

РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2017 ГОДУ

*М.Ю. Рыков**/**

*Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина (Москва)

**Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова (Москва)

В эпидемиологическом исследовании проанализированы оперативные отчеты за 2017 год органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья 11 субъектов Российской Федерации, входящих в состав Северо-Западного федерального округа. Численность детского населения в возрасте 0–17 лет составила 2 537 133 человек, число детских онкологических коек – 174 (0,7 на 10 тыс. населения в возрасте 0–17 лет), среднее число дней занятости койки в году – 290,7. Отделения детской онкологии отсутствуют в 4 (36,4 %) субъектах (лечение детей с онкологическими заболеваниями осуществляется на детских онкологических койках, выделенных в составе других педиатрических отделений), детские онкологические койки – в 4 (36,4 %) субъектах. Число врачей, оказывающих медицинскую помощь детям с онкологическими заболеваниями, – 38, из них 27 (71 %; 0,1 на 10 тыс. населения в возрасте 0–17 лет) имеют сертификат детского онколога. В 2 (18,2 %) субъектах детские онкологи отсутствуют. Заболеваемость злокачественными новообразованиями составила 15,6, распространенность – 92,6, смертность – 2,6 на 100 тыс. населения в возрасте 0–17 лет; одногодичная летальность – 4,5 %. Активно (во время плановых профилактических осмотров) выявлено 2,8 % онкопациентов. На лечение в медицинские организации федерального подчинения направлено 160 (40,3 %) первичных пациентов, за пределы территории Российской Федерации выехало 6 (1,5 %) первичных больных. Заболеваемость и смертность находятся на достаточно низком уровне, что свидетельствует о дефектах выявления пациентов и отсутствии достоверных катамнестических данных. Доля пациентов, направленных на лечение в медицинские организации федерального подчинения, не очень высока, однако для интерпретации данного показателя с точки зрения маршрутизации пациентов необходимо проанализировать все истории болезней. Обоснованно утверждать, что организация медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в Северо-Западном федеральном округе находится на приемлемом уровне, однако нуждается в совершенствовании.

Ключевые слова: детская онкология, злокачественные новообразования, заболеваемость, смертность, одногодичная летальность, Северо-Западный федеральный округ.

Ответственный за переписку: Рыков Максим Юрьевич, адрес: 115478, Москва, Каширское ш., д. 24; e-mail: wordex2006@rambler.ru

Для цитирования: Рыков М.Ю. Результаты работы детской онкологической службы в Северо-Западном федеральном округе в 2017 году // Журн. мед.-биол. исследований. 2019. Т. 7, № 1. С. 32–39. DOI: 10.17238/issn2542-1298.2019.7.1.32

Анализ статистических данных в федеральных округах Российской Федерации позволяет оценить качество медицинской помощи, оказанной детям с онкологическими заболеваниями, и планировать ее дальнейшее развитие с учетом устранения имеющихся дефектов. Близость оснащенных профильных медицинских организаций Москвы и Санкт-Петербурга к субъектам, входящим в состав Северо-Западного федерального округа (СЗФО), обуславливает особую значимость достоверной информации о состоянии дел в регионе при планировании маршрутизации пациентов на различных этапах лечения.

Целью нашего исследования было проанализировать основные показатели медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в СЗФО.

Материалы и методы. Проведено эпидемиологическое исследование¹, в котором единицами анализа выступают агрегированные данные, а не отдельные индивиды.

Проанализированы оперативные отчеты за 2017 год органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья 11 субъектов Российской Федерации, входящих в СЗФО (Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская области, Республики Карелия и Коми, Ненецкий автономный округ, Санкт-Петербург).

При анализе учитывалась следующая информация: численность детского населения в возрасте 0–17 лет; число первичных пациентов; заболеваемость (на 100 тыс. детского населения в возрасте 0–17 лет); общее число детей с онкологическими заболеваниями, состоящих на учете; число пациентов, выявленных активно; число умерших пациентов, в т. ч. из числа выявленных в 2017 году; годовичная летальность (в процентах); смертность (на 100 тыс. детского населения в возрасте 0–17 лет); нали-

чие в субъекте отделения детской онкологии²; число детских онкологических коек; среднее число дней занятости койки в году; число врачей, оказывающих медицинскую помощь детям с онкологическими заболеваниями, в т. ч. имеющих сертификаты детских онкологов; число пациентов, направленных на лечение в медицинские организации федерального подчинения; число пациентов, уехавших на лечение за пределы территории Российской Федерации.

На основе полученных данных автором рассчитаны следующие показатели: распространенность злокачественных новообразований (ЗНО; на 100 тыс. детского населения в возрасте 0–17 лет); число детских онкологических коек и врачей-детских онкологов (на 10 тыс. детского населения в возрасте 0–17 лет); доля пациентов, госпитализированных в отделения детской онкологии и направленных на лечение в федеральные медицинские организации. Показатели заболеваемости, смертности, годовичной летальности также рассчитаны автором с целью контроля достоверности информации, содержащейся в отчетах.

Статистическая обработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием программы STATISTICA v. 7.0 (StatSoft Inc., США). За критический уровень статистической значимости принимали значение $p < 0,05$. Оценка достоверности разности относительной частоты проводилась по критерию Стьюдента.

Результаты. Основные показатели, характеризующие медицинскую помощь детям с онкологическими заболеваниями в субъектах, входящих в состав СЗФО, представлены в *таблице* (см. с. 34).

Численность детского населения в 2017 году составила 2 537 133 чел. Максимальная численность детского населения отмечена в Санкт-

¹Эпидемиологический словарь. 4-е изд. / под ред. Д.М. Ласта. М.: ОИЗ, 2009. 316 с.

²В анализ вошли сведения по числу отделений, коек и врачей медицинских организаций субъектового подчинения – второго (областная детская клиническая больница) и третьего А (областные, краевые, республиканские, окружные больницы) уровней.

МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ В 2017 году

Показатель	Показатель									
	Численность детского населения	Заболеваемость*/ распространенность* ЗНО	Число первичных пациентов / общее число детей, состоящих на учете	Число пациентов, направленных на лечение в федеральные медицинские организации (%) / уехавших на лечение за пределы территории РФ (%)	Число умерших пациентов / из числа выявленных в 2017 году	Одногодичная летальность, %	Смертность*	Число пациентов, выявленных активно (%)	Число отделений детской онкологии / число детских онкологических коек (на 10 тыс. населения 0–17 лет) / число дней занятости койки в году	Число врачей, оказывающих медицинскую помощь детям с ЗНО / из них имеют сертификат детского онколога (%) / число детских онкологов (на 10 тыс. населения 0–17 лет)
Субъект Российской Федерации										
Республика Карелия	123 849	13 / 61,7	16 / 76	3 (18,7) / 0	2 / 1	6	1,6	0	0 / 9 (0,7) / 350	5 / 1 (20) / 0,08
Республика Коми	188 226	19,7 / 115,4	37 / 217	18 (48,6) / 0	5 / 2	5,4	2,7	2 (5,4)	1 / 16 (0,8) / 351	3 / 1 (33,3) / 0,05
Архангельская область	229 114	16,6 / 100,4	38 / 218	23 (60,5) / 1 (2,6)	3 / 2	5,3	1,3	2 (5,3)	1 / 16 (0,7) / 340	3 / 3 (100) / 0,13
Ненецкий автономный округ	11 956	8,4 / 100	1 / 11	0	0	0	0	1 (100)	0	0 / 0
Вологодская область	247 102	13,4 / 84,2	33 / 208	6 (18,2) / 0	7 / 1	3	2,8	0	1 / 33 (1,33): 20 (0,8)** + 13 (0,5)*** / 288,8**. 331,1***	8 / 4 (50) / 0,16
Калининградская область	189 099	13,2 / 107,9	25 / 204	14 (56) / 1 (4)	4 / 1	4	2,1	0	1 / 15 (0,8) / 311	2 / 2 (100) / 0,1
Ленинградская область	298 257	13,7 / 51,3	41 / 153	41 (100) / 0	8 / 0	0	2,7	0	0	1 / 1 (100) / 0,03
Мурманская область	153 896	10,5 / 82,3	16 / 126	9 (56,3) / 0	4 / 0	0	2,6	3 (27,3)	0 / 10 (0,7) / 334	3 / 3 (100) / 0,2
Новгородская область	116 723	17,2 / 102,8	20 / 111	20 (100) / 0	5 / 1	5	4,3	1 (5)	0	0 / 0
Псковская область	115 519	16,5 / 109,6	19 / 126	19 (100) / 0	1 / 0	0	0,8	2 (10,5)	0	2 / 1 (50) / 0,08
Санкт-Петербург	863 392	17,5 / 104,2	151 / 899	7 (4,6) / 4 (2,6)	26 / 10	6,6	3	0	2 / 75 (0,9) / 331	11 / 11 (100) / 0,1
Итого	2 537 133	15,6 / 92,6	397 / 2349	160 (40,3) / 6 (1,5)	65 / 18	4,5	2,6	11 (2,8)	174 (0,7) / 290,7	38 / 27 (71) / 0,1

Примечание: * – на 100 тыс. детского населения в возрасте 0–17 лет; ** – детские онкологические койки; *** – детские гематологические койки.

Санкт-Петербурге (863 392 чел.), минимальная – в Ненецком автономном округе (11 956 чел.).

В СЗФО функционирует 6 отделений детской онкологии. В 4 (36,4 %) субъектах отделения детской онкологии отсутствуют: медицинская помощь детям с онкологическими заболеваниями оказывается на койках, выделенных в составе других отделений многопрофильных детских клинических больниц.

Число детских онкологических коек составило 174 (0,7 на 10 тыс. детского населения). В 4 (36,4 %) субъектах (Ненецкий автономный округ, Ленинградская, Новгородская и Псковская области) детские онкологические койки отсутствуют. Наименьшее число коек отмечено в Республике Карелия, Архангельской и Мурманской областях (0,7 на 10 тыс. детского населения), наибольшее – в Санкт-Петербурге (0,9 на 10 тыс. детского населения).

Среднее число дней занятости койки в году составило 290,7. Наибольшее число дней занятости койки в году отмечено в Республике Коми (351,0), наименьшее – в Вологодской области (288,8).

Число врачей, оказывающих медицинскую помощь детям с онкологическими заболеваниями, составило 91, из них 27 (29,7 %; 0,1 на 10 тыс. детского населения) имеют сертификат врача-детского онколога. В 2 (18,2 %) субъектах (Ненецкий автономный округ и Новгородская область) детские онкологи отсутствуют. Наибольшее число детских онкологов зафиксировано в Архангельской области (0,13 на 10 тыс. детского населения), наименьшее – в Ленинградской (0,03 на 10 тыс. детского населения).

Число первичных пациентов с ЗНО – 397; число пациентов, состоящих на диспансерном учете (достигших ремиссии и продолжающих лечение), – 2349. Таким образом, заболеваемость ЗНО в СЗФО в 2017 году составила 15,6, распространенность – 92,6 на 100 тыс. детского населения.

Наибольшие заболеваемость и распространенность отмечены в Республике Коми (соответственно 19,7 и 115,4 на 100 тыс. детского населения), наименьшая заболеваемость – в Ненецком автономном округе (8,4), наименьшая распространенность – в Ленинградской области (51,3).

Число умерших пациентов – 65, из них из числа выявленных в 2017 году – 18. Таким образом, смертность составила 2,6 на 100 тыс. детского населения, годовая летальность – 4,5 %. Наибольшая смертность отмечена в Новгородской области (4,3 на 100 тыс. детского населения), наименьшая – в Псковской (0,8).

Наибольшая годовая летальность отмечена в Санкт-Петербурге (6,6 %); в Ненецком автономном округе, Ленинградской, Мурманской и Псковской областях годовая летальность составила 0 %.

Число пациентов, выявленных активно, составило 11 (2,8 %). В ряде субъектов (Республика Карелия, Вологодская, Калининградская, Ленинградская области, Санкт-Петербург) во время плановых профилактических осмотров детского населения ЗНО не выявлено. Максимальная доля пациентов, выявленных активно, отмечена в Мурманской области (27,3 %), если не учитывать Ненецкий автономный округ, где, согласно данным отчета, во время планового профилактического осмотра в 2017 году 1 первичный пациент выявлен активно, таким образом, активная выявляемость составила 100 %.

На лечение в медицинские организации федерального подчинения направлено 160 (40,3 %) пациентов. Наибольшие показатели отмечены в Ленинградской, Новгородской и Псковской областях (по 100 %), наименьший – в Санкт-Петербурге (4,6 %).

На лечение за пределы территории Российской Федерации уехало 6 (1,5 %) первичных пациентов.

Обсуждение. Оперативные отчеты 6 (54,5 %) субъектов содержали ошибки в расчетах некоторых показателей, что было установлено после повторного расчета показателей авторами. Так, например, в отчете министерства здравоохранения Республики Коми заболеваемость составила 11,7, смертность – 2,7 на 100 тыс. населения в возрасте 0–17 лет, хотя с учетом числа первичных и умерших пациентов, а также численности детского населения в действительности эти показатели были равны 13 и 1,6 соответственно.

В отчете министерства здравоохранения Республики Коми годовая летальность

составила 10 %, в действительности – 5,4 %. Такой же дефект данных отмечен в отчетах министерств здравоохранения Архангельской, Новгородской и Псковской областей: приводятся 8,1; 20 и 0,79 %, хотя истинные значения данных показателей – 5,3; 5 и 0 % соответственно.

В отчете министерства здравоохранения Калининградской области указаны ошибочные данные по заболеваемости и одногодичной летальности: 15,8 на 100 тыс. детского населения и 2,25 %, в действительности – 13,2 и 4 % соответственно.

По предположению авторов, ошибки объясняются либо недобросовестностью, либо неподготовленностью сотрудников при составлении подобного рода отчетов.

Показатели заболеваемости в СЗФО существенно ниже таковых в странах с высокой достоверностью статистических данных, например странах Европы и США [1]. Показатели смертности находятся на сопоставимом уровне и даже несколько ниже, чем в странах Европы и США, что, вполне возможно, объясняется отсутствием достоверных катamnестических данных [1].

По сравнению с 2013 годом уровень заболеваемости в СЗФО увеличился на 14,6 %, что свидетельствует о повышении выявляемости и достоверности учета пациентов [2].

Одним из лидеров СЗФО по уровню организации медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями является Архангельская область, что подтверждается положительной динамикой основных показателей (повышение выявляемости, выживаемости, снижение одногодичной летальности) [3–5]. Во многом это заслуга основоположника детской онкологической школы региона и основателя отделения детской онкологии в составе ГБУЗ АО «Архангельская областная детская клиническая больница имени П.Г. Выжлецова», профессора И.А. Турабова.

Доля пациентов, выявленных активно, остается крайне низкой, что объясняется не только низкой онкологической настороженностью врачей-участковых педиатров, но и атипичностью клинической картины злокачественных новообразований и их орфанностью [6–8].

Увеличение доли пациентов с заболеваниями, выявляемыми на ранних стадиях, – ключевой этап в снижении смертности и повышении выживаемости пациентов. Реализация данной задачи возможна на основании некоторых составляющих: прежде всего, необходимо широкое внедрение в клиническую практику педиатров алгоритма направления пациента на консультацию к врачу-детскому онкологу; не менее важно проведение главными внештатными детскими специалистами-онкологами субъектов регулярного аудита историй болезней пациентов с онкологическими заболеваниями [9, 10].

Интерпретация показателя доли пациентов, направленных на лечение в клиники федерального подчинения (40,3 %), затруднительна, поскольку требует анализа историй болезни. Доля таких пациентов не должна быть, с одной стороны, чрезмерно низкой, с другой – чрезмерно высокой, поскольку не все пациенты нуждаются в высокотехнологичной медицинской помощи на каждом этапе своего лечения.

Сравнивая полученные данные с показателями Центрального федерального округа (ЦФО), обнаруживаем, что обеспеченность детскими онкологическими койками равнозначна (0,7 на 10 тыс. детского населения), однако обеспеченность врачами-детскими онкологами в ЦФО существенно меньше – 0,09 против 0,1 [11]. Уровень заболеваемости (выявляемости) в СЗФО на 30 % выше (15,6 против 12,0 на 100 тыс. детского населения в ЦФО), при этом показатели смертности находятся практически на одном уровне (2,3 и 2,6 соответственно). В СЗФО практически вдвое ниже одногодичная летальность – 4,5 и 8,0 % соответственно [11].

Другой особенностью показателей СЗФО является их существенное расхождение в субъектах. Например, уровни заболеваемости и смертности сильно отличаются в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

Учитывая вышеизложенное, очевидно, что достоверность статистических данных в СЗФО находится на низком уровне.

С целью повышения достоверности статистических данных, в т. ч. катamnестических, на территории субъектов СЗФО необходимо вне-

дрение электронной базы данных детей с онкологическими заболеваниями, при этом за основу можно взять программное обеспечение, уже разработанное и внедренное в клиническую практику пилотных медицинских организаций (в частности, в ГБУЗ АО «Архангельская областная детская клиническая больница имени П.Г. Выжлецова»), что, безусловно, будет символизировать новую эру информатизации здравоохранения.

Объем выборки, который не рассчитывался предварительно³, согласно представленным отчетам, максимальный. Однако точно установить данный факт невозможно. Обоснованно предположить, что часть сведений о пациентах не вошла в отчеты, что объясняет низкую заболеваемость в анализируемых субъектах.

Показатели заболеваемости (выявляемости) и смертности в исследуемом регионе находятся

на достаточно низком уровне, что свидетельствует о дефектах выявляемости онкологических пациентов, обусловленных орфанностью злокачественных новообразований у детей, атипичностью клинической картины и отсутствием достоверных катamnестических данных. Сведения о пациентах, выявленных активно, отражают необходимость повышения онкологической настороженности врачей-участковых педиатров [12]. Доля пациентов, направленных на лечение в медицинские организации федерального подчинения, не очень высока, однако интерпретация данного параметра относительно маршрутизации пациентов требует проработки историй болезни всех пациентов.

Обоснованно утверждать, что организация медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в СЗФО нуждается в совершенствовании.

Список литературы

1. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer Statistics, 2016 // *CA Cancer J. Clin.* 2016. Vol. 66, № 1. P. 7–30. DOI: 10.3322/caac.21332
2. Рыков М.Ю., Суслёва Н.А., Чумакова О.В., Байбарина Е.Н., Поляков В.Г. Онкологическая заболеваемость детского населения Российской Федерации и его обеспеченность медицинской помощью (врачами, коечным фондом, диагностическими и лечебными технологиями): анализ статистических данных за 2013 г. // *Вопр. соврем. педиатрии.* 2015. Т. 14, № 6. С. 686–691. URL: <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i6.1477> (дата обращения: 13.01.2019).
3. Турабов И.А., Кудрявцев В.А., Сидоров П.И. Онкологическая заболеваемость детей первого года жизни на Европейском Севере России // *Экология человека.* 1998. № 3. С. 33–36.
4. Турабов И.А., Кудрявцев В.А., Кустышев И.Г., Денищikov Б.В. Онкологическая заболеваемость детей Европейского Севера России (распространенность, структура) // *Экология человека.* 1999. № 2. С. 61–64.
5. Турабов И.А., Кудрявцев В.А., Задорин А.Н., Ревина Н.Г., Сибилева Е.Н., Рождественский Д.В., Асахин С.М. Результаты лечения гемобластозов у детей в Архангельской области // *Экология человека.* 2005. № 1. С. 26–29.
6. Аксель Е.М. Злокачественные новообразования у детей: статистика заболеваемости и смертности детей в России и странах бывшего СССР в 2015 г. // *Евраз. онкол. журн.* 2017. Т. 5, № 2. С. 349–357.
7. Cheung N.-K.V., Dyer M.A. Neuroblastoma: Developmental Biology, Cancer Genomics and Immunotherapy // *Nat. Rev. Cancer.* 2013. Vol. 13, № 6. P. 397–411. URL: <https://doi.org/10.1038/nrc3526> (дата обращения: 13.01.2019).

³Рассчитать объем выборки невозможно, поскольку в исследование вошли дети с морфологически подтвержденными злокачественными новообразованиями, сведения о которых были занесены в статистические отчеты. Учитывая низкий уровень заболеваемости (выявляемости), обоснованно предполагать, что часть пациентов не вошла в отчеты или заболевание не было верифицировано.

8. Whelan J.S., Bielack S.S., Marina N., Smeland S., Jovic G., Hook J.M., Krailo M., Anninga J., Butterfass-Bahloul T., Böhlring T., et al. EURAMOS-1, an International Randomised Study for Osteosarcoma: Results from Pre-Randomisation Treatment // *Ann. Oncol.* 2015. Vol. 26, № 2. P. 407–414. URL: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdu526> (дата обращения: 13.01.2019).

9. Огошков П.А., Спичак И.И. Оптимизация организации региональной специализированной службы на модели детской онкологической службы в Челябинской области // *Педиатр. вестн. Юж. Урала.* 2015. № 2. С. 5–13.

10. Смеянов В.А., Тарасенко С.В., Смеянова О.И., Демикова Н.В. Медико-социальная модель управления качеством медицинской помощи на уровне учреждения здравоохранения // *Науч. ведомости БелГУ. Сер.: Медицина. Фармация.* 2014. № 18(189). С. 178–182.

11. Рыков М.Ю. Анализ медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями в Центральном федеральном округе в 2017 г.: результаты экологического исследования // *Онкопедиатрия.* 2018. Т. 5, № 2. С. 81–90. URL: <https://doi.org/10.15690/onco.v5i2.1910> (дата обращения: 13.01.2019).

12. Румянцев А.Г. Научные достижения и перспективы развития детской гематологии/онкологии // *Вопр. соврем. педиатрии.* 2010. Т. 9, № 4. С. 7–15.

References

1. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer Statistics, 2016. *CA Cancer J. Clin.*, 2016, vol. 66, no. 1, pp. 7–30. DOI: 10.3322/caac.21332

2. Rykov M.Yu., Susuleva N.A., Chumakova O.V., Baybarina E.N., Polyakov V.G. Onkologicheskaya zaboлеваemost' detskogo naseleniya Rossiyskoy Federatsii i ego obespechennost' meditsinskoy pomoshch'yu (vrachami, koechnym fondom, diagnosticheskimi i lechebnymi tekhnologiyami): analiz statisticheskikh dannykh za 2013 g. [Cancer Incidence of Child Population of the Russian Federation and Its Provision of Medical Care (Doctors, Bedspace, Diagnostic and Therapeutic Technologies): Analysis of Statistical Data for 2013]. *Voprosy sovremennoy pediatrii*, 2015, vol. 14, no. 6, pp. 686–691. Available at: <https://doi.org/10.15690/vsp.v14i6.1477> (accessed: 13 January 2019).

3. Turabov I.A., Kudryavtsev V.A., Sidorov P.I. Onkologicheskaya zaboлеваemost' detey pervogo goda zhizni na Evropeyskom Severe Rossii [Cancer Incidence in Children up to One Year of Age in the European North of Russia]. *Ekologiya cheloveka*, 1998, no. 3, pp. 33–36.

4. Turabov I.A., Kudryavtsev V.A., Kustyshev I.G., Denshchikov B.V. Onkologicheskaya zaboлеваemost' detey Evropeyskogo Severa Rossii (rasprostranennost', struktura) [Cancer Incidence in Children Living in the European North of Russia (Prevalence, Structure)]. *Ekologiya cheloveka*, 1999, no. 2, pp. 61–64.

5. Turabov I.A., Kudryavtsev V.A., Zadorin A.N., Revina N.G., Sibileva E.N., Rozhdestvenskiy D.V., Asakhin S.M. Rezul'taty lecheniya gemoblastozov u detey v Arkhangel'skoy oblasti [Results of Hemoblastosis Treatment in Children of the Arkhangelsk Region]. *Ekologiya cheloveka*, 2005, no. 1, pp. 26–29.

6. Aksel' E.M. Zlokachestvennye novoobrazovaniya u detey: statistika zaboлеваemosti i smertnosti detey v Rossii i stranakh byvshego SSSR v 2015 g. [Malignant Tumours in Children: 2015 Incidence and Mortality Statistics Among Children in Russia and Other Post-Soviet States]. *EvrAziyskiy onkologicheskij zhurnal*, 2017, vol. 5, no. 2, pp. 349–357.

7. Cheung N.-K.V., Dyer M.A. Neuroblastoma: Developmental Biology, Cancer Genomics and Immunotherapy. *Nat. Rev. Cancer*, 2013, vol. 13, no. 6, pp. 397–411. Available at: <https://doi.org/10.1038/nrc3526> (accessed: 13 January 2019).

8. Whelan J.S., Bielack S.S., Marina N., Smeland S., Jovic G., Hook J.M., Krailo M., Anninga J., Butterfass-Bahloul T., Böhlring T., et al. EURAMOS-1, an International Randomised Study for Osteosarcoma: Results from Pre-Randomisation Treatment. *Ann. Oncol.*, 2015, vol. 26, no. 2, pp. 407–414. Available at: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdu526> (accessed: 13 January 2019).

9. Ogochkov P.A., Spichak I.I. Optimizatsiya organizatsii regional'noy spetsializirovannoy sluzhby na modeli detskoy onkologicheskoy sluzhby v Chelyabinskoy oblasti [Optimization of the Organization of a Specialized Regional Service Based on the Model of the Children's Cancer Service in the Chelyabinsk Region]. *Pediatricheskij vestnik Yuzhnogo Urala*, 2015, no. 2, pp. 5–13.

10. Smeyanov V.A., Tarasenko S.V., Smeyanova O.I., Demikhova N.V. Mediko-sotsial'naya model' upravleniya kachestvom meditsinskoy pomoshchi na urovne uchrezhdeniya zdravookhraneniya [Medical and Social Model of Management of Health Care Quality for Health Care Institution]. *Nauchnye vedomosti BelGU. Ser.: Meditsina. Farmatsiya*, 2014, no. 18, pp. 178–182.

11. Rykov M.Yu. Analiz meditsinskoy pomoshchi detyam s onkologicheskimi zabolevaniyami v Tsentral'nom federal'nom okruge v 2017 g.: rezul'taty ekologicheskogo issledovaniya [Analysis of Medical Care for Children with Cancer in the Central Federal District in 2017: Ecological Study]. *Onkopediatriya*, 2018, vol. 5, no. 2, pp. 81–90. Available at: <https://doi.org/10.15690/onco.v5i2.1910> (accessed: 13 January 2019).

12. Rumyantsev A.G. Nauchnye dostizheniya i perspektivy razvitiya detskoj gematologii/onkologii [Scientific Progress and Prospects of Child Hematology/Oncology Development]. *Voprosy sovremennoy pediatrii*, 2010, vol. 9, no. 4, pp. 7–15.

DOI: 10.17238/issn2542-1298.2019.7.1.32

Maksim Yu. Rykov/***

*N.N. Blokhin National Medical Research Centre of Oncology
(Moscow, Russian Federation)

**I.M. Sechenov First Moscow State Medical University
of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation
(Moscow, Russian Federation)

RESULTS OF THE WORK OF THE PAEDIATRIC ONCOLOGICAL SERVICE IN THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT OF RUSSIA IN 2017

Progress reports for the year 2017 compiled by executive healthcare authorities of 11 constituent territories of the Russian Federation that are part of the Northwestern Federal District were analysed. The child population aged 0–17 years amounted to 2,537,133 people; the number of paediatric oncological beds was 174 (0.7 per 10,000 children aged 0–17 years); the average duration of bed occupancy was 290.7 days a year. Four (36.4 %) constituent territories lacked paediatric oncology departments and children with cancer were allocated oncological beds in other paediatric departments, while still four territories (36.4 %) lacked even these beds. The number of doctors providing medical care to children with cancer was 38, of them only 27 (71 %; 0.1 per 10,000 children aged 0–17 years) were certified paediatric oncologists. Two (18.2 %) constituent territories had no paediatric oncologists whatsoever. The incidence of malignant tumours was 15.6, the prevalence was 92.6, while the mortality rate was 2.6 per 100,000 children aged 0–17 years; one-year mortality was 4.5 %. The number of cancer cases identified during preventive examination was 11 (2.8 %). 160 (40.3 %) primary care patients were referred to federal medical institutions, while 6 (1.5 %) primary care patients went for treatment abroad. Incidence and mortality stayed at a rather low level, which, however, indicates diagnostic errors and lack of reliable catamnestic data. The share of patients referred for treatment to federal medical institutions is not very large; however, to interpret this indicator in terms of patient routing, one would have to analyse the medical history of all the patients. It can be rightfully argued that medical care for children with cancer in the Northwestern Federal District is at an acceptable level but requires improvement.

Keywords: *paediatric oncology, malignant tumours, incidence, mortality, one-year mortality, Northwestern Federal District.*

Поступила 11.10.2018

Принята 20.11.2018

Received 11 October 2018

Accepted 20 November 2018

Corresponding author: Maksim Rykov, *address:* Kashirskoe sh. 24, Moscow, 115478, Russian Federation; *e-mail:* wordex2006@rambler.ru

For citation: Rykov M.Yu. Results of the Work of the Paediatric Oncological Service in the Northwestern Federal District of Russia in 2017. *Journal of Medical and Biological Research*, 2019, vol. 7, no. 1, pp. 32–39. DOI: 10.17238/issn2542-1298.2019.7.1.32