

УДК 616.36-006-033.2-089.87-089.811/.814

Ю.В. Думанский¹, Р.В. Ищенко², Э.Г. Гайдаров²

МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ ПРИ РЕЗЕКЦИЯХ ПЕЧЕНИ ПО ПОВОДУ МЕТАСТАТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ

¹Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького²Донецкий областной противоопухолевый центр

Разработана и внедрена в клиническую практику методика ступенчатого пережатия гепатодуоденальной связки с помощью специального зажима для снижения количества осложнений, связанных с гидродинамическим «ударом», который возникает вследствие быстрого восстановления кровообращения печени. Данная методика использована для лечения 19 больных, и предварительно апробирована в эксперименте на 9 беспородных интактных собаках. Средний период ремиссии 19 пациентов после проведения комплексного паллиативного лечения по описанной методике составил – 1,3 года (15,6 месяцев), средняя продолжительность жизни составила $1,47 \pm 0,17$ года (17,64 месяцев). При этом одногодичная выживаемость составила $60,7 \pm 4,27\%$, трехлетняя выживаемость – $17,3 \pm 2,1\%$, пятилетняя – $12,5 \pm 2,3$ соответственно, что значительно превосходит статистические данные отечественных и зарубежных авторов у данной категории больных. Таким образом, предложенная последовательность хирургических манипуляций незначительно удлиняет продолжительность оперативных вмешательств, повышает абластичность и значительно улучшает функциональные резервы оставшейся ткани печени.

Ключевые слова: пережатие гепатодуоденальной связки, метастазы в печень, резекция печени.

В настоящее время злокачественные поражения печени занимают 5-е место в структуре онкопатологии [6]. Установлено, что у каждого третьего онкологического больного, независимо от локализации первичной опухоли, встречаются метастазы в печень [4]. Несмотря на значительные успехи в гепатологии и хирургии печени, проблемы, возникающие при ее резекциях до сих пор остаются актуальными [3, 7, 9].

Еще в 70-80-е годы XX века резекции печени по поводу злокачественных опухолей или метастазов производились крайне редко, а послеоперационная летальность приближалась к 50%. Это связано с тем, что печень богато васкуляризирована и на ее долю приходится до 25% общей циркулирующей крови. Поэтому, с одной стороны, создаются условия для диссеминации опухолевых клеток, а с другой стороны, во время операции при резекциях метастазов печени возникает сильное кровотечение, что вызывает ишемию и, в последующем, некроз ткани [5, 11-13]. Было разработано множество способов уменьшения интраоперационной кровопотери: методика предварительной перевязки афферентных и эфферентных сосудов печени, прием Pringle, разделение паренхимы с использованием ультразвукового диссектора, «водоструйного» или

плазменного скальпеля, применение аргонового коагулятора, гемостатических пластин или приборов типа LigaSure, но все они, так или иначе, обладали рядом недостатков [1, 2, 8, 10, 14-17].

Таким образом, разработка новых методов снижения интраоперационной кровопотери при резекциях печени у онкологических больных является весьма актуальным и перспективным направлением в онкохирургии и гепатологии.

В связи с этим, *целью* данной работы была разработка рекомендаций по технике проведения хирургического лечения метастатических поражений печени и повышения абластичности оперативных вмешательств для улучшения непосредственных и отдаленных результатов.

Материал и методы

В Донецком областном противоопухолевом центре разработан и внедрен в клиническую практику способ ступенчатой редукции печеночного кровотока, который позволяет снизить до минимума количество осложнений, связанных с гидродинамическим «ударом», который возникает вследствие быстрого восстановления кровообращения печени. Данная методика использована для лечения

19 больных, из которых 8 человек страдали раком ободочной кишки, 9 – сигмовидной кишки, 2 – прямой кишки. У всех больных имели место метастазы в печень.

Всех пациентов подвергали комплексному обследованию: УЗИ, ФЭГДС, ФКС, ирригоскопия, ректороманоскопия, компьютерная томография, в крови больных определяли исходный уровень активности ферментов аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспартатаминотрансферазы (АсАТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ), уровень триглицеридов, общего холестерина, глюкозы крови, общего белка, альбумина, азота мочевины, общего билирубина, непрямого и прямого его фракций, щелочной фосфатазы.

Для ступенчатой редукции и восстановления портального кровотока у больных с метастатическим поражением печени в Донецком областном противоопухолевом центре была разработана методика ступенчатого пережатия гепатодуоденальной связки с помощью специального зажима с предварительной оценкой печеночного кровотока с помощью одноразового датчика для пульс-оксиметра.

Адекватность капиллярного кровотока в момент пережатия гепатодуоденальной связки оценивали с помощью интраоперационного датчика пульс-оксиметра MDE ESCORT производства США. При этом пережатие осуществляли на 2-4 мм с оценкой капиллярного кровотока, с учетом того, что парциальное давление кислорода во время одного этапа редукции кровотока не должно было падать ниже 20%. Интервал между этапами редукции кровотока должен был составлять не менее 1,5-2 минут. Немаловажное значение имело наблюдение за постоянством цифр парциального давления кислорода капиллярной крови печени, которые характеризуют компенсаторные возможности периферического печеночного кровотока и работу артериовенозных шунтов печени. Так, если падение парциального давления кислорода превышало 20% от исходного, компрессию гепатодуоденальной связки уменьшали. Таким образом, полное пережатие гепатодуоденальной связки осуществляли за 5-6 этапов, что занимало от 7 до 15 минут.

Результаты и обсуждение

Предложенная последовательность оперативных манипуляций предварительно была опробована в эксперименте на 9 беспородных интактных собаках обоего пола с соблюдением требований и принципов Хельсинской декларации о защите прав позвоночных животных. В эксперименте на собаках производили также оценку морфологических изменений здоровой паренхимы печени при ступенчатой редукции портального кровотока со снижением парциального давления кислорода от 5 до 50%. Установлено, что редукция кровотока выше 20% влечет за собой значительные морфологические изменения в виде полей некроза.

Преимуществом данного способа редукции портального кровотока, явилась возможность минимизации гемодинамических нарушений в портальной системе печени.

Следует отметить, что удлинение времени операции в среднем на $21 \pm 3,7$ мин компенсировалось сохранением функциональных резервов оставшейся ткани печени и значительным уменьшением затрат в послеоперационном периоде.

Всего в 1 случае из 19 у пациентов было отмечено длительное восстановление биохимических показателей в послеоперационном периоде. Отдельно следует отметить, что редукция портального кровотока вследствие венозного стаза уменьшала диссеминацию опухолевых клеток, что отвечает онкологическим требованиям. По данным гистологического исследования краев резекции печени ни в одном случае не было выявлено опухолевых клеток.

Средний период ремиссии после проведения комплексного паллиативного лечения по описанной методике составил – 1,3 года (15,6 месяцев). При этом следует отметить, что при салитарных метастазах длительность периода ремиссии составила 2,41 года (28,92 месяцев).

Средняя продолжительность жизни больных исследуемой группы составила $1,47 \pm 0,17$ года (17,64 месяцев), что значительно превосходит статистические данные отечественных и зарубежных авторов у данной категории больных. При этом одногодичная выживаемость составила $60,7 \pm 4,27\%$, трехлетняя выживаемость

мость – $17,3 \pm 2,1\%$, п'ятилітня – $12,5 \pm 2,3$ со-
ответственно.

З а к л ю ч е н и е

Таким образом, предложенная последовательность хирургических манипуляций незначительно удлиняет продолжительность оперативных вмешательств, в то время как позволяет значительно повысить абластичность производимых оперативных вмешательств и значительно улучшает функциональные резервы оставшейся ткани печени.

Немаловажным является также то, что можно бескровно производить разрезы в зоне операции, а также предупреждать диссеминацию злокачественных клеток.

Отмечены локальность и управляемость повреждающего действия редукции кровотока, гемостатический эффект, благоприятное течение раневого процесса и отсутствие общих отрицательных реакций организма в целом, что позволяет в перспективе разрабатывать различные режимы редукции портального кровотока в зависимости от локализации, размера, этиологии и количества метастазов в печени.

МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ КРОВОТРАТИ ПРИ РЕЗЕКЦІЯХ ПЕЧІНКИ З ПРИВОДУ МЕТАСТАТИЧНОЇ ПОРАЗКИ

Ю.В. Думанський, Р.В. Іщенко, Е.Г. Гайдаров

Розроблена і впроваджена в клінічну практику методика східчастого перетискування гепатодуоденальної зв'язки за допомогою спеціального затиску для зниження кількості ускладнень, зв'язаних з гідродинамічним «ударом», що виникає унаслідок швидкого відновлення кровообігу печінки. Дана методика використана для лікування 19 хворих, і попередньо апробована в експерименті на 9 безпородних інтактних собаках. Середній період ремісії 19 пацієнтів після проведення комплексного паліативного лікування за описаною методикою склав - 1,3 роки (15,6 місяців), середня тривалість життя склала $1,47 \pm 0,17$ року (17,64 місяців). При цьому однорічна виживаність склала $60,7 \pm 4,27\%$, трирічна виживаність - $17,3 \pm 2,1\%$, п'ятилітня - $12,5 \pm 2,3$ відповідно, що значно перевершує статистичні дані вітчизняних і закордонних авторів у даній категорії хворих. Таким чином, запропонована послідовність хірургічних маніпуляцій незначно подовжує тривалість оперативних утручань, підвищує абластичність і значно поліпшує функціональні резерви тканини печінки, що залишилася.

Ключові слова: перетиснення гепатодуоденальної зв'язки, метастази в печінку, резекція печінки.

METHODS OF THE DECREASE OF THE INTRAOPERATIONAL HEMORRHAGE AT RESECTIONS OF THE LIVER CONCERNING THE METASTATIC LESION

Ju.V. Dumansky, R.V. Ischenko, E.G. Gaidarov

The technique of step crossclamping of the hepato-duodenal ligaments by means of a special clamp for decrease of complications quantity bound to hydrodynamic "blow" which arises owing to fast restoration of a circulation of a liver is developed and introduced in clinical practice. The given technique is used for treatment of 19 patients, and preliminary approved in experiment on 9 not purebred intact dogs. The average remission period of 19 patients after carrying out of complex palliative treatment by the described technique has made - 1,3 years (15,6 months), average life expectancy has made $1,47 \pm 0,17$ years (17,64 months). Thus the one-year survival rate has made $60,7 \pm 4,27\%$, the three-year survival rate - $17,3 \pm 2,1\%$, five years' - $12,5 \pm 2,3$ accordingly that considerably surpasses the statistical data of domestic and foreign authors at the given category of patients. Thus, the offered sequence of surgical manipulations slightly extends duration of operative measures, raises ablasticity and considerably improves functional reserves of the remained tissue of a liver.

Key words: crossclamping of the hepato-duodenal ligaments, metastasises in the liver, liver resection.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багмет Н.Н. Тактические подходы к хирургическому лечению заболеваний печени / Н.Н. Багмет, З.С. Завенян, О.Г. Скрипенко // Хирургия. – 2004. – № 6. – С. 54-58.
2. Бульнин В.И. Новый способ резекции печени с применением «струйного скальпеля ОС-1» / В.И. Бульнин, А.А. Глухов, В.В. Сомяров // Новые технологии в хирург. гепатол. – С-Пб., 1995. – С. 97-98.
3. Операции на печени / В.А. Вишневский, В.А. Кубышкин, А.В. Чжао, Р.З. Икрамов. – М.: Миклош, 2003. – 114 с.
4. Ганцев Ш.Х. Анализ непосредственных и ближайших результатов хирургического лечения опухолей желудочно-кишечного тракта с метастазами в печень / Ш.Х. Ганцев, Р.Ш. Ишмуратова, Р.Д. Атнабаев // Вопросы онкологии. – 2008. – Т. 54, № 2. – С. 188-191.
5. Радикальные резекции при обширных очаговых поражениях печени / С.В. Готье, О.М. Цирильникова, А.В. Филин [и др.] // Вестн. Рос. Акад. Мед. Наук. – 1997. № 9. – С. 8-13.
6. Давыдов М.Н. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ (состояние онкологической помощи, заболеваемости и смертности) / М.Н. Давыдов, Е.Н. Аксель. – М.: РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, 2002. – 382 с.
7. Думанский Ю.В. Повышение абластичности резекций печени при метастазах колоректального рака / Ю.В. Думанский, Р.В. Ищенко, Э.Г. Гайдаров // Университетская клиника. – 2010. – Т. 6., № 1-2. – С. 24-27.
8. Формирование лимфо-венозного дренажа при метастатическом поражении печени / Р.В. Ищенко, И.В. Сувпель, А.Н. Шаталова, Э.Г. Гайдаров // Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2011. – Т. 20, № 1. – С. 90-92.
9. Патютко Ю.И. Хирургическое лечение злокачественных опухолей печени. практическая медицина. Москва 2005. – 312 с.
10. Ралка М.П. Техника выполнения экономных резекций печени по поводу метастазов колоректального рака после применения пункционной ультразвуковой селективной портальной деваскуляризации поражен-

- ных сегментов / М.П. Ралка // Естеств. и техн. науки. – 2006. – № 3 (23). – С. 96-99.
11. Liver ischaemia for liver resection. Where is the limit? / C. Huguet, A. Gavelli, A. Chicco [et al.] // *Surgery*. – 1992. – Vol. 111. – P. 251-259.
12. Chandrasekar R. Control of haemorrhage during liver resection: A simple and effective technique / R. Chandrasekar, A.V.O. Wu // *British Journal of Surgery*. – 1994. – Vol. 81, № 1. – P. 97.
13. Hubert C. Surgical management of colorectal liver metastases / C. Hubert, J.F. Gigot // *Bull Cancer*. – 2008. – Vol. 1., № 3. – P. 365-368.
14. Liver resection under total vascular isolation. Variations on a theme / C.M. Miller, S. Emre, M.E. Schwartz, E. Katz // *Ann. Surg.* – 1993. – Vol. 217., № 1. – P. 15-19.
15. Thechnique and preliminary results of extracorporeal liver surgery / R. Pichlmayer, H. Grosse, J. Hauss [et al.] // *Br. J.Surg.* – 1990. – Vol. 77. – P. 21.
16. Hepatic resection with vascular isolation and routine supraceliac aortic clamping / M.S. Stephen, P.J. Gallagher, A.G.R. Sheil [et al.] // *The American Journal of Surgery*. – 1996. – Vol. 171., № 3. – P. 351-355.
17. Water jet scalpel for liver resection in hepatocellular carcinoma with or without cirrhosis / U.Y. Uchino, J. Shimamura, T. Kamiyama, T.I. Saiki // *Int. Surg.* – 1996. – Vol. 81., № 1. – P.45-48.

Стаття надійшла 31.01.2011