

С. Г. Сеинян

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА В КОМПЛЕКСЕ ЛЕЧЕНИЯ САРКОМ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

*Республиканский Центр костной патологии ОНЦ МЗ РА им. Ф. А. Фанарджяна,
Ереван, Армения*

Статья посвящена реконструктивно-пластическим вмешательствам в комплексе лечения больных с саркомами мягких тканей конечностей. Анализируются причины неудовлетворительных результатов лечения данной патологии. Особое внимание уделяется комбинированным органосохраняющим операциям при местнораспространенных саркомах.

Ключевые слова: саркомы мягких тканей, реконструктивные операции.

Саркомы мягких тканей (СМТ) представляют собой весьма разнородную группу опухолей, поражающих преимущественно конечности (приблизительно в 75% случаев). По современным представлениям, для СМТ характерны агрессивный местный рост со склонностью к рецидивированию и частому метастазированию. В основном СМТ метастазируют гематогенным путем в легкие, однако в 5—7% случаев отмечается лимфогенное метастазирование, что является неблагоприятным прогностическим признаком [1; 11; 14; 15]. Также для СМТ весьма характерно частое рецидивирование, наблюдающееся, по данным различных авторов, в 27—73% случаев [12].

Лечение СМТ — сложный, многокомпонентный процесс с применением всех методов противоопухолевого лечения (хирургическое вмешательство, химиотерапия, радиотерапия в различных общепринятых комбинациях). Выбор метода лечения зависит от локализации, размеров, морфологической разновидности опухолевого процесса, степени клеточной дифференцировки опухоли, а также общего состояния больного [9]. Определение оптимальной для каждого конкретного больного схемы лечения крайне затрудняется тем, что значительный процент больных поступают в специализированные клиники с запущенным опухолевым процессом, зачастую после неадекватного лечения, проведенного врачами общей лечебной сети. Многообразие предложенных до сих пор методов лечения свидетельствует о высоком проценте неудовлетворительных результатов лечения данной патологии. С учетом относительной радио- и химиорезистентности СМТ до последнего времени большинство авторов, занимающихся данной проблемой, высказывали достаточно сдержанное мнение о целесообразности радио- и химиотерапии. Однако в настоящее время достигнут значительный прогресс в лечении больных с СМТ благодаря разработке но-

вых методик предоперационной крупнофракционной лучевой терапии с применением радиомодификаторов, применению эффективных в отношении СМТ химиопрепаратов, комбинации радиотерапии с регионарной химиотерапией в условиях локальной электромагнитной гипертермии опухоли — так называемой термохимиорадиотерапии [2; 6; 7]. В последние десятилетия все чаще практикуется удаление солитарных и единичных легочных метастазов, что значительно повышает шансы больного на полное излечение [5].

Одним из центральных вопросов в лечении СМТ является профилактика локальных рецидивов. Анализ литературных данных убедительно доказывает, что улучшение показателей локорегионального контроля статистически достоверно приводит к улучшению показателей общей и безрецидивной выживаемости [3]. Многочисленные клинические наблюдения свидетельствуют о том, что у целого ряда больных диссеминация опухолевого процесса развивается после неоднократных рецидивов, и в этой группе адекватное первичное оперативное вмешательство способно на порядок снизить частоту местных рецидивов и улучшить отдаленные результаты.

В настоящее время пересмотрена тактика лечения больных с СМТ опорно-двигательного аппарата, где основополагающим является органосохраняющий подход к лечению и реабилитации. Интенсивное развитие методов реконструктивно-восстановительной хирургии значительно расширило возможности современной онкохирургии. Достижения пластической хирургии дают возможность полноценно закрывать дефекты тканей различного происхождения с применением различных вариантов местной, свободной пластики кожными, кожно-фасциальными и кожно-мышечными лоскутами, аутотрансплантации комплекса тканей с анастомозированием сосудов [13]. При СМТ, прорастающих в подлежащую кость или исходящих из сустава и/или параартикулярных тканей, радикальность хирургических вмешательств значительно возрастает благодаря включению в блок удаляемых

тканей подлежащей кости или сустава с последующим металлоостеосинтезом либо эндопротезированием [10].

Материалы и методы

С 1998 г. по настоящее время под наблюдением Республиканского Центра костной патологии Онкологического научного центра им. Ф. А. Фанарджяна МЗ РА (РЦКП) находилось 69 больных СМТ в возрасте от 13 до 77 лет. Из них 39 больных — мужчины, 30 — женщины; 30 (43,5%) больных поступили к нам по поводу рецидива после операций, проведенных в других клиниках. Диагноз СМТ у 57 больных был доказан гистологически при исследовании операционных препаратов, у 12 больных диагноз верифицирован цитологически. Локализация опухолевого процесса была следующей: бедро — 18, голень — 10, плечо — 9, предплечье — 2, стопа — 4, ягодица — 4, височная область — 1, передняя грудная стенка — 4, поясничная область — 1, подмышечная область — 1, паховая область — 2, область тазобедренного сустава — 2, коленного сустава — 5, локтевого сустава — 2, плечевого сустава — 1. У 3 больных имела место множественная форма заболевания (бедро и голень — у 2, бедро и плечо — у 1 больного). По возрасту больные распределялись следующим образом: моложе 15 лет — 2, 16—25 лет — 15, 26—35 лет — 4, 36—45 лет — 9, 46—55 лет — 12, 56—65 лет — 14, 66—75 лет — 12, 76—80 лет — 1 больной.

Все наши больные прошли тщательное клинико-рентгенологическое и лабораторное обследование (общие клинические анализы, биохимический анализ крови, ЭКГ, рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки, рентгенография пораженного отдела конечности как минимум в двух стандартных проекциях, УЗИ брюшной полости, малого таза и зон регионального метастазирования). При необходимости проводились дополнительные исследования с целью определения местной распространенности опухоли («мягкая» рентгенография, ангиография, компьютерная и/или магнитно-резонансная томография с контрастированием и без него). У первичных больных перед началом лечения в обязательном порядке производилась морфологическая верификация процесса путем пункционной (29 больных) или инцизионной (7 больных) биопсии. У 14 из 22 больных, поступивших к нам с рецидивом заболевания после операций в больницах общего профиля, после первой операции при гистологическом исследовании операционного материала был установлен диагноз СМТ ретроспективно, что лишний раз свидетельствует о трудностях как лечения, так и морфологической диагностики опухолей мягких тканей.

Следует указать, что у 16 (23%) из 69 больных к моменту первого поступления в РЦКП имелись отдаленные метастазы (у 9 — в легкие, у 4 — в лимфоузлы, у 2 — в кости, у 1 — в мягкие ткани). Таким образом, у данной группы больных лечение первичного очага носило паллиативный характер.

Распределение больных по нозологическим формам в нашем материале выглядело следующим образом: синовиальная саркома — 23, фибросаркома — 14, злокачественная гемангиоперицитомы — 10, липосаркома — 6, злокачественная фиброзная гистиоцитомы — 4, мягкотканная саркома (цитологический диагноз) — 2, ангиофибросаркома — 1, ангиосаркома — 2, фибромиксолипосаркома — 1, гемангиоэндо-

лиома — 1, дерматофибромиксосаркома — 1, рабдомиосаркома — 3, дерматофибросаркома — 1.

Как видно, у большинства (23 из 69) наших больных диагностирована синовиальная саркома. Остальные нозологические формы СМТ в нашем материале встречались намного реже, что согласуется с данными других авторов, занимающихся этой проблемой.

Тот или иной вид лечения в РЦКП получили 48 больных. После обследования 2 больных ввиду крайней запущенности опухолевого процесса и тяжелого общего состояния были признаны инкурабельными и выписаны на симптоматическое лечение под наблюдением районного онколога. Еще 12 больных прошли полный курс обследования в РЦКП, но от дальнейшего лечения по тем или иным причинам отказались. Считаем не лишним упомянуть, что из этих больных 6 поступили с диссеминированным процессом и большинство из них подвергались до обращения в нашу клинику радикальным вмешательствам в клиниках общей лечебной сети.

По видам лечения больные распределились следующим образом: хирургическое — 14, комбинированное (хирургия + радиотерапия) — 17, комбинированное (хирургия + химиотерапия) — 8, комбинированное химиолучевое — 4, комплексное — 7, радиотерапия — 5, после обследования признаны инкурабельными — 2, отказались от лечения — 12 больных.

Как видно, большая часть больных (36 из 69; 52,2%) получили в клинике комбинированное и комплексное лечение. Ввиду различных обстоятельств (радио- и химиорезистентные формы опухоли, отказ больных от комбинированного лечения) 14 больных подвергались только хирургическому лечению. При выборе того или иного оперативного вмешательства мы основывались на анализе ряда факторов: местная распространенность опухоли, взаимоотношение опухоли с соседними анатомическими структурами (магистральным сосудисто-нервным пучком, костью, близлежащим суставом), гистологическая форма и степень клеточной дифференцировки опухоли, темпы роста, ритм рецидивирования, ответ на предоперационное противоопухолевое лечение, общее состояние и возраст больного. В отличие от многих авторов, мы не считаем прорастание опухоли в подлежащую кость, сустав и/или сосудисто-нервный пучок показанием к калечащему вмешательству. В подобных случаях мы выполняли комбинированные вмешательства с резекцией указанных выше структур и замещением их ауто- и аллопластическими материалами или эндопротезами. В то же время крайняя степень местной распространенности опухоли с одновременным вовлечением в процесс всех анатомических структур зачастую рассматривалась нами как показание к ампутации или экзартикуляции. В этом вопросе мы согласны с рядом авторов, которые считают, что результаты ампутации нередко обесцениваются тем, что к ней прибегают как к последнему средству в запущенных случаях, а не радикальной первичной операции при соответствующих показаниях.

Нами широко применялись расширенные и комбинированные оперативные вмешательства с широким иссечением всех вовлеченных в опухолевый процесс структур (мышечных групп, подлежащих костей, сосудов и т. д.). Принципиально важным мы считаем владение оперирующим хирургом методиками реконструкции костно-суставного аппарата, де-

фектов мягких тканей и кожи. Данное обстоятельство создает предпосылки для проведения радикального оперативного вмешательства, т. к. хирург не лимитирован в объеме иссекаемых тканей. Вышеизложенное можно иллюстрировать следующим клиническим примером.

Больной Х. А., 73 года (и/б №3208/147), поступил в РЦКП 18.09.2002 г. с жалобами на опухолевидное образование по задней поверхности левого плеча. Считает себя больным около 8 мес, когда впервые заметил небольших размеров уплотнение в области левого плеча. В марте 2002 г. обратился к сельскому врачу, которым в амбулаторных условиях произведено удаление образования. Морфологическое исследование не проводили. Через 3 мес на месте послеоперационного рубца возникла опухоль, которая увеличивалась со временем. Пациент обследован в клинике. Со стороны внутренних органов очаговых изменений не выявлено. В области левого плеча по задней поверхности определяется многоузловое образование 8,0×6,0 см, местами с участками размягчения, ограниченно подвижное (рис. 1).

Кожа над опухолью инфильтрирована. Сосудистых и неврологических расстройств не выявлено. Рентгенологически связи опухоли с плечевой костью не обнаружено. В ходе обследования установлен клинический диагноз: рецидив СМТ левого плеча. С учетом размеров, локализации и рецидивного характера опухоли решено произвести фасциально-футлярное иссечение трехглавой мышцы.

Больной прооперирован 24.09.2002 г. (С. Г. Сеинян). Под общей анестезией двумя окаймляющими разрезами, отступая во все стороны от краев опухоли на 4,0 см, рассечены кожа и подлежащие ткани. Трехглавая мышца удалена одним блоком с опухолью и покрывающей ее кожей; дистально мышца пересечена в сухожильной части на 3,0 см проксимальнее локтевого отростка (рис. 2). После удаления блока тканей дно раны составили плечевая кость и огибающий ее лучевой нерв.



Рисунок 1. Внешний вид больного до лечения.

А. Вид спереди. **Б.** Вид сбоку.



Рисунок 2. Операционная рана.

А. Опухоль отведена назад. **Б.** Опухоль отведена вперед.

Выделен торакодорсальный кожно-мышечный лоскут размерами 20,0×8,0 см, который развернут, уложен на дефект (рис. 3). Волокнами широчайшей мышцы восстановлена целостность *mm. triceps braechii*. Раны дренированы, послойно ушиты наглухо. Послеоперационное течение гладкое, раны зажили первичным натяжением. Гистологическое исследование операционного материала: альвеолярная рабдомиосаркома с очагами некроза, кровоизлияниями, богатая сосудами различного калибра (№6191-93/02 от 25.09.2002 г.). Через 3 нед после операции начат курс реабилитационного лечения, в ходе которого достигнут полный объем движений в плечевом и локтевом суставах (рис. 4). При околоуставной, наиболее часто встречающейся локализации опухоли, как правило, объем операции ограничивается широким местным иссечением, что, на наш взгляд, недостаточно радикально, т. к. противоречит требованиям зональности и футлярности [10].

Анализ литературных данных убедил нас в необходимости включать в блок удаляемых тканей вовлеченный в процесс сустав. Приводим одно из наших клинических наблюдений.

Больная М. А., 23 года, обратилась впервые в РЦКП в апреле 2001 г. с жалобами на опухолевидное образование величиной с грецкий орех в области левого локтевого сустава. Больной произведена пункционная биопсия (№1496/01 от 21.06.2001 г.),



Рисунок 3. Кожно-мышечный лоскут.

А. Общий вид. **Б.** Сосудистая ножка.

цитологически установлен диагноз: синовиальная саркома. В момент обращения у больной была 8-недельная беременность, и родственники больной категорически отказались от какого-либо дальнейшего обследования и лечения. Повторно обратилась в РЦКП 03.12.2001 г. после родов, через 7,5 мес после установления диагноза с прогрессированием местного процесса (и/б №4208/183, 2001 г., №205/18, 2002 г.). Больная обследована в клинике. Со стороны внутренних органов патологии не выявлено. По переднезадней поверхности верхней трети левого предплечья с переходом на область локтевого сустава определяется опухолевидное образование плотной консистенции 15,5×9,5 см, Объем движений в локтевом суставе ограничен. Отмечается некоторая слабость в пальцах левой кисти. При рентгенографии левого локтевого сустава в 2 проекциях определяется гомогенное мягкотканное образование с четкими контурами. Со стороны костей указанной зоны изменений не выявлено. Сонография: в мягких тканях левого предплечья с переходом на область локтевого сустава определяется изоэхогенное образование 4,5×6,5 см. Нижний полюс опухоли на участке 1,5 см распластан на поверхности локтевой кости. Не исключается связь образования с локтевым суставом. Магнитно-резонансная томография (28.11.2001 г.) локтевого сустава: определяется объемное образование размерами 6,0×8,0 см, овоидной формы с четкими ровными контурами. Нижний контур образования берет начало под капсулой плече-локтевого сустава с синовиальной оболочкой. Структура образования неоднородная, имеется жидкостной компонент раз-

личной плотности, множество перемычек, а также тканевой компонент в верхних отделах. Заключение: картина на МРТ оставляет впечатление объемного образования локтевого сустава (синовиома?).

Проведены 2 курса неоадьювантной полихимиотерапии, курс дистанционной гамма-терапии на область опухоли (СОД 60 Гр). Отмечался положительный эффект в виде некоторого уменьшения размеров опухоли. Контрольная КТ в процессе лечения: на КТ верхней трети предплечья, в области сустава и предплечья определяется объемное образование неправильной формы, с нечеткими контурами, размерами в поперечнике 4,4×7,18 см, верхненижний размер около 8,2 см, имеющее неоднородную, многокамерную структуру, с плотной псевдокапсулой толщиной до 0,7 см, внутреннее содержимое неоднородное из-за участков густого жидкостного содержимого. При осмотре плече-локтевого сустава определяется внутрисуставной компонент образования, костные структуры без особенностей, хотя образование прилежит к ним и мышечным структурам, деформируя и смещая последние. Крупные сосудистые стволы и нервы прилежат к образованию, деформированы, но признаков вовлеченности последних в процесс не получено. На уровнях обследования свободной жидкости не обнаружено.



Рисунок 4. Внешний вид больного после лечения.

А. Левая рука опущена. **Б.** Левая рука отведена.



Рисунок 5. Операционная рана после удаления опухоли.

Больная прооперирована 04.04.2002 г. (С. Г. Сеинян) в объеме сегментарной резекции левого локтевого сустава с удалением опухоли en block и эндопротезированием индивидуальным эндопротезом (рис. 5—7). 3.05.2002 г. ввиду угрозы перфорации кожи из-за дефицита мягких тканей произведен демонтаж эндопротеза, укорочение плечевой кости



Рисунок 6. Макропрепарат.

с цементным репротезированием, пластика местными тканями. В послеоперационном периоде больная и родственники категорически отказались от проведения адъювантной химиотерапии. Послеоперационное течение гладкое, через 6 нед после операции начата активная разработка движений в оперированном суставе. Достигнут почти полный объем



Рисунок 7а. Эндопротезирование локтевого сустава индивидуальным эндопротезом. А. Предплечье разогнуто. Б. Предплечье согнуто.



Рисунок 8. Внешний вид больной после лечения. А. Вид спереди. Б. Вид сбоку.

активных движений в локтевом суставе (рис. 8). Срок наблюдения после лечения 1 год. Данных за местный рецидив и отдаленные метастазы нет.

Имеющийся в клинике опыт позволяет сделать вывод, что на современном этапе развития онкологии большую роль в лечении опухолей опорно-двигательного аппарата вообще и СМТ в частности играют реконструктивно-пластические вмешательства, обеспечивающие онкологический радикализм и позволяющие получить хорошие функциональные результаты. Для достижения хороших результатов органосохраняющей хирургии необходимо повышение онкологической настороженности врачей общелечебной сети с целью ранней диагностики опухолей мягкотканной природы. Это позволит провести у большинства больных органосохраняющее и функционально-щадящее противоопухолевое лечение без ущерба для радикализма, где главенствующую роль играет адекватное хирургическое вмешательство с применением всего комплекса реконструктивно-восстановительных методик. Вышеизложенное свидетельствует о необходимости концентрации подобных больных в специализированных клиниках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галстян А. М., Саргсян Р. Г. Место радиомодификаторов в улучшении результатов лечения сарком мягких тканей // Вестн. хир. Арм. — 2001. — №3. — С. 32—34.
2. Голдобенко Г. В., Ткачев С. И., Карапетян Р. М. и др. Терморadio-терапия больных местнораспространенными саркомами мягких тканей // Вопр. онкол. — 1996. — Т. 42, №3. — С. 67—71.
3. Решетов И. В., Чиссов В. И. Пластическая и реконструктивная микрохирургия в онкологии. — М., 2001. — 254 с.
4. Саргсян Р. Г. Пути улучшения результатов комбинированного лечения сарком мягких тканей: Автореф. дис... д-ра мед. наук. — Ереван, 2001. — 265 с.
5. Тришкин В. А., Барчук А. С., Столяров В. И. и др. Лечение легочных метастазов у больных саркомами мягких тканей // Вопр. онкол. — 1997. — Т. 43, №2. — С. 154—157.
6. Тюляндин С. А., Любимова Н. В., Сидорова Н. Ю. и др. Применение высоких доз ифосфамида у больных саркомами мягких тканей // Вопр. онкол. — 1996. — Т. 42, №6. — С. 19—22.
7. Фрадкин С. З., Жавриц Э. А., Исмаил-Заде Р. С. и др. Комплексное лечение местнораспространенных сарком мягких тканей // Вопр. онкол. — 1991. — Т. 37, №4. — С. 475—479.
8. Чиссов В. И., Трахтенберг А. Х. Ошибки в клинической онкологии. — М., 2001. — 435 с.
9. Шалимов С. А. Справочник по онкологии. — Киев, 2000. — 345 с.
10. Coombs R., Gristina A., Hungerford D. Joint Replacement (state of the Art). — New York, 1996. — 250 p.
11. Franz M. Soft Tissue Tumors. — London, 1988. — 234 p.
12. Karakousis C. P. Sarcomas near extremity joints // J. surg. Onc. — 1998. — Vol. 67, N 3. — P. 164—167.
13. McCraw J. B., Arnold P. G. Atlas of muscle and musculocutaneous flaps. — New York, 1996. — 275 p.
14. Raaf J. H. Soft tissue sarcomas. — Berlin, 1993. — 345 p.
15. Sugarbaker P. H., Malawer M. M. Musculoskeletal surgery for cancer. — 1992. — P. 50—51.

Поступила 21.05.2003

S. T. Seinyan

RECONSTRUCTION AND PLASTY IN COMPLEX TREATMENT OF SOFT-TISSU SARCOMAS

F. A. Fanardjan Republican Center for Bone Pathology, CRC HM RA, Erevan, Republic of Armenia

The paper considers reconstruction and plasty procedures in complex treatment of patients with soft-tissue sarcomas of the limb. Poor treatment outcomes are analyzed. The paper focuses on combined preservative procedures in locally advanced sarcomas.

Key words: soft-tissue sarcomas, reconstruction procedures.