

УДК 617-089:616.381:615.874:616-089.5

А.Л. Потанов

ВЛИЯНИЕ ТОРАКАЛЬНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛГЕЗИИ НА ПЕРЕНОСИМОСТЬ ЭНТЕРАЛЬНОГО ЗОНДОВОГО ПИТАНИЯ ПОСЛЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского

Проведена оценка влияния торакальной эпидуральной аналгезии на переносимость энтерального зондового питания после гастроинтестинальных операций. Установлено, что торакальная эпидуральная аналгезия облегчает проведение энтерального зондового питания и способствует более раннему восстановлению пассажа по желудочно-кишечному тракту. Сочетанное применение торакальной эпидуральной аналгезии и энтерального питания при гастроинтестинальных операциях способствует снижению общего числа осложнений и релапаротомий.

Ключевые слова: гастроинтестинальные операции, энтеральное питание, эпидуральная аналгезия.

Пациенты с недостаточностью питания, подвергающиеся хирургическим операциям, имеют больший риск летальности, осложнений, увеличения срока госпитализации и замедления выздоровления [1]. Поэтому одним из ключевых моментов концепции ранней реабилитации хирургических пациентов является максимально возможное сокращение сроков периоперационного голодания [2]. После гастроинтестинальных операций возможно проведение раннего зондового энтерального питания (ЭП), применение которого сопровождается снижением частоты различных осложнений и длительности госпитализации пациентов [3].

Развивающаяся после операции гастроинтестинальная недостаточность мешает проведению ЭП в достаточном объеме – наличие боли, дискомфорта и вздутия живота, пареза кишечника, тошноты вынуждает снижать темп введения питательных смесей. Мы предполагаем, что существенно облегчить проведение раннего ЭП позволит применение торакальной эпидуральной аналгезии (ТЭА), которая не только обеспечивает эффективное обезболивание, но и положительно влияет на моторную функцию ЖКТ и кровообращение в кишечной стенке [4].

Целью настоящего исследования является оценка влияния ТЭА на переносимость раннего зондового ЭП после гастроинтестинальных операций.

Материал и методы

Исследование выполнено на клинической базе кафедры медицины неотложных состояний и анестезиологии КГМУ им. С.И. Георгиевского в 2005-2010 гг. Критерием включения пациентов в исследование было выполнение планового объемного оперативного вмешательства на органах верхнего этажа брюшной полости.

В исследование было включено 66 пациентов, у которых в конце операции за зону дистального анастомоза был установлен зонд для ЭП. Сразу после установки зонда начинали введение глюкозо-электролитной смеси («Регидрон») со скоростью 50 мл/час, утром следующих суток начинали вводить изокалорические (1 ккал/мл) питательные смеси для ЭП («Берламин», «Пептамен») с начальной скоростью 25 мл/час с постепенным ее увеличением в зависимости от состояния пациентов. При появлении признаков плохой переносимости ЭП (дискомфорт, вздутие, боль в животе, усиление тошноты, позывы на рвоту) введение смеси замедляли до исчезновения указанных явлений).

Все пациенты были разделены на 2 группы. 1 группу (n=32) составили пациенты, оперативные вмешательства у которых проведены под эндотрахеальным наркозом. Обезболивание во время операции осуществлялось дробным введением фентанила (5 мкг/кг до разреза, далее по 100 мкг каждые 20-30 минут), в послеоперационном периоде применяли промедол по 20 мг в/м по назначению лечащего вра-

ча. Во 2 группе (n=34) операции выполнены под тотальной внутривенной анестезией с искусственной вентиляцией легких и использованием ТЭА. Пункцию эпидурального пространства осуществляли на уровне Th_{viii}-Th_{ix}, катетер проводили в краниальном направлении на 3-4 см. Перед индукцией в анестезию в катетер вводили бупивакаин 0,5% – 14-16 мл в сочетании с 50 мкг фентанила. Далее использовали 0,25% бупивакаин, который вводили фракционно по 10-12 мл каждые 2-2,5 часа. Длительность нахождения эпидурального катетера составила 48-96 часов.

При отборе пациентов в исследование удалось сформировать однородные группы, которые были сопоставимы по возрасту, шкале периоперационного риска POSSUM (The Physiologic and Operative Severity Score for the enumeration of Mortality and Morbidity), исходному состоянию питания, характеру и длительности оперативных вмешательств (табл. 1).

В обеих группах проведен сравнительный анализ объемов ЭП в течение первых пяти суток, а также частоты осложнений, летальности, длительности госпитализации, потребления наркотических анальгетиков и сроков восстановления пассажа по желудочно-кишечному тракту (ЖКТ). Данные обработаны при помощи программы STATISTICA 6.0. Средние значения показателей по группам представлены в виде $M \pm m$. При сравнении

средних значений между группами применяли U-критерий Манна-Уитни. Для сравнения частоты осложнений и летальности использовали критерий Пирсона (χ^2). Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Энергетическая ценность глюкозо-электролитной смеси («Регидрон») составляет всего около 40 ккал на 1 литр готового раствора, поэтому ее введение следует рассматривать как подготовку ЖКТ к проведению ЭП. Всем пациентам энтерально было введено по 500 мл раствора, каких-либо побочных реакций не было отмечено ни в одной группе. С началом ЭП между группами выявлено существенное различие как в объемах введенной смеси для ЭП, так и в частоте возникших побочных реакций (табл. 2).

Из представленной таблицы видно, что во 2 группе, в которой применялась ТЭА, объем ЭП введенный в 1-4 послеоперационные сутки был достоверно выше. На 5 сутки различие было недостоверным, по-видимому, из-за того, что часть пациентов уже начали самостоятельно питаться через рот, и объем смесей, вводимых через зонд, был снижен. У пациентов 2 группы значительно реже развивались неблагоприятные побочные эффекты ЭП – дискомфорт, вздутие, боль в животе, тошнота, рвота.

Таблица 1.
Клиническая характеристика пациентов и сведения о выполненных оперативных вмешательствах

	1 группа	2 группа
Возраст, годы	57,2±2,0	61,7±1,6
POSSUM, баллы	17,3±0,8	17,7±0,7
Индекс массы тела, кг/м ²	23,6±0,8	22,6±0,5
Длительность операции, мин	291,2±15,6	289,4±15,7
Резекции желудка	17	11
Гастрэктомии	9	6
Панкреатодуоденальные резекции	4	11
Билидигестивные анастомозы	2	4
Резекции хвоста поджелудочной железы	–	2
Всего	32	34

Таблица 2.

Объем введенного ЭП (мл) и частота побочных эффектов у обследованных пациентов

	1 группа	2 группа	Значение p
1 день после операции	621,9±25,1	744,1±26,8	<0,05
2 день после операции	764,1±41,2	1061,8±34,8	<0,001
3 день после операции	875,8±55,9	1161,8±40,5	<0,001
4 день после операции	979,0±62,5	1229,4±46,3	<0,01
5 день после операции	1096,8±78,6	1158,8±52,6	0,17
Побочные эффекты	18 (56,25%)	9 (26,5%)	<0,05

Указанные различия могут быть обусловлены более быстрой и эффективной коррекцией гастроинтестинальной недостаточности в послеоперационном периоде под влиянием ТЭА. Введение местного анестетика в эпидуральное пространство на уровне грудных сегментов спинного мозга блокирует поток импульсов симпатической нервной системы к кишечнику, что способствует восстановлению его моторной функции и улучшению кровообращения в кишечной стенке [4]. Другой причиной снижения тонуса симпатической нервной системы может быть более качественное обезболивание во 2 группе, поскольку доказано, что ТЭА местными анестетиками эффективнее системного применения опиатов [5]. С точки зрения восстановления функции ЖКТ важным также является снижение дозы опиатов, поскольку их применение само по себе может сопровождаться тошнотой, рвотой и парезом кишечника [6]. Во 2 группе дозу фентанила удалось снизить на 85% – с $1,0 \pm 0,1$ мг до $0,15 \pm 0,02$ мг ($p < 0,001$), а промедола на 57,5% – с $180,0 \pm 10,4$ мг до $76,5 \pm 11,4$ мг ($p < 0,001$).

Сочетание ТЭА и ЭП в целом повлияло на результаты лечения пациентов. Хотя средняя длительность пребывания пациентов в стационаре после операции и летальность достоверно не отличались, во 2 группе раньше восстанавливался пассаж по ЖКТ, была ниже общая частота осложнений и релапаротомий (табл. 3).

Результаты некоторых исследований применения ЭП в послеоперационном периоде показали, что даже при невысокой энергетической ценности рациона (18-20 ккал/кг) в течение первых нескольких суток после операции, результаты лечения оказались положительными [1]. Поэтому выявленные отличия могут быть обусловлены не только разницей введенных объемов ЭП у пациентов 1 и 2 групп. Качественное обезболивание способствует улучшению результатов лечения во многих областях хирургии, причем продленная эпидуральная анальгезия обладает наибольшей эффективностью [6]. Местные анестетики обладают системным противовоспалительным эффектом.

Таблица 3.

Койко-день после операции, летальность, осложнения и сроки восстановления пассажа по ЖКТ у обследованных пациентов

	1 группа	2 группа	Значение p
Койко-день после операции	20,4±1,7	20,0±2,6	0,12
Летальность	4 (12,5%)	1 (2,9%)	0,14
Первый стул, сут.	6,6±0,5	5,2±0,3	<0,05
Всего осложнений	15 (46,8%)	6 (17,6%)	<0,05
Релапаротомии	9 (28%)	3 (8,8%)	<0,05

лительным и антитромботическим действием за счет модуляции функции нейтрофилов и тромбоцитов [7]. Некоторые наркотические анальгетики (фентанил, морфин) угнетают функцию НК-лимфоцитов (натуральных киллеров), что имеет значение не только с точки зрения общей иммуносупрессии, но и метастазирования злокачественных опухолей [8]. Сокращение их использования также может способствовать улучшению результатов лечения и является одним из компонентов концепции ранней реабилитации хирургических пациентов [6].

Таким образом, в ходе настоящего исследования получены результаты, свидетельствующие, что ТЭА облегчает проведение раннего зондового ЭП после гастроинтестинальных операций и способствует повышению качества лечения данной категории пациентов.

Выводы

1. ТЭА облегчает проведение раннего зондового ЭП после гастроинтестинальных операций и позволяет вводить большие объемы питательных смесей с меньшим числом побочных эффектов.

2. Применение ТЭА способствует более раннему восстановлению пассажа по ЖКТ у данной категории пациентов.

3. Сочетанное применение ТЭА и ЭП при гастроинтестинальных операциях способствует снижению общего числа осложнений и релапаротомий.

ВПЛИВ ТОРАКАЛЬНОЇ ЕПІДУРАЛЬНОЇ АНАЛГЕЗІЇ НА ПЕРЕНОСИМІСТЬ ЕНТЕРАЛЬНОГО ЗОНДОВОГО ХАРЧУВАННЯ ПІСЛЯ ГАСТРОІНТЕСТИНАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ

О.Л. Потанов

Проведена оцінка впливу торакальної епідуральної аналгезії на переносимість ентерального зондового харчування після гастроінтестинальних операцій. Встановлено що торакальна епідуральна аналгезія полегшує проведення ентерального зондового харчування і сприяє більш ранньому відновлен-

ню пасажу по шлунково-кишковому тракту. Поєднане застосування торакальної епідуральної аналгезії і ентерального харчування при гастроінтестинальних операціях сприяє зниженню загального числа ускладнень і релапаротомій.

Ключові слова: гастроінтестинальні операції, ентеральне харчування, епідуральна аналгезія.

INFLUENCE OF THORACIC EPIDURAL ANALGESIA ON ENTERAL TUBE FEEDING AFTER GASTROINTESTINAL SURGERY

A.L. Potapov

The assessment of the influence of thoracic epidural analgesia on enteral tube feeding after gastrointestinal surgery was conducted. It was concluded that thoracic epidural analgesia facilitate enteral tube feeding after gastrointestinal surgery and promotes recovery of the motor function of the gut. Combined application of thoracic epidural analgesia and enteral feeding reduces total amount of complications and reoperations.

Key words: gastrointestinal surgery, enteral feeding, epidural analgesia.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dardai E. Питание в периоперационном периоде / E. Dardai, S.P. Allison // Основы клинического питания. Под ред. Л. Сobotка – Петрозаводск: «ИнтелТек», 2003. – С. 224-227.
2. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Surgery including organ transplantation / A. Weimann, M. Braga, L. Harsanyi [et al.] // Clin Nutr. – 2006. – Vol. 25, № 2. P.224-244.
3. Mazaki T. Enteral versus parenteral nutrition after gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials in the English literature / T. Mazaki, K. Ebisawa // J Gastrointest Surg. – 2008. – Vol. 12, № 4. – P. 739-755.
4. Clemente A. The physiological effects of thoracic epidural anesthesia and analgesia on the cardiovascular, respiratory and gastrointestinal systems / A. Clemente, F. Carli // Minerva Anesthesiol. – 2008 – Vol. 74, № 10. – P. 549-563.
5. Werawatganon T. Patient controlled intravenous opioid analgesia versus continuous epidural analgesia for pain after intra-abdominal surgery / T. Werawatganon, S. Charuluxanun // Cochrane Database Syst. Rev. – 2005. – Vol. 25, № 1. – CD004088.
6. Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition) / P.E. Macintyre, S.A. Schug, D.A. Scott [et al.]. – Melbourne, 2010. – 491 p.
7. Beloeil H. Effect of local anesthetics on the postoperative inflammatory response / H. Beloeil, J.X. Mazoit // Ann Fr Anesth Reanim. – 2009. – Vol. 28, № 3. – P. 231-237.
8. Snyder G.L. Effect of anaesthetic technique and other perioperative factors on cancer recurrence / G.L. Snyder, S. Greenberg // Br. J. Anaesth. – 2010. – Vol. 105, № 2. – P. 106-115.

Стаття надійшла 10.02.2011