

При статистическом анализе полученных данных были выявлены достоверные различия между выбранными группами пациентов по значениям в обе фазы МСКТ.

#### Вывод

Полученный по методике [10] стандартизиро-

ванный количественный показатель васкуляризации опухолевого узла (КУ) может быть использован в качестве дополнительного критерия дифференциальной диагностики между светлоклеточным вариантом ПКР и другими гистологическими вариантами рака почки на дооперационном этапе.

#### Литература

1. Chow W.H., Devesa S.S., Fraumeni J.F. Epidemiology of Renal cell Carcinoma. In: Genitourinary oncology. 2nd ed. N.J. Vogelzang et al. (eds). USA, Lippincott Williams and Wilkins; 1999. p. 101—10.
2. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2005 г. М.; 2007. с. 100.
3. Матвеев Б.П. Статистика онкоурологических заболеваний. В кн.: Актуальные вопросы лечения онкоурологических заболеваний. Мат. V Всерос. науч.-практ. конф. Обнинск; 2003. с. 98.
4. Руководство по клинической урологии: Пер. с англ. Под ред. Ф.М. Ханко, С.Б. Маневича, А.Дж. Вейна. 3-е изд. М., ООО «Медицинское информационное агентство»; 2006. с. 306.
5. Смирнов И.В., Юдин А.Л., Афанасьева Н.И. Патогенез и КТ-диагностика рака почки (обзор литературы). Мед визуализация 2004;(1):88—101.
6. Herts B.R., Coll D.M., Novick A.C. et al. Enhancement characteristics of papillary renal neoplasms revealed on triphasic helical CT of the kidneys. AJR Am J Roentgenol 2002;178(2):367—72.
7. Jinzaki M., Tanimoto A., Mukai M. et al. Double-phase helical CT of small renal parenchymal neoplasms: correlation with pathologic findings and tumor angiogenesis. J Comput Assist Tomogr 2000;24(6):835—42.
8. Kim J.K., Kim T.K., Ahn H.J. et al. Differentiation of subtypes of renal cell carcinoma on helical CT scans. AJR Am J Roentgenol 2002;178(6):1499—506.
9. Sheir K.Z., El-Azab M., Mosbah A. et al. Differentiation of renal cell carcinoma subtypes by multislice computerized tomography. J Urol 2005;174(2):451—5.
10. Ruppert-Kohlmayr A.J., Uggowitz M., Meissnitzer T., Ruppert G. Differentiation of renal clear cell carcinoma and renal papillary carcinoma using quantitative CT enhancement parameters. AJR Am J Roentgenol 2004;183(5):1387—91.

## Комплексное лечение больных с локализованными и местно-распространенными формами почечно-клеточного рака с применением предоперационной эмболизации

М.И. Карелин<sup>1</sup>, В.П. Павлов<sup>2</sup>, А.В. Атрощенко<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Отделение оперативной урологии РНЦ РХТ, Санкт-Петербург; <sup>2</sup>кафедра урологии БГМУ, Уфа

### COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH LOCALIZED AND LOCALLY ADVANCED RENAL-CELL CARCINOMA, BY USING PREOPERATIVE EMBOLIZATION

M.I. Karelin<sup>1</sup>, V.P. Pavlov<sup>2</sup>, A.V. Atroshchenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Russian Research Center Radiology and Surgical Technologies, Federal Agency for High-Technology Health Care, Saint Petersburg;

<sup>2</sup>Bashkir State Medical University, Ufa

**Background:** Treatment of localized and locally advanced renal cancer is still of current importance.

**Subjects and methods:** 100 cases of pT2, pT3a renal cell carcinoma were compared in 2 groups according to the treatment strategy: 1) patients who had received complex treatment (renal artery embolization and surgical treatment) (a study group) and 2) those who had been surgically treated (a control group). The criterion for efficiency was the median duration of relapse-free survival.

**Results:** the median duration of relapse-free survival was 37 months in study group patients with pT2 disease and 39.5 months in the control group. The relapse-free survival varies greatly: 30.5 months in patients with pT3a in the study group and 16.5 months in the control group.

**Conclusion:** The findings have led to the conclusion that it is necessary to make preoperative renal artery embolization in the complex treatment of patients with pT3a renal cell carcinoma.

#### Введение

В мире ежегодно регистрируется свыше 180 тыс. новых случаев рака почки (РП). В России в 2003 г. выявлено 15 тыс. больных РП, что составляет 3,9% среди всех злокачественных опухолей. За 10

лет прирост абсолютного числа заболевших составил 55% [1].

Для клинической онкоурологии на современном этапе характерно развитие и применение методов ранней первичной диагностики. При этом

прирост заболеваемости РП связан с широким внедрением новых методов диагностики и исследования (ультразвуковой диагностики, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии), позволяющих выявлять небольшие, бессимптомные новообразования. Однако частота запущенных форм РП продолжает увеличиваться, что указывает на существование «истинного» прироста заболеваемости.

Низкая эффективность лечения больных почечно-клеточным раком (ПКР) с помощью хирургического, лучевого и лекарственного лечения явилась основанием для разработки комплексных методов лечения, в том числе с применением эмболизации (рентгеноэндоваскулярная окклюзия) почечной артерии, проводимой через катетер путем пункции бедренной или подмышечной артерии по Сельдингеру.

У операбельных больных эмболизация позволяет уменьшить кровенаполнение и размеры опухоли вследствие развития в ней асептического некроза, сократить кровопотерю во время операции, а при неоперабельных опухолях, сопровождающихся интенсивной гематурией и болями, эмболизация способствует прекращению гематурии и снятию болей.

Комплексное лечение локализованных форм ПКР, к которым относятся новообразования категорий Т1а, Т1b, Т2, включает в себя несколько видов: от малоинвазивных (органосохраняющих) при Т1а до органуносящих оперативных пособий — радикальной нефрэктомии при категориях Т1b, Т2. При местно-распространенном РП категории Т3 выполняются радикальная или (по показаниям) расширенная нефрэктомия, включающая тромбэктомию при категории Т3b—Т3с. Также при новообразованиях почки используется предоперационная эмболизация.

Рентгеноэндоваскулярная окклюзия (РЭО) почечных артерий — новый метод, применяющийся в комплексном лечении злокачественных образований почек.

Первую эмболизацию почечной артерии в эксперименте выполнили А. Lalli и соавт. (1969), в клинике — Л. Almgard и соавт. (1973) впервые применили эмболизацию почечной артерии при РП для купирования гематурии.

В результате выполненной эмболизации размеры опухоли, как правило, уменьшаются. Это связано, во-первых, с резким уменьшением ее кровенаполнения, а во-вторых, с частичным некрозом. Последний почти никогда не бывает тотальным, а составляет от 40 до 90%.

Большинство авторов рекомендуют на первом этапе выполнение нефрэктомии через 1 сут после окклюзирования почечной артерии. Это позволяет

произвести операцию практически на «сухой» почке. Кроме того, при таком сроке не успевают развиться тяжелые проявления постэмболизационного синдрома. Очевидно, что в данном случае для эмболизации можно не использовать цитостатик, а ограничиться механическим окклюзированием [2].

Если используется химиоэмболизация, то наиболее эффективный срок для последующей нефрэктомии составляет 4—6 нед, что связано с цитотоксическим эффектом [3]. В случаях сомнительной операбельности выполнение химиоэмболизации позволяет осуществлять наблюдение больного до 4—6 мес, после чего может быть решен вопрос о целесообразности нефрэктомии.

После предварительной эмболизации в большинстве случаев снижается интраоперационная кровопотеря, облегчается выделение почки из-за ее отека и хорошего ограничения от окружающих тканей, частичного некроза опухоли. С другой стороны, при неполноценной окклюзии кровопотеря может быть даже большей, чем без эмболизации [4].

**Целью настоящего исследования** было определить целесообразность РЭО в комплексном лечении больных с локализованным и местно-распространенным ПКР.

#### **Материалы и методы**

Ретроспективное исследование проведено на основе анализа данных пациентов, перенесших эмболизацию с последующим оперативным вмешательством, в клинике РНЦ РХТ с 2000 по 2005 г. Продолжительность безрецидивного периода сравнивали с таковой в группе пациентов, которым выполнялось только оперативное лечение.

Проанализированы данные 100 пациентов с локализованным и местно-распространенным РП категории рТ2 и рТ3а. В основную группу были включены 50 пациентов, которым на дооперационном этапе произведена предоперационная эмболизация с последующим оперативным вмешательством (через 4—6 нед после эмболизации). Распределение больных по категориям рТ представлено в табл. 1.

Средний возраст пациентов составил 57 лет  $\pm$  1 год.

Медиана безрецидивного периода в основной группе составила 33 мес, в контрольной — 24 мес. Продолжительность безрецидивного периода (в месяцах) в зависимости от категории рТ и вида лечения показана в табл. 2.

Данные, представленные в табл. 2, говорят о безусловной необходимости предоперационной эмболизации в комплексном лечении больных ПКР категории рТ3а.

#### **Результаты и обсуждение**

Современные подходы к диагностике ПКР значительно изменили выявляемость его различных

Таблица 1. *Распределение больных по категории рТ*

Группа	рТ2	рТ3а
Основная	20	30
Контрольная	20	30

стадий. Если в предыдущие годы преобладали категории Т3—4, то в настоящее время преобладают пациенты с опухолью до 7 см, т.е. с категорией Т1—2. В комплексном лечении локализованных форм РП в настоящее время предпочтение отдается как радикальной нефрэктомии, так и органосохраняющим операциям — резекции почки в пределах здоровых тканей. Несмотря на возросшие возможности современных диагностических методов, количество пациентов с распространенными формами заболевания не снижается. В недалеком прошлом результаты лечения больных местно-распространенным и метастатическим РП были неутешительными в связи с высокой частотой осложнений и летальностью после расширенных оперативных вмешательств, а также отсутствием методов эффективного воздействия на метастазы [5].

Влияние категории Т на выживаемость изучалось многими авторами [6]. Пациенты с опухолью, ограниченной почкой, имеют лучший прогноз. Инвазия за пределы капсулы Героты (Т3а) уменьшает выживаемость на 27%, наличие опухолевого тромбоза почечной и нижней полой вен (Т3б—с) — на 40%. В то же время довольно сложно оценить инвазию капсулы на дооперационном этапе у пациентов с небольшими образованиями почки, и только морфологическое заключение позволяет дать ответ и корректно установить стадию заболевания.

В настоящее время наиболее радикальным методом, позволяющим избавить больного от ПКР и продлить его жизнь, все же остается оперативное лечение. Однако его отдаленные результаты иногда бывают неудовлетворительными. По данным раз-

Таблица 2. *Продолжительность безрецидивного периода (мес)*

Группа	рТ2	рТ3а
Эмболизация + операция	37	30,5
Операция	39,5	16,5

ных авторов, радикальная операция в половине случаев проводится при наличии клинически нераспознанных микрометастазов, которые остаются после удаления первичной опухоли.

В то же время внедрение метода интервенционной радиологии — РЭО — позволяет улучшить отдаленные результаты оперативного лечения.

**Выводы**

Комплексное лечение больных ПКР с применением предоперационной эмболизации эффективно при местно-распространенном раке паренхимы почки, значительно увеличивает безрецидивный период по сравнению с таковым после только оперативного лечения. При выборе тактики ведения и лечения пациентов с ПКР необходимо учитывать не только категорию рТ и размеры опухоли, но и расположение и распространение первичного очага в почке. Описание категории рТ2 в классификации злокачественных опухолей не отражает всей сути, так как к данной категории относятся опухоли более 7,0 см в наибольшем измерении, ограниченные почкой. В дооперационном периоде, на этапе диагностики, сложно дифференцировать наличие или отсутствие инвазии в капсулу почки. У пациентов с небольшими образованиями до 7,0 см, попадающими под категорию Т1а—Т1в, при гистологическом исследовании выявляются изменения, влияющие на стадию заболевания. При больших образованиях, а также при опухолях небольшого размера, расположенных преимущественно экстраорганно, или при наличии тромба в почечной вене необходимо производить РЭО в предоперационном периоде.

**Литература**

1. Кукушкин А.В. Лечение новообразований почек с применением артериокапиллярной эмболизации. Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М.; 1989.
2. Zupancic B., Brandic I., Batinica S. et al. Our 10-year experience with embolized Wilms' tumor. Eur J Pediatr Surg 1995;5(2):88—91.
3. Гранов А.М., Карелин М.И., Таразов П.Г. и др. Рентгеноэндоваскулярная хирургия в онкоурологии. Вестн рентгенол 1996;(1):35—7.
4. Fichtner J., Swoboda A., Hutschenreiter G., Neuburg J. Percutaneous embolization of the kidney: Indications and clinical results. Aktuelle Urol 2003;34(7):475—7.
5. Матвеев В.Б., Волкова М.И. Лечение местно-распространенного и диссеминированного рака почки. Вместе против рака. Врачам всех специальностей 2006;(1):35—9.
6. Аляев Ю.Г., Крапивин А.А. Рак почки. Что изменилось за последние 10 лет? Здоровоохр Башкортостана 2001;(5):72—3.