

ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБШИРНЫХ РЕЗЕКЦИЙ ПЕЧЕНИ

В.М.Мельник, В.Н.Свистун

Главный военно-медицинский клинический центр «ГВКГ»
МО Украины
Киев, Украина

В статье представлен собственный опыт анестезиологического обеспечения больных при выполнении обширных анатомических резекций печени.

Ключевые слова: обширные резекции печени, анестезия, инфузионная терапия.

Введение

Хирургическое лечение опухолей печени представляет одну из важнейших проблем современной хирургии органов брюшной полости, что определяется наблюдаемым за последние годы повсеместным отчетливым ростом заболеваемости населения очаговыми образованиями печени. Обширные анатомические резекции печени (гемигепатэктомии и расширенные гемигепатэктомии) являются основным методом лечения больных с первичным раком, определенными формами метастатического поражения печени, опухолями проксимальных отделов внепеченочных желчных протоков, который позволяет добиться значительного продления жизни, улучшения ее качества, а в ряде случаев и полного излечения пациентов.

Обширными резекциями печени (ОРП) считаются гемигепатэктомии и расширенные гемигепатэктомии. Основные показания к данным оперативным вмешательствам: первичный рак печени, метастатическое поражение печени (в основном метастазы колоректального рака), опухоли внепеченочных желчных протоков, гемангиомы печени больших размеров, обширные паразитарные

кистозные поражения печени (эхинококкоз, альвеококкоз), гнойно-абсцедирующие процессы в одной из долей [3].

Факторами, влияющими на выживаемость больных после ОРП, являются:

- возраст и функциональный статус больного;
- интраоперационная кровопотеря [4];
- остаточная масса печеночной паренхимы.

Основные причины смерти больных в периоперационный период:

- острая печеночная недостаточность;
- неконтролируемое кровотечение;
- полиорганная недостаточность;
- инфаркт миокарда.

Хирургические критерии отбора больных:

- отсутствие метастазов в других органах;
- остаточный объем паренхимы печени более 0,5% массы тела больного;
- опухоль может быть резецирована по четким границам;
- 5-6 баллов (класс А) по шкале Child-Pugh у больных при наличии цирроза печени.

Таблица 1

Шкала Child-Pugh

Асцит	-	Небольшой или под контролем диуретиков	Напряженный
Энцефалопатия	-	I-II степени	III-IV степени
Альбумин, г/л	>35	28-35	<28
Билирубин, мкмоль/л	<34	34-50	>50
МНО	<1,7	1,7-2,3	>2,3
Баллы	1	2	3

Оценка физического статуса больного проводится по шкале Американской ассоциации анестезиологов (American Society of Anaesthesiologists (ASA):

1. Класс 1 — больные, не имеющие сопутствующих заболеваний.

2. Класс 2 — больные с компенсированным системным заболеванием, не вносящим существенных ограничений в физическую и социальную активность.

3. Класс 3 — больные с серьезным системным заболеванием, которое ограничивает физическую и (или) социальную активность, однако может быть компенсировано в результате лечения.

4. Класс 4 — больные с декомпенсированным заболеванием, требующим постоянного приема лекарственных препаратов.

5. Класс 5 — больные, которые могут погибнуть в течение 24 часов вне зависимости от того, будет или не будет оказана им медицинская помощь.

ОРП подлежат больные не выше третьего класса по ASA.

Основное внимание следует обратить на исключение тяжелой патологии сердечно-сосудистой системы и почечной недостаточности.

Требования к анестезии при ОРП:

- минимальная гепатотоксичность;
- поддержание системной гемодинамики;
- минимизация интраоперационной кровопотери (контроль и управление центральным венозным давлением, рестриктивная инфузионная терапия) [1, 2].

Целью исследования было изучить и обобщить собственный опыт анестезиологического обеспечения пациентов при обширных резекциях печени.

Материалы и методы исследования

Анализ проведен путем ретроспективного изучения данных 20 историй болезни пациентов, которым выполнялись ОРП.

Таблица 2

Характеристика больных

Средний возраст, лет	59,7 (48-73)
Пол	м-12/ж-8
Индекс массы тела	26 (21,1-31,1)
Физический статус по ASA	2-3

Таблица 3

Хирургическая патология

Злокачественная — 15	Мтс колоректального рака — 11
	Опухоль внепеченочных желчных протоков — 4
Доброкачественная — 5	Гемангиомы печени — 4
	Эхинококкоз печени — 1

Объем операций

Расширенная правосторонняя гемигепатэктомия	7
Правосторонняя гемигепатэктомия	9
Расширенная левосторонняя гемигепатэктомия	1
Левосторонняя гемигепатэктомия	3

Всем больным накануне или в день операции выполнялась катетеризация центральной вены двухпросветным катетером и эпидурального пространства на уровне Th7-Th10. Премедикация назначалась без применения наркотических анальгетиков, использовались диазепам, димедрол. На операционном столе пациента укладывали на противопролежневый матрац и после эластического бинтования ног и подключения следящей аппаратуры укутывали конечности ватой и пеленками.

В целом методика анестезии была стандартной и соответствовала принципу минимальной гепатотоксичности: в/в индукция пропופолом, после интубации трахеи переходили на низкотоковую анестезию севофлюраном (МАК 0,6-1,0). Аналгезия осуществлялась эпидуральным введением лидокаина 1-2%, ропивакаина 0,2-0,75% фракционно или путем непрерывной инфузии шприцом-дозатором в общепринятых дозах, а также в/в введением фентанила (в среднем 0,72 мг за операцию или 1,26 мкг/кг в час).

ИВЛ — принудительная с контролем по объему или давлению в дыхательном контуре. Мониторинг: частота сердечных сокращений (ЧСС), ЭКГ, неинвазивное АД (НИАД), инвазивное АД (ИАД), среднее артериальное давление (САД), центральное венозное давление (ЦВД), пульсоксиметрия, состав газовой смеси на вдохе и выдохе (севофлюран, кислород, CO₂).

Изучены изменения гемодинамики, темп инфузионной терапии, диуреза и показатели гемоглобина на этапах начала операции, резекции печени, окончания операции и 1-х суток пребывания больного в ОРИТ.

Результаты исследования и их обсуждение

Средняя длительность операции составила 6 ч 50 мин. (160-695 мин.), анестезии — 7 ч 45 мин. (200-750 мин.).

Изменения гемодинамики (средние величины)

Показатель	Начало операции	Начало резекции печени	Окончание резекции печени	Конец операции	ОРИТ (в среднем за 12 часов)
ЧСС	75±10	60±5	60±5	65±5	70±15
САД, мм рт.ст.	98	75	73	82	93
ЦВД, см	4,5	2,2	2	3,1	4,6

Инфузионная терапия проводилась кристаллоидами, коллоидами и свежезамороженной плазмой (по показателям коагулограммы) в соотношении 4:1:0,5. Интраоперационная кровопотеря составила в среднем 640 мл (200-1200 мл). Гемотрансфузия потребовалась 3 пациентам в операционной (по 500 мл эритромаcсы) и одному в ОРИТ (750 мл).

Таблица 6

Объем инфузионной терапии

	До начала резекции печени	Во время резекции печени	После резекции печени	Общий за анестезию	ОРИТ (в среднем за 12 часов)
Мл	1633	579	1093	3305	1880
Мл/кг/ч	4,6	4,1	14,9	5,8	2,2
Длительность этапа, ч	4,83	1,92	1,0	7,75	12

Таблица 7

Показатели гемоглобина

	Исходный	После резекции	В ОРИТ
Нв, г/л	123 (101-149)	109 (83-139)	112 (94-140)

Поддержание системной гемодинамики потребовало инфузии симпатомиметиков (дофамин 2-3 мкг/кг/мин.) у 14 больных, у 6-х из них она продолжена в ОРИТ в течение первых суток. Медикаментозная коррекция ЦВД (снижение) потребовалось у 9 пациентов, в 6 случаях использовался фуросемид однократно 5-10 мг, в одном случае — нитроглицерин, у 2 больных использовались ганглиоблокаторы.

Интраоперационный диурез составил в среднем 990 мл (128 мл/ч), в ОРИТ — 1160 мл (97 мл/ч).

Все пациенты были переведены из ОРИТ.

В послеоперационном периоде умерло двое больных — на 6-е и 24-е сутки. Причинами смерти были в одном случае тотальный тромбоз мезентериальных сосудов, в другом — несостоятельность билиодигестивных анастомозов с развитием перитонита, повторных аррозивных кровотечений.

Выводы

Ингаляционная анестезия севораном в сочетании с эпидуральной анальгезией и небольшой дозой фентанила является минимально гепатотоксичной.

Используемая нами тактика инфузионной терапии в целом соответствовала рестриктивной (4-6 мл/кг в час).

Поддержание ЦВД 2-4 см водного столба на этапе резекции печени оптимально для работы хирургов и позволяет избежать осложнений в виде воздушной эмболии малого круга кровообращения, острой почечной недостаточности, инфаркта миокарда в послеоперационном периоде.

70% больным интраоперационно требуется инотропная поддержка.

Мониторирование АД инвазивным методом позволяет немедленно реагировать на изменения гемодинамики при хирургических манипуляциях на печени и крупных сосудах.

Литература

1. Мельник В.М. Рестриктивная стратегия инфузионной терапии при резекции печени / В.М.Мельник, А.А.Бугай, Ю.О.Поленцов // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. — 2012. — №3. — С. 7-10.
2. Козлова Т.В. Особенности инфузионной терапии при выполнении обширных резекций печени / Т.В.Козлова, Д.И.Скорый // Український журнал хірургії. — 2011. — №3 (12). — С.192-195.
3. Обширные резекции печени при высоком риске массивной кровопотери / В.А.Вишневский [и др.]. — Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. — 2008. — Т. 3, №3. — С. 18-22.
4. The role of central venous pressure and type of vascular control in blood loss during major liver resections / V.Smyrniotis, G.Kostopanagiotou, K.Theodoraki et al. // Am J. Surgery. — 2004. — №187. — P. 398-402.

В.М.Мельник, В.М.Свистун. Особливості анестезіологічного забезпечення обширних резекцій печінки. Київ, Україна.

Ключові слова: великі резекції печінки, анестезія, інфузійна терапія.

У статті наведений власний досвід анестезіологічного забезпечення хворих при виконанні обширних анатомічних резекцій печінки.

V.M.Melnik, V.M.Svystun. Features of anesthetic management extensive liver resections. Kyiv, Ukraine.

Key words: extensive liver resection, anesthesia, infusion therapy.

The article presents our own experience of anesthetic management of patients who have undergone extensive anatomical resection of the liver.