

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

УДК 616-006-089.5-032:611]-036.8+[616-006-089.5:615.214.2]-031.81-036.8

АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ В УРОЛОГИИ И ГИНЕКОЛОГИИ

И.Г. Жданов – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии, кандидат медицинских наук; **С.А. Матвеев** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, аспирант кафедры анестезиологии и реаниматологии. E-mail: qok@ngs.ru

При применении региональной анестезии (РА) при операциях в нижнем этаже брюшной полости у онкологических и урологических больных отмечается более гладкое течение операции и раннего послеоперационного периода, чем при использовании тотальной внутривенной анестезии (ТВА), снижается интраоперационная кровопотеря, уменьшается расход наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде. Биохимические показатели, характеризующие свободнорадикальную активность (СРА), во время и после операции в условиях РА изменяются в более узких пределах или имеют тенденцию к нормализации. РА при операциях в нижнем этаже брюшной полости, особенно у пожилых больных, является наиболее щадящим методом анестезиологического пособия, в том числе при наличии различных метаболических нарушений и сопутствующей патологии.

Ключевые слова: регионарная анестезия, урология, гинекология, перекисное окисление липидов.

ANESTHESIA FOR UROLOGICAL AND GYNECOLOGICAL OPERATIONS

I.G. Zhdanov – Saratov State Medical University, Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **S.A. Matveev** – Saratov State Medical University, Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Post-graduate. E-mail: qok@ngs.ru

The studies of free radical blood activity in surgical patients of urological and gynecological profile, operated under regional anesthesia (RA) or total intravenous anesthesia (TIVA) have demonstrated that biochemical blood parameters, characteristics of stress reaction during anesthesia and early postoperative period, underwent less marked changes and normalized quicker during regional anesthesia. Early postoperative period in regional anesthesia coursed better than in TIVA.

Key words: regional anesthesia, urology, gynecology, lipid peroxidation.

При выборе анестезиологического пособия при операциях в нижнем этаже брюшной полости и на органах малого таза в последние годы чаще всего отдается предпочтение методам регионарной анестезии (РА): эпидуральной (ЭА) и спинальной (СА) [11, 13, 15, 16]. Считается, что применение этих методов РА обеспечивает стабильную гемодинамику, особенно у пожилых пациентов, и обеспечивает хорошую нейро-вегетативную защиту [18, 19]. Достаточно надежное и продолжительное обезболивание даже при однократном введении анестетика, минимальное воздействие на состояние жизненно важных органов и систем, а также метаболизм позволяют использовать РА у больных с высокой степенью операционного риска при ряде сопутствующих заболеваний [16, 18].

Особое значение преимуществ регионарных видов обезболивания перед наркозом приобретают у тяжелых больных или пациентов со множественными

сопутствующими заболеваниями, метаболические нарушения в организме которых резко выражены вследствие основного заболевания или интоксикации и в большинстве случаев усугубляются наличием сопутствующей патологии, повышающей риск анестезии [11, 6, 13, 10]. Однако некоторые аспекты применения регионарной анестезии нуждаются в дальнейшем исследовании. Особенно интересно и актуально сравнить эти виды анестезии с одним из видов широко распространенного общего обезболивания.

Цель данной работы – сравнительное изучение двух видов регионарной анестезии, а именно – эпидуральной (ЭА), спинальной (СА) и тотальной внутривенной анестезии (ТВА), как одного из наиболее распространенных и безопасных методов общего обезболивания.

Материалы и методы. Исследования проведены у 120 онко-гинекологических больных в возрасте от 25 до 72 лет, подвергавшихся однотипным хирур-

гическим вмешательствам – ампутациям и экстирпациям матки; у 60 урологических больных в возрасте от 52 до 79 лет, подвергшихся простатэктомии по поводу аденомы простаты.

ЭА проведена у 60 больных путем пункции эпидурального пространства на уровне от L1 до L4. Использовали один из местных анестетиков: лидокаин (600 мг) или маркаин (60 мг) с добавлением морфина (2 мг). Препараты вводили в 15–20 мл раствора Рингера.

СА проведена у 60 больных путем спинальной пункции на уровне от L1 до L4. Использовался 2% раствор лидокаина или 0,5% раствор маркаина в объеме 3 мл.

ТВА (60 больных) выполняли по общепринятой методике с использованием фентанила, дроперидола и барбитуратами с ИВЛ на фоне тотальной миорелаксации и ИВЛ. Кроме обычного общеклинического наблюдения и общепринятых лабораторных исследований, у 20 больных определяли ряд биохимических показателей, тесно связанных с уровнем свободнорадикальной активности (СРА) и перекисным окислением липидов, которые значительно повышаются при стрессовых ситуациях и вызывают повреждения биологических мембран, что приводит к усугублению метаболических нарушений [5, 8, 10, 12]. Изучению этих процессов для оценки состояния больных в настоящее время почти повсеместно уделяется большое внимание [1, 3, 5, 10]. Исследование многих препаратов для общего обезболивания (дроперидол, ГОМК, сомбревин, гексенал, седуксен) показало их различное влияние на СРА [6]. В данной работе изучалось влияние РА на эти процессы во время операции и в раннем послеоперационном периоде в сравнении с ТВА.

До операции, через 1 ч и через 1 сутки после нее в крови больных исследовали активность супероксиддисмутазы (СОД) [9], содержание сульфгидрильных групп (СГГ) [16] и суммарную пероксидазную активность крови (СПА) [3]. Для контроля указанные показатели были определены у 20 здоровых доноров.

Результаты и их обсуждение. До операции состояние больных оценивали как относительно удовлетворительное, без выраженных нарушений функций жизненно важных органов и систем. У всех больных было пониженное содержание общих и белковых сульфгидрильных групп по сравнению со здоровыми людьми – на 34 и 37 % соответственно (табл. 1). Некоторые авторы считают, что снижение содержания сульфгидрильных групп белков может быть следствием активации ПОЛ мембран и следующего за этим нарушения гидрофобных взаимодействий в липидном слое и изменения особенностей ионного окружения сульфгидрильных групп [4, 5, 7]. Известно, что эмоционально-болевого и другие виды стресса сопровождаются активацией липопереокисления [3, 8]. Это согласуется с полученными нами данными и в отношении СПА и СОД.

У больных с исходной гипертензией, оперированных с применением СА и ЭА, АД всегда снижалось по сравнению с дооперационным периодом и составляло 115/80–120/80 мм рт. ст., что способствовало уменьшению операционной кровопотери на 20–25%.

Во время операции у всех больных было достигнуто адекватное обезболивание. Гемодинамика была стабильной. Каких-либо осложнений, связанных с анестезией, не наблюдалось.

При применении ЭА смесью местного анестетика с наркотическим анальгетиком продолжительность обезболивания составляла в среднем $7,98 \pm 0,32$ ч. При СА больные начинали ощущать боль через

$1,5 \pm 0,4$ ч после операции. При ТВА боли появлялись в среднем через $2,05 \pm 0,09$ ч после окончания анестезии. Больным, оперированным под ТВА и СА, в 1-е сутки после операции вводили внутримышечно $3,91 \pm 0,06$ мл 2 % раствора промедола. После ЭА доза наркотических анальгетиков, введенных в 1-е сутки, составляла $1,65 \pm 0,058$ мл (суммарно во время и после операции). Оптимальным сочетанием для быстрого развития и длительного действия эпидурального блока мы считаем 300 мг лидокаина, 40 мг маркаина и 2 мг морфина в 20 мл раствора Рингера.

Через 1 ч после операции у больных всех групп не обнаружено изменений содержания общих и белковых СГГ по сравнению с исходным (табл. 1). Однако через сутки после операции в условиях РА наблюдалось их увеличение на 17 и 20 %, т. е. имелась четко выраженная тенденция к их нормализации. При ТВА в этот срок изменений в содержании общих и белковых СГГ зарегистрировано не было и показатели оставались на исходном уровне. Содержание небелковых СГГ во все периоды исследования у больных практически не изменялось.

СПА сыворотки крови перед операцией была значительно увеличена у больных всех групп – от 1,7 до 2 раз соответственно. Активацию пероксидазной активности крови принято рассматривать как защитную реакцию на накопление перекисей [5, 7]. В данном случае мы склонны думать, что увеличение СПА сыворотки крови происходит также вследствие «предоперационного стресса». Такое предположение основывается на том, что через 1 ч после операции, т. е. тогда, когда больные еще не полностью вышли из наркоза, СПА сыворотки крови в обеих группах находилась в пределах контрольных значений (табл. 1).

Содержание СОД, повышенное до операции у всех больных, через 1 ч после нее в первых двух группах (с РА) имело тенденцию к нормализации, а в третьей (с ТВА) – к еще большему увеличению.

Через 1 сутки после операции СПА сыворотки крови больных, оперированных в условиях РА, достоверно не отличалась от таковой у здоровых людей, тогда как у больных, оперированных в условиях ТВА, ее величина превышала контрольную в 2 раза, т. е. не отличалась от показателя до операции. Активность СОД через 1 сутки после ЭА еще больше приближалась к норме, в то время как после ТВА наблюдалось ее дальнейшее повышение.

Течение раннего послеоперационного периода было более гладким у больных, оперированных в условиях РА. Особенно это заметно у больных, оперированных под ЭА. Частота и характер послеоперационных осложнений представлены в табл. 2.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в предоперационном периоде у обследованных больных имеется нарушение процессов СРА, о чем свидетельствуют изменения изученных показателей – СОД, СГГ и СПА. Эти нарушения связаны с основным процессом, а также, по-видимому, с «предоперационным стрессом». Оптимальной методикой обезболивания при оперативных вмешательствах у изучаемой категории больных является РА, которая не только не усугубляет имеющиеся нарушения СРА, но в известной степени способствует их нормализации.

Выводы:

1. При применении РА при операциях в нижнем этаже брюшной полости у онкологических и урологи-

ческих больных отмечается более гладкое течение операции и раннего послеоперационного периода, чем при использовании ТВА, снижается интраоперационная кровопотеря, уменьшается расход наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде.

2. Биохимические показатели, характеризующие СРА, во время и после операции в условиях РА из-

меняются в более узких пределах или имеют тенденцию к нормализации.

3. РА при операциях в нижнем этаже брюшной полости, особенно у пожилых больных, является наиболее щадящим методом анестезиологического пособия, в том числе при наличии различных метаболических нарушений и сопутствующей патологии.

Таблица 1

Изменения исследуемых биохимических показателей

Показатель	Здоровые	Исходные данные	Через 1 час после операции	Через 1 сутки после операции
СПА, ед. акт/мл	7,5±0,75			
ЭА		19,5±2,1	6,74±0,95	12,2±1,43*
СА		20,2±2,16	7,75±1,25	15,3±2,47*
ТВА		23,1±2,17	11,2±4,19*	22,1±3,09
СОД, ед. акт/мл	250±50			
ЭА		525,1±41,1	418,6±12,1*	376,8±50,1*
СА		489,3±40,6	407,4±35,2*	425±37,8
ТВА		457,2±42,8	501,2±43,5	527,2±55,1
СГГобщие, мкмоль/мл	32,0±2,5			
ЭА		20,4±0,6	20,1±0,6	23,9±1,1*
СА		22,5±0,8	20,5±0,75	23,7±1,1*
ТВА		22,4±0,9	20,4±1,1	23,8±1,1
СГГнебелковые, мкмоль/мл	5,7±0,8			
ЭА		5,0±0,5	5,1±0,4	4,4±0,4
СА		5,1±0,35	5,0±0,5	4,95±0,5
ТВА		4,9±0,3	4,7±0,6	4,9±0,4
СГГбелковые, мкмоль/мл	24,5±1,2			
ЭА		16,4±1,3	14,9±0,7	19,6±0,9*
СА		17,7±1,2	15,4±0,8	19,3±0,91
ТВА		17,9±1,3	15,8±1,1	19,1±1,1

Примечание: * – достоверность различий по сравнению с исходными данными.

Таблица 2

Характер и частота осложнений в раннем послеоперационном периоде

Осложнение	Частота осложнений, %		
	ЭА	СА	ТВА
Ларингоспазм	-	-	3
Гипотензия	7	8	6,6
Гипертензия	-	2	8,33
Атония моч. пузыря	6	7	11,6
Парез кишечника	1,6	3	13,3
Головные боли	1	4	-
Всего	15,6	24	42,88

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анестезиология и реаниматология. – 1986. – № 6. – С. 12.
2. Анестезиология и реаниматология. – 1982. – № 5. – С. 75.
3. Биохимические методы исследования в клинике / Под ред. А. А. Покровского. – М., 1969.
4. Биофизика / Ю. А. Владимиров, В. И. Оленев, Т. Б. Сулова, А. Я. Потапенко. – М., 1975. – Т. 5. – С. 56–112.
5. Владимиров, Ю. А. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах / Ю. А. Владимиров, А. И. Арчаков. – М., 1972.
6. Интенсивность перекисного окисления липидов в почках при нефротоксической острой почечной недостаточности / В. С. Макаренко, Н. Г. Жизневская, Т. И. Колтыгина и др. // Урология. – 2000. – № 1. – С. 6.
7. Каган, В.Е. Острая ишемия органов и ранние постишемические расстройства / В.Е. Каган. – М., 1978. – С. 108–120.
8. Козлов, Ю.П. Свободные радикалы и их роль в нормальных и патологических процессах / Ю.П. Козлов. – М., 1973.
9. Лабораторное дело. – 1981. – № 1. – С. 33–35.
10. Меерсон, Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика / Ф.З. Меерсон. – М., 1981.
11. Опыт применения эпидуральной анестезии в урологии, колопроктологии и гинекологии / Г.К. Тен, А.А. Карпенко, С.М. Свирищук, И.Б. Пузырев и др. // Тез. докл. VIII Всерос. съезда анест. и реанимат. – Омск, 2002, С. 244
12. Прайор, У. Свободные радикалы в биологии / У. Прайор; Пер. с англ. – М., 1979. – Т. 1. – С. 13–67.
13. Римащевский, В.В. Оптимизация анестезиологического обеспечения при трансплантации почки / В.В. Римащевский // Белорус. мед. журнал. – 2004. – № 2(8). – С. 26–30.
14. Харрингтон, Д.С. Успехи в изучении рака / Д.С. Харрингтон. – М., 1971. – Т. 10. – С. 176–211.
15. Щелкунов, В.С. Перидуральная анестезия / В.С. Щелкунов. – Л., 1976.
16. Ямполь, Н.Б. Влияние длительной перидуральной анестезии на дыхание, центральную гемодинамику и легочный кровоток у больных после операций на легких и сердце: Дис. ... канд. мед. наук / Н.Б. Ямполь. – Хабаровск, 1980.
17. Anaesthesist. – 1982. – Bd 31. – № 9. – S. 439.
18. Brit. J. Anaesth. – 1982. – Vol 54. – № 1. – P. 29–36.
19. Brit. J. Anaesth. – 1982. – Vol. 54. – № 3. – P. 319–323.