

# МАТЕРИАЛЫ IV МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «САРКОМЫ КОСТЕЙ, МЯГКИХ ТКАНЕЙ И ОПУХОЛИ КОЖИ»\* 02–04 ИЮЛЯ 2015, г. ТОМСК

Х.Г. Абдикаримов, М.А. Гафур-Ахунов, У.Ф. Исламов, Д.Ш. Полатова, С.Д. Урунбаев,  
Р.Р. Давлетов, Б.Б. Султонов, Ш.О. Садриддинов, Ф.Ш. Файзиев

## ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ОПУХОЛЯХ ДЛИННЫХ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

Республиканский онкологический научный центр МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

**Цель исследования.** Анализ осложнений после эндопротезирования в лечении опухолей трубчатых костей.

**Материалы и методы.** Проведен анализ 225 эндопротезирований, выполненных в хирургическом отделении опухолей опорно-двигательного аппарата РОНЦ. Мужчин было 134, женщин – 91, средний возраст 25 лет. У 212 больных была первичная опухоль и у 13 – метастатическое поражение. По морфологической структуре у 68 больных выявлена остеосаркома, у 31 – хондросаркома, у 3 – саркома Юинга, у 6 – миелома, у 99 – гигантоклеточная опухоль, у 2 – фибросаркома, у 13 – метастатическое поражение и по одному случаю ретикулосаркомы, злокачественной фиброзной гистиоцитомы и ангиосаркомы. В 31 случае была произведена резекция проксимального отдела бедренной кости с эндопротезированием тазобедренного сустава, в 134 – резекция дистального отдела бедренной или проксимального отдела большеберцовой кости с эндопротезированием коленного сустава, в 42 – резекция проксимального отдела плечевой кости с ее эндопротезированием, в 1 – резекция дистального отдела плечевой кости с эндопротезированием локтевого сустава, в 17 – резекция диафизов бедренной и плечевой кости с их эндопротезированием. Длина резекции кости составила от 8 до 24 см.

**Результаты.** Больные прослежены от 2 мес до 20 лет. Осложнения появились у 38 (16,8%) больных – инфекции ложа протеза (16), нестабильность эндопротеза (18), в 4 случаях эти осложнения сочетались. В 11 случаях инфекционные осложнения купированы консервативно. В 7 случаях проведены оперативные вмешательства в различном объеме: 4 – калечащие операции, 2 – реэндопротезирование, 1 – удаление эндопротеза с наложением компрессионно-дистракционного остеосинтеза аппаратом Илизарова. Причиной нестабильности в 8 случаях было расшатывание ножки эндопротеза в костномозговом канале, в 9 – разрушение конструкции (перелом ножки – 6, перелом шарнирной части – 2, перелом шейки тазобедренного эндопротеза), в 1 – раскручивание конструкции (винта шарнирной части), в 1 – вывих головки тазобедренного и в 1 – плечевого эндопротеза. У 3 больных с расшатыванием ножки эндопротеза в сочетании с инфицированием и у 2 с переломами ножки эндопротеза произведены калечащие операции. В 5 случаях произведено реэндопротезирование, в 2 – реконструкция эндопротеза и у 1 больного с переломом шарнирной части в настоящее время коленный сустав фиксирован снаружи титром. Следует отметить, что с началом использования костного антибиотиксодержащего цемента для фиксации ножки эндопротеза резко уменьшилась частота как инфекционных осложнений, так и нестабильности конструкции с 43,8 до 9,1%.

\* Материалы не проходили рецензирования.

В.В. Анисимов, Ю.В. Семилетова, Г.И. Гафтон, В.Г. Лемехов, М.Ю. Мяснянкин, И.Г. Гафтон

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ХИРУРГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ БОЛЬНЫХ МЕЛАНОМОЙ КОЖИ

ФГБУ НИИ онкологии им. И.И. Петрова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

**Актуальность.** В последние годы наблюдается стремительный рост заболеваемости населения меланомой кожи. В связи с наличием у пациентов большого количества подозрительных на меланому различных пигментных образований, требующих дифференциальной диагностики, актуальным является вопрос эксцизионной биопсии, подходы к радикальному хирургическому лечению больных меланомой кожи.

**Материалы и методы.** Материалом для настоящего исследования послужили ретроспективные клинико-морфологические данные о 1126 больных с гистологически верифицированной меланомой кожи, пролеченных за период с 1985 по 2010 г. в клинике ФГБУ НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова. У 838 больных имела место первичная меланома кожи, и они составили контрольную группу. Всем им было выполнено широкое иссечение опухоли под общим обезболиванием в клинике ФГБУ НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова. Судьба всех 838 больных была прослежена в сроки от 1 мес до 18 лет. Остальным 288 пациентам первичная опухоль была нерадикально (экономно) иссечена амбулаторно, под местной инфильтрационной анестезией в различных лечебных учреждениях Санкт-Петербурга и Ленинградской области. На первом этапе исследования были проанализированы показатели общей и безрецидивной выживаемости пациентов. Для этого весь массив пациентов (1017) был разделен на три группы. Первую, контрольную, группу составили 838 радикально оперированных больных с морфологически верифицированной меланомой кожи в НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова. Ко второй опытной группе были отнесены 93 пациента, которым было выполнено нерадикальное иссечение меланомы кожи. Однако при гистологическом исследовании послеоперационных рубцов рецидивов не было выявлено. В результате клинического обследования метастазов также не было обнаружено.

Третья опытная группа составила 86 больных, которым также было выполнено нерадикальное иссечение меланомы кожи, однако к моменту поступления для последующего радикального лечения имелись местные рецидивы в послеоперационных рубцах и/или метастазы.

Чаще всего нерадикальному хирургическому лечению подвергались пациенты, у которых первичная меланома кожи имела линейные размеры до 1 см и розовую окраску.

**Результаты.** Достоверных различий в показателях общей выживаемости больных между первой и второй группами не выявлено ( $p>0,05$ ). Таким образом, отсутствие рецидива заболевания является благоприятным прогностическим фактором для пациента. Напротив, выявлены статистически достоверные различия между первой и третьей, а также между второй и третьей группами. Так, медиана выживаемости в контрольной группе составила 15 лет, во второй – 11 лет, тогда как в третьей группе – 3 года. Таким образом, возникновение местного рецидива, а также метастазов после нерадикального лечения до начала радикального лечения резко ухудшает прогноз заболевания. Аналогичная картина наблюдается и при оценке показателей общей выживаемости больных в зависимости от уровня инвазии по Кларку.

### Выводы

1. Отсутствие рецидива заболевания у нерадикально леченных больных первичной меланомой кожи до начала радикального лечения является благоприятным прогностическим фактором.
2. У нерадикально леченных больных даже при отсутствии рецидива, местного рецидива и/или метастазов к моменту широкого иссечения послеоперационного рубца прогноз заболевания в целом ухудшается за счет снижения показателей пострецидивной выживаемости ( $p<0,001$ ).
3. Все пациенты, подвергшиеся нерадикальному хирургическому лечению первичной меланомы кожи, нуждаются в последующем широком иссечении (отступя не менее 2 см) послеоперационного рубца под наркозом в наиболее ранние сроки.

П.И. Балаев<sup>1</sup>, Д.Ю. Борзунов<sup>2</sup>

## ЧРЕСКОСТНЫЙ КОМПРЕССИОННО-ДИСТРАКЦИОННЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПО ИЛИЗАРОВУ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ КОСТЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

<sup>1</sup> ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган

<sup>2</sup> ГБУ Курганская областная онкологический диспансер, г. Курган

### Введение

Первичные опухоли костей составляют 1–4% в общей структуре всех онкологических заболеваний человека. Наиболее часто они возникают у детей и лиц молодого возраста и в 70–80% поражают длинные трубчатые кости [1, 7]. В детском возрасте опухоль в большинстве случаев носит злокачественный характер [8, 12]. Чаще злокачественные новообразования поражают кости нижних конечностей с излюбленной локализацией в области коленного сустава [4, 6]. В настоящее время для лечения злокачественных опухолей костей с учетом их гистогенеза применяют хирургический, лучевой и лекарственный методы лечения. Хирургический метод лечения является основным в комплексном лечении. При хирургическом методе лечения больных со злокачественными опухолями костей голени и/или бедра по показаниям проводят как калечащие (ампутация, экзартикуляция), так и органосохраняющие (различные виды резекций, эндо-протезирование и костная пластика) операции. Органосохраняющие операции – это новое и передовое научно-практическое направление в современной онкологии и восстановительной хирургии. В них тесно взаимосвязано решение задач ликвидации патологического процесса и адекватного замещения образующегося после операции дефекта кости для сохранения опорно-двигательной функции конечности [1, 5, 7, 8, 10–12]. Для замещения резецированного фрагмента кости используют аллотрансплантаты, аутотрансплантаты и эндопротезы [1, 5, 8–12]. Но, несмотря на определенные достоинства костнопластических методов лечения больных с обширными костными пострезекционными дефектами трубчатых костей, не всегда удается осуществить прогнозируемое восстановление длины пораженного костного сегмента, а достижение полноценной опороспособности нижних конечностей затягивается на довольно длительный период в связи с продолжительной и неполной органотипической перестройкой пересаженных трансплантатов [10, 11]. Метод эндопротезирования имеет достаточно ограниченные показания и не у всех больных позволяет получить стойкие и полноценные функциональные результаты [2, 3, 6]. Особенно это касается опухолей и костей голени [5, 9–11]. Применение эндопротезирования ограничено невозможностью его использования при костных опухолях у детей раннего возраста. Применение телескопических, удлиняющих эндопротезов у данной категории пациентов с применением репротезирования не позволяет добиться полноценной реабилитации оперированной конечности. Мы располагаем достаточным клиническим опытом успешного применения чрескостного остеосинтеза по Илизарову в ортопедической реабилитации 34 больных со злокачественными новообразованиями костей голени и бедра. Обобщение, систематизация клинического материала с определением дифференцированных рекомендаций по применению технологий чрескостного остеосинтеза по Илизарову и онкологических подходов в системе реконструктивно-восстановительного лечения пациентов с этой тяжелой формой костной патологии являются востребованными и актуальными.

### Материалы и методы

Мы располагаем результатами лечения 34 больных в возрасте от 5 до 40 лет с морфологически верифицированным диагнозом первичной злокачественной опухоли кости. При этом голень была поражена у 19 пациентов, бедро – у 15. Пациентов мужского пола было 14, женского – 20 (остеогенная саркома – 23, юкстакортимальная остеосаркома – 2, злокачественная фиброзная гистиоцитома – 7, «адамантинома» длинных костей – 2). Голень была поражена у 19 больных. При этом опухоль локализовалась в проксимальном метаэпифизе большеберцовой кости у 10, в проксимальном метадиафизе большеберцовой – у 6, и у трех больных был поражен диафиз большеберцовой кости. Поражение бедренной кости было у 15 больных. При этом локализация опухоли в нижней трети была у 10, в средней трети – у 5 пациентов. Распределение больных со злокачественными опухолями в зависимости от хирургической стадии заболевания по Enneking W.F. и соавт. представлено в таблице.

**Таблица. Распределение больных со злокачественными опухолями костей нижних конечностей в зависимости от хирургической стадии заболевания**

Нозология	Стадия					
	I A	I B	II A	II B	III	Всего
Остеогенная саркома	1	4	6	11	1	23
Юкстакортимальная остеосаркома	2	—	—	—	—	2
Злокачественная фиброзная гистиоцитома	—	2	—	4	1	6
Адамантинома	—	2	—	—	—	2
Хондросаркома	—	1	—	—	—	1
Всего	3	9	6	15	2	34

### Результаты исследования

С учетом показаний 29 (85,3%) больным исследуемой группы (остеогенная саркома – 23, злокачественная фиброзная гистиоцитома – 6) была проведена неоадьювантная химиотерапия согласно методикам, разработанным в РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, а три пациента в предоперационном периоде получили и лучевую терапию с суммарной очаговой дозой 36 грей. Эффективность проведенного в предоперационном периоде химиолучевого лечения оценивали по степени лечебного патоморфоза опухоли согласно схеме, предложенной Huvos A.G. и соавт. У 11 (37,9%) пациентов была достигнута 3-я степень лечебного патоморфоза опухоли, у 15 (51,7%) установлена 1–2-я степень, 3 (10,3%) пациента (из них 2 с остеогенной саркомой и 1 со злокачественной фиброзной гистиоцитомой) имели степень патоморфоза опухоли, равную 0.

Пострезекционные дефекты кости составили от 5 до 22 см. Для их замещения были применены вариантыmono- и полилокального удлинения отломков, смежных сегментов и межкостного синостозирования.

Анализ результатов лечения проводился дифференцированно, с учетом общепринятых онкологических принципов и по критериям анатомо-функциональной реабилитации пациентов с костными дефектами длинных костей в условиях применения чрескостного остеосинтеза по Илизарову [6]. Анализ выживаемости больных (34) со злокачественными опухолями показал, что она соответствовала средним статистическим данным мировой литературы, составила в течение трех лет 73,6% и была пятилетней у 52,6% лечащихся. Оценка анатомо-функциональных исходов ортопедической реабилитации свидетельствовала о том, что технологии чрескостного остеосинтеза по Илизарову были эффективны у 97,5% пациентов, закончивших лечение.

### Выводы

1) У больных с первичными злокачественными опухолями костей нижних конечностей технология чрескостного остеосинтеза используется только после предварительного комплекса неоадьювантной химиотерапии и радикальной резекции опухоли. Проведение ортопедического этапа замещения оперированного дефекта конечности может проводиться в сочетании с послеоперационной химиотерапией либо после ее завершения.

2) Технологии чрескостного остеосинтеза по Илизарову высокоэффективны, позволяют замещать пострезекционные дефекты кости и осуществлять оптимальную реконструкцию конечности не только у взрослых, но и у пациентов с незавершенным формированием скелета.

### ЛИТЕРАТУРА

- Алиев М.Д., Сушенцов Е.А. Современная онкоортопедия. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2012, № 4, с. 3-10.
- Алиев М.Д. Инфекционные осложнения эндопротезирования суставов у онкологических больных. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2011, № 1, с. 3-10.
- Бабалаев А.А., Соколовский В.А., Сергеев П.С. и соавт. Реэндопротезирование при нестабильности онкологических эндопротезов. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2012, № 1, с. 25-28.
- Балберкин А.В., Шавырин А.В. Клиника, диагностика и хирургическое лечение опухолей костей области коленного сустава (обзор литературы). Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2013, № 1, с. 15-23.
- Дворниченко В.В., Кожевников А.Б., Шишкун К.Г. и соавт. Виды органосохраных операций при костных саркомах дистального отдела голени. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2012, № 1, с. 18-21.
- Засульский Ф.Ю., Куляба Т.А., Пташников Д.А. и соавт. Анализ осложнений после эндопротезирования коленного сустава по поводу опухолевых поражений (20-летний опыт). Травматология и ортопедия России. 2013, № 4, с. 24-32.
- Соболевский В.А., Азимова Р.Б. Выбор метода реконструкции дефектов нижней конечности у больных со злокачественными опухолями костей, кожи и мягких тканей. Материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Актуальные вопросы реконструктивной микрохирургии конечностей». Травматология и ортопедия России. 2013, № 4, с. 126.
- Шваррова А.В., Волкова Л.Д., Очкуренко А.А., Иванова Н.М. Результаты инновационного программного лечения детей со злокачественными опухолями опорно-двигательного аппарата в городе Москве. Вестн. травматол. ортопед. им. Н.Н. Приорова. 2013, № 1, с. 52-57.
- El-Sherbiny M. Long term behavior of pedicled vascularized fibular grafts in reconstruction of middle and distal tibia after resection of malignant bone tumors. J. Egypt Natl. Canc. Inst. 2008, v. 20 (2), p. 187-195.
- Shalaby S., Shalaby H., Bassiony A. Limb salvage for osteosarcoma of the distal tibia with resection arthrodesis, autogenous fibular graft and Ilizarov external fixator. J. Bone Joint Surg. Br. 2006, v. 88 (12), p. 1642-1646.
- Shirai T., Tsuchiya H., Yamamoto N. et al. Successful management of complications from distraction osteogenesis after osteosarcoma resection: a case report. J. Orthop. Sci. 2004, v. 9 (6), p. 638-642.
- Stéphane S., Eric M., Philippe W. et al. Resection arthrodesis of the ankle for aggressive tumors of the distal tibia in children. J. Pediatr. Orthop. 2009, v. 29 (7), p. 811-816.

**А.А. Бочаров**

## **РОЛЬ ПАЦИЕНТСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕАБИЛИТАЦИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ**

**Организация «Содействие больным саркомой»**

Организация «Содействие больным саркомой» создана в помощь пациентам, их родственникам и врачам. Предоставление актуальной информации по заболеванию, помочь в решении социальных и юридических проблем, общение больных, взаимопомощь – вот лишь некоторые направления деятельности организации. «Содействие больным саркомой» является членом Совета общественных организаций по защите прав пациентов при Минздраве России, сотрудничает с Росздравнадзором, Комитетом Государственной Думы по охране здоровья, участвует в обсуждениях законопроектов в Общественной палате России.

Диагноз саркомы несет с собой множество проблем. Пациенты сталкиваются с нехваткой специалистов, необходимостью отправляться на лечение в крупный онкологический центр, слабостью реабилитационных мероприятий, дефицитом информации о болезни, почти полным отсутствием психологической помощи.

Для большей наглядности проблем пациентов, страдающих саркомой, мы провели опрос, результаты которого раскрывают многие аспекты жизни и потребности больных, помогают определиться с направлениями деятельности нашей организации.

«Содействие больным саркомой» ставит целью своего существования улучшение качества медицинской, психологической и реабилитационной помощи больным.

М.И. Курдина<sup>1</sup>, Н.Н. Виноградова<sup>2</sup>

## ПОЛИНЕОПЛАЗИИ У БОЛЬНЫХ С МЕЛАНОМОЙ В АНАМНЕЗЕ

<sup>1</sup>ГК «Медси», г. Москва

<sup>2</sup>ФГБУ ЦКБ УД Президента РФ, г. Москва

С каждым годом растет количество инновационных методов ранней диагностики и способов лечения опухолей, однако программ целенаправленного диспансерного наблюдения после излечения от той или иной неоплазии пока не создано. Целью нашей работы была оптимизация диспансерного наблюдения больных меланомой кожи в анамнезе. **Клиническая характеристика больных и методы обследования:** из 507 пациентов (243 мужчины и 264 женщины), средний возраст которых составил 59,1 года, меланома кожи (МК) выявлена на I стадии у 282 (55,6%), на II – у 118 (23,4%), на III – у 66 (13%), на IV – у 10 (2%) соответственно. У 31 (6,1%) человека стадия заболевания не установлена. 500 (98,6%) больных получили полноценное адекватное лечение и затем находились на постоянном диспансерном наблюдении в течение 32 лет (с 1978 по 2011 г.). **Результаты:** у 70 (13,8%) из них обнаружены 94 повторные опухоли, хронологически возникшие синхронно (13 опухолей) или метахронно (81 опухоль). Среди больных было 38 мужчин и 32 женщины, средний возраст которых составил 75,6 года. Наиболее часто в качестве второго новообразования развивались кожные неоплазии: базальноклеточный рак (БКР) – 31 опухоль (32,9%) у 21 больного (30%), вторая первичная меланома – 6 опухолей (6,4%) у 6 (8,6%) пациентов. Среди соматической онкопатологии у больных с МК в анамнезе наиболее часто выявляли злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта – 13 (13,8%) опухолей у 13 (18,6%) больных, причем 5 (5,3%) неоплазий приходились на долю рака желудка. Новообразования предстательной железы встречались у 12 (32%) мужчин – 12 (13%) опухолей, рак молочной железы у 8 (25%) женщин – 8 (8,5%).

**Выводы:** целенаправленное диспансерное наблюдение позволит максимально рано и с минимальными затратами выявить у больного вторую, а иногда и последующие опухоли. Основой для разработки программ подобного рода должен стать анализ длительного наблюдения за пациентами после излечения от злокачественного новообразования. Пример описанной выше группы больных с МК в анамнезе подтверждает его целесообразность, так как:

- у каждого шестого больного с излеченной МК в дальнейшем обнаружены повторные опухоли, что чаще, чем в популяции в среднем;
- в наиболее тщательном контроле нуждаются лица обоего пола возрастной группы 70–79 лет;
- у половины пациентов (53%) опухоли выявлены более чем через 6 лет после излечения от МК, следовательно, обычного 5-летнего наблюдения онколога после радикального излечения больного от МК недостаточно; необходим более длительный мониторинг;
- преимущественная локализация повторных злокачественных новообразований у больных, излеченных от МК, – кожа (33% опухолей – БКР), поэтому необходимо совместное наблюдение таких пациентов онкологом и дерматологом;
- рак простаты диагностирован у каждого третьего мужчины, а рак молочной железы – у каждой четвертой женщины с МК в анамнезе, а значит, особое внимание следует уделить обследованию именно этих органов.

Л.И. Мусабаева, А.А. Жеравин, В.А. Лисин, В.В. Великая, И.Г. Фролова, О.В. Котова

## РЕЦИДИВИРУЮЩАЯ САРКОМА МЯГКИХ ТКАНЕЙ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ У БОЛЬНОГО В УСЛОВИЯХ ПРОВЕДЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ С ИОЛТ, ДИСТАНЦИОННОЙ ГАММА-ТЕРАПИЕЙ И БЫСТРЫХ НЕЙТРОНОВ 6 МэВ НА ЦИКЛОТРОНЕ U-120

ФГБНУ «Томский НИИ онкологии»

Общая пятилетняя выживаемость сарком мягких тканей не превышает 50–60%. До 80% больных умирают в течение первых двух-трех лет с момента установления диагноза. Излюбленной локализацией сарком мягких тканей являются конечности – до 50%, на туловище в забрюшинном пространстве до 40% случаев заболевания и около 10% – в области головы и шеи. Идентифицировано более 50 гистотипов СМТ, но чаще всего встречаются: злокачественная фиброзная гистиоцитома (28%), лейомиосаркома (12%), синовиальная саркома (10%). Имеющееся множество гистологических вариантов СМТ объединяет такие свойства: мультицентричность и инфильтрирующий характер роста опухоли, отсутствие четких границ со здоровыми тканями, склонность к частому и упорному рецидивированию. В настоящее время все большее количество хирургов склоняются к сохранению конечностей, предлагая широкую резекцию опухоли в пределах здоровых тканей. В настоящее время широкое местное иссечение опухоли является основной стратегией лечения для СМТ. Открытие существования в опухолях раковых стволовых клеток (РСК) и начало изучения их общебиологических и радиобиологических свойств требуют значительного переосмысления ранее разработанных представлений о радиобиологических основах лучевой терапии ЗНО, особенно в плане разработки оптимальных схем лучевого лечения резистентных форм опухолей (Конопляников А.Г., 2014). При лечении рецидивов сарком мягких тканей после комбинированного лечения результаты местного контроля гораздо хуже, чем при лечении первичных опухолей. Это, как считают многие авторы, происходит вследствие изменения биологических свойств рецидивной опухоли в сторону увеличения агрессивности. При появлении резистентных опухолевых клонов в результате проводимой лучевой терапии имеет место инвазивный рост по сосудам, мультифокальность опухолевых очагов. Проведенный Dinges и соавторами (1994) многофакторный анализ у больных саркомами мягких тканей определил рецидивную опухоль как независимый фактор риска (рецидив 58–65% в течение 5 лет).

В Томском НИИ онкологии накоплен большой опыт проведения органосохраняющего лечения сарком мягких тканей с интраоперационной лучевой терапией (ИОЛТ) и дистанционной гамма-терапией (ДГТ). При этом для расчета суммарной курсовой дозы используется модифицированная математическая модель с целью контроля по соблюдению толерантности окружающих нормальных тканей, что количественно выражается в показателях фактора ВДФ и составляет 100 усл. ед.

**Целью** настоящего сообщения явилось представление случая комбинированного лечения местно-распространенной и резистентной формы фибросаркомы мягких тканей правой верхней конечности у больного с применением различных видов лучевой терапии, в том числе и быстрых нейтронов 6,3 МэВ на циклотроне U-120.

**Клинический случай.** Под наблюдением находился больной В., 1954 г.р. И.Б. № 26131. Болен с лета 2008 г., когда отметил появление и рост опухоли в области правого плеча. Обратился в НИИ онкологии 13.02.09. Был верифицирован диагноз фибросаркомы (гистология с иммуногистологическим исследованием, № 6119 от 10.04.09). В подкожно-жировой клетчатке задних отделов н/з правого плеча визуализируются несколько опухолевых образований, распространяющихся на трехглавую мышцу плеча, размерами 25×15, 10×10, 20×15, 20×10 мм в поперечнике, с нечеткими контурами. Заключение: мягкотканные опухоли правого плеча с признаками инфильтративного роста. Гистологическое описание: опухоль представлена фибробласто-подобными клетками, формирующими беспорядочно расположенные короткие пучки волокон, и резко полиморфными клетками. Встречаются многоядерные клетки, обширные поля некроза, митозы, в том числе и патологические. Заключение: гистологическая структура и иммунофенотип опухолевых элементов соответствуют фибросаркоме G2.

В марте 2009 г. получил предоперационный курс ДГТ, СОД – 42 Гр. Выполнено широкое иссечение опухоли с интраоперационным облучением (ИОЛТ) РОД – 12 Гр, пластика дефекта перемещенным тор-

кодорсальным лоскутом. Общая суммарная доза: ДГТ+ИОЛТ составила 65 изоГр. В послеоперационном периоде проведено 4 курса ПХТ по схеме MAID. При контрольном осмотре в октябре – данные УЗИ от 30.10.2012 г. – обнаружено: в мягких тканях правого плеча в зоне п/о вмешательства, над рубцом определяется гипоэхогенное образование 27×13,3 мм. Заключение: рецидив опухоли в мягких тканях правого плеча. В декабре 2012 г. получил предоперационный курс ДГТ, СОД – 44 Гр на опухоль. Операция 18.01.13 г. – широкое иссечение опухоли с ИОЛТ РОД – 15 Гр. В январе 2015 г. повторно диагностировали рецидивные опухоли в той же конечности в количестве трех узловых образований после проведения компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и ультразвуковой диагностики (рецидив), без вовлечения сосудистого пучка. Имеются постлучевые изменения н/з плеча. 10.02.2015 г. выполнено широкое иссечение рецидивных опухолевых узлов, на которые провели лучевую терапию ИОЛТ и ДГТ. Выполнена пластика перемещенным пекторальным лоскутом. Гистология № 2407-23/15 – фибросаркома G2, патоморфоз 2-й степени. Больному назначены курсы химиотерапии – MAID.

Обсуждался вопрос о возможном выполнении ампутации правой руки, но больной категорически отказался от ампутации. Вследствие резистентности опухолей к проводимому лечению (после двух курсов смешанной лучевой терапии ДГТ и ИОЛТ, а также оперативного вмешательства) последовал новый рост опухоли. Решено было применить нейтронную терапию 6,3 МэВ на циклотроне U-120 на каждый из имеющихся трех опухолевых узлов до проведения повторного оперативного вмешательства. Нейтронную терапию быстрыми нейtronами 6,3 МэВ проводили на область трех узловых образований в суммарной очаговой дозе (СОД) 24–31 изоГр на каждое из запланированных полей облучения. Операция 10.02.2015 г. – широкое иссечение рецидивных опухолевых узлов, пластика перемещенным пекторальным лоскутом. Послеоперационный период протекал у больного без особенностей, заживление – первичным натяжением. Выписан из стационара в удовлетворительном состоянии.

**Заключение.** Таким образом, больному с местно-распространенной и рецидивирующей саркомой мягких тканей верхней конечности было проведено два курса смешанной лучевой терапии с ДГТ и ИОЛТ в суммарной очаговой дозе свыше 60 Гр, операции и нейтронная терапия на три новых опухолевых очага в суммарной дозе 24–31 изоГр на каждый очаг. Выполнение хирургического этапа лечения в условиях дефицита мягких тканей, обусловленного предшествующими операциями, наличия выраженных постлучевых изменений в коже и мягких тканях оказалось возможным с использованием реконструктивно-пластического этапа – мышечной пластики.

С.В. Полетаева<sup>1</sup>, Т.А. Федорина<sup>2</sup>, Е.А. Киселева<sup>2</sup>

## МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ НА БИОПСИЙНОМ МАТЕРИАЛЕ

<sup>1</sup> ГБУЗ Самарский областной клинический онкологический диспансер, г. Самара

<sup>2</sup> Самарский государственный медицинский университет

Морфологическая диагностика опухолей мягких тканей, отличающихся высокой гетерогенностью как в отношении гистологического строения, так и на иммуногистохимическом уровне, может вызывать существенные трудности при оценке биопсийного материала.

**Цель работы.** Изучить особенности морфологической диагностики опухолей мягких тканей по биоптатам, полученным под контролем ультразвукового, рентгенологического или КТ-исследования.

**Материалы и методы.** Исследовали биопсийный материал от 175 пациентов ГБУЗ СОКОД за период с января 2014 по март 2015 г. Биоптаты с изменениями, требующими дифференциальной диагностики, дополнительно окрашивали иммуногистохимически. Среднее число антител в диагностической панели составило 7 (от 3 до 12).

**Результаты.** При исследовании биоптатов костной ткани (25), полученных под рентген-контролем, верифицирована плазмоклеточная миелома – 7 (28%), метастазы рака – 3 (12%), мелкокруглоклеточная опухоль – 3 (12%), веретеноклеточная саркома – 2 (8%), недифференцированная злокачественная опухоль – 2 (8%). Опухоль занимала менее 5% площади биоптатов в 3 (12%), описательная картина реактивных или воспалительных изменений ткани дана в 5 (20%). Малое количество опухолевого субстрата и/или малый объем биоптата не позволили провести ИГХ-исследование в 5 (25%) наблюдениях.

При исследовании трепанбиоптатов из мягких тканей (150), выполненных под контролем УЗИ, формулировка «веретеноклеточная мезенхимальная опухоль» в патогистологическом заключении использована в 22 (15%) наблюдениях, «злокачественная мезенхимальная опухоль» – веретеноклеточная в 10 (7%), эпителиоидная – 12 (8%), полиморфноклеточная – в 7 (5%), злокачественная мелкокруглоклеточная опухоль – в 11 (7%). Злокачественные гемангиоэндотелиомы верифицированы по биоптатам – в 6 (4%). Гигантоклеточная опухоль без дополнительных характеристик – в 6 (4%), ЗФГ – в 4 (3%), доброкачественная мезенхимальная опухоль с уточнением гистогенеза – в 28 (19%), в т. ч. фибролипомы (8), липомы (5), ангиолейомы (2), шванномы (12), зернистоклеточной опухоли (1). Метастаз меланомы выявлен в 4 (3%), метастаз рака – в 14 (9%), неходжкинская экстранодальная лимфома – в 4 (3%). Опухолевые клетки по краю биоптата, или до 5% площади, выявлены в 12 (8%). Описательная картина реактивных изменений ткани или эпителиоидноклеточных гранулем – в 26 (17%). Таким образом, материал не позволял провести ИГХ-исследование в 32 (21%) наблюдений. 17 пациентам проведена повторная биопсия, оказавшаяся информативной и достаточной для ИГХ-исследования лишь в 10 наблюдениях. Результаты иммунофенотипирования 40 биоптатов в большинстве наблюдений 32 (80%) позволили подтвердить гистогенез (эпителиальный, меланомы, лимфомы, РНЕТ, мезенхимальной с указанием дифференцировки (нейрогенной, мышечной)). Но уточнение нозологии было затруднено малым числом опухолевых элементов, невозможностью достоверной оценки окрашивания краев биоптата 1 мм, некрозами и кровоизлияниями. Миксоидные типы липосаркомы (6), ЗФГ (2), миксофиброзаркома (1) не были верифицированы при исследовании биоптатов, имелись лишь указания на миксоматоз. После изучения операционного материала (85) доля точно верифицированных по биоптатам опухолей составила 54 (64%).

**Выводы.** Гетерогенность строения и сложность ИГХ-диагностики мезенхимальных опухолей требуют тщательного изучения материала с увеличением его объема (открытой биопсии) и часто ограничивают возможности применения дополнительных методов исследования на биоптатах.

В. Проценко, А. Ильницкий, В. Черный

## АРМИРОВАННЫЙ И ВНЕОЧАГОВЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПРИ МЕТАСТАТИЧЕСКОМ ПОРАЖЕНИИ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

Государственное учреждение «Институт травматологии и ортопедии АМН Украины», г. Киев, Украина

### Вступление

Метастатическое поражение костей, как правило, сопровождается длительной болью, которая истощает пациента и приводит к значительному ухудшению качества жизни. Боль и другие осложнения, вызванные метастатическим поражением костей, могут значительно ограничивать функцию различных органов, приводят к развитию переломов костей и являются неблагоприятными прогностическими факторами. Хирургическое вмешательство в случае метастатического поражения костей направлено на улучшение качества жизни больного, возможность восстановления функции пораженной конечности в кратчайшие сроки и способствует продолжению специфического лечения.

**Цель исследования.** Повышение качества жизни пациентов с метастатическим поражением костей конечностей.

**Материалы и методы.** За период с 2009 по 2015 г. хирургическое лечение по поводу метастазов в кости конечностей получили 47 пациентов. Первоисточник метастатической опухоли: почка – 18, молочная железа – 14, легкое – 8, миеломная болезнь – 4, кишечник – 1, щитовидная железа – 1, предстательная железа – 1. Локализация опухоли: бедренная кость – 33, плечевая – 12, большеберцовая – 1, лучевая – 1. Армированный металлоостеосинтез применен у 25 пациентов, чрескостный внеочаговый остеосинтез – 22. После хирургического этапа больные в системе комплексного лечения получали полихимиотерапию, гормонотерапию, иммунотерапию, бисфосфонаты, лучевую терапию. Функциональный результат прооперированной конечности рассчитывался по шкале MSTS. Оценка боли в месте метастатического поражения до и после проведенного лечения проводилась по шкале R.G. Watkins. Оценка качества жизни больных до и после хирургического лечения проводилась по системе EORTC QLQ-C30. Выживаемость пациентов определялась методом Каплана–Мейера.

**Результаты и их обсуждение.** Послеоперационные осложнения выявлены у 2 (4,3%) пациентов, рецидивы метастатической опухоли отмечены у 4 (8,5%) больных. Функциональный результат прооперированной конечности после армированного металлоостеосинтеза составил 78%, после чрескостного внеочагового остеосинтеза – 70,2%.

Степень болевого синдрома после чрескостного внеочагового остеосинтеза снизилась с 92 до 20%, после армированного остеосинтеза – с 86 до 20%.

Качество жизни больных после армированного остеосинтеза улучшилось с 40 до 72 баллов, после чрескостного внеочагового остеосинтеза – с 30 до 66 баллов.

Трехлетняя общая выживаемость пациентов составила:  $48,6 \pm 0,54\%$ , пятилетняя:  $32,4 \pm 0,78\%$ .

Применение хирургических методик лечения при метастатическом поражении длинных костей конечностей приводит к улучшению функционального результата прооперированной конечности, уменьшению болевого синдрома и улучшению качества жизни пациентов.

### Выводы

Армированный металлоостеосинтез и чрескостный остеосинтез – методики хирургического лечения, которые могут применяться в комплексном лечении при метастичном поражении костей.

В.В. Проценко<sup>1</sup>, В.С. Черный<sup>1</sup>, А.А. Бурянов<sup>2</sup>, А.В. Ильницкий<sup>2</sup>, Б.С. Дуда<sup>2</sup>

## РОЛЬ ПЛАСТИЧЕСКОЙ И РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ ПРИ ОРГАНОСОХРАНЯЮЩЕМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЯМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ И КОЖИ

<sup>1</sup> «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев

<sup>2</sup> Национальный медицинский университет им. О.О. Богомольца МЗ Украины,  
кафедра травматологии и ортопедии, г. Киев, Украина

### Введение

С развитием пластической хирургии и широким внедрением ее методик в онкологию существенно расширились возможности выполнения радикальных органосохраняющих и реконструктивно-восстановительных операций. Новый этап в развитии пластической хирургии начался с открытием нового типа кровообращения комплексов тканей. Последовавшее за этим исследование ангиоархитектоники различных областей тела человека стимулировало бурное развитие нового варианта несвободной пластики – пересадки островковых лоскутов на периферической сосудистой ножке. Развитие микрохирургической техники позволило использовать свободные сложные комплексы тканей в виде аутотрансплантатов.

**Цель работы.** Оценка непосредственных результатов лечения пациентов с опухолями мягких тканей и кожи с использованием методик пластической реконструктивной хирургии.

**Материалы и методы.** С 2009 по 2014 г. реконструктивно-восстановительные и пластические операции выполнены у 27 пациентов, из них при саркомах мягких тканей у 17, опухолях кожи – 10. Тип лоскута выбирался в зависимости от размера и характера дефекта. Использовались торакодорсальный лоскут у 21 пациента, лопаточный лоскут – 5, лучевой лоскут – 1.

**Результаты и обсуждение.** Во всех случаях выполнение пластического этапа являлось единственной альтернативой ампутации. При использовании кожно-мышечных лоскутов на сосудистой ножке в 1 (3,7%) случае наблюдался краевой некроз перемещенного лоскута. В 96,3% случаев получен хороший функциональный и косметический результат.

### Выводы

Современный уровень развития пластической хирургии позволяет выполнять органосохраняющие и реконструктивно-восстановительные операции при обширных дефектах тканей, включающих кожу, подкожную жировую клетчатку, мышцы и кости, с помощью сложных комплексов тканей с осевым типом кровообращения, что значительно повышает возможности медицинской реабилитации онкологических больных.

А.А. Тожибоев<sup>2</sup>, М.А. Гафур-Ахунов<sup>1</sup>, Х.Г. Абдикаримов<sup>1</sup>

## КОСТНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДИЦИНСКОГО ЦЕМЕНТА И КРИОВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ГИГАНТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ

<sup>1</sup> Республиканский онкологический научный центр МЗ РУз, г. Ташкент

<sup>2</sup> Наманганский областной онкологический диспансер, г. Наманган, Узбекистан

**Цель исследования.** Провести анализ результатов хирургического лечения гигантоклеточной опухоли трубчатых костей с использованием костного медицинского цемента и криовоздействия.

**Материалы и методы.** Материалом нашего сообщения является анализ методов лечения, при котором сочеталось применение костного медицинского цемента и криовоздействия при гигантоклеточной опухоли. Метод был использован у 247 больных с гигантоклеточной опухолью трубчатых костей. При этом мужчин 116 (47%), женщин – 131 (53%). Возраст больных колебался от 14 до 60 лет, в среднем составил 27,6 года.

В большинстве случаев опухоль локализовалась в большеберцовой – 78 (31,6%) и в бедренной костях – 78 (31,6%), реже в плечевой – 24 (9,7%) и в лучевой – 21 (8,5%) костях, а также в костях стопы – 9 (3,6%) и малоберцовой кости – 4 (1,8%).

В зависимости от методов лечения все больные распределены на 4 группы. 1-я группа – 157 (63,6%) больных, которым проведена экскрохлеация опухоли с цементопластикой, 2-я группа – 37 (15%) – экскрохлеация, криовоздействие и цементопластика, 3-я группа – 16 (6,5%) – экскрохлеация, аутопластика и цементопластика, 4-я группа (контрольная группа) – 37 (15%) – экскрохлеация и аутопластика.

Вовлечение в процесс суставной поверхности кости и патологический перелом, поражение мягких тканей являлись противопоказаниями к выполнению сохранных операций с применением медицинского костного цемента и криовоздействия.

Оперативное вмешательство при гигантоклеточной опухоли трубчатой кости в объеме экскрохлеации опухоли произведено по стандартной методике. После экскрохлеации полость трижды обрабатывалась 96° этиловым спиртом, сушилась. Методика криовоздействия осуществлялась с использованием жидкого азота ( $-196^{\circ}\text{C}$ ). Заливка жидкого азота производилась длительно и порционно, после приложения к стенкам кости марлевых салфеток, время экспозиции 15–20 мин. В последующем полость заполнялась антибиотиксодержащим (гентамицин, тауromицин) медицинским костным цементом. В процессе затвердевания происходит нагревание костного цемента до  $60^{\circ}\text{C}$ , которое позволяет получить противоопухолевое воздействие на возможно оставшиеся в полости опухолевые клетки.

Оперативные вмешательства в объеме экскрохлеации с аутопластикой и цементопластикой производились последовательно. При этом использован трансплантат из подвздошной или малоберцовой кости, полость вокруг заливалась цементом. Следует отметить, что этот вид операции был использован при больших костных дефектах, а также рентгенологически литических и смешанных формах опухоли.

**Результаты.** Больные находились под наблюдением от 6 мес до 8 лет. В первой группе больных из 157 у 13 (8,3%), во 2-й группе из 37 у 3 (8,1%), в 3-й группе из 16 у 3 (18,7%) возник рецидив опухоли. Сроки появления рецидивов составили от 6 до 21 мес. Рецидив в основном выявлен в группе больных с большими размерами опухоли, рентгенологически-остеолитическая форма, после операции экскрохлеации с аутопластикой, а также гистологически злокачественном варианте гигантоклеточной опухоли. При этом у 5 (2%) больных произведены калечащие операции и у 10 (4%) больных сегментарная резекция кости с эндопротезированием крупных суставов. У 5 (2%) больных выявлены метастазы в легкие.

**Заключение.** Проведенные исследования показывают, что результаты костно-пластических операций с использованием костного медицинского цемента при гигантоклеточной опухоли трубчатых костей зависят от размеров, состояния кортикального слоя, объема поражения полуокружности и длины кости, гистологической и рентгенологической формы. Применение криовоздействия в 2,6 раза уменьшает частоту рецидива по сравнению с операцией экскрохлеации, цементопластики и аутопластики.

В.Ю. Усов<sup>1</sup>, О.Ю. Бородин<sup>2</sup>, Е.В. Барышева<sup>2</sup>, Е.А. Карпов<sup>3</sup>, А.М. Питерс<sup>5</sup>,  
И.И. Анисеня<sup>4</sup>, Ю.И. Тюкалов<sup>4</sup>

## ДИНАМИЧЕСКАЯ СЦИНТИГРАФИЯ С <sup>99m</sup>TС-МИБИ В КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ КРОВОТОКА ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ – МЕТОДИКА И КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

<sup>1</sup> Томский областной онкологический диспансер

<sup>2</sup> НИИ кардиологии

<sup>3</sup> Лечебно-диагностический центр

<sup>4</sup> НИИ онкологии; Томск, Россия

<sup>5</sup> Госпиталь Адденбрук, Кембридж, Англия

В лучевой диагностике злокачественных новообразований опорно-двигательного аппарата до последнего времени основная роль отводилась методам и методикам, визуализирующими анатомическое расположение и структуру опухоли и ее взаимосвязь с окружающими тканями и органами. В то же время практические подходы к клинической оценке основных патофизиологических показателей, характеризующих жизнедеятельность опухоли, ее кровоснабжение и обмен, остаются слаборазвитыми до сих пор. Кинетика поглощения <sup>99m</sup>Tc-Технетрила опухолью изучена при раке молочной железы, что позволило использовать этот радиофармпрепарат для количественного определения кровотока в опухолевой ткани при этой патологии. Мы разработали доступную для клинического использования методику количественного определения кровотока злокачественных костно-мышечных новообразований по данным кинетики поглощения ими <sup>99m</sup>Tc-Технетрила. Используя формализм Гьедде–Рутланда–Патлака для описания одностороннего транспорта из крови в ткань справедливо,

$$\left( \frac{C_{tum}(t)}{Ch(t)} \right) = K * \left\{ \frac{\int_0^t Ch(\tau) d\tau}{Ch(t)} \right\} + V_0$$

где  $C_{tum}$ (t) – содержание <sup>99m</sup>Tc-Технетрила в опухоли,  $Ch$  – содержание <sup>99m</sup>Tc-Технетрила в крови и  $K$  – константа переноса <sup>99m</sup>Tc-Технетрила «кровь → опухоль» как произведение (фракция задержки <sup>99m</sup>Tc-Технетрила опухолью) × (опухолевый кровоток):  $K = E \times K_{pOn}$ . Тогда, откладывая

$$\left\{ \frac{\int_0^t Ch(\tau) d\tau}{Ch(t)} \right\}$$
 по оси абсцисс, а

$\left( \frac{C_{tum}(t)}{Ch(t)} \right)$  по оси ординат, получается наклон  $K$  с последующим расчетом кровотока опухоли. Остеогенная саркома, синовиальная саркома, злокачественная гистиоцитома, малигнизированная остеобластокластома, которые известны своим агрессивным течением и быстрым и частым метастазированием, характеризовались наиболее высоким уровнем кровотока. Высокодифференцированные опухоли с медленной пролиферацией демонстрировали наиболее низкие величины, в частности как мл/мин/100 г ( $M \pm m$ ): остеобластокластома с малигнизацией  $49,5 \pm 1,9$ ; остеогенная саркома  $31,7 \pm 3,8$ ; хондросаркома III  $35,3 \pm 2,5$ ; злокачественная фиброзная гистиоцитома  $29,8 \pm 2,3$ ; ретикулосаркома  $23,1 \pm 1,3$ ; синовиальная саркома  $21,2 \pm 1,4$ ; саркома Юинга  $17,4 \pm 4,1$ ; ангиофиброзаркома  $15,8 \pm 1,7$ ; фиброзаркома  $14,3 \pm 1,5$ ; гемангиоперицитома  $14,1 \pm 1,8$ ; ангиосаркома  $13,3 \pm 0,4$ ; хондросаркома I  $12,6 \pm 0,4$ ; хондросаркома II  $12,3 \pm 1,9$  мл/мин/100 г. После лечения была отмечена положительная динамика при таких опухолях, как саркома Юинга, ретикулосаркома и гемангиоперицитома, причем в двух последних случаях после проведения нескольких курсов терапии достигнут полный регресс опухоли.

Динамическая сцинтиграфия с Тс-Технетрилом является простым и надежным методом диагностики и проспективного контроля тканевого кровотока злокачественных новообразований костно-мышечной системы.