

УДК 617-089
ГРНТИ 76.29.44

ПАРАМЕТРЫ АДЕКВАТНОСТИ СОЧЕТАННОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ С ИВЛ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ОНКОЛОГИИ

Фомичев Владимир Аркадьевич

*Доктор медицинских наук, профессор
Профессор кафедры анестезиологии и
реаниматологии лечебного факультета
ФГБОУ «Новосибирский государственный
медицинский университет» Минздрава РФ
г. Новосибирск*

Буров Илья Владимирович

*Кандидат медицинских наук
Анестезиолог-реаниматолог
ЧУЗ «Авиценна»
г. Новосибирск*

АННОТАЦИЯ

Изучены изменения показателей кортизола и глюкозы крови, центральной и периферической термометрии в репрезентативных группах больных при онкологических абдоминальных операциях в условиях различных методик сочетанной эпидуральной анестезии (ЭА) с ИВЛ. В группе 1 (n=71) ЭА обеспечивалась болюсным введением 0,5% раствора бупивакаина каждые 90 минут, ИВЛ проводили закисно-кислородной смесью, в травматичные моменты операции анальгезию усиливали внутривенным введением фентанила. В группе 2 (n=87) ЭА обеспечивалась продленной инфузией 0,5% бупивакаина, а общая анестезия - инфузией кетамина и мидазолама. В 3 группе (n=40) ЭА проводилась эпидуральной инфузией 0,75% раствора ропивакаина, а общая анестезия - инфузией кетамина и мидазолама. Выявлено, что применение эпидуральной инфузии ропивакаина (бупивакаина) в сравнении с болюсным его введением обеспечивает более стабильные показатели биохимических маркеров в пределах стресс-нормы и меньшее снижение температуры тела больных во время операции.

ABSTRACT

Evaluation of indicators of the quality of anesthesia: blood glucose and cortisol, central and peripheral thermometry during oncologic abdominal operations under conditions of combined epidural anesthesia with artificial lung ventilation. The patients were divided into 3 groups with different schemes of combined anaesthesia. From the data obtained it is concluded that epidural infusion of ropivacaine (bupivacaine) in comparison its bolus administration provides more stable indicators of biochemical markers within the stress normal range and lower decrease in body temperature of patients during surgery.

Keywords: combined epidural anesthesia with AVL, biochemical markers of stress, body temperature of patients during surgery.

Проблема адекватной защиты больных от операционной травмы – главная в анестезиологии [2, 3]. Один из путей ее решения: сочетание общей и региональной анестезии для обеспечения полостных онкологических операций [1, 4].

Цель работы. Анализ динамики показателей кортизола и глюкозы крови, центральной и периферической термометрии при онкологических абдоминальных операциях в условиях сочетанной эпидуральной анестезии с ИВЛ.

Материал и метод. В зависимости от методики проведенной сочетанной эпидуральной анестезии (ЭА) с ИВЛ больные были распределены на 3 группы. 1-я группа (n=71) – контрольная, 2-я (n=87) и 3-я (n=40) – основные группы.

Для определения репрезентативности групп была проведена сравнительная оценка возраста, антропометрических показателей, исходного физического состояния больных (по ASA), вида и продолжительности операции. После анализа полученных данных можно сделать заключение о

сравнимости групп больных по указанным показателям.

В 1-й группе больных ЭА выполнена 0,5% раствором бупивакаина (0,86±0,07 мг/кг). Поддержание эпидурального блока (ЭБ) осуществляли болюсным введением 0,5% раствора бупивакаина (0,28±0,02 мг/кг) каждые 90 минут. Индукция в общую анестезию обеспечивалась тиопенталом натрия (6,2±0,4 мг/кг). ИВЛ проводили закисно-кислородной смесью (2:1). В условиях травматичных моментов операции анальгезию усиливали внутривенным введением фентанила (средняя общая доза 6,1±0,74 мг/кг).

Во 2-ой группе больных ЭА также обеспечивали 0,5% раствором бупивакаина (0,75±0,06 мг/кг). Для поддержания ЭБ вводили 0,25% раствор бупивакаина в виде продленной инфузии со скоростью 0,18±0,015 мг/кг час. Индукцию в общую анестезию осуществляли кетином (1,3±0,09 мг/кг) и мидазоламом (0,1±0,007 мг/кг). Общую анестезию поддерживали

инфузией кетамина ($1,2 \pm 0,15$ мг/кг час) и мидазолама ($0,06 \pm 0,008$ мг/кг час).

В 3-й группе больных ЭА создавали 0,75% раствором ропивакаина ($1,2 \pm 0,09$ мг/кг). ЭБ поддерживали инфузией 0,2% раствора ропивакаина ($0,14 \pm 0,02$ мг/кг час). Индукцию в общую анестезию выполняли кетамином ($1,3 \pm 0,09$ мг/кг) и мидазоламом ($0,1 \pm 0,01$ мг/кг). Общую анестезию поддерживали инфузией кетамина ($1,2 \pm 0,15$ мг/кг час) и мидазолама ($0,06 \pm 0,005$ мг/кг час).

Оценку клинично-лабораторных данных проводили на этапах исследования: 1-й этап – состояние утром до операции, 2 этап – индукция в анестезию и интубация трахеи, 3 этап – наиболее травматичный (мобилизация органа) момент операции, 4 этап – конец оперативного вмешательства, 5 этап – через 4 часа после окончания операции.

Для контроля адекватности анестезиологического обеспечения и исследования стресс-ответа определяли показатели кортизола

плазмы крови иммуноферментным методом на 1-ом, 3-ем и 5-ом этапах, а также уровень гликемии глюкооксидантным методом на всех этапах исследования. Для выяснения степени непреднамеренной интраоперационной гипотермии регистрировали температуру в пищеводе (T1) и с кожных покровов (T2), а также рассчитывали их градиент T. Регистрацию T1 и T2 осуществляли на трех этапах: 1 этап (исходные данные), 2 этап – спустя 2 часа после начала операции, 3 этап – окончание операции.

Полученные результаты и их обсуждение

Степень выраженности изменений гомеостаза во время операции на фоне анестезиологического обеспечения является основополагающим критерием для выбора метода анестезиологической защиты. При этом динамика показателей биохимических маркеров стресса, термометрии должна быть определена границами стресс-нормы.

На рис. 1 представлена диаграмма, отражающая динамику кортизола в плазме крови у обследованных больных.

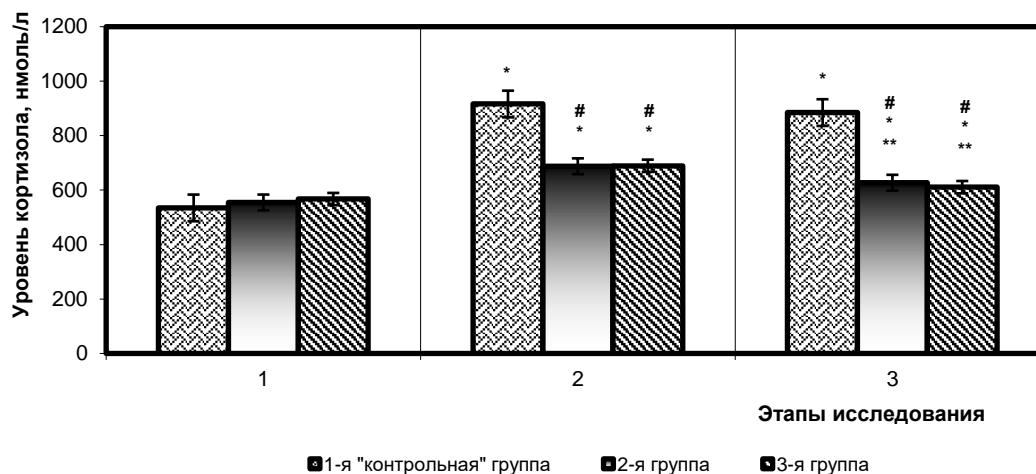


Рис. 1. Динамика кортизола в плазме крови на этапах исследования по группам больных:

* – достоверность различий с исходными показателями при $p < 0,05$;

* – достоверность различий с предыдущим этапом при $p < 0,05$;

– достоверность различий с контрольной группой при $p < 0,05$.

К наиболее травматичному моменту операции (2 этап исследования) зарегистрирован достоверный рост уровня кортизола плазмы крови во всех группах. Однако значение показателя в контрольной группе больных превысили таковое во 2 группе на 33,3% и в 3-й группе – на 32,9% ($p < 0,05$). Достоверных различий значений между 2 и 3-й группами больных не выявлено. К 3-му этапу исследования (спустя 4 часа после окончания операции) отмечено статистически значимое снижение показателя во 2 и 3-ей группах больных ($p < 0,05$) и его отсутствие в контрольной группе. При этом уровень кортизола в плазме крови

зарегистрирован ниже на 29,1% во 2-й группе и на 31,0% в 3-й, относительно контрольной группы. Достоверных различий на 3-ем этапе исследования между значениями во 2 и 3 группах не обнаружено.

Подобная динамика кортизола плазмы крови свидетельствует о более выраженной стресс-реакции в контрольной группе больных в сравнении со 2 и 3 группами, как во время операции, так и в ближайшем послеоперационном периоде.

На рис. 2 представлена диаграмма, отражающая динамику глюкозы плазмы крови на этапах исследования.

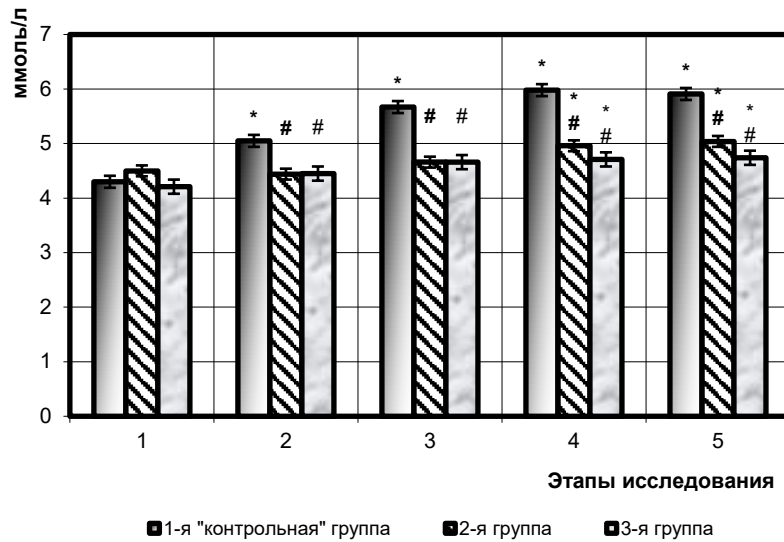


Рис. 2. Динамика глюкозы в плазме крови на этапах исследования по группам больных:

* – достоверность различий с исходными показателями при $p < 0,05$;

** – достоверность различий с предыдущим этапом при $p < 0,05$;

– достоверность различий с контрольной группой при $p < 0,05$.

Достоверных различий в исходных значениях показателя между группами больных не выявлено. В результате исследования отмечен поэтапный его рост во всех группах. Однако статистически достоверные его изменения во 2 и 3 группах больных относительно исходных данных зарегистрированы только на 4 и 5 этапах исследования. В контрольной группе больных статистически значимый рост показателя выявлен уже ко 2-му этапу. Кроме того, начиная со 2-го этапа, уровень глюкозы плазмы крови во 2 и 3 группах больных оставался достоверно ниже, чем в контрольной группе. Так на 4 этапе исследования

значения показателя в контрольной группе превысили таковые на 20,6% в сравнении со 2-ой группой больных и на 27,0% - с 3-й, а на 5-ом этапе соответственно на 17,3 и 24,7%. Статистически значимых различий при сравнении 2 и 3-й групп больных на всех этапах не обнаружено.

Представленная динамика глюкозы плазмы крови отражает более адекватную ноцицептивную защиту больных 2 и 3 групп во время операции и ближайшем послеоперационном периоде.

На рис. 3 представлены результаты расчета градиента температур (Т) у обследованных больных.

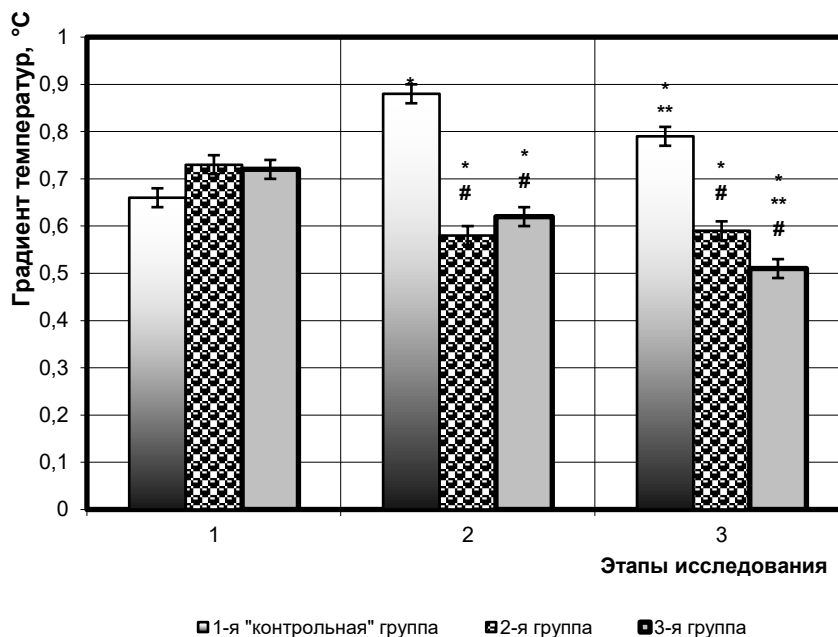


Рис. 3. Результаты расчета градиента температур на этапах исследования по группам:

* – достоверность различий с исходными показателями при $p < 0,05$;

** – достоверность различий с предыдущим этапом при $p < 0,05$;

– достоверность различий с контрольной группой при $p < 0,05$.

Исходные значения T достоверно не отличались во всех группах больных. Однако на 2-м этапе исследования получен статистически значимый рост T в контрольной группе и его снижение во 2 и 3-й группах больных. К 3-му этапу отмечено сохранение этой тенденции. Кроме того, на 2 и 3 этапах исследования значение T во 2 и 3-й группах оставались достоверно ниже по отношению к контрольной группе больных. При этом статистически значимых различий T при сравнении 2 и 3 групп на всех этапах исследования не выявлено.

Означенная динамика T свидетельствует о менее выраженном снижении периферической температуры тела больного и, как следствие, меньших значениях T во 2 и 3 группах по сравнению с контрольной.

Вывод. Применение эпидуральной инфузии ропивакаина (бупивакаина) в сравнении с болюсным его введением обеспечивает более

стабильные показатели биохимических маркеров в пределах стресс-нормы и меньшее снижение температуры тела больных во время операции.

Литература

1. Горобец Е.С., Груздев В.Е., Зотов А.В. Мультимодальная комбинированная анестезия при травматических операциях // Общая реаниматология.- 2010, т.5, №3.- С 45-50
2. Рафмелл Д.П., Нил Д.М., Вискоули К.М. Региональная анестезия: самое необходимое в анестезиологии; пер. с англ.- М., Мед. Пресс-информ., 2010
3. Шмелев В.В. Анестезия при каротидной эндоартериоэктоми: автор. Дисс. доктора мед. наук.- Новосибирск, НИИПК.- 2015.- 182с.
4. Фомичев В.А., Королев В.В., Щербаков И.В. Опыт применения эпидуральной анестезии в многопрофильной больнице// Анестезиология и реаниматология.- 1990.- № 5.- С 74-77.

УДК 617-089
ГРНТИ 76.29.44

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ПРИ СОЧЕТАННОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ С ИВЛ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ОНКОЛОГИИ

Фомичев Владимир Аркадьевич

*Доктор медицинских наук, профессор
Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии лечебного факультета
ФГБОУ «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ
г. Новосибирск*

Буров Илья Владимирович

*Кандидат медицинских наук
Анестезиолог-реаниматолог
ЧУЗ «Авиценна»
г. Новосибирск*

АННОТАЦИЯ

Изучены особенности течения послеоперационного периода в репрезентативных группах больных при онкологических абдоминальных операциях в условиях различных методик сочетанной эпидуральной анестезии (ЭА) с ИВЛ. Оценивалось время нахождения на ИВЛ и длительность анальгезии после операции, частота послеанаркозных осложнений и осложнений раннего послеоперационного периода. Выявлены преимущества сочетания кетамина и мидазолама с продленной эпидуральной инфузией бупивакаина (ропивакаина) перед общей анестезией закисью азота и фентанила на фоне болюсного эпидурального применения бупивакаина. Причем для улучшения качества антиноцицептивной защиты и пролонгирования анальгетического эффекта в послеоперационном периоде для эпидуральной блокады целесообразнее использовать ропивакаин.

ABSTRACT

The work analysis the features of the postoperative period after abdominal oncological operations during various variants of combined epidural anesthesia with mechanical ventilation. Indicate the benefits of combining ketamin and midazolam with a prolonged epidural infusion of bupivacaine or ropivacaine over general anesthesia with nitrous oxide and fentanyl. To improve the quality of antinociceptive protection and prolongation of the analgesic effect in postoperative period can using ropivacaine. Maintenance of an epidural bloc was carried out with a bolus of bupivacaine solution.

Keywords: combined epidural anesthesia with ALV, complications of postoperative period, quality of antinociceptive protection.

Выбор анестезиологического обеспечения при абдоминальных онкологических операциях должен

быть оптимально адекватным [3], также по влиянию его на послеоперационный период [1, 2].