

4. Шевченко П.В. // Клини. хир. – 1989. – № 2. – С. 4–6.
5. Янов В.Н. Аутодермальная пластика больших и гигантских послеоперационных и пупочных грыж: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1978.
6. Баязитов М.Р. Эффективность алопластики великих та гігантських післяопераційних вентральних гриж: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Тернопіль, 2001.
7. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М., 1998.
8. Ильченко Ф.Н. // Клінічна хірургія. – 2002. – № 11 – 12. – С. 31 – 32.
9. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. – 2-е изд., перераб. и доп. – К., 2001.
10. Korenkov M., Sauerland S., Arndt M., et al. // British Journal of Surgery. – 2002. – Vol. 89. – P. 50–56.

Поступила 29.10.03.

ULTRASOUND SCANNING ALGORITHM OF THE POSTOPERATIVE WOUND FOR PREVENTION OF WOUND COMPLICATIONS AFTER IMPLANT HERNIOPLASTY OF VENTRAL HERNIAS

R.Sh. Shaimardanov, M.K. Yagudin,
V.N. Biryaltsev, I.F. Sharafislamov, M.A. Kupkenov,
I.I. Khamzin, E.T. Sagdeeva

S u m m a r y

The prospective nonrandomized investigation is carried out, in which the possibility of reduction of the incidence of wound complications after implant hernioplasty of postoperative ventral hernias using the ultrasound scanning algorithm of the postoperative wound was studied. In the group of patients where the ultrasound scanning algorithm was used the duration of hospital treatment in postoperative period, general number of wound complications, as well as the incidence of suppuration rate were reliably less than in the group where this algorithm was not used.

УДК 616. 216. 46 – 089. 8 – 089. 5 – 031. 81 – 032 : 611. 829] – 089. 5 – 36. 82

АНЕСТЕЗИЯ И БЛИЖАЙШИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОЙ ТЕХНИКЕ

Р.К. Джорджикия, Ф.С. Юсупов, С.В. Кузнецов

Кафедра хирургических болезней № 2 (зав. – доц. Р.К. Джорджикия)
Казанского государственного медицинского университета, 6-я городская
клиническая больница (главрач – А.Р.Беляев), г. Казань

В настоящее время все бóльшую популярность приобретает минимально инвазивная сердечная хирургия (МИХ). Ее основой стала адаптация эндоскопических методов хирургических операций, используемых в общей хирургии, следуя которым операции выполняют из небольших разрезов при помощи специальных эндоскопических инструментов. Подобный подход способствует снижению травматичности операции, улучшению функциональных и косметических результатов [1]. В реализации этих преимуществ важное значение приобретает анестезиологическое пособие, которое должно не только обеспечивать эффективную защиту от операционной агрессии, поддерживать адекватную и стабильную гемодинамику, но и способствовать раннему переходу больного на самостоятельное дыхание с ранней экстубацией, а также поддерживать хороший анальгезирующий эффект в послеоперационном периоде [5, 9].

Многокомпонентная анестезия, применяемая в настоящее время при большинстве кардиохирургических опера-

ций, требует использования значительных доз центральных анальгетиков, что ведет к увеличению продолжительности искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в послеоперационном периоде и в ряде таких случаев к возникновению осложнений со стороны органов дыхания.

Учитывая данные литературы [2, 10], а также накопленный в клинике опыт применения эпидуральной анестезии при кардиохирургических операциях с искусственным кровообращением (ИК) более 500 анестезий, для реализации преимуществ МИХ мы использовали данный метод как один из основных компонентов общего обезболивания.

Цель исследования: оценка эффективности применения грудной эпидуральной анестезии у больных с приобретенными пороками сердца (ППС), оперированных по МИХ технике в условиях ИК, и ее влияния на ближайший послеоперационный период.

Изучено течение общей анестезии и послеоперационного периода у 104 больных с пороками атриовентрикулярных

Таблица 1

Показатели гемодинамики во время операции

Показатели	Исходные данные	Стернотомия	Подключение ИК	Восстановление сердечной деятельности	Конец операции
АД (сист.), мм Нг	144±11 141±12	141±11 112±8	143±9 101±10	102±11 100±9	133±7 115±6
ЧСС, мин	92±17 89±14	94±8 77±8	102±12 93±9	89±15 81±8	104±12 91±10
ЦВД, мм Нг	7±2 8±2	8±2 7±2	4±2,5 4±1,5	9±2 8±2	9±2 7±2

Примечание: р указан относительно данных контрольной группы, в остальных случаях достоверных изменений не обнаружено. В числителе — показатели 1-й группы, в знаменателе — 2-й группы.

клапанов сердца. Возраст больных колебался от 21 до 66 лет. 1-ю группу составили 34 человека, оперированных по МИХ технике в условиях многокомпонентного обезболивания, 2-ю — 70 больных, у которых применялась эпидуральная анестезия. По этиологии и продолжительности заболевания, исходному функциональному классу, возрасту, полу, объему операции группы были сопоставимы. Премедикация, вводный наркоз, интубация трахеи, ИВЛ в обеих группах осуществлялись по стандартной методике; для миоплегии использовался ардуан в дозе 0,04–0,05 мг/кг в час. Для выключения сознания применялись ингаляционные анестетики — изофлюран или фторотан (в том числе во время ИК) в количестве 1,0–1,4 объемных % в 1-й группе и 0,4–0,6 объемных % во 2-й группе. Основным анальгетиком в 1-й группе был фентанил в дозе 5–7 мкг/кг в час. Во 2-й группе проводили пункцию эпидурального пространства на уровне четвертого или пятого грудного межпозвоночного пространства с последующим введением в него катетера на 7–8 см в краниальном направлении, что обеспечивало необходимый уровень анестезии. Всем больным в эпидуральное пространство вводили морфина гидрохлорид в дозе 50 мкг/кг однократно, фентанил в дозе 1,5–2 мкг/кг каждые 3 часа, 2% лидокаин в начальной дозе 3–4 мг/кг, далее 1,5–2 мг/кг каждые 1,5 часа. Доза лидокаина, введенная в эпидуральное пространство, обычно не требовала инфузионной коррекции гемодинамики или проводилась инфузия коллоидных растворов в объеме, не превышающем 6–10 мл/кг.

Во время и после операции осуществлялся мониторинг центральной гемодинамики (АД и ЦВД), ЭКГ, пульсоксиметрии, кислотно-основного состояния артериальной крови, электролитов,

гемоглобина, гематокрита, эритроцитов, температуры тела, почасового диуреза.

В послеоперационном периоде дополнительно изучались длительность ИВЛ, сроки экстубации трахеи, интенсивность болевого синдрома, расход наркотических анальгетиков, сроки активизации больных, длительность кардиотонической поддержки, объем кровопотери по дренажам, время пребывания больных в палате реанимации.

Статистическая обработка количественных показателей производилась с использованием пакета Microcal Origin v. 6.10.52.

Анализ показал, что применяемая методика обеспечивает адекватное обезболивание, стабильность гемодинамики и основных параметров гомеостаза во время операции (табл. 1). При этом в 7–10 раз снижались дозы фентанила по сравнению с таковыми при многокомпонентной анестезии без включения эпидуральной анестезии, в 2–3 раза уменьшался расход также ингаляционных анестетиков и наркотических анальгетиков, в частности доза фентанила в 1-й группе составила 6,2±1,2 мкг/кг/ч, во 2-й — 0,6±0,1 ($p<0,001$), ингаляционных анестетиков в объемных % — соответственно 1,25±0,12 и 0,5±0,07 ($p<0,01$).

В группе больных с применением эпидуральной анестезии спонтанное дыхание восстанавливалось до 2 часов после окончания операции в большинстве случаев (63%), в контрольной группе — в 30%. Соответственно наблюдалась и более ранняя экстубация трахеи (табл. 2), в ряде случаев ее проводили на операционном столе. На раннюю экстубацию при прочих равных обстоятельствах влияли исходное состояние больного (функциональный класс, фракция выброса, сопутствующие заболевания, возраст и др.), продолжительность опе-

Таблица 2

Показатели послеоперационного периода у больных, оперированных по МИХ технике			
Показатели	1-я группа	2-я группа	p
Продолжительность ИВЛ, ч			
общая	9,32±0,32	7,21±0,2	<0,001
после окончания операции	4,67±0,23	2,70±0,19	<0,001
Продолжительность кардиотонической поддержки, ч			
	20,3±1,7	19,0±1,2	>0,5
Сроки активизации, ч			
	15,2±0,6	12,1±0,5	<0,001
Кровопотеря по дренажам, мл			
	240,3±25,4	231,8±22,6	>0,5

рации и наркоза, объем кровопотери, температура тела и другие факторы.

Изучение интенсивности болевого синдрома показало, что у 25% больных 2-й группы после восстановления сознания боли отсутствовали, умеренная болезненность наблюдалась у 60% больных, выраженная — только у 15%. В контрольной группе интенсивность болевого синдрома распределялась следующим образом: у 11,8% — боли отсутствовали, у 50% — были умеренными и у 38,2% — выраженными.

Расход наркотических анальгетиков в 1-й группе в первые сутки составлял в среднем 50 мг (2,5 мл 2% промедола), на вторые сутки — 30–40 мг. Кроме того, применяли ненаркотические анальгетики — анальгин, баралгин (2–3 инъекции в сутки). Во 2-й группе в первые сутки было достаточно 20–30 мг промедола, а на вторые — расходовалось в среднем 10 мг промедола и использовалась однократная инъекция ненаркотического анальгетика.

При этом в течение 3 часов после восстановления сознания 15% больным потребовалась инъекция 20 мг промедола, от 3 до 6 часов — 22%, свыше 6 часов — 63 %.

Длительность кардиотонической поддержки в изучаемых группах была практически равной. Сроки активизации больных в 1-й группе были достоверно продолжительнее, чем во 2-й группе. Объем кровопотери после МИХ колебался от 150 до 380 мл. По этому показателю различий в изучаемых группах не обнаружено. Продолжительность нахождения в палате реанимации составляла в контрольной группе 30,2±2,4 часа, во 2-й — 23,5±1,9. Эти различия были статистически достоверными.

В наших наблюдениях не отмечено осложнений, связанных с применением эпидуральной анестезии. У больных 2-й группы не наблюдалось также дыхательных осложнений, в то время как в контрольной группе обострение хронического бронхита возникло у 2 пациентов.

Таким образом, исследования показали, что применение эпидуральной анестезии как основного компонента общего обезболивания способствует адекватной анальгезии, уменьшению расходов ингаляционных и центральных анестетиков во время операции и, следовательно, раннему восстановлению спонтанного дыхания, ранней экстубации больных. Эти обстоятельства, а также небольшая кровопотеря после МИХ операций, сохранение стабильности грудной клетки вследствие использования министернотомии и правосторонней миниторакотомии благоприятствовали ранней активизации больных, предупреждению послеоперационного болевого синдрома, легочных и тромбоэмболических осложнений, раннему восстановлению функции желудочно-кишечного тракта.

Применение эпидуральной анестезии как основного компонента общего обезболивания при кардиохирургических операциях обосновывается современными представлениями о патофизиологии острой боли, согласно которой адекватность анестезии должна оцениваться с позиции защиты спинного мозга от ноцицептивных воздействий. Основным фактором, определяющим адекватность защиты, является фармакологическая блокада ноцицептивных импульсов всех модальностей из зоны хирургической травмы, задерживающая развитие ранней фазы активации спинальных структур. Причем этот эффект достигается лишь в том случае, если действие местного анестетика развилось до начала хирургического вмешательства [3, 10].

Назначение значительных доз опиоидов не обеспечивает торможения активности С-волокон в нейронах задних рогов спинного мозга. Более того, интраоперационное внутривенное введение высоких доз фентанила само по себе индуцирует отсроченную на 5–6 часов послеоперационную гипералгезию [4, 6–8].

Основным аргументом против применения грудной эпидуральной анестезии являются возможные осложнения, связанные с техникой пункции и катеризации эпидурального пространства, вероятность геморрагических осложне-

ний в связи с использованием гепарина при ИК. Однако использование одно-разовых катетеров и достаточный опыт позволяют избежать этих осложнений.

Таким образом, применение высокой грудной эпидуральной анестезии является патогенетически обоснованной и эффективной в МИХ приобретенных пороков сердца. Данная методика позволяет обеспечить адекватное обезболивание во время операции и после нее, ускорить активизацию больных и сократить время пребывания в отделении реанимации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л.А., Скопин И.И., Нарсия Б.Е. и др. // Грудн. и серд.-сосуд. хир.— 1999. — № 3. — С. 4–7.
2. Корниенко А.Н., Иванченко В.И., Киртаев А.Г. // Хирургия. — 1998. — № 12. — С. 13–17.
3. Овечкин А.М. Профилактика послеоперационного болевого синдрома: патогенетические основы и клиническое применение: Автореф. дисс. ... докт. мед.наук. — М., 2000.
4. Abram S.E., Olson E.E. // Anesthesiology.— 1994.— Vol.80. — P. 1114 — 1119.
5. Blanc P., Aouifi A., Chiari P. et al.// Ann. Fr. Anesth. Reanim. — 1999. — Vol. 18(7). — P.748 — 771.
6. Blomberg S., Eroanuelsson H.// Anesthesiology. — 1990. — Vol. 73. — P. 840 — 847.
7. Celurier E., Rival C., Jun Y. et al. //Anesthesiology. — 2000. — Vol. 92.— P. 465 — 472.
8. Chia Y.T., Liu K., Wang J. et al. // Can. J. Anaesth.— 1999. — Vol.46. — P. 872 — 877.
9. Ganapathy S.// Best. Pract. Res. clin. Anaesthesiol. — 2002. — Vol. 16(1). — P.63– 80.
10. Tenling A., Joachimsson P., Tyden H. et al. // J. Cardiothorac. Vasc. Anesth. — 1999. — Vol. 13. — P. 258–264.

Поступила 01.03.04.

ANESTHESIA AND IMMEDIATE POSTOPERATIVE PERIOD IN CARDIOSURGICAL PATIENTS OPERATED BY MINIMUM INVASIVE TECHNIQUE

R.K. Dzhordzhikiya, F.S. Yusupov, S.V. Kuznetsov

S u m m a r y

The efficiency of thoracic epidural anesthesia in cardiosurgical operations, performed in 194 patients with vices of atrioventricular valves by minimum invasive technique, is studied. Comparisons are made in two groups — operated in multicomponent anesthesia (34 persons) and with additional use of epidural anesthesia (70 persons). It is shown that in the second group the dose of phentanol decreases by a factor of 7–10 and the dose of inhalation anesthetics decreases by a factor of 2–3, the duration of artificial ventilation of lungs, the intensity of pain syndrome, analgetic expenditure, terms of activation of patients and their presence in revivification ward, the number of postoperative complications decrease. The conclusion on pathogenetic justification and efficiency of the use of high thoracic epidural anesthesia in minimum invasive surgery of the heart is made.

УДК 616.12 — 089.8 — 085.381

О РОЛИ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ АУТОГЕМОТРАНСФУЗИЙ В СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

А.С. Кириленко, Ю.В. Таричко, С.А. Стефанов

Кафедра госпитальной хирургии (зав. — проф. Ю.В. Таричко) Российского
университета дружбы народов, г. Москва

В современной хирургии и трансфузиологии существует тенденция к наиболее полному сохранению собственной крови больного и минимальному использованию компонентов донорской крови при обширных хирургических вмешательствах, то есть стремление к “бескровной хирургии” [1, 2]. Обнаружены многие преимущества этого направления — предотвращение передачи опасных вирусных инфекций, уменьшение числа гнойно-септических осложнений, сокращение сроков пребывания больных на хирургической койке и др. [3, 4, 5].

Одной из альтернатив переливанию компонентов донорской крови является аутогемотрансфузия. Согласно наибо-

лее признанной в настоящее время классификации аутогемотрансфузий, различают 4 основных ее варианта [2]: предоперационная заготовка компонентов аутокрови, интраоперационная острая нормоволемическая гемодилюция, интраоперационная реинфузия крови, реинфузия дренажной крови.

Цель работы: клиническая оценка предоперационного резервирования аутоплазмы, интраоперационной острой нормоволемической гемодилюции и реинфузии отмытых эритроцитов в составе комплексной программы аутогемотрансфузий в сердечно-сосудистой хирургии. Изучены результаты лечения 272 пациентов, оперированных на сердце в условиях искусственного кровообра-