

12. Cuesta M.A., Berends F., Veenhof A.A. The «invisible cholecystectomy»: A transumbilical laparoscopic operation without a scar // Surg. Laparosc. Endosc. - 2007. - Vol. 1, №17. - P. 11-12.

13. Ger R. The laparoscopic management of groin hernias // Contemp. Surg. - 1992. - Vol. 39, №3. - P. 15-19.

14. Nyhus L.M., Condon R.E. Hernia // Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 1995. - 615 p.

15. Zhu J.F. Scarless endoscopic surgery: NOTES or TUES // Surg. Laparosc. Endosc. - 2007. - Vol. 1, №17. - P. 898-899.

Координаты для связи с авторами: Бушнин С.С. — e-mail: Bushnin@list.ru



УДК 616.346.2 - 089.87 - 009.614

М.Б. Куцый¹, В.С. Гороховский¹, О.В. Фадеева², В.А. Ушаков², К.Г. Норкин²

СПИНАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ АППЕНДЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Дальневосточный государственный медицинский университет¹, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35;
Городская клиническая больница №10², 680033, ул. Тихоокеанская, 213, г. Хабаровск*

Аппендэктомия является наиболее частой экстренной операцией в абдоминальной хирургии [4]. Ряд пациентов с острым неосложненным аппендицитом старших возрастных групп имеют выраженную сопутствующую патологию [1, 5], в первую очередь хронические заболевания органов дыхания и кровообращения [2, 3, 6].

В настоящее время при аппендэктомии, выполняемой путем классического доступа по McBurney, анестезиологическим обеспечением выбора считается сбалансированная общая анестезия [3, 8, 9]. Основной проблемой при проведении анестезии у больных с аппендицитом является полный желудок [5, 8]. Поэтому используется быстрая последовательная индукция анестезии [5, 8, 10], которая сопровождается гемодинамическими нарушениями - выраженной гипертензией и тахикардией [1, 9]. Реакции, развившиеся в ответ на индукцию, затем с трудом купируются в процессе операции и требуют повышения доз анестетиков [3, 10]. В свою очередь, применение более высоких доз препаратов может стать причиной замедленного выхода из общей анестезии [11]. Кроме того, более высокие дозы ассоциируются с таким частым осложнением анестезии, как послеоперационная тошнота и рвота (ПОТР) [10,11].

В то же время при обеспечении абдоминальных операций в акушерстве и гинекологии, урологии в настоящее время широко используется спинальная анестезия [1, 3, 6, 7]. В литературе отсутствуют данные о рациональности этой методики при аппендэктомии. Мы считаем целесообразным дать оценку эффективности и безопасности спинальной анестезии при аппендэктомии у пациентов с сопутствующей патологией органов дыхания и кровообращения.

Цель исследования — повышение качества и безопасности анестезиологического обеспечения аппендэктомии у больных с сопутствующей патологией органов дыхания и кровообращения путем применения спинальной анестезии.

Задачи исследования:

1. Оценить влияние спинальной анестезии ропивакаином при аппендэктомии по McBurney у пациентов с сопутствующей хронической патологией системы дыхания и кровообращения на интраоперационную гемодинамику и функциональное состояние миокарда.

2. Оценить скорость восстановления сознания и выраженность послеоперационной тошноты и рвоты в послеоперационном периоде после спинальной анестезии ропивакаином.

3. Оценить эффективность и безопасность спинальной анестезии ропивакаином как метода анестезиологического обеспечения аппендэктомии по McBurney у пациентов с сопутствующей хронической патологией системы дыхания и кровообращения.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 60 пациентов с острым неосложненным аппендицитом, имеющих значимую сопутствующую патологию.

Пациенты в случайном порядке разделены на две группы. Группа 1 (контрольная, ОА) включала в себя 32 пациента, которым во время аппендэктомии была проведена тотальная внутривенная анестезия. В качестве индукционного и поддерживающего анестетика использовался тиопентал в суммарной дозе $15,6 \pm 1,1$ мг/кг×ч в сочетании с фентанилом $13,3 \pm 1,6$ мкг/кг×ч и мидазоламом $0,33 \pm 0,4$ мг/кг×ч на фоне интубации трахеи и ИВЛ с применением пипекурония в средней дозе $62,2 \pm 4,8$ мкг/кг×ч.

Группа 2 (исследуемая, СА) включала в себя 28 больных, которым во время аппендэктомии была проведена спинальная анестезия с пункцией субарахноидального пространства на уровне L2-L3 спинальными иглами диаметром 25G-27G. После пункции в субарахноидальное пространство вводился 0,5% раствор ропивакаина объемом 6 мл, в общей дозе 30 мг. С целью умеренной се-

дации пациентам вводился мидазолам в средней дозе $0,22 \pm 0,02$ мг/кг×ч, в то же время все больные были доступны вербальному контакту на всем протяжении операции. Больные обеих групп были полностью сопоставимы по основным антропометрическим показателям.

Структура сопутствующей патологии у пациентов контрольной и исследуемой групп представлена в табл. 1.

Достоверных различий в частоте отдельных видов патологии у больных двух групп выявлено не было.

Во время проведения операции и анестезии пациентам обеих групп проводился неинвазивный гемодинамический мониторинг. Для сравнительного анализа нами были выделены следующие этапы:

1. Исходные значения.
2. Разрез кожи.
3. Аппендэктомия.
4. Окончание операции.

Также производилось определение уровня сознания по шкале послеоперационного угнетения сознания PARS на момент окончания операции, через 2 ч и через 4 ч после операции, и определялось наличие тошноты и рвоты через 4 ч после операции путем опроса пациента с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ).

Результаты и обсуждение

У пациентов обеих групп во время выполнения операции наблюдались изменения определяемых параметров гемодинамики. Гемодинамические параметры пациентов обеих групп на этапах исследования представлены в табл. 2.

Таблица 1

Структура сопутствующей хронической патологии у пациентов контрольной и исследуемой групп

Патология	Группа 1 (ОА), n=32		Группа 2 (СА), n=28	
	абс.	%	абс.	%
АГ	7	21,9	6	21,4
ИБС	6	18,8	6	21,4
ХОБЛ	7	21,9	5	17,9
ХОБЛ+ИБС	5	15,5	6	21,4
АГ+ИБС	7	21,9	5	17,9

Таблица 2

Изменения определяемых гемодинамических параметров у больных контрольной и исследуемой групп на этапах исследования

Параметр	Группа 1 (ОА), n=32				Группа 2 (СА), n=28			
	Этапы							
	1	2	3	4	1	2	3	4
АДс, ммHg	153,8 ±5,9	134,6 ±4,2	139,8 ±3,7	141,7 ±4,1	154,7 ±5,7	121,8 ±4,1	107,4 ±3,8*	115,4 ±4,4*
АДд, ммHg	95,2 ±4,6	83,5 ±3,7	79,5 ±3,8	82,4 ±3,6	96,8 ±4,2	76,2 ±3,1	65,9 ±3,0*	69,2 ±3,3*
САД, ммHg	114,3 ±5,3	100,7 ±3,9	100,1 ±3,8	101,7 ±3,8	115,3 ±4,9	91,0 ±3,3	79,7 ±3,2*	84,3 ±3,7*
ЧСС, мин-1	95,1 ±3,3	96,3 ±4,1	97,2 ±4,6	102,4 ±4,3	97,8 ±3,4	68,2 ±2,7*	63,4 ±2,5*	69,2 ±2,8*
ЭС, мин-1	0,3 ±0,1	2,9 ±0,3	3,2 ±0,3	3,6 ±0,4	0,4 ±0,1	0,3 ±0,1*	0,2 ±0,1*	0,4 ±0,1*
-СТ, мм	0,1 ±0,1	1,1 ±0,1	1,3 ±0,1	1,3 ±0,1	0,1 ±0,1	0,2 ±0,1*	0,2 ±0,1*	0,2 ±0,1*

Примечание. * — наличие достоверных межгрупповых различий на этапах ($p < 0,05$).

Ряд пациентов с острым аппендицитом имеют сопутствующие заболевания органов дыхания и кровообращения. Спинальная анестезия позволяет снизить риск гемодинамических реакций, но не имеется данных о ее применении при аппендэктомиях. Пациенты с острым аппендицитом (60 чел.), имеющие сопутствующую патологию, были разделены на две группы. Больным 1 группы (n=32) была проведена тотальная внутривенная анестезия (ОА), 2 группы (n=28) — спинальная анестезия (СА). Во время СА наблюдались более низкие значения АД и ЧСС, чем при ОА. При ОА достоверно увеличивалось число экстрасистол, наблюдалась умеренная депрессия сегмента ST. На фоне СА не было ни увеличения числа экстрасистол, ни депрессии ST. Восстановление сознания у пациентов после СА происходило раньше. Послеоперационная тошнота и рвота были частым осложнением ОА. После СА отмечались единичные случаи тошноты. Спинальная анестезия стала эффективным и безопасным методом анестезиологического обеспечения аппендэктомии у пациентов с сопутствующей хронической патологией.

Ключевые слова: аппендэктомия, ропивакаин, сопутствующая патология, спинальная анестезия.

M.B. Kutsy, V.S. Gorokhovskiy, O.V. Fadeeva,
V.A. Ushakov, K.G. Norokin

SPINAL ANESTHESIA AT APPENDECTOMY IN PATIENTS WITH THE ACCOMPANYING PATHOLOGY

Far Eastern State Medical University,
Regional hospital №10, Khabarovsk

Summary

Series of patients with an acute appendicitis having accompanying diseases of organs of respiration and blood circulation. Spinal anesthesia allows to lower risk of hemodynamic reactions, but there are no data on its application at appendectomies. 60 patients with acute appendicitis, having an accompanying pathology, were divided into two groups. The patients of group 1 (n=32) underwent total intravenous anesthesia (IA), group 2 (n=28) had spinal anesthesia (SA). During SA lower index of BP and cardiac rate were observed, than at IA. At IA the number of extra systoles was authentically higher, moderate depression of segment ST was observed. At the background of SA there was no either increase of number of extra systoles, or depression of ST. Restoration of consciousness in patients after SA occurred earlier. Postoperative nausea and vomiting were common complication of IA. After SA single instances of nausea were marked. Spinal anesthesia became an effective and safe method of anesthesiology maintenance during appendectomy on patients with an accompanying chronic pathology.

Key words: appendectomy, ropivacaine, accompanying pathology, spinal anesthesia.

У больных во время спинальной анестезии (2 группа) наблюдались достоверно более низкие значения артериального давления и частоты сердечных сокращений, чем у пациентов, которым проводилась общая анестезия. С учетом наличия большого числа пациентов, в качестве сопутству-

Таблица 3

Оценка послеоперационного восстановления сознания по PARS у больных контрольной и исследуемой групп

Время	Шкала PARS, балл	
	Группа 1 (ОА), n=32	Группа 2 (СА), n=28
Окончание операции	6,7±0,9	11,2±0,5*
2 ч после операции	8,4±1,1	11,9±0,4*
4 ч после операции	10,2±1,0	13,0±0,0*

Примечание. * — наличие достоверных межгрупповых различий на этапах ($p < 0,05$).

ющей патологии имеющих ишемическую болезнь сердца, достоверно более низкие значения ЧСС являются важным гемодинамическим преимуществом спинальной анестезии.

Мы отметили, что у больных контрольной группы на фоне общей анестезии достоверно увеличивается число экстрасистол, особенно к моменту пробуждения, а также наблюдается умеренная депрессия сегмента ST. В то же время на фоне спинальной анестезии у больных исследуемой группы не наблюдалось ни увеличения числа экстрасистол, ни депрессии ST, что свидетельствует о лучшем функциональном состоянии миокарда во время спинальной анестезии.

Кроме интраоперационных гемодинамических параметров нами проводилась оценка скорости восстановления сознания в послеоперационном периоде у пациентов обеих групп, а также частота развития послеоперационной тошноты и рвоты (ПОТР).

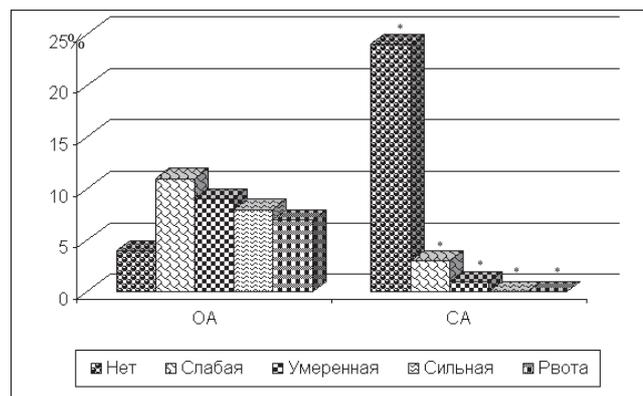
Оценка уровня сознания проводилась по шкале PARS, где 13 баллов — бодрствование, 8-12 баллов — слабо выраженная депрессия сознания, 4-7 баллов — умеренная депрессия сознания, 0-3 балла — глубокая депрессия сознания, потребность в продленной ИВЛ. Результаты сравнительного анализа восстановления уровня сознания у пациентов обеих групп представлены в табл. 3.

Через 4 ч после операции все больные исследуемой группы находились в ясном сознании и не испытывали дискомфорта, связанного с пролонгированной постнаркозной депрессией. У больных контрольной группы после общей анестезии, даже спустя 4 ч после операции, уровень сознания был достоверно ниже, чем у больных исследуемой группы. Оценка тошноты проводилась путем опроса пациента через 4 ч после операции с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). Критерии оценки были следующие: 0 баллов — тошнота отсутствует, 1-3 балла — слабо выраженная тошнота, 4-7 баллов — умеренно выраженная тошнота, 8-10 — чрезвычайно выраженная, мучительная тошнота. Как правило, мучительная тошнота сопровождалась неоднократной рвотой и требовала назначения противорвотных препаратов.

Послеоперационная тошнота и рвота являлись частым и крайне неприятным для пациента осложнением общей анестезии. В то же время, после спинальной анестезии отмечались единичные случаи тошноты.

Выводы

1. Спинальная анестезия ропивакаином при аппендэктомии по McBurney у пациентов с сопутствующей хронической патологией системы дыхания и кровообращения позволяет оптимизировать интраоперационную гемоди-



Выраженность послеоперационной тошноты и рвоты у больных контрольной и исследуемой групп через 4 ч после операции

намику и не оказывает негативного влияния на функциональное состояние миокарда.

2. В послеоперационном периоде после спинальной анестезии ропивакаином достоверно быстрее происходит восстановление сознания и достоверно снижается частота и выраженность послеоперационной тошноты и рвоты.

3. Спинальная анестезия ропивакаином является эффективным, качественным и безопасным методом анестезиологического обеспечения аппендэктомии у пациентов с сопутствующей хронической патологией системы дыхания и кровообращения.

Л и т е р а т у р а

1. Анестезиология и интенсивная терапия [под ред. Б.Р. Гельфанда]. - М., 2006. - С. 270-274.
2. Кригер А.Г. Острый аппендицит / Кригер А.Г., Федоров А.В., Воскресенский П.К. и др. - М.: Медпрактика-М, 2002. - С. 162-163.
3. Морган Д. Клиническая анестезиология / Морган Д., Михаил М. - М.: Бином, 1999. - Т. 2. - С. 76-79.
4. Неотложная хирургия органов брюшной полости [под ред. В.С. Савельева]. - М.: Медицина, 2007. - С. 193-201.
5. Рид А., Каплан Д. Клинические случаи в анестезиологии. - М.: Медицина, 1997. - С. 197-201.
6. Руководство по анестезиологии и реаниматологии [под ред. Ю.С. Полушина]. - СПб.: Питер, 2004. - С. 385-391.
7. Тен Г.К., Фадеева О.В., Куцый М.Б. и др. Сравнение эффективности ропивакаина и лидокаина при спинальной анестезии в колопроктологии // Актуальные вопросы колопроктологии. - Уфа, 2007. - С. 104-106.
8. Crosby E., Douglas M. The unanticipated difficult airway with recommendations for management // Canadian J. of Anest. - 2006. - Vol. 141. - P. 209-219.
9. Juraj I., Belliveau M. Rapid sequence induction is used systematically for appendectomies // Canadian J. of Anest. - 2007. - Vol. 154. - P. 126-132.
10. Juraj I., Belliveau M. Local anesthetic infiltration reduces opioid use after appendectomy // Canadian J. of Anest. - 2008. - Vol. 159. - P. 74-78.
11. Priebe H., Biro J. Staged Extubation Strategy: Is an Airway Exchange Catheter the Answer? // Anest. and Analg. - 2008. - Vol. 107. - P. 1182-1185.

Координаты для связи с авторами: Куцый М.Б. — e-mail: mkucyi@yandex.ru

