

Влияние эпидуральной анальгезии на течение послеоперационного периода у больных, оперированных на органах брюшной полости

В. А. Корячкин, С. В. Ковалев, А. Ю. Ловчев, Е. И. Никитская

СЗГМУ имени И. И. Мечникова, Санкт-Петербург

The effect of epidural analgesia on clinical course of postoperative period in patients undergone abdominal surgery

V. A. Koryachkin, S. V. Kovalev, A. Y. Lovchev, E. I. Nikitskaya

I. I. Mechnikov North-West State Medical University, Saint Petersburg

С целью клинической оценки течения послеоперационного периода в условиях эпидуральной анальгезии у больных, оперированных на органах брюшной полости, было проведено сравнительное ретроспективное исследование 426 историй болезни пациентов. В зависимости от метода анестезиологического обеспечения все больные были рандомизированы на две сопоставимые группы. Пациентам основной группы в качестве компонента анестезиологического обеспечения проводилась интраоперационная эпидуральная анестезия. Результаты исследования выявили снижение частоты развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, ЖКТ и ряда других систем. Основным результатом работы является установление снижения летальности при использовании ЭА. *Ключевые слова:* интраоперационная эпидуральная анальгезия, абдоминальная хирургия.

The goal of the study was clinical assessing of postoperative period under epidural analgesia in patient undergone abdominal surgery. The retrospective study included 426 medical records. All patients were distributed into 2 groups depending on anesthesia. Intraoperative epidural anesthesia was performed in patients of exposed group. The results found out the decrease of complication incidence in cardiovascular system, gastrointestinal tract and other organs. The main result of the study suggests decrease of mortality in patients received intraoperative epidural analgesia. *Key words:* intraoperative epidural analgesia, abdominal surgery.

Развитие хирургии и всевозрастающая хирургическая активность требуют дальнейшего совершенствования анестезиологического обеспечения, качество которого должно быть направленным не только на создание оптимальных условий для выполнения оперативного вмешательства, но и на обеспечение благоприятного течения послеоперационного периода.

В настоящее время для хирургического обезболивания в абдоминальной хирургии преимущественно используют многокомпонентную общую анестезию (МОА), которая не в полной мере обеспечивает адекватную защиту структур ЦНС от интраоперационного стресса [4], что приводит к грубым нарушениям гомеостаза и существенно влияет на течение послеоперационного периода [12].

Многими исследованиями убедительно доказана положительная роль интраоперационной эпидуральной анестезии, применение которой сопровождается меньшей стрессовой реакцией организма, надежной анальгезией и миорелаксацией

с полноценной блокадой ноцицептивной афферентации [1, 3].

Существует вполне обоснованное мнение о том, что эпидуральная анестезия должна быть обязательным компонентом анестезиологического обеспечения, однако вопрос о влиянии метода интраоперационного обезболивания на течение послеоперационного периода остается окончательно не решенным.

Целью настоящего исследования явилась клиническая оценка течения послеоперационного периода в условиях эпидуральной анальгезии у больных, оперированных на органах брюшной полости.

Материалы и методы

После одобрения этическим комитетом СЗГМУ имени И. И. Мечникова проведено ретроспективное изучение 426 историй болезни пациентов ASA II–III (средний возраст $47,5 \pm 9$ лет),

оперированных на органах брюшной полости в период 2004–2009 гг. Больным выполнялись резекции желудка ($n=82$), панкреатодуоденальные резекции ($n=48$), холецистэктомии ($n=99$), операции на толстой кишке ($n=61$), резекция аневризмы аорты ($n=41$), операции по устранению послеоперационной вентральной грыжи ($n=95$).

В зависимости от метода анестезиологического обеспечения все больные методом случайной выборки были разделены на две сопоставимые группы, в которых МОА включала премедикацию бензодиазепинами, ИВЛ – газонаркоотической смесью $N_2O:O_2$ в соотношении 3:1, усиление анальгезии – фентанилом с пропופолом, миорелаксацию – ардуаном. В первой, основной группе ($n=219$) в предоперационном периоде катетеризировали эпидуральное пространство и интраоперационно вводили 0,5% раствор бупивакаина. Послеоперационная эпидуральная анальгезия (ЭА) у этих пациентов осуществлялась путем эпидурального введения 0,5% раствора бупивакаина, во второй, контрольной ($n=207$) – внутримышечного введения промедола, димедрола и НПВС.

В послеоперационном периоде фиксировали частоту развившихся осложнений: необходимости продленной ИВЛ, пневмоний, острого инфаркта миокарда, стенокардии, нарушений ритма сердца, артериальной гипотонии, пареза кишечника, острой почечной недостаточности, желудочно-кишечных кровотечений, сепсиса, хирургических осложнений и летальных исходов.

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием стандартных пакетов прикладного статистического анализа SPSS, версия 10,0, реализуемых на PC Intel Pentium IV Windows XP.

Результаты и обсуждение

Анализ полученных результатов показал, что в целом частота послеоперационных осложнений в группе с использованием ЭА составила 30,1%, тогда как в контрольной группе – 54,6% ($p<0,01$), что сопровождалось соответственно 3,7 и 5,8% ($p<0,05$) летальностью (см. таблицу).

Необходимость продленной ИВЛ в ближайшем послеоперационном периоде была зарегистрирована у 2,7% больных основной группы и у 7,2% пациентов контрольной ($p<0,01$).

Результаты нашего сравнительного исследования выявили снижение частоты развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Так, частота развития стенокардии в основной группе составила 1,8%, в контрольной – 3,9% ($p<0,05$), нарушений ритма сердца – 1,8 и 3,4% ($p<0,05$) соответственно. Частота развития послеоперационных инфарктов миокарда в основной группе также была меньше, но эти изменения были статистически недостоверны. В группе с использованием ЭА развитие артериальной гипотонии отмечалось в 2,7%, в контрольной группе – в 1,0% ($p<0,01$).

Послеоперационные осложнения у больных, оперированных на органах брюшной полости

Осложнения	МОА + ЭА ($n=219$)	МОА ($n=207$)
Продленная ИВЛ	6 (2,7 %)	15 (7,2 %)***
Пневмония	7 (3,2 %)	17 (8,2 %)*
ОИМ	3 (1,4 %)	6 (2,9 %)
Стенокардия	4 (1,8 %)	8 (3,9 %)*
Нарушения ритма	4 (1,8 %)	7 (3,4 %)*
Артериальная гипотензия	6 (2,7 %)	2 (1,0 %)***
Желудочно-кишечные кровотечения	2 (0,9 %)	6 (2,9 %)*
Парез кишечника	2 (0,9 %)	12 (5,8 %)***
ОПН	2 (0,9 %)	3 (1,5 %)
Сепсис	8 (3,7 %)	7 (3,4 %)
Хирургические осложнения	10 (4,7 %)	14 (6,8 %)
Прочие	4 (1,8 %)	4 (1,3 %)
Летальный исход	8 (3,7 %)	12 (5,8 %)*
<i>Итого:</i>	66 (30,1 %)	113 (54,6 %)***

* – $p<0,05$; ** – $p<0,01$.

Зарегистрировано достоверное снижение частоты послеоперационных парезов кишечника: частота этого осложнения составила в группе с ЭА 0,9%, тогда как в контрольной группе – 5,8% ($p < 0,01$), а также снижение частоты желудочно-кишечных кровотечений (ЖКК): 0,9 и 2,9% ($p < 0,05$) соответственно.

Достоверной разницы в отношении развития острой почечной недостаточности, сепсиса и хирургических осложнений между группами нами выявлено не было.

Основным результатом нашей работы является установление различия в летальности между исследуемыми группами. Полученные нами данные подтверждают результаты ранее опубликованных работ о влиянии ЭА на выживаемость пациентов, оперированных на органах брюшной полости [16, 18].

В структуре послеоперационных осложнений, особенно при вмешательствах на верхнем этаже брюшной полости, одно из ведущих мест занимают респираторные осложнения, частота которых может достигать 87% [9]. Во время операции на фоне использования ЭА количество общих анестетиков, наркотиков и миорелаксантов уменьшается, и, соответственно, в ближайшем послеоперационном периоде снижается их угнетающее действие на дыхание [5]. Кроме того, боль, являясь важным фактором развития легочных осложнений, приводит к нарушению вентиляционно-перфузионных отношений [17].

Эффективная сегментарная блокада в раннем послеоперационном периоде способствует раннему восстановлению дыхательных функций. По нашим данным, частота возникновения показаний для продленной ИВЛ в основной группе более чем в 2 раза меньше по сравнению с контрольной группой. В работе [9] показано, что ЭА снижает риск развития ателектазов и пневмоний на 50–70% по сравнению с системным назначением анальгетиков. В нашей работе частота развития пневмоний при использовании ЭА была в 2,5 раза ниже, чем при применении наркотических анальгетиков, поскольку ЭА эффективно купирует боль и не вызывает седации, угнетения кашля и центральной депрессии дыхания.

Примечательно, что в послеоперационном периоде ЭА позволяет не только обеспечить более раннюю экстубацию больных после обширных вмешательств на органах брюшной полости, но и отказаться от применения опиатов [15].

Использование продленной ЭА в послеоперационном периоде для купирования болевого синдрома также благоприятно отражается на состоянии системы кровообращения [10]. Убедительно доказано, что в условиях МОА гиперактивация симпатoadренальной и гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы приводит к формированию условий для развития осложнений: при операциях на органах брюшной полости развиваются артериальная гипертензия, тахикардия, нарушения ритма сердца, нарушения микроциркуляции, что связано с возрастанием в крови уровня норадреналина, адреналина и кортизола [6].

Включение в схему анестезиологического обеспечения ЭА приводит к снижению афферентной импульсации из операционной раны с подавлением эндокринно-метаболических реакций и рефлексов в автономной нервной системе [2, 11]. У больных высокого риска использование ЭА в сравнении с общей анестезией приводило к снижению ЧСС и уровня предсердного и мозгового натрийуретического пептидов, являющихся современными маркерами сердечной недостаточности [14]. Именно этими факторами и объясняется снижение таких осложнений, как стенокардия и нарушение ритма сердца у пациентов основной группы.

При использовании ЭА артериальная гипотензия, связанная с симпатической блокадой встречалась чаще, но эффективно купировалась инфузионной терапией (гидроксиэтилкрахмалы) или введением микродоз вазопрессоров (мезатон). Возможность развития выраженной артериальной гипотензии следует учитывать при выборе количественного и качественного состава инфузионной терапии [7].

Существенная разница в частоте развития парезов кишечника и возникновения ЖКК связана с тем, что ЭА, приводящая к десимпатизации органов брюшной полости, нормализуя моторику ЖКТ и улучшая спланхничный кровоток, способствует быстрому восстановлению перистальтики после операции, снижению частоты хирургических осложнений и стрессорных язв ЖКТ [2, 10].

Существенных различий в частоте развития послеоперационного сепсиса в исследуемых группах не установлено, несмотря на результаты имеющихся работ, в которых показаны преимущества ЭА, предупреждающей избыточный выброс глюкокортикоидных гормонов, обладающих иммуносупрессивным эффектом.

В частности, выявлено различие в частоте стресс-индуцированной иммуносупрессии [8] и значимое повышение в плазме кортизола, уровня глюкозы и элементов цитокинового каскада [13]. При проведении нашего исследования нам не было доступно определение ранних маркеров сепсиса (уровень цитокинов, уровень прокальцитонина и др.), и оценка проводилась только по клиническим признакам, что позволяло

выявлять только тяжелые случаи, чем, возможно, и объясняется отсутствие различий между группами.

Таким образом, использование ЭА у больных, оперированных на органах брюшной полости, является целесообразным и необходимым, поскольку сопровождается снижением частоты жизнеугрожающих осложнений со стороны жизненно важных органов и систем.

Литература

1. Глуценко В. А. Выбор и обоснование методов нейроаксиальных анестезий при операциях на органах брюшной полости и нижних конечностях: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2009.
2. Забродин О. Н., Страшнов В. И. Концепция применения эпидуральной и сочетанной комбинированной спинально-эпидуральной анестезии как средства анализа и предупреждения нейродистрофического компонента интра- и послеоперационных осложнений у больных, подвергнутых торакальным и абдоминальным операциям // Вестник хирургии. 2001. № 1. С. 71–76.
3. Корячкин В. А. Сочетанная комбинированная спинально-эпидуральная анестезия при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2005.
4. Мамедов А. Д. Клинико-биохимический анализ адекватности сочетанной комбинированной спинально-эпидуральной анестезии при операциях на органах верхнего отдела брюшной полости: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2004.
5. Овезов А. М., Личванцев В. В. Комбинированная ингаляционно-эпидуральная анестезия в абдоминальной хирургии // Анестезиология и реаниматология. 2005. № 5. С. 18–23.
6. Страшнов В. И., Забродин О. Н., Мирошкина В. М. и др. Предупреждение с помощью сочетанной комбинированной спинальной анестезии и эпидуральной анестезии нейровегетативных реакций и их последствий у больных, подвергнутых абдоминальным операциям // Актуальные проблемы анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии: Материалы научной конференции. СПб, 2001. С. 28–38.
7. Шифман Е. М., Филиппович Г. В. Инфузионная терапия в периоперационном периоде. Петрозаводск: ИнтелТек, 2005. 132 с.
8. Ahlers O., Nachtigall I., Lenze J. et al. Intraoperative thoracic epidural anaesthesia attenuates stress-induced immunosuppression in patients undergoing major abdominal surgery // Br. J. Anaesth. 2008; 101 (6): 781–787.
9. Bigg J. R. A., Jamrozik K., Myles P. S. et al. Epidural anesthesia and analgesia and outcome of major surgery: a randomized trial // Lancet. 2002; 359: 1276–1282.
10. Clemente A., Carli F. The physiological effects of thoracic epidural anesthesia and analgesia on the cardiovascular, respiratory and gastrointestinal systems // Minerva Anesthesiol. 2008; 74 (10): 549–563.
11. Heller A. Optimizing clinical pathways using regional anesthesia // Refresher course lecture at ESA Annual Meeting Euroanesthesia. 2006; 1–6.
12. Kehlet H., Holte K. Effect of postoperative analgesia on surgical outcome // Br. J. Anaesth. 2001; 87 (1): 62–72.
13. Kiliçkan L., Yumuk Z., Bayindir O. The effect of combined preinduction thoracic epidural anaesthesia and glucocorticoid administration on perioperative interleukin-10 levels and hyperglycemia. A randomized controlled trial // J. Cardiovasc. Surg. 2008; 49 (1): 87–93.
14. Maharjan S. K., Shrestha B. M. Epidural anaesthesia and analgesia // Kathmandu Univ. Med. J. 2004; 2 (1): 18–23.
15. Nishimori M., Ballantyne J. C., Low J. H. Epidural pain relief versus systemic opioid-based pain relief for abdominal aortic surgery // Cochrane Database Syst. Rev. 2006; 19: 3. CD005059
16. Wijeyesundera D. N., Beattie W. S., Austin P. C. et al. Epidural anaesthesia and survival after intermediate-to-high risk non-cardiac surgery: a population-based cohort study // Lancet. 2008; 372: 562–569.
17. Wirén F. E., Janson L., Hellekant C. Respiratory complications after upper abdominal surgery // Acta Chir. Scand. 1981; 147: 623–627.
18. Yeager M. P., Glass D. D., Neff R. K. Epidural anesthesia and analgesia in high-risk surgical patients // Anesthesiology. 1987; 66: 729–773.