

УДК 618.146-006.6-089

ПРОБЛЕМА ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО РАКА ШЕЙКИ МАТКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Налгиева Ф.Х., Шаназаров Н.А.*ГОУ ВПО ТюмГМА, Тюмень, e-mail: nasrulla@inbox.ru*

В настоящее время возникла проблема поиска адекватных подходов в лечении больных РШМ, которые способны обеспечить наряду с радикализмом гормональный, сексуальный и психоэмоциональный статус пациенток как важнейших составляющих компонентов качества жизни. Проведен анализ литературы по проблеме лечения рака шейки матки, осложненного кровотечением. Изучены возможность и цель применения рентгенохирургических вмешательств в онкологической практике не только в сочетании с хирургическими, лучевыми и химиотерапевтическими методами, но и в качестве самостоятельного вмешательства. Публикаций, посвященных чрескатетерной остановке кровотечения из опухоли матки, немного. Имеются лишь отдельные сообщения, в которых описано использование эмболизации внутренних подвздошных артерий (ВПА) для остановки кровотечений и уменьшения болевого синдрома при опухолях женских половых органов. Одни авторы считают рентгеноэндоваскулярные вмешательства (РЭВВ) эффективным методом остановки кровотечений у больных местнораспространенным раком матки. Сочетание лечения с регионарной химиоэмболизацией ВПА способствует повышению эффективности лучевой терапии больных раком шейки матки. Другие исследователи говорят, что эмболизация ВПА не дает заметного противоракового эффекта и является лишь средством остановки кровотечения. Таким образом, имеющиеся к настоящему времени литературные данные свидетельствуют о несомненной пользе малотравматичного метода рентгеноэндоваскулярной эмболизации внутренних подвздошных и маточных артерий в составе комплексного и комбинированного лечения, а также самостоятельного симптоматического и паллиативного метода в лечении злокачественных опухолей матки. Рентгеноэндоваскулярные вмешательства с селективной эмболизацией и химиоэмболизацией маточных артерий и передних ветвей внутренних подвздошных артерий являются одним из современных методов, который может повысить эффективность лечения местнораспространенных форм рака шейки матки, осложненных кровотечением.

Ключевые слова: рак шейки матки, кровотечение, интервенционная радиология

THE TREATMENT OF COMPLICATED CERVICAL CANCER TODAY

Nalgieva F.H., Shanazarov N.A.*Tyumen State Medical Academy, Tyumen, e-mail: nasrulla@inbox.ru*

Currently, there is a problem of finding adequate approaches in treatment of patients with cervical cancer, which can be combined with hormonal, sexual radicalism and psychoemotional status of patients as essential components of quality of life. An analysis of literature on the issue of cervical cancer, complicated bleeding. Studied the possibility and the purpose of rengenosurgical interventions in oncology practice not only in combination with chemotherapy and surgical, through methods, but also as a self-interference. Publications on stop bleeding from tumors of the uterus, a bit. There are only isolated reports that show how to use the iliaca interna artery embolization, to stop the bleeding and pain reduction in tumors of the female genitalia. Some authors consider rengenendovaskular intervention an effective method of stopping bleeding in patients with cancer of the uterus. Combination treatment with regional chemoembolisation enhances the effectiveness of radiation therapy for cervical cancer. Other researchers say that embolisation does not give significant embolization anti-cancer effect and is a means to stop the bleeding. Evidence to date literary figures showed clear benefits of internal method rengenendovaskular embolization iliaca interna artery and uterine arteries as part of a larger and combination treatments, as well as separate symptomatic and palliative method in uterine malignancy tumors.

Keywords: cervical cancer, bleeding, interventional radiology

Известно, что рак шейки матки (РШМ) – одна из наиболее часто встречающихся опухолей женских половых органов, занимающая ведущее положение среди злокачественных новообразований у женщин. По данным ВОЗ, ежегодно в мире выявляется более 500 000 впервые заболевших РШМ [30, 41]. При этом 75% из них приходится на развивающиеся страны Африки, Латинской Америки и Азии, и 25% – на экономически развитые страны Европы и Северной Америки.

В последние годы в экономически развитых странах наметилась стойкая тенденция к снижению заболеваемости РШМ. Так, в США за последние годы заболеваемость РШМ снизилась на 25% и занимает

теперь 7 место в структуре онкологической заболеваемости женщин [30, 41, 46]. В России заболеваемость РШМ также снизилась до 5,4%, занимая 2 место среди онкогинекологических заболеваний [2, 4, 7, 30].

Максимальный уровень заболеваемости РШМ зафиксирован в группе женщин 45–55 лет. Вместе с тем анализ возрастных показателей заболеваемости указывает на увеличение числа больных в младших возрастных группах [30, 32]. Особенно заметное повышение заболеваемости РШМ определяется у женщин в возрасте до 29 лет – ежегодный прирост в России составляет 2,1% [7]. Аналогичная тенденция к увеличению заболеваемости у женщин репродуктивного периода отмечается и в других

странах. Так, в США на 2002 г., по данным Американского онкологического общества, 47% больных РШМ – женщины в возрасте до 35 лет [37]. Повышение заболеваемости РШМ среди женщин до 30 лет связывают с акселерацией, более ранним половым созреванием и началом половой жизни [32, 44, 53]. В настоящее время Международное агентство по исследованию рака официально объявило вирус папилломы человека (HPV), передающийся половым путем, 16 и 18 генотипов – канцерогенными факторами, а 31, 33 и 35 – возможными канцерогенами [2, 3, 16, 17, 18].

Основной проблемой при РШМ остается большое число больных с поздними стадиями заболевания, что связано, как правило, с несвоевременным обращением к онкогинекологу и недостаточной организованностью профилактических осмотров [2, 50]. По данным разных авторов, пятилетняя выживаемость при РШМ в начальных стадиях составляет 95%. Этот показатель снижается до 17–22% при наличии III–IV стадии заболевания. Основной причиной летальности являются рецидивы рака, развивающиеся у 37–50% всех пролеченных больных. Поэтому проблема повышения контроля эффективности терапии у больных с поздними стадиями РШМ остается по-прежнему актуальной [2, 3, 4, 8, 9, 10, 19, 20, 21, 50].

В настоящее время основными лечебными методами при РШМ являются хирургический и лучевой, применяемые как отдельно, так и в различных комбинациях [2, 3, 15]. Как правило, несостоятельность сочетанного лучевого лечения РШМ проявляется в виде локально-регионарного рецидива в параметральной клетчатке, тазовых лимфатических узлах и/или как местный рецидив, с наибольшей вероятностью клинической манифестации в первые 2 года после лечения. Объем хирургического вмешательства в запущенных случаях напрямую зависит от распространенности опухолевого процесса.

Лучевая терапия наряду с хирургическим вмешательством всегда считалась наиболее эффективным методом лечения больных местнораспространенным РШМ. Современные технологии радикального лечения начальных инвазивных форм цервикального рака заметно улучшили показатели выживаемости при данной патологии. В настоящее время использование предоперационной брахитерапии позволило улучшить 5-летнюю выживаемость больных РШМ почти на 20%. Посредством лучевой терапии излечивается 65% больных I–III стадии [14, 23, 24, 27, 52, 53]. Однако,

несмотря на совершенствование лучевой техники, внедрение различных вариантов динамического фракционирования и других методических приемов, среднестатистические цифры выживаемости больных раком шейки матки III стадии не превышают 55% [6].

В связи с этим основные направления научного поиска в лучевой терапии заключаются в повышении противоопухолевого эффекта на фоне снижения различных форм лучевых осложнений, что определяет качество жизни онкогинекологических больных. С этой целью в радиологии в последние годы находят применение программы радикальной лучевой терапии с использованием различных химических и физических радиомодифицирующих агентов. Для повышения эффективности лечения применяют новые схемы полирадиомодификации с динамической интеграцией химиотерапевтических препаратов в различные этапы курса сочетанной лучевой терапии распространенных форм РШМ [19].

Так как хирургический и лучевой методы являются эффективными в лечении местнораспространенного РШМ, химиотерапия традиционно использовалась для паллиативного лечения при распространенных формах, отдаленных метастазах, рецидивах, когда уже были исчерпаны все возможности хирургического и лучевого методов [13, 22]. Однако в настоящее время в ряде клиник мира ведутся исследования, касающиеся использования химиотерапии как в качестве неоадьювантного (первичного), так и адьювантного метода лечения РШМ. Теоретическими предпосылками к этому являются лучшая доставка лекарств к опухоли сосудами, неповрежденными вследствие лучевой терапии и операции; возможность уменьшения опухоли с целью большей эффективности последующих методов лечения; эрадикация микрометастазов [4, 20]. Многие авторы сходятся во мнении, что для больных с поздними стадиями заболевания перспективным направлением в дальнейшем представляется использование режимов неоадьювантного лекарственного лечения [4, 48, 49, 51, 53].

Уже опубликованные результаты 5 крупных рандомизированных исследований отчетливо продемонстрировали увеличение 3-летней выживаемости на 10% в группах больных РШМ, получавших химиолучевое лечение по сравнению с режимами монорадикотерапии. Парентеральное использование современных цитостатиков при несомненном ингибирующем действии на рост опухолевых клеток несколько улучшает результаты лечения [32].

Вместе с тем неуклонный рост запущенности РШМ, а также увеличение заболеваемости среди женщин молодого возраста диктуют необходимость разработки новых и совершенствования уже существующих методов хирургического, комбинированного и комплексного лечения больных РШМ [1]. В связи с более молодым возрастом этих больных по сравнению с другими локализациями гинекологического рака, остро стоит вопрос об органосохраняющем лечении. С другой стороны, учитывая более автономное и агрессивное течение по сравнению с гормонозависимыми опухолями, необходимо максимально радикальное лечение. Не вызывает сомнений, что качество жизни пациентов в большинстве цивилизованных стран мира относится к числу приоритетных, наиболее важных и перспективных направлений современной онкологии. Увеличение сроков выживания сегодня поднимает вопрос не только о том, сколько лет прожила пациентка, но и как она их прожила.

Таким образом, достигнутые на сегодняшний день достаточно высокие показатели выживаемости больных распространенным РШМ всё же нельзя признать удовлетворительными. Это диктует необходимость проведения разноплановых исследований, имеющих цель увеличить продолжительность жизни возможно большего числа больных с распространенными стадиями РШМ. Исходя из сегодняшней ситуации, и возникла необходимость поиска адекватных подходов в лечении больных РШМ, обеспечивающих наряду с радикализмом гормональный, сексуальный и психоэмоциональный статус пациенток как важнейших составляющих компонентов качества жизни [20].

В настоящее время интервенционная радиология как дисциплина входит в число важнейших показателей, отражающих уровень развития медицины, как в отдельном крупном лечебном учреждении, так и в стране в целом [5, 11]. В онкологической практике рентгенохирургические вмешательства используются не только в сочетании с хирургическими, лучевыми и химиотерапевтическими методами, но и в качестве самостоятельного вмешательства. Такого рода вмешательства чаще всего применяются с целью паллиативного или симптоматического лечения.

В последнее десятилетие рентгеноэндоваскулярная окклюзия или эмболизация артериального русла получила широкое распространение в лечении различных заболеваний опухолевой и неопухолевой природы, для остановки кровотечений, коррекции нарушений функции органов. Эмболизация

артериального сосуда, питающего пораженный злокачественной опухолью орган, приводит к некрозу опухоли и замедлению ее роста [6, 14, 23, 24, 35, 36, 40, 42, 43, 45].

Несмотря на значительное увеличение эффективности лечения некоторых онкологических заболеваний за счет применения РЭВВ, возможности последним зачастую ограничиваются множественным характером кровоснабжения опухоли, ее гиповаскулярностью, химиорезистентностью и т.д. Для нивелирования этих отрицательных моментов и усиления эффективности чрезартериального воздействия на опухоль разрабатываются методы взаимного усиления эффективности РЭВВ и модифицирующих физико-химических воздействий (лучевая терапия, гипертермия, гипергликемия и др.) [11, 12, 31]. Однако накопленный материал об эффективности рентгеноэндоваскулярной эмболизации в онкогинекологической практике еще невелик, поэтому клиническая ценность метода продолжает изучаться.

Известно, что кровотечение является частым осложнением гинекологических опухолей. Как правило, хроническое кровотечение приводит к анемии и ограничивает применение лучевой и химиотерапии в этой группе больных. Лечение угрожающего жизни кровотечения при опухоли, исходящей из половых путей, представляет сложную задачу. Обычные консервативные мероприятия, включающие тампонаду влагалища, гемостатическую терапию, гемотрансфузию, часто оказываются неэффективными. Хирургическое лигирование ВПА является технически сложной и травматичной процедурой, что определяется глубоким расположением этих сосудов и наличием в малом тазу распространенной опухоли. Кроме того, проксимальная перевязка ВПА вызывает быстрое развитие коллатералей и нередко сопровождается рецидивом кровотечения [47].

Публикаций, посвященных чрескатетерной остановке кровотечения из опухоли матки, немного. Имеются лишь отдельные сообщения, в которых описано использование эмболизации внутренних подвздошных артерий (ВПА) для остановки кровотечений и уменьшения болевого синдрома при опухолях женских половых органов [23, 24]. В отличие от травматических и жизнеугрожающих опухолевых кровотечений, при хронических геморрагиях скорость кровопотери менее 0,5 мл/мин и поэтому на ангиограммах нет признаков экстравазации контрастного вещества. Из-за невозможности идентифицировать кровоточащий сосуд и большого числа коллатералей, необходимо окклюзировать все артерии,

кровооснабжающие опухоль. По этой же причине целесообразно выполнять двустороннюю окклюзию висцеральных ветвей ВПА. Односторонняя окклюзия ВПА не приводит к остановке кровотечения из-за обильной сосудистой сети и последующего развития коллатералей [47].

При неудавшейся попытке установить катетер дистальнее ягодичной артерии следует произвести эмболизацию ее металлическими спиралями, так как попадание мелких частиц эмболизата в париетальные ветви ВПА может привести к некрозу кожи и мышц ягодич, а также к неврологическим симптомам из-за ишемии седалищного нерва [26, 27]. При невозможности суперселективной катетеризации используют проксимальную эмболизацию задней порции ВПА спиралью, после чего выполняют окклюзирование вентральной порции мелкими эмболизатами. С другой стороны, очевидно, что при технической возможности следует окклюзировать лишь передние части ВПА [23, 24]. В целом после чрескатетерного гемостаза кровотечения останавливаются у 75–100% больных [26, 27]. Рецидив геморрагии наблюдается в 10–30% случаев и зависит от скорости прогрессирования опухоли.

При гинекологических опухолях в качестве эмболизата многие авторы успешно применяют нарезанную в виде кубиков 1×1 мм или «торпед» 1×5 мм гемостатическую губку, которая давала временную окклюзию [23, 24]. Другие исследователи предпочитают создавать постоянную окклюзию айваломом [34]. Авторы, использовавшие и тот, и другой материал, отдают предпочтение айвалону [23, 34, 36, 39]. Применение жидких препаратов и очень мелких (меньше 0,1мм) частиц и порошков увеличивает риск осложнений. Описаны случаи пельвиоперитонита при введении 70% этанола [5, 6, 11], случаи некроза кожи ягодич и пареза нижних конечностей при введении взвеси сернокислого бария и цианоакрилатного клея [2]. После введения 48% этанола П.Г. Таразов и соавт. [28] наблюдали у пациентки некроз слизистой влагалища и в дальнейшем этот эмболизат не использовали.

Одни авторы считают рентгеноэндоваскулярные вмешательства (РЭВВ) эффективным методом остановки кровотечений у больных местнораспространенным раком матки. Сочетание лечения с регионарной химиоэмболизацией ВПА способствует повышению эффективности лучевой терапии больных раком шейки матки [3]. Уменьшение размеров опухоли в ближайшие 1–3 месяца авторы объясняют ишемическим некрозом новообразования [29, 38],

а также усилением иммунного ответа организма [33].

Другие исследователи говорят, что эмболизация ВПА не дает заметного противоракового эффекта и является лишь средством остановки кровотечения [39]. Морфологическое исследование препаратов, удаленных у оперированных больных в исследованиях П.Г. Таразова и соавт. [28], показало, что полного некроза опухоли не происходит. Наблюдение неоперированных пациенток свидетельствует о высокой частоте дальнейшего прогрессирования заболевания. Уменьшение объема новообразования сохраняется лишь несколько недель и может, по мнению авторов, объясняться снижением притока крови и уменьшением венозного застоя в опухоли. Изучение этого вопроса требует использования современных методов мониторинга (компьютерной и магнитно-резонансной томографии), а также детального гистологического исследования.

В исследованиях И.В. Столяровой и В.Л. Винокурова [3, 25] проводилась оценка эффективности регионарной артериальной химиоэмболизации в комплексной терапии у 95 больных местно-распространенными формами рака шейки и тела матки. После РЭВВ кровотечение было остановлено у всех больных, что позволило реализовать в полном объеме стандартные программы лучевой терапии. У пациенток с выраженной анемией отмечено улучшение гематологических показателей периферической крови. Контрольное ангиографическое исследование показало уменьшение размеров опухоли на 25–50% по сравнению с исходными данными. Анализ отдаленных (трехлетних) результатов лечения позволил констатировать повышение выживаемости больных, лучевое лечение которых сочеталось с применением рентгеноэндоваскулярных вмешательств (47 и 36% в контроле) [25].

В исследованиях Ю.В. Суворовой и соавт. [27] эмболизация внутренних подвздошных артерий (ВПА) была выполнена у 8 женщин, из них: 3 с рецидивом рака шейки матки III стадии (лучевое лечение осуществлялось за 1–2 мес. до момента настоящего поступления) и 5 первичных больных раком шейки матки III стадии и раком эндометрия I стадии. В первые 1–2 сут после артериальной эмболизации кровотечения остановилось у 6 пациенток, у двух остальных наблюдались небольшие кровянистые выделения в течение 4 и 7 дней. Постэмболизационный синдром проявлялся кратковременными умеренно выраженными болями в низу живота и повышением температуры тела. В дальнейшем всем жен-

пинам проводили лучевое лечение и системную химиотерапию. В отдаленные сроки (11–48 мес.) у 7 из 8 пациенток рецидива кровотечения не было [26, 27].

В исследованиях П.Г. Таразова и соавт. [28] выполнялись срочные (10 больных) и экстренные (4 больных) ангиография и эмболизация ВПА у женщин в возрасте от 31 до 74 лет с диагнозом рак шейки (9 больных) и тела (5 больных) матки. Во всех случаях наблюдалось угрожающее жизни кровотечение, резистентное к гемостатической терапии. Ангиографию таза осуществляли по стандартной методике путем катетеризации бедренной артерии по Сельдингеру. Эмболизаты использовали в различных сочетаниях, добиваясь полной окклюзии сосудов, кровоснабжающих опухоль. Кровотечение остановилось у всех 14 пациенток в первые 1–3 ч после процедуры. Постэмболизационный синдром в виде болей или тяжести внизу живота и повышения температуры тела до 38 °С не требовал специального лечения и купировался самостоятельно через 2–8 суток. У 1 больной после эмболизации отмечались парестезии в ягодичной области, а еще у 1 пациентки процедура осложнилась некрозом слизистой верхней трети влагалища, который успешно ликвидирован консервативно. У 3 из 4 больных с операбельной опухолью через 2–8 недель произведена экстирпация матки с придатками. Через 2–4 недели после эмболизации отмечались уменьшение размеров опухоли на 50% и более у 2, на 25–50% у 4, стабилизация у 3 и прогрессирование у 2 из 11 неоперированных больных. Рецидив геморрагии наблюдался в 2 из 4 случаев эмболизации ствола ВПА спиральями и аутогемосгустками. Массивное кровотечение через 1 месяц возникло у 1 женщины [28].

Таким образом, имеющиеся к настоящему времени литературные данные свидетельствуют о несомненной пользе малотравматичного метода рентгеноэндоваскулярной эмболизации внутренних подвздошных и маточных артерий в составе комплексного и комбинированного лечения, а также самостоятельного симптоматического и паллиативного метода в лечении злокачественных опухолей матки. Дальнейшее развитие метода эндоваскулярной эмболизации в онкологии, по общему мнению, должно идти по пути усовершенствования техники избирательной катетеризации опухолевых сосудов, создания оптимальной дисперсности масляной эмульсии химиопрепаратов для ее лучшего проникновения в опухоль, а также разработки способов оптимального сочетания чрезартериального, интерстициального,

лучевого и гипертермического воздействия на опухоль [31]. Рентгеноэндоваскулярные вмешательства с селективной эмболизацией и химиоэмболизацией маточных артерий и передних ветвей внутренних подвздошных артерий являются одним из современных методов, который может повысить эффективность лечения местнораспространенных форм рака шейки матки, осложненных кровотечением.

Список литературы

1. Борисов А.Е., Гершанович М.Л., Земляной В.П. Использование диоксидэта для химиоэмболизации печеночной артерии при первичном и метастатическом раке печени // *Вопр. онкол.* – 1998. – Т. 44. – С. 714–717.
2. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. – СПб.: Медицина, 1989. – 463 с.
3. Винокуров В.Л., Столярова И.В. Комплексное лечение больных местно-распространенным раком шейки матки // *Вопр. онкол.* – 2000. – Т.43, №2. – С. 173–179.
4. Вишневская Е.Е., Косенко И.А. Отдаленные результаты комплексной терапии больных раком шейки матки с неблагоприятным прогнозом // *Вопр. онкол.* – 1999. – Т. 45, №4. – С. 420–423.
5. Гранов А.М., Таразов П.Г., Гранов Д.А. Интервенционная радиология в лечении первичного и метастатического рака печени // *Вестн. рентгенол.* – 1998. – №2. – С. 25–31.
6. Гранов А.М., Рыжков В.К., Таразов П.Г. Отдаленные результаты эмболизации печеночной и селезеночной артерий при циррозе печени // *Хирургия.* – 1991. – №11. – С. 84–88.
7. Гранов Д.А., Павловский А.В., Таразов П.Г. Масляная артериальная химиоэмболизация: новый способ терапии рака поджелудочной железы // *Вопр. онкологии.* – 2003. – Т. 49, №5. – С. 579–584.
8. Давыдов И.И., Аксель Е.М. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2000 г. – М., 2002.
9. Девятченко Т.Ф., Филатова Н.С., Коротина Л.А. Особенности локализации и диагностики рецидивов рака шейки матки // *Частные вопросы практической онкологии.* – Волгоград, 1995. – Т.51. – Вып. 3. – С. 50–53.
10. Демидова Л.В., Телеус Т.А., Новикова Е.Г. Опыт лучевой терапии больных раком шейки матки в МНИОИ им. П.А. Герцена (1978-1998) // *Высокие медицинские технологии в лучевой терапии злокачественных опухолей: тез. докл. Пленума правления Всерос. научн. мед. общества онкологов.* – Ростов н/Д., 1999. – С. 48–50.
11. Дроздовский Б.Я., Гришин Г.Н., Дунчик В.Н. Эмболизация внутренних подвздошных артерий при кровоточащих опухолях мочевого пузыря // *Урология и нефрология.* – 1984. – №4. – С. 33–38.
12. Дударев В.С., Акинфеев В.В., Машевский А.А. Роль интервенционной радиологии в онкологической клинике // *Здравоохранение.* – 2004. – №5. – С. 46–50.
13. Ермакова Н.А. Роль химиотерапии на различных этапах лечения рака шейки матки // *Практ. онкол.* – 2002. – №3. – С. 25–29.
14. Жаринов Г.М., Таразов П.Г. Регионарная внутриа-терриальная химиотерапия злокачественных образований // *Вестн. рентгенол.* – 1999. – №1. – С. 48–52.
15. Забунов А.В., Дударева Л.А., Монастырли Л.В. Химиотерапия распространенного рака шейки матки винкристином, платидиамом, блео-мицином и 5-фторурацилом // *Проблемы современной онкологии: тез. докл. IV Всерос. съезда онкол.* – Ростов н/Д., 1995. – Т.2. – С. 319–320.
16. Керст А., Дж Ф.Э. Наследственная геморрагическая телеангиэктазия (болезнь Ослера-Вебера-Рандю): новое о

- патогенезе, осложнениях и лечении // Русс. мед. ж. – 1996. – Т. 4, №7. – С. 242–247.
17. Козаченко В.П. Рак шейки матки // Современная онкология. – 2000. – Т. 2, №2. – С. 141–148.
 18. Козаченко В.П. Современное лечение больных лейомиомой матки // Русс. мед. ж. – 2003. – Т. 11, №26. – С. 56–63.
 19. Костромина К.Н., Разумова Е.Л., Коротких Н.В. Методика сочетанной лучевой терапии распространенных форм рака шейки матки в условиях химической полирадиоимодификации // Современная онкология. – 2004. – Т. 6, №2. – С. 79–86.
 20. Максимов С.Я., Гусейнов К.Д. Комбинированное лечение рака шейки матки // Практик. онкология. – 2002. – Т.3, №3. – С. 200–210.
 21. Москвичев В.Г. Анализ осложнений при эмболизации сосудов брюшной полости // Клини. хир. – 1989. – №7. – С. 59–60.
 22. Переводчикова Н.И. Противоопухолевая терапия. – М.: Медицина, 1986. – 241 с.
 23. Рыжков В.К., Жаринов Г.М., Дмитриева И.А. Рентгеноэндovasкулярная окклюзия бассейна внутренних подвздошных артерий в онкогинекологии // Акуш. и гинекол. – 1986. – №11. – С. 37–38.
 24. Рыжков В.К., Жаринов Г.М., Дмитриева И.В. Рентгеноэндovasкулярная окклюзия бассейна внутренних подвздошных артерий в онкогинекологии // Акуш. и гинекология. – 1986. – №11. – С. 37–38.
 25. Столярова И.В., Винокуров В.Л. Современные возможности химиолучевой терапии в лечении распространенного рака матки // VII Росс. онкол. конгресс 25-27 ноября 2003 г: материалы конгресса. – М., 2003. – С. 198.
 26. Суворова Ю.В., Таразов П.Г. Артериальная эмболизация при опухолях матки и мочевого пузыря, осложненных кровотечением // Паллиат. мед. и реабилитация. – 1999. – №2. – С. 79–80.
 27. Суворова Ю.В., Таразов П.Г., Жаринов Г.М. Артериальная эмболизация при хроническом кровотечении у больных раком матки // Вопр. онкологии. – 1996. – Т.42, №4. – С. 59–61.
 28. Таразов П.Г., Суворова Ю.В., Некласова Н.Ю. Артериальная эмболизация при злокачественных опухолях матки, осложненных кровотечением // Акуш. и гинекология. – 1996. – №3. – С. 39–42.
 29. Тихомиров А.Л., Лубнин Д.М. Эмболизация маточных артерий в лечении миомы матки // Вопр. гин., акуш. и пренатол. – 2002. – Т.1, №2. – С. 86–89.
 30. Трапезников Н.Н., Аксель Е.М. Бармина Н.М. Состояние онкологической помощи населению стран СНГ в 1996 году. – М., 1997. – С. 17–21.
 31. Фишер М.Е., Мавричев А.С., Дударев В.С. Справочник по рентгеноэндovasкулярным вмешательствам в онкологии. – Минск, 1995. – 325 с.
 32. Харитоновна Т.В. Рак шейки матки: актуальность проблемы, принципы лечения // Современная онкология. – 2004. – Т.6, №2. – С. 121–127.
 33. Albus P.M., Currie J.X., Mitchell S. Selective vascular embolization in benign gynecologic conditions // J. Reprod. Med. – 1994. – Vol. 39. – P. 492–496.
 34. Allgaier H.P., Diebert P., Olschewski M. Survival benefits of patients with inoperable hepatocellular carcinoma treated by a combination of transarterial chemoembolization and percutaneous ethanol injection—a single-center analysis including 132 patients // Int. J. Cancer. (Pred. Oncol.). – 1998. – Vol. 79. – P. 601–6.
 35. Bode M.K., Tikkakoski T., Johansson J. Lymphoma of the cervix. Imaging and transcatheter arterial embolization // Acta. Radiol. – 2002. – Vol. 43. – P. 431–432.
 36. Bruix J., Llovet J.M., Castells A. Transarterial embolization versus symptomatic treatment in patients with advanced hepatocellular carcinoma: results of a randomized, controlled trial in a single institution // Hepatology. – 1998. – Vol. 27, №6. – P. 578–9.
 37. Chi D.S., Lanciano R.M., Kudelka A.P. «Cervical cancer» Cancer Management: A Multidisciplinary Approach // PRR, Melville. – N-Y., 2002. – P. 1453–1462.
 38. Choi S.H., Chung J.W., Lee H.S. Hepatocellular carcinoma supplied by portal flow after repeated transcatheter arterial chemoembolization // Am. J. Roentgenol. – 2003. – Vol. 181. – P. 889–890.
 39. Contore M., Pederzoli P., Camaiba G. Intraarterial chemotherapy for unresectable pancreatic cancer // Ann. Oncol. – 2000. – Vol. 11. – P. 569–573.
 40. Di Stefano D.R., de Baere T., Denys A. Preoperative percutaneous portal vein embolization: evaluation of adverse events in 188 patients // Radiology. – 2005. – Vol. 234. – P. 625–630.
 41. Greenlee R., Murray T., Bolden S. Cancer statistics 2001 // CA Cancer J. Clin. – 2001. – Vol. 36. – P. 5–15.
 42. Hallisey M.J., Miller W., Sussman S.K. Angiographic embolization for the control of massive postpartum and gynecologic hemorrhage // Radiology. – 1994. – Vol. 193. – P. 299–308.
 43. Homma H.T., Doi T., Mezawa S. A novel arterial infusion chemotherapy for the treatment of patients with advanced pancreatic carcinoma after vascular supply distribution via superselective embolization // Cancer (Philad.). – 2000. – Vol. 89. – P. 303–313.
 44. Ishii H., Okada S., Nose H. Local recurrence of hepatocellular carcinoma after percutaneous ethanol injection // Cancer. – 1996. – Vol. 77. – P. 1792.
 45. Johansson M., Norback O., Gal G. Clinical outcome after endovascular coil embolization in elderly patients with subarachnoid hemorrhage // Neuroradiology. – 2004. – Vol. 46. – P. 385–391.
 46. Konno T. Targeting cancer chemotherapeutic agents by use of Lipiodol contrast medium // Cancer. – 1990. – Vol. 66. – P. 1897.
 47. Lang E.K., Brown C.L. Colorectal metastases to the liver: Selective chemoembolization // Radiology. – 1993. – Vol. 189. – P. 417–422.
 48. Madden M.V., Krige J.E.J., Bailey S. Randomized trial of targeted chemotherapy with lipiodol and 5-epidoxorubicin compared with symptomatic treatment for hepatoma // Gut. – 1993. – Vol. 34. – P. 1598.
 49. Muchmore J.H., Carter R.D., Preslan J.E. Regional chemotherapy with hemofiltration: A rationale for a different treatment approach to advanced pancreatic cancer // Hepatogastroenterol. – 1996. – Vol. 43. – P. 346–355.
 50. Parken D.M. Death from cervical cancer // Lancet. – 1999. – Vol. 84. – P. 797.
 51. Sardi J., Sananas C., Giaroli A. Neoadjuvant chemotherapy in cervical carcinoma stage IIB: A randomized controlled trial // Int. J. Gynecol. Cancer. – 1998. – Vol.8. – P. 441–450.
 52. Smith T.P., McDermott V.G., Ayoub D.M. Percutaneous transhepatic liver biopsy with tract embolization // Radiology. – 1996. – Vol. 198. – P. 769.
 53. Soulen M.C. Principles of regional cancer therapy // Semin. Interv. Radiol. – 1998. – Vol. 15, №4. – P. 361.

Рецензенты:

Жаров А.В., д.м.н., профессор кафедры онкологии и радиологии ГОУ ДПО «Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования Росздрава», г. Челябинск;

Важенин А.В., д.м.н., профессор, главный врач ЧООД, зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии ГОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия», г. Челябинск.

Работа поступила в редакцию 04.03.2011.