

и нефроадреналэктомии развилось послеоперационное кровотечение, описанное выше, с благоприятным исходом.

Сроки наблюдения больных составили от 3 до 45 мес. Все пациенты отмечали значительное улучшение самочувствия в послеоперационном периоде. Только у 1 больного с диффузным поражением коронарных артерий наблюдалась стенокардия напряжения I ФК, что меньше исходного уровня на 2 ФК. У всех пациентов отмечалось снижение на 1—3 ФК недостаточности кровообращения по NYHA.

По результатам контрольных обследований в НИИ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, за время наблюдения ни у одного пациента не выявлены данные в пользу рецидива опухоли и появления метастазов.

Непосредственные результаты проведенных симультанных операций у больных ПКР с конкурирующей патологией сердца внушают оптимизм, и их можно признать удовлетворительными.

Выводы

1. Симультанные операции у онкологических больных с конкурирующей кардиальной патологией позволяют снизить частоту интра- и послеоперационных осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы при проведении радикального вмешательства по поводу новообразований.

2. У больных со злокачественными новообразованиями и конкурирующей ИБС симультанные операции позволяют избежать прогрессирования опухолевого процесса в межэтапном периоде, в ранние сроки осуществить радикальное вмешательство по поводу новообразований и снизить сроки госпитализации по сравнению с таковыми при этапных операциях.

3. Современные медицинские технологии позволяют проводить симультанные вмешательства у онкологических больных с конкурирующей сердечной патологией с хорошими непосредственными результатами.

Литература

1. Lopez-Encuentra A., Bronchogenic Carcinoma Co-operative Group. Comorbidity in operable lung cancer. A multicenter descriptive study on 2992 patients // Lung Cancer. — 2002. — V. 35. — P. 263—269.
2. Akchurin R.S., Davidov M.I. et al. Cardiopulmonary bypass and cell-saver technique in combined oncologic and cardiovascular surgery // Artif. Organs. — 1997; Jul; 21(7): 763—765.
3. Anisimowicz L., Jarmoszewicz K. et al. Simultaneous operation including coronary

artery bypass grafting on the beating heart and modified radical mastectomy mode patee- a case report // Wiad. Lek. — 2000; 53 (11—12): 693.
4. Rubens F.D., O'Brien E. et al. Sternothorakotomy for combined coronary artery bypass grafting and left upper lobectomy in a patient with low-lying tracheostoma. // Can. J. Surg. — 1999; 42: 143—144.
5. Morishita K., Kawahara N. et al. Simultaneous cardiac operations with pulmonary resection for lung carcinoma // JITCVS. — 2001; 49: 685—689.

6. Ochi M., Yamada K. et al. Role of off-pump coronary artery bypass grafting in patients with malignant neoplastic disease // Jpn. Circ. J. — 2000; 64: 13—17.
7. Долгов И.М. Современные подходы к лечению ишемической болезни сердца у онкологических больных: Автореф. дисс... к.м.н. — М., 1999.
8. Davidov M.I., Akchurin R.S. et al. Simultaneous operations in thoraco-abdominal clinical oncology // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 2001; Nov; 20(5): 1020—1024.

Органосохраняющие методы хирургического лечения метастазов рака почки при поражении длинных трубчатых костей

М.Д. Алиев, В.В. Тепляков, В.А. Соколовский, Э.Р. Мусаев, В.Ю. Карпенко

ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН

Organ Sparing Methods for Surgical Treatment of Renal Cancer Metastases In Long Tubular Bones

M.D. Aliev, V.V. Teplyakov, V.A. Sokolovsky, E.R. Musaev, V.Yu. Karpenko

N.N. Blokhin Oncological Research Center, Russian Academy of Medical Sciences

Main surgical methods used for the treatment of pathological fractures of long tubular bones in patients with renal cancer metastases are discussed. Russian and foreign data on the problems of modern onco-orthopaedics are presented. Experience gained at N.N. Blokhin Oncological Research Center is presented and clinical examples of surgical treatment for renal cancer metastases in long tubular bones are described.

По данным Трапезникова Н.Н. и соавт. [1], рак почки (РП) занимает 10-е место по уровню заболеваемости среди злокачественных новообразований. В последние годы отмечается тен-

денция к увеличению заболеваемости данной патологией [1—4].

РП метастазирует гематогенным и лимфогенным путем. На момент установления диагноза мета-

стазы выявляются у 25 % пациентов. По данным Saitoh H. и соавт. [5], наиболее частыми локализациями множественных метастазов являются легкие — 76% случаев, лимфатические узлы — 64%, кости — 43%, печень — 41%, надпочечники — 19%, головной мозг — 11,2%. Солитарные метастазы имеют место только у 8–11% пациентов.

У больных с поражением костной системы течение метастатического процесса нередко осложняется возникновением патологических переломов, которые требуют проведения хирургического лечения у 9% больных [4, 6, 7]. Риск патологических переломов в длинных трубчатых костях (ДТК) коррелирует со степенью деструкции кортикального слоя. Dijkstra P.D.S. [8] указывает, что перелом является неизбежным при разрушении кортикального слоя более чем на 50%.

По данным Шугабейкера Х.Г. [9], в локализации костных метастазов преобладают поражения позвоночника (70%), таза (40%) и ДТК (25%). В структуре метастатического поражения ДТК бедренная кость является наиболее частой «мишенью», ее разрушение встречается у 45–60% больных [6–11].

Первые и основные симптомы при поражении ДТК — это боль, нарушение функции конечности, возможна деформация кости. Болевой синдром имеет постепенно нарастающий характер, не зависит от активности пациента и часто может возникать в покое. Для оценки болевого синдрома используют шкалу Watkins R.G. Изменение абсолютной и относительной длины конечности, а также ее нормальной оси является результатом патологического перелома ДТК, что влечет за собой резкое нарушение функции конечности. Оценку функционального статуса проводят по шкале Enneking [7, 8, 12, 13].

Основные лабораторные показатели, косвенно свидетельствующие о вторичном неопластическом процессе в костях: лейкоцитоз, повышение уровня щелочной и кислой фосфатаз костной фракции сыворотки крови, гиперкальциемия [14].

При стандартной рентгенографии для метастазов РП характерен остеолитический характер, встречающийся у 76–88% больных, и протяженность поражения до 10–15 см [9, 14].

Сцинтиграфия костей имеет высокую разрешающую способность в диагностике локализации, протяженности поражения и степени диссеминации опухолевого процесса по костной системе, оцениваемой по шкале Soloway M.S.

Компьютерная и магнитно-резонансная томография позволяет детализировать изменения костной ткани, уточнять границы внутри- и внекостного распространения опухолевого процесса, тем самым помогая определить предполагаемый уровень резекции кости и объем удаляемых мягких тканей [9, 11, 14].

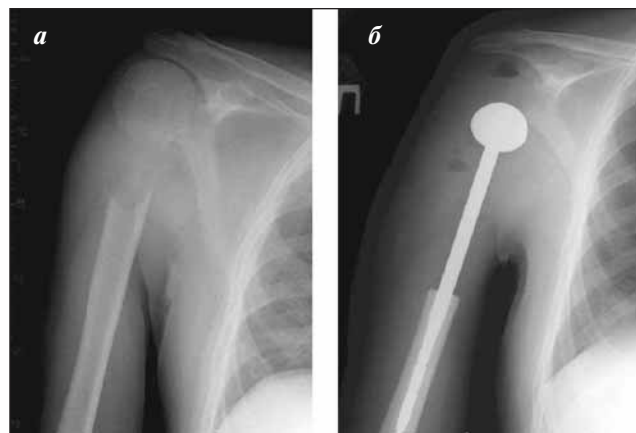


Рис. 1. Рентгенограммы пациента Ч. до (а) и после (б) оперативного вмешательства

Ангиография служит для определения степени вовлечения в процесс магистральных сосудов и показывает характер васкуляризации метастазов. При помощи ангиографии возможно проведение селективной эмболизации патологических сосудов, которыми обычно богаты костные метастазы РП. Этим достигается уменьшение риска и объема интраоперационной кровопотери [11, 14].

На хирургическом этапе лечения комплексная оценка результатов указанных методов позволяет адекватно проводить предоперационное планирование и уменьшает риск осложнений.

РП относится к категории опухолей, малочувствительных к специальным методам терапии, поэтому основным методом лечения таких больных является хирургический [3, 12, 15–17].

Прогноз при метастазах РП в кости играет основную роль в формировании терапевтической концепции. В случае короткой ожидаемой продолжительности жизни пациента (менее 1 мес) следует избегать оперативного вмешательства [18].

Хирургические методы лечения пациентов с поражением ДТК на сегодняшний день представлены эндопротезированием, погружным остеосинтезом (интрамедуллярный, накостный), кюретажом опухоли с заполнением дефекта костным цементом, чрескостным остеосинтезом [2, 8–10, 12, 16, 19, 20].

По данным Алиева М.Д. и соавт. [15], показания к паллиативному оперативному лечению следующие:

- 1) угроза возникновения или состоявшийся патологический перелом с учетом прогностических факторов;
- 2) некупируемый болевой синдром при метастатическом поражении ДТК.

Показания к радикальному хирургическому лечению при метастазах РП должны определяться прогностическими факторами течения основного заболевания. Прогностически благоприятными факторами, по данным Матвеева В.Б. [3], являются:



Рис. 2. Рентгенограммы пациентки Я. до (а) и после (б) оперативного лечения



Рис. 3. Рентгенограммы пациента К. до лечения (а), после фиксации патологического перелома стержневым остеосинтезом по Илизарову в июне 2003 г. (б), после сегментарной резекции с эндопротезированием тазобедренного сустава в октябре 2003 г. (в)

- 1) солитарный характер поражения;
- 2) возможность выполнения радикальной резекции для адекватного локального контроля;
- 3) безрецидивный период после нефрэктомии более 24 мес.

Материал и методы

В РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН хирургическое лечение по поводу метастазов РП в ДТК с угрозой или возникшими патологическими переломами проведено 18 больным (7 женщин, 11 мужчин; средний возраст 44 года — от 22 до 66 лет), которым было выполнено 21 оперативное вмешательство.

При проведении комплексного обследования выявлено, что угроза патологического перелома имела место у 5 пациентов, а у 13 он состоялся. При этом солитарное поражение костей наблюдалось у 6 (34%) больных, множественные метастазы в костную систему — у 3 (17%) пациентов (оценка по шкале Soloway M.S.), диссеминированное поражение костей и внутренних органов — у 8 (49%). У 7 (39%)

больных метастазы в кости были первым проявлением опухолевого процесса в почке. У 4 (22%) пациентов они появились в течение 1-го года после нефрэктомии, а у 7 (39%) — в сроки от 1 и до 4 лет.

Больные были разделены на 3 группы в зависимости от вида и объема оперативных вмешательств:

1. Сегментарная резекция с эндопротезированием выполнена 9 (50%) пациентам. У 3 из них имела место угроза патологического перелома.

Соответственно локализации патологического процесса проксимальная резекция бедренной кости с эндопротезированием тазобедренного сустава произведена у 3 больных, дистальная резекция бедренной кости с протезированием коленного сустава — также у 3. Резекция проксимального отдела плечевой кости выполнена у 2 больных, резекция диафиза плечевой кости с замещением дефекта эндопротезом — у 1.

Угловая деформация с укорочением конечности от 2 до 4 см имела место у 6 пациентов. Этим больным коррекцию и репозицию выполняли во время операции.

Средняя длительность операций составила 2 ч 26 мин; средний объем кровопотери — 1130 мл; среднее время работы с электронно-оптическим преобразователем — 12 с; вид наркоза — комбинированный.

Представляем клинический пример.

Больной Ч., 54 года, диагноз: рак левой почки, солитарный метастаз в правую плечевую кость. Состояние после паллиативной нефрэктомии, проведенной в феврале 2004 г. Патологический перелом правой плечевой кости. Состояние после проксимальной резекции правой плечевой кости с эндопротезированием правого плечевого сустава, выполненных в марте 2004 г.

Ортопедический статус после операции — «хороший» (рис. 1). Срок наблюдения — 15 мес, жив без признаков проявления основного заболевания.

2. Погружной (интрамедуллярный, на костный) остеосинтез выполнен 3 (17%) пациентам. У всех был диагностирован патологический перелом. У 2 больных процесс локализовался в бедренной (проксимальный отдел и область диафиза) кости и у 1 — в дистальном отделе плечевой кости. Соответственно локализации

Таблица 1. Результаты оценки степени болевого синдрома у обследованных (по шкале Watkins R.G.)

Уровень болевого синдрома, баллы	Количество пациентов			
	до операции абс.	%	после операции абс.	%
0	0	0	8	44
1	2	18	6	34
2	5	28	4	22
3	5	28	0	0
4	6	34	0	0
Всего...	18	100	18	100

процесса пациентам выполнена антеградная фиксация перелома с использованием интрамедуллярного штифта в комбинации с полиметилметакрилатом (костный цемент), который вводили в зону литической деструкции для создания более стабильной фиксации: кость + металл + полиметилметакрилат.

Угловая деформация с укорочением конечности от 2 до 4 см наблюдалась у всех пациентов. Репозицию костных фрагментов и восстановление оси производили интраоперационно.

Средняя длительность операций составила 1 ч 12 мин; средний объем кровопотери — 350 мл; среднее время работы с электронно-оптическим преобразователем — 218 с; виды наркоза — комбинированный (у 2 больных), эндотрахеальный (у 1).

Представляем клинический пример

Больная Я., 54 года, диагноз: рак правой почки, состояние после комбинированного лечения, проведенного в феврале 2005 г. Метастазы в кости. Патологический перелом диафиза и шейки правой бедренной кости. Состояние после интрамедуллярного остеосинтеза диафиза и шейки правой бедренной кости, выполненного в апреле 2005 г. Ортопедический статус после операции — «удовлетворительный» (рис. 2). Срок наблюдения — 4 мес, жива без признаков прогрессирования основного заболевания.

3. Чрескостный остеосинтез аппаратами наружной фиксации выполнен 6 (33%) пациентам. У 2 из них имела место угроза патологического перелома. Поражение бедренной кости в проксимальном отделе наблюдалось у 3 больных, локализация метастаза в диафизе — у 2; проксимальная локализация процесса в плечевой кости — у 1.

Таблица 2. Результаты оценки общего состояния пациентов (по шкале Karnofski)

Категория (состояние пациентов)	Количество пациентов			
	до операции абс.	%	после операции абс.	%
Тяжелое	1	5	0	0
Средней степени тяжести	10	56	3	17
Удовлетворительное	7	39	15	83
Всего...	18	100	18	100

Указанным больным в процессе комбинированного лечения был выполнен чрескостный остеосинтез с применением аппарата Илизарова и его модификаций в предоперационном периоде с целью иммобилизации.

Угловая деформация с укорочением конечности от 2 до 5 см наблюдалась у 3 больных. Репозицию костных фрагментов производили интраоперационно.

Средняя длительность операций составила 1 ч 30 мин; средний объем кровопотери — 50 мл; среднее время работы с электронно-оптическим преобразователем — 116 с; вид наркоза — комбинированный.

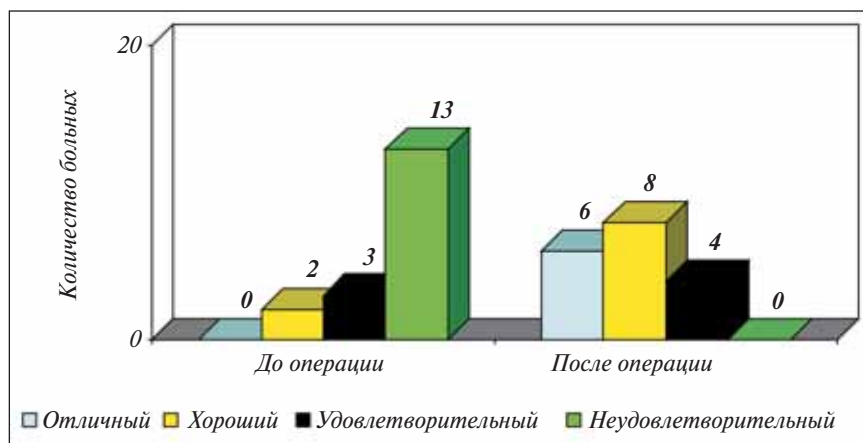


Рис. 4. Результаты оценки по шкале Enneking анатомо-функциональных данных обследованных

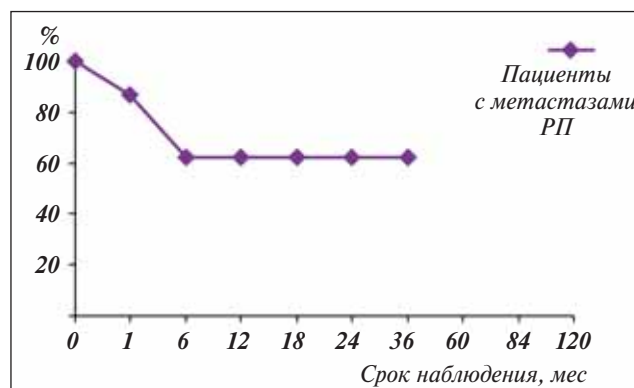


Рис. 5. Результаты анализа выживаемости больных по методу Kaplan—Meier

Следует отметить, что консолидация патологического перелома не была достигнута ни у одного из этих пациентов. У 2 больных с учетом отсутствия признаков прогрессирования основного заболевания в последующем выполнена сегментарная резекция с эндопротезированием.

Представляем клинический пример.

Больной К., 39 лет, диагноз: солитарный метастаз светлоклеточного почечно-клеточного рака в правую бедренную кость с патологическим подвертельным переломом, имевшим место в июне 2003 г. В данном случае чрескостный остеосинтез являлся промежуточным этапом комбинированной терапии с последующим выполнением сохранной операции, так как при поступлении пациента в клинику отсутствовали данные о морфологической верификации и степени распространенности процесса. После диагностики солитарного метастаза РП пациенту выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава (рис. 3).

Ортопедический статус после операции — «удовлетворительный». Срок наблюдения 26 мес, жив без признаков проявления основного заболевания.

Результаты

Все больные были активизированы на 2–7-е сутки после операции, в зависимости от примененного метода фиксации, самостоятельно обслуживали себя, передвигались при помощи дополнительных средств опоры с нагрузкой на оперированную конечность и в ранние сроки могли получать специальное лечение.

Данные пациентов, получивших хирургическое лечение по поводу метастазов РП в ДТК, оценивали по двум критериям: ортопедическим и онкологическим. Срок наблюдения за пациентами составил от 2 до 36 мес.

Интраоперационных осложнений не было. В ближайшем послеоперационном периоде у 3 больных отмечены инфекционные осложнения, купированные консервативным путем.

Оценка ортопедического статуса до и после оперативного лечения включала следующие критерии:

- качество жизни пациента (функциональный статус по шкале Enneking и оценка общего состояния по шкале Karnofski);

- степень болевого синдрома (по шкале Watkins R.G.).

Онкологические критерии:

- анализ течения основного заболевания (костная диссеминация по шкале Soloway M.S., диссеминация процесса по внутренним органам);

- анализ выживаемости пациентов (по методу Kaplan—Meier).

Результаты оценки степени болевого синдрома (по шкале Watkins R.G.) у пациентов с метастатическим поражением ДТК и костей таза представлены в табл. 1

Как видно из табл. 1, значительного уменьшения болевого синдрома удалось добиться у 11 (61%) пациентов.

Результаты оценки общего состояния пациентов по шкале Karnofski представлены в табл. 2.

Таким образом, улучшение общего состояния после хирургического лечения отмечено у 8 (44%) пациентов.

Результаты оценки по шкале Enneking анатомо-функциональных данных пациентов, получивших ортопедическое пособие по поводу метастатического поражения ДТК, показаны на рис. 4.

Как видно из рис. 4, хорошие и отличные функциональные результаты получены у 13 (73%) больных.

Онкологический критерий оценки включал анализ выживаемости больных по методу Kaplan—Meier (рис. 5).

Срок наблюдения пациентов после операции по поводу угрозы или состоявшегося перелома на фоне метастазов РП составил 36 мес, его пережили 62% (11) больных.

У 2 пациентов с солитарными костными метастазами РП через 4 и 9 мес после оперативного лечения были диагностированы множественные костные метастазы без поражения висцеральных органов. У 1 пациента с множественными костными метастазами РП в послеоперационном периоде в срок 9 мес выявлена диссеминация по внутренним органам. У 2 пациентов с солитарными метастазами РП с поражением висцеральных органов отмечено прогрессирование основного заболевания в виде увеличения размеров и количества метастазов в сроки от 2 до 6 мес после операции. Средняя продолжительность периода без рецидивирования метастазов у больных РП составила 5,5 мес.

Средняя выживаемость больных, оперированных по поводу метастатического поражения ДТК, при удаленной первичной опухоли составила 13,5 мес, при не удаленной — 8 мес.

Литература

1. Трапезников Н.Н., Аксель Е.А. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ (состояние онкологической помощи, заболеваемость и смертность). — М., 2001.

2. Зацепин С.Т. Костная патология взрослых. — 2001. — С. 446—490.
3. Матвеев В.Б. Энциклопедия клинической онкологии. — М., 2004. — С. 490—500.
4. American Cancer Society. Cancer Facts

and Figures 2004. — Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2004.
5. Saitoh H. et al. // J. Urol. — 1982. — V. 127. — P. 1092.
6. Durr H.R., Maier M., Pfaler M. et al. Surgical treatment of osseous metastases in

- patients with renal cell carcinoma // Clin. Orthop. — 1999; 367: 283—290.
7. Ennking W.F., Dunham W., Gebhart M.C. et al. A system for evaluation of reconstructive procedures after surgical treatment of the musculoskeletal system // Clin. Orthop. Rel. Res. — 1993; 286: 241—246.
8. Dijkstra P.D.S. Pathological fracture of long bones due bone metastases. — 2001. — Chapter 1.
9. Шугабейкер Х., Малауэр М.М. Хирургия сарком мягких тканей и костей. — 1996. — Гл. 30. — С. 282—298.
10. Aliev M.D., Teplyakov V., Sicheva L., Karpenko V. Modern orthopaedical treatment of metastatic lesion of long bones // 17th Annual Meeting of the EMSOS. — Oslo, Norway, 9—11 June 2004. — P. 46
11. Wallaes S., Carrasco H., Bechtel W. Unfusion-embolization // Cancer. — 1994; 54:2751—2765.
12. Алиев М.Д., Тепляков В.В., Каллистов В.Е., Валиев А.К., Трапезников Н.Н. Хирургическое лечение метастазов злокачественных опухолей в кости // Практическая онкология. — 2001. — №15 — С. 39—43.
13. Eckardt J.J., Kabo J.M. et al Endoprosthetic Reconstructions for Bone Metastases // Clin. Orthop. Rel. Res. — 2003. — V. 415S. — P. S254—S262
14. Schmidbauer G., Ecke H. Diagnosis and therapy of metastasis-induced pathologic fractures // Acta Orthop. Belg. — 2002; 66(3):58—11.
15. Алиев М.Д., Тепляков В.В., Каллистов В.Е., Валиев А.К., Карпенко В.Ю., Трапезников Н.Н. Современные подходы к хирургическому лечению метастазов злокачественных опухолей в кости // Практическая онкология: избранные лекции. — СПб., 2004. — С. 738—748.
16. Махсон А.Н., Махсон Н.Е. Хирургия при метастатических опухолях костей. — 2002. — С. 54—79.
17. Malawer M.M., Delaney T.F. Treatment of metastatic Cancer to the Bone // Cancer. — 1996. — S—1. V. 2. — P. 62, 2298—2317.
18. Wedin R. Surgical treatment for pathologic fracture // Acta Orthop. Scand. — 2001. — Suppl. 1—29.
19. Бурдыгин В.Н. и соавт. Удаление конечностей и замещение дефектов костей // Вестн. травматологии и ортопедии. — 1998. — №1. — С. 3—12.
20. Teplyakov V., Karpenko V., Sicheva L., Aliev M.D. Surgical treatment of metastatic lesion of long bones complicated pathologic fractures // 18th Annual Meeting and 6th Symposium of EMSOS Nurse Group May 25—27, 2005. — Stazione Marittima, Trieste, Italy. — P. 108.

Современные подходы к лечению почечно-клеточного рака

Зия Киркали, А. Эрдем Канда

Dokuz Eylul University School of Medicine Department of Urology, Turkey

Modern Approaches to the Treatment of Renal Cell Carcinoma

Ziya Kirkali, A. Erdem Canda

Dokuz Eylul University School of Medicine, Department of Urology, Izmir 35340 Turkey

Surgery is the only effective method for the treatment of localized renal cell carcinoma (RCC). Today nephron sparing surgery (NSS) cures the majority of patients with early stage disease. Open radical nephrectomy (RN) is performed mainly in patients with large tumors and in cases complicated by the tumor thrombus extension into the vena cava. Laparoscopy is now more and more often used for RCC treatment. Laparoscopic RN (LRN) is now recommended for the treatment of early stage RCC, when NSS cannot be used. LRN seems to provide long-term cancer control comparable to open RN. RCC is now often diagnosed when the tumors are still small and can be often cured by NSS providing excellent local cancer control. Tumor size, location, multiple foci, surgical margin, and pathological variants are significant for cancer outcome in selective NSS. Laparoscopic partial nephrectomy (LPN) is now gaining popularity as an effective minimally invasive treatment in patients with relatively small and peripheral renal tumors. Recently minimally invasive ablative techniques were introduced for the treatment of RCC. These methods involve little complications if used for the treatment of small renal tumors. The currently used best therapy for metastatic RCC is inadequate and surgery is an important component of combined treatment including immunochemotherapy. Combinations of interferon-alpha, interleukin-2, and 5-fluorouracil are now used for the treatment of metastatic RCC. Nephrectomy can be recommended for patients with good performance status before immunotherapy. Modern research is focused on identification of novel agents and treatment modalities with better antitumor activity.

Доля почечно-клеточного рака (ПКР) составляет примерно 3% в структуре солидных опухолей взрослых. Ежегодно в США регистрируется 30 000 случаев заболевания, а в Европе — 20 000. Мужчины заболевают в 2 раза чаще, чем женщины, при этом пик заболеваемости приходится на возраст 50—70 лет [1]. Мнения о патогенезе рака почки (РП) противоречивы. Описаны возможные предопухолевые изменения в почке, например, интраэпителиальная неоплазия, при которой имеют место такие же генетические изменения, как и при ПКР [2, 3]. Частота выявления РП в последнее 10-летие возросла вследствие широкого внедрения методов визуализации. В связи с этим также повысилась доля случайно об-

наруженных опухолей почки небольших размеров. Однако в 1/3 наблюдений при первичном обращении уже диагностируются метастазы. У 50% больных локализованным РП отмечается диссеминация опухолевого процесса после нефрэктомии [1]. При ПКР выявлено ограниченное число факторов прогноза выживаемости. Несмотря на возможную прогностическую значимость клинических, гистологических, молекулярных и цитогенетических параметров, ни один из них не является независимым фактором прогноза. В настоящее время подтверждено достоверное влияние на выживаемость стадии заболевания, степени анаплазии опухоли и соматического статуса пациента [4].