

Глава 25

САРКОМЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

- 25.1 Понятие “опухоли мягких тканей”
- 25.2 Клинико-морфологическая классификация опухолей мягких тканей, принятая ВОЗ в 1974 году
- 25.3 Заболеваемость саркомой мягких тканей
- 25.4 Предрасполагающие факторы
- 25.5 Патологоанатомическая характеристика саркомы мягких тканей
- 25.6 Классификация распространения саркомы мягких тканей по стадиям и системе TNM (1994)
- 25.7 Патологоанатомические и клинические особенности саркомы мягких тканей
- 25.8 Клиническая картина саркомы мягких тканей
- 25.9 Диагностика саркомы мягких тканей
- 25.10 Дифференциальная диагностика
- 25.11 Лечение саркомы мягких тканей
- 25.12 Отдаленные результаты лечения
- 25.13 Диспансеризация
- 25.14 Использованная литература – 23 источника
- 25.15 Иллюстрационный материал – 7 рисунков

25.1 Понятие “опухоли мягких тканей”

Под опухолями мягких тканей, согласно определению научного комитета ВОЗ, понимают все неэпителиальные опухоли, за исключением новообразований ретикуло-эндотелиальной системы и опорной ткани органов. К ним не относятся новообразования мезенхимальной или нейроэктодермальной природы, возникающие в толще паренхиматозных органов, забрюшинном пространстве, средостении и в костях. Иными словами, одним из важных критериев, позволяющим считать, что опухоль исходит из мягких тканей, является ее локализация. Под мягкими тканями конечностей и туловища подразумеваются все анатомические образования, расположенные между кожей, костями скелета – подкожная жировая ткань, рыхлая жировая межмышечная прослойка, фасции, сухожилия, синовиальная ткань, поперечно-полосатые и гладкие мышцы, оболочки периферических нервов.

Источником развития опухолей мягких тканей могут быть производные всех зародышевых листков:

- эктодерма (кожа с ее придатками, шванновские клетки);
- мезодерма (фиброзная, жировая, мышечные ткани, сосуды, сочленения, суставные сумки, серозные оболочки);
- эндодерма.

Знание эмбриогенеза тканей позволяет определить гистопринадлежность опухоли, т.к. в ее структуре в уродливой форме могут проявляться черты исходных клеток и тканей, схожие с эмбриональными на разных этапах развития.

25.2 Клинико-морфологическая классификация опухолей мягких тканей, принятая ВОЗ в 1974 году

Мягкие ткани составляют 2/3 массы тела, однако частота опухолевых заболеваний этой локализации не превышает 1-2% всех злокачественных новообразований.

Новообразования мягких тканей бывают доброкачественными и злокачественными, среди которых доля злокачественных новообразований составляет 5-10%. В подавляющем большинстве случаев встречаются доброкачественные и опухолеподобные процессы.

К опухолеподобным образованиям мягких тканей относят: оссиофицирующий миозит, узловой фасцит, поверхностный ладонный фиброматоз (болезнь Ледерхоза со сгибательной контрактурой Дюпиютрена), экстраабдоминальный десмоид, ксантома, фиброзная гистiocитoма, болезнь Риклилтаузена.

К доброкачественным опухолям относятся опухоли, исходящие:

- из жировой ткани: липома, липобластоматоз, гебернома;
- из мышечной ткани: рабдомиома, лейомиома;
- из кровеносных и лимфатических сосудов: капиллярная ангиома, гемангиома (капиллярная, кавернозная), гломангиома (опухоль Барре-Массона), лимфангиома.
- из соединительной ткани: плотная и мягкая фиброма;
- из синовиальной ткани (суставов): синовиома;
- из периферических нервов: невринома, шваннома, нейрофиброма.

К злокачественным опухолям мягких тканей относятся: липосаркома, рабдо- и лейомиосаркома, гемангиоперицитома, гемморагическая саркома Капоши, лимфангиоэндотелиома, фибросаркома, злокачественная гистiocитoма, злокачествен-

ная синовиальная саркома, злокачественная нейрогенная саркома и шваннома, симптобластома.

Из множества опухолеподобных и опухолевых заболеваний мягких тканей для клинической онкологии особое значение имеют злокачественные опухоли, от своевременности диагностики и правильного выбора метода лечения, которых зависит дальнейшая судьба больного. Поэтому в этой главе книги излагается материал, касающийся злокачественных опухолей мягких тканей.

25.3 Заболеваемость саркомой мягких тканей

Саркомы мягких тканей относятся к числу относительно редких опухолей. На их долю приходится около 1% от всех злокачественных новообразований.

Сведения о заболеваемости саркомами мягких тканей среди стран дальнего зарубежья отсутствуют. По данным отдельных сообщений заболеваемость колеблется в пределах от 1,1 до 3,5 на 100000 населения (Н.Н. Трапезников с соавт., 1996).

По статистическим материалам 2002 года в некоторых странах СНГ заболеваемость злокачественными опухолями мягких тканей (обычные показатели) в России составляла 2,1⁰/₀₀₀₀, Молдове – 2,3⁰/₀₀₀₀, Казахстане – 2,2⁰/₀₀₀₀, Беларуси – 1,9⁰/₀₀₀₀, Кыргызстане – 1,2⁰/₀₀₀₀ (Е.М.Аксель, М.И.Давыдов, 2004).

В Республике Казахстан в 2005 году первично взято на учет 298 больных саркомой мягких тканей, что составляет 1,0% среди всех злокачественных опухолей, занимая при этом 21-ое ранговое место. Заболеваемость составляла 2⁰/₀₀₀₀. Соотношение мужчин и женщин – 147/151, т.е. 1:1.

Относительно выше среднереспубликанского показателя заболеваемость на 100000 населения была в Павлодарской (4,2), Северо-Казахстанской (3,8), Акмолинской (2,8), Карагандинской (2,7) областях, низкие показатели – в Актюбинской (0,4), Атырауской и Кызылординской (по 1,3), Южно-Казахстанской (1,4) областях и в г. Астане (0,9).

Удельный вес больных, диагностированных в I-II стадии, составил 56,1%, в IV – 11,1%. Среди 298 первичных больных только у 7,1% опухоли мягких тканей выявлены при профилактических осмотрах (Ж.А.Арзыкулов с соавт., 2006).

25.4 Предрасполагающие факторы

Предрасполагающие факторы изучены недостаточно. Возникновению опухоли мягких тканей часто предшествуют травмы, однако этиопатогенетическая значимость ее не доказана. Не исключено, что травма является реализующим фактором при уже существующем опухолевом зачатке.

При длительно существующих доброкачественных опухолях и опухолеподобных заболеваниях мягких тканей часть из них озлокачивается.

Доказано значение торотраста и винилхлорида в возникновении гемангиоэндотелиом.

25.5 Паталогоанатомическая характеристика саркомы мягких тканей

Локализация. Саркома мягких тканей может возникнуть в любой области человеческого тела. Свыше 40% всех сарком мягких тканей локализуется на нижних ко-

нечностях, а вместе с саркомами в ягодичной области их частота достигает 60%, причем 75% из них локализуется на бедре и в области коленного сустава. Верхние конечности являются местом возникновения сарком у 15-20% больных. Таким образом, 60% сарком мягких тканей локализуется на конечностях, около 30% – на туловище и 10% – на голове и шее (К.В.Даниель-Бек, 1967, n=330; А.А.Клименков, 1971, n=697; М.К.Куланбаев, 1978, n=401; W.O.Rusell et. al., 1977, n=1215; W.Ruka, 1986, n=153).

Возрастно-половые особенности. Саркомы мягких тканей с одинаковой частотой встречаются у лиц обоего пола, немного чаще у женщин (5:4), чаще в возрасте 20-50 лет. Около 1/3 составляют лица моложе 30 лет. Среди злокачественных опухолей у детей они занимают 5-ое место.

Макро- и микроскопическая характеристика. Саркомы мягких тканей имеют вид округлого узла беловатого или желтовато-серого цвета с бугристой или гладкой поверхностью. Консистенция новообразования зависит от гистологического строения. Она может быть плотной (фибросаркома), мягкой (липосаркома и ангиосаркома) и даже желеобразной (миксосаркома). Истинной капсулы саркомы мягких тканей не имеют, однако в процессе роста опухоль сдавливает окружающие ткани, последние уплотняются, образуя, так называемую, “ложную капсулу”, которая четко контурирует опухоль.

Каждая разновидность саркомы мягких тканей имеет свое характерное гистологическое строение. В зависимости от степени зрелости клеток и тканей выделяют опухоли низкой, средней и высокой степени злокачественности. Степень злокачественности является важным фактором для суждения о прогнозе заболевания и выборе метода лечения.

1. Липосаркома – развивается из жировой ткани в виде отграниченных узлов разной величины, может достигать больших размеров. Она не имеет истинной капсулы, распространяется в подкожной клетчатке, распространяясь в межмышечное пространство в виде опухолевой массы со множественными отростками, проникая в глубь, границы пальпаторно не выявляются. Морфологически различают дифференцированную и недифференцированную липосаркомы. Первая форма состоит из жировых клеток различной степени зрелости и участков миксоидной ткани с веретенообразными и звездчатообразными клетками, а вторая – из атипичных липобластов и миксоидных участков с гигантскими уродливыми клетками.

2. Рабдомиосаркома – возникает из элементов поперечно-полосатой мускулатуры, растет в толще мышцы, в виде узла различной консистенции (от мягкой до плотной). Морфологически выделяют несколько вариантов: эмбриональный, альвеолярный, гроздьевидный, полиморфноклеточный, смешанный.

3. Лейомиосаркома – представляет собой плотную опухоль, белесоватого цвета, с выраженной волокнистостью, иногда окружена псевдокапсулой, но чаще четко не отграничена. Микроскопически опухоль состоит из вытянутых клеток с палочковидными ядрами и разной степени атипичности злокачественных элементов, образующих длинные и короткие пучки. Опухолевая клетка вблизи сосудов довольно специфической ориентации – представляет продольный и циркулярный слои сосудистой стенки.

4. Ангиосаркома и ее разновидности клинически определяются в виде узла мягкоэластической консистенции, болезненный при пальпации, малоподвижный из-за сращения с окружающими анатомическими структурами и не имеющий четких границ, локализующийся в глубине мягких тканей. По своему морфологическому строению

соответствует кругло-, веретено-, полиморфно- клеточным саркомам. Сосудистый генез опухоли определяется большим количеством сосудов и интимно связанных с ними опухолевых клеток. Нередко в опухоли определяются очаги некроза, кровоизлияния.

5. Фибросаркома макроскопически определяется в виде очерченного опухолевого узла, на разрезе – желтовато-серого цвета. Не имеет истинной капсулы. Опухоль состоит из незрелых фибробластов веретенклеточной формы, которые формируют переплетающие пучки. Ядра клеток удлиненные, с разной степенью выраженности полиморфизма, гиперхромии и числа митозов.

6. Синовиальная саркома развивается из синовиальных оболочек суставов, сухожильных влагалищ, слизистых сумок и фасций. Макроскопически опухоль представляет собой опухолевый узел от мягкоэластической до плотной консистенции. На разрезе ткань опухоли имеет белый или бело-розовый цвет с участками некроза, кровоизлияний, иногда с кистозными полостями и слизистым содержимым, напоминающим синовиальную жидкость. Нередки случаи распространения на кость, разрушающие ее.

Морфологически различают два типа: волокнистую (напоминающую фибросаркому) и целлюлярную (железисто-подобную). Последняя имеет тенденцию к образованию папилломатозных выростов, проникающих в кистозные полости.

7. Злокачественная невринома – макроскопически бывает инкапсулирована, нередко в виде – крупнобугристого узла. При поражении крупного нервного ствола узел веретенообразно утолщен и неотделим от опухоли. При микроскопии выделяются формы с вытянутыми гиперхромными ядрами и митозами клеток. Опухоль иногда содержит известковые включения, что выявляется при рентгенографии.

8. Группа не классифицируемых сарком – относятся веретенклеточная, круглоклеточная, и полиморфно-клеточная саркомы, описываемые морфологами по формальным признакам клеточного строения.

Метастазирование саркомы мягких тканей происходит преимущественно гематогенным путем. Излюбленной локализацией метастазов являются легкие. Реже поражаются печень и кость. Метастазы в лимфатические узлы встречаются в 8-10% случаев.

Среди опухолей мягких тканей имеются промежуточные между доброкачественными и злокачественными. К ним относятся десмоидные опухоли брюшной стенки, межмышечные и эмбриональные липомы и фибромы, дифференцированные фибросаркомы. Эти опухоли обладают местнодеструктивным инфильтративным ростом, после хирургического лечения часто рецидивируют, но не дают метастазов или метастазируют крайне редко.

25.6 Классификация распространения саркомы мягких тканей по стадиям и системе TNM (1994)

Саркома мягких тканей классифицируется по общим правилам системы TNM (1994), но с учетом критериев степени морфологической дифференцировки опухоли (G). Для группировки по стадиям опухоли необходимы следующие данные:

- размер опухоли, уточненный при помощи УЗКТ, КТ, МРТ;
- наличие или отсутствие метастазов в регионарных лимфатических узлах или отдаленных органах;
- степень злокачественности или дифференцированности опухоли (G).

Наиболее распространенным методом определения степени злокачественности является предложенная Французской федерацией онкологических центров бальная система, основанная на трех параметрах:

G – гистологическая градация:

G_1 – низкая степень злокачественности.

G_2 – средняя степень злокачественности.

G_3 – высокая и крайне высокая степень злокачественности.

Размер новообразования определяется клинически и по данным УЗКТ, КТ, МРТ.

T – первичная опухоль:

T_x – недостаточно данных из-за оценки первичной опухоли.

T_0 – первичная опухоль не определяется.

T_1 – первичная до 5 см в наибольшем измерении.

T_2 – опухоль более 5 см в наибольшем измерении.

T_3 – опухоль распространяется на кости, магистральные сосуды и нервы.

N – регионарные лимфатические узлы:

N_x – недостаточно данных для определения метастазов в регионарных лимфатических узлах.

N_0 – нет признаков метастатического поражения метастазами регионарных лимфатических узлов.

N_1 – регионарные лимфатические узлы поражены метастазами.

M – отдаленные метастазы:

M_x – недостаточно данных на наличие отдаленных метастазов.

M_0 – нет признаков отдаленных метастазов.

M_1 – имеются отдаленные метастазы.

Группировка по стадиям ВОЗ с учетом рекомендации *Американского и объединенного комитета по раку – UICC and AJCC (1994)*:

Стадия I а – $G_1 T_1 N_0 M_0$.

Стадия I б – $G_1 T_2 N_0 M_0$.

Стадия II а – $G_2 T_1 N_0 M_0$.

Стадия II в – $G_2 T_2 N_0 M_0$.

Стадия III а – $G_3 T_1 N_0 M_0$.

Стадия III в – любая $G T_{1-2} N_1 M_0$.

Стадия IV а – любая $G T_3 N_{0-1} M_0$.

Стадия IV б – любая $G T_{1-3} N_{0-1} M_1$.

По классификации рецидивов после лечения по системе TNM перед указанными символами *ставят букву “R”*.

25.7 Патологоанатомические и клинические особенности саркомы мягких тканей

У всех сарком мягких тканей независимо от гистологического типа можно отметить следующие общие патологоанатомические особенности (Е.Ф.Странадко с соавт., 1989).

1. Они не имеют истинной капсулы, но в результате компрессии опухолевых и нормальных тканей образуют псевдокапсулу;

2. Клетки опухоли чаще распространяются по ходу мышечных волокон, фасциальных пластин, сосудов и оболочек нервов за пределы пальпируемой опухоли, что приводит к возникновению рецидивов после ее экономного иссечения;

3. Саркомы мягких тканей нередко (около 25%) имеют множественные зачатки, что может явиться причиной недооценки распространенности опухолевого процесса при выборе метода лечения;

4. Саркомы мягких тканей обладают склонностью к гематогенному (преимущественно в легкие – до 80%) и лимфогенному (3-20%) метастазированию. Повышенная склонность к лимфогенному метастазированию наблюдается при рабдомиосаркоме, синовиальной саркоме, гемангиоперицитоме.

Саркомы мягких тканей по клиническому течению условно подразделяются на три группы.

К первой относятся опухоли типа местнодеструктирующих, отличающиеся склонностью к инфильтративному росту и рецидивам, которые могут возникать неоднократно на протяжении десятилетий. Метастазирование в этой группе больных наблюдается реже, чем саркомы двух других групп. К ним относятся эмбриональные липосаркомы, высокодифференцированные фибросаркомы и др.

Ко второй группе относятся ангиосаркомы, синовиальные саркомы, злокачественные гистiocитомы, которые склонны к раннему метастазированию.

В третью группу включают промежуточные опухоли, обладающие признаками клинического течения первых двух.

25.8 Клиническая картина саркомы мягких тканей

Саркомы мягких тканей не имеют патогномичных симптомов. Они чаще возникают на фоне доброкачественных опухолей, поэтому в начальном периоде развития могут наблюдаться клинические проявления доброкачественных опухолей и неопухолевых заболеваний мягких тканей, что вводит в заблуждение врачей практической лечебной сети и является причиной установления ошибочного диагноза, а следовательно, потери времени и проведению неадекватного лечения. Нередко больным с саркомами мягких тканей, особенно в ранних стадиях, назначают тепловые и физиотерапевтические процедуры, что ухудшает клиническое течение заболевания.

Наиболее часто больные обращаются за врачебной помощью, обнаружив у себя безболезненную опухоль в мягких тканях. У 2/3 больных с саркомами мягких тканей опухоль является первым и единственным симптомом заболевания. Иногда к ней присоединяется болевой синдром, обусловленный прорастанием или сдавлением магистральных нервов. Наличие боли зависит от локализации и размеров опухоли.

Темп роста опухоли варьирует в широких пределах. В одних случаях это может быть длительно существующее новообразование, медленно увеличивающееся в размерах и не причиняющее беспокойства больному; в других – наблюдается быстрый рост опухоли, когда в течение нескольких недель опухоль достигает больших размеров, что сопровождается болевым синдромом, часто нарушением функции конечности, интоксикацией. Иногда темп роста меняется чаще в сторону его увеличения. Опухоль может быть плотной или мягкой, болезненной или умеренно болезненной.

Определенные особенности клинического проявления заболевания связаны с глубиной расположения опухоли в тканях. Поверхностно расположенные опухоли обнару-

жить легко. При глубоком расположении опухоли, локализующейся в проксимальном отделе конечностей (особенно нижнем), опухоль удастся пальпировать только тогда, когда она достигает больших размеров.

Из-за видимой безобидности опухоли, недостаточной осведомленности широкого круга врачей общей лечебной сети о данном заболевании, часто допускаются диагностические ошибки. Довольно обычными при саркомах являются следующие ошибочные диагнозы: киста, липома, ушиб, миозит, гематома, артрит, бурсит, гигрома и др. При наличии болевого синдрома нередко больных длительное время лечат по поводу неврита, плексита и т.д.

Неполное обследование, отсутствие у врачей поликлиник онкологической настороженности и установление ошибочного диагноза обуславливают неправильную лечебную тактику: применение физиотерапевтических процедур, выполнение нерадикальных хирургических вмешательств, рассечение опухоли под предлогом вскрытия предполагаемого абсцесса или гематомы. В среднем правильный диагноз устанавливают через 6-12 месяцев с момента появления симптомов заболевания.

Наиболее характерным клиническим признаком, отличающим саркомы от доброкачественных опухолей и неопухолевых заболеваний, является ограничение подвижности новообразования от едва уловимой фиксации до полного сращения с подлежащими тканями. Этот симптом обусловлен инфильтративным характером роста опухоли.

Поверхность и консистенция опухоли могут быть различными: одинаково часто встречаются опухоли с бугристой и гладкой поверхностью. Консистенция сарком мягких тканей варьирует от хрящевой плотности до мягкоэластической, но бывает и неравномерной. Изменения кожи над опухолью бывают багрово-цианотичные, иногда могут быть изъязвления и расширения подкожных вен. Эти изменения характерны для бурнорастущих опухолей.

По мере роста саркомы могут распространяться на сосуды, крупные нервные стволы, капсулу суставов и кости. В зависимости от этого развивается следующая клиническая картина. В случае прорастания крупных нервных стволов или их сдавления могут возникать боли различной интенсивности вплоть до мучительных, для устранения которых требуется принять наркотические средства.

Опухоль, распространяющаяся на магистральные сосуды, может стимулировать тромбофлебиты. При поражении надкостницы и кортикального слоя появляются боли, характерные для костной патологии. При вовлечении в опухолевый процесс капсулы сустава нарушается его функция.

Таким образом, манифестация клинических симптомов саркомы мягких тканей многолика и разнообразна. Она зависит от размеров опухоли, длительности ее существования и типов роста, локализации и степени распространения на соседние ткани и структуры. Общее состояние больных длительное время остается, как правило, вполне удовлетворительным.

Диагноз саркомы мягких тканей не может быть установлен или опровергнут на основании только клинических признаков. Для этого необходимо провести ряд диагностических исследований. Как только возникает подозрение на наличие саркомы мягких тканей, больной должен быть направлен в специализированное лечебное учреждение, имеющее опыт в диагностике и лечении данного заболевания. До установления такого диагноза больному не следует проводить какое-либо лечение.

“Сигналами тревоги”, при наличии которых должно быть высказано подозрение на саркому мягких тканей, являются:

- наличие постепенно увеличивающегося опухолевого образования;
- ограничение подвижности имеющейся опухоли;
- появление опухоли, исходящей из глубоких слоев мягких тканей;
- возникновение припухлости по истечении от нескольких недель до 2-3 лет и более после травмы.

25.9 Диагностика саркомы мягких тканей

Клинический минимум обследования в поликлинике у больных с наличием припухлости и узла в мягких тканях состоит из опроса, объективного и рентгенологического обследования, а также пункции или биопсии прощупываемого образования.

Опрос проводят по общим правилам. Особое внимание нужно обращать на динамику развития опухоли. Для сарком характерно постепенное увеличение размеров или скачкообразное развитие, при котором рост опухоли сменяется периодом стабилизации. При указании больными на перенесенную в прошлом травму, то устанавливают продолжительность промежутка до появления прощупываемого образования.

Объективное обследование проводится путем осмотра области опухолевого образования, обращая внимание на состояние цвета и сосудистого рисунка на коже над опухолью. Затем проводится пальпация опухоли и области регионарных лимфатических узлов. Исследование опухоли преследует цель – определить консистенцию, характер поверхности, величину и форму опухоли, обнаружить ограничение, подвижность ее по отношению к окружающим тканям.

Рентгенологическое исследование проводится в двух стандартных проекциях. На обычной рентгенограмме можно обнаружить тень опухоли и наличие в ней кальцинатов, выявить взаимоотношение мягких тканей с костью, деформацию прилегающих к опухоли фасциальных перемычек. Прицельные “мягкие” рентгенограммы и томограммы дают возможность определить интенсивность тени опухоли, ее гомогенность, характер контуров.

Рентгеновская компьютерная томография и магнитно-резонансная томография применяются для уточнения степени распространенности опухоли, выявления сателлитов, связи мягкотканной опухоли подлежащими костями, выяснения взаимоотношений опухоли с крупными сосудами и нервными стволами. Особенно информативно данное исследование при локализации опухоли на туловище (врастание в грудную и брюшную стенку, связь с органами средостения, легких, брюшной полости).

Данная методика дает ценную информацию также при подозрении на проникновение опухоли в полость малого таза.

Ангиография (артериография и флебография) позволяют определить локализацию опухоли, характер ее кровоснабжения, связь с магистральными сосудами и с определенной долей вероятности определить злокачественную природу опухоли мягких тканей, ее протяженность.

Наиболее постоянными ангиографическими признаками саркомы мягких тканей является чрезмерно развитая сосудистая сеть, полиморфизм, деформация, патологическая извитость сосудов, обрывы и очаговые скопления контрастного вещества. На

ангиограммах четко контурируется и хорошо выявляется взаимоотношение опухоли с магистральными сосудами, давая возможность обнаружить прорастание опухоли к ним.

Нижняя лимфография применяется для исключения метастатического поражения регионарных и отдаленных лимфатических узлов до диафрагмы.

Из современных неинвазивных методов диагностики используют эхографию, термографию.

Ультразвуковое исследование дает возможность судить о строении опухоли, гомогенности ее внутренней структуры, локализации и степени распространения на мягкие ткани, но не позволяет дифференцировать доброкачественного от злокачественного новообразования. По разрешающим возможностям УЗИ уступает рентгенологическому исследованию, но в силу технической простоты и безопасности может использоваться в амбулаторных условиях как метод первичной диагностики мягкотканых опухолей и рецидивов после лечения.

Термография выявляет очаг на месте поражения в виде более горячей зоны по сравнению с симметричной здоровой частью тела.

Обязательной при саркомах мягких тканей является **рентгенография** грудной клетки, так как при ней нередко бывает наличие гематогенных метастазов в легких.

Какими бы исчерпывающими не были клинические данные и результаты вышеуказанных методов исследования при опухолях мягких тканей, необходима морфологическая верификация диагноза, которую осуществляют цитологическими и гистологическими методами.

Цитологический метод позволяет провести микроскопическое исследование клеточного материала, полученного из опухоли с помощью тонкоигольной аспирационной биопсии. Метод позволяет дать заключение о характере поражения (воспаление, опухоль), о степени клеточной анаплазии опухоли.

Для определения тканевой и клеточной структуры опухоли, гистологического типа опухолевого процесса, степени злокачественности применяется гистологическое исследование. Биопсию из изъязвившихся поверхностных опухолей делают конхотомом или электроножом. Инцизионную биопсию небольших поверхностных опухолей производят, иссекая новообразование в пределах здоровой ткани. Открытую биопсию глубоко расположенных опухолей выполняют в условиях стационара. На конечность накладывают жгут с целью предотвращения гематогенных метастазов. Иссекают клиновидный участок опухоли и направляют его на срочное гистологическое исследование. При обнаружении злокачественного новообразования производят радикальную операцию.

Следует отметить, что удаление даже небольшой опухоли мягких тканей в амбулаторных или стационарных условиях является грубой ошибкой.

25.10 Дифференциальная диагностика

Дифференциальный диагноз саркомы мягких тканей проводят с доброкачественными опухолями, посттравматическими хроническими заболеваниями (гематома, бурсит, оссифицирующий миозит), туберкулезной гранулемой, аневризмы (на шее, в подмышечной ямке, в паховой области).

От доброкачественных опухолей мягких тканей саркомы отличаются прогрессирующим ростом и ограничением подвижности. Имеет значение редкость доброкачествен-

ных межмышечных опухолей на бедре и ягодицах, в около лопаточных областях.

Плотная или мягкая консистенция опухоли, четкость границ прощупываемого узла не является достоверным свидетельством доброкачественного процесса, поэтому для уточнения диагноза необходимо проведение цито-гистологического исследования.

От посттравматических процессов саркомы мягких тканей отличаются наличием достаточно продолжительного светлого промежутка после травмы и упорным прогрессирующим.

Хронические воспалительные инфильтраты туберкулезного происхождения отличаются от саркомы мягких тканей наличием первичного очага в легком, положительной реакцией Манту, наличием в пунктате сливкообразного гноя с клетками Пирогова-Ланханса.

При аневризме сосудов подмышечной ямке, в паховой области визуально часто определяется пульсация над образованием и аускультативно аневризмальный шум, что не бывает при саркомах.

При помощи УЗИ, ангиографии легко можно дифференцировать ангиосаркому от аневризмы.

25.11 Лечение саркомы мягких тканей

В настоящее время при лечении саркомы мягких тканей применяют хирургический, лучевой, химиотерапевтический методы и комбинацию этих методов. Для большинства злокачественных опухолей мягких тканей ведущим методом лечения является хирургический.

Различают четыре основных вида хирургических вмешательств при саркомах мягких тканей:

1. Простое иссечение или эксцизионная биопсия. Как правило, простое иссечение производят в случае отсутствия предоперационной морфологической верификации диагноза. Эксцизионную биопсию часто выполняют, иссекая псевдокапсулу опухоли. Однако такая операция является нерадикальной у абсолютного большинства больных, так как частота возникновения рецидивов наблюдается в 80-100% случаях. Поэтому ее нельзя рекомендовать к применению.

2. Широкая локальная резекция, при которой опухоль удаляют в пределах целостного мышечно-фасциального футляра в пределах анатомической зоны прикрепления пораженной мышцы, т.е. удаляют целую зону здоровых на вид мягких тканей, окружающих опухоль, при этом соблюдая принцип анатомической зональности и футлярности. Это необходимо делать в связи с тем, что на некотором удалении от основного опухолевого узла в "здоровых" тканях могут находиться микроскопические элементы опухоли, которые, как правило, и являются источником рецидива. Тем не менее при выполнении этих правил в той или иной мере при липо- и рабдомиосаркомах, по данным литературы, у 50% пациентов возникают рецидивы.

3. Радикальная сохраняющая операция, к которой прибегают при прилегании опухоли к крупным сосудам и нервным стволам, прорастании в кости и грудную стенку. Возможности выполнения сохраняющей операции в последние годы существенно расширились благодаря успехам классической хирургии. Для сохранения конечности без уменьшения радикальности вмешательства может производиться резекция магистральных сосудов в зоне их поражения опухолью с восстановлением проходимости

сосудистого русла трансплантацией сосудистых вставок или протезов. Хорошо разработаны методы замещения костных и мышечных дефектов, а также обширных дефектов кожи, чему способствует более широкое внедрение в клиническую практику микрохирургических методов.

Возможный дефицит кожи не может явиться препятствием для радикального вмешательства, т.к. могут быть использованы способы непосредственной или отсроченной кожной пластики, микрососудистой пластинки. При тесном прилегании опухоли в кости она удаляется с подкожной, а при поверхностной узурации кортикального слоя на небольшом участке производится его плоскостная резекция. Более глубокое поражение кости может быть причиной ее сегментарной резекции. Если удаленный сегмент невелик, фрагменты кости сближаются и осуществляется иммобилизация в аппарате внешней фиксации или погружными металлическими конструкциями.

При распространении опухоли в зоне малоберцовой кости и необходимости ее резекции костная пластика не производится, кроме самых дистальных отделов, формирующих вилку голеностопного сустава (М.Д.Алиев с соавт., 2004).

Однако эти специальные методы сохранных операций осуществимы только в специализированных лечебных учреждениях, располагающих соответствующим оборудованием и подготовленными кадрами.

После сохранных операций рецидивы возникают в 15-20% случаев (Е.Ф.Странадко с соавт., 1989).

4. Ампутация, экзартикуляция, которые выполняются при расположении опухоли в дистальных отделах конечностей, например, на голени, предплечье, стопе, кисти, где объем тканей мал и радикально удалить опухоль не представляется возможным, выполняют ампутацию, а при расположении опухоли больших размеров в проксимальных участках конечностей – экзартикуляцию. При саркомах тазового или плечевого пояса прибегают к расширенным травматичным вмешательствам как межподвздошно-брюшная и межлопаточно-грудная ампутация.

Частота рецидивов после таких операций – 5-10%, это свидетельствует о том, что даже удаление всей конечности не исключает полностью возможности возникновения рецидива.

К ампутации приходится прибегать в качестве паллиативной меры при запущенных формах опухоли, осложненных распадом и кровотечением или сопровождающихся нестерпимой болью.

5. Операции при распространении опухоли на туловище. При локализации саркомы мягких тканей на грудной стенке с прорастанием в ребра производится торакотомия в проекции выше или ниже опухолевого образования. Выделяют и мобилизуют последнее от легкого или элементов средостения, удаляют опухолевый массив вместе с ребрами.

Дефект грудной стенки закрывается кожно-фасциальным лоскутом. Если из-за обширности дефекта ушивание раны грудной стенки оказывается невозможным, то прибегают к методам пластической хирургии, либо местными тканями из соседнего участка, либо использованию искусственной сетки.

При распространении процесса на передней брюшной стенке после удаления опухоли получается большой дефект апоневроза. Последний может быть заменен консервированным аллотрансплантатом (фасцией) или искусственными материалами.

Следует отметить высокую частоту рецидивирования после экономных иссечений сарком туловища – 50-87% (по данным М.Д.Алиева с соавт. 2004).

В связи с вышеизложенным только хирургическому лечению подлежат саркомы мягких тканей I “а” стадии, расположенной поверхностно в объеме широкого иссечения опухоли с окружающими мягкими тканями “en bloc”. Лечение саркомы мягких тканей I “б”, II-III “а, б” стадиях должно быть комбинированным и комплексным.

Комбинированное лечение. При саркоме мягких тканей применяется лучевая терапия в пред- и послеоперационном периодах, а также интраоперационно. Наиболее распространенным на практике является метод предоперационной лучевой терапии, который назначается для:

- снижения репродуктивной активности опухолевых клеток в случае оставления их в ложе опухоли и в окружающих тканях после хирургического удаления;
- уменьшения перифокального воспаления в объеме опухоли, создания более благоприятных условий для хирургического вмешательства (уменьшение объема опухоли, формирование “ложной капсулы” вокруг опухоли, более четкое ее отграничение от окружающих здоровых тканей).
- девитализация опухолевых клеток за пределами биологических барьеров (сухожилия, фасции, надкостница, суставные капсулы и др.).

Облучению предшествует очень ответственный этап предлучевой подготовки. На данном этапе уточняют размеры и местное распространение опухоли, ее топикку, взаимоотношение с магистральными сосудами и костными структурами. После сопоставления полученных данных и уточнения границы опухоли выбирают объем облучения. Последнее во всех случаях должно превышать объем определяемой опухоли на 4-5 см.

Предоперационную лучевую терапию с использованием классического режима фракционирования проводят в суммарной дозе 36-60 Гр. Большинство авторов склонны не превышать дозу лучевой терапии 50-60 Гр. При высокой СОД отмечают выраженные послелучевые осложнения.

В.А.Тришкин (1984) предлагает применять интенсивно-концентрированный метод: РОД 5 Гр. ежедневно до СОД 20 Гр., что эквивалентно 35 Гр. пролонгированного облучения.

В МНИОИ им. П.А.Герцена апробированы различные варианты разовых доз, включая классическую (по 2 Гр. ежедневно) и среднего фракционирования дозы (3-6 Гр. при условии проведения облучения 2-3 раза в неделю до СОД 36-40 Гр.), что соответствует 48-52 Гр. с учетом ВДФ при условии классического фракционирования дозы, т.е. при облучении по 2 Гр. 5 раз в неделю. Облучение средним методом фракционирования хорошо переносится больными и позволяет провести лучевую операцию в достаточно высокой дозе. При этом не отмечено существенных различий в сроках заживления послеоперационной раны по сравнению с классическим фракционированием дозы (Ю.А.Рахманин с соавт., 1984).

В настоящее время для усиления воздействия лучевой терапии на опухоль используют радиомодификаторы (ГБО, электронакцепторные соединения, локальная гипертермия). Так, в НИИ онкологии и медицинской радиологии Минздрава Белоруссии широко применяется терморрадиотерапия, позволившая у 50% больных добиться повреждения опухоли III-IV степени. При этом 5-летняя выживаемость составила 74% (Н.Е.Савченко с соавт., 1987).

Применение в ГУ РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН при местно-распространенных опухолях предоперационного лучевого лечения снизило частоту местных рецидивов

до 12-18% и увеличило количество сохраннных операций до 85% (Н.Н.Трапезников с соавт., 1996).

Противопоказаниями к предоперационной лучевой терапии являются:

- отсутствие морфологической верификации диагноза;
- распад опухоли с угрозой кровотечения из нее;
- сопутствующие заболевания, которые являются противопоказаниями к лучевой терапии вообще.

Отдельные исследователи используют интраоперационное облучение электронными пучками (Анисеня И.И., 1996; Suit H.D. et. al., 1981; Wood W.C. et. al., 1984), которые дают возможность фактически без потери времени облучать в самой ране опухолевые клетки и остатки опухоли. Этот метод сложный, для его применения требуется совместить операционную в специальном помещении, где находится источник облучения.

Послеоперационную лучевую терапию проводят после условно радикальных операций для уничтожения остаточных опухолевых комплексов. Обычно ее проводят в СОД 50-60 Гр. в обычном режиме фракционирования (В.А.Тришкин с соавт., 1984; Rosenberg S.A. et. al., 1982).

Schmitt G. et. al. (1984) считают оптимальным методом лучевой терапии в послеоперационном периоде облучение быстрыми электронами в дозе 16 Гр. или сочетание облучения электронами в дозе 40 Гр. за 4 недели с последующим облучением нейтронами в дозе 66-68 Гр. с уменьшением полей.

Необходимо иметь в виду, что при облучении с больших полей в плане пред- или послеоперационной лучевой терапии суммарные очаговые дозы не должны превышать 50-52 Гр., а в случаях их сочетания – 70 Гр.

В настоящее время большинство исследователей склоняются к сочетанию предоперационной и послеоперационной лучевой терапии в СОД 60-70 Гр. Такое сочетание целесообразно использовать в тех случаях, когда опухоль удалена радикально или имеются сомнения в радикальности операции. Частота рецидивов при данной методике снизилась до 10-15% (Н.Н.Трапезников с соавт., 1982; Ю.А.Рахманин с соавт., 1984; Р.Г.Саркисян с соавт., 1996; Abbattucci J.S. et. al., 1981).

Для повышения эффективности предоперационного лучевого лечения и предотвращения повреждения нормальных тканей используется брахитерапия. При брахитерапии опухолевые клетки подвергаются радиационному воздействию не от внешнего источника, а из введенных в ложе опухоли катетеров. С источником облучения этот метод в сочетании с предшествующей операцией позволяет сохранить больным функционирующую конечность (М.Д.Алиев с соавт., 2004).

Сочетание хирургического и лучевого лечения является локальным воздействием на опухоль. При низкодифференцированных гистологических формах к моменту применения локальных методов лечения уже имеются микрометастазы в отдаленных органах, поэтому около 30-40% больных умирают в течение первых двух лет в результате появления или возникновения отдаленных метастазов (Ю.А.Рахманин с соавт., 1984; Е.Ф.Странадко с соавт., 1989; Н.Н.Трапезников с соавт., 1996; М.Д.Алиев с соавт., 2004; Mills E.E. et. al., 1982; Bramwell V.X. et. al., 1985).

В связи с этим совершенно очевидно, что включение химиотерапии в схему комплексного лечения является логичным.

Комплексное лечение. В настоящее время противоопухолевые препараты широко применяются в нео- и адьювантном вариантах при локальных методах лечения.

Химиотерапию применяют:

- 1) с целью подавления субклинических рецидивов и метастазов;
- 2) как дополнительное воздействие на первичную опухоль;
- 3) при выявлении отдаленных метастазов.

Комплексное лечение сарком мягких тканей, включающие хирургическое или комбинированное лечение первичного очага и химиотерапию, является вполне оправданным.

Его проводят по одной из следующих схем:

- 1) химиотерапия + операция;
- 2) операция + химиотерапия;
- 3) лучевая терапия + операция + химиотерапия;
- 4) операция + химиолучевая терапия;
- 5) химиолучевая терапия.

При планировании нео- и адьювантной химиотерапии в первую очередь используют препараты высокоэффективные при лечении диссеминированных опухолей. Препараты, не влияющие на рост данной опухоли, для нео- и адьювантной терапии применяются лишь иногда, если, например, доказано их синергитическое влияние на эффект других противоопухолевых средств (А.М.Гарин, 2005).

Неoadьювантную химиотерапию назначают до операции или облучения. При этом преследуют цели: уменьшить массу опухоли, снизить стадию заболевания, облегчить выполнение хирургических вмешательств или облучение. При последующем патолого-анатомическом исследовании удаленной опухоли можно оценить степень повреждения химиопрепаратами. При полном или частичном повреждении опухоли эти же лекарства используют и во время адьювантной химиотерапии, при низкой чувствительности опухоли к примененным препаратам план лечения изменяют – назначают другие противоопухолевые лекарства.

Лечение саркомы мягких тканей I б, II и III а, б стадиях должно быть комбинированным или комплексным.

В.А.Горбунова (2005), анализируя отдаленные результаты различных методов лечения саркомы мягких тканей в зависимости от стадии распространенности и степени дифференцировки опухоли, предлагает следующие принципы терапевтической тактики.

Стадия	TNM	Степень дифференцировки	Методы лечения
I	T _{1a,1b} N ₀ M ₀	G ₁₋₂	Радикальная операция
II	T _{1a,1b,2a} N ₀ M ₀	G ₃₋₄	Радикальная операция+ адьювантная лучевая терапия
III	T _{2b} N ₀ M ₀	G _{любая}	Радикальная операция+ адьювантная химиотерапия
IV	T _{любая} N ₁ M ₀ T _{любая} N ₀ M ₁	G _{любая}	Химиотерапия+радикальная операция и лучевая терапия

В настоящее время при саркоме мягких тканей более менее эффективными противоопухолевыми препаратами в монорежиме являются следующие (по В.А.Горбуновой, 2005):

- Доксорубин – 30 мг/м² в/в 2 раза в неделю в течение 3 недель;
- Доксорубин – 30 мг/м² в/в с 1-го по 3-й день;
- Доксорубин – 60-70 мг/м² в/в 1 раз в 3 недели;
- Эпирубин (фармрубин) – 100 мг/м² в/в 1 раз в 3 недели.

Повторные курсы через 4 недели;

- Ифосфамид – 5 мг/м² в/в либо в/в инфузией в 1-й день или 1,6-2,5 г/м² в сутки в течение 5 дней с уропротектором месной (урометиксан) из расчета 20% +100% от дозы ифосфамида с ним.
- Винорельбин – 25-30 мг/м² в/в 1 раз в неделю в течение 8-10 недель.

Полихимиотерапию рекомендуют применять в следующих режимах (по А.В.Горбуновой, 2005):

1. САРО. Цисплатин – 100 мг/м² в/в капельно в 1-й день;

Доксорубин – 30 мг/м² в/в в 2, 3, 4-й день;

Винкристин – 1,5 мг/м² в/в в 5-й день;

Циклофосфамид – 600 мг/м² в/в в 6-ой день.

Повторение курса через 3-4 недели.

2. VАС. Винкристин – 1,5 мг/м² в/в в 1-й и 8-ой день;

Дактиномицин – 0,5 мг/м² в/м в 1, 3, 5, 8, 10 и 12-й день;

Повторение курса через 3 недели.

3. АСМ. Доксорубин – 60 мг/м² в/в 1-й день;

Циклофосфамид – 600 мг/м² в/в в 1-й день;

Метотрексат – 25 мг/м² в/в в 1-ый день.

Повторение курса каждые 3 недели.

4. МАИД. Ифосфамид – 2,5 г/м² в/в инфузионно с 1-го по 3 день с уропротектором месной 2,5 г/м² в/в с 1-го по 4-й день инфузионно;

Доксорубин – 20 мг/м² в/в с 1-го по 3-й день;

Дакарбазин (ДТИК) – 250 мг/м² в/в с 1-го по 3-й день.

Повторение курса 3-4 недели.

В некоторых случаях лучевая терапия или химиотерапия могут быть использованы перед операцией для уменьшения размеров опухоли и увеличения возможности радикальной органосохраняющей резекции.

По свидетельству А.В.Горбуновой (2005), результаты неоадьювантной химиотерапии в сочетании с регионарной гипертермией у больных с ретроперитонеальными и висцеральными саркомами показали улучшение показателей безрецидивной и общей выживаемости для больных, ответивших на лечение.

Довольно обнадеживающие результаты дает регионарная полихимиотерапия в виде длительной внутриартериальной инфузии цитостатиков. Доставляя прямо в опухолевую ткань большие дозы цитостатиков, регионарная химиотерапия наиболее удачно решает главную задачу химиотерапевтического воздействия – максимальное повреждение опухолевой ткани с минимальными осложнениями со стороны макроорганизма. Так, в ГУ РОНЦ им. Н.Н.Блохина с применением внутриартериальной химиотерапии в течение недели с использованием доксорубина, ифосфамида, цисплатина у 200 больных саркомой мягких тканей достигнут некроз опухоли более чем у 70% пациентов, улучшена выживаемость на 10% (Д.М.Алиев с соавт., 2004).

Следует отметить, что только лучевое лечение при определенных обстоятельствах (малый размер опухоли и возможность применения высоких доз химиопрепара-

тов) может давать сравнительно благоприятный прогноз. Как самостоятельный метод лучевое лечение имеет крайне ограниченные показания и применяется при наличии противопоказаний к операциям, отказе больного от хирургического этапа.

Химиотерапия является основным методом лечения диссеминированного процесса. Доксорубин, ифосфамид и дакарбазин считаются наилучшими препаратами, оказавшими эффект у 20-30% больных. Менее активны дактиномицин, циклофосфамид, цисплатин, метотрексат, блеомицин, винкристин.

Среди используемых режимов полихимиотерапии наиболее активной является комбинация MAID.

Резюмируя методы лечения саркомы мягких тканей, можно заключить, что:

- лечение саркомы мягких тканей в основном должно быть многокомпонентным, включающим комбинированный и комплексный методы;
- тактика лечения вырабатывается на основании степени злокачественности и размера опухоли;
- выполнение радикального объема хирургического лечения является адекватным для больных с I стадией процесса, при степени дифференцировки соответствующей $G_{1,2}$;
- при II стадии со степенью дифференцировки $G_{1,2}$ целесообразно применять неоадьювантную лучевую терапию или химиотерапию;
- при III стадии при любой степени дифференцировки опухоли лечение должно быть комплексным (лучевая терапия + операция + химиотерапия) или (нео- или адьювантная химиолучевая терапия + операция);
- при IV стадии – паллиативная химиолучевая терапия или только химиотерапия;
- применение брахитерапии и интраоперационного облучения ложа опухоли позволяет снизить частоту местных рецидивов в тех случаях, когда лимитировано удаление большого объема окружающих тканей (саркомы мягких тканей туловища, рецидив опухоли);
- различные варианты неоадьювантной химиотерапии – термохимиотерапия, длительные инфузии и перфузии, по данным различных исследователей, уменьшают частоту рецидивирования до 10%, метастазирование – до 27% и позволяют достичь общей выживаемости на уровне – 60-70% (М.Д.Алиев с соавт., 2004; А.Т.Амирсланов с соавт., 1996; Н.Н.Трапезников с соавт., 1996).

Таким образом, улучшить результаты лечения и качество жизни пациентов возможно только при разумном сочетании всевозможных методов воздействия (лучевая терапия, химиотерапия, радикальная хирургия, пластическое восстановление дефектов мягких тканей).

25.12 Отдаленные результаты лечения

Пятилетняя выживаемость больных после хирургического лечения колеблется в пределах от 34,6% до 45,6% (В.А.Тришкин с соавт., 1996) при высокодифференцированных формах – 90%, анаплазированных формах – 63% (Owens J.C., et. al., 1985), после комбинированного лечения – 65% (Е.Ф.Странадко с соавт., 1989; А.Т.Амирсланов с соавт., 1996; Р.Г.Саркисян с соавт., 1996).

Применение лучевого метода до оперативного вмешательства снизило частоту рецидивов до 12-18% и увеличило число сохраненных операций до 85%, а проведение неоадьювантной термохимиотерапии позволяет увеличить число больных с выражен-

ным лекарственным патоморфозом до 70%, а дальнейшее проведение профилактических курсов полихимиотерапии позволяет улучшить 5-летнюю выживаемость до 80% (М.Д.Алиев с соавт., 2004).

Прослеживается четкая связь результативности лечения от стадии распространенности опухолевого процесса. По данным ГУ РОНЦ им. Н.Н.Блохина РАМН (2004) при I стадии общая выживаемость – 99%, выживаемость без признаков болезни – 78%; II стадии общая выживаемость – 81%, выживаемость без признаков болезни – 64%; III стадии общая выживаемость – 52%, выживаемость без признаков болезни – 36%.

Пациенты с IV стадией заболевания имеют крайне низкие показатели выживаемости, средняя продолжительность жизни при наличии отдаленных метастазов при проведении химиотерапии не превышает 12 месяцев.

25.13 Диспансеризация

Диспансеризация излеченных больных от сарком мягких тканей проводится по общим правилам с периодичностью, совпадающей со сроками контрольных осмотров лиц, излеченных от других злокачественных новообразований. Во время осмотра обращают внимание на состояние послеоперационного рубца и окружающих его мягких тканей. Уплотнение любых размеров, обнаруженное на рубце или вблизи его, требует консультации онколога и применения диагностических мероприятий.

Рентгенографию грудной клетки для выявления метастазов в легкие проводят каждые 6 месяцев.

25.14 Использованная литература

1. Алиев М.Д., Блохин Б.Ю. Опухоли мягких тканей. // В кн.: Энциклопедия клинической онкологии. М., РЛС. – 2004. – с. 365-373.
2. Алиев М.Д. Современные подходы к лечению саркомы мягких тканей. Практическая онкология, 2004, том 5, № 4, с.250-255.
3. Аксель Е.М., Давыдов М.И. Структура заболевших злокачественными новообразованиями в странах бывшего СССР с 2002 году. М., Мед. информ. агентство. – 2004. – с. 115-166.
4. Амирсланов А.Т., Ибрагимов Э.Э., Косумов Н.В. и др. Комбинированное и комплексное лечение сарком мягких тканей. // Матер. 1-го съезда онкологов стран СНГ. (3-6 декабря, 1996, Москва) М., 1996. – Ч. 2 – с. 196.
5. Анисеня И.И., Тюкалов Ю.И., Жеравин А.А. Операции с интраоперационной лучевой терапией при саркомах мягких тканей. // Матер. 1-го съезда онкологов стран СНГ. (3-6 декабря, 1996, Москва). М., 1996. – Ч. 2 – с. 397.
6. Арзыкулов Ж.А., Сейтказина Г.Д., Махатаева А.Ж. и др. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2005 год. (стат. материалы) Алматы, 2006. – 55 с.
7. Ганцев Ш.Х. Опухоли мягких тканей. // В уч.: Онкология. – М., 2004. – с. 449-463.
8. Горбунова В.А. Злокачественные опухоли мягких тканей. // В рук. Химиотерапия опухолевых заболеваний. / Под ред. Н.И. Переводчиковой. М., Практическая медицина. 2005. – с. 336-344.
9. Рахманин Ю.А., Странадко Е.Ф. Лучевая терапия в комбинированном и комплексном лечении сарком мягких тканей. // Матер. II Всесоюзного съезда рентгенологов и радиологов. М., Обнинск. – 1984. – с. 609-610.

10. Странадко Е.Ф., Рахманин Ю.А., Борисов В.И. и др. Саркома мягких тканей. Комбинированное и комплексное лечение. // В рук.: Комбинированное и комплексное лечение больных со злокачественными опухолями. М., Медицина. – 1989. – с. 474-496.

11. Саркисян Р.Г., Саакян А.М., Галстян А.М. Пути улучшения результатов лечения сарком мягких тканей. // Матер. 1-го съезда онкологов стран СНГ. (3-6 декабря, 1996, Москва). М., 1996. – Ч. 2, – с. 413.

12. Трапезников Н.Н., Алиев Б.М., Юрьева Т.В. Отдаленные результаты комбинированного лечения местно-распространенных сарком мягких тканей. // Вопр. онкол. М., 1982. – № 11, – с. 20-24.

13. Трапезников Н.Н., Шайн А.А. Онкология. М.: Медицина. 1992. – с. 398.

14. Трапезников Н.Н., Карапетян Р.М., Геворкян А.А., Бохин Б.Ю. Неоадьювантная химиотерапия в лечении марком мягких тканей. // Матер. 1-го съезда онкологов стран СНГ. (3-6 декабря, 1996, Москва). М., 1996. – Ч. 2 – с. 416.

15. Тришкин В.А., Столяров В.И., Березкин Д.П. и др. Лечебная помощь больным злокачественными опухолями мягких тканей. // Вопр. онкол., 1984. – № 4. – с. 9-14.

16. Тришкин В.А. Современная оценка состояния проблемы саркомы мягких тканей. // Матер. 1-го съезда онкологов стран СНГ. (3-6 декабря, 1996, Москва) 1996. – М., 1996. – Ч. 2 – с. 417.

17. Abbatuci J.S., Boulter N., Mandart A. et. al. Treatment of soft tissues sarcomas. // Europ. J., Cancer, 1981. – N 4. – P. 455-466.

18. Antman K.H., Blum R.H., Wilson R. et. al. Survival of patients with localized high-grade soft tissue sarcoma with multimodality therapy. A matched control study. // Cancer, 1983. – v. 51. – N 3. – P. 396-401.

19. Bratwell V.X., Growther D., Deakin D.P. et. al. Combined modality management of local and disseminated adult soft tissue sarcomas. // Brit. J. Oncol. 1985. – v. 51. – N 3. – P. 301-308.

20. Mills E.E. Adjuvant chemotherapy of adult high-grade soft tissue sarcoma. // J. Surg. Oncol. – 1982. – v. 21. – N 3. P. 170-175.

21. Rosenberg S.A., Tepper J., Glatstein E. et. al. The treatment of soft-tissue carcinomas of the extremities. // Ann. Surg. – 1982. – v. 196. – N 3. – P. 305.

22. Suit H.D., Proppe K.H., Mauhin H.J. et. al. Preoperative radiation therapy for sarcoma of soft tissue. // Cancer, 1981. – v. 47. – N 9. – P. 2269.

23. Wood W.C., Suit H.D., Alankin H.J. et. al. Radiation and conservative surgery in the treatment of soft tissue sarcoma. // Amer. J., Surg. 1984. – v. 147. – N 4. – P. 537-540.

25.15 Иллюстрационный материал к саркомам мягких тканей

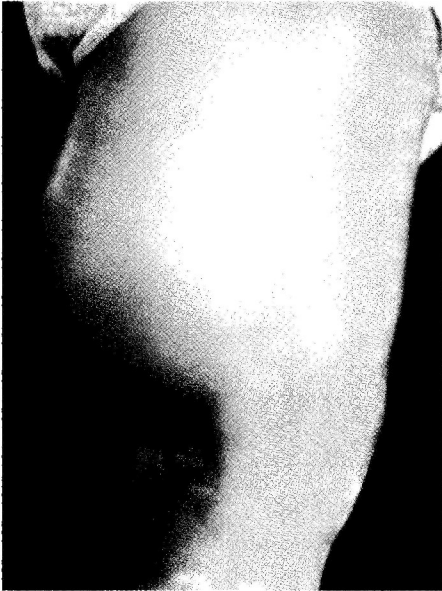


Рис.1. Липосаркома правой ягодичной области



Рис. 2. Лейомиосаркома затылочной теменной области



Рис. 3. Дерматофибросаркома шеи справа



Рис. 4. Злокачественная шваннома кожи шеи слева



Рис. 5. Ангиосаркома плеча.
 Плечевая артерия оттеснена
 новообразованием, в окружности опухоли
 сосуды расширены



Рис. 6. Синовиальная саркома мягких тканей
 левой голени. Ангиограмма, артериальная
 фаза. Множественные патологические
 сосуды в виде клубочков

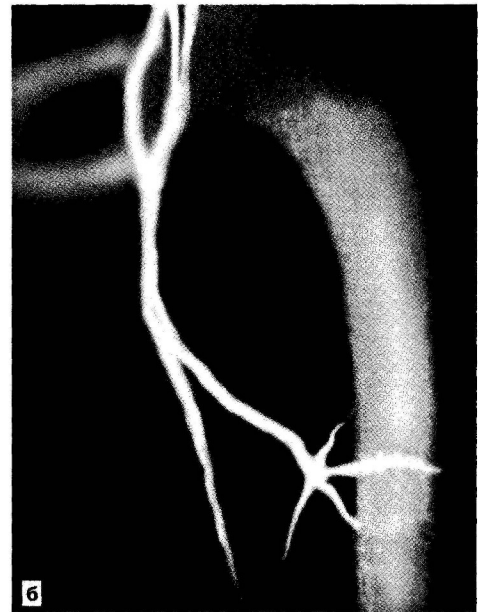
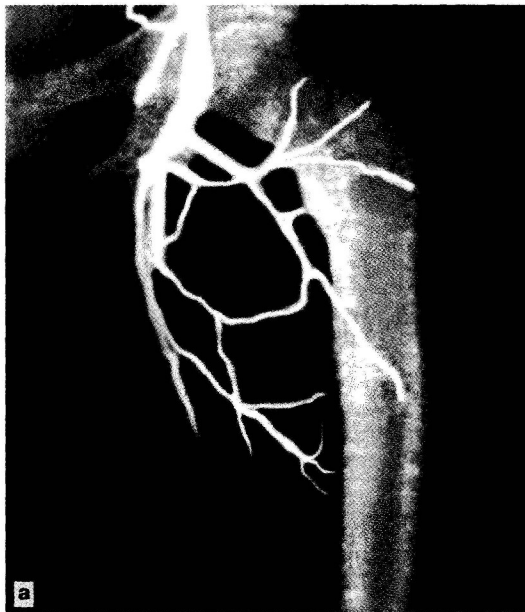


Рис. 7. Рабдомиосаркома верхнего отдела бедра. Ангиограмма.
 а) артериальная фаза; оттеснение основного ствола бедренной артерии;
 б) капиллярная фаза; имбибиция контрастным веществом массива опухоли с отдельными
 лакунарными скоплениями его в виде пятен