

Эффективность сочетанной анестезии при выполнении обширных лапароскопических операций на органах желудочно-кишечного тракта

С.В.Свиридов, А.А.Малышев

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии лечебного факультета, Москва (зав. кафедрой — проф. С.В.Свиридов)

Цель исследования — оценить эффективность мультимодального обезболивания пациентов после обширных лапароскопических операций на органах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Обследованы 127 хирургических больных в возрасте 65 ± 13 лет, оперированных в плановом порядке с применением лапароскопической техники (1-я группа) либо лапаротомным доступом (2-я группа). По методу обезболивания в 1-й группе выделены две подгруппы: в 1А подгруппе применялось комбинирование ненаркотических противовоспалительных препаратов и эпидуральной анальгезии (ЭА), в 1Б подгруппе ЭА не применялась. Обезболивание у пациентов 2-й группы выполнялось по методике 1А подгруппы. В послеоперационном периоде на 2, 6 и 11-е сутки выполнена динамическая оценка параметров центральной гемодинамики (ЦГД) с использованием неинвазивной реографической методики, а также оценка болевого синдрома и физической активности. Выявлено раннее восстановление физической активности в 1Б подгруппе, несмотря на более интенсивный послеоперационный болевой синдром в сравнении с 1А и 2-й группами. При оценке параметров ЦГД отмечено наибольшее снижение сократительной способности миокарда в 1Б подгруппе с последующим восстановлением исходных значений к 11-м суткам послеоперационного периода. По результатам исследования сделано заключение о том, что ЭА следует считать обязательным компонентом интра- и послеоперационного обезболивания при выполнении обширных лапароскопических операций на органах ЖКТ.

Ключевые слова: лапароскопия, сочетанная анестезия, эпидуральная анальгезия, пневмоперитонеум, малоинвазивная хирургия, абдоминальная хирургия

Efficiency of Combined Anesthesia in Extensive Laparoscopic Surgery of Gastrointestinal Tract

S.V.Sviridov, A.A.Malyshev

Pirogov Russian National Research Medical University, Department of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Therapy of Medical Faculty, Moscow (Head of the Department — Prof. S.V.Sviridov)

The purpose of the study was to evaluate the efficiency of multimodal analgesia in patients after extensive laparoscopic surgery on the organs of the gastrointestinal tract (GIT). The study involved 127 surgical patients aged 65 ± 13 years, operated routinely using the laparoscopic technique (group 1) or laparotomy (group 2). According to the method of anesthesia in the first group there were identified 2 subgroups: in the 1A subgroup there was used a combination of non-narcotic anti-inflammatory drugs and epidural analgesia (EA) and in the 1B subgroup epidural analgesia was not applied. Anesthesia in patients of group 2 was performed according to the method of the 1A subgroup. In the postoperative period, on the 2nd, 6th and 11th days there was made a dynamic estimation of parameters of central hemodynamics (CHD) using noninvasive rheographic techniques; as well as an assessment of pain and physical activity. There was identified early recovery of physical activity in the 1B subgroup, despite more intense pain syndrome in comparison with the 1A and the 2nd groups. The estimation of parameters of CHD had the highest decrease of myocardial contractility in the 1B subgroup followed by reduction of the initial values by the 11th day. According to the results of the study there was made a conclusion that the epidural analgesia should be considered as a mandatory component of intra- and postoperative anesthesia when performing extensive laparoscopic surgery on the organs of the gastrointestinal tract.

Key words: laparoscopy, combined anesthesia, epidural analgesia, pneumoperitoneum, mini-invasive surgery, abdominal surgery

Для корреспонденции:

Малышев Анатолий Анатольевич, ассистент кафедры анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии лечебного факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 115093, Москва, ул. Павловская, 25

Телефон: (495) 955-6597

E-mail: hypokrat@list.ru

Статья поступила 02.09.2014, принята к печати 17.09.2014

Современные подходы к анестезиологическому обеспечению обширных абдоминальных операций определяют целесообразность проведения сочетанной анестезии непосредственно на интраоперационном этапе и пролонгированной эпидуральной анальгезии (ПЭА) в комбинации с ненаркотическими противовоспалительными препаратами (НПВП), слабым или сильным наркотическим анальгетиком, спазмолитиком, адъювантами и дру-

гими лекарственными средствами в послеоперационном периоде. Данная тактика общепризнана, широко применяется в клинической практике и обеспечивает пациентам высокое качество антистрессовой защиты [1–3].

За последние годы в структуре оперативных вмешательств на органах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и гепатобилиарной зоны существенно возросло число эндовидеоскопических операций. Это веление времени, и с этим нельзя не считаться. Кроме того, результаты операций с использованием эндовидеоскопических методов в абдоминальной хирургии принципиально изменили взгляд клиницистов на возможность ранней послеоперационной реабилитации пациентов, существенно сократилось время лечения больных в отделениях интенсивной терапии (ОИТ) и в стационаре, снизилось число послеоперационных инфекционных осложнений, более сдержанной стала периоперационная инфузионно-трансфузионная терапия и пр. [4–6]. В связи с этим стало формироваться мнение о том, что классические подходы к анестезиологическому обеспечению пациентов в абдоминальной хирургии должны быть пересмотрены. В частности, ряд исследователей ставят под сомнение целесообразность проведения сочетанной анестезии при эндовидеоскопических операциях на органах ЖКТ [4, 7], т.е. применение эпидуральной анальгезии в системе интра- и послеоперационного обезболивания не считается обязательным. В качестве основного аргумента против ПЭА используется положение о малой травматичности хирургического доступа при проведении операций под эндовидеоконтролем, что определяет, в свою очередь, менее выраженный послеоперационный болевой синдром (ПБС), для устранения которого достаточно лишь назначения НПВП и слабых опиатов. Кроме того, полагают, что исключив ПЭА из системы анестезиологического обеспечения лапароскопических операций, можно добиться большей гемодинамической стабильности у пациентов, так как устраняется фактор гипотонии за счет симпатического блока после введения в эпидуральное пространство раствора местного анестетика. В то же время не всегда отмечают, что гемодинамическая стабильность при лапароскопических операциях зависит не только от выбора метода анестезии и компонентов анестезии, но и от таких факторов, как: а) длительный пневмоперитонеум, при котором снижается венозный возврат к сердцу, ухудшается спланхничный кровоток, повышается среднее внутригрудное давление, увеличивается постнагрузка на миокард и пр.; б) продолжительное пребывание пациентов на операционном столе в положении Фовлера или Тренделенбурга; в) высокообъемная инфузионная терапия и другие факторы [8, 9]. Таким образом, устойчивость кровообращения и центральной гемодинамики (ЦГД) при лапароскопических операциях носит многофакторный характер, а повреждение тканей при проведении обширных и продолжительных по времени эндовидеоскопических операций на органах ЖКТ может быть также значительным, а ПБС — выраженным.

Цель исследования — оценить эффективность мультимодального послеоперационного обезболивания пациентов после обширных лапароскопических операций на органах ЖКТ и гепатобилиарной зоны.

Пациенты и методы

В исследование были включены 127 хирургических больных (мужчин — 55, женщин — 72) в возрасте $65,2 \pm \pm 13,3$ года. У 109 пациентов (91,3%) показаниями к операции служили онкологические заболевания: рак двенадцатиперстной кишки — 1 больной, рак желудка — 20, рак поджелудочной железы и панкреатических протоков — 10, рак ободочной кишки — 46, рак сигмовидной кишки — 32, рак прямой кишки — 7 больных. В остальных случаях показаниями к оперативным вмешательствам служили: мегаколон — 1 больной, киста поджелудочной железы — 2, дивертикулез толстой кишки — 2, язвенная болезнь желудка — 6 больных. Характер операций: резекция желудка — 18 больных, гастрэктомия — 5, панкреатодуоденальная резекция — 8, гемиколэктомия — 42, колэктомия — 1, резекция сигмовидной кишки — 32, резекция прямой кишки — 7 больных. По причине выполнения паллиативных вмешательств из исследования в послеоперационном периоде (согласно протоколу) были исключены 14 пациентов.

Все хирургические больные ($n = 113$) были рандомизированы на две группы. Пациентам 1-й группы (основной) ($n = 51$) выполнены эндовидеоскопические операции на органах ЖКТ и гепатобилиарной зоны, во 2-й группе больных (контрольной) ($n = 62$) аналогичные по объему абдоминальные операции выполнены из классического (лапаротомного) доступа. В зависимости от тактики интра- и послеоперационного обезболивания пациенты 1-й группы дополнительно разделены на две подгруппы: 1А подгруппа ($n = 42$) — операции выполнены под сочетанной анестезией (эпидуральной и общей), а послеоперационное обезболивание осуществлялось посредством ПЭА (раствором местного анестетика ропивакаина 0,2%) в комбинации с парентеральным введением НПВП и опиатов; 1Б подгруппа ($n = 9$) — эпидуральная анальгезия во время операции и в послеоперационном периоде не применялась. Периоперационное обезболивание у пациентов 2-й группы выполняли по методике 1А подгруппы.

Подготовка к операции, выбор тактики анестезиологического пособия и послеоперационного обезболивания у хирургических больных, вошедших в исследование, были унифицированы. Премедикация: на ночь перед операцией — в/м диазепам 10 мг, в день операции (за 40 мин до поступления в операционную) — в/м диазепам 10 мг. Во время операции у всех пациентов проводили общую анестезию с применением севофлюрана — 0,8–1,3 МАК в сочетании с дробным внутривенным введением наркотического анальгетика фентанила (0,05–0,2 мг каждые 30–40 мин) и миоплегией рокурония бромидом в дозе 0,3–0,5 мг/кг массы тела. В 1А подгруппе и контрольной группе общую анестезию комбинировали с эпидуральной анальгезией посредством инфузии эпидурально 0,2% раствора ропивакаина в дозе 6–10 мл/ч через катетер, установленный на средне- либо нижнегрудном уровне (в зависимости от локализации патологического процесса). По окончании операции все пациенты были переведены в ОИТ. Послеоперационное обезболивание у пациентов 1А подгруппы и 2-й группы выполнено по методике ПЭА 0,2% ропивакаином со скоростью 6–10 мл/ч в сочетании с НПВП (в/м кеторол в дозе 30 мг 2–3 раза в сутки, по часам), по показаниям внутривенно вводился

спазмолитик баралгин в дозе 5–10 мл/сут и внутримышечно — наркотический анальгетик тримеперидин (промедол) 2% в дозе 1,0 мл. У пациентов 1Б подгруппы лечение ПБС осуществляли комбинированием НПВП, спазмолитика баралгина в указанных дозировках и наркотического анальгетика промедола по показаниям.

Оценку выраженности ПБС у всех пациентов с первых суток послеоперационного периода проводили с использованием цифровой рейтинговой шкалы (ЦРШ) — от 0 до 10 баллов, где 0 баллов — отсутствие боли, 10 баллов — сильная боль. Больные заполняли анкеты самостоятельно, в присутствии врача, результаты заносились в протокол лечения. Особое значение в рамках данного исследования имело определение физической активности пациентов в послеоперационном периоде. С этой целью была разработана шкала от 0 до 5 баллов, где 0 баллов соответствовал неподвижному положению пациента в постели, а 5 баллов — свободному палатному режиму передвижения.

Оценку ПБС у хирургических больных в ОИТ осуществляли ежедневно. В то же время для динамического контроля показателей качества обезболивания были выбраны фиксированные точки, определившие этапы исследования ПБС: 1-й этап — за 2–3 дня до оперативного вмешательства (исходные значения), 2-й этап — через 14–20 ч после операции, 3-й этап — на 5–6-е сутки после операции (в условиях хирургического отделения), 4-й этап — на 11-е сутки после операции (накануне выписки из стационара). Дополнительно у пациентов 1-й группы иммунотурбометрическим методом на аппарате «Lambda 12» (Perkin Elmer, США) выполнено исследование гормона стресса кортизола в плазме крови (референсные значения: 6,2–19,4 мкг/дл).

У наблюдаемых больных в послеоперационном периоде в режиме мониторинга оценивали: а) показатели систолического артериального давления (САД), диастолического артериального давления (ДАД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС); б) методом биоимпедансной реографии по Кубичеку на аппаратно-компьютерном комплексе «РПЦ-01 Медасс» (Россия) — ударный объем (УО), сердечный выброс (СВ), сердечный индекс (СИ), давление наполнения

левого желудочка (ДНЛЖ), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС), базовый трансторакальный импеданс (БИ) и др. По результатам измерения СИ, УО и ОПСС судили о наличии у пациентов определенного типа ЦГД: нормокинетического, гипокинетического, гиперкинетического, гипокинетического-застойного.

Статистическая обработка полученных результатов выполнена при помощи программы «Статистика 7.0» (StatSoft, США). Для оценки статистической достоверности использовали *t*-критерий Стьюдента, критерий Вилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

Подготовку хирургических больных к операции и наркозу осуществляли согласно общепринятым правилам. С учетом планируемого исследования всех пациентов за 2–3 дня до операции ознакомили с анкетами контроля эффективности послеоперационного обезболивания в виде ЦРШ и тривиальной шкалы оценки физической активности в послеоперационном периоде, пациентам были объяснены задачи и правила их заполнения, проведено обучающее тестирование.

Известно, что оценка ПБС в баллах по различным шкалам является субъективным методом исследования, непременное условие которого — наличие у пациентов ясного сознания, что позволяет совместно с лечащим врачом адекватно оценивать выраженность боли. Как правило, наибольшая выраженность ПБС у хирургических больных приходится на первые сутки послеоперационного периода, когда заканчивается действие общих анестетиков. Напомним, что у пациентов 1А подгруппы и 2-й группы в послеоперационном периоде выполняли ПЭА в комбинации с НПВП, опиатами и адьювантами, т.е. интра- и послеоперационное обезболивание не прерывалось, что существенно. У пациентов 1Б подгруппы, где ПЭА не применяли, обезболивающие препараты в первые сутки после операции вводили строго по часам, через равные промежутки времени, а в последующие дни, исходя из выраженности ПБС, обезболивание проводили по методике предупреждающей аналгезии. Результаты исследования ПБС представлены на рис. 1.

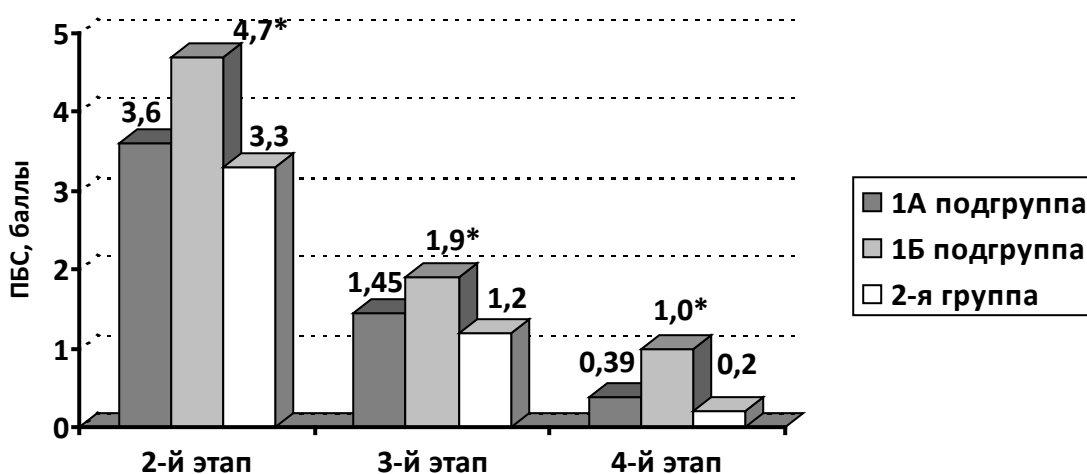


Рис. 1. Динамика ПБС у хирургических больных на этапах исследования. * — $p < 0,01$ по сравнению с показателями 1А подгруппы и 2-й группы на соответствующем этапе исследования.

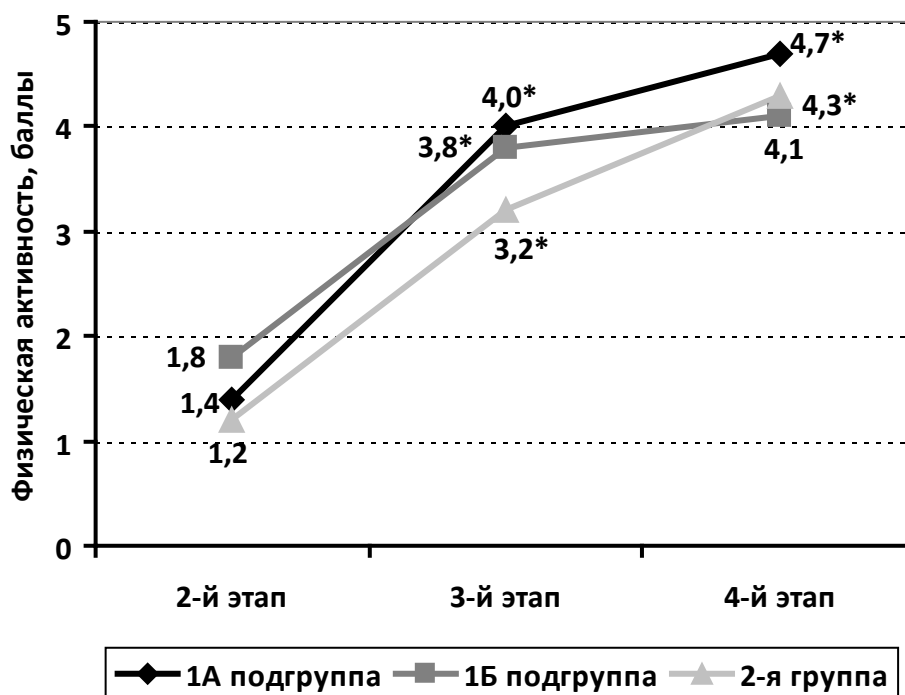


Рис. 2. Оценка физической активности хирургических больных на этапах исследования. * — $p < 0,01$ по сравнению с показателем предыдущего этапа.

Установлено, что в первые сутки после операции наилучшее обезболивание, по данным ЦРШ, было получено у пациентов 2-й группы и 1А подгруппы. В то же время выраженность ПБС на указанном этапе в 1А подгруппе оценивали в 3,6 балла, а у пациентов 2-й группы — в 3,3 балла, что отражает сопоставимый характер травмы тканей после операций на органах ЖКТ из лапаротомного и лапароскопического доступов. У пациентов подгруппы 1Б значения по ЦРШ были выше, достигая 4,7 балла (характерно для умеренного ПБС), и это потребовало дополнительного назначения опиатов. У больных этой группы на данном этапе также зарегистрированы более высокие показатели в плазме крови гормона стресса кортизола — $46,3 \pm 7,6$ мкг/дл против $35,6 \pm 13,3$ мкг/дл в подгруппе 1А. Таким образом, уже с первых суток послеоперационного периода качество обезболивания пациентов, у которых применяли ПЭА, было выше. Характерно, что у пациентов подгруппы 1А и 2-й группы расход наркотического анальгетика фентанила непосредственно во время анестезии был в 1,5 раза меньше, чем в подгруппе 1Б, составив соответственно 192, 182 и 290 мкг/ч, что, безусловно, связано с применением сочетанной анестезии и высокой ролью эпидуральной анальгезии как компонента обезболивания.

В течение ближайших дней после операции болевой синдром был эффективно купирован у всех хирургических больных (см. рис. 1), при этом выраженность ПБС у пациентов 1Б подгруппы была достоверно выше на всех этапах исследования. В то же время необходимо обратить внимание специалистов на факт сохранения ПБС у отдельных пациентов вплоть до выписки из стационара, несмотря на восстановление достаточной физической активности (рис. 2), впоследствии это может привести к развитию хронического болевого синдрома. Статистиче-

ски значимая динамика показателя физической активности не выявлена лишь на 4-м этапе у пациентов 1Б подгруппы.

Не вызывает сомнений целесообразность проведения во время обширных абдоминальных операций сочетанной анестезии с последующей ПЭА в послеоперационном периоде. Именно у больных с ПЭА (1А подгруппа и 2-я группа) отмечена более быстрая нормализация показателей кровообращения и ЦГД в послеоперационном периоде (табл. 1). Так, у пациентов, перенесших операции на органах ЖКТ и гепатобилиарной зоны из лапаротомного доступа, в первые сутки после операции снижение СИ против исходных значений составило 10,5% (2-я группа), 20% — в 1А подгруппе и 27,8% — в 1Б подгруппе. Поскольку у пациентов 1А подгруппы и контрольной группы различия касались только способа хирургического доступа при идентичном подходе к периоперационному обезболиванию, можно заключить, что снижение СИ обусловлено главным образом последствиями пневмоперитонеума и его негативным влиянием на сократительную способность миокарда. В том случае, если эпидуральная анальгезия во время эндовидеоскопических операций на органах ЖКТ не используется, снижение СИ может быть более выраженным, что и наблюдали у пациентов в 1Б подгруппе. Именно в этой подгруппе больных отмечали наибольшие значения ОПСС. Данный показатель в ближайшем послеоперационном периоде вырос на 34,5%, что вместе со снижением СИ способствовало развитию гипокинетического-застойного типа регуляции кровообращения. При этом исходно указанный тип ЦГД не был выявлен у пациентов данной подгруппы (табл. 2).

Можно по-разному относиться к принципу выделения у больных типов гемодинамики (нормокинетического, гипо-

Таблица 1. Динамика параметров ЦГД у пациентов на этапах исследования ($M \pm \sigma$)

Параметр ЦГД	1-й этап	2-й этап	3-й этап	4-й этап	
САД, мм рт.ст.	1А подгруппа	138,7 ± 11,1	138,6 ± 22,0	127,9 ± 9,4 **	130,5 ± 6,5
	1Б подгруппа	143,9 ± 15,7	142,2 ± 19,1	125,6 ± 20,1*	128,9 ± 17,6
	2-я группа	134,6 ± 13,1	131,6 ± 13,5*	128,0 ± 11,1	129,8 ± 13,1
ДАД, мм рт.ст.	1А подгруппа	85,3 ± 5,9	72,7 ± 10,3**	72,3 ± 9,0	77,7 ± 8,0**
	1Б подгруппа	87,2 ± 9,0	80,6 ± 13,8	77,7 ± 13,9	78,3 ± 10,6
	2-я группа	81,7 ± 10,3	73,0 ± 8,9**	72,6 ± 10,1	76,9 ± 10,7**
ЧСС, мин ⁻¹	1А подгруппа	70,1 ± 6,9	75,5 ± 9,1*	75,7 ± 10,3	72,1 ± 6,6*
	1Б подгруппа	69,9 ± 11,1	84,4 ± 7,3*	97,9 ± 21,4	92,2 ± 20,1
	2-я группа	73,8 ± 15,9	85,4 ± 14,6**	83,4 ± 14,6	75,4 ± 14,4**
СИ, л/(мин×м ²)	1А подгруппа	2,0 ± 0,6	1,6 ± 0,5**	1,6 ± 0,4	2,0 ± 0,6**
	1Б подгруппа	1,8 ± 0,5	1,3 ± 0,3*	1,3 ± 0,3	1,3 ± 0,5
	2-я группа	1,9 ± 0,4	1,7 ± 0,5*	1,8 ± 0,5	2,1 ± 0,6**
ОПСС, дин×см ⁵	1А подгруппа	2440,8 ± 530,1	2441,4 ± 987,9	2390,6 ± 488,3	2378,5 ± 802,1
	1Б подгруппа	2550,1 ± 587,9	3429,2 ± 588,3*	3247,3 ± 541,2	3113,7 ± 1091,7
	2-я группа	2291,9 ± 451,4	2373,8 ± 404,8	2112,1 ± 358,3**	2121,6 ± 439,8
ДНЛЖ, мм рт.ст.	1А подгруппа	16,5 ± 3,1	16,7 ± 2,8	16,6 ± 2,5	15,9 ± 1,9
	1Б подгруппа	15,1 ± 0,3	17,9 ± 1,8	19,5 ± 2,9	18,6 ± 5,0
	2-я группа	16,5 ± 3,6	19,1 ± 14,6**	17,8 ± 4,4	16,1 ± 1,9**
БИ, Ом	1А подгруппа	32,7 ± 5,6	30,4 ± 6,2	30,9 ± 4,5	30,7 ± 4,2
	1Б подгруппа	31,8 ± 2,8	29,1 ± 4,9	31,4 ± 3,8	29,7 ± 4,3
	2-я группа	31,8 ± 4,3	25,7 ± 5,7**	27,3 ± 5,6*	28,5 ± 6,1*

* — $p < 0,05$, ** — $p < 0,01$ по сравнению с предыдущим этапом

Таблица 2. Распределение хирургических больных по типам кровообращения на этапах исследования

Тип ЦГД	1А подгруппа (n = 42)				1Б подгруппа (n = 9)				2-я группа (n = 62)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Нормокинетический, %	27,2	6,0	0	18,2	22,2	0	0	0	22,9	13,1	24,6	29,5
Гипокинетический, %	54,5	75,8	90,9	72,7	77,8	77,8	33,3	66,7	67,2	57,4	70,5	70,5
Гипокинетический-застойный, %	18,2	18,2	9,1	9,1	0	22,2	66,7	33,3	9,8	29,5	4,9	0

кинетического, гиперкинетического, гипокинетического-застойного и других) по результатам исследования СИ, ОПСС и ДНЛЖ. Есть как сторонники, так и явные противники такой интерпретации показателей кровообращения, но данный подход в клинической практике существует и находит широкое применение. Более того, он позволяет более четко проследить динамику отдельных факторов регуляции кровообращения, направленных на поддержание гемодинамики. Это чрезвычайно важный аспект интенсивной терапии больных после обширных и травматичных абдоминальных операций. Кроме того, за последние годы в структуре хирургических больных существенно возросло число пациентов пожилого возраста, имеющих возрастные изменения сердечно-сосудистой системы, стало больше пациентов с сопутствующими заболеваниями (ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией, постинфарктным кардиосклерозом,

сердечной недостаточностью и другими заболеваниями). Установлено, что исходно у 66,5% хирургических больных превалировал гипокинетический тип регуляции ЦГД, у 9,3% выявлен гипокинетический-застойный тип кровообращения (повышенные значения ДНЛЖ и ОПСС при снижении СИ) и только у 24,2% больных он оценивался как нормокинетический. Таким образом, у 75% больных исходно отмечалось снижение сократительной способности миокарда на фоне увеличения ОПСС. В связи с этим необходимо использовать наиболее щадящие по отношению к сердечно-сосудистой системе методы анестезиологического обеспечения. Применение сочетанной анестезии и мультимодального обезболивания с использованием ПЭА в послеоперационном периоде позволило свести к минимуму угрозу развития кардиальных осложнений у хирургических больных. В то же время отказ от ПЭА при лапароскопических операциях не делает гемо-

динамику более стабильной. Именно в 1Б подгруппе в послеоперационном периоде увеличилось число больных с гипокинетическим-застойным типом регуляции ЦГД (см. табл. 2), чего не наблюдалось в контрольной группе и в 1А подгруппе.

Принципиально важным является правильное понимание со стороны клиницистов тяжести состояния хирургических больных, перенесших операции на органах ЖКТ из различного операционного доступа, на момент окончания лечения в стационаре и переводе на долечивание в амбулаторное звено здравоохранения, т.е. при выписке из клиники домой. Анализ результатов исследования ЦГД у больных через 11 дней после операции (см. табл. 1) показывает, что показатели СИ, ОПСС и ДНЛЖ у пациентов 2-й группы и 1А подгруппы достоверно не отличались от исходных значений, что можно расценивать как хороший результат. Напротив, у пациентов 1Б подгруппы величины ОПСС и ДНЛЖ были выше, чем при поступлении в больницу, соответственно на 22,1 и 23,2%, а средние значения СИ понизились на 27,8%. Более того, именно в данной подгруппе к 4-му этапу исследования возросло число пациентов с гипокинетическим-застойным типом регуляции ЦГД, что нежелательно. Полученные результаты оценки ПБС и ЦГД у больных после обширных лапароскопических операций на органах ЖКТ и гепатобилиарной зоны в условиях пневмоперитонеума потребовали пересмотра в нашей клинике общей тактики анестезиологического обеспечения в пользу обязательного проведения сочетанной анестезии на интраоперационном этапе и мульти-модального обезболивания с ПЭА в послеоперационном периоде.

Заключение

Следует отметить, что выполнение обширных и продолжительных эндовидеоскопических операций на органах брюшной полости стало реальностью современной мировой хирургии. Это неопровержимый факт. Еще в 2001 г. данные статистики министерств здравоохранения ряда стран (например, Великобритании или Австралии) указывали на то, что доля лапароскопических операций при заболеваниях толстой кишки не превышала 1%, а в следующие 8 лет их число увеличилось до 25% [10, 11]. Предпочтение лапароскопической технике отдается и в ряде клиник нашей страны. В частности, опыт ГБУЗ «Городская клиническая больница № 4» Департамента здравоохранения г. Москвы за 2010–2013 гг. показывает увеличение общего числа видеоассистированных операций в структуре оперативных вмешательств на органах ЖКТ и гепатобилиарной зоны с 34,4 до 58,2%, что существенно. В то же время мы должны правильно понимать и оценивать тот факт, что операции, проведенной под эн-

довидеоконтролем на толстой и тонкой кишках, желудке, поджелудочной железе и других органах, присущи все проявления, характерные для хирургической травмы и системно-воспалительного ответа, а также то, что больные требуют не меньшей антистрессовой защиты и поддержания стабильного уровня гемодинамики на протяжении периоперационного периода.

Литература

1. Guay J. The effect of neuraxial block on surgical blood loss and blood transfusion requirements: a meta-analysis // *J Clin Anesth.* 2006. V.18 (2). P.124–128.
2. Marret E., Remy C., Bonnet F. et al. Meta-analysis of epidural analgesia versus parenteral opioid after colorectal surgery // *Br J Surg.* 2007. V.94 (6). P.665–673.
3. Wu C.L., Cohen S.R., Richman J.M. et al. Efficacy of postoperative patient-controlled and continuous infusion epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia with opioids: a meta-analysis // *Anesthesiology.* 2005. V.103 (5). P.1079–1088.
4. Gustafsson U.O., Scott M.J., Schwenk W. et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society recommendations // *World J Surg.* 2013. V.37 (2). P.259–284.
5. Lassen K., Coolsen M.M., Slim K. et al. Guidelines for perioperative care for pancreaticoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society recommendations // *World J Surg.* 2013. V.37 (2). P.240–258.
6. Nygren J., Thacker J., Carli F. et al. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS[®]) Society recommendations // *World J Surg.* 2013. V.37 (2). P.285–305.
7. Siegel R., Cuesta M.A., Targarona E. et al. Laparoscopic extraperitoneal rectal cancer surgery: the clinical practice guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) // *Surg Endosc.* 2011. V.25. P.2423–2440.
8. Neudecker J., Sauerland S., Neugebauer E. et al. The European Association for Endoscopic Surgery clinical practice guideline on the pneumoperitoneum for laparoscopic surgery // *Surg Endosc.* 2002. V.16 (7). P.1121–1143.
9. Meyers J.K., Lembeck L., O’Kane H., Baue A.E. Changes in functional residual capacity of the lung after operation // *Arch Surg.* 1975. V.110 (5). P.576–583.
10. Laparoscopic surgery for colorectal cancer. NICE technology appraisal guidance 105, Aug 2006 [Electronic resource] // NICE [Official website]. URL: <http://guidance.nice.org.uk/TA105> (accessed: 04.05.2014).
11. Thompson B.S., Coory M.D., Lumley J.W. National trends in the uptake of laparoscopic resection for colorectal cancer, 2000–2008 // *Med J Aust.* 2011. V.194 (9). P.443–447.

Информация об авторе:

Свиридов Сергей Викторович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии лечебного факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 115093, Москва, ул. Павловская, 25
Телефон: (495) 955-6597
E-mail: sviridov.ru@mail.ru