

УДК 616.35-006.6-06:616.36-033.2]-089
© Коллектив авторов, 2011

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОЙ РЕЗЕКЦИИ ПЕЧЕНИ ПО ПОВОДУ МЕТАСТАЗОВ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Бондарь Г.В., Седаков И.Е., Борота А.А., Ищенко Р.В., Герасименко А.Ю.

Донецкий областной противоопухолевый центр

В настоящее время одной из актуальных проблем современной онкологии является лечение злокачественных новообразований печени. Хирургическая гепатология – быстроразвивающееся направление в онкологии. Еще в 70-80-е годы XX века резекции печени по поводу злокачественных опухолей производились крайне редко, а послеоперационная летальность приближалась к 50% [6, 8, 10]. Операции сопровождалась большой кровопотерей. На рубеже веков представления о возможностях лечения первичных и метастатических опухолей печени коренным образом изменились.

Среди злокачественных новообразований печени, метастатическое поражение ее встречается в клинической практике достаточно часто. Установлено, что примерно у каждого третьего онкологического больного, независимо от локализации первичной опухоли встречаются метастазы в печени, а при локализации опухоли в зонах, дренируемых воротной веной, частота метастазирования возрастает до 50% [1, 5, 12]. Гепатоцеллюлярный рак занимает пятое место у мужчин и восьмое место у женщин среди всех злокачественных новообразований в мире [2, 10].

Первые работы о резекциях печени при хирургическом лечении метастазов колоректального рака появились в 80-х годах прошлого века [14]. К 1993 году в мировой литературе опубликованы данные всего о 62 повторных резекциях печени [11]. К настоящему времени количество работ по этой проблеме свыше 50. Интерес к данной проблеме связан с тем, что частота рецидивов после резекции печени по поводу метастазов колоректального рака довольно высокая. По сводным данным Н.Wanebo et al., 1996, примерно у 65-85% больных после резекции печени возникает рецидив заболевания, причем у 50% пациентов имеет место повторное поражение печени, а у 20-30% это поражение ограничено только печенью, 10-25% могут являться кандидатами для повторных резекций печени. Подобную распространенность повторного поражения печени подтверждают и работы последних лет [12, 17]. Учитывая высокую и все возрастающую частоту рака толстой кишки во всем мире, количество больных, нуждающихся как в первичной, так и повторной резекции печени довольно велико.

Не все перечисленные способы профилактики кровотечения равноценны, некоторые из них представляют лишь исторический интерес (наложение блоковых кетгутовых швов), некоторые сложны и требуют дополнительного оборудования (шунтирование НПВ). Наиболее простым, эффективным, а поэтому и наиболее часто употребляемым методом является Pringle-маневр. Его широко пропагандируют ведущие хирурги-гепатологи

(В.А.Вишневский, Э.И.Гальперин, В.А.Журавлев и др.) [3,4,12,58].

Хирургическое лечение является «золотым стандартом» у больных, как с первичным, так и с метастатическим поражением печени, но резекция возможна менее чем у 40% пациентов [В.Д.Федоров и соавт., 2003].

Наилучшие показатели выживаемости у больных с изолированным метастатическим поражением печени, подвергшимся резекциям различного объема, были получены при выполнении сегментэктомий и экономных атипичных резекций - по данным хирургического отделения опухолей печени и поджелудочной железы Российского Онкологического Научного Центра им. Н.Н.Блохина Российской Академии Медицинских Наук (РАМН) за 2003 г [Ю.И.Патютко, И.В.Сагайдак, 2003]. Совершенствование методов лечения злокачественных опухолей печени является одной из наиболее актуальных проблем современной клинической медицины, что обусловлено, с одной стороны, высокой частотой этой патологии, с другой - трудностями терапии развившихся или поздних стадий заболевания [Бордуновский В.Н. с соавт., 1994; Журавлев В.А., Агалаков В.И., 1996; Комов Д.В. с соавт., 1986; Хазанов А.И., 1999].

Продолжительность жизни больных после установления диагноза метастатического поражения печени при отсутствии лечения составляет, как правило, не более 6 месяцев. Поэтому исследования, направленные на улучшение выживаемости этой группы пациентов, представляются весьма актуальными.

Целью наших исследований стало улучшение оперативной техники для снижения интраоперационной кровопотери при резекции печени по поводу метастазов коло-ректального рака.

Материалы и методы. В хирургическом отделении Донецкого областного противоопухолевого центра произведено 33 резекции печени и 26 краевых биопсий печени с использованием генератора электросварки мягких тканей ЭК-300М1, разработанного сотрудниками Института Электросварки им. Е.О.Патона. Из них правосторонних гемигепатэктомий выполнено 15, левосторонних гемигепатэктомий – 6, трисегментэктомий – 8, бисегментэктомий – 4.

Настоящее исследование проведено на основе сведений из историй болезней, амбулаторных карт, контрольных карт диспансерного наблюдения о 59 больных с первично-оперативным T1-4 N0-2 M1, колоректальным раком, комплексное лечение которым было проведено в Донецком областном противоопухолевом центре за период с 2007 по 2009 годы.

Отбор больных в исследование осуществлялся

с соблюдением принципов рандомизированной выборочной совокупности. Все отобранные пациентки были детально ознакомлены с задачами исследования, программой лечебно-диагностических мероприятий и дали свое письменное информированное согласие на лечение.

В зависимости от объема поражения и произведенных оперативных вмешательств все больные, включенные в протокол настоящего исследования, были распределены на две группы.

В исследуемую группу включены 33 больных метастатическое поражение печени которых ограничивалось одной долей, в связи с чем выполнены обширные резекции печени.

Контрольную группу составили 26 пациентов с билобарным поражением у которых производилась широкая биопсия, сопоставимых по категориям TNM с исследуемой группой. Больные контрольной группы получали комплексное лечение в условиях ДОПЦ, включающее одномоментную катетеризацию печеночной артерии и последующей полихимиотерапию в паллиативном режиме.

Анализ возрастного состава пациентов исследуемой группы выявил, что средний возраст составил $54,4 \pm 1,3$ года, при этом наибольшее количество больных было представлено в возрастных группах 40-49 лет - ($61,02\% \pm 3,79\%$) и 50-59 лет - ($37,28\% \pm 3,22\%$), в то время как наименьшее количество больных было представлено в возрастной группе 20-29 лет - ($1,7\% \pm 1,58\%$).

Несмотря на диспансеризацию по поводу злокачественных опухолей кишечника у пациентов обеих групп в настоящем исследовании, подавляющее их большинство ($71,9\% \pm 2,8\%$) было взято под наблюдение после 12 месяцев с момента обнаружения первых симптомов заболевания. Давность заболевания более года отмечена у $24,7\% \pm 2,1\%$ больных. В сроки развития заболевания до одного месяца за оказанием специализированной медицинской помощи обратились лишь $3,4\% \pm 1,1\%$ больных.

У 37 пациентов исследуемой группы ($62,7\% \pm 3,81\%$) наблюдалось поражение правой доли печени, у 22 больных ($37,3\% \pm 3,81\%$) выявлено поражение левой доли печени. Изучение особенностей локализации первичной опухоли у пациенток данной группы выявило, что наиболее часто процесс локализовался в 5 сегменте – 18 наблюдений ($30,5\% \pm 3,81\%$), а также на границе верхних квадрантов – 7 и 8 сегментов по 14 случаев ($23,7\% \pm 2,73\%$). Наименее часто встречалась локализация опухоли в 3 сегменте – у одной пациентки ($1,7\% \pm 0,58\%$) и 2 сегменте – 2 больных ($3,4\% \pm 1,51\%$).

Размеры опухоли печени на момент первичного осмотра в исследуемой группе до 3 см. в наибольшем размере обнаружена у 6 ($10,2\% \pm 1,4\%$) пациентов, от 3 до 5 см. – у 15 ($25,4\% \pm 1,58\%$) больных и свыше 5 см. – в 38 ($64,4\% \pm 5,8\%$) наблюдениях.

Наблюдавшиеся пациенты не имели принципиальных различий по возрастному-половому составу, общему состоянию, качеству жизни, локализации и распространенности первичного и метастатического процесса, характеру лечения первичного очага, концентрации онкомаркеров СА-19-9 и РЭА в крови и т.д.

Способ заключался в предварительной сосудистой изоляции удаляемой части печени путем последовательной перевязки воротных структур и печеночных вен, после чего производилась диссекция паренхимы генератором электросварки мягких тканей ЭК-300М1.

Из особенностей следует отметить, что при обработке значительных участков паренхимы имеющимися инструментами электросварочного комплекса, происходит обработка относительно большой толщи ткани органа, вследствие чего наблюдается неравномерное «проваривание» паренхимы и сосудистых структур, что при обширных резекциях печени приводит к капиллярной кровоточивости и требует дополнительных мер профилактики кровотечения (швы паренхимы печени, использование фибриновых пластин и др).

При краевых биопсиях печени в зону обработки попадает небольшая толщина тканей и обработка паренхимы происходит адекватно, из чего следует что рабочая поверхность инструментов для обработки паренхимы печени должна быть не более 3 см в длину.



Рис. 1. Краевая биопсия печени с использованием генератора электросварки мягких тканей ЭК-300М1

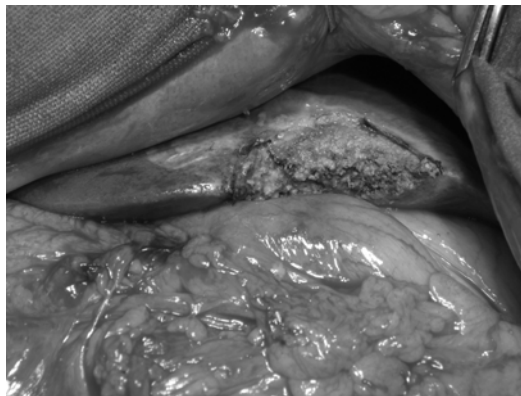


Рис. 2. Краевая биопсия печени с использованием генератора электросварки мягких тканей ЭК-300М1 (окончательный вид)

Результаты: Использование данной методики позволило сократить интраоперационную кровопотерю в среднем на 320 ± 55 мл. Время диссекции паренхимы сократилось на 21 ± 4 минуты.

Применение электросварочной технологии позволяет обеспечить надежный первичный гемостаз с первой аппликации инструмента на сосуд или на прядь тканей. Данная манипуляция практически

невозможна при использовании монополярной электрокоагуляции. В этом случае чрезмерный нагрев тканей приводит к их карбонизации, что в свою очередь объясняет потерю эластичности и разрушение целостности оболочек обрабатываемых сосудов. Клинически это проявляется несостоятельностью гемостаза, кровопотерей, необходимостью повторных аппликаций, и как следствие пролонгацией времени операции, обугливанием тканей. Наши клинические наблюдения, в ходе проводимых оперативных вмешательств, нашли логическое подтверждение в морфологической части работы при изучении патогистологической измененной стенки сосудов различного диаметра.

Исследования применения электросварки показали уменьшение кровопотери во время операции более чем в 2 раза. Так при использовании электросварочного комплекса кровопотеря в течение операции составила 524 ± 98 мл, в отличие от биполярной коагуляции она была ощутимо больше 844 ± 79 мл. Различия статистически значимы ($p < 0,001$).

Осложнений, связанных с использованием генератора электросварки не наблюдали.

Средний период ремиссии после резекций по описанной методике составил – 1,3 года (15,6 месяцев), следует особо отметить, что при солитарных метастазах длительность периода составила 2,41 года (28,92 месяцев).

Средняя продолжительность жизни больных после резекций печени 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 – $17,3 \pm 2,1$ %, пятилетняя – $12,5 \pm 2,3$ % соответственно.

Выводы: использование генератора электросварки мягких тканей является надежной и безопасной процедурой для резекции печени по поводу метастазов колоректального рака. Разработанный способ упрощает технику операции, сокращает кровопотерю и позволяет отказаться от применения гемостатической губки и гемостатических пластин.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Альперович Б. И. Хирургия печени и желчных путей. Томск. – 1997. – 123 с.
2. Булынин В.И. Новый способ резекции печени с применением «струйного скальпеля ОС-1». / Булынин В.И., Глухов А.А., Сомляров В.В./ Новые технологии в хирург. гепатол., С-Петербург, – 1995. – С. 97-98.
3. Вишневский В.А., Кубышкин В.А., Чжао А.В., Икрамов Р.З. Операции на печени. – Москва, 2003
4. Гальперин Э. И., Дедерер Ю.М. – Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях. – М., Медицина, – 1987. – 336 с.
5. Гарин А.М., Базин И.С. – Злокачественные опухоли пищеварительной системы. – Москва. – 2003.
6. Готье С.В. Радикальные резекции при обширных очаговых поражениях печени. / Готье С.В., Цирюльников О.М., Филин А.В. и др. / Вестн. Рос. Акад. Мед. Наук. – 1997. – С. 8-13
7. Гранов А.М., Борисов А. Е. – Эндоваскулярная хирургия печени. – Л., Медицина. – 2003. – 222 с.
8. Журавлев В.А. – Пути снижения риска длительных окклюзий печеночно-двенадцатиперстной связки. Анн. хир. гепат. – 2007. – Т 2, прил. – С. 38
9. Lerut J., Gruwes J., Blumgart L. Resection of the caudate lobe of the liver. – S.G.O. – 2010. Vol 171. – P. 160-162.
10. Mark S., Rosen C., Nagorney D., Taswell H., et al – Perioperative blood transfusion and determinants of survival after liver resection for metastatic colorectal carcinoma. Ann. Surg. – 2002. Vol. 216. – P. 493-505.
11. Okuda K., Nakashima T., Kojiro M., et al. Hepatocellular carcinoma without cirrhosis in Japanese patients. – Gastroenter. – 2009. Vol. 97. – P. 140-146
12. Ozawa K. Nonconventional approaches to advanced liver cancer. In liver surgery approached through the mitochondria, Tokyo, Medical Tribune. – 2002. – P. 117-165.

Бондарь Г.В., Седаков И.Е., Борота А.А., Ищенко Р.В., Герасименко А.Ю. Возможности электротермической резекции печени по поводу метастазов колоректального рака // Украинский медицинский альманах. – 2011. – Том 14, № 2. – С. 33-35.

С целью улучшения оперативной техники и снижения интраоперационной кровопотери при резекциях печени, нами был внедрен в практику генератор электросварки мягких тканей ЭК-300М1 разработанный сотрудниками Института Электросварки им. Е.О.Патона. Использование данной методики позволило сократить интраоперационную кровопотерю в среднем на 320 ± 55 мл., и снизить время диссекции паренхимы на 21 ± 4 минуты. Использование генератора электросварки мягких тканей является надежной и безопасной процедурой для резекции печени.

Ключевые слова: Резекция печени, электросварка мягких тканей.

Бондар Г.В., Седаков И.Е., Борота А.А., Ищенко Р.В., Герасименко О.Ю. Можливості електротермічної резекції печінки з приводу метастазів колоректального раку // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 2. – С. 33-35.

З метою поліпшення оперативної техніки й зниження інтраопераційної крововтрати при резекціях печінки, нами був впроваджений у практику генератор електросварювання м'яких тканин ЕК-300М1 розроблений співробітниками Інституту Електросварювання ім. Е.О.Патона. Використання даної методики дозволило скоротити інтраопераційну крововтрату в середньому на 320 ± 55 мл., і знизити час дисекції паренхіми на 21 ± 4 хвилини. Використання генератора електросварювання м'яких тканин є надійною й безпечною процедурою для резекції печінки

Ключові слова: резекція печінки, електросварювання м'яких тканин.

Bondar G.V., Sedakov I.E., Borota A.A., Ishenko R.V., Gerasymenko A.Y. Possibilities of the electrothermal resection of the liver concerning metastasises colorectal of the cancer // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, № 2. – С. 33-35.

For the purpose of improvement of operative technics and decrease интраоперационной кровопотери at liver resections, we had been introduced in practice the generator of electric welding of soft fabrics ЭК-300М1 developed by employees of Institute of Electric welding of E.O.Patona. Use of the given technique has allowed to reduce интраоперационную кровопотерю on the average to 320 ± 55 ml., and to lower time диссекции parenchyma for 21 ± 4 minutes. Use of the generator of electric welding of soft fabrics is reliable and safe procedure for a liver resection

Key words: a liver resection, electric welding of soft fabrics.

Надійшла 24.12.2010 р.
Рецензент: проф. В.І.Бондарєв