

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САРКОМАМИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ В РОССИИ

М.Д. Алиев, Т.Х. Мень

ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАМН, г. Москва

Ключевые слова: саркомы мягких тканей, эпидемиология, Россия

Цель исследования. Изучить уровни и тенденции заболеваемости саркомы мягких тканей населения России.

Материалы и методы. Для расчета возрастных и стандартизованных показателей заболеваемости использовались данные Министерства здравоохранения РФ по числу впервые заболевших саркомы мягких тканей по полу, возрасту и территориям за период 1989–2011 гг., а также соответствующие данные Федеральной службы государственной статистики по среднегодовой численности населения. Территориальные различия в заболеваемости оценивались методом косвенной стандартизации, используя средние по России показатели в качестве стандарта. Для оценки динамики заболеваемости вычислялось среднее годовое процентное изменение с 95% доверительным интервалом.

Результаты. Стандартизованный показатель заболеваемости саркомы мягких тканей (СМТ) за 2007–2011 гг. в России составил 1,78 на 100 000 населения. За этот период было диагностировано 16 942 случаев заболевания (в среднем по 3400 случаев в год), что составило 0,7% в структуре злокачественных новообразований. За период 1989–2011 гг. ежегодный рост заболеваемости саркомы мягких тканей в России составил 1,9% [95% ДИ 1,8–2,0]), при этом наибольший рост наблюдался в возрастной группе 0–4 года (в среднем на 5,4% в год [95% ДИ 4,7–6,3]). Региональный анализ выявил более чем двукратное превышение среднероссийского уровня заболеваемости в отдельных регионах. Международные сравнения показали, что заболеваемость СМТ в России ниже, чем в большинстве развитых стран мира.

Введение

Саркомы мягких тканей (СМТ) представляют собой гетерогенную группу опухолей, составляющих около 1% от всех злокачественных новообразований (ЗНО). Источник роста СМТ – самые разнородные по строению и происхождению ткани. В основном это производные мезенхимы: фиброзная соединительная, жировая, синовиальная и сосудистая ткани, а также ткани, связанные с мезодермой и нейроэктодермой.

Факторы риска. В табл. 1 приведены установленные и возможные факторы риска, ассоциированные с саркомы мягких тканей, однако для большинства случаев СМТ специфический этиологический агент не выявлен [3–6].

Распределение СМТ по полу и возрасту. Мужчины заболевают несколько чаще, чем женщины, в среднем в соотношении 1,2:1. Возрастное распределение заболеваемости характеризуется небольшим локальным пиком в раннем детском возрасте (0–4 года) и экспоненциальным ростом после 40 лет.

Адрес для корреспонденции

Мень Тамара Хаимовна
E-mail: tamaramen@yandex.ru

Таблица 1. Установленные и возможные факторы риска, ассоциированные с саркомы мягких тканей

Генетические нарушения (вовлеченные гены)
Нейрофиброматоз I типа (<i>NF1</i>)
Ли-Фраумени (<i>TP53</i>)
Наследственная ретинобластома (<i>RBI</i>)
Туберозный склероз (<i>TSC1, TSC2</i>)
Семейный аденоматозный полипоз (<i>APC, MUTYH</i>)
Синдром Горлина – базально-клеточного невуса (<i>PTC</i>)
Синдром Бэквитта-Видемана (<i>гены короткого плеча хромосомы 11</i>)
Синдром Костелло (<i>HRAS</i>)
Синдром Вернера (<i>RECQL2</i>)
Вирусные инфекции
Вирус герпеса HHV-8 (ассоциированный с саркомой Капоши)
Вирус иммунодефицита человека (HIV)
Вирус Эпштейна-Барра для HIV-инфицированных
Предшествующее лечение
Лучевая терапия
Алкилирующие препараты
Экспозиция химическим веществам
Гербициды
Заболевания
Хроническая лимфедема

Более 50% случаев СМТ поражают пациентов старше 60 лет, около 30% — в возрастном интервале 40–60 лет, 20% — в возрасте до 40 лет.

Распределение СМТ по гистологическому типу. В табл. 2 представлено распределение основных гистологических типов СМТ популяционного исследования за период 1989–2009 гг. на основе классификации ВОЗ 2002 г. [7]. В классификации 2013 г. [1, 8] добавлены три новые рубрики (гастроинтестинальные стромальные опухоли (GIST), опухоли оболочек периферических нервов и недифференцированные/неклассифицируемые саркомы. Все злокачественные опухоли из группы фиброгистиоцитарных опухолей переведены в группу недифференцированных/неклассифицированных сарком, а вместо термина «злокачественная фиброзная гистиоцитома» используется «недифференцированная плеоморфная саркома высокой степени злокачественности». В новой классификации сокращена также номенклатура опухолей смешанного или неустановленного типа, введены или исключены некоторые категории опухолей.

Для представления распределения гистологических типов согласно новой классификации необходимо проведение проспективных исследований на больших популяциях и/или реклассификация ретроспективных данных, что неизбежно приведет к изменению распределения гистологических типов и подтипов СМТ. Так, в одном из проспективных популяционных исследований в трех европейских регионах за 2006–2009 гг. (1558 случаев, 26 000 млн человеко-лет наблюдения) наиболее частым гисто-

логическим типом оказалась GIST (24%), а доля лейомиосаркомы составила 16% [9].

Анатомическое распределение СМТ. Саркомы мягких тканей могут возникнуть в любой части тела, в т. ч. во внутренних органах. Анатомическое распределение СМТ приведено в табл. 3. Наиболее часто СМТ поражают конечности (23% случаев), туловище (13%), женские половые органы (10,7%), кожу (7,2%), голову/шею (6,4%), желудочно-кишечный тракт (6,3%), органы грудной и брюшной полости (6,1%). При этом для каждой локализации частота варьирует с возрастом: так, в центральной нервной системе СМТ чаще всего возникают в возрасте до 10 лет, в области головы и шеи — до 20 лет, в конечностях — в возрастном интервале 10–29 лет и старше 80 лет, в забрюшинном пространстве — старше 40 лет.

По данным европейского проекта RAREC-ARE [10], среди сарком собственно мягких тканей (головы и шеи, конечностей, туловища, таза) наиболее часто диагностируются лейомиосаркома (20% случаев), липосаркома (10%) и недифференцированная плеоморфная саркома (8%), доли остальных типов сарком не превышают 5%. Лейомиосаркома является также наиболее частым гистологическим типом сарком матки (56% случаев) и других мочеполовых органов (30%). Липосаркома является наиболее частым гистологическим типом СМТ конечностей (23%) и туловища (23%), листовидная опухоль — молочной железы (66%), опухоли оболочек периферических

Таблица 2. Распределение СМТ по гистологическому типу (по классификации ВОЗ 2002 г.)*

Лейомиосаркома	21,8%
Липосаркома	11,4%
Фибробластические опухоли (в т.ч. злокачественная фиброзная гистиоцитома)	15,6%
Рабдомиосаркома	4,4%
Опухоли семейства саркомы Юинга	2,3%
Синовиальная саркома	2,4%
Сосудистая саркома	3,7%
Саркома Капоши	5,4%
Опухоли нервных оболочек	3,5%
Листовидные опухоли	1,7%
Редкие саркомы	4,4%
Саркомы неуточненные	17,7%

* По данным National Cancer Intelligence Network (55 686 случаев СМТ, зарегистрированных в Англии за период 1985–2009 гг. [7]).

* Стандартизованный по возрасту показатель (ASR), мировой стандарт населения

Таблица 3. Распределение СМТ по локализации*

Локализация	%
Мягкие ткани	42,7
Конечности	22,9
Туловище	13,4
Голова и шея	6,4
Женские половые органы	10,7
Кожа	7,2
Желудочно-кишечный тракт	6,3
Органы грудной и брюшной полости	6,1
Забрюшинное пространство	5,4
Саркома Капоши	5,2
Молочная железа	3,4
Головной мозг и др. отделы ЦНС	2,2
Периферические нервы	1,6
Мужские половые органы	1,5
Другие локализации	7,9

* По данным National Cancer Intelligence Network (55 886 случаев СМТ, зарегистрированных в Англии за период 1985–2009 гг. [8]).

нервов — периферических нервов и автономной нервной системы (67%).

Необходимо отметить, что по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) группу ЗНО мягких тканей составляют саркома Капоши (С46), ЗНО периферических нервов и вегетативной нервной системы (С47) и ЗНО других типов соединительной и мягких тканей (С49), а СМТ других частей тела и внутренних органов регистрируются как ЗНО соответствующих локализаций.

Заболеемость. По данным авторитетных эпидемиологических исследований, заболеемость СМТ в целом (включая висцеральные органы) составляет 4–6 на 100 000 населения [7, 10–13]. Наибольшая заболеемость СМТ в США наблюдается у черных женщин (6,3 на 100 000), а наименьшая — у белых женщин (4,6 на 100 000) [11]. Заболеемость саркомами собственно мягких тканей в развитых странах составляет 2–3 на 100 000 населения.

Выживаемость. Общая 5-летняя выживаемость пациентов, заболевших СМТ в США в 2003–2009 гг., составила 66,1%, варьируя от 82,5% при локализованных процессах до 18,4% при отдаленных метастазах [14]. В Европе в целом 5-летняя выживаемость в 2000–2002 гг. составила 58% [10, 13], в Финляндии (2004–2008 гг.) — 64% [15], в Англии (2000–2004 гг.) — 56% [16].

В нашей стране эпидемиологические характеристики редких опухолей изучены недостаточно полно. Цель нашего исследования — установить уровни заболеемости, оценить половые, возрастные, региональные различия и временные вариации сарком мягких тканей в России.

Материалы и методы. Распределения числа впервые заболевших СМТ по полу, возрасту, территории и году установления диагноза (форма 7) за период 1989–2011 гг. получены в Министерстве здравоохранения РФ. Ежегодные данные по среднегодовой численности населения России по полу, возрасту и территории за тот же период получены в Федеральной службе государственной статистики. Возрастные и стандартизованные по возрасту (ASR) показатели заболеемости рассчитывались для каждого календарного года, а также за последний 5-летний период (2007–2011 гг.) по России в целом и субъектам Федерации на 100 000 населения на основе стандартных методов [17]. Территориальные различия в заболеемости оценивались как стандартизованное отношение показателей заболеемости SIR (Standardized Incidence Ratio), используя средние по России показатели в качестве стандарта [17]. Динамика заболеемости оценивалась как среднегодовые процентные изменения ААРС (Average Annual Percent Change) с 95% доверительным интервалом (95% ДИ) [17].

Результаты

Заболеемость. В структуре заболеемости злокачественными новообразованиями в России за период 2007–2011 гг. СМТ составляет 0,7%. Стандартизованная по возрасту заболеемости (ASR) за этот период составила 1,78 на 100 000 населения (табл. 4), при этом заболеемость у мужчин (2,05) достоверно превышала заболеемость у женщин

Таблица 4. Заболеемость саркомами мягких тканей по федеральным округам РФ за период 2007–2011 гг.

Федеральный округ	Заболеемость	
	Число заболевших	Показатель заболеемости* на 100 000 населения и 95% ДИ
Северо-Западный	1557	1,63 (1,54–1,72)
Центральный	4317	1,62 (1,57–1,68)
Приволжский	3729	1,85 (1,78–1,91)
Южный**	2983	2,06 (1,98–2,14)
Уральский	1379	1,73 (1,63–1,83)
Сибирский	2299	1,85 (1,76–1,93)
Дальневосточный	678	1,70 (1,56–1,83)
РОССИЯ	16 942	1,78 (1,75–1,81)

* Стандартизованный по возрасту показатель (ASR), мировой стандарт населения.

** Административное деление до 2010 г. (включает Северо-Кавказский ФО).

(1,61). Локальный пик заболеемости наблюдается в возрастной группе 0–4 года (1,1 на 100 000 населения), удельный вес СМТ в этой возрастной группе составляет 7,2%. Как видно из рис. 1, начиная с 40 лет наблюдается экспоненциальный рост заболеемости с нарастанием полового различия — превышения заболеемости у мужчин по сравнению с заболеемостью у женщин.

Временные тренды. Динамика заболеемости СМТ в России отражена на рис. 2. Среднегодовой рост заболеемости за период 1989–2011 гг. составил 3,9% [95% ДИ 3,3–4,4]. Наибольший ежегодный рост заболеемости наблюдался в младшей возрастной группе 0–4 года: 5,4% [95% ДИ 4,6–6,3].

Региональные сравнения. Как видно из табл. 4, существуют статистически достоверные различия заболеемости СМТ по федеральным округам. Заболеемость на 100 000 населения в Северо-Западном округе (1,63) и Центральном округе (1,62) оказалась достоверно ниже, а в Южном округе (2,06) достоверно выше, чем в среднем по России (1,78). Региональный анализ в разрезе субъектов Федерации за 2002–2011 гг. выявил достоверное превышение среднероссийского уровня заболеемости на 100 000 населения в Республике Калмыкия (2,72), Новосибирской (2,61), Волгоградской (2,24),

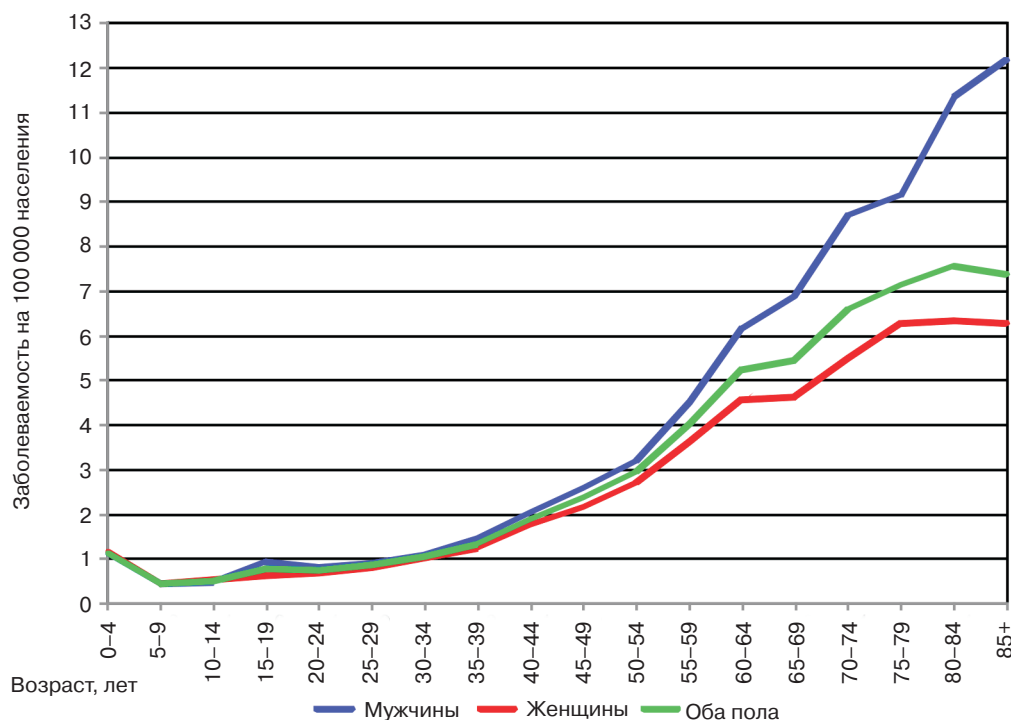


Рис. 1. Заболеваемость саркомами мягких тканей по полу и возрасту в России (2007–2011 гг.)

Калужской (2,32), Ярославской (2,11), Вологодской (2,22) и Иркутской областях (2,16). Достоверно ниже среднероссийского уровня оказалась заболеваемость СМТ в Санкт-Петербурге (1,45) и Москве (1,36), Красноярском крае (1,34), Воронежской (1,48), Кемеровской (1,34), Ленинградской (1,1) и Владимирской (1,1) областях.

На рис. 3 представлены сравнительные данные последних лет по заболеваемости саркомами мягких тканей в зарубежных странах [12, 15, 18, 19] и в России (наше исследование). Наибольшая заболеваемость наблюдалась в США, Австралии и Австрии (2,5–2,4 на 100 000 населения). Самый низкий уровень заболеваемости (1,78) отмечался в России.

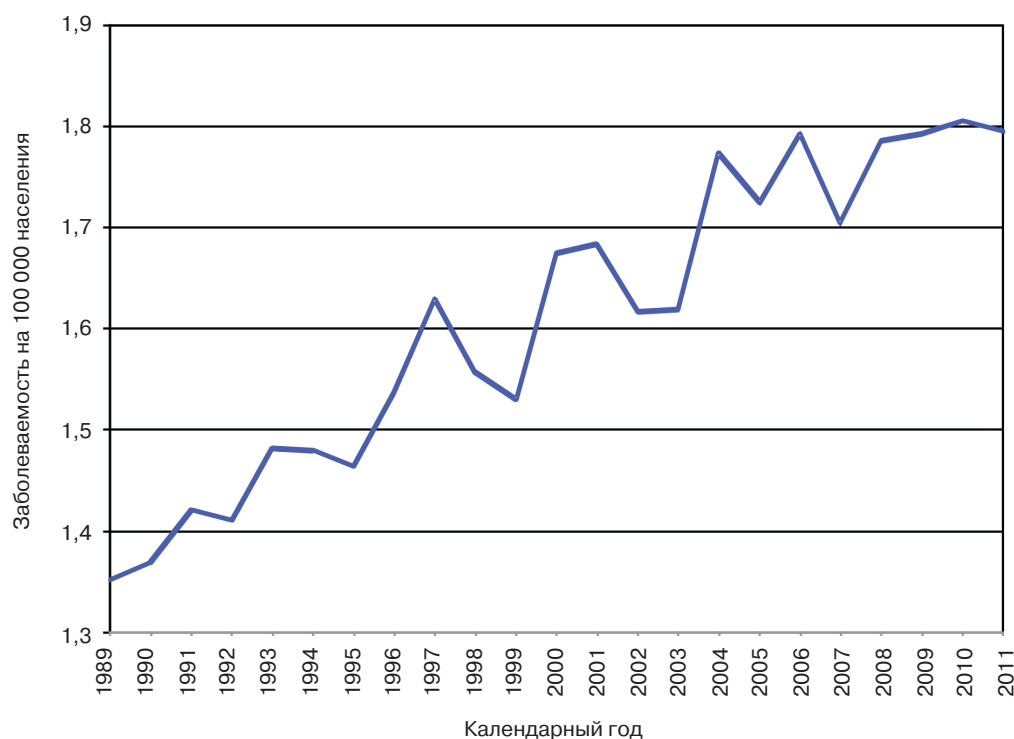


Рис. 2. Динамика заболеваемости саркомами мягких тканей в России



Рис. 3. Заболеваемость саркомами мягких тканей. Международные сравнения

Обсуждение

Большой объем данных за длительный период времени позволил с высокой степенью точности оценить уровни заболеваемости саркомами мягких тканей в России, выявить регионы с повышенной заболеваемостью и получить строгое доказательство роста заболеваемости за период 1989–2011 гг.

Наблюдаемый уровень заболеваемости СМТ в целом по России в 2007–2011 гг. составил 1,78 на 100 000 населения. Наибольшие показатели заболеваемости отмечены в Южном федеральном округе, включая Северо-Кавказский ФО (2,1 на 100 000), достоверно превышающая среднюю по России (табл. 4). Достоверно ниже, чем в среднем по России, оказалась заболеваемость в Центральном и Северо-Западном федеральных округах (1,6 на 1 000 000). В г. Москве с развитой онкологической службой и хорошим учетом заболеваемость также оказалась ниже среднероссийского уровня (1,4 на 100 000). Более того, в 2011 г. в этом регионе отмечено значительное снижение заболеваемости по сравнению с предыдущим годом, тогда как заболеваемость в Северо-Кавказском ФО, напротив, возросла. Такие вариации заболеваемости связаны с фактором переписи населения в октябре 2010 г. По методике Росстата, начиная с переписи 2002 г., в численность населения региона включаются мигранты, проживающие на данной территории не меньше 1 года, а методика включения заболевших в отчетные формы МЗ не изменилась — учитываются по-прежнему только лица с постоянной регистрацией. Наибольший приток мигрантов приходится на крупные мегаполисы, особенно на Москву, население которой выросло за один год на 9,6%. А наибольший отток населения наблюдается из Северо-Кавказского федерального округа. Аналогичный эффект имела предыдущая перепись 2002 г.: снижение на 20%

заболеваемости СМТ в Москве в 2003 г. по сравнению с заболеваемостью в 2002 г.

При сопоставлении уровней заболеваемости в разных странах необходимо учитывать широкий спектр топографических кодов СМТ по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). Большинство публикаций по эпидемиологии СМТ включают данные по саркомам соединительной и мягкой тканей с кодами С47 и С49, как это принято в монографиях «Рак на пяти континентах» Международного агентства по изучению рака Всемирной организации здравоохранения [20]. Однако статистические отчеты в ряде стран имеют свои особенности. Приводимые выше данные по заболеваемости в России за 2007–2011 гг. основаны на официальных статистических отчетах МЗ по числу впервые заболевших (форма 7), в которых доступны только суммарные данные по саркоме Капоши (С46.1, 3, 7, 9), ЗНО периферических нервов и автономной нервной системы (С47) и ЗНО других типов соединительной и мягкой тканей (С49). За сопоставимый период времени Финляндия приводит данные, включающие коды С46.1+С49, Австралия — С47+С49, США и Канада — С49, включая сердце. Учитывая приведенную номенклатуру, можно сделать вывод, что наблюдаемая заболеваемость в России говорит о недоучете заболевших. Сравнивая возрастные кривые заболеваемости России и других стран, можно утверждать, что в России существует систематический недоучет заболевших старших возрастных групп, начиная с 55-летнего возраста (до 55 лет возрастные кривые практически совпадают).

Поскольку СМТ является редким заболеванием, для изучения их эпидемиологических характеристик необходимо накопление данных за длительный период времени. В этой связи при анализе временных изменений необходимо учитывать, что данные начала и конца исследования могут быть не сопоставимы в связи с изменением классификаций и практики кодирования. Наблюдаемый в России бурный рост заболеваемости СМТ (на 4% ежегодно) обусловлен в первую очередь улучшением диагностики и выявляемости: все более широкое внедрение иммуногистохимии и молекулярно-генетических методов диагностики позволяет правильно и своевременно установить диагноз. Резерв роста сохранится на ближайшие 5–10 лет. Учитывая параллельный рост численности населения, можно прогнозировать существенный рост абсолютного числа заболевших.

Выявленные значимые географические различия заболеваемости в большой степени обусловлены полнотой и качеством регистрации и учета больных, а также миграционными потоками. Характерно, что в детском возрасте наша заболеваемость совпадает с показателями развитых стран [2].

В отсутствие популяционного канцер-регистра оценить выживаемость для такой редкой опухоли очень сложно. Единственным критерием эффективности лечения в этих условиях остается смертность, однако в данной работе этот показатель не анализировался, поскольку в отчетных формах Росстата (форма С51) фигурируют только суммарные данные по смертности от мезотелиомы, ЗНО оболочек периферических нервов и автономной нервной системы и ЗНО других видов мягких тканей (С45–С49). Рассчитанный нами соответствующий показатель смертности составил 1,53 на 100 000. Хотя сопоставлять данные МЗ и Росстата по вышеуказанным причинам некорректно, косвенные оценки говорят о высоком уровне смертности от СМТ в России. По данным Санкт-Петербургского канцер-регистра [20] за 1998–2002 гг. заболеваемость мезотелиомой составила 0,34 на 100 000 населения, исходя из которой оценка смертности от СМТ (С46, С47, С49) составляет не менее 1,2 на 100 000 населения. Таким образом, индекс смертность/заболеваемость составляет 67%, что намного превышает соответствующие индексы в США, Австралии, Финляндии (35–40%). Следует отметить, что в детском возрасте мезотелиома не встречается, поэтому для оценки смертности детей от СМТ данные Росстата могут быть использованы [2].

Интерпретировать полученные результаты следует с большой осторожностью, учитывая множество факторов, в том числе редкость заболевания (малое число случаев), наличие канцер-регистров, практику кодирования (изменение классификаций), уровень диагностики и морфологического подтверждения диагноза. Среди причин высокой смертности можно указать плохую выявляемость, неадекватную диагностику, оказание медицинской помощи непрофильными стационарами, несоблюдение стандартов и протоколов лечения сарком. Для повышения эффективности онкологической службы в стране необходимо также следовать четким критериям четырехуровневого лечения:

I. Диагностика (регион).

II. Биопсия и уточнение диагноза, неоадьювантная и адьювантная химиотерапия по стандартным протоколам (федеральный округ).

III. Высокотехнологичное органосохранное лечение, высокодозная химиотерапия, реабилитация (федеральный центр).

IV. ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН».

Заключение. Наблюдаемый в России существенный рост заболеваемости саркомами мягких тканей обусловлен в первую очередь улучшением диагностики. Сравнение заболеваемости с международными уровнями позволяет прогнозировать продолжение роста в ближайшее десятилетие.

Выявленные региональные различия обусловлены скорее всего разным уровнем диагностики, регистрации и учета, а также миграционными потоками. Для уменьшения смертности необходимо наряду со своевременной и адекватной диагностикой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мацко Д.Е. Современные представления о морфологической классификации сарком мягких тканей и их практическое значение. Практическая онкология. 2013, т. 14, № 2, с. 77–86.
2. Мень Т.Х., Алиев М.Д. Саркомы мягких тканей у детей и подростков в России: популяционное исследование. Саркомы костей, мягких тканей и опухолей кожи. 2013, № 1, с. 3–10.
3. Adult Soft Tissue Sarcoma Treatment (PDQ®). <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/adult-soft-tissue-sarcoma/>.
4. Clark M.A., Fisher C., Judson I., Thomas J.M. Soft-Tissue Sarcomas in Adults. *N. Engl. J. Med.* 2005, v. 353, p. 701–711.
5. Spunt S.L., Skapek S.X., Coffin C.M. Pediatric Nonrhabdomyosarcoma Soft Tissue Sarcomas. *The Oncologist.* 2008, v. 13, No. 6, p. 668–678.
6. Olsson H. An updated review of the epidemiology of soft tissue sarcoma. *Acta Orthop. Scand. (Suppl. 311).* 2004, v. 75, p. 16–20.
7. Dennis D., Francis M., Lawrence G. Soft Tissue Sarcoma. Incidence and Survival. Tumors Diagnosed in England Between 1985 and 2009. <http://www.ncin.org.uk/publications/reports/>.
8. Fletcher C.D.M., Bridge J.A., Hogendoorn P.C.W., Mertens F. World Health Organization Classification of tumors of soft tissue and bone, 4th, IARC Press, Lyon 2013.
9. Mastrangelo G., Coindre J.M., Ducimetière F. et al. Incidence of soft tissue sarcoma and beyond: a population-based prospective study in 3 European regions. *Cancer.* 2012, v. 118 (21), p. 5339–5348.
10. Stiller C.A., Trama A., Serraino D. et al. RARECARE Working Group. Descriptive epidemiology of sarcomas in Europe: Report from the RARECARE project. *Eur. J. Cancer.* <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2012.09.011> Cancer in Australia: an overview, 2012. <http://www.aihw.gov.au/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=60129542353>.
11. J.R. Toro, Travis L.B. et al. Incidence patterns of soft tissue sarcomas, regardless of primary site, in the Surveillance, Epidemiology and End Results program, 1978–2001: an analysis of 26,758 cases. *Int. J. Cancer.* 2006, v. 119, p. 2922–2930.
12. Wibmer C., Leithner A., Zielonke N. et al. Increasing incidence rates of soft tissue sarcomas? A population-based epidemiologic study and literature review. *Ann. Oncol.* 2010, v. 21, No. 5, p. 1106–1111.
13. Gatta G., van der Zwan J.M., Casali P.G. et al. RARECARE working group. Rare cancers are not so rare: the rare cancer burden in Europe. *Eur. J. Cancer.* 2011, v. 47 (17), p. 2493–2511.
14. SEER Cancer Statistics Review 1975–2010. <http://seer.cancer.gov/statfacts/>.
15. Engholm G., Ferlay J., Christensen N. et al. NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 5.2 (2012). Association of the

- Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society. Available from <http://www.ancr.nu>.
16. Cancer Statistics for the UK. <http://www.cancerresearchuk.org/cancer-info/cancerstats/>.
17. Statistical Methods in Cancer Research Vol IV. Descriptive Epidemiology. IARC Scientific Publications No. 128, 1994.
18. Cancer in North America. <http://www.cancer-rates.info/naaccr/>. Cancer AIHW & AACR 2012. Cancer in Australia: an overview 2012. Cancer series No. 74. Cat. No. CAN 70. Canberra: AIHW.
19. AIHW & AACR 2012. Cancer in Australia: an overview 2012. Cancer series no. 74. Cat. no. CAN 70. Canberra: AIHW.
20. Curado. M.P., Edwards B., Shin H.R., Storm. H., Ferlay. J., Heanue. M., Boyle. P., eds. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX. IARC Scientific Publications No. 160, Lyon, IARC. 2007.

INCIDENCE OF SOFT TISSUE SARCOMAS IN RUSSIA

Aliev M.D., Men T.H.

FGBU N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Moscow, Russian Federation *Key words:* soft tissue sarcoma, epidemiology, Russia

The aim of this study was to investigate the rates and trends of soft tissue sarcomas (STS) in Russia. We consider both temporal and geographical variations. The Annual reports of Ministry of health and Federal State Statistics Service were used to extract information on cases including gender, age and geographical information. The relevant population data were also obtained Federal Statistics Service and statistical analysis included descriptive summaries, rates, and trend detection tests. The age-adjusted incidence rate of STS was 1,78 per 100 000 individuals per year for 2007 to 2011 (16 942 incident cases). Between 1989–2011 the incidence rate of STS rose statistically significantly at 1,9% per year (95% CI 1,8–2,0) and the greatest increase was observed in youngest children aged 0–4 years (AAPC=5,4% [95% CI 4,7–6,3]). There were more than doubling of average Russian incidence rates in some areas. International comparison showed that the incidence of STS in Russia is less than those in the most of developed countries.