

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ

Ш.Х. Ганцев, Д.Т. Арыбжанов, Ф.Р. Мунасыпов, Р.Р. Саитов, А.Г. Эйдинов

ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет,
кафедра онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИПО
Научно-исследовательский институт онкологии, г. Уфа, Россия
Южно-Казахстанский областной онкологический диспансер, г. Шымкент, Казахстан,
ГУЗ Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Уфа, Россия

Ганцев Шамиль Ханафиевич, зав. кафедрой онкологии
с курсами онкологии и патологической анатомии ИПО, директор
клиники онкологии, д-р мед. наук, профессор, член-корр. АН РБ,
заслуженный деятель науки Российской Федерации,

Арыбжанов Давранбек Турсункулович,
зав. отделением химиотерапии, канд. мед. наук,
160021, Казахстан, г. Шымкент,
областной онкологический диспансер,
тел. 8 (7252) 22-19-54, 22-19-57,
e-mail: davran_a@mail.ru

Мунасыпов Фарит Рашитович, зав. отделением
абдоминальной онкологии РКОД, канд. мед. наук,
Саитов Ренат Рахимович, врач-онколог отделения
абдоминальной хирургии РКОД, канд. мед. наук,
Эйдинов Антон Григорьевич, канд. мед. наук,
450054, Россия, Республика Башкортостан,
г. Уфа, пр. Октября, д. 73/1, РКОД

В статье раскрыта методика, обоснованы показания и представлены отдаленные результаты хирургического лечения с периоперационной химиотерапией, неоадъювантной внутриартериальной регионарной химиотерапией и трансартериальной химиоэмболизацией печеночной артерии при наличии метастазов в печени у 200 больных резектабельным раком желудка. Продемонстрировано, что комбинированное лечение больных раком желудка с применением вышеописанных методик заметно улучшает непосредственные и отдаленные результаты лечения.

Ключевые слова: рак желудка, периоперационная химиотерапия, внутриартериальная регионарная химиотерапия, химиоэмболизация, отдаленные результаты лечения.

LATE RESULTS OF THE COMBINED MODALITY TREATMENT OF STOMACH CANCER PATIENTS WITH THE APPLICATION OF HI-TECH ENDOVASCULAR METHODS

Sh.Kh. Gantsev, D.T. Arybzhhanov, F.R. Munasypov, R.R. Saitov

Bashkir State Medical University, Oncology Chair with Oncology and Pathoanatomy courses
Oncology Scientific Research Institute, Ufa, Russia
South-Kazakh Oncology Dispensary, Shymkent, Kazakhstan
Republican Clinical Oncology Dispensary, Ufa, Russia

The article proves indications and represents methods and late results of the surgery of 200 resectable stomach cancer patients. The treatment includes perioperative chemotherapy, neoajuvant intraarterial regional chemotherapy and trans-arterial chemoembolization of the hepatic artery in the presence of liver metastasis. The combined modality treatment shows visible improvement of short-term and late treatment results when applying the above-described methods.

The key words: stomach cancer, perioperative chemotherapy, intraarterial regional chemotherapy, chemoembolization, late treatment results.

Актуальность

В настоящее время общепризнанно, что хирургическое лечение рака желудка (РЖ) остается «золотым стандартом», и «радикальные операции» выполняются даже у больных IV стадией заболевания. В последние 2 десятилетия возрастает хирургическая активность при распространенных формах рака желудка, и цель оперативного вмешательства - уже не ликвидация осложнений, а удаление опухоли. РЖ, хотя и имеет тенденцию к снижению заболеваемости, остается серьезной проблемой современной онкологии. Если задать себе вопрос, что нового и примечательного сделано за последние годы в плане хирургического лечения этого заболевания, то в ответе основными и наиболее значимыми будут следующие положения:

- 1) органосохраняющие операции на желудке при начальных стадиях рака;
- 2) расширенные и комбинированные операции при местнораспространенном раке;
- 3) стандартом лимфатической диссекции при раке желудка стал объем D2.

Нам представляется, что неоадьювантная внутриартериальная регионарная внутриартериальная химиотерапия (НВАРХ), периоперационная химиотерапия (ПОХ) и рентгенэндоваскулярная химиоэмболизация печеночной артерии (ХЭПА) метастазов в печени при РЖ может быть также отнесена к новаторским и перспективным методам комбинированного лечения РЖ. В настоящее время в ведущих клиниках России (РОНЦ им. Н.Н.Блохина, МНИОИ им. П.А.Герцена) проводятся работы по систематизации факторов прогноза при лечении РЖ. На основании предложенной Международным Противораковым Союзом Классификации (2002) факторы прогноза делятся на 3 основные группы:

- 1) пациент-зависимые факторы;
- 2) опухоль-зависимые факторы;
- 3) лечение-зависимые факторы.

Принимая во внимание указанные факторы, их весомость и значимость, нами сформулированы показания к применению высокотехнологичных эндоваскулярных методов лекарственной химиотерапии. Большое значение имеет общее состояние больного, его возраст, наличие сопутствующих заболеваний, нарушение реологических свойств крови и др. Значимыми являются «опухоль-зависимые» факторы прогноза в виде местной (pT3-4), лимфогенной (pN1-2) и системной (pM) распространенности процесса, гистологического строения опухоли (G3-4), наличия перинодальной опухолевой инвазии.

«Лечение-зависимые» факторы прогноза также необходимо учитывать. Это характер и объем вмешательства с учетом стратификации на основании типа роста по классификации Borrmann R., масштаба и технологии лимфодиссекции, использование адьювантной терапии.

Семантика

Периоперационная химиотерапия – понятие известное, но требующее своего уточнения. Дословно - это противоопухолевая химиотерапия, проводи-

мая до операции, во время операции и после ее завершения в послеоперационном периоде. Мы дополняем это понятие еще и тем, что эта процедура проводится непрерывно. Хирургические операции при раке желудка в соответствии с классификацией Японской Ассоциации по Раку Желудка (1998) делятся на радикальные, условно-радикальные и паллиативные. По данным большинства онкологов, при РЖ чаще выполняются условно-радикальные операции, а это значит, что необходимо продолжение исследований, направленных на повышение результатов лечения РЖ [8,9].

Цель исследования

Улучшение результатов комбинированного лечения рака желудка за счет разработки и внедрения высокотехнологичных эндоваскулярных методов противоопухолевой химиотерапии.

Материалы и методы

На базе отделения абдоминальной онкологии Башкирского республиканского клинического онкодиспансера и в Южно-Казахстанском областном онкологическом диспансере с 2002 по 2009 годы под наблюдением находилось 200 пациентов, страдавших раком желудка, перенесших радикальные и условно-радикальные операции (основная группа). Из них 120 (60%) получили периоперационную химиотерапию, 50 (25%) пациентов получили предоперационную НВАРХ в «бассейне» чревного ствола, 30 (15%) пациентов получили ХЭПА по поводу метастазов печени. Мужчин было 112 (56%) человек, женщин - 88 (44%). Средний возраст больных составил $58,9 \pm 0,43$ лет. Контрольную группу составили 237 больных РЖ, перенесших радикальные и условно-радикальные операции как в чистом виде (119 больных), так и в комбинации с системной адьювантной химиотерапией 5-фторурацилом по классической методике (еще 118 пациентов).

Больные основной группы распределились по стадиям следующим образом: 156 пациентов из общего числа наблюдений составили больные с III стадией (78,0%), 44 (22,0%) больных – со II стадией. В исследование не включали больных с первично диссеминированным раком желудка.

По локализации опухолевого процесса больные распределились так: опухоли дистальной трети желудка - 137 (68,5%) человек, тела желудка - 29 (14,5%), опухоли проксимального отдела желудка - 13 (6,5%), тотальное поражение желудка было у 21 (10,5%) больного. Из 200 больных субтотальная дистальная резекция желудка выполнена 117 пациентам (58,5%), 10 больным (5,0%) была произведена проксимальная субтотальная резекция желудка, гастрэктомия - 73 (36,5%) пациентам. В контрольной группе распределение больных по стадии, локализации и характеру хирургического вмешательства было сопоставимо с основной группой.

Для реализации ПОХ у больных раком желудка нами выбран антимиетаболит 5-фторурацил (5-ФУ), являющийся вследствие своей циклоспецифичности достаточно эффективным препаратом при раке

желудка. Особенно он эффективен при пролонгированном использовании с суточной экспозицией. Периоперационная химиотерапия осуществляется в следующем порядке: неоадьювантная системная химиотерапия + интраоперационная локорегионарная химиотерапия + адьювантная системная (или локорегионарная) химиотерапия. На практике это выглядит так: в день операции с 7 часов утра больному внутривенно капельно вводится 5-фторурацил из расчета 600-800 мг/м². В 9 часов утра больной с системой доставляется в операционную, где после введения в наркоз и интубации выполняется верхнесрединная лапаротомия. После ревизии органов брюшной полости, определения резектабельности РЖ канюлируется воротная вена путем бужирования пупочной вены (рис. 1, 2).

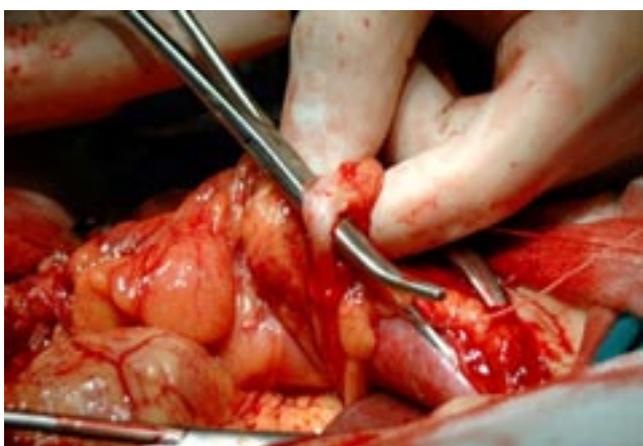


Рис. 1. Выделение облитерированной пупочной вены в составе круглой связки печени

Измеряется внутрипортальное давление, подключается система для инфузии 5-ФУ. При этом используется инфузomat, который четко дозирует количество вводимого препарата. В течение всей операции нами вводится доза, не превышающая 800 мг/м².

По окончании операции катетер из воротной вены удаляется, а химиотерапия продолжается в системном режиме до суммарной курсовой дозы 5000-7000 мг. Введение препарата продолжается в отделении реанимации до 7 часов утра следующего дня. В основной группе 50 больным в предоперационном периоде проведена НВАРХ по схеме TRF (Таксотер 75мг/м² + Цисплатин 75мг/м² + Фторурацил 1000мг/м² в 1-й день) 2 курса с интервалом 28 дней, затем операция. Сущность методики внутриартериальной инфузии цитостатиков заключается в следующем: в условиях рентгеноперационной под местной анестезией раствором 0,5% новокаина 30-40 мл производится пункция и катетеризация одной из бедренных артерий по Сельдингеру. Под рентгенконтролем внутриартериальный катетер устанавливается селективно в чревный ствол, таким образом, охватывается весь бассейн кровоснабжения органов верхнего этажа брюшной полости, после чего производится контрольная целиакография для определения правильности уровня установки

катетера (рис. 3). Аппаратом Инфузомат (Braun FM-5, Германия) производится внутриартериальная инфузия цитостатиков со скоростью введения 1000-1200 мл/час. Общее время инфузии не превышает 3-4 часов. После окончания процедуры катетер удаляется, область пункции бедренной артерии туго забинтовывается, и больной переводится в палату. В течение суток больным после вышеуказанной процедуры назначается постельный режим, непрямые антикоагулянты, контроль свертываемости крови и диуреза, затем через 1 сутки больному переводят на общепольничный режим пребывания. В последующем, в зависимости от результатов неоадьювантной химиотерапии, больным проводился следующий этап лечения.



Рис. 2. Система для проведения внутриворотальной химиотерапии. Катетер установлен в воротной вене



Рис. 3. Целиакограмма больного Ч., 68 лет. Катетер установлен в чревный ствол, контрастированы a.hepatica communis, a.lienalis, a.gastrica sinistra

30 больных при комбинированном лечении в послеоперационном периоде получили 4-6 курсов ХЭПА по поводу метастазов РЖ печени. С этой целью был использован Доксорубин 50 мг с Липиодолом 5-10мл на 1 процедуру. Интервал между курсами ХЭПА составил 45-60 дней. Сущность методики ХЭПА заключается в следующем: в условиях рентгеноперационной под местной анестезией раствором 0,5% новокаина 30-40 мл производится пункция и катетеризация одной из бедренных арте-

рий по Сельдингеру. Под рентгенконтролем внутриартериальный катетер устанавливается селективно в собственно печеночную артерию, после чего производится контрольная ангиография для определения правильности уровня установки катетера (рис. 4) и выбора уровня планируемой эмболизации (подолевая или селективная – сегментарная). После окончания процедуры ХЭПА производится контрольная ангиография для оценки проведенной окклюзии сосуда (рис.5), затем катетер удаляется, область пункции бедренной артерии туго забинтовывается, и больной переводится в палату. В течение суток больным после вышеуказанной процедуры назначается постельный режим, непрямые антикоагулянты, контроль свертываемости крови и диуреза, затем через 1 сутки больного переводят на общебольничный режим пребывания.



Рис. 4. Ангиограмма больного С., 34 года. Катетер установлен в собственно-печеночную артерию, контрастирована *a. hepatica dextrae* (до ХЭПА). В правой доле печени (в VII сегменте) отмечается гиперваскулярный метастаз

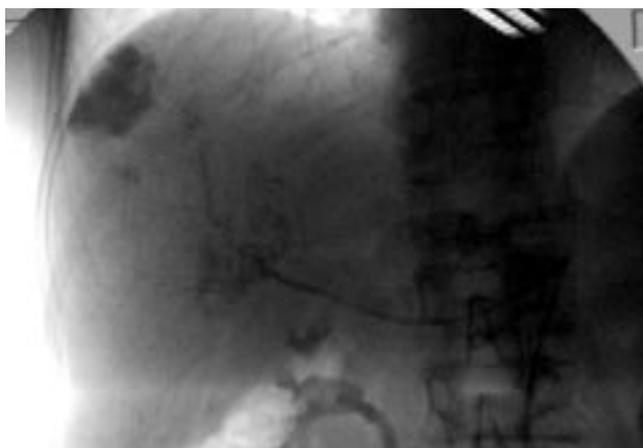


Рис. 5. Ангиограмма больного Е., 63 года. Катетер установлен в собственно-печеночную артерию, *a.hepatica dextrae* (после ХЭПА). В VII сегменте печени отмечается гиперваскулярный метастаз со стойким накоплением контраста с химиоэмболизатом. Отмечается субтотальная редукция кровотока после ХЭПА в *a.hepatica dextrae*

Результаты и обсуждение

Из особенностей послеоперационного периода необходимо выделить то, что у 3 (2,5%) пациентов основной группы развились явления послеоперационного панкреатита. В то же время в контрольной группе явления послеоперационного панкреатита наблюдались в 9 случаях (3,8%). Лабораторное мониторирование в основной группе в течение 2 недель существенных отклонений в биохимических анализах крови не выявило. Давление в портальной вене достоверно не отличалось в обеих группах в начале оперативного вмешательства. На этапе мобилизации в основной группе пациентов отмечено достоверное повышение портального давления ($p < 0,05$). В контрольной группе портальное давление сохранялось на прежнем уровне. В дальнейшем портальное давление достоверно не отличалось в основной и контрольной группах (рис. 6).

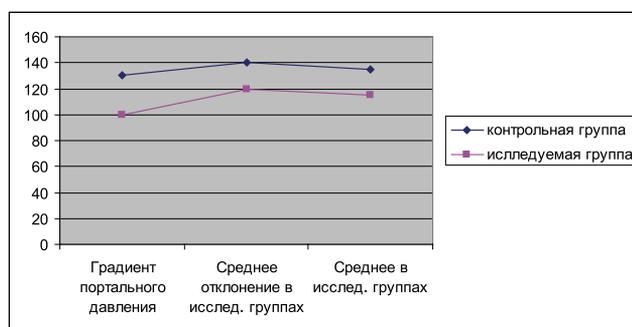


Рис. 6. Динамика изменения давления в портальной вене в исследуемой и контрольной группах

Анализ клинического материала свидетельствует, что периоперационная химиотерапия 5-ФУ не оказывает существенного негативного воздействия на функцию печени, почек и основные показатели обмена. Как в контрольной группе, так и в основной смертельных осложнений не было. Все пациенты основной группы были выписаны из клиники на 23-25 сутки после операции. Это было связано с проведением второго курса химиотерапии. В дальнейшем все больные получили до 5 курсов химиотерапии 5-ФУ. Общие сроки лечения в основной группе сокращались на 3-4 недели за счет реализации первого курса химиотерапии во время хирургической операции. Другие линии химиотерапии в группах исследования не проводились. Повторных операций по поводу прогрессирования или рецидива рака в исследуемых группах не было.

Анализ и сопоставление отдаленных результатов показал следующее: в контрольной группе после стандартных (радикальных и условно-радикальных) операций 3 года прожили 54 (45,4%) больных, а после комбинированного лечения (операция + адьювантная химиотерапия) – 75 (63,6%). В основной группе с ПОХ 3-летняя выживаемость составила 81 (67,5%) больных. Дальнейшее диспансерное наблюдение контрольной группы больных в РКОД в течение 5 лет указывает на близость статистических показателей 5-летней выживаемости у них после стандартных операций – 25 человек

(21,0%), и больных, перенесших комбинированное лечение - 35 человек (29,7%). Среди пациентов, которым проведено комбинированное лечение с ПОХ, 5 лет прожили 47 человек (39,2%). 7-летняя выживаемость у больных контрольной группы была следующей: после стандартных операций этот срок пережил 21 пациент (17,6%), после комбинированного лечения - 28 (23,7%) пациентов. У больных основной группы, перенесших комбинированное лечение с ПОХ, этот показатель составил 38 человек (31,7%). Следует отметить, что в данной группе показатели оказались стабильно выше по сравнению с данными контрольной группы (рис. 7)

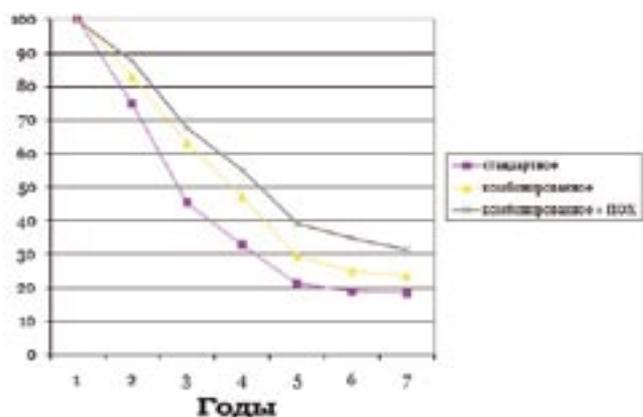


Рис. 7. Выживаемость больных РЖ после стандартных и комбинированных операций с ПОХ

Оценка эффективности НВАРХ при РЖ проводилась после каждого курса с применением клиникорентгенологических и эндоскопических методов исследования. Непосредственные результаты показали эффективность лечения после 2 курсов неoadьювантной внутриартериальной регионарной химиотерапии у 42 (21%) больных: частичная регрессия отмечена у 29 (14,5%) больных и значительная регрессия процесса отмечена у 13 (6,5%) больных. Этим больным вторым этапом комплексного лечения проведена радикальная операция - расширенная гастрэктомия с лимфодиссекцией Д2. В 5 (2,5%) случаях отмечена стабилизация процесса, во время операции у этих больных хирургическое вмешательство завершилось паллиативным удалением опухоли из-за прорастания в соседние органы (печень, поджелудочная железа). В 3 (1,5%) случаях на фоне проводимого лечения отмечено прогрессирование и диссеминация процесса по брюшине с асцитом, что привело к ухудшению общего состояния больных, и они были выписаны на симптоматическое лечение по месту жительства. Изучение удаленного гистологического материала желудка после операции показало наличие лекарственного патоморфоза 1-2 степени у 15 (7,5%) больных, патоморфоз 3 степени отмечен у 22 (11%) больных. Учитывая результаты гистологического исследования и наличие лечебного патоморфоза, всем 42 (21%) больным в течение 1-го месяца после радикальной операции начаты курсы адьювантной химиотерапии по той же схеме. Всем больным проведено по 4 курса адьювантной химиотерапии.

У 20 пациентов (10%), получивших ХЭПА, при динамическом наблюдении отмечена стабилизация процесса, которая продолжалась до 18 мес. Медиана выживаемости составила 14,5 мес. У 10 (5%) пациентов этой группы отмечено прогрессирование в процессе лечения с диссеминацией опухоли по брюшине и развитием асцита, эти пациенты отправлены на симптоматическое лечение домой под наблюдение участкового онколога. Таким образом, применение предложенных методик лечения (НВАРХ, оперативного вмешательства с ПОХ и ХЭПА при метастазах РЖ в печень) улучшает отдаленные результаты комбинированного лечения больных РЖ, о чем свидетельствуют выше приведенные данные. Безусловно, внедрение новых технологий является сложной, многокомпонентной задачей. Предложенные нами методики - НВАРХ, ПОХ и ХЭПА при лечении РЖ прошли определенные испытания. Вместе с этим, полученные клинические данные указывают на необходимость дальнейшего изучения вопроса достижения максимальной концентрации химиопрепарата в портальном русле, в системе особого кровообращения печени - двухуровневой микроциркуляции. Вторым клиническим аспектом дальнейших наблюдений встает вопрос о применении двух и более препаратов (ПХТ) при проведении периоперационной химиотерапии, что может привести к дальнейшему прогрессу в лечении больных раком желудка. Мы также рассматриваем вопрос депонирования противоопухолевых средств в зонах регионарного метастазирования и создания там их высокой концентрации с эффектом пролонгированного действия.

Выводы

1. Периоперационная химиотерапия является патогенетически обоснованным методом комбинированного лечения рака желудка. Создание высокой концентрации химиопрепарата в портопеченочном русле возможно только при внутривенном введении препарата, например, через канюлированную пупочную вену.
2. Показания для ПОХ, НВАРХ и ХЭПА при раке желудка формируются с учетом прогностических факторов, ведущими из которых в данном случае являются стадия рака и морфологический вариант опухоли.
3. Отдаленные результаты лечения РЖ свидетельствуют о более высокой эффективности комбинированного лечения с ПОХ, НВАРХ и ХЭПА по сравнению со стандартными методами лечения. При данном подходе общее время лечения сокращается на 3-4 недели за счет проведения первого курса химиотерапии на этапе операции.
4. Неoadьювантная внутриартериальная регионарная химиотерапия РЖ оказалась эффективной у 21% больных. У 18,5% больных отмечен лечебный патоморфоз 2-3 степени. Проведение ХЭПА при наличии метастазов РЖ в печени оправдано. Применение ХЭПА улучшает продолжительность жизни (составила более 18 мес., в исследуемом случае), а также качество жизни пациентов. Медиана выживаемости при этом составила 14,5 мес.

Список литературы

1. Васильков В.Г. Печеночный кровоток после операций на органах брюшной полости / В.Г. Васильков, М.Ф. Купцова, В.Н. Маринчев // Анестезиология и реаниматология. - 1983. - №1. - С. 50-53.
2. Воробьев Г.И. Внутрибрюшная диссеминация опухолевых клеток при раке ободочной кишки / Г.И. Воробьев, А.П. Жученко, Л.Л. Капуллер, М.З. Тотиков, Л.В. Максимова, И.Д. Калганов, А.Ф.Филон // Колопроктология. - 2004. - №2(8). - С. 30-35.
3. Ганцев К.Ш. Инфузионно-трансфузионная терапия гемореологических и микроциркуляторных расстройств у больных раком желудка / К.Ш. Ганцев // Вестник новых медицинских технологий. - 2004. - Т. XI. - №4. - С. 73-74.
4. Ганцев К.Ш. Обоснование превентивной коррекции печеночного кровообращения на этапе хирургического лечения больных с патологией органов брюшной полости / К.Ш.Ганцев, Ш.Х.Ганцев // Казанский медицинский журнал. - 2005. - №6. - С. 319-322.
5. Ганцев Ш.Х. Нестандартные операции в абдоминальной хирургии и онкологии // Ш.Х.Ганцев, В.В.Плечев, К.Ш.Ганцев и др. // М.: МИА, 2007. - 304 с.
6. Куц Н.Л. О некоторых морфогистохимических изменениях в печени под влиянием операций и наркоза / Н.Л.Куц, В.Н. Грона, Е.Ф.Зиберава // Анестезиология и реаниматология. - 1977. - №5. - С. 57-61.
7. Нисимов Э.Б. Печеночный кровоток у больных с заболеваниями внепеченочных желчных: влияние на него некоторых средств послеоперационной терапии / Э.Б.Насимов, Е.А. Евдокимов // Анестезиология и реаниматология. - 1982. - №2. - С.47-51.
8. Поддубная И.В. Лекарственная терапия злокачественных опухолей (современное состояние и перспективы) / И.В.Поддубная // Русский медицинский журнал. - 1998. - №10. - С. 621-627.
9. Скоропад В.Ю. Адьювантная химиотерапия и химиолучевая терапия операбельного рака желудка: современное состояние проблемы / В.Ю.Скоропад, Б.А.Бердов // Вопросы онкологии. - 2004. - Т. 50. - №5. -С. 524-534.
10. Тарасов В.А., Виноградова М.В., Клечиков В.З. и др. Хирургическое лечение распространенных форм рака желудка // Практическая онкология. - 2001. - №3(7). - С. 52-58.
11. Roukos D.H., Lorenz M., Encke A Evidence of survival benefit of extended (D2) lymphadenectomy in western patients with gastric cancer based on a new concept: a prospective longterm follow up study // Surgery. - 1998. - Vol. 123(5). - P. 573-578.
12. Yonemura Y., Kawamura T., Nojima N. et al. Postoperative results of left upper abdominal visceration for advanced gastric cancer // Hepatogastroenterology. - 2000. - Vol. 47(32). - P. 571-574.

ВОЗМОЖНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ОРГАНОСОХРАНЯЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ИНВАЗИВНЫМ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ T2aN0M0

А.А. Зимичев

ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет

Зимичев Александр Анатольевич,

ассистент кафедры урологии, канд. мед. наук,
443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89,
тел. 8 (903) 335-90-59,
e-mail: zimichew@mail.ru

Применили в лечение пациентов с раком мочевого пузыря стадии T2aN0M0 сочетание трансуретральной вапоризации с трансуретральной резекцией и комбинированную химиотерапию (заявка на патент №2010127350/20 (038956) от 5.07.10 «Способ лечения при раке мочевого пузыря»). При анализе результатов лечения применили разработанную систему псевдомногофакторного анализа. В исследовании доказано, что использование сочетания трансуретральной резекции и вапоризации позволяет снизить количество рецидивов рака мочевого пузыря, снизить количество осложнений. Применение в лечение пациентов с раком мочевого пузыря стадий T2aN0M0 ТУР+ТУЭВ, системной полихимиотерапии и внутривезикулярной адьювантной химиотерапии доксирубицином по схеме позволяет достичь безрецидивной выживаемости в 93,0% случаев. Результаты нашего исследования показали правомочность применения эндоскопического органосохраняющего лечения при инвазивных опухолях.

Ключевые слова: инвазивный рак мочевого пузыря, трансуретральная резекция, вапоризация, химиотерапия, отдаленные результаты.