминоамидов. По химической структуре он является промежуточной формой между бупивакаином и мепивакаином [5].

Внутригрудные операции связаны с неизбежным вскрытием одной или обеих плевральных полостей. При этом возникают нарушения дыхания и кровообращения (системные и внутрилегочные), обусловленные механическими повреждениями дыхательной мускулатуры, обструкцией дыхательных путей слизью, кровью, гноем, коллапсом легкого, парадоксальным дыханием, флотацией средостения, кровопотерей, синдромом малого сердечного выброса, рефлекторными реакциями, шокогенными реакциями на травму сердца и легких.

После операции расстройства гемодинамики могут быть также результатом обильной трансудации и экссудации в плевральную полость.

Одним из основных, неспецифических для торакальной хирургии, преимуществ ЭА является возможность блокады периферической соматической и вегетативной болевой импульсации, а также коррекция эндокринного и метаболического звеньев хирургического стресс-ответа [7]. Однако в некоторых работах приводятся данные о недостаточной эффективности высокой ЭА,

применяемой в торакальной хирургии, для профилактики стресс-ответа организма. Считают, что при торакальных операциях ЭА может лишь частично угнетать кортизоловый ответ, поскольку не блокированными остаются вагусные афференты и диафрагмальные нервные окончания [6]. Другим объяснением недостаточной эффективности высокой ЭА является неадекватный афферентный соматический блок, связанный со снижением количества вводимого местного анестетика [6]. Мы эти эффекты блокируем постоянным и непрерывным введением наропина в эпидуральное пространство.

ЭА способствует более ранней активизации больных после операции, восстановлению у них нормального бронхиального лаважа, а также купированию болевого синдрома, затрудняющего глубокое дыхание и кашель пациентов. Послеоперационная ЭА позволяет восстановить нормальную функцию диафрагмы за счет блокирования рефлекторного торможения и снижения сопротивления грудной клетки [2, 7].

Таким образом высокая ЭА позволяет в значительной степени нивелировать проявления хирургического стресс-ответа только при развитии сенсорного блока до начала хирургических манипуляций и последующем его пролонгировании [7]. Опубликованы данные о непосредственном ингибирующем влиянии на системный воспалительный ответ низких плазменных концентраций местных анестетиков, в частности лидокаина и ропивакаина (наропин) при условии их постоянного введения в течение всего периоперационного периода [7].

Суммарным результатом эффектов ЭА является достоверное снижение частоты послеоперационных гнойно-септических осложнений и пневмоний, а также других проявлений системного воспалительного ответа [6].

Многолетний опыт работы в торакальной хирургии, обратил наше внимание на некоторые особенности проведения анестезии при оперативных вмешательствах на органах грудной клетки, и особенно при травмах грудной клетки.

Достаточно остро стал вопрос адекватного обезбоживания больных в раннем послеоперационном периоде. Да, нам удавалось снизить болевые ощущения у больных путем применением наркотических анальгетиков, но мы получали и их отрицательные эффекты. У больных, оперируемых на органах грудной клетки, ограничены функциональные резервы и в той или иной степени проявляются недостаточность дыхания и кровообращения. По этому, при торакальных операциях всегда существует высокий риск легочных осложнений и развития сердечной недостаточности.

Всем больным необходимо обеспечить хорошее послеоперационное обезбоживание. По нашему мнению, наиболее эффективная аналгезия достигается продленной эпидуральной блокадой. В качестве местного анестетика в послеоперационном периоде мы использовали 0,2% наропин по рекомендуемой методике, постоянная инфузия со скоростью 4–8 мл в час (использовали шприцевые насосы или помпы). Используя методику, продленной постоянной инфузии наропина в эпидуральный катетер мы достигли хорошей послеоперационной аналгезии до полной активации больного (3–5 сутки после операции).

Таким образом, Наропин (ропивакаина гидрохлорид) является эффективным и безопасным местным анестетиком для эпидуральной анестезии обладающим коротким латентным периодом и значительной продолжительностью действия. В настоящее время ни один из используемых в клинической практике препаратов этой группы не обладает подобным сочетанием фармакологических свойств, для реализации которого до последнего времени требовалось приготовление смесей местных анестетиков из препарата с коротким латентным периодом (лидокаин) и анестетика со значительной продолжительностью действия (бупивакаин). Безопасность же, в частности, крайне низкая токсичность Наропина была установлена рядом экспериментальных и клинических исследований [4–6] и доза 225 мг этого препарата не является критической для проявления системной токсической реакции [7].

В послеоперационном периоде очень важно не допустить прогрессирования гипоксемии и недостаточности кровообращения. Причинами гипоксемии могут быть ослабление дыхания вследствие выраженного болевого синдрома, скопление мокроты в дыхательных путях, образование ателектазов.

Важная роль принадлежит профилактике дыхательной недостаточности, которая должна носить комплексный характер. Сразу после операции больному придают полусидящее положение. Производим постоянную ингаляцию кислорода, концентрацию которого желательнее поддерживать на уровне 30%. Создаем условия для облегчения отхождения мокроты методами респираторной терапии.

### **Выводы**

– Создание и внедрение новых местных анестетиков в виде левовращающих изомеров позволяет наиболее полно реализовать все преимущества регионарной анестезии.

– Использование суперселективных эффектов Наропина обеспечивает достижение высокодифференцированной проводниковой блокады применительно к самым разнообразным клиническим ситуациям, одновременно устраняя основной недостаток препаратов длительного действия – длительный латентный период.

– Применение Наропина (или аналогов) позволяет отказаться от использования комбинаций двух препаратов и практически снимает остроту проблемы токсичности местных анестетиков при их длительном применении.

### **Література**

1. Козлов С.П. Клинический опыт использования двух форм бупивакаина гидрохлорида (анекаина и маркаина) для эпидуральной анестезии / С.П. Козлов, Т.В. Ващинская, В.А. Светлов // Анестезиология – Реаниматология. – 1999. – № 5. – С. 69–71.

2. Копцов С.В. Новый местный анестетик ропивакаин (наропин) в практике врача-анестезиолога многопрофильной больницы / С.В. Копцов. – 2004. – <http://critical.onego.ru>.

3. Светлов В.А. Регионарная (проводниковая анестезия) анестезия – новые решения старых проблем / В.А. Светлов, С.П. Козлов // Анестезиология – Реаниматология. – 1996. – № 4. – С. 33–62.

4. Systemic absorption and block after epidural injection of ropivacaine in healthy volunteers / В.М. Emanuelsson, J. Persson, С. Alm, et al. // Anesthesiology. – 1997. – Vol. 87, N 66. – P. 1309–1317.

5. Metabolism and excretion of ropivacaine in humans // М.М. Halldin, E. Bredberg, В. Angelin, et al. // Drug Metab. Dispos. – 1996. – Vol. 24, N 96. – P. 962–968.

6. Hollman M. Local anesthetics and the inflammatory response. A new therapeutic indication / M. Hollman, M. Durieux // Anesthesiology. – 2000. – Vol. 93. – P. 858–875.

7. Liu S. Epidural anesthesia and analgesia. Their role in postoperative outcome / S. Liu, R. Carpenter, J. Neal // Anesthesiology. – 1995. – Vol. 82. – P. 1474–1506.

### **Новий погляд на анестезію в торакальній хірургії**

**О.О. БУГАЙ, М.А. КОМАРОВА**

**Резюме.** У цій статті відображені переваги епідуральної анестезії у різних галузях хірургії. Розглянуті основні перспективи розвитку в повсякденній практиці.

**Ключові слова:** епідуральна анестезія, хірургія, стрес-відповідь.

### **A new perspective on anesthesia in thoracic surgery**

**A.A. BUGAY, M.A. KOMAROVA**

**Summary:** In this article considered the advantages of epidural anesthesia in different branches of surgery. The main prospects of development in daily practice.

**Key words:** epidural anesthesia, surgery, stress response.

**УДК. 616.36-004**

### **Эндоваскулярное лечение больных циррозом печени в условиях Главного военно-медицинского клинического центра «Главного военного клинического госпиталя»**

**И.И. ГАНГАЛ, И.Л. ТРОИЦКИЙ, В.Д. СОПРОНЮК**

*Изложены этапы развития изменений сосудистой системы печени при циррозе и методика малоинвазивной катетерной эмболизации сосудов в лечении больных этой патологией.*

**Ключевые слова:** цирроз печени, эмболизация сосудов селезенки и печени.

Цирроз – диффузный патологический процесс с фиброзом и перестройкой нормальной архитектоники печени, с образованием структурно-