

Оказание специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи детям и подросткам по профилю «Детская онкология и гематология» в Челябинской области

И.И. Спичак¹, Е.В. Теплых¹, М.Я. Берлинсон¹, Е.В. Башарова¹, Е.В. Жуковская²

¹ГБУЗ «Челябинская областная детская клиническая больница»; Россия, 454076, Челябинск, ул. Блюхера, 42а;

²ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева» Минздрава России; Россия, 117997, Москва, ул. Саморы Машела, 1

Контактные данные: Ирина Ильинична Спичак irina_spichak@mail.ru

В материале авторы представляют анализ становления региональной специализированной службы детской гематологии-онкологии в Челябинской области (ЧО), которая за последние 55 лет прошла общие для страны и региона тенденции: создание отделений и центров на базе многопрофильных детских больниц, формирование коллектива врачей, прошедших обучение, стажировки на базе федеральных клиник, тесная кооперация специалистов с отечественными и зарубежными учеными. Результаты работы Областного онкогематологического центра для детей и подростков им. проф. В.И. Герайна ГБУЗ «Челябинская областная детская клиническая больница» сравнимы с лучшими клиниками страны, детская смертность от I и II классов заболеваний в ЧО составила 2,88 на 100 тыс. детского населения. В ЧО в структуре детской смертности онкологическая причина к 2016 г. ушла на 7-е место, тогда как в других регионах она занимает 2-е и 3-и места. Научно-практическая деятельность врачебного коллектива Центра в содружестве с кафедрой педиатрии Южно-Уральского государственного медицинского университета, НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева под руководством академика РАН А.Г. Румянцева обеспечила завершение более 16 диссертационных исследований. Полученные результаты лечения пациентов в ЧО подтверждают стабильно высокий уровень доступности и качества оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи детям с онкологическими и гематологическими заболеваниями.

Ключевые слова: онкология, гематология, дети, заболеваемость, смертность, Челябинская область

DOI: 10.17650/2311-1267-2017-4-4-88-94

Providing specialized and high-tech medical assistance to children and adolescents in the field of “Pediatric Oncology and Hematology” in the Chelyabinsk region

I.I. Spichak¹, Ye. V. Teplykh¹, M. Ya. Berlinson¹, Ye. V. Basharova¹, Ye. V. Zhukovskaya²

¹Chelyabinsk Regional Children’s Clinical Hospital; 42a Blyukher St., Chelyabinsk, 454076, Russia;

²Dmitry Rogachev National Medical Research Center of Pediatric Hematology, Oncology and Immunology, Ministry of Health of Russia; 1 Samory Mashela St., Moscow, 117997, Russia

The authors present the analysis of the development of the regional specialized pediatric hematology and oncology health-care in the Chelyabinsk region (CHR), which has common pathway both for the country and the region over the past 55 years: the establishment of clinical departments and centers on the basis of multi-specialty children’s hospitals, the creation of a team of well-trained physicians, who had internships in the federal clinics, close cooperation with Russian and foreign researchers. The results of the Regional Oncohematological Center for Children and Adolescents named by prof. Heryne of the Chelyabinsk Regional Children’s Clinical Hospital are comparable with the best clinics in the country, infant mortality rates among the I and II categories of diseases in the CHR were 2.88 per 100,000 children. The cancer cause by the year of 2016 went to the 7th place in the structure of the causes of death among infants and children in the CHR, while in other regions it occupies the 2nd and 3rd places. Research and clinical activities of the medical team of the Center in cooperation with the Department of Pediatrics of the South Ural State Medical University, Dmitry Rogachev National Medical Research Center under the leadership of General Director Alexander G. Rumyantsev, MD, PhD ensured the completion of more than 16 dissertations. The results of the treatment of patients in CHR confirm the consistently high level of availability and quality of specialized and high-tech medical care for children with oncological and hematological diseases.

Key words: oncology, hematology, children, morbidity, mortality, Chelyabinsk region

Актуальность

Развитие специализированных, в том числе высокотехнологичных, направлений медицины на терри-

тории Российской Федерации (РФ) характеризуется чрезвычайной неравномерностью [1]. Решающим фактором этого процесса часто является удаленность от

ведущих научных центров. К числу других факторов относятся региональные особенности экономических условий и кадрового потенциала. Так, например Южный Урал начал свое интенсивное научное развитие лишь после Великой Отечественной войны, во время которой большое число производственных и научных предприятий были эвакуированы на его территорию. Эти события стали предпосылкой к развитию в Челябинской области (ЧО) промышленного производства, науки, образования и медицины. Становление педиатрии вообще и узких медицинских направлений, таких как детская гематология и онкология, происходило путем преодоления типичных в такой ситуации сложностей [2].

Результаты и обсуждение

Создание детской гематологической службы в ЧО относится к середине 60-х годов прошлого столетия – с 1962 г. в областной клинической больнице работали 2 подготовленных по гематологии педиатра. Эту новую и серьезную работу выполняли достойные ученицы И.А. Кассирского и А.Ф. Тура. Н.Л. Меньшикова защитила кандидатскую диссертацию на тему «Инфекционный лимфоцитоз у детей» под руководством академика И.А. Кассирского в 1969 г., в 1973 г. она перешла на работу в Челябинский государственный медицинский институт на кафедру педиатрии. М.Я. Берлинсон защитила кандидатскую диссертацию по теме «Влияние хлорофиллина натрия на периферическую кровь у детей» под руководством академика А.Ф. Тура в 1972 г. Уже став ассистентом кафедры Челябинского медицинского института, М.Я. Берлинсон продолжала научную и клиническую работу по лейкомоидным реакциям, нейролейкозу, эпидемиологии острых лейкозов (ОЛ) у детей, HLA-типированию детей с разной гематологической патологией и другим разделам гематологии детского возраста [3, 4].



Рис. 1. Ассистент кафедры к.м.н. М.Я. Берлинсон и начинающий врач педиатр-гематолог Е.В. Жуковская (1982 г.)

Fig. 1. Assistant of the chair Ph.D. M.Ya. Berlinson and the beginning doctor pediatrician-hematologist E.V. Zhukovskaya (1982)

Все последующие поколения врачей, студентов области имели возможность воспринимать передовой опыт отечественной гематологии (рис. 1).

Несмотря на большие трудности в лечении детей с ОЛ, еще в 1980-е годы удалось добиться практического выздоровления (более чем 5-летней безрецидивной ремиссии) у 33 детей, которые теперь уже повзрослели, создали свои семьи, у них появились дети. Однако имевшиеся тогда схемы химиотерапии (ХТ) позволяли добиться выздоровления лишь у 20 % пациентов с острым лимфобластным лейкозом (ОЛЛ). В 1991–1992 г. при участии благотворительной организации КЕР-Германия и содействии НИИ детской гематологии врачи-гематологи ЧО получили возможность выполнять у себя в регионе международные протоколы лечения детей с онкологическими болезнями и заболеваниями крови. Первыми из таких протоколов были VFM-ALL-90(M) и VFM-AML. Их внедрение дало совершенно ошеломительные по тем временам результаты – выживаемость при ОЛ увеличилась до 70 % [5]. Кроме того, освоив технологию интенсивных протоколов полихимиотерапии (ПХТ), врачи гематологи смогли начать интенсивную ПХТ и других злокачественных новообразований (ЗНО) [6, 7].

В 1994 г. по мере расширения перечня онкологических заболеваний и болезней крови, по поводу которых пациентам оказывалась помощь в Центре детской онкологии и гематологии, потребовалось увеличение коечного фонда до 35 коек. С 1999 г. в штате отделения появился анестезиолог-реаниматолог, что позволило обеспечить анестезиологическое сопровождение болезненных манипуляций, расширить показания к применению центрального венозного доступа, обеспечить интенсивную терапию при развитии осложнений, связанных с лечением заболеваний и наладить проведение дополнительного энтерального и парентерального питания пациентам, находящимся в критических состояниях [8–10].

Одновременно совершенствовались формы психолого-педагогического сопровождения лечебного процесса: дети были обеспечены игровой комнатой и воспитателем, не прерывали обучение в общеобразовательной школе. В 1997 г. был открыт консультативный прием детского онколога. В 2000 г. в стационаре также появился клинический психолог, осуществляющий работу с маленькими пациентами и их родителями. В эти же годы начинается работа по реабилитации пациентов-реконвалесцентов ЗНО в санатории «Русское поле», на «Сталинских дачах», групповая реабилитация пациентов за рубежом (Италия, Австралия, Германия) и в ЧО [11, 12].

В 2008 г. было завершено строительство нового здания и детская онкогематология переехала в новое помещение, расширившись до 50 коек. В связи с тем, что больница взяла на себя все объемы специализирован-

ной и высокотехнологичной гематологической и онкологической помощи детям в возрасте от 0 до 18 лет в ЧО, увеличилась выживаемость и продолжительность жизни пациентов, численность накопленного контингента постоянно растет, растет и число впервые выявленных пациентов (рис. 2). Регистрация впервые диагностированных пациентов осуществляется с 1974 г. Появление компьютерной техники обеспечило учет накопленного контингента в региональном детском канцер-регистре, данные из которого в последние годы фиксируются Европейским канцер-регистром как полноценные и качественные [13, 14].

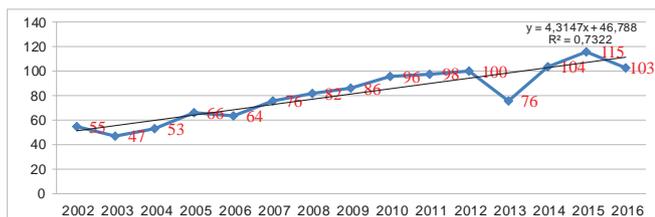


Рис. 2. Абсолютное число впервые выявленных в году случаев онкозаболеваний у детей и подростков в ЧО (по данным канцер-регистра Детского областного гематологического центра ЧОДКБ), 2002–2016 гг.

Fig. 2. The absolute number of newly diagnosed cases of oncological diseases in children and adolescents in the Chelyabinsk region (according to the data of the registry of the Children's Regional Hematology Center of the Chelyabinsk Regional Children's Hospital), 2002–2016

За период с 01.01.2002 по 31.12.2016 показатель онкозаболеваемости по годам колебался от 7,8 до 16,3, и в среднем составил 12,5 случая на 100 тыс. детей и подростков, что почти не отличается от среднего показателя по РФ (12,6). За 2016 г. онкологическая заболеваемость в детской популяции ЧО составила 14,1 случая на 100 тыс. детского населения [15].

В 2010 г. гематологический центр был преобразован в Областную онкогематологический центр для детей и подростков им. проф. В.И. Герайна ГБУЗ ЧОДКБ (главный врач больницы – Г.Н. Киреева) (ДОГЦ ЧОДКБ). Центр под руководством д.м.н. И.И. Спичак объединил консультативные и диспансерные кабинеты дет-

ского онколога и гематолога, круглосуточные койки и дневной стационар, специализированную реанимацию и трансфузиологию. Особым прогрессивным административным решением региона была организация 6 специализированных реанимационных коек.

Специализированное отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) полностью обеспечивает потребности пациентов в анестезиологической помощи и центральном венозном доступе, на его койках организовано совместное пребывание больных с мамами. Трудно шли высокотратные монтажные работы по оснащению стерильных помещений и укомплектованию команды этого особого отделения, но результат не замедлил себя ждать – значительно снизилась общая профильная летальность, а летальность от осложнений ХТ стала минимальной (рис. 3).

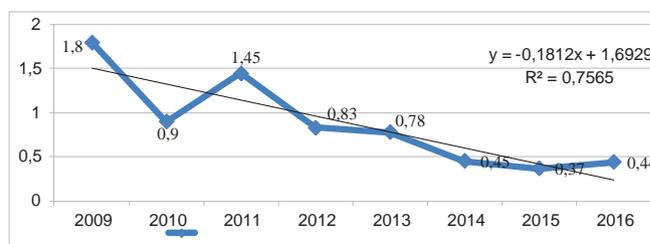


Рис. 3. Динамика показателя больничной летальности у детей с онкологическими заболеваниями за 2009–2016 гг. (ДОГЦ ЧОДКБ)

Fig. 3. Dynamics of the index of hospital mortality in children with oncological diseases in 2009–2016 (Children's Regional Hematology Center of the Chelyabinsk Regional Children's Hospital)

ЧО с детским населением около 730 тыс. человек теперь имеет 73 профильные стационарные койки (64 койки детской онкологии и гематологии и 6 – в специализированном ОРИТ в ДОГЦ ЧОДКБ, а также 3 койки в ДКБ № 3 г. Магнитогорска), что составляет 1:100 детского населения. Рост коечного фонда продиктован объективной потребностью оказания специализированной и высокотехнологичной помощи пациентам с онкологической и гематологической патологией (табл. 1).

Работа в условиях постоянного финансового

Таблица 1. Статистические показатели работы стационара (ДОГЦ ЧОДКБ, 2012–2016 гг.)

Table 1. Statistical indicators of work of the hospital (Children's Regional Hematology Center of the Chelyabinsk Regional Children's Hospital, 2012–2016)

№	Показатель работы	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
1	Количество коек, всего (гематологические/онкологические)	53 (10/46)	56 (12/46)	58 (12/46)	58 (10/48)	58 (10/48)	64 (10/54)
2	Количество госпитализаций	1115	1257	1311	1372	1560	1436
3	Количество койко-дней	19 060	21 040	21 867	24 228	22 626	22 599
4	Среднее пребывание	15,4	16,7	16,6	17,65	14,55	15,79
5	Среднее количество дней работы койки в год	352	372	374	417	400	330

дефицита потребовала разработать и новые подходы к оптимальному использованию источников финансирования [16, 17]. Учитывая аксиому, что «Ни в одной стране мира нет достаточных средств на онкологию», сегодня Центр использует все возможные финансовые источники:

- оказание высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) (за счет ФФОМС, ЧО ФОМС, федеральный и региональный бюджет);
- оказание специализированной медицинской помощи (ЧО ФОМС);
- оказание паллиативной медицинской помощи (региональный бюджет);
- реабилитация в региональных и федеральных учреждениях (ЧО ФОМС);
- программа «7 нозологий»;
- программа лечения орфанных заболеваний;
- дополнительные целевые средства бюджета региона;
- благотворительные средства.

Так, объемы оказания ВМП по профилям «гематология» и «детская онкология» с 2011 г., когда была получена лицензия на оказание профильной ВМП, постепенно наращивались по всем источникам финансирования, и на 2017 г. полностью обеспечили потребности региона (рис. 4).

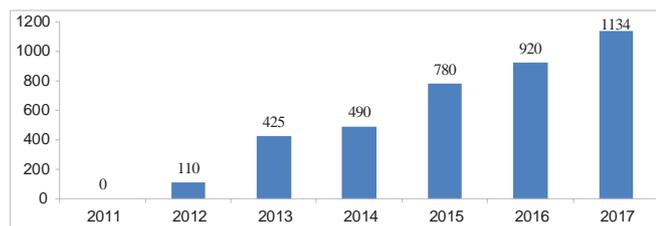


Рис. 4. Динамика объемов оказания ВМП детям с онкологическими заболеваниями в ЧО (ДОГЦ ЧОДКБ, 2011–2017 гг.)

Fig. 4. Dynamics of the volume of high-tech medical care for children with cancer in the Chelyabinsk region (Children's Regional Hematology Center of the Chelyabinsk Regional Children's Hospital, 2011–2017)

За последние 15 лет (2002–2016 гг.) был зарегистрирован 1371 впервые выявленный случай заболеваний классов II и III («Новообразования» и «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм») [2].

Анализ показал, что смертность от заболеваний II и III классов по МКБ-10 в детском и подростковом возрасте за последние 15 лет в ЧО стабильно ниже, чем средняя по РФ. Так, в среднем по России она в 2015 г. составила 4,5, а в ЧО в 2016 г. – 2,88 на 100 тыс. детского населения. Для сравнения в Великобритании этот показатель в 2015 г. составил 2,6, а в Германии в 2016 г. – 3,3. В ЧО в структуре детской смертности онкологическая причина к 2016 г. ушла на 7-е место, тогда как в других регионах она находится и на 2-м, и на 3-м месте, сразу после отдельных состояний,

возникающих в перинатальном периоде и врожденных аномалий (рис. 5).

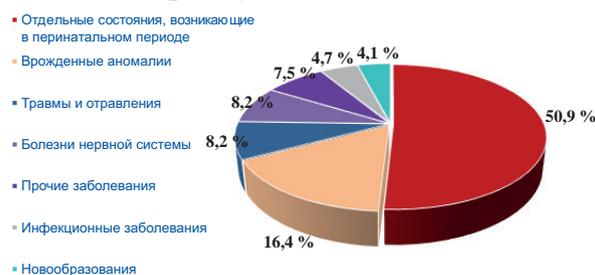


Рис. 5. Структура детской смертности в ЧО в 2016 г.

Fig. 5. Structure of child mortality in the Chelyabinsk region in 2016

Командный стиль работы коллектива и междисциплинарный подход многопрофильной клиники, поддержка административного ресурса, кооперация с федеральными центрами и клиниками Москвы, Санкт-Петербурга и Екатеринбурга позволяют Центру получать достойные результаты [18]. Анализ доли выживших пациентов из числа впервые выявленных заболеваний за 1993–2016 гг. по разным нозологическим единицам показал, что при имеющейся фактической численности выборки медицинская результативность работы Центра может быть сравнима с клиниками значительно более высокого материального и научного статуса (табл. 2).

При этом доля выживших пациентов, бессобытийная и общая выживаемости, как и длительность дожития без излечения, стали значительно лучше в последнее десятилетие, когда работе Центра помогают реабилитационная, паллиативная и психолого-педагогическая службы, общеобразовательная школа, социальные работники, волонтерские и общественные организации. Больным детям и ухаживающим за ними создается максимально комфортная среда пребывания в клинике.

Центр является базой для подготовки по гематологии и онкологии детского возраста студентов, интернов, клинических ординаторов педиатрических кафедр, практических врачей Челябинска и ЧО. Многолетний руководитель Центра Е.В. Башарова удостоена звания «За верность профессии», которую ей вручило Национальное общество детских гематологов и онкологов в 2016 г.

Быстрое развитие нового направления медицинской помощи и плодотворное сотрудничество с федеральными учреждениями обеспечили активную научную работу сотрудников Центра. Основными научными направлениями являются эпидемиология гемобластозов и детских опухолей, исследование качества жизни пациентов, трансфузионная безопасность, фармакоэкономические исследования, осложнения терапии, метаболические нарушения и др. Начиная с 1962 г. челябинские специалисты на местном материале и ко-

Таблица 2. Доля выживших детей с онкологическими заболеваниями по основным нозологическим группам (ЧО, 1993–2016 гг.)

Table 2. The share of surviving children with oncological diseases according to the main nosological groups (Chelyabinsk region, 1993–2016)

№	Нозологическая группа	Число заболевших	Число выживших	Доля выживших, %
1	ОЛЛ	496	402	81,05
2	Острые нелимфобластные лейкозы	106	60	56,6
3	Лимфома Ходжкина	140	134	95,7
4	Неходжкинские лимфомы	151	127	84,11
5	Опухоли центральной нервной системы	387	314	81,14
6	Нейробластома	90	60	66,67
7	Ретинобластома	51	47	92,16
8	Нефробластома	104	86	81,13
9	Остеогенные саркомы	53	41	77,36
10	Опухоли семейства Юинга (примитивные нейроэктодермальные опухоли)	29	24	82,75
11	Мягкотканые саркомы	84	68	80,95
12	Назофарингеальная карцинома	7	7	100

операции с НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева под руководством академика РАН А.Г. Румянцева защитили 14 кандидатских и 2 докторских диссертации (табл. 3).

Научно-образовательная деятельность сотрудников центра ведется в нескольких направлениях:

- ДОГЦ ЧОДКБ многие годы является клинической базой Южно-Уральского государственного медицинского университета для подготовки педиатров, гематологов и детских онкологов (подготовлено 8 клинических ординаторов, проводятся сертификационные циклы, циклы по программе непрерывного медицинского образования);

- систематически проводятся образовательные мероприятия для врачей и медицинских сестер региональных клиник;

- решением Министерства здравоохранения РФ ДОГЦ ЧОДКБ стал одним из центров постмаркетинговых клинических исследований;

- силами сотрудников ЧОДКБ с 2014 г. издается периодический научно-практический журнал «Педиатрический вестник Южного Урала», который стано-

вится все более популярным в педиатрической среде, в том числе и за пределами региона.

Заключение

ДОГЦ ЧОДКБ в настоящее время имеет уже 55-летнюю историю. Объективные условия региона и кадровый состав специалистов службы обусловили особенности формирования и развития специализированной службы детской онкологии и гематологии в ЧО. Сегодня Центр живет интересной и многогранной жизнью, гордится результатами, сравнимыми с лучшими клиниками страны, и своим замечательным коллективом. ДОГЦ ЧОДКБ как региональный Центр стал одним из надежных подразделений, значимой частью общегосударственной системы специализированной и ВМП детям и подросткам по профилям «Детская онкология» и «Гематология» в РФ [19].

Коллектив ДОГЦ ЧОДКБ считает залогом своего успеха принцип мультидисциплинарного командного подхода, наличие современной диагностической базы, кооперацию с национальными научными центрами и гордится своими коллегами, многие из которых удостоены различных наград. Так, Е.В. Башарова получила Благодарность Президента РФ в 2016 г., премию НОДГО «За верность профессии» в 2016 г., Почетную грамоту Минздрава России в 2014 г., звание «Лучший по профессии» в 2009 г., звание «Женщина года» в 1999 г., и др. Но главная награда коллектива — это маленькие пациенты, которых мы смогли вылечить и вернуть к полноценной жизни.

С каждым годом их число растет, и вот уже региональный этап Всемирных детских Игр Победителей не может вместить всех реконвалесцентов, желающих принять участие в состязаниях, и только лучшие из них потом едут на Игры Победителей в Москву и привозят в регион свои заслуженные награды (рис. 6).



Рис. 6. Региональный этап «Игры Победителей», Челябинск, 2015 г.

Fig. 6. Regional stage “Winners’ Games”, Chelyabinsk, 2015

Дети азартно стараются побеждать в спортивных соревнованиях, им нравится получать награды, и в силу возраста им невдомек, что главная победа в их жизни уже состоялась — они победили рак!

Таблица 3. Перечень диссертационных работ, выполненных на региональных материалах сотрудниками Челябинской детской онкогематологической службы (1962–2016 гг.)

Table 3. The list of dissertational works executed on regional materials by employees of the Chelyabinsk Children's Oncohematological Service (1962–2016)

№	Тема диссертации	Ученая степень	Специальность	Год защиты	Автор
1	Инфекционный лимфоцитоз у детей	к.м.н.	Гематология и переливание крови	1962	Н.Л. Меньшикова
2	Влияние хлорофиллина натрия на периферическую кровь у детей	к.м.н.	Гематология и переливание крови	1971	М.Я. Берлинсон
3	Распространение лейкоза и других заболеваний крови у детей в ЧО за 20-летний период	к.м.н.	Педиатрия Гематология и переливание крови	1994	Е.В. Жуковская
4	Роль регионального регистра ЗНО в изучении качества специализированной помощи детскому населению	к.м.н.	Педиатрия	2002	С.Г. Коваленко
5	Трансфузионное обеспечение в сопроводительной терапии детей с онкогематологическими заболеваниями	к.м.н.	Гематология и переливание крови	2004	И.И. Спичак
6	Иммунопрофилактика гепатита В у детей со ЗНО на фоне ПХТ	к.м.н.	Педиатрия	2004	Н.С. Предеина
7	Оценка показателей здоровья и качества жизни детей с ОЛЛ в длительной клинико-гематологической ремиссии	к.м.н.	Педиатрия	2004	А.В. Сабирова
8	Клинико-иммунологические особенности инфекционных осложнений у детей с ОЛЛ и не-В-клеточными неходжкинскими лимфомами, получающих ХТ по протоколу BFM-ALL-90(M)	к.м.н.	Педиатрия Аллергология и иммунология	2004	М.В. Пешикова
9	Клиническое, эпидемиологическое, экономическое обоснование региональных программ лечения социально-значимых болезней крови у детей	д.м.н.	Педиатрия Гематология и переливание крови	2005	Е.В. Жуковская
10	Неходжкинские лимфомы у детей ЧО за 1992–2003 гг.	к.м.н.	Педиатрия Гематология и переливание крови	2007	Е.В. Башарова
11	Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура у детей ЧО за 1976–2005 гг.	к.м.н.	Педиатрия Гематология и переливание крови	2007	К.Б. Волкова
12	Эпидемиологические особенности смертности от ОЛ у детей ЧО за 20-летний период с 1982–2002 гг.	к.м.н.	Педиатрия Общественное здоровье и здравоохранение	2007	Е.Ю. Шаталова
13	Оптимизация инновационных технологий трансфузионного пособия пациентам регионального детского онкогематологического центра	д.м.н.	Педиатрия Гематология и переливание крови	2009	И.И. Спичак
14	Болезнь Гоше: распространенность, семиотика, качество жизни и клинико-экономическое обоснование ферментозаместительной терапии	к.м.н.	Педиатрия Гематология и переливание крови	2010	Н.В. Зуб
15	Клинико-экономическая эффективность программного лечения пациентов с рабдомиосаркомами	к.м.н.	Педиатрия Онкология	2010	Е.В. Теплых
16	Эффективность и токсичность L-аспарагиназы при лечении ОЛЛ у детей и подростков стандартной группы риска по протоколу ALL-MB-2002	к.м.н.	Педиатрия Гематология и переливание крови	2012	Р.Э. Денисов

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Медицина в разных странах. Электронный источник: <http://www.best-country.org/medicine-in-different-countries> (дата обращения 25.11.2017).
2. Электронный источник: <http://chelreg-lib.ru/ru/pages/kray/chelregion/history/> (дата обращения 25.11.2017).
3. Электронный источник: <https://www.med74.ru/articlesitem1411.html> (дата обращения 25.11.2017).
4. Тюрина Н.С., Меньшикова Н.Л. Инфекционный лимфоцитоз у детей. Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1973. 144 с. [Tyurina N.S., Menshikova N.L. Infectious lymphocytosis in children. Chelyabinsk: South Ural Book Publishing House, 1973. 144 p. (In Russ.)].
5. Берлинсон М.Я. О влиянии хлорофиллина натрия на периферическую кровь у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Л., 1971. 22 с. [Berlinson M.Ya. Dissert. Ph.D. L., 1971. 22 p. (In Russ.)].
6. Жуковская Е.В., Спичак И.И., Башарова Е.В. Качество оказания медицинской помощи детям с онкогематологической патологией в рамках региональных программ. Детская онкология 2005;2:4–10. [Zhukovskaya E.V., Spichak I.I., Basharova E.V. The quality of medical aid for children with oncohematology diseases within the conditions of regional programs. Detskaya onkologiya = Pediatric Oncology 2005;2:4–10. (In Russ.)].
7. Румянцев А.Г., Самочатова Е.В., Хамдан Т. Терапия острого лимфобластного лейкоза у детей по программе ВФМ. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского 1991;70(11):58–63. [Rumyantsev A.G., Samochatova E.V., Khamdan T. Therapy of acute lymphoblastic leukemia in children according to the BFM program. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo = Pediatrics. Journal named after G.N. Speransky 1991;70(11):58–63. (In Russ.)].
8. Румянцев А.Г., Чернов В.М. Специализированная помощь детям и подросткам с гематологическими и онкологическими заболеваниями в Российской Федерации: организация, эффективность. Гематология и трансфузиология 2001;46(3):42–7. [Rumyantsev A.G., Chernov V.M. Specialized care for children and adolescents with hematological and oncological diseases in the Russian Federation: organization, efficiency. Gematologiya i transfuziologiya = Hematology and Transfusiology 2001;46(3):42–7. (In Russ.)].
9. Agulnik A., Méndez Aceituno A., Mora Robles L.N. et al. Validation of a pediatric early warning system for hospitalized pediatric oncology patients in a resource-limited setting. Cancer 2017;123(24):4903–13. doi: 10.1002/cncr.30951.
10. Предеина Н.С., Наумов П.В., Жуковская Е.В. Применение аланил-глутамина при критических состояниях в детской онкогематологии. Вестник интенсивной терапии 2007;2:84–6. [Predenina N.S., Naumov P.V., Zhukovskaya E.V. The use of alanyl-glutamine in critical conditions in pediatric oncohematology. Vestnik intensivnoy terapii = Bulletin of Intensive Care 2007;2:84–6. (In Russ.)].
11. Огошков П.А., Спичак И.И. Оптимизация организации региональной специализированной службы на модели детской онкологической службы в Челябинской области. Педиатрический вестник Южного Урала 2015;2:5–13. [Ogoshkov P.A., Spichak I.I. Optimization of the organization of the regional specialized service on the model of children's oncology service in the Chelyabinsk region. Pediatricheskii vestnik Yujnogo Urala = Pediatric Bulletin of the South Ural 2015;2:5–13. (In Russ.)].
12. Мирошкин Р.Б., Фисун Е.В., Касаткин В.Н., Карелин А.Ф. Клинико-психологическая реабилитация детей, имеющих онкологический диагноз. Педиатрия және бала хирургиясы 2016;3(85):45–8. [Miroshkin R.B., Fisun E.V., Kasatkin V.N., Karelin A.F. Clinical and psychological rehabilitation of children with cancer diagnosis. Pediatriya jane bala hirurgiyası = Pediatrics and Pediatric Surgery 2016;3(85):45–8. (In Russ.)].
13. Жуковская Е.В., Коваленко С.Г. Детский канцер-регистр Челябинской области. Российский онкологический журнал 2002;6:40–2. [Zhukovskaya E.V., Kovalenko S.G. Children's Cancer Registry of the Chelyabinsk Region. Rossiyskiy onkologicheskii zhurnal = Russian Cancer Journal 2002;6:40–2. (In Russ.)].
- Steliarova-Foucher E., Colombet M., Ries L.A.G. et al. ICCC-3 contributors. International incidence of childhood cancer, 2001–10: a population-based registry study. Lancet Oncol 2017;18(6):719–31. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30186-9.
14. Коваленко С.Г., Жуковская Е.В., Спичак И.И. и др. Роль регистра злокачественных новообразований у детей Челябинской области в оказании специализированной помощи. Российский журнал детской гематологии и онкологии 2014;1(2):42. [Kovalenko S.G., Zhukovskaya E.V., Spichak I.I. et al. The role of the register of malignant neoplasms in children of the Chelyabinsk region in providing specialized care. Rossiyskiy zhurnal detskoj gematologii i onkologii = Russian Journal of Pediatric Hematology and Oncology 2014;1(2):42. (In Russ.)].
15. Карачунский А.И., Мякова Н.В., Румянцева Ю.В. и др. Результаты мультицентрового исследования лечения острого лимфобластного лейкоза у детей по программам ALL-MB-91/ALL-BFM-90m: анализ эффективности и токсичности. Терапевтический архив 2007;79(7):19–26. [Karachunskiy A.I., Myakova N.V., Rumyantseva Yu.V. et al. The results of a multicenter trial of acute lymphoblastic leukemia treatment on ALL-MB91/ALL-BFM90m in children: analysis of efficacy and toxicity. Terapevticheskiy arhiv = Therapeutic archive 2007;79(7):19–26. (In Russ.)].
16. Спичак И.И., Жуковская Е.В., Башарова Е.В. и др. Использование фармакоэкономических методов для совершенствования медицинской помощи в детской онкогематологии в Челябинской области. Медицинские технологии. Оценка и выбор 2012;2(8):123–31. [Spichak I.I., Zhukovskaya E.V., Basharova E.V. et al. The use of pharmacoeconomic methods for improving medical care in pediatric oncohematology in the Chelyabinsk region. Meditsinskiye tekhnologii. Otsenka i vybor = Medical Technologies. Evaluation and Selection 2012;2(8):123–31. (In Russ.)].
17. Карачунский А.И., Румянцев А.Г. Эволюция лечения острого лимфобластного лейкоза у детей: критическое использование мирового опыта в России. Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии 2011;10(2):15–31. [Karachunskiy A.I., Rumyantsev A.G. Evolution of therapy for acute lymphoblastic leukemia in children: Critical use of experience, gained in the World, in Russia. Voprosy gematologii/onkologii i immunopatologii v pediatrii = Pediatric Hematology/Oncology and Immunopathology 2011;10(2):15–31. (In Russ.)].
18. Киреева Г.Н., Осипов А.М., Заравнятных Е.А. и др. Основные достижения ГБУЗ «Челябинская областная детская клиническая больница» за 2016 г. Педиатрический вестник Южного Урала 2017;1:4–21. [Kireeva G.N., Osipov A.M., Zaravnyatnykh Ye.A. et al. The main achievements of the "Chelyabinsk Regional Children's Clinical Hospital" for 2016. Pediatricheskii vestnik Yujnogo Urala = Pediatric Bulletin of the South Ural 2017;1:4–21. (In Russ.)].