



Рис. 5. Фрагмент (правая половина) обзорной рентгенограммы органов грудной клетки больного К., через 5 недель после КББ – дренаж удален

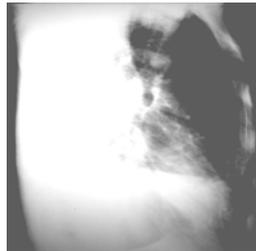


Рис. 6. Правая боковая рентгенограмма больного К., через 5 недель после КББ. Остаточная полость не определяется

15.12.07. больной выписан из отделения в удовлетворительном состоянии за самовольный уход. Общий анализ крови от 12.12.07 Hb 120 г/л, эр. $4,5 \cdot 10^{12}$ /л, цв. пок. 0,86, л. $5,5 \cdot 10^9$ /л, э. 1%, п. 2%, с. 52%, л. 44%, м. 1%; СОЭ 12 мм/ч. Госпитализирован 05.02.08 в ТЛХО для обследования и удаления ЭК. Жалоб не предъявляет. Состояние удовлетворительное. Общий анализ крови 06.02.08 Hb 125 г/л, эр. $4,6 \cdot 10^{12}$ /л, цв. пок. 0,87, л. $5,0 \cdot 10^9$ /л, э. 2%, п. 3%, с. 55%, л. 36%, м. 4%; СОЭ 10 мм/ч. Анализ мокроты люминисцентным методом 06.02.08 МБТ не найдены.

ФБС под местной анестезией 06.02.08: в правом межреберном бронхе находится ЭК, который удален одновременно. После чего осмотрена культя нижнедолевого бронха. Слизистая на дне культи незначительно гиперемирована, поступления патологического секрета не выявлено. Свищ не определяется. Выше дна культи по задней и внутренней стенке два участка грануляционной ткани размером 2х3мм, которые полностью удалены биопсийными щипцами. Гистологическое заключение: грануляционная ткань. Рентгенологически 23.01.08 остаточная полость справа не определяется. Легкое расправлено. Высокое стояние купола диафрагмы, металлические скрепки у корня. Подчеркнута междолевая плевра. Без динамики (рис. 7, 8).

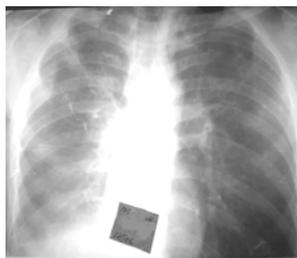


Рис. 7. Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки больного К., через 3,5 мес после КББ

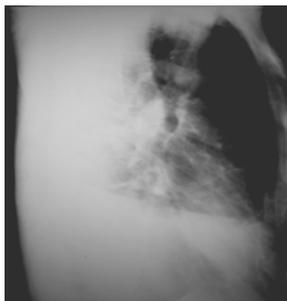


Рис. 8. Правая боковая рентгенограмма больного К., через 4 мес после КББ и удаления ЭК. Без динамики

Таким образом, применение методики КББ у данного больного позволило ликвидировать эмпиему плевры с бронхиальным свищем за достаточно короткий промежуток времени и обойтись без повторного оперативного вмешательства.

Выводы. Метод временной окклюзии бронхов КББ позволяет добиться закрытия бронхиального свища, санации плевральной полости и во многих случаях избежать оперативного вмешательства или хотя бы подготовить больного к хирургическому лечению. Мы считаем, использование методики КББ является перспективным, малоинвазивным, эффективным и экономически выгодным методом в лечении больных с осложненной хирургической патологией при туберкулезе легких.

Литература

1. Агаев Ф.Ф., Алиев К.А., Бадалов Р.К. Временная окклюзия бронхов у больных с бронхоплевральным свищем // Проблемы туберкулеза. 1995. № 4. С. 28–31.
2. Брюсов П.Г., Полянский В.К. Туберкулезная эмпиема плевры: Монграфия / Гос. институт усоверш. врачей МО РФ. М.: ГИУВ МО РФ, 2007. С. 12–13.
3. Бозуи Л.К., Диденко В.Ф. Лечение больных туберкулезом с пострезекционными бронхиальными свищами. Алма-Ата, 1975. С. 296
4. Гришаков С.В., Костюченко А.Л., Сингаевский С.Б., Шнитко С.Н. Влияние временной эндобронхиальной окклюзии на легочный газообмен при лечении пиопневмоторакса // Вест. хирургии. 1992. № 6. С. 269–275.
5. Колесников И.С., Соколов С.Н. Профилактика и лечение эмпием плевры после резекций легкого. Л.: Медгиз, 1960.
6. Леваилов Ю.Н., Молоцова В.П., Медведенский Б.В., Шеховцов А.В. Непосредственные и отдаленные результаты лечения пиопневмоторакса временной окклюзией бронхов // Грудная хирургия. 1988. № 3. С. 51–55.
7. Левин А.В., Цеймах Е.А., Самуilenков А.М. и др. Применение клапанного бронхоблокатора при пострезекционных эмпиемах и остаточных полостях с бронхоплевральными свищами // Проблемы туберкулеза. 2007. № 6. С. 46–49
8. Рымко Л.П. Хирургическое лечение бронхиальных свищей у больных туберкулезом // Мат. I Всерос. конф. по хирургическому лечению легочного туберкулеза. Курск, 1969. С. 117–118.
9. Чернеховская Н.Е., Андреев В.Г., Поваляев А.В. Лечебная бронхоскопия в комплексной терапии заболеваний органов дыхания. М.: МЕДпресс-информ, 2008. С. 119–125.

THE EXPERIENCE OF THE USING OF KLAPAN'S BRONHOBLOKACY IN A TREATMENT IN PAIENTS WITH TUBERCULOUS EMPIEMA OF PLEURAS WITH BRONHOPLEVRAL FLAW

E. V. ASKHADULIN, R. V. ABASHIN, V. A. BARANOV,
S. V. VORONKOV, L. A. MITROKHIN, P. V. PONOMAREV,
V. V. USHAKOV, E. S. USHAKOVA

*Tuberculous pulmonary-surgical branch Tula regional TB dispensary №1,
301105, v. Petelino, Lenin's region Tula area*

The great role anmedicamentous little of invasive of the methods, raising efficiency of the treatment in patients with destructional tuberculosis lung-cue and heavy postoperative complications. The Authors are the methods divided by experience of the using of valvular bronchoblockers on the base of lung-surgical branch for patients with tuberculosis Tula regional antituberculous dispensary

Keywords: bronchoblockers, destructional tuberculosis light

УДК 616.728.2-089.843:615.381

СПОСОБ АУТОГЕМОТРАНСФУЗИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

С.В. ВЛАСОВ, И.В. ВЛАСОВА, Н.Ф. САФРОНОВ, Н.В. ГЛЕУБАЕВА*

Исследована эффективность нового способа резервирования аутокрови. Инфузионно-трансфузионная терапия, основанная на применении большого количества аутокомпонентов крови, позволила поддерживать стабильную гемодинамику у пациентов с массивной интраоперационной кровопотерей и предотвратить развитие тромбозмобилических осложнений даже у пациентов с исходной патологией вен нижних конечностей.

Ключевые слова: резервирование аутокрови, аппаратная реинфузия, венозный тромбоз

Особенность эндопротезирования тазобедренного сустава (ЭТБС) заключается в том, что кровотечение сохраняется и в послеоперационный период, а общая кровопотеря составляет до 3500 мл или от 15 до 60% объема циркулирующей крови (ОЦК) [1, 2]. Совершенствование трансфузионной терапии обусловлено требованием отказа от трансфузии компонентов донорской крови во время плановых оперативных вмешательств из-за вероятности осложнений иммунного генеза, драматической ситуации с распространенностью гепатита В и С, ВИЧ инфекцией [1, 3, 4]. Анализ опыта гемотрансфузионной терапии показывает, что каждое пятое переливание крови, ее компонентов или препаратов таит опасность какой-либо реакции или

* ФГ ЛПУ «Научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров», 625209, Кемеровская обл., г. Ленинск-Кузнецкий, микрорайон, №9

осложнения [3, 4]. Однако при многих оперативных вмешательствах невозможно избежать большой кровопотери, и тогда, несмотря на риск осложнений и дороговизну крови, ее приходится переливать. Гиперволемическая гемодилюция снижает содержание в крови факторов свертывания, кроме того, коллоидные растворы приводят к нарушению свертывания крови, что увеличивает кровопотерю при операциях на костях без возможности наложения жгута [3, 5]. Патология крупных суставов тесно сочетается с венозной патологией. Около трети больных с патологией крупных суставов имеют изменения не только поверхностных, но и глубоких (6-8%) вен, что объясняет высокий риск тромбозов осложнившийся после ЭТБС [1, 2].

Искусственная гипотония, реинфузия излившейся во время операции крови, спинальные методы анестезии уменьшают операционную кровопотерю [2]. Оптимальным методом кровосбережения при ЭТБС является заготовка аутокрови непосредственно на операционном столе в условиях гиперволемической гемодилюции [2, 4, 6]. С ростом количества сложных реконструктивных и восстановительных операций в ортопедии проблема восполнения кровопотери приобрела особое значение, как наиболее доступной и экономически оправданной методики. Однако безопасность пациентов, их способность перенести эксфузию крови требует совершенствования методики аутогемотрансфузионной терапии, особенно у пациентов в старческом возрасте и с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, что не редкость при тотальной замене крупных суставов. Количество заготавливаемой аутокрови лимитируется возможным безопасным объемом, сроками хранения форменных элементов крови, но часто недостаточно при массивной кровопотере >30% ОЦК. Повторные эксфузии крови могут вести к стойкой депрессии кровотока и нарушениям иммунной системы. При сроках хранения крови более 24-48 часов тромбоциты и гранулоциты теряют жизнеспособность, в крови накапливаются содержащиеся в них биологически активные вещества. При этом провоспалительные цитокины (например, интерлейкин-8) могут способствовать развитию в послеоперационном периоде воспалительных и инфекционных осложнений [7].

Резервирование аутоплазмы легче переносится пациентами, даже с пограничными показателями гемоглобина, при этом срок хранения свежзамороженной аутоплазмы (аСЗП) более 1 года в соответствующих условиях [4]. Известно, что эритроциты крови являются условно возвратимым компонентом при кровопотере, это облегчается применением автоматизированных аппаратов для отмывания и реинфузии эритроцитной массы (cell saver). Плазмазамещающие же растворы не могут адекватно заместить функции утерянной плазмы крови, в частности свертывающей-противосвертывающей системы. Основой инфузионно-трансфузионной терапии является метод управляемой гемодилюции [1, 3], поэтому предоперационная заготовка аСЗП не только более безопасна и удобна, но и необходима при планируемой кровопотере более 30% ОЦК.

Цель работы – исследование эффективности стратегии восполнения массивной операционной кровопотери компонентами аутокрови при операциях ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава.

Материалы и методы. Проведено обследование 24 пациентов в возрасте от 52 до 71 года (62,0±4,21 года), которым было выполнено ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава. Планируемая кровопотеря до 30-40% ОЦК (2-2,5 л крови). У исследуемых пациентов применялось предоперационное резервирование аутокрови (патент РФ № 2337718). Предварительно в срок от 12 месяцев до 3 дней проводили 3-4 сеанса двойного дискретного плазмафереза (500-600 мл за сеанс) с минимальным интервалом между сеансами 3 дня. Аутоплазма замораживалась и хранилась при -20°C. Последний сеанс выполняли не менее чем за 3 дня до операции, это время достаточное для восстановления белковых компонентов крови в обычных условиях [4]. Всего было заготовлено от 1600 до 2200 мл (1754±104 мл) аутоплазмы. Общий уровень гемоглобина у пациентов в настоящем исследовании перед проведением резервирования аутоплазмы был принят не ниже 110 г/л, гематокрита – 30%, это ниже безопасного уровня для эксфузии крови – 120 г/л и 35% соответственно [4]. Операция назначалась на следующий день после госпитализации. Всем пациентам проводилась спинально-эпидуральная анестезия (СЭА), которая с точки зрения защиты больного от операционного стресса во время опера-

ции и в послеоперационном периоде считается наиболее адекватной и способствует снижению операционной кровопотери путем достижения контролируемой гипотонии [2].

С начала операции теряемая кровь собиралась целсейвером «Dideco Compact A». После начала операции возмещение кровопотери производили растворами кристаллоидов и аутоплазмой в соотношении 1:1, а после отмывания секвестрируемой в аппарате крови проводилась реинфузия эритроцитной массы с физиологическим раствором в концентрации 30-35%. Применение препаратов гидроксипропилкрахмала (ГЭК) было минимальным в пределах 500 мл. Общий объем инфузионно-трансфузионной терапии составлял двойной объем операционной кровопотери. В послеоперационном периоде больные находились в течение суток в отделении интенсивной терапии, где объем инфузионной терапии зависел от дренажных потерь [8]. Стандартная антикоагуляционная терапия включала фраксипарин 0,3 мл внутримышечно за 12 часов до операции, затем 0,3 мл фраксипарина через 9 часов после операции, а со вторых суток после операции 0,6 мл фраксипарина за один или два приема в течение 10-14 суток.

Исследовали следующие показатели коагуляционного звена гемостаза: тромбиновое время (ТВ, с); активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ, с); концентрацию фибриногена (Фг, г/л); антитромбина III (АТ III, %) на коагулометре «ACL-100» («Instrumentation Laboratory», США) с использованием реактивов фирмы «BIO DATA corporation» (США). Количество тромбоцитов (Тц, тыс/мкл). Исследования вели в венозной крови до ее резервирования, перед операцией, через сутки и через 10 дней после операции. Для выявления тромботических изменений глубоких вен нижних конечностей всем пациентам до операции и на 5-7 сутки после протезирования проводилось цветное картирование сосудов нижних конечностей с помощью ультразвуковой системы Acuson-128XP/10с, для исследований берцовых, подколennых и бедренных вен использовали линейный датчик 7 МГц.

Интраоперационный мониторинг ЭКГ и артериального давления (АД) осуществлялся с помощью мониторов SpaceLabs, Inc. (США), измерение сатурации кислорода (SpO₂) проводилось с помощью аппарата Oxisat 2, Drager (Германия).

Результаты. До операции у пациентов не было выраженных изменений показателей крови, системы гемостаза и нарушения системной гемодинамики. Во время операции отмечалось массивное кровотечение при операционном доступе с разделением рубцов и спаек, а так же извлечении частей эндопротеза. Операционная кровопотеря составила от 1,5 до 2,5 л (30-35% ОЦК). Величина дренажных потерь в послеоперационном периоде составила менее 1 л, тогда как в литературе она оценивается равной операционной кровопотере [9]. Это относительное снижение послеоперационной кровопотери может быть связано с восполнением факторов свертывания при реинфузии аСЗП и наложением компрессирующей повязки после тотальной замены тазобедренного сустава [10]. Стабильность интраоперационной гемодинамики на фоне спинальной анестезии при массивной кровопотере может указывать на адекватность инфузионно-трансфузионной терапии. Длительность операции составила от 69 до 147 мин (102,0±14,20 мин). Ни у одного пациента не отмечено развития коллапса или изменений, характерных для развития геморрагического шока (табл. 1).

Таблица 1

Показатели гемодинамики у пациентов с ревизионным протезированием тазобедренного сустава

Показатели	До операции	После СЭА	На высоте кровопотери	После операции
ЧСС, в мин	78±9,1	59±7,4	67±11,4	61±8,7
АД сист, мм рт.ст.	152±14,3	97±5,7	89±4,8	102±9,7
АД диаст, мм рт.ст.	89±8,2	52±4,3	54±6,2	57±4,9
SpO ₂ , %	96±2,1	98±1,2	99±0,5	95±2,4
Диурез, мл	-	-	-	84±15,2

Исходная патология вен нижних конечностей выявлена у 11 (45,8%) пациентов. Изменение перфорантных вен – у 4-х, варикозное расширение большой подкожной вены – у 3-х, малой подкожной вены – у 2-х, изменения в глубоких венах после перенесенного тромбоза – у 2-х пациентов. Ни у одного пациента не было выявлено массивного интраоперационного кровотечения и не обнаружено в раннем послеоперационном периоде ни одного случая тромбоза глубоких вен нижних конечностей на фоне стандартной антикоагулянтной терапии. Эти данные требуют дополнительного изучения, но подтверждают

адекватность аутоплазмы в поддержании баланса свертывающей и противосвертывающей систем.

Трансфузия донорских компонентов крови не проводилась ни у одного пациента. Трансфузии эритроцитной массы в зависимости от клинической картины заболевания считаются обоснованными при уровне гемоглобина 70 г/л и гематокрита – 20%. СЗП показана с гемостатической целью при подозрении на коагулопатию или при дефиците коагуляционных факторов, что подтверждается лабораторно: протромбиновое время и активированное частичное тромбопластиновое время более 1,5 раз превышают максимальную норму. При этом фибриноген должен быть функционально нормальным с уровнем более 1,0 г/л [11].

Состояние клеточного состава крови и плазменного звена гемостаза представлено в табл. 2. Определялось достоверное снижение эритроцитов и тромбоцитов в послеоперационном периоде, которое, однако, не потребовало экстренной их коррекции донорскими компонентами. При этом не страдало и клиническое состояние пациентов – не отмечено угнетения сознания, кардиалгии и нарушения гемодинамики ни у одного пациента. Состояние же плазменного звена гемостаза не претерпело существенных изменений ни после предоперационного резервирования, ни в интраоперационном периоде.

Таблица 2

Изменение показателей крови в периперационном периоде

Показатели	До начала резервирования плазмы	Перед операцией	Через сутки после операции	Через 10 суток после операции
ТВ, с	14,2±0,9	12,4±0,8	11,6±1,8	15,1±2,7
АЧТВ, с (35-45)	39,1±2,1	38,7±2,2	36,7±3,1	38,3±2,8
Фг, г/л	2,9±1,1	3,6±1,1	4,7±1,1	3,7±1,1
АТ III, % (80-120)	94,2±2,5	98,7±3,1	86,2±2,5	96,2±1,5
Тц, тыс/мкл	271±21,5	276±24,4	193±32,5*	313±38,4
Эр, млн/мкл	4,08±0,59	4,1±0,48	2,33±0,71*	3,23±0,82
Гемоглобин, г/л	124,7±8,4	127,2±6,1	83,1±5,9*	102,1±7,1

* - достоверность различия с исходными показателями, p<0,05

Выводы. Предоперационное резервирование аутоплазмы не приводит к нарушению белкового состава крови и изменению показателей свертывающей системы. Использование предложенного метода позволяет за счет заблаговременной заготовки аутоплазмы в больших количествах и интраоперационной аппаратной реинфузии эритроцитной массы полностью исключить использование компонентов донорской крови.

Инфузионно-трансфузионная терапия, основанная на применении большого количества аутокомпонентов крови, позволяет поддерживать стабильную гемодинамику у лиц с массивной интраоперационной кровопотерей наряду со спинальными методами анестезии.

Литература

1. Жирова Т.А. и др. // Вест. интенсивной тер.. 2000. №4. С. 15–21.
2. Черкавский О.Н. и др. // Вест. интенсивной тер.. 2001. №1. С. 74.
3. Оноприенко Г.А., Дорожко И.Г. // Вест. РАМН. 2005. №5. С. 4–8.
4. Румянцев А.Г., Аграненко В.А. Клиническая трансфузиология. М.: Медицина. 1998.
5. Вильянинов В.Н. и др. // Хирургия. 2005. №2. С.54–57.
6. Таричко Ю.В. // Вест. РУДН, сер. Медицина. 2004. № 1. С. 58–62.
7. Сотникова Л.В. и др. // Трансфузиология. 2004. №1. С. 58–62
8. Тихилов Р.М. и др. // Травматол. и ортопедия России. 2007. №2 (44). С. 5–11.
9. McMurray M.R. et al. // J Arthroplast. 1990. Vol. 5, №1. P. 61–65.
10. Hornberg I. et al. // Lakartidningen. 2002. Vol. 99, №5. P. 397–399.
11. Ложкин А.В., Гузовский Е.В. // Вестник интенсивной терапии. 2001. №1. С. 77.

A METHOD OF AUTOHEMOTRANSFUSION IN HIP JOINT ENDOPROSTHESIS

S.V. VLASOV, I.V. VLASOVA, N.F. SAFRONOV, N.V. TLEUBAEVA

Chair of the Faculty Surgery of the Moscow State University named after N.P.Ogaryova», Russia, 430000, Saransk, street Bolshevistskaya, 68

The efficacy of the new method of autoblood reservation was investigated. Infusion-transfusion therapy, based on a big amount of blood auto-components, allowed to maintain the stable hemodynamics in the patients with massive intraoperative blood loss and prevent development of thromboembolic complications even in the patients with baseline pathology of lower limb veins.

Key words: autoblood reservation, apparatus reinfusion

УДК 618

ВЫБОР АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ПРИ ТРАДИЦИОННЫХ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ В ГИНЕКОЛОГИИ

С.С.КИРЕЕВ*, А.Ф.МАТВЕЕВ, Т.Н.ТРУХИНА, Н.Т.СЕРОВА**

Несмотря на большое количество исследований, не определена адекватность вариантов анестезии (внутривенная, регионарная анестезия, тотальная внутривенная в сочетании с ИВЛ) и не оценены их преимущества с позиции минимального влияния на показатели газообмена, центральной гемодинамики и обеспечения защиты от хирургической агрессии.

Ключевые слова: анестезиологическое пособие, экстренная гинекология, эндоскопические операции.

Использование ИВЛ в условиях карбоксиперитонеума и положения Тренделенбурга усугубляет их неблагоприятное влияние на различные органы и системы. ИВЛ в условиях выключенного самостоятельного дыхания пациента обеспечивает ритмичное повышение давления как в дыхательных путях, так и в грудной полости. Повышение внутриплеврального давления до +5–10 см вод. ст. во время вдвудания газовой смеси уменьшает приток крови к правому предсердию [1].

Перед анестезиологом возникает целый комплекс проблем как при традиционном, так при лапароскопическим методом оперативного вмешательства.

Цель работы – оценка эффективности анестезиологической защиты при оперативных вмешательствах в гинекологии.

В соответствии с обозначенной целью были поставлены следующие задачи:

- 1) провести клиническую оценку течения анестезии в зависимости от видов обезболевания;
- 2) изучить изменение гемодинамики и метаболического статуса пациенток при применении пропофола и дормикума в различных сочетаниях с кетаминном и фентанилом.

Материал и метод. Для решения поставленных задач нами проведено анестезиологическое пособие у 30 пациенток в экстренной гинекологии по традиционному хирургическому методу оперативного вмешательства, при небольших и кратковременных гинекологических операциях (искусственное прерывание беременности, диагностическое выскабливание на фоне неразвивающейся беременности, начавшегося или самопроизвольного аборта), и у 58 больных в плановой гинекологии оперативное вмешательство проведено лапароскопической методикой оперативного при вмешательствах на придатках и яичниках. Возраст больных в группах составил соответственно 35±2,7 (18-58) лет и 38±1,3 (14-66) лет; масса тела – 63±1,8 и 68±1,5 кг.

Во время анестезии, проводимой осуществляли мониторинг за частотой дыхания (ЧД) и содержанием углекислого газа в конечно-выдыхаемом воздухе (FetCO₂) с помощью газоанализатора, частотой пульса (ЧП) и насыщением гемоглобина артериальной крови кислородом (SaO₂) с помощью пульсоксиметра, артериальным давлением. Определяли время восстановления сознания больных после анестезии и наличие психоэмоциональных расстройств. Анализ результатов этих наблюдений во время операций в экстренной гинекологии позволил определить наиболее рациональный вариант анестезии, который предусматривал в/в введение фентанила на операционном столе (0,7-0,8 мкг/кг) с последующим применением дипривана в/в болюсно в течение 60 сек в дозе 2,0 мг/кг. Для поддержания анестезии диприван вводили каждые 4-5 мин по 20-40 мг. Если операция затягивалась и длилась более 20 мин, анестезию в таком случае дополняли ингаляцией закиси азота с кислородом (6:3).

Диприван, который вводили внутривенно в среднем в течение одной минуты, вызывал быстрое спокойное засыпание. Перед анестезией в операционной у больных, как правило, отмечалась гипердинамическая реакция со стороны дыхания и кровообращения, что проявлялось учащением частоты пульса и частоты дыхания, увеличением АДс, снижением FetCO₂. После наступления сна существенно урежалась частота пульса, снижалось АДс, наблюдалась тенденция к гипотонии и брадикардии. Обмен CO₂ существенно не изменялся, однако в отдельные моменты отмечалось как повышение Fet-CO₂ (но не выше верхней границы нормы), так и понижение при запаздывании введения очередной

* Медицинский институт ТулГУ

** БСМП им. Д.Я.Ванькина, МУЗ ГБ № 5