

ХИРУРГИЯ

УДК 617.553-002.3

РОЛЬ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ КОРРЕКЦИИ ИНТРААБДОМИНАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С ЭКСТРЕННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

В.И. Мидленко, А.В. Зайцев, О.Б. Зайцева, Б.М. Фадеев

Ульяновский государственный университет

В статье дается оценка эффективности применения эпидуральной анестезии в предоперационной коррекции синдрома интраабдоминальной гипертензии у пациентов с экстренной хирургической патологией. Обследовано 157 пациентов с синдромом интраабдоминальной гипертензии. Пациентам исследуемой группы в комплекс предоперационной подготовки было включено применение эпидуральной анестезии с постоянной инфузией раствора ропивакаина. Применение предложенной схемы предоперационной коррекции интраабдоминальной гипертензии приводит к статистически значимому снижению болевого напряжения передней брюшной стенки и увеличению комплайенса брюшной полости.

Ключевые слова: синдром интраабдоминальной гипертензии, предоперационная коррекция, ропивакаин, упругость передней брюшной стенки, комплайнс брюшной полости.

Введение. Одним из ключевых патогенетических факторов развития полиорганной недостаточности при экстренной хирургической патологии органов брюшной полости является синдром интраабдоминальной гипертензии (СИАГ) [2; 6]. Повышение внутрибрюшного давления наблюдается при панкреонекрозе, кишечной непроходимости, распространенном перитоните, тяжелых травмах живота и других острых абдоминальных патологиях, что опосредованно приводит к нарушениям функций всех органов и систем, в первую очередь сердечно-легочной и почечной недостаточностью [1]. Без специфического лечения летальность среди пациентов с синдромом интраабдоминальной гипертензии составляет 42–68 % [3; 4], а при сохраняющемся после декомпрессивной лапаротомии высоком внутрибрюшном давлении – 100 % [5]. Мероприятия, направленные на снижение интраабдоминального давления в предоперационном периоде, до настоящего времени не разработаны.

Цель исследования – провести оценку эффективности применения эпидуральной анестезии с постоянной инфузией 0,2 % раствора ропивакаина в предоперационной коррекции синдрома интраабдоминальной гипертензии у пациентов с экстренной хирургической патологией.

Материалы и методы. Нами было обследовано 157 пациентов с синдромом интраабдоминальной гипертензии у пациентов с экстренной патологией. Группу сравнения составили 62 пациента, у которых анальгетический компонент предоперационной подготовки был представлен применением раствора промедола в стандартной дозировке 20 мг внутримышечно. Исследуемую группу составили 95 (60,5 %) пациентов, которым в комплекс предоперационной подготовки в качестве анальгетической составляющей был включен нейроаксиальный компонент с введением 5 мл 0,75 % раствора ропивакаина болюсом с последующим переходом на постоянную инфузию 0,2 % раствора ропива-

каина со скоростью 10 мл/ч. В обеих группа объем предоперационной инфузионной терапии составил в среднем $38 \pm 4,2$ мл/кг. Больные в сравниваемых группах были сопоставимы по полу, возрасту и тяжести исходного состояния.

Причиной развития СИАГ являлась острая хирургическая патология: гнойно-некротические формы деструктивного панкреатита – у 33 (21,0 %) пациентов, острая толстокишечная непроходимость – у 26 (16,6 %) больных, травматическое повреждение органов брюшной полости – у 27 (17,2 %) пациентов, острая тонкокишечная непроходимость – у 23 (14,7 %), перфорация тонкой/толстой кишки – у 20 (12,7 %) пациентов, острый деструктивный холецистит – у 12 (7,6 %), у 8 (5,1 %) пациентов имел место острый деструктивный аппендицит и у 8 (5,1 %) пациентов – перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки.

Распределение пациентов по степени интраабдоминальной гипертензии: I степень – у 15 (24,1 %) пациентов группы сравнения и 14 (14,7 %) пациентов исследуемой группы; II степень – у 18 (29,1 %) пациентов группы сравнения и 43 (45,3 %) пациентов исследуемой группы и III степень – у 25 (40,3 %) и 31 (32,6 %) пациентов соответственно.

При выявлении СИАГ все больные в обязательном порядке госпитализировались в реанимационное отделение для проведения предоперационной подготовки, где им проводилось обеспечение центрального венозного доступа, установка катетера Фолея в мочевой пузырь, oro- или назогастральных зондов. В комплекс интенсивной предоперационной подготовки была включена инфузионная терапия, которая в среднем составила $38 \pm 4,2$ мл/кг. При выявлении признаков острой дыхательной или сердечно-сосудистой недостаточности пациентам по показаниям проводились различные методы респираторной поддержки (от подачи увлажненного кислорода до различных режимов неинвазивной и инвазивной ИВЛ), инотропная поддержка препаратами добутамин и/или допамин в стандартных дозировках.

Оценку интраабдоминального давления проводили согласно рекомендациям Всемир-

ного общества по изучению внутрибрюшной гипертензии (WSACS) путем измерения давления в мочевом пузыре по методике I. Kron et al. (1998). Оценку эффективности обезболивания проводили с помощью визуально-аналоговой шкалы (ВАШ). Показателями степени напряжения передней брюшной стенки были ее упругость, а также предложенная нами величина, демонстрирующая способность увеличения объема брюшной полости на единицу давления – комплайнс брюшной полости.

Контрольными этапами исследования явились поступление пациента, период максимального действия анальгетического компонента (25–30 мин после начала обезболивания), завершение предоперационной подготовки (114 ± 18 мин от момента поступления пациента в ОРИТ), проведение лапаротомии.

Результаты и обсуждение. Применение эпидуральной анестезии приводит к статистически более достоверному снижению болевых ощущений независимо от степени выраженности интраабдоминальной гипертензии. В исследуемой группе на период развития максимального действия ропивакаина выявлено снижение болевых ощущений у больных с I степенью ИАГ с $6,71 \pm 0,61$ до $3,07 \pm 0,62$ баллов, со II степенью ИАГ – с $6,49 \pm 0,92$ до $3,37 \pm 0,55$ баллов, с III степенью – с $6,97 \pm 0,84$ до $3,36 \pm 0,78$ баллов ($p < 0,05$) (рис. 1).

В группе сравнения аналогичных результатов в период развития максимального действия промедола выявлено не было.

В связи с неразрешенностью хирургической ситуации на момент обследования при оценке результатов эффективности предоперационного обезболивания по ВАШ при движении пациента статистически достоверной разницы между группами получено не было.

При оценке уровня интраабдоминальной гипертензии в исследуемой группе выявлено статистически значимое снижение уровня интраабдоминального давления у пациентов со II и III степенями ИАГ с $18,96 \pm 0,71$ до $14,79 \pm 0,82$ и с $24,3 \pm 0,73$ до $18,73 \pm 0,69$ баллов ($p < 0,05$), а также снижение выраженности гипертензии со II степенью ИАГ у пациентов исследуемой группы до $14,79 \pm 0,82$ мм рт. ст. по сравнению с группой сравнения до $18,24 \pm 0,75$ мм рт. ст. ($p < 0$) (рис. 2).

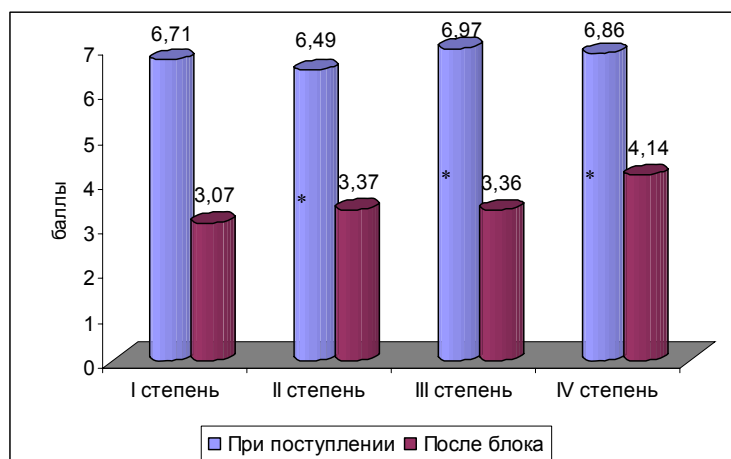
* $p < 0,05$

Рис. 1. Оценка эффективности предоперационного обезболивания по ВАШ у больных исследуемой группы в покое

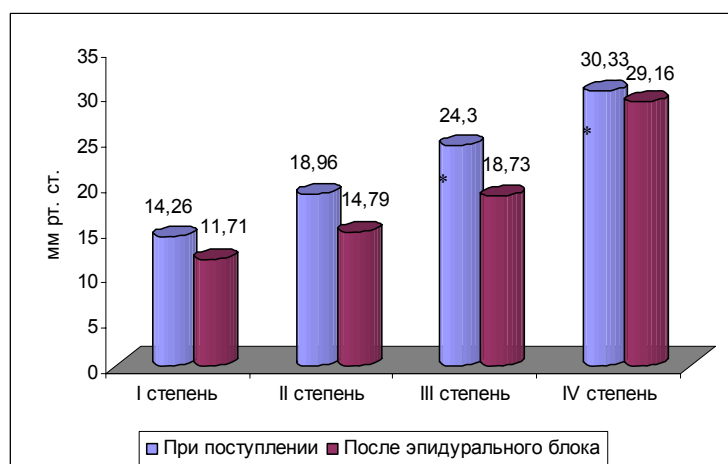
* $p < 0,05$

Рис. 2. Динамика уровня интраабдоминальной гипертензии в исследуемой группе

При этом выявлено, что у 20 (57,1 %) из них внутрибрюшное давление снизилось до I степени, в то время как в группе сравнения трансформация степени ИАГ наблюдалась с клинически значимой более редкой частотой ($p = 0,0013$) только у 2 (11,1 %) пациентов, что позволяет судить об эффективности анальгетического эффекта эпидуральной анестезии в сравнении с обезболиванием промедолом.

При оценке степени напряжения передней брюшной стенки полученные результаты свидетельствуют о клинически значимом эффекте эпидуральной анестезии у пациентов со II степенью ИАГ со снижением показателей упругости с $4,4 \pm 0,49$ до $2,3 \pm 0,38$ мм рт. ст. и увеличением показателей комплайенса с $23,0 \pm 2,65$ до $44,8 \pm 6,76$ мл/мм рт. ст. и у пациентов с III степенью ИАГ – с $18,0 \pm 1,3$ до $26,5 \pm 2,57$ мл/мм рт. ст. (рис. 3, 4).

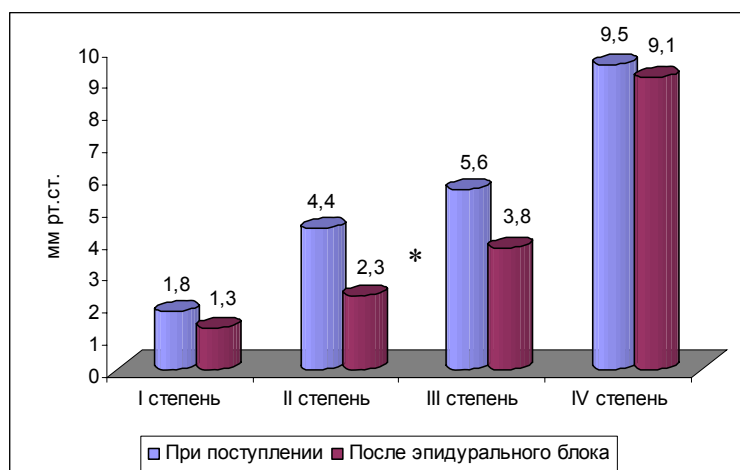
* $p < 0,05$

Рис. 3. Динамика упругости передней брюшной стенки в исследуемой группе

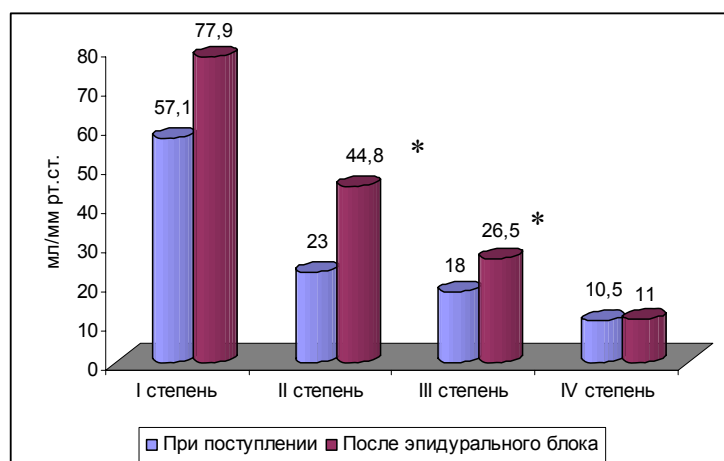
* $p < 0,05$

Рис. 4. Динамика комплайнса брюшной полости в исследуемой группе

При этом необходимо отметить достоверную обратную корреляционную зависимость между исследованными показателями с коэффициентом корреляции у пациентов с I степенью ИАГ $r = -0,982$, со II степенью ИАГ $r = -0,971$, с III и IV степенью ИАГ $r = -0,996$ ($p < 0,01$).

В процессе вычисления разницы величины комплайнса до и после применения анальгетического компонента выявлен достоверный прирост комплайнса в исследуемой группе по сравнению с группой сравнения у пациентов с I, II и III степенями интраабдоминальной гипертензии (табл. 1).

Таблица 1

Динамика изменения комплайнса после различных методов обезболивания

Комплаинс, мл/мм рт. ст.		Степень интраабдоминальной гипертензии, мм рт. ст.			
		I ст.	II ст.	III ст.	IV ст.
Группа сравнения, n=62	M	4,51	1,67	1,57	0,48
	m	0,68	0,5	0,58	0,11
Исследуемая группа, n=95	M	22,55*	21,97*	8,33*	0,43
	m	1,85	2,01	1,03	0,15

Примечание. * $p < 0,05$

Таким образом, проведенная сравнительная оценка двух различных методов предоперационного обезболивания продемонстрировала максимальную эффективность эпидурального метода анестезии в снижении не только уровня болевых ощущений, но и уровня интраабдоминальной гипертензии за счет уменьшения упругости передней брюшной стенки и увеличения комплайенса брюшной полости.

Выводы

1. Использование предложенной методики предоперационной коррекции синдрома интраабдоминальной гипертензии у пациентов с экстренной хирургической патологией позволяет достоверно снизить уровень интраабдоминальной гипертензии за счет уменьшения упругости передней брюшной стенки в 1,7 раз и увеличения комплайенса брюшной полости в среднем в 1,6 раз.

2. Применение эпидуральной анестезии в предоперационном периоде у больных с экстренной хирургической патологией с синдромом интраабдоминальной гипертензии статистически значимо, в 1,5 раза снижает степень выраженности болевого напряжения передней брюшной стенки, что имеет прямую корреляционную зависимость со степенью выраженности болевого синдрома (коэффициент корреляции $r = 0,756$).

3. Применение эпидуральной анестезии с постоянной инфузией 0,2 % раствора ропивакаина в комплексе предоперационной коррекции синдрома интраабдоминальной гипертензии у пациентов с экстренной хирургической патологией в сравнении со стандартным использованием наркотических анальгетиков позволяет достоверно на 46 % увеличивать частоту регрессии степени синдрома интраабдоминальной гипертензии.

вакаина в комплексе предоперационной коррекции синдрома интраабдоминальной гипертензии у пациентов с экстренной хирургической патологией в сравнении со стандартным использованием наркотических анальгетиков позволяет достоверно на 46 % увеличивать частоту регрессии степени синдрома интраабдоминальной гипертензии.

1. Гельфанд, Е.Б. Клиническая характеристика абдоминального сепсиса у хирургических больных / Е.Б. Гельфанд, В.А. Гологорский, Б.Р. Гельфанд // Инфекция и антимикробная терапия. – 2000. – №1.

2. Зубрицкий, В.Ф. Синдром внутрибрюшной гипертензии у больных с деструктивными формами панкреатита / В.Ф. Зубрицкий, И.С. Осипов, Т.А. Михопулос и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2007. – №1. – С. 29–32.

3. Burch, J.M. The abdominal compartment syndrome / J.M. Burch, E.E. Moore, F.A. Moore, R. Franciose // Surg. Clin. North. Am. – 1996. – Vol. 76 (4). – P. 833–842

4. Eddy, V.A. Abdominal compartment syndrome: etiology, detection, and management / V.A. Eddy, S.P. Key, J.A. Morris // J. Tennessee Med. Assoc. – 1994. – February. – P. 55–57.

5. Ivy, M.E. Abdominal compartment syndrome in patients with burns / M.E. Ivy, P.P. Possenti, J. Kepros, N.A. Atweh et al. // J. Burn. Care Rehabil. – 1999. – №20. – P. 351–353.

6. Malbrain, M.L.N.G. Abdominal pressure in the critically ill / M.L.N.G. Malbrain // Curr. Opin. Crit. Care. – 2000. – Vol. 6. – P. 17–29.

EFFECT OF EPIDURAL ANESTHESIA ON PREOPERATIVE CORRECTION INTRAABDOMINAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH EMERGENCY SURGICAL PATHOLOGY

V.I. Midlenko, A.V. Zaytsev, O.B. Zajtseva, B.M. Fadeev

Ulyanovsk State University

In article the estimation of efficiency of application of epidural anesthetics in preoperative correction of a syndrome intraabdominal hypertension at patients with an emergency surgical pathology is spent. 157 patients with a syndrome intraabdominal hypertension are surveyed. To patients of investigated group application has been included in a complex of preoperative preparation of epidural anesthetics with constant infusion of a solution of ropivacaine. Application of the offered scheme of preoperative correction of intraabdominal hypertension leads to statistically significant decrease in painful pressure of a forward belly wall and increase compliance abdominal system.

Keywords: syndrome of intra-abdominal hypertension, preoperative correction, ropivacaine, the elasticity of the anterior abdominal wall, compliance abdominal system.