

- angiomyolipomas in the same kidney in a patient without tuberous sclerosis. J Ultrasound Med 2002; 21: 211–3.
22. Jinzaki M., Tanimoto A., Narimatsu Y. et al. Angiomyolipoma: imaging findings in lesions with minimal fat. Radiology 1997; 205: 497–502.
23. Roy C., Tuchmann C., Lindner V. et al. Renal cell carcinoma with a fatty component mimicking angiomyolipoma. Br J Radiol 1998; 71: 977–9.
24. Fröhlich T., Brands A., Thon W.F. et al. Angiomyolipoma of the kidney and lymph nodes. World J Urol 1999; 17(2): 123–5.
25. Paivansalo M., Lahde S., Hyvarinen S. et al. Renal angiomyolipoma. Ultrasonographic, CT, angiographic and histologic correlation. Acta Radiol 1991; 32: 239.
26. Martignoni G., Pea M., Bonetti F. et al. Carcinomalike monotypic epithelioid angiomyolipoma in patients without evidence of tuberous: a clinicopathologic and genetic study. Am J Surg Pathol 1998; 22: 663–72.
27. Ciancio S.J., Vira M., Simon M.A. et al. Giant bilateral renal angiomyolipomas associated with tuberous sclerosis. Urology 2001; 57: 554.
28. Hsu T.H., O'Hara J., Mehta A. et al. Nephron-sparing nephrectomy for giant renal angiomyolipoma associated with lymphangioleiomyomatosis. Urology 2002; 59 (1):138.
29. Moorhead J.D., Fritzsche P., Hadley H.L. Management of hemorrhage secondary to renal angiomyolipoma with selective arterial embolization. J Urol 1977; 117: 122.
30. Han Y.M., Kim J.K., Rob S.B. et al. Renal angiomyolipoma: selective arterial embolization—effectiveness and changes in angiomyogenic components in long-term followup. Radiology 1997; 204 (1): 65–70.
31. Kessler O.J., Gillon G., Neuman M. et al. Management of renal angiomyolipoma: analysis of 15 cases. Eur Urol 1998; 33: 572.
32. Lee W., Kim T.S., Chung J.W. et al. Renal angiomyolipoma: embolotherapy with a mixture of alcohol and iodized oil. J Vasc Intervent Radiol 1998; 9: 255.
33. Hamlin J.A., Smith D.C., Taylor F.C. et al. Renal angiomyolipoma: Long term follow-up of embolization for acute hemorrhage. Can Assoc Radiol J 1997; 48: 191–8.

Хирургическое лечение метастазов рака почки В КОСТИ ТАЗА

М.Д. Алиев, Э.Р. Мусаев, Е.А. Сушенцов

ГУ РОИЦ им. Н.Н. Блохина РАМН

SURGICAL TREATMENT OF RENAL CANCER METASTASES TO PELVIC BONES

M.D. Aliev, E.R. Musaev, E.A. Sushentsov

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

Surgical treatment of 5 patients with renal cancer metastases in pelvic bones is analyzed. Resection of pelvic bones is an intricate surgical intervention with a high incidence of complications, and therefore the indications for this intervention in patients with metastases in pelvic bones should be discussed with the chemotherapist, radiologist, and oncurologist. A clinical example of a patient with renal cancer metastasis into the ileosacral articulation is presented.

Рак почки (РП) занимает 10-е место по уровню заболеваемости среди злокачественных новообразований. В последние годы отмечается тенденция к увеличению заболеваемости данной патологией.

На момент установления диагноза РП метастазы обнаруживаются у 25% пациентов. Солитарные метастазы имеют место только в 8–11% случаев.

У пациентов с поражением костной системы течение метастатического процесса осложняется возникновением патологических переломов. У большинства больных с метастатическим поражением костей таза развиваются различные осложнения, которые значительно снижают качество их жизни — патологические переломы, боли, часто требующие применения наркотических анальгетиков, вынужденное положение больного.

Метастазы РП резистентны к химио- и лучевой терапии [1]. Последняя, как правило, проводится с целью купирования болевого синдрома [2]. В то же время при солитарных костных метастазах РП 5-летняя выживаемость составляет приблизительно 70% [3]. Многие авторы указывают на достоверно лучшую выживаемость при длительном безметастатическом периоде [4, 5]. Относительно удовлетворительный онкологический прогноз у больных с метастазами РП в кости скелета делает акту-

альным проведение паллиативного лечения, улучшающего качество жизни пациентов [6], а в случае солитарного метастатического поражения костей таза целесообразной является радикальная (wide по Enneking) резекция; необходимость в замещении образовавшихся дефектов зависит от локализации и размеров метастатического поражения. Резекция костей таза представляет собой травматичное оперативное вмешательство, часто сопровождающееся массивной кровопотерей, высоким риском интра- и послеоперационных осложнений [7]. По данным F. Zeifang и соавт [8], частота осложнений при сохранных операциях на костях таза составляет от 55 до 77%. Кроме того, нарушение целостности тазового кольца требует реконструктивного замещения дефекта (кроме переднего отдела таза), что само по себе является достаточно сложным [9]. В связи с этим следует подчеркнуть необходимость тщательного отбора пациентов для выполнения радикального оперативного вмешательства при метастазах РП в кости таза. В последние годы также появились публикации, посвященные малоинвазивным методам лечения метастазов, в основном при небольших метастазах у диссеминированных больных. Таким образом производится термоабляция метастаза с остеопластикой костным цементом [10].

Представляем собственный опыт хирургического лечения 5 пациентов с метастазами РП в кости таза.

Основными клиническими симптомами у обследованных являлись боль, нарушение функции пораженной конечности, деформация пораженной области при наличии мягкотканного компонента. Болевой синдром имеет постепенно нарастающий характер, не зависит от активности пациента и часто может возникать в покое.

До операции всем больным проводили обследование, включающее рентгенографию, компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ), радиоизотопное сканирование скелета, УЗИ, рентгенографию органов грудной клетки, ангиографию. У 2 больных проведена предоперационная эмболизация, что позволило уменьшить интраоперационное кровотечение, поскольку метастазы РП в кости отличаются богатой



Рис. 1. КТ области таза (а) с 3D-реконструкцией (б) до операции

патологической васкуляризацией [11]. Кроме того, в последние годы больным проводилось КТ с контрастированием и 3D-реконструкцией, затем создавалась модель таза, на которой планировалась резекция, измерялся образованный костный дефект и в случае необходимости изготавливался трансплантат.

У 5 пациентов проведены радикальные оперативные вмешательства при метастазах РП в кости таза. Локализация метастазов, вид оперативного вмешательства и выживаемость представлены в таблице.

Как видно из таблицы, 4 больных с солитарными метастазами живы в различные сроки после выполнения радикальных операций. 1 больной с диссеминированным РП умер через 19 мес после удаления метастаза. Больные после резекции крыла подвздошной кости и лонной и седалищной костей не нуждались в реконструктивном этапе, быстро реабилитировались и имели отличный или хороший функциональный результат по шкале Enneking [12].

После выполнения оперативных вмешательств больные каждые 3 мес проходили контрольное обследование, включавшее физикальный осмотр, рентгенографию места костной резекции, радиоизотопное сканирование скелета, рентгенографию легких, УЗИ.

Представляем клинический пример наиболее сложного проведенного нами оперативного вмешательства.

Пациент К., 56 лет, поступил в Клинику общей онкологии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН в плановом порядке с диагнозом: рак правой почки. Состояние после хирургического лечения в 1995 г. Солитарный метастаз в область КПС слева.

Из анамнеза: в 1995 г. выполнена резекция нижнего полюса правой почки по поводу светлоклеточного рака. С сентября 2004 г. отмечается дискомфорт в левой пояснично-крестцовой области при длительном сидении на мягком стуле. Периодически имеют место иррадирующие боли в левой нижней конечности. При поступлении предъявляет жалобы на периодические боли в левой ягодичной области с иррадиацией по заднебоковой поверхности левой нижней конечности до передней лодыжки. Неврологический статус: симптом Лосега отрицательный, ахиллов рефлекс слева отсутствует, справа сохранен. Чувствительных нарушений (в том числе в аногенитальной зоне) нет. Заключение: вторичный корешковый синдром с уровнем корешка S₁ слева.

При КТ с внутривенным контрастированием в левых отделах крестца определяется обширная зона литической деструкции, размерами до 7,5 × 6,0 × 6,5 см, захватывающая левые боковые массы крестцовых позвонков на уровне S₁–S_{III} и распространяющаяся на левые суставные отростки S₁, L_V; левую половину задней дужки и левый корень дужки S₁; медиальные отделы тела и крыла левой подвздошной кости. Практически по всем направлениям вокруг зоны деструкции определяется внекостный мягкотканый компонент:

- спереди от медиальных отделов крыла левой подвздошной кости до 2,2 см (смещает, деформирует и прорастает (?) левую подвздошную мышцу);
- кзади от суставных отростков S₁–L_V до 1,3 см (смещает и деформирует левую остистую мышцу);
- кнутри проникает в межпозвоночные отверстия L_V–S₁ до 1,0 см, S₁–S_{II} – до 0,6 см (на уровне L_V–S₁ фрагменты разрушенных суставных отростков сдавливают левый корешок L_V–S₁; на уровне S₁–S_{II} левый корешок не сдавлен, мягкотканый компонент не проникает в позвоночный канал);

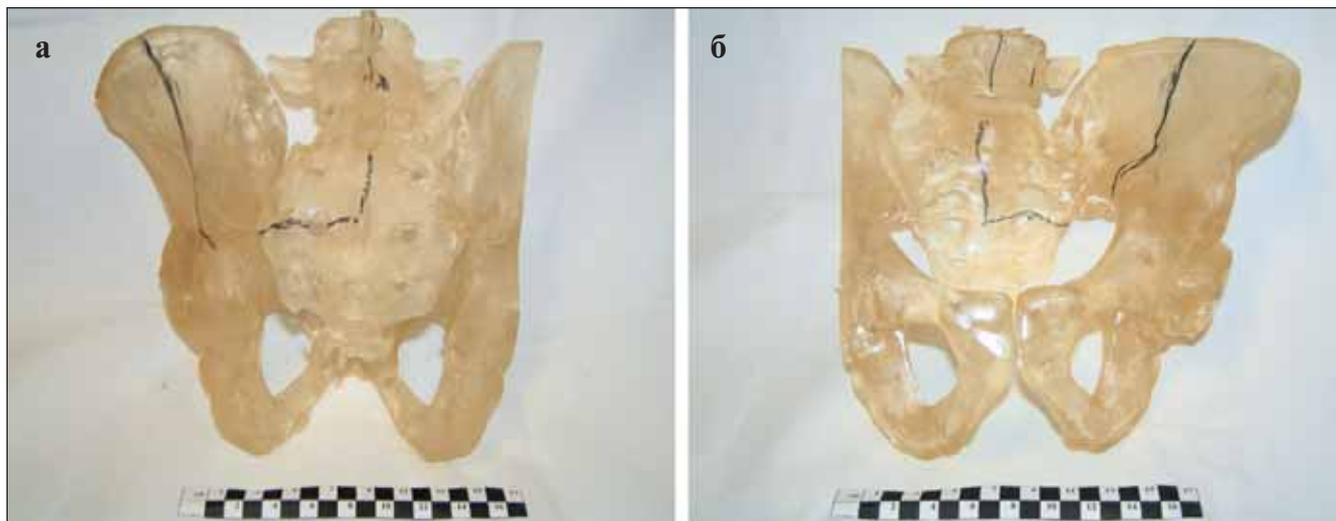


Рис. 2. Предполагаемый объем резекции, спланированный на модели таза пациента: а – вид сзади; б – вид спереди

– наружный кортикальный слой по задней поверхности левой подвздошной кости фрагментирован, на некоторых срезах вовсе не прослеживается – отмечается внекостный мягкотканый компонент, распространяющийся кзади на 0,7 см и сдавливающий среднюю ягодичную мышцу.

При внутривенном введении омнипака 350 мягкотканый компонент активно, но негомогенно накапливает контрастный препарат (активнее на периферии). В непосредственной близости от зоны деструкции располагается левая подвздошно-поясничная артерия, которая проходит по передней поверхности внекостного мягкотканного компонента. Левые внутренние подвздошные сосуды не имеют контакта с зоной поражения.

На основании данных КТ с 3D-реконструкцией (рис. 1, а, б) создана модель таза, на которой спланированы границы резекции костей таза, размеры образовавшегося дефекта и вид реконструкции тазового кольца (рис. 2, а, б).

Пациенту выполнена ангиография с эмболизацией левой внутренней подвздошной, сакральной и патологических артерий. Учитывая солитарный характер поражения, решено провести радикальное оперативное вмешательство. Больному выполнена операция из комбинированного расширенного пахово-подвздошного и заднего доступа (по А.Н.В.Р. Симпсон [13]; рис. 3) – ламинэктомия L_V–S_{III} (рис. 4), резекция левого КПС слева (рис. 5) с удалением левых подвздошных лимфатических узлов, замещением дефекта костным цементом (Gentafix 1) с фиксацией спицами: 2 спицы проведены через цемент и зафиксированы между левой подвздошной костью и крестцом, 3-я спица зафиксирована в левой подвздошной кости и теле позвонка L_V (рис. 6, 7).

Кровопотеря составила 9000 мл.

На 10-е сутки после операции в 15 ч пациента начали беспокоить сильные головные боли, повышение температуры тела до 38°C. При осмотре сознание заторможенное, определяется незначительная ригидность затылочных мышц. Клиника развилась на фоне антибактериальной терапии меронемом 1,0 г 3 раза в день. Пациенту изменена схема антибактериальной терапии: 1) меронем 2,0 г 3 раза в день; 2) линезолид 600 мг 2 раза в день; 3) дифлюкан 200 мг 2 раза в день. Также выполнены пункция и катетеризация люмбального простран-

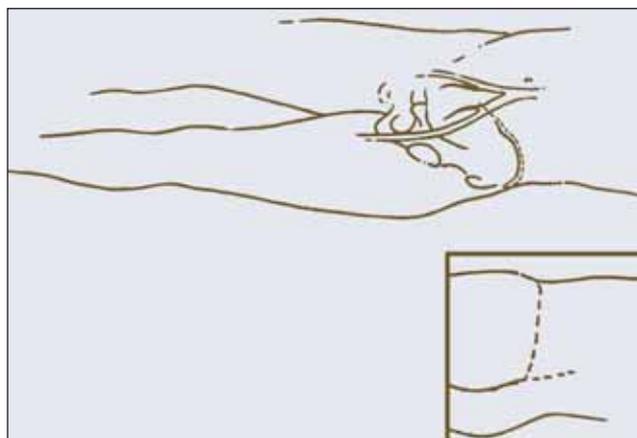


Рис. 3. Комбинированный расширенный пахово-подвздошный и задний оперативный доступ (по А.Н.В.Р. Симпсон)

ства на уровне L_I–L_{II}, получен ликвор частыми каплями под высоким давлением мутного цвета. Установлена система для наружного дренирования спинномозговой жидкости (СМЖ). Результаты исследования СМЖ от 20.12.04. белок 1,13 ‰, количество клеток 2390 в 1 мм³, н. 82%, мон. 6%, лимф. 12%. Состояние больного стабилизировалось.

На 12-е сутки в пояснично-крестцовой области слева определялся краевой некроз в области раны размером 10×3 см. 20.12.04 при микробиологическом исследовании выявлен рост *E. faecium*, чувствительных к ванкомицину. Проводили перевязки с промыванием раны растворами антисептиков, наложением мажевых повязок. Выполнена частичная некрэктомия в левой пояснично-крестцовой области. Дефект раны – 10×3 см, заживающей вторичным натяжением.

Через 1 мес после операции пациент делал шаги по палате.

Заключение невропатолога от 14.01.05: сохраняется прежняя неврологическая симптоматика в виде поражения бедренного нерва, корешков L_V–S_I. Выраженная положительная динамика в виде восстановления чувствительности в аногенитальной зоне слева. Проведено 2 курса лечения пен-

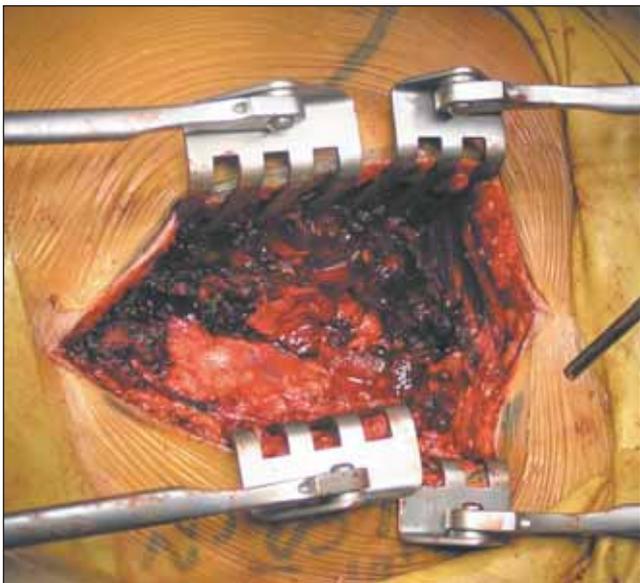


Рис. 4. I этап операции: задним доступом выполнена ламинэктомия L₅-S_{III}

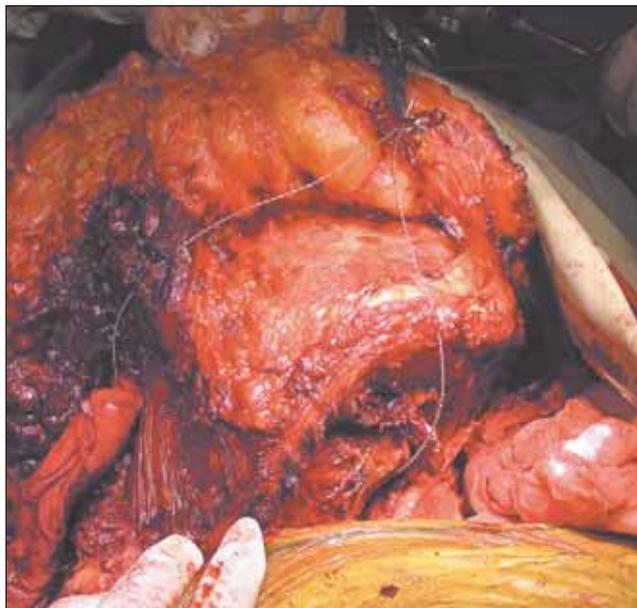


Рис. 5. II этап операции: выполнена резекция подвздошной кости пилой Джигли



Рис. 6. III этап операции: выполнена пластика дефекта тазового кольца

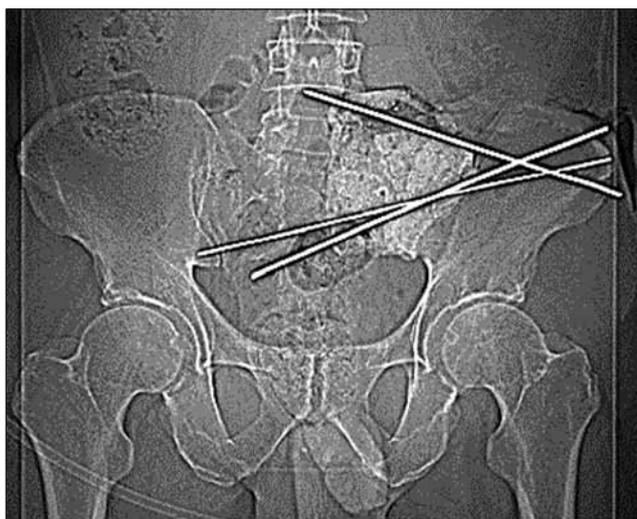


Рис. 7. Рентгенография области таза после операции

таглобином. Еще через 1 нед пациент ходил по коридору с двумя подмышечными костылями и в ортезе левой нижней конечности.

Данные КТ костей таза с 3D-реконструкцией от 18.01.05 (рис. 8): состояние после оперативного вмешательства — удаления метастазов в крестец и подвздошную кость и замещения дефекта костным цементом. В зоне удаленного метастаза располагается костный цемент с единичными пузырьками газа в толще. Массивный послеоперационный дефект мягких тканей и кожи спины. Фиксирующие металлические шурупы вызывают выраженные артефакты.

Пациенту удален катетер из мочевого пузыря, мочеиспускание самостоятельное, контролируемое в достаточном количестве.

Через 2 мес при оценке неврологического статуса отмечалось полное восстановление чувствительности в аноге-

нитальной зоне слева. Тазовые функции контролируемые. В остальном без динамики.

На 50-е сутки произведены ревизия раны, наложение вторичных швов, удаление спицы. Установлена диализная система с растворами антисептиков (лавасепт, диоксидин). Проведена антибактериальная терапия тазоцином 4,5 г 3 раза в день, орунгалом 200 мг. Рана зажила первичным натяжением. Больной выписан. В настоящее время состояние пациента удовлетворительное, выходит на работу.

На представленном примере продемонстрирована возможность радикального хирургического лечения при солитарном поражении метастаза РП даже такой сложной локализации, как область КПС.

Показанием к радикальному оперативному лечению при метастатическом поражении костей таза явля-

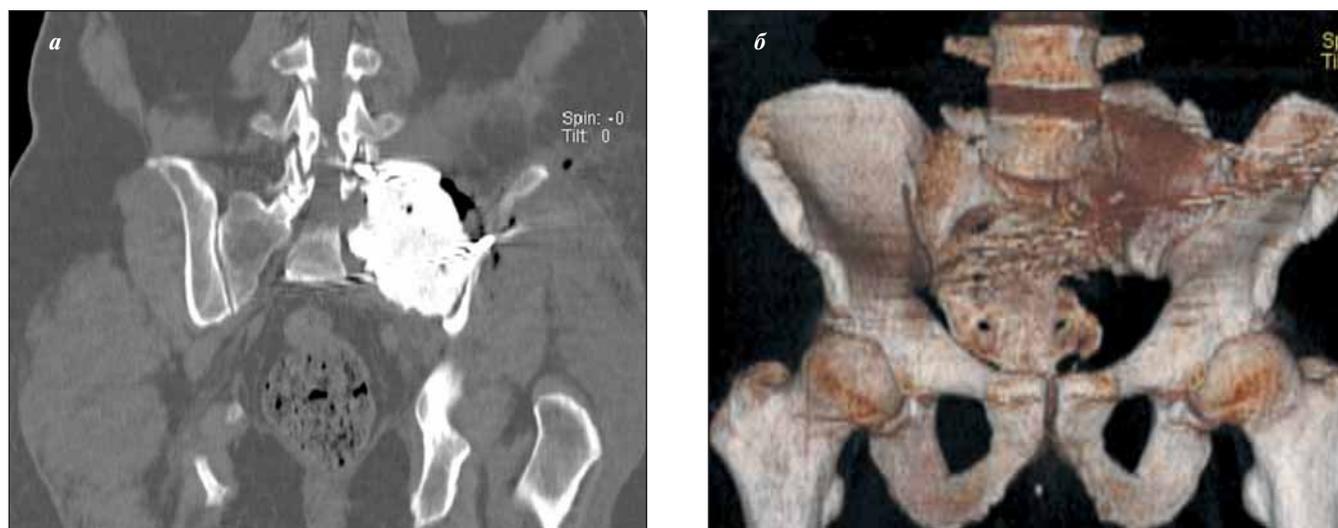


Рис. 8. КТ области таза (а) с 3D-реконструкцией (б) после операции

Данные наблюдения больных РП

Пол	Возраст, годы	Локализация метастазов	Наличие других метастазов	Операция	Другое лечение	Срок наблюдения, мес	Исход
Мужской	55	Крестцово-подвздошное сочленение (КПС)	Нет	Ляминэктомия LV–SIII, резекция КПС	Нет	9	ЖБПЗ
Мужской	52	Крыло подвздошной кости	То же	Резекция крыла	Лучевая терапия	38	То же
Женский	63	То же	То же	То же	Иммунотерапия	46	То же
Мужской	47	Лонная и седалищная кости	Надпочечник, другие кости	Резекция лонной и седалищной костей	Иммунотерапия + адреналэктомия	19	УОПЗ
Мужской	51	То же	Нет	То же	Нет	43	ЖБПЗ

Примечание. ЖБПЗ – жив без признаков заболевания, УОПЗ – умер от прогрессирования основного заболевания.

ется солитарное костное поражение. Учитывая сложность выполнения резекций костей таза, при наличии других метастазов РП объем оперативного вмешательства необходимо определять в зависимости от ожидаемой

продолжительности жизни в каждом конкретном случае. Обязательным при этом является обсуждение с участием рентгенолога, онкоортопеда, химиотерапевта, радиолога и онкоуролога.

Литература

1. Махсон А.Н., Махсон Н.Е. Хирургия при метастатических опухолях костей. М. 2002.
2. Kostuik J.P., Weinstein J.N. Differential diagnosis and surgical treatment of metastatic spine tumors. The Adult Spine: Principles and Practice Frymoyer J.W. (ed). NY Raven Press, 1991: 861–88.
3. Sim F.H. Diagnosis and management of Metastatic Bone Disease. 1987: 1–6.
4. De Forges A., Rey A., Klink M. et al. Prognostic factors of adult metastatic renal cell carcinoma: a multivariate analysis. Semin Surg Oncol 1988; 4:149–54.
5. Dineen M.K., Pastore R.D., Emrich L.J., Huben R.P. Results of surgical treatment of renal cell carcinoma with solitary metastasis. J Urol 1988; 140:277–9.
6. Skinner D.G., Colvin R.B., Vermillion S.D. et al. Diagnosis and management of renal cell carcinoma. Cancer 1971; 28:1165–77.
7. Трапезников Н.Н., Григорова Т.М. Первичные опухоли костей таза. М. 1978.
8. Zeifang F., Buchner M., Zahltzen-Hinguranage A. et al. Complications following operative treatment of primary malignant bone tumours in the pelvis. EJSO 2004; 30, 893–9.
9. Hillmann A., Rodl A., Ozaki R., Winkelmann T. Complication after reconstructive surgery of pelvic sarcomas. EMSOS Turkey 1996:40.
10. Dijkstra P.D.S., Muijs S.P.J., vd Linden E., Taminiau A.H.M. Radiofrequency heat ablation in combination with vertebroplasty, a novel treatment in spinal metastases with osteolytic defects. Preliminary results. EMSOS Italy 2005: 74–75.
11. Saitoh H., Hida M., Nakamura K. et al. Metastatic processes and potential indication of treatment for metastatic lesions of renal adenocarcinoma. J Urol 1982; 128:916–8.
12. Enneking W.F., Dunham W.K. Resection and reconstruction for primary neoplasms involving the innominate bone. J Bone Joint Surg Am 1978; 60(6):731–46.
13. Simpson A.H.R.W., Porter A., Davis A. et al. Cephalad Sacral Resection with a Combined Extended Iliioinguinal and Posterior Approach. J Bone Joint Surg 1995; 70-A:405–11