

Роль эпидуральной анальгезии в структуре анестезиологического обеспечения больных пожилого возраста при экстренных абдоминальных операциях

**С. В. Свиридов, Р. Х. Шарипов, В. С. Бакушин, В. Б. Генерозова,
С. В. Федоров, А. В. Карпов, М. Б. Спивак**

**Кафедра анестезиологии и реаниматологии
Российского государственного медицинского университета; отделение реанимации
ГКБ № 4 г. Москвы**

Role of epidural analgesia in the structure of anesthetic management of elderly patients who undergo urgent operations

S. V. Sviridov, R. H. Sharipov, V. S. Bakushin, V. B. Generozova, S. V. Fedorov, A. V. Karpov, M. B. Spivak

*Department of anesthesiology and resuscitation Russian State Medical University,
department of resuscitation municipal clinical hospital № 4, Moscow*

В статье представлены данные исследования стресс-гормона кортизола, кислотно-основного состояния, глюкозы, водных секторов организма и параметров центральной гемодинамики на этапах лечения 94 пациентов пожилого и старческого возраста после экстренных абдоминальных операций по поводу острой кишечной непроходимости и перитонитов различного генеза. Показано, что для скорейшей стабилизации вышеуказанных показателей гомеостаза целесообразно применять пролонгированную эпидуральную анальгезию, начиная с интраоперационного периода. *Ключевые слова:* эпидуральная анальгезия, показатели гомеостаза.

In this article research data of stress-hormone cortisol, acid-base balance, glucose, aqueous sectors of the body and central hemodynamic parameters during treatment of 94 elderly patients who underwent urgent abdominal operations concerning ileus and peritonitis of different etiologies are presented. It is shown that for quick stabilization of those homeostasis parameters it is reasonable to use prolonged epidural anesthesia beginning from intraoperative period. *Key words:* epidural analgesia, homeostasis parameters.

Вопросы анестезиологического обеспечения экстренных абдоминальных операций по-прежнему являются предметом широкого обсуждения среди анестезиологов-реаниматологов. Наибольшее внимание отводится рассмотрению таких проблем, как предоперационная подготовка, выбор компонентов премедикации и анестезии, вопросы интра- и послеоперационного мониторинга, коррекции показателей гемодинамики и кислотно-основного состояния (КОС), оптимизации состава инфузионной терапии (ИТ) и др.

В последние годы вышеуказанные аспекты все чаще рассматриваются в контексте лечения пациентов пожилого и старческого возраста. И это не случайно, т. к. в структуре хирургических больных существенно увеличилось число пациентов старших возрастных групп, включая

долгожителей [2, 3, 8, 15, 18]. Это серьезная демографическая проблема, которая сложилась в подавляющем большинстве стран мира, включая Россию.

Например, в Германии на 82 млн населения приходится 17% пожилых людей, а к 2020 г. их численность может увеличиться до 22% от общего числа населения страны в 75 млн человек. В США к 2020 г. число пожилых людей повысится на 5 млн. В России в 2000 г. людей старше 65 лет насчитывалось около 18 млн, а к 2020 г. ожидается увеличение до 21 млн человек. Характерно, что число пожилых людей в развитых странах мира в 2–2,5 раза превышает аналогичный показатель в развивающихся странах. Существует прогноз, согласно которому к 2050 г. число 80-летних людей повысится втрое.

Безусловно, общее старение населения не могло не сказаться на возрастном составе пациентов, нуждающихся в медицинской, в частности хирургической помощи. Это общая тенденция, которую невозможно изменить, но которую необходимо учитывать в практической деятельности врача любой специальности, в т. ч. анестезиолога-реаниматолога.

На протяжении десятилетий основными заболеваниями в экстренной абдоминальной хирургии у лиц пожилого и старческого возраста являются острая кишечная непроходимость (ОКН) и перитониты [4, 18, 20]. По данным нашей клиники, за последние три года пациенты в возрасте свыше 70 лет составляют в среднем 43,6% от всех, прооперированных в экстренном порядке, больных с ОКН и перитонитами.

С точки зрения анестезиологов-реаниматологов, хирургические больные старших возрастных групп, как правило, относятся к категории пациентов высокого операционно-анестезиологического риска (ОАР), что обусловлено многими факторами: полиморбидностью, возрастными физиологическими изменениями со стороны практически всех органов и систем. Существенный вклад в ОАР вносят расстройства гомеостаза, которые формируются на фоне хирургических заболеваний [1, 3, 4, 11, 18]. Так, у больных с ОКН и перитонитами – это расстройства КОС и водно-электролитного баланса, которые накладываются на возрастную физиологическую гиповолемию [6, 7, 13, 19]. Также нельзя исключать роль интоксикации как ведущего фактора, определяющего выраженность гемодинамических и водно-электролитных сдвигов [7, 14].

Важнейший вопрос экстренной анестезиологии в абдоминальной хирургии связан с коррекцией водного дисбаланса и стабилизацией показателей кровообращения в рамках предоперационной подготовки. Это не простой вопрос. Особенно если он касается пожилых пациентов, т. к. массивная водная нагрузка, выполняемая с благими целями устранить в отведенное на предоперационную подготовку время водный дисбаланс и стабилизировать объем циркулирующей крови (ОЦК), может негативно отразиться на сократительной способности миокарда, создав угрозу развития сердечной недостаточности.

Считается, что подготовительные мероприятия, даже проведенные не в полном объеме, позволяют хоть сколько-нибудь улучшить состояние больного, что позволит начать оперативное вмешательство, а последующая терапия должна быть продолжена с учетом данных, полученных

лабораторными, клиническими и инструментальными методами [12, 17]. В ряде клинических ситуаций при проведении экстренных абдоминальных операций основная интенсивная терапия (ИТ) выпадает непосредственно на интраоперационный период, что требует от анестезиологов филигранной техники управления анестезией и проведением ИТ.

В то же время существует ряд подходов, позволяющих улучшить конечные результаты ИТ. Как показал ряд исследований, восстановление объема внеклеточной жидкости (ВнеКЖ) достигается проведением дозированной ИТ с одновременным применением альфа-адреноблокирующих средств, ганглиолитиков или эпидуральной анальгезии (ЭА). Последний аспект, по-нашему мнению, с клинической точки зрения очень важен, но мало изучен. К сожалению, ЭА по ряду причин не рассматривается как обязательный компонент анестезиологического обеспечения при экстренных абдоминальных операциях, что, по-нашему мнению, не верно. Сдерживающим фактором является представление о высоком риске развития труднокорректируемой гипотонии [16].

Важнейшее значение в послеоперационном периоде (ПП) необходимо уделять предупреждению развития у пациентов болевого синдрома (БС) и связанного с ним чрезмерного напряжения симпатoadrenalовой системы (САС) [5, 9, 10]. Это также большая проблема, которая требует решения, особенно при лечении пожилых больных после экстренных абдоминальных операций. Именно ЭА, как компонент анестезии, позволяет осуществить полноценную преемственность между интра- и послеоперационным обезболиванием, способствует не только купированию боли как таковой, но и в совокупности с ИТ способствует улучшению микроциркуляции, нормализации тканевого дыхания, устранению гиперлактатемии, метаболического ацидоза и др.

Цель исследования: оценить роль и значение ЭА как компонента интра- и послеоперационного обезбоживания у хирургических больных пожилого и старческого возраста при экстренных абдоминальных операциях по поводу ОКН и перитонитов различного генеза по нормализации показателей гомеостаза и стресс-гормона кортизола в ближайшем послеоперационном периоде.

Материалы и методы

Всего обследовано 94 пациента в возрасте свыше 70 лет, которые были прооперированы в ГКБ

№ 4 г. Москвы в 2007–2010 гг. по экстренным показаниям по поводу ОКН ($n=67$), перфораций желудка и 12-перстной кишки с развитием фибринозно-гнойного перитонита ($n=21$), острого гангренозного холецистита и перитонита ($n=4$), острого гангренозно-перфоративного аппендицита ($n=2$).

Продолжительность операций составила от 45 мин до 2,5 ч. Все без исключения операции были выполнены в вечерние и ночные часы. По окончании операции все больные были переведены в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) на пролонгированную искусственную вентиляцию легких (ПИВЛ) до полной стабилизации параметров кровообращения, нормализации КОС, восстановления адекватного сознания и мышечного тонуса. Как правило, ПИВЛ проводилась не более 4–6 ч.

Чтобы определить целесообразность и клиническую необходимость применения ЭА, начиная с интраоперационного этапа, потребовалось проанализировать качественные стороны ряда биохимических показателей и уровня лактата в артериальной крови, параметры кровообращения и кортизола у 68 пациентов, которым ЭА не проводилась, а методом анестезии являлось стандартное обезболивание на основе фентанила, дормикума, пропофола (или кетамина) и смеси закиси азота и кислорода в соотношении 2:1, миорелаксации эсмероном. Данные пациенты составили 1-ю группу (контрольную). У них в ПП с целью купирования БС применялась комбинация препаратов НПВС, баралгина, а также одного из опиатов (промедола или трамадола гидрохлорида). Первая инъекция НПВС, т. е. кеторола внутримышечно 30,0 мг и баралгина внутримышечно 5,0 мл, выполнена через 1–2 ч после операции на фоне ИВЛ.

После полного пробуждения больного, экстубации трахеи и перевода на самостоятельное дыхание оценивали уровень БС по вербальной шкале. При необходимости дополнительно назначали внутримышечно промедол 2% – 20,0 мг или внутримышечно трамал – 50,0–100,0 мг. Результаты показали, что потребность в дополнительном введении опиатов в первые сутки после операции возникла у 15 пациентов пожилого возраста, что составило 22,1%. В дальнейшем обезболивающие препараты вводились строго по часам: баралгин – 5,0 мл внутримышечно × 2 раза/сут, кеторол – внутримышечно 30 мг × 2 раза/сут. Проанализировав полученные данные, результаты которых будут приведены ниже, мы пришли

к заключению о целесообразности включения ЭА в состав анестезиологического обеспечения.

Во 2-ю группу исследования вошли 26 больных (7 мужчин и 19 женщин) пожилого возраста с аналогичными хирургическими заболеваниями, но у которых во время операции применена сочетанная анестезия на основе препаратов, аналогичных 1-й группе + ЭА 0,75% раствором нарпина. Катетер в эпидуральное пространство устанавливали пациентам перед операцией на уровне Th₆–Th₇ или L₁–L₂ с последующим проведением краниально на 3–5 см.

Чтобы избежать выраженного снижения артериального давления (АД), местный анестетик вводился в эпидуральное пространство фракционно под контролем гемодинамики: первоначально $\frac{1}{3}$ расчетной дозы и через 5–7 мин последующие $\frac{1}{3}$ + $\frac{1}{3}$. Такая схема введения позволяет сократить частоту развития гипотензии у лиц пожилого возраста. Введение местного анестетика (0,2% раствора нарпина) в эпидуральное пространство было продолжено в послеоперационном периоде с помощью дозатора со скоростью 3–8 мл/ч, дополнительно внутримышечно вводились один из НПВС (кеторол внутримышечно дважды в день по 30,0 мг каждые 12 ч в течение ближайших трех суток). По мере снижения выраженности БС ненаркотический анальгетик был отменен и обезболивание продолжалось только посредством ЭА 0,2% раствором нарпина. У двух больных (7,7%) данной группы обезболивание в первые сутки было дополнено внутримышечным введением раствора промедола (2% – 20,0 мг).

Для оценки выраженности БС боли применены: а) 5-балльная шкала оценки БС, где: 0 баллов – боли нет, 1 балл – слабая боль, 2 балла – умеренная боль, 3 балла – сильная боль, 4 – балла – очень сильная боль; б) в течение 7 дней выполняли исследование уровня кортизола в плазме крови (на аппарате «Perkin elmer», модель «Lambda 12» (США). Также осуществлялось исследование газового состава крови, КОС, электролитов (Na⁺, K⁺), лактата в артериальной крови, глюкозы (аппарат «ABL-800» «Радиометр», Дания).

Исследование водных секторов организма (ВСО) проводились неинвазивным методом на основе двухчастотной импедансометрии на аппаратно-компьютерном комплексе «ABC-01 Медасс» (Россия). Оценивались: общая вода организма (ОВО, л), внеклеточная жидкость (ВКЖ, л), внутриклеточная жидкость (КЖ, л), объем циркулирующей крови (ОЦК, л), объем циркулирующей

плазмы (ОЦП, л), объем интерстициальной жидкости (ИнЖ, л). Результаты представлены в % от должных значений.

Исследование параметров ЦГД в послеоперационном периоде выполнялось ежедневно в мониторинговом режиме на аппаратно-компьютерном комплексе «РЕОДИН – Медасс» (Россия). Оценивались: частота сердечных сокращений (ЧСС, уд. в 1 мин), ударный объем (УО, мл), минутный объем сердца (МОС, л/мин), сердечный индекс (СИ, л/мин/м²), ударный индекс (УИ, мл/м²), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС, дин/с/см⁵), давление наполнения левого желудочка (ДНЛЖ, мм рт. ст.), центральный объем кровообращения (ЦОК, мл), базовый грудной импеданс (БИ, Ом).

Фиксированные этапы исследования: 1-й этап (исходный) – через 4–6 ч после операции в условиях ОРИТ; 2-й этап – на 3–4-е сут после операции; 3-й этап – на 5–6-е сут послеоперационного периода.

Статистическая обработка выполнена на персональном компьютере с использованием программы «STATISTIKA 7.0» (производитель StatSoft Inc.). Применялся критерий Стьюдента. Статистически достоверными различиями считались те, для которых значения *p* по таблице Стьюдента были меньше 0,05.

Результаты и обсуждение

Предоперационная подготовка больных проводилась не более 2 ч от момента госпитализации

параллельно с клинико-инструментальным обследованием. У 37,5% пациентов инфузионная и кардиотоническая терапии проведены анестезиологами непосредственно в операционной. Мы опасались, что применение ЭА существенно увеличит во время операции для поддержания адекватной гемодинамики потребность как в ИТ, так и в вазопрессорах. Проанализировав и сопоставив объем ИТ, который потребовался пациентам 1-й и 2-й групп к 1-му этапу исследования (предоперационная подготовка + интраоперационный период + первые 4–6 ч после операции), мы отметили, что суммарный объем ИТ у пациентов основной группы составил 69,8±4,1 мл/кг против 59,6±3,6 мл/кг (*p*=0,03) у пациентов в контрольной. В абсолютных величинах эта разница составила примерно 600,0–650,0 мл. Вазопрессоры (допамин) для коррекции АД были применены у 10,3% пациентов в контрольной группе и у 11,5% в основной, что не имело достоверных различий.

В табл. 1 и 2 представлены результаты измерения параметров ВСО и ЦГД на этапах лечения. Оценка показателей ЦГД показала, что на 1-м этапе исследования значимых различий между группами не было. Сопоставив значения СИ, ДНЛЖ и величину ОПСС, мы получили следующее: в процентном выражении количество пациентов с исходным нормокинетическим типом регуляции кровообращения в основной группе составило 36% против 21,4% в контрольной группе, что указывает

Таблица 1. Динамика изменений в ВСО на этапах исследования у пациентов основной и контрольной групп

Параметры, %	Группы	Этапы		
		I	II	III
ОбщЖ	Контрольная	88,57±8,86	96,47±9,80	102,23±14,61
	Основная	89,12±7,35	98,53±8,36	107,38±11,23
ВнеКЖ	Контрольная	92,07±5,08	99,87±7,48	103,15±14,60
	Основная	91,87±6,32	106,2±8,13	104,33±12,14
ВнуКЖ	Контрольная	86,86±9,40	92,53±9,17	100,15±15,06
	Основная	88,34±8,93	97,92±7,21	100,94±11,96
ОЦК	Контрольная	90,93±6,04	96,87±7,84	97,46±14,12
	Основная	90,12±5,59	101,47±4,87	99,89±10,35
ОЦП	Контрольная	90,93±6,04	96,87±7,84	97,46±14,12
	Основная	90,12±5,59	101,47±4,87	99,89±10,35
ИнЖ	Контрольная	94,50±8,64	101,19±8,86	107,85±16,08
	Основная	93,64±7,15	108,97±7,51	112,37±11,39

Таблица 2. Динамика параметров ЦГД на этапах исследования у пациентов основной и контрольной групп

Параметры	Группы	Этапы исследования		
		I	II	III
ЦВД, см вод. ст.	Контрольная	9,4±1,3	7,7±1,2	10,5±2,2
	Основная	7,5±2,5	7,0±1,5	9,0±1,3
АДсист., мм рт. ст.	Контрольная	119,2±4,4	119,5±4,2	125,6±3,6
	Основная	130,1±4,8	116,0±6,0	125,0±5,4
АДдиаст., мм рт. ст.	Контрольная	68,2±3,1	67,1±3,1	64,4±2,3
	Основная	66,7±3,3	66,5±6,5	67,5±7,5
ЧСС, уд. в 1 мин	Контрольная	88,4±3,5	92,1±4,8	91,1±7,4
	Основная	80,0±3,5	72,4±0,7	80,1±4,2
БИ, Ом	Контрольная	27,3±0,9	26,3±1,5	21,5±2,5*
	Основная	30,3±1,9	24,9±5,8	25,2±1,6
УО, мл	Контрольная	43,9±4,5	44,0±4,8	42,2±6,1
	Основная	44,1±6,9	54,3±5,7	48,7±7,3
ДНЛЖ, мм рт. ст.	Контрольная	19,4±1,0	18,4±1,2	21,6±0,6*
	Основная	21,3±1,5	24,8±1,1	22,1±9,2
СИ, л/мин/м ²	Контрольная	2,2±0,2	2,2±0,2	2,3±0,5
	Основная	2,2±0,4	1,7±0,2	2,4±0,7
ОПСС, дин/с/см ⁻⁵	Контрольная	2190,6±176,5	2160,5±221,6	2351,0±147,3
	Основная	2166,4±159,3	2088,8±187,4	2096,6±133,7
МОС, л/мин	Контрольная	3,6±0,3	3,8±0,4	3,5±0,8
	Основная	4,0±0,9	4,3±0,8	4,2±0,6
МР, кгм/мин/м ²	Контрольная	4,4±0,3	4,5±0,4	4,6±1,2
	Основная	4,9±1,0	3,4±0,3	5,1±0,3
ЦОК, мл	Контрольная	1028,6±77,9	1105,4±107,2	1263,8±93,2*
	Основная	917,7±280,0	1486,0±245,0	1467,5±88,5*,**
УИ, мл/м ²	Контрольная	25,3±2,5	27,8±3,1	28,6±9,3
	Основная	28,3±6,7	23,4±2,1	30,9±9,9
УПСС, дин/с/см ⁻⁵	Контрольная	3792,6±273,5	3659,3±317,2	3799,8±287,4
	Основная	3687,7±236,8	3584,5±224,3	3612,1±176,2

* – $p < 0,05$ по сравнению с первым этапом; ** – $p < 0,05$ между основной и контрольной группами.

на преимущество сочетанного интраоперационного обезболивания.

Исследование ВСО у пациентов основной группы в первые часы после операции выявил сохраняющийся дефицит ОбщЖ, ВнеКЖ, ВнутКЖ, ОЦК, ОЦП и ИнЖ в пределах 10–15% от должных величин, несмотря на большой для пожилых больных объем ИТ. В то же время именно у пациентов 2-й группы нормализация в ВСО наступала быстрее.

На последующих этапах лечения больных ОКН и перитонитами в обеих группах для поддержания гемодинамики и адекватного диуреза потребовался объем ИТ, представленный в табл. 3. Качественный состав корригирующей ИТ был представлен сбалансированными полиионными растворами и растворами углеводов. В ряде клинических ситуаций вводились производные гидроксипропилированного крахмала 6% или 10% (130/0,4).

Таблица 3. Объем инфузионной терапии у пациентов основной и контрольной групп

Инфузионная терапия (мл/кг/сут)	Группы	Этапы		
		I	II	III
	Контрольная	59,6±3,6*	50,1±3,7	39,9±3,6
	Основная	69,8±4,1	52,8±4,4	40,4±3,9

* – $p < 0,05$ между контрольной и основной группами.

Мы не случайно в начале остановились на рассмотрении волемиического статуса пациентов с ОКН и перитонитами. Одним из показателей, отражающих тканевую гипоксию и нарушение адекватной микроциркуляции, является величина лактата в артериальной крови (норма 0,5–1,6 ммоль/л). У обследованных больных контрольной группы средние значения лактата в артериальной крови на 1-м этапе исследования составили 2,2±0,5 ммоль/л (min – 0,6 ммоль/л, max – 7 ммоль/л). При этом уровень лактата свыше 3 ммоль/л был диагностирован только у 10,3% пациентов. У больных 2-й группы исходная картина была иной. Так, уровень лактата в артериальной крови непосредственно по окончании операции составил 0,9±0,2 ммоль/л ($p = 0,03$ по сравнению с контрольной группой). При этом нами не выявлено ни одного клинического случая,

когда уровень лактата у пациентов 2-й группы превышал 2,0 ммоль/л (табл. 4).

Таким образом, при использовании ЭА в качестве компонента интраоперационного обезбоживания у больных пожилого возраста с острыми абдоминальными заболеваниями в виде ОКН и перитонитов, начиная с первых часов послеоперационного периода, прослеживается явное преимущество по нормализации КОС и уровня лактата по сравнению с пациентами контрольной группы.

А теперь о том, что послужило основным поводом для проведения данного исследования. Еще на этапах анализа результатов измерения уровня кортизола и глюкозы в плазме крови у пациентов 1-й группы было отмечено существенное их повышение против нормы непосредственно в ближайшие 4–6 ч послеоперационного периода (табл. 5), т. е. когда пациенты находились на пролонгированной ИВЛ.

Таблица 4. Динамика параметров КОС, газов крови и лактата у пациентов основной и контрольной групп

Параметры	Группы	Этапы		
		I	II	III
Лактат, моль/л	Контрольная	2,2±0,5	1,4±0,3*	0,9±0,1*
	Основная	0,9±0,2**	0,7±0,1**	0,6±0,1*,**
pH	Контрольная	7,4±0,03	7,4±0,02	7,5±0,03
	Основная	7,4±0,01	7,4±0,2	7,4±0,01
pCO ₂ , мм рт. ст.	Контрольная	33,2±1,5	31,7±2,0	36,8±6,9
	Основная	35,9±5,1	43,0±3,2*,**	38,3±5,8
P _a O ₂ , мм рт. ст.	Контрольная	81,2±7,2	73,1±4,5*	77,5±2,6
	Основная	79,7±13,1	84,1±4,2**	83,8±5,1
HCO ₃ , ммоль/л	Контрольная	19,7±1,1	21,5±1,7*	26,5±5,9
	Основная	23,9±3,8	26,5±1,9**	24,0±2,3
ABE, ммоль/л	Контрольная	-4,4±1,4	-3,2±1,7	2,7±5,4
	Основная	0,4±2,4**	2,1±1,6**	1,2±2,4
SBE, моль/л	Контрольная	-4,6±1,3	-3,5±1,7	2,6±5,6
	Основная	0,1±3,6	2,2±1,7**	1,1±2,6
SaO ₂ , %	Контрольная	90,3±3,4	92,3±3,2	95,3±1,1
	Основная	92,4±1,6	91,3±3,7	96,5±2,3

* – $p < 0,05$ на этапах исследования в каждой из групп по сравнению с I этапом;

** – $p < 0,05$ между пациентами контрольной и основной групп.

Таблица 5. Динамика кортизола и глюкозы в ПО у пациентов обследованных групп

Параметры	Группы	Этапы исследования		
		I	II	III
Кортизол, мкг/дл	Контрольная	53,9±3,9	40,9±8,4*	25,6±4,9*
	Основная	30,3±0,9**	18,2±1,1*,**	15,1±0,8*,**
Глюкоза, ммоль/л	Контрольная	9,8±0,7	8,5±1,0	8,1±1,2
	Основная	6,5±0,6**	5,1±0,8**	4,2±1,4**

* – $p < 0,05$ между I этапом и II-III этапами в каждой из групп;

** – $p < 0,05$ на каждом этапе между пациентами основной и контрольной групп.

При этом у всех без исключения пациентов данной группы величина кортизола была выше референтных значений (4,3–22,4 мкг/дл), а у 43 больных (63,2%) его уровень на 1-м этапе превышал 50 мкг/дл, что существенно. Включение ЭА в схему анестезиологического обеспечения позволило радикально изменить ситуацию. Так, уже на 1-м этапе исследования у пациентов основной группы значения кортизола и глюкозы были достоверно ниже, чем в 1-й соответственно в 1,7 ($p=0,001$) и 1,5 ($p=0,04$) раза (табл. 5).

В дальнейшем, стандартное ПО на основе комбинации НПВС и спазмолитических препаратов позволило у пациентов 1-й группы ко 2-му этапу исследования понизить на 24,1% против исходных ($p < 0,05$) уровень кортизола до 40,9±8,4 мкг/дл, но и эта величина по-прежнему превышала нормальные значения и указывала на сохранение напряжения со стороны САС. Только к 3-му этапу (7–8-е сут) величина кортизола в плазме достигла верхней границы физиологической нормы.

Проведение пролонгированной ЭА у пациентов основной группы в виде постоянной инфузии в эпидуральное пространство наропина 0,2%

со скоростью 3–8 мл/ч, начиная сразу после перевода пациентов в ОРИТ, в сочетании с внутримышечным введением препаратов НПВС (например, кеторол 30,0 мг × 2 раза/сут) позволило уже ко 2-му этапу исследования у 100% больных нормализовать уровень кортизола в плазме крови. Таким образом, по сравнению с контрольной группой больных уровень кортизола у пациентов в основной группе был достоверно ниже на 1-м этапе на 43,7%, на 2-м этапе лечения – на 55,5% и на 3-м этапе – на 41%.

Оценка выраженности боли по 5-балльной шкале также показала, что у больных основной группы БС был менее выражен, чем у пациентов контрольной группы (1,2±0,4 балла против 1,8±0,6 балла на 2-м этапе исследования и 0,5±0,5 балла против 0,9±0,5 балла – на 3-м этапе).

Таким образом, применение ЭА, как компонента интра- и послеоперационного обезбоживания у хирургических больных пожилого возраста обеспечивает не только высокий уровень антистрессовой защиты, но и обеспечивает стабильность гемодинамики и кровообращения, поддерживая оптимальную тканевую перфузию.

Литература

1. Буров Н. Е. Анестезия и интенсивная терапия в урологии. В кн.: Избранные главы гериатрической урологии. М., 2000. С. 78–103.
2. Давыдова Н. С. Новые подходы к оптимизации анестезиологической защиты при оперативном лечении лиц пожилого и старческого возраста: Дис. ... д-ра. мед. наук. Екатеринбург, 2002.
3. Денисова Т. П., Малинова Л. И. Клиническая геронтология: избранные лекции. М.: ООО «Медицинское информационное агентство». 2008. С. 256.
4. Косаченко В. М. Оптимизация анестезиологического обеспечения геронтологических больных при абдоминальных операциях: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. М., 2005.
5. Котаев А. Ю., Бабаянц А. В. Принципы обезбоживания в послеоперационном периоде // Русский медицинский журнал. 2004. Т. 12, № 7. С. 479–483.
6. Левитэ Е. М. Частная анестезиология и реаниматология: Пособие для ординаторов. Москва: Авторская Академия; Товарищество научных изданий. 2008. С. 652.
7. Марино П. Интенсивная терапия: Пер. с англ. М.: ГЭОТАР-Мед, 1998. С. 415–424; 639.
8. Миронов С. П., Арутюнов А. Т. Основы клинической гериатрии: Практическое руководство. М., 2008.
9. Овечкин А. М. Спинальная и эпидуральная анестезия в хирургии: клиническое значение и влияние на исход лечения // Регионарная анестезия. 2006. Т. I, № 0. С. 16–24.

10. Осипова Н. А., Петрова В. В., Береснев В. А., Митрофанов С. В. Современные средства и методы анестезии и анальгезии в большой хирургии // Регионарная анестезия и лечение боли: Тематический сборник. М.–Тверь, 2004. С. 8–17.
11. Погодина А. Б., Газимов А. Х. Основы геронтологии и гериатрии. Ростов н/Д: Феникс, 2007. С. 253.
12. Решетников С. Г., Бабаянц А. В., Проценко Д. Н., Гельфанд Б. Р. Инфузионная терапия в периоперационном периоде (обзор литературы) // Интенсивная терапия. 2008. №1.
13. Савченко В. П., Савченко Т. В. Терапия критических состояний. Стратегия и тактика. М., 2004. С. 320.
14. Сью Д. И., Винг Дж. Интенсивная терапия: современные аспекты. М.: МЕДпресс-информ, 2008. С. 336.
15. Федоровский Н. М., Овечкин А. М., Косаченко В. М. Анестезиологическое обеспечение геронтологических больных. В кн.: Хирургические болезни в гериатрии: Избранные лекции. М.: Бином, 2005. С. 59–82.
16. Черниченко Л. Ю., Кириченко П. А., Гельфанд Б. Р. Длительная эпидуральная анальгезия ропивакаином (наропином) после обширных абдоминальных операций на органах брюшной полости // Материалы VIII Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. Омск, 2002.
17. Шифман Е. М., Тиканадзе А. Д. Инфузионная терапия периоперационного периода: что, кому и сколько? Петрозаводск: Интелтек, 2001. С. 38.
18. Ярыгин В. Н., Мелентьев А. С. Руководство по геронтологии и гериатрии. М.: ГЭОТАР-Мед, 2003. С. 523.
19. British Consensus Guidelines on Intravenous Fluid Therapy for Adult Surgical Patients, 2006. Jeremy Powell-Tuck, Peter Gosling, Dileep N. Lobo, Simon P. Allison, Gordon L. Carlson, Marcus Gore, Andrew J. Lewington, Rupert M. Pearce, Monty G. Mythen.
20. Vitin A., Metzner J. Anesthetic Management of acute Mesenteric ischemia in Elderly Patients // Anesthesiology Clinics. 2009; Vol. 27, Issue 3.

Комментарий главного редактора

Статья С. В. Свиридова и соавторов, безусловно, представляет большой интерес, поскольку посвящена крайне актуальной теме применения эпидуральной анальгезии при экстренных абдоминальных операциях у пациентов пожилого и старческого возраста. Данная тактика в клиниках Российской Федерации скорее является исключением, чем правилом.

В то же время проведенное не так давно в Великобритании национальное исследование, включившее 163 отделения анестезиологии, показало, что при экстренной лапаротомии у пациентов старше 75 лет использование эпидуральной анестезии / анальгезии в качестве компонента анестезиологического обеспечения считали обязательным 68,9% респондентов (Walton V. et al., 2006). Очевидно, наши британские коллеги полагают, что позитивное влияние данной методики на течение интра- и послеоперационного периода перевешивает гипотетический риск нестабильности центральной гемодинамики.

Лишь один факт вызывает недоумение в этой статье: у части пациентов (к сожалению, не указано, при каких оперативных вмешательствах) был избран уровень катетеризации эпидурального пространства L₁₋₂. Хотелось бы напомнить, что поясничная ЭА на сегодняшний день рекомендована для операций на нижних конечностях и вмешательствах в аноректальной зоне. Даже для операций на органах малого таза рекомендуется уровень пункции Th₁₀₋₁₁.

Эти рекомендации имеют глубокий патофизиологический смысл. Как известно, все абдоминальные операции сопровождаются снижением висцерального кровотока за счет активации симпатoadrenalной системы. Причем, величина этого снижения может достигать 50–60% от исходного уже в 1-е сут после операции.

Снижение чревного кровотока опасно повышением проницаемости слизистой оболочки ЖКТ, эндотоксемией, потенциальным риском формирования органной недостаточности. Оптимизация чревного кровотока подразумевает симпатическую блокаду протяженностью Th₅₋₁₁, при этом, кстати, подавляется и выброс стресс-гормонов надпочечниками.

При низком (поясничном) уровне пункции и низком уровне симпатического блока чревные сосуды могут попасть в зону рефлекторной вазоконстрикции, т. е. возможно дальнейшее (ятрогенное) снижение чревного кровотока. И не надо тешить себя иллюзиями насчет того, что мы из поясничного доступа проведем катетер в краниальном направлении на 8–10 см. Эпидуральное пространство – это не полая вена, оно заполнено жировой клетчаткой и сосудами. Любое препятствие способно изменить направление катетера, вплоть до его каудальной переориентации или бокового выхода через межпозвонковое отверстие. Давайте следовать принятым международным анестезиологическим сообществом рекомендациям – абдоминальная хирургия (как и торакальная, естественно) требует пункции и катетеризации эпидурального пространства только на грудном уровне.