

ность и относительная простота прецизионных измерений, хорошо зарекомендовали себя при исследовании пространственно-неоднородных, многослойных и нелинейных структур, которые являются перспективными для использования и в медицинской диагностике, особенно в сочетании с биомедицинской ультразвуковой лазерной фотоакустикой.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Жаров, В. П.* Лазерная оптикоакустическая спектроскопия / В. П. Жаров, В. С. Летохов. — М.: Наука, 1984. — 320 с.
2. *Гусев, В. Э.* Лазерная фотоакустика / В. Э. Гусев, А. А. Карабутов. — Наука, 1991. — 304 с.
3. *Rosencwaig, A.* Photoacoustics and Photoacoustics Spectroscopy / A. Rosencwaig. — N.Y., 1980. — 309 p.
4. *Белый, В. Н.* Преобразование частоты бесселевых световых пучков нелинейными кристаллами / В. Н. Белый, Н. С. Казак, П. А. Хило // Квантовая электроника. — 2000. — Т. 30, № 9. — С. 753–766.
5. *Пятницкий, Л. Н.* Волновые пучки с компенсированной дифракцией и протяженные плазменные каналы на их основе / Л. Н. Пятницкий, В. В. Коробкин // Труды института общей физики. — 2000. — Т. 57. — С. 59–114.
6. Оптико-акустическое преобразование в одномерных пространственно неоднородных нетеплопроводящих средах / А. А. Карабутов [и др.] // Известия ГГУ. — 2001. — Т. 5, № 8. — С. 105–109.
7. *Oraevsky, A. A.* Photoacoustic Tomography. In Biomedical Photonics Handbook, ed. by T.TVo-Dinh / A. A. Oraevsky, A. A. Karabutov // CRC Press, Boca Raton, Florida, 2003. — Vol. 123, № 34. — P. 34/1–34/34.
8. Dedicated 3D photoacoustic breast imaging / R. A. Kruger [et al.] // Medical Physics. — 2013. — Vol. 40, № 11. — P. 113301–113312.
9. *Xia, J.* Photoacoustic Tomography: Principles and Advances / J. Xia, J. Yao, L. V. Wang // Progress in Electromagnetic Research. — 2014. — Vol. 147. — P. 1–22.
10. Термооптическая генерация звука бесселевыми световыми пучками в гиротропных низкоразмерных структурах / Г. С. Митюрин [и др.] // Проблемы физики, математики и техники. — 2014. — № 4(21). — С. 19–23.
11. Фотоакустическое преобразование бесселевых световых пучков в магнитоактивных сверхрешетках / Г. С. Митюрин [и др.] // Кристаллография. — 2015. — Т. 60, № 2. — С. 284–291.
12. *Митюрин, Г. С.* Фотодефлекционная спектроскопия магнитоактивных сверхрешеток, облучаемых бессель-гауссовыми световыми пучками / Г. С. Митюрин, Е. В. Черненко, А. Н. Сердюков // ЖПС. — 2015. — Т. 82, № 2. — С. 255–260.
13. Устройство термооптического возбуждения акустических волн: пат. 5969Респ. Беларусь, МПК (2009) G 10K 11/00 / П. И. Ропот, Г. С. Митюрин; заявители ГНУ «Институт физики имени Б. И. Степанова Национальной академии наук Беларуси», УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации» — № u 20090659; заявлено 28.07.2009; опубл. 28.02.10 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. — 2010. — № 1. — С. 215.
14. Устройство управляемой термооптической генерации акустической волны: пат. 10757Респ. Беларусь, МПК7G 10K 11/00 / Г. С. Митюрин, Е. В. Черненко, А. Н. Сердюков; заявитель ГГУ им. Ф.Скорины. — № u 20150083; заявл. 03.03.15; опубл. 30.08.15 // Афіцыйны бюл. / Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці. — 2015.

УДК 616.36-089-06

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ПЕЧЕНИ

*Михайлов И. В.², Нестерович Т. Н.¹, Бондаренко В. М.¹, Кудряшов В. А.¹,
Подгорный Н. Н.¹, Шимановский Г. М.¹, Старинчик В. И.¹, Новак С. В.¹,
Атаманенко А. В.¹, Довидович С. В.¹, Кравченко О. В.¹*

¹Учреждение

«Гомельский областной клинический онкологический диспансер»

¹Учреждение образования

«Гомельский Государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Лечение злокачественных первичных и метастатических новообразований в печени — актуальная и сложная задача в онкологии. Уровень заболеваемости и смертности от опухолевых заболеваний печени неуклонно растет. Первичный рак печени встречается в пределах от 1,08 до 50,6 % всех злокачественных новообразований в мире [1, 2]. Метастатическое поражение печени встречается значительно чаще, чем первичное. Частота его достигает от 25 до 80 %. У каждого третьего больного с впервые установленным диагнозом рака уже выявляются отдаленные метастазы в печени [2, 3]. Основным методом лечения первичного рака печени является хирургическое лечение, а при метастатическом поражении печени выполнение циторедуктивных операций приводит к вполне удовлетворительному результату на фоне проводимого в последующем лекарственного лечения [1, 3]. В настоящее время наметилась отчетливая тенденция к расширению показаний к «тканесохраняющим» операциям на печени. Доказано, что сегментарная резекция не уступает в радикальности обширным резекциям как при первичном раке, так и при метастазах в печень и может быть реальной альтернативой, особенно у пациентов со сниженным функциональным резервом печени [4]. Частота послеоперационных осложнений при резекциях печени варьирует от 35 до 52 % [1]. Послеоперационная летальность достигает 3,5–21,8 % [1]. Пятилетняя выживаемость после резекции печени при первичном раке колеблется от 25 до 55 % [1, 2, 4]. У пациентов с метастатическим поражением печени пятилетняя выживаемость составляет 5–6 % [3], однако у пациентов с метастазами колоректального рака может достигать 23–36 % [2, 4].

Цель

Анализ непосредственных и отдаленных результатов оперативных вмешательств на печени.

Материал и методы исследования

Изучены непосредственные результаты оперативных вмешательств на печени у 270 больных, лечившихся в абдоминальном хирургическом отделении Гомельского областного клинического онкологического диспансера в период с 2008 по 2014 гг. Отдаленные результаты прослежены у 200 пациентов, оперированных по поводу злокачественных новообразований. Создана электронная база данных, статистический анализ проведен с использованием программы «Statistica» 6.0 (Statsoft). Оценка различий показателей проводилась с помощью критерия χ^2 , точного критерия Фишера, с поправкой Бонферрони для множественных сравнений. Наблюдаемую выживаемость оценивали методом Каплана — Мейера, различия оценивались с использованием критерия Гехана — Вилкоксона.

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациентов составил $61,8 \pm 10,2$ года, женщин было 52,9 %. Из 270 оперированных больных у 4 (1,5 %) имел место первичный рак печени. В 187 (69,3 %) случаях резекции печени выполнены по поводу метастатического поражения. Преобладали пациенты с метастазами колоректального рака — 160 (85,6 %) случаев. В 11 (5,9 %) случаях пациенты оперированы по поводу метастазов рака желудка, в 4 (2,2 %) — рака молочной железы, в 3 (1,7 %) — гастроинтестинальных стромальных опухолей, в 2 (1,1 %) — лейомиосаркомы тощей кишки, по 1 (0,5 %) случаю — меланомы кожи, карциноида, рака почки, рака легкого, рака поджелудочной железы, злокачественной мезенхимомы, лимфомы желудка. У 129 (68,9 %) больных имели место солитарные метастазы, единичные — 49 (26,2 %), множественное поражение печени отмечено в 9 (4,9 %) случаях. В 116 (62 %) случаях резекции печени по поводу метастазов выполнялись одномоментно с удалением первичной опухоли, в 71 (38 %) — оперативное лечение проводилось отсрочено в связи с возникновением метакронных метастазов.

У 42 (15,6 %) пациентов выполнялись комбинированные операции по поводу врастания первичной опухоли в печень: при раке желудка — в 28 (66,8 %) случаях, при колоректальном раке — в 8 (19,1 %), по 2 (4,7 %) случая при раке желчного пузыря, лимфоме и гастроинтестинальных стромальных опухолях.

Обширные резекции печени выполнены в 8 случаях: правосторонняя гемигепатэктомия — в 4 (1,5 %), левосторонняя гемигепатэктомия — в 2 (0,7 %), расширенная левосторонняя гемигепатэктомия — в 1 (0,4 %) и расширенная правосторонняя гемигепатэктомия — в 1 (0,4 %). Данные вмешательства проводились по поводу метастазов колоректального рака в 6 случаях и метастазов гастроинтестинальных стромальных опухолей — в 1, первичного рака печени — в 1. В остальных случаях были выполнены экономные резекции печени различного объема. В 122 (45,1 %) случаях был резецирован 1 сегмент, в 65 (24,1 %) — 2 сегмента, в 23 (8,5 %) — 3 сегмента. В 5 (1,9 %) случаях выполнена атипичная резекция 4 участков печени, в 2 (0,7 %) — 5 участков. В 3 (1,1 %) случаях выполнялась радиочастотная абляция метастатического очага.

Средняя длительность послеоперационного периода составила 14,6 дней. Послеоперационные осложнения развились у 30 (11,2 %) пациентов (таблица 1).

Таблица 1 — Частота послеоперационных осложнений

Послеоперационные осложнения	n	%
Несостоятельность колоректального анастомоза	6	2,1
Несостоятельность пищеводно-кишечного анастомоза	2	0,7
Несостоятельность панкреатоеюноанастомоза	1	0,4
Несостоятельность культи ободочной кишки	1	0,4
Перфорация тонкой кишки «потерянным дренажом»	1	0,4
Некроз культи желудка	2	0,7
Некроз левой доли печени	1	0,4
Деструктивный панкреатит	1	0,4
Подпеченочный абсцесс	2	0,7
Пресакральный абсцесс	1	0,4
Желчеистечение из зоны резекции печени	1	0,4
Внутрибрюшная гематома	1	0,4
Серома ложа левой доли печени	1	0,4
Желудочное кровотечение	1	0,4
Острая кишечная непроходимость	2	0,7
Тромбоэмболия легочной артерии	2	0,7
Острое нарушение мозгового кровообращения	1	0,4
Мезентериальный тромбоз	1	0,4
Острая задержка мочи	1	0,4
Плеврит	1	0,4
Всего	30	11,2

После обширных резекций печени умер 1 (12,5 %) пациент, перенесший переднюю резекцию прямой кишки с расширенной правосторонней гемигепатэктомией. Причина смерти — мезентериальный тромбоз. После экономных резекций печени умерли 5 (1,9 %) пациентов. Причинами летальных исходов явились в 2 случаях тромбоэмболия легочной артерии, по 1 случаю — некроз культи желудка, несостоятельность пищеводно-кишечного соустья и несостоятельность культи ободочной кишки. Общая послеоперационная летальность составила 2,2 %.

Отдаленные результаты прослежены у 200 пациентов. Большинство больных после операции получали курсы химиотерапии. Наблюдаемая актуальная пятилетняя выживаемость во всей группе составила $32,4 \pm 4,0$ %. Среди пациентов, оперированных по поводу колоректального рака (как метастазов, так и вставания в печень) данный показатель составил $29,4 \pm 4,5$ %, по поводу рака желудка — $43,4 \pm 10,6$ % ($P > 0,05$). Наблюдалась тенденция к более высокой выживаемости при вставании опухоли в печень, по сравнению с метастазами: при колоректальном раке пятилетняя выживаемость составила $62,5 \pm 17,1$ % и $27,2 \pm 4,6$ % ($P > 0,05$), при раке желудка — $49,7 \pm 12,9$ % и $22,5 \pm 18,1$ %, соответственно ($P > 0,05$).

Выводы

1. В большинстве случаев резекции печени выполнялись по поводу метастатического поражения (69,5 %). По поводу вставания в печень опухолей смежных органов оперировано 42 (15,6 %) больных, первичного рака печени — 4 (1,5 %).

2. Послеоперационная летальность во всей группе составила 2,2 %, после обширных резекций печени — 12,5 %. Наиболее часто причиной летальности явились осложнения, связанные с одномоментно выполненной операцией по поводу первичного очага и тромбоэмболические осложнения.

3. Отдаленные результаты резекций печени можно считать удовлетворительными, пятилетняя выживаемость пациентов всей исследуемой группы составила $32,4 \pm 4,0$ %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хирургическое лечение первичного рака печени / Ю. И. Патютко [и др.] // *Практ. онкол.* — 2008. — Т. 9, № 4. — С. 197–201.
2. Десятилетняя выживаемость больных злокачественными опухолями печени после хирургического лечения / Ю. И. Патютко [и др.] // *Анн. хир. гепат.* — 2010. — Т. 15, № 3. — С. 39–47.
3. Егоренков, В. В. Лечение злокачественных опухолей печени с применением методов локальной деструкции / В. В. Егоренков // *Практ. онкол.* — 2008. — Т. 9, № 4. — С. 202–208.
4. Отдаленные результаты резекций печени у больных с метастазами колоректального рака и первичным раком печени / В. А. Вишневецкий [и др.] // *Анн. хир. гепат.* — 2010. — Т. 15, № 1. — С. 43–52.

УДК 618.11-006.6:575.174.015.3

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ ФЕРМЕНТОВ МЕТАБОЛИЗМА ЭСТРОГЕНОВ У ПАЦИЕНТОК С СЕРОЗНЫМ РАКОМ ЯИЧНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА

*Михаленко Е. П.¹, Крупнова Э. В.¹, Чеботарева Н. В.¹,
Щаюк А. Н.¹, Майсеня Е. Н.³, Шелкович С. Е.²*

¹Государственное научное учреждение
«Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси»

²Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»

³Учреждение здравоохранения
«Минский городской клинический онкологический диспансер»
г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Рак яичников (РЯ) является сегодня одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей у женщин. Из-за отсутствия специфических симптомов на ранних стадиях, 70 % случаев РЯ диагностируется на стадиях IIВ–IV. При этом известно, что раннее выявление РЯ увеличивает пятилетнюю выживаемость до 92 % [1]. Поэтому исследование патогенетических механизмов заболевания с целью выяснения их молекулярных маркеров для ранней диагностики и эффективного лечения по-прежнему актуально.

Тот факт, что более 50 % случаев РЯ регистрируется у женщин в возрасте 55–74 лет, указывает на влияние гормонов (в первую очередь эстрогенов) на развитие и (или) прогрессирование РЯ. Важную роль в поддержании гормонального баланса играет ферментативная система синтеза и деграда-