

депрессивные тенденции в виде хронически сниженного настроения и активности. Такие больные нуждались в поддержке лечащего врача, а также в нахождении способов самоподдержки и развитии максимально возможной степени автономности в процессе работы с врачом-психотерапевтом или психологом.

Третьей группой, находящейся в фокусе внимания врача-психотерапевта, должны быть больные коксартрозом с сопутствующими жалобами на боли в спине (подтвержденный клинически или рентгенологически остеохондроз позвоночника). Многочисленными работами [2, 5, 7 и др.] показано, что боль в спине нередко бывает соматическим проявлением эмоциональных нарушений (конверсионные расстройства, скрытая депрессия). Данные клинического и психодиагностического обследования больных коксартрозом подтверждают это, поскольку степень выраженности психологической дезадаптации у пациентов рассматриваемой группы достоверно выше, чем в группе больных без сопутствующей патологии. Стандартное клиническое интервью в этих случаях выявляло депрессивные тенденции с уменьшением числа контактов, чувством одиночества, безнадёжности и беспомощности, неудовлетворенностью жизненной ситуацией. Соответственно психотерапевтическая работа в данном случае может быть сфокусирована на депрессивных тенденциях больного.

Наконец, в группе пациентов с двусторонним поражением тазобедренных суставов полезным может оказаться воспитание навыка справляться с беспокойством по поводу своего соматического здоровья. Ценным добавлением к психотерапевтической помощи может стать в этом случае разъяснительная работа с больным лечащего врача-ортопеда.

### З а к л ю ч е н и е

Полученные данные позволяют фиксировать внимание лечащего врача и врача-психолога или психотерапевта на наиболее психологически дезадаптированных группах больных коксартрозом. Такого внимания к себе требуют пациенты с двусторонним поражением тазобедренных суставов, выраженным нарушением статодинамической функции, а также больные с сопутствующим остеохондрозом позвоночника и с субъективно высоким уровнем болевых ощущений. Кроме того, особое внимание должно быть уделено пациентам с небольшой давностью заболевания. Выявленные психологические особенности этих групп

больных коксартрозом могут быть использованы для определения тактики психологической работы с ними как лечащего врача, так и специалиста-психотерапевта.

### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Березин Ф.Б., Мирошников М.П., Рожанец Р.В. Методика многостороннего исследования личности. — М., 1976.
2. Словарь-справочник по психологической диагностике /Под ред. Л.Ф. Бурлачука, С.М. Морозова. — Киев, 1989.
3. Dexter P., Brandt K. //Rheumatology. — 1994. — Vol. 21, N 2. — P. 279-286.
4. Faucett I.A. //J. Pain Symptom Manage. — 1994. — Vol. 9, N 8. — P. 11-19.
5. Felton B.J., Revenson T.A. //J. Consult. Clin. Psychol. — 1984. — Vol. 52. — P. 343-353.
6. Gross M. //Br. Soc. Work. — 1981. — Vol. 6, N 3. — P. 40-46.
7. Hays R.D. et al. //Arch. Gen. Psychiatry. — 1995. — Vol. 52, N 1. — P. 11-19.
8. Lungby M.E. et al. //J. Psychosom. Res. — 1978. — Vol. 22, N 1. — P. 57-63.
9. Pancheri P. et al. //Scand. J. Rheumatol. — 1978. — Vol. 7, N 1. — P. 57-63.
10. Physical medicine and rehabilitation /Ed. R.L. Braddom. — Phyladelphia, 1996.

### PSYCHOLOGIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH COXARTHROSIS

I.D. Bulyubash, T.V. Builova, A.A. Gazarov, N.N. Kostyunina

Forty four female patients with degenerative-dystrophic hip diseases were subjected to clinical and psychological examination. Psychological method included Minnesota Multiphasic Personal Inventory test and «Hand» test. It was shown that patients with marked disorders of static-dynamic function, bilateral hip joint pathology accompanied spine osteochondrosis as well as the patients with relatively early stage of the disease and with high level of pain sense were the most disadapted. These data may be used for the elaboration of the complex rehabilitation program.

© В.А. Филиппенко, А.Г. Истомин, 1999

*В.А. Филиппенко, А.Г. Истомин*

### СОХРАНЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОЯСА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ОПУХОЛЕЙ ТАЗА

Институт ортопедии и травматологии им. М.И. Ситенко, Харьков (Украина)

**Проанализированы функциональные результаты оперативного лечения 192 пациентов с опухолями и опухолеподобными заболеваниями таза. У 162 боль-**

ных выполнены радикально-сберегательные операции, сочетающие соблюдение онкологических требований с сохранением в той или иной степени статодинамической функции пояса нижних конечностей. Высокая эффективность таких операций подтверждена клинико-биомеханическими исследованиями. Отдаленные результаты после удаления опухолей крестцово-подвздошных суставов свидетельствуют о необходимости совершенствования реконструктивной хирургии заднего полукольца таза. Разработанные в Харьковском НИИОТ варианты костно-пластического замещения ацетабулярной зоны позволяют восстановить функцию тазобедренного сустава после резекции тела подвздошной, лобковой и седалищной костей. Образовавшиеся после резекции ветвей лобковой и седалищной костей дефекты, нарушающие непрерывность тазового кольца в переднем отделе, не требуют костной пластики, так как статодинамическая функция таза сохраняется благодаря компенсаторным возможностям связок крестцово-подвздошных суставов.

Прогресс в лечении опухолей таза тесно связан с совершенствованием известных и разработкой новых способов хирургических вмешательств, позволяющих не только абластично удалить опухоль en block, но и сохранить статодинамическую функцию пояса нижних конечностей, — так называемых радикально-сберегательных операций [1, 3, 4, 6]. Повышение эффективности ранней диагностики, радио-, химио- и термотерапии опухолей опорно-двигательной системы дает возможность чаще и более результативно применять радикально-сберегательные операции при лечении новообразований таза [7–9].

**Материал и методы.** В клинике института радикально-сберегательные вмешательства выполнены 162 из 192 больных, оперированных по поводу опухолей и опухолеподобных заболеваний таза (табл. 1). При определении показаний к радикально-сберегательным операциям мы основывались на рекомендациях международных регламентирующих документов (протоколы COSS, EICISS), планируя в тесном сотрудничестве с онкологами последовательность проведения и объем радио-, химиотерапии и хирургического лечения. Среди определяющих критериев возможности успешного выполнения радикально-сберегательной операции учитывали нозологическую характеристику патологического процесса, стадию его развития, соответствие травматичности вмешательства общему состоянию больного, биомеханическую роль резецируемого участка таза и необходимость его костно-пластической реконструкции для сохранения статодинамической функции пояса нижних конечностей.

Оценка эффективности хирургического лечения основывалась на анализе данных клинико-биомеханических исследований, которые проводили в течение первого года после операции каждые 3 мес, а затем один раз в полгода. Наряду с принятыми в остеонкологии клиническими, рентгенологическими и лабораторными методами выявления рецидивов или метастазов новообразования применяли биомеханические исследования. Степень сохранения статодинамической функции таза определяли по методике Р.М. Лыбы и Г.И. Сауцкой [5].

Основными параметрами, характеризующими компенсацию функциональных возможностей таза, являлись весовая нагрузка на конечность  $50 \pm 5\%$ , коэффициент нагружения 1,0, коэффициент ритмичности ходьбы  $1,0 \pm 0,5$ . Субкомпенсации соответствовали весовая нагрузка на конечность  $40 \pm 5\%$ , коэффициент нагружения 0,8, коэффициент ритмичности  $0,9 \pm 0,5\%$ . При декомпенсации весовая нагрузка на конечность составляла  $30 \pm 5\%$ , коэффициент нагружения — 0,7, коэффициент ритмичности — 0,7–0,8. Длительность наблюдения варьировала от 1 года до 27 лет.

**Результаты и обсуждение.** Радикально-сберегательные операции по поводу новообразований крестца выполнены 14 из 19 оперированных.

Сложность хирургического лечения опухолей крестца обусловлена необходимостью, соблюдая принцип абластики, сохранить связь между позвоночником и подвздошными костями, а также сберечь верхние крестцовые нервы. Если в отношении дистальной части крестца выполнение этих требований вполне реально, то одномоментная резекция опухолей двух верхних крестцовых позвонков представляет значительно более сложную задачу. Удалить опухоль этих позвонков при их полной деструкции можно, только разделив каждый на 4 фрагмента — тело, дугу и боковые части. В противном случае повреждаются верхние крестцовые нервы, что вызывает необратимые расстройства функции тазовых органов. Такая операция может быть выполнена из двух оперативных доступов — переднего и заднего.

Резекция опухолей крестца, локализующихся каудальнее ушковидных поверхностей, не требует костно-пластической реконструкции, поскольку непрерывность тазового кольца и пути передачи нагрузки массы туловища на нижние конечности не нарушаются. Такие опе-

Т а б л и ц а 1

## Распределение больных по нозологическим признакам и локализации опухоли

Вид опухолей	Крестец	Крестцово- подвздошный сустав	Подвздошная кость	Лобковая и седалищная кости	Лобковый симфиз	Всего больных
Остеогенные опухоли						
Остеома	2	1	9	2	—	14
Остеоидная остеома	1	—	5	—	—	6
Остеосаркома	—	—	3	1	—	4
Опухоли хрящевого генеза						
Хондрома	3	7	9	4	2	25
Хондромиксоидная фиброма	3	4	12	7	2	28
Хондросаркома	—	1	3	2	1	7
Гигантоклеточные опухоли						
Доброкачественные	4	7	28	8	—	47
Злокачественные	3	5	17	9	—	34
Опухоли костного мозга						
Саркома Юинга	—	1	2	1	—	4
Сосудистые опухоли						
Гемангиоэндотелиома	1	—	1	1	—	3
Гемангиоэпителиома	1	—	1	—	—	2
Другие соединительнотканые опухоли						
Десмопластическая фиброма	—	—	3	1	1	5
Фибросаркома	—	1	3	2	1	7
Злокачественная мезенхимомма	—	—	1	1	—	2
Недифференциро- ванная саркома	—	—	1	1	—	2
Прочие опухоли						
Неврилеммома	1	—	—	—	—	1
Нейрофиброма	—	—	—	1	—	1
Итого ...	19	27	98	41	7	192

рации произведены 8 больным (у 5 из них были злокачественные опухоли), отдаленные результаты удалось проследить у 5 человек в сроки от 1 года до 23 лет (табл. 2). Сложнее представляется радикально-сберегательная резекция опухолей двух верхних крестцовых позвонков. Для восстановления биомеханической связи между позвоночником и тазом мы используем металлические пластины и костные аллотрансплантаты, которые соединяют тела нижних поясничных позвонков с обоими подвздошными гребнями. Подобные операции выполнены 3 больным, отдаленные результаты прослежены у 2. Клинико-биомеханические исследования, проведенные в сроки от 1 года до 26 лет, свидетельствуют о сохране-

нии опорной функции таза на уровне субкомпенсации при условии оптимального расположения металлических фиксаторов и полноценной перестройки аллотрансплантатов.

Радиально-сберегательные операции в области крестцово-подвздошного сустава выполнены 21 из 27 пациентов. Согласно нашим данным, подтвержденным как клиническими наблюдениями, так и результатами биомеханических экспериментов на трупах, необходимость реконструкции послеоперационного дефекта, затрагивающего крестцово-подвздошный сустав, определяется не только объемом резекции ушковидных поверхностей, но и степенью сохранения связок заднего отдела таза. У 8 больных объем резекции

## Функциональные результаты радикально-сберегательных операций при опухолях таза

Операции	Доброкачественные опухоли				Злокачественные опухоли				Всего оперированных
	К	С	Д	Н	К	С	Д	Н	
<i>На крестце</i>	6	1	—	—	4	2	1	5	19
Краевая резекция крестца	3	—	—	—	2	—	—	1	6
Резекция S3-5 позвонков	3	—	—	—	2	1	—	2	8
Резекция S1-2 позвонков	—	1	—	—	—	1	—	1	3
Тотальная резекция крестца	—	—	—	—	—	—	1	1	2
<i>На крестцово-подвздошном суставе (КПС)</i>	6	8	—	—	1	5	3	4	27
Краевая резекция КПС	4	—	—	—	—	—	—	—	4
Частичная резекция КПС	2	2	—	—	1	2	—	1	8
Субтотальная резекция КПС + костно-пластический артродез КПС	—	3	—	—	—	2	2	—	7
Тотальная резекция КПС + реконструкция таза	—	3	—	—	—	1	1	1	6
Гемипельвизэктомия	—	—	—	—	—	—	—	2	2
<i>На подвздошной кости (ПК)</i>	28	14	3	6	11	13	10	13	98
Экскохлеация	1	—	—	—	1	—	—	1	3
Частичная резекция крыла ПК	18	6	—	3	9	5	—	6	47
Широкая резекция крыла ПК	4	—	—	—	—	—	—	—	4
Субтотальная резекция ПК + артродез тазобедренного сустава	—	—	3	2	—	—	6	3	14
Частичная резекция тела ПК	2	2	—	1	1	4	1	1	12
Резекция тела ПК + костная пластика:	2	2	—	1	1	4	1	1	12
наружного края вертлужной впадины	2	3	—	—	—	2	—	1	8
ямки вертлужной впадины	1	1	—	—	—	2	—	—	4
всей ацетабулярной зоны	—	2	—	—	—	—	—	—	2
Гемипельвизэктомия	—	—	—	—	—	—	3	1	4
<i>На лобковой (ЛК) и седалищной (СК) костях</i>	12	6	—	1	9	6	2	5	41
Экскохлеация	1	—	—	1	1	—	—	2	5
Частичная резекция тел ЛК и СК + костная пластика	3	1	—	—	2	1	—	1	8
Частичная резекция ветвей ЛК или СК	5	2	—	—	3	1	—	—	11
Широкая резекция ветвей ЛК и СК	2	1	—	—	2	3	—	1	9
Тотальная резекция ЛК и СК + костная пластика тела ЛК и СК	1	2	—	—	1	1	1	—	6
Гемипельвизэктомия	—	—	—	—	—	—	1	1	2
<i>На лобковом симфизе</i>	1	2	—	—	—	2	1	1	7
Широкая резекция лобкового симфиза	1	1	—	—	—	1	1	—	4
Тотальная резекция переднего отдела таза	—	1	—	—	—	1	—	1	3
<b>Итого...</b>	<b>53</b>	<b>31</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>28</b>	<b>192</b>

Обозначения: К — компенсация; С — субкомпенсация; Д — декомпенсация; Н — результат неизвестен.

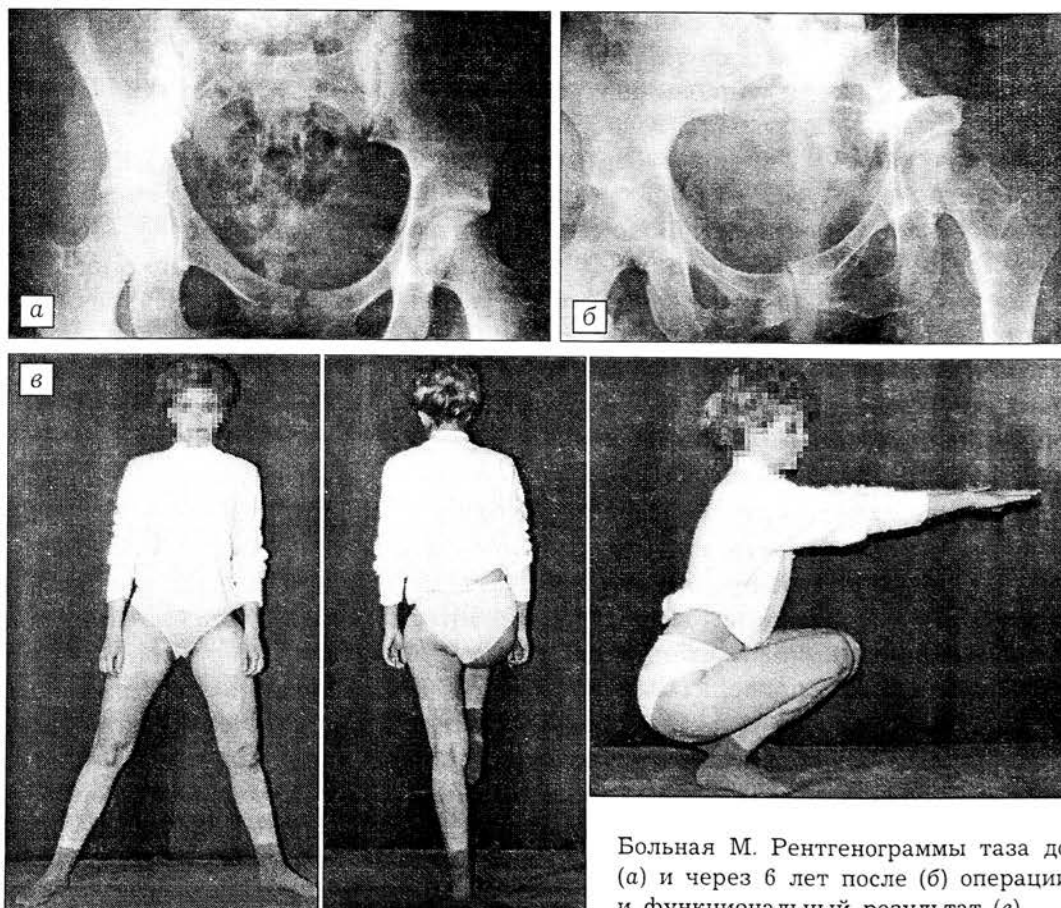
суставных компонентов крестца и подвздошных костей не превышал 50% площади ушковидных поверхностей. Соответственно не полностью резецировались вентральные межкостные и дорсальные крестцово-подвздошные связки. В таких случаях, на наш взгляд, необходимости в реконструкции крестцово-подвздошных суставов не возникает, что подтверждается результатами клинко-биомеханических исследований, продемонстрировавших клиническое выздоровление у 2 и субкомпенсацию у 5 из 7 обследованных больных, перенесших такую операцию.

В 7 случаях соблюдение принципа абластики потребовало тотальной либо субтотальной резекции ушковидной поверхности крестца или подвздошной кости и, следовательно, полного повреждения крестцово-подвздошных связок. У этих больных непрерывность и форму тазового кольца восстанавливали путем костно-пластического артродеза крестцово-подвздошного сустава. При адекватной послеоперационной иммобилизации статодинамическая функция таза у 5 из них соответствовала уровню субкомпенсации, но вместе с тем форсированно развивались изменения в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и контралатеральном крестцово-подвздошном суставе. У 2 больных послеоперационные осложнения привели к несостоятельности артродеза и опороспособность таза на уровне декомпенсации обеспечивали сохраняющиеся при таком объеме резекции крестцово-бугорная и крестцово-остистая связки.

В остальных случаях размеры и гистологическое строение опухоли требовали широкой резекции боковой части крестца и крыла подвздошной кости. Восстановление биомеханической связи крестца и тазовой кости при таком типе резекции осуществляется путем соединения опилок крестца и тела

подвздошной кости. Естественно, что при этом варианте реконструкции заднего отдела таза грубо нарушаются пространственные взаимоотношения всего пояса нижних конечностей ввиду смещения вертлужной впадины на стороне поражения. Вместе с тем, компенсаторные возможности биомеханических звеньев позвоночника—крестец и таз—бедро обеспечивают сохранение статодинамической функции таза на достаточном уровне. Подтверждением служит следующее клиническое наблюдение.

Больная М., 31 года. Диагноз: хондросаркома левого крестцово-подвздошного сустава (см. рисунок, а). 11.01.91 в клинике института произведена широкая резекция заднего полукольца таза слева от боковой части крестца до крыла подвздошной кости включительно. Для восстановления непрерывности тазового кольца сохранившаяся часть подвздошной кости подведена к опилу крестца и соединена с ним серкляжным швом. Послеоперационная иммобилизация гипсовой повязкой продолжалась 2,5 мес, после чего разрешена дозированная нагрузка на пояс нижних конечностей. Восстановление основных биомеханических показателей до уровня субкомпенсации произошло к 8 мес после операции. При контрольном осмотре 11.04.97 признаков рецидива опухоли не обнаружено (см. рисунок, б), отмечается устойчивость при двухопорном стоянии, ритмич-



Больная М. Рентгенограммы таза до (а) и через 6 лет после (б) операции и функциональный результат (в).

ность походки нарушена незначительно, жалоб со стороны смежных биомеханических звеньев нет (см. рисунок, в). Пациентка вернулась к работе по прежней специальности (воспитатель).

Из 6 больных, перенесших подобную реконструкцию тазового кольца после широкой резекции зоны крестцово-подвздошных суставов, восстановление основных биомеханических показателей до уровня субкомпенсации достигнуто у 4, декомпенсация имела место у 1 больного. Одна больная умерла в ближайшем послеоперационном периоде от тромбоэмболии легочной артерии.

Особенностью развития неопластических процессов в крыле подвздошной кости является длительный бессимптомный период, поэтому новообразования часто достигают больших размеров, что требует выполнения широкой резекции заднего полукольца таза. При радикально-сберегательных резекциях крыла подвздошной кости мы применяем модифицированный Н.И. Кулишом оперативный доступ Шпренгеля, дополненный поперечным разрезом передней стенки живота от передней верхней ости подвздошной кости до наружного края прямой мышцы живота. Этот дополнительный разрез значительно увеличивает возможности доступа при манипуляциях на внутритазовой поверхности подвздошной кости. При радикально-сберегательных резекциях крыла подвздошной кости, не нарушающих целостности ушковидных поверхностей и сохраняющих непрерывность тазового кольца, по нашему мнению, не требуется костно-пластического устранения пострезекционного дефекта. С целью профилактики эвентераций и спланхноптоза у таких больных применяется мышечная пластика. Эти операции выполнены 47 больным, из которых у 19 были злокачественные новообразования. Ни у одного из 38 обследованных в отдаленном периоде пациентов нарушений статодинамической функции таза не выявлено.

Локализация патологического процесса в теле подвздошной кости создает особые трудности при планировании объема радикально-сберегательной резекции и выборе варианта сохранения функции тазобедренного сустава. Решение вопроса, проводить ли артродез или костно-пластическое восстановление, порой определяется несколькими сантиметрами поверхности дна вертлужной впадины. В таких ситуациях должен доминировать принцип абластики, пренебрежение которым в угоду лучшему функциональному результату чревато

опасностью рецидивирования процесса. Из оперированных по поводу опухолей этой локализации 48 больных гемипельвиэктомии пришлось выполнить 3, широкую резекцию тела и части крыла подвздошной кости с последующим артродезированием тазобедренного сустава — 14; у 3 больных операции носили паллиативный характер. Объем резекции тела подвздошной кости у 12 больных не создавал угрозы вывиха головки бедренной кости и не требовал костной пластики образовавшегося краевого дефекта вертлужной впадины. 14 больным были выполнены радикально-сберегательные операции с тем или иным — в зависимости от обширности и характера пострезекционного дефекта — вариантом костно-пластического восстановления опорной и артикуляционной функции вертлужной впадины. У 6 из них резецированный наружный край вертлужной впадины замещен пирамидальной формы костными ауто- и аллотрансплантатами разной величины, у 2 — керамическими имплантатами.

Для замещения субтотального дефекта тела подвздошной кости и предотвращения центрального вывиха головки бедра у 4 больных был использован разработанный Н.И. Кулишом способ костной пластики ямки вертлужной впадины. При этом массивный фигурный аллотрансплантат закрепляют, внедряя между телами лобковой и подвздошной костей. Как показали клинико-биомеханические исследования, проведенные в сроки от 1 года до 19 лет, такая фиксация трансплантата в сочетании с адекватной послеоперационной иммобилизацией обеспечивает сохранение опорной и артикуляционной функций вертлужной впадины на достаточно высоком уровне.

У 2 больных после радикально-сберегательной резекции патологического очага в ацетабулярной области потребовалось замещение дефекта тела не только подвздошной, но и лобковой и седалищной костей. Нами разработан способ костно-пластической реконструкции тазовой кости, заключающийся во внедрении конического кортикально-губчатого аллотрансплантата с пазом с одной и выступом с другой стороны между крылом подвздошной и ветвью седалищной кости. В средней части трансплантата формируют также паз для соединения с верхней ветвью лобковой кости и сферическое углубление для артикуляции с головкой бедренной кости. Закрепление трансплантата в трех опорных точках и ориентация кортикальной кости про-

дольно вектору нагружения таза исключают необходимость дополнительной фиксации. Отдаленные результаты таких операций, подтвержденные регулярными исследованиями основных биомеханических показателей, свидетельствуют о сохранении функциональных возможностей пояса нижних конечностей на уровне субкомпенсации.

Тактика радикально-сберегательных операций при опухолях лобковой и седалищной костей определялась такими кардинальными признаками, как нарушение непрерывности тазового кольца и вовлечение в патологический процесс вертлужной впадины. Из 8 больных, подвергшихся радикально-сберегательной резекции тела лобковой и/или седалищной кости, костная пластика дефекта соответственно переднего, заднего или обоих краев вертлужной впадины выполнялась фигурными ауто- либо аллотрансплантатами, которые препятствовали вывихиванию головки бедренной кости. После завершения перестройки трансплантатов и постепенного восстановления нагружения оперированного сустава существенных статодинамических расстройств у таких больных не отмечалось.

Радикально-сберегательные резекции ветвей лобковой и седалищной костей выполняют, как правило, из доступа Мак-Уортера или его модификации. Однако при обширных поражениях переднего отдела таза классические оперативные доступы к ветвям лобковой и седалищной костей оказываются недостаточными. Для тотального удаления переднего полукольца таза наиболее удобен надлобковый пахово-бедренный доступ Кулиша—Осыпова, позволяющий сформировать мягкотканый лоскут, смещение которого значительно расширяет возможности манипуляций на любом участке лобковой и седалищной костей.

Закономерным представляется отсутствие биомеханических расстройств у 11 пациентов после резекции ветвей лобковой и седалищной костей, не нарушающей непрерывности тазового кольца. Образовавшийся у этих больных после операции костный дефект перекрывали путем подшивания к костным опилам мышц-антагонистов, что препятствовало возникновению мышечного дисбаланса. При решении вопроса о необходимости костной пластики послеоперационных дефектов, нарушающих непрерывность тазового кольца в переднем отделе, мы учитывали, что связки крестцово-подвздошных суставов дублируют биомеханическую роль ветвей лобковой и седалищной

лицевой костей, а также лобкового симфиза, т.е. препятствуют расхождению тазовых костей в стороны при нагружении таза массой расположенной выше части тела. Это подтверждено результатами проведенных нами биомеханических исследований [2]. В отличие от травматических и послеродовых повреждений таза, при резекции его переднего отдела связки крестцово-подвздошных суставов остаются интактными. Поэтому мы не прибегали к костно-пластическому восстановлению непрерывности тазового кольца при радикально-сберегательных резекциях ветвей лобковой и седалищной костей у 9 больных и лобкового симфиза у 7. Для предупреждения спланхноптоза производили мышечную пластику.

Основные биомеханические показатели достигали уровня субкомпенсации в среднем через 9 мес после операции. Восстановление функциональных возможностей пояса нижних конечностей завершалось по истечении года, и они сохранялись на уровне компенсации весь период наблюдения (до 23 лет).

У 6 больных, перенесших тотальную или субтотальную резекцию лобковой и седалищной костей, костными трансплантатами замещали только дефекты тела лобковой и седалищной костей, а тазовое кольцо в переднем отделе оставалось незамкнутым. Результаты клинко-биомеханических исследований, проведенных через 9 мес после операции, варьировали в зависимости от уровня резекции и степени повреждения связок таза. В случае сохранения седалищной ости и прикрепляющейся к ней крестцово-остистой связки функция пояса нижних конечностей восстанавливалась раньше и в более полном объеме. Улучшение биомеханических показателей к 1–1,5 годам после операции объясняется формированием мощного фиброзного тяжа на месте дефекта ветвей лобковой и седалищной костей под влиянием нагрузки. Исследования статодинамической функции таза свидетельствуют о сохранении ее на достаточно высоком уровне (субкомпенсация) весь период наблюдений — от 2 лет до 21 года.

**Заключение.** Применение радикально-сберегательных операций при опухолях таза, в том числе злокачественных, позволяет не только спасти или продлить жизнь крайне тяжелых больных, но и сохранить у большинства из них опорную и двигательную функции таза.

Клинко-биомеханический анализ отдаленных результатов операций по поводу опухолей заднего полукольца таза свидетельствует о не-

обходимости совершенствования методов замещения пострезекционных дефектов крестцово-подвздошных суставов. Разработанные в Харьковском НИИОТ способы костно-пластической реконструкции ацетабулярной зоны позволяют восстановить опорную и артикуляционную функции тазобедренного сустава даже после тотальной резекции тела подвздошной, лобковой и седалищной костей. Данные клинко-биомеханических исследований свидетельствуют о сохранении статодинамической функции таза после резекции ветвей лобковой и седалищной костей за счет компенсаторных возможностей связок крестцово-подвздошных суставов, что позволяет отказаться от костной пластики при радикально-сберегательных резекциях опухолей, нарушающих непрерывность тазового кольца в переднем отделе.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Зацепин С.Т. Сохраняющие операции при опухолях костей. — М., 1984.
2. Истомин А.Г. //Ортопед. травматол. — 1997. — N 3. — С. 62-63.
3. Корж А.А., Кулиш Н.И. //Материалы пленума Научного общества ортопедов-травматологов Украины. — Херсон, 1993. — С. 3-8.
4. Кулиш Н.И. Радикально-сберегательные и восстановительные операции в области таза: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Киев, 1977.
5. Лыба Р.М., Сауцкая Г.И. //Труды Рижского НИИТО. — Рига, 1975. — Вып. 13. — С. 380-384.
6. Махсон А.Н. //Международный симпозиум «Пластическая и реконструктивная хирургия в онкологии», 1-й. — М., 1997. — С. 3-4.
7. Продан А.И., Филиппенко В.А. //Материалы пленума Научного общества ортопедов-травматологов Украины. — Херсон, 1993. — С. 74-76.
8. Bohm P., Wirth C.J., Jansson V. //Arch. Orthop. Trauma Surg. — 1989. — Vol. 108. — P. 218-224.
9. O'Connor M.J., Sim P.H. //J. Bone Jt Surg. — 1989. — Vol. 71A. — P. 481-494.

#### PRESERVATION OF LOWER EXTREMITY FUNCTION FOLLOWED BY PELVIC TUMOR RESECTION

V.A. Filippenko, A.G. Istomin

In 192 operated patients with tumors and tumor-like diseases functional results were analyzed. In 162 patients radical sparing operations were performed according to oncologic demands and with preservation of static-dynamic function of pelvic girdle and lower extremity. High efficacy of those operations was confirmed by clinical and biomechanical data. Long term results showed the necessity to perfect reconstructive surgery on pelvic posterior semi-ring. Elaborated variants of plastic operations for the substitution of acetabular zone allow to restore the hip joint function after resection of pubic, iliac and ischium bones. When the anterior pelvic ring is disturbed bone defects should not be repaired as static-dynamic function is preserved due to compensatory mechanism of sacroiliac ligaments.

© Коллектив авторов, 1999

А.Н. Махсон, А.С. Бурлаков, И.В. Кузьмин, К.К. Пугачев, М.И. Попов

#### ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ ПРИМИТИВНАЯ НЕЙРОЭКТОДЕРМАЛЬНАЯ ОПУХОЛЬ (АСКИНА)

Московская городская клиническая онкологическая больница № 62

Впервые в отечественной литературе описан случай дооперационной диагностики периферической примитивной нейроэктодермальной опухоли (ПНЭО) грудной стенки с поражением тела грудины у больного 21 года. Представлены данные КТ, эхографии, исследования уровня сывороточных онкомаркеров. Наиболее убедительными для подтверждения диагноза ПНЭО являются результаты определения тканевых маркеров и электронной микроскопии, однако существенную роль в диагностике играют также клиническое обследование и стандартные морфологические исследования. Больному успешно проведена неоадьювантная химиотерапия и затем резекция грудной стенки с пластикой кожно-мышечно-костным лоскутом на сосудистой ножке. При контроле патоморфоза доказана эффективность полихимиотерапии винкристином, циклофосфаном, фарморубицином и платидиамом. Несмотря на относительно малую чувствительность ПНЭО к цитостатикам, комбинированное лечение с использованием неоадьювантной химиотерапии представляется наиболее оправданным. Оригинальный метод пластики дефекта грудной стенки кожно-мышечно-костным лоскутом без применения искусственных материалов создает благоприятные условия для заживления раны с хорошим функциональным и косметическим результатом. Через 9 мес после операции рецидива опухоли и метастазов не обнаружено.

Периферическая примитивная\* нейроэктодермальная опухоль — ПНЭО (primitive neuroectodermal tumor—PNET) — недифференцированная высокозлокачественная саркома развивается из мигрирующих эмбриональных клеток неврального гребешка. Описана в различных органах и системах под разными названиями.

Злокачественные новообразования из мелких круглых клеток включают нейробластому, рабдомиосаркому, лимфомы и саркому Юинга. Сравнительно недавно из этой группы выделены опухоли, развивающиеся из нейроэктодермы головного и спинного мозга, автономной нервной системы и в отдельных случаях из нейроэндокринных образований. Соответствен-

\* Термин «primitive», по нашему мнению, лучше было бы переводить как «незрелая», пока он окончательно не стал нормативным.