

Л.Ф. Писарева¹, Е.Л. Чойнзонов^{1, 2}, Л.Д. Жуйкова¹, И.Н. Одинцова¹, Л.В. Пикалова³, И.Ю. Смирнова³

¹ НИИ онкологии СО РАМН, Томск, Российская Федерация

² Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Российская Федерация

³ Томский областной онкологический диспансер, Российская Федерация

Злокачественные новообразования детского населения в Томской области

Contacts:

Zhuykova Liliya Dmitrievna, junior researcher at the Laboratory of Epidemiology at the SRIO FSBI under SB RAMS

Address: 12/1 Sainykh Str., Tomsk 634028, Tel.: (3822) 41-80-68, e-mail: zhukovalili@mail.ru

Article received: 11.10.2012, Accepted for publication: 23.12.2013

Онкопатология, заболеваемость которой в мире среди детей до 15 лет относительно невысока — 8,4 на 100 000 детского населения (‰), является одной из основных причин смерти в этой когорте. **Цель исследования:** произвести оценку онкоэпидемиологических аспектов и онкологической помощи детскому населению Томской обл. в возрасте до 18 лет. **Материалы и методы:** оценку заболеваемости за период с 2004 по 2011 гг. осуществляли на основании популяционного канцер-регистра и специализированной отчетной документации с применением методов расчета, рекомендуемых Московским научно-исследовательским онкологическим институтом им. П. А. Герцена. **Результаты:** заболеваемость злокачественными новообразованиями детского населения составила 12,4‰ у детей в возрасте до 15 лет и 12,1‰ у наблюдаемых в возрасте до 18 лет. В структуре заболеваемости детей 0–14 лет преобладали гемобласты (51,9%), у подростков 15–17 лет — солидные опухоли (65,9%). Смертность составила 4,5‰ с преобладанием в структуре солидных опухолей (58,3%). **Выводы:** низкий уровень активной и ранней выявляемости новообразований указывает на малую эффективность организации специализированной помощи на этапе первичной диагностики. Обоснованы и предложены мероприятия по профилактике злокачественных новообразований у детей и совершенствованию мониторинга больных изучаемой когорты.

Ключевые слова: дети, злокачественные новообразования, Томская обл., онкологическая помощь, популяционный раковый регистр.

(Вопросы современной педиатрии. 2013; 12 (6): 96–100)

ВВЕДЕНИЕ

Принципиальной особенностью эпидемиологии детских болезней является высокий уровень демографической значимости и зависимости от экономических, экологических, социально-гигиенических и медико-организационных факторов и их взаимодействия в обществе [1]. Онкопатология, заболеваемость которой в мире среди детей в возрасте до 15 лет относительно невысока и варьирует от 8,1 до 13,6 на 100 000 (‰) детского населения [2], является одной из основных причин смерти в этой когорте. В структуре общей детской смертности экономически развитых стран злокачественные новообразования (ЗНО) уступают лишь внешним причинам (травмы, отравления и т. п.) [3–5].

В России онкологическая заболеваемость за 10 лет увеличилась на 24,3%, составив 12,9‰ в 2010 г. Среди причин детской смертности ЗНО (3,9‰) с удельным весом 4,0% занимали 6-ю ранговую позицию после перинатальной патологии (29,3%), внешних причин (21,2%), врожденных аномалий (19,0%), болезней органов дыхания (6,1%) и нервной системы (5,7%). В Томской обл. (ТО) показатели заболеваемости и смертности от онкопатологии детского населения были выше среднероссийских: 15,1 и 5,0‰, соответственно [6]. Низкий уровень ранней диагностики, составляющий 13,6% (по Российской Федерации, РФ, — 22,8%), активной выявляемости, равной 0% (по РФ — 3,9%), и индекса накопления 4,2 (по РФ — 5,2), не соответствующего

L.F. Pisareva¹, E.L. Choinzonov^{1, 2}, L.D. Zhuykova¹, I.N. Odintsova¹, L.V. Pikalova³, I.Yu. Smirnova³

¹ Scientific Research Institute of Oncology of Siberian Department of RAMS, Tomsk, Russian Federation

² Siberian State Medical University, Tomsk, Russian Federation

³ Tomsk Regional Oncological Dispensary, Russian Federation

Malignant Neoplasms in Children Population of Tomsk Region

Worldwide prevalence of oncology diseases among children under 15 years old is relatively low — 8,4 on 100 000 of children population (‰), but they are one of the most common causes of mortality in this population. **Aim:** to assess epidemiologic aspects of oncology and oncological healthcare for Tomsk region children population aged less than 18 years old. **Patients and methods:** the assessment was performed for the period of time between 2004 and 2011 based on population cancer-registry and specialized documents using methods recommended by P. A. Gertsen Moscow Scientific Research Oncology Institute. **Results:** prevalence of malignant neoplasms was 12,4‰ in children aged under 15 years old and 12,1‰ in children aged under 18 years old. In the structure of oncology diseases among children aged from 0 to 14 years old the most common was hemoblastosis (51,9%), in adolescents aged from 15 to 17 years old — solid tumors (65,9%). Mortality rate was 4,5‰ with predominance of solid tumors (58,3%) **Conclusions:** the low degree of active and early detection of oncology diseases points out the poor efficiency of the management of specialized healthcare at the stage of primary diagnostics. The authors explain the necessity of the offered measures aimed at prevention of malignant neoplasms in children and improvement of monitoring of the patients with such diseases.

Key words: children, malignant neoplasms, Tomsk region, oncology healthcare, population cancer registry.

(Voprosy sovremennoy pediatrii — Current Pediatrics. 2013; 12 (6): 96–100)

современным диагностическим возможностям и оснащенности медицинских учреждений, возводят изучение ЗНО детского населения ТО в ранг важнейших медико-социальных проблем.

Цель исследования: провести эпидемиологическую оценку ЗНО детского населения на территории Томской обл. и обосновать меры по их профилактике.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материал для исследования

В основу исследований положены сведения популяционного канцер-регистра Томского областного онкологического диспансера за 2004–2011 гг. о 199 больных в возрасте до 18 лет с впервые в жизни установленным диагнозом. Были использованы данные специализированных отчетных форм № 7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями» и № 35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями» ТО за 2004–2011 гг.

Методы исследования

Оценку демографических показателей осуществляли с использованием статистических сборников территориального органа Федеральной службы государственной статистики по ТО [7].

Проведен расчет и анализ интенсивных показателей (ИП) заболеваемости, смертности с изучением их структуры и динамики, параметров состояния медицинской помощи: летальность, индекс накопления контингентов, удельный вес больных с I–II, III и IV стадией заболевания, доля больных с неустановленной стадией, доля наблюдавшихся 5 и более лет, морфологическая верификация диагноза, профилактические осмотры. При обработке материала применяли методы расчета онкоэпидемиологических показателей и состояния специализированной помощи, рекомендуемые Московским научно-исследовательским онкологическим институтом им. П. А. Герцена [8].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время онкопатология детского населения, значительно отличающаяся по всем эпидемиологическим характеристикам от ЗНО взрослой когорты, является предметом всестороннего изучения мирового онкологического сообщества. В США, по результатам исследований Национального института рака [3], посвященных изучению причин ЗНО у детей, сделаны следующие выводы:

- существует доказанный повышенный риск развития лейкозием у детей с синдромом Дауна, а также при воздействии ионизирующего излучения (несчастные случаи, лучевая терапия), применении химиотерапии;
- дети с синдромом приобретенного иммунодефицита подвержены повышенному риску заболевания неходжкинской лимфомой, саркомой Капоши, лейомиосаркомой;
- некоторые генетические синдромы (синдром Ли-Фраумени, нейрофиброматоз, синдром Горлина) ассоциированы с опухолевыми поражениями;
- не доказана причинно-следственная связь между курением матери до беременности и онкологическими заболеваниями у детей, однако в исследованиях в Великобритании и Китае повышенный риск был связан с курением отца;
- не подтверждено развитие онкологических заболеваний при воздействии электромагнитных полей, ультразвукового исследования во время беременности;
- продолжают исследования по установлению конкретных вирусов и других инфекционных агентов, влияющих на развитие ЗНО у детей.

Онкологическая заболеваемость и смертность в ТО находится в перечне максимальных по РФ в целом. По итогам 2010 г., стандартизованные показатели заболеваемости и смертности составили 280,0 и 147,6‰, что соответствовало 4 ранговым позициям по уровню онкологической заболеваемости и смертности в РФ (231,1 и 115,6‰, соответственно) [9]. Низкая плотность населения ТО, составляющая 3,3 человека на км² (по РФ — 8,5), неравномерность его территориального распределения затрудняют организацию онкологической помощи в области, на уровень доступности и качества которой в различных населенных пунктах влияют степень урбанизации, медицинской оснащенности и просвещенности.

В 2004–2011 гг. в ТО было диагностировано 160 ЗНО у детей в возрасте до 15 лет и 199 — у детей в возрасте до 18 лет с удельным весом 0,5 и 0,6% всех диагностированных опухолей в ТО, соответственно. Среди заболевших 106 (53,3%) мальчиков и 93 (46,7%) девочки. В структуре общей детской заболеваемости ТО онкопатология занимала 17-е ранговое место у детей 0–14 лет и 16-е — у подростков в возрасте 15–17 лет с долевым участием 0,3 и 0,4%, соответственно [10].

Показатели заболеваемости (ИП) составили $12,4 \pm 2,8\text{‰}$ (0–14 лет) и $12,1 \pm 2,5\text{‰}$ (0–17 лет) (по РФ — 12,0 и 12,3‰, соответственно). В динамике их величина варьировала от 10,9‰ в 2010 до 15,9‰ в 2007 г. При половозрастном анализе в мужской когорте наблюдалось снижение заболеваемости до 15 лет от 16,9 до 9,0‰ с последующим ростом показателя в старшей возрастной группе до 10,8‰; в женской когорте относительно ровные показатели заболеваемости в возрасте 0–14 лет (5,8–6,4‰) снизились к возрасту 15–17 лет (3,7‰). Максимальный уровень (16,9‰) отмечен в младшей возрастной группе мальчиков (0–4 лет), минимальный (3,7‰) — в старшей группе девушек (15–17 лет) (рис. 1).

В структуре детской онкологической заболеваемости солидные опухоли составляли 48,1%, ЗНО кроветворной и лимфатической ткани — 51,9%. Гендерная характеристика структуры заболеваемости представлена на рис. 2.

При доминировании в структуре заболеваемости гемобластозов солидные опухоли у мальчиков представлены опухолями головного мозга, костей, кожи, мягких тканей, почки и тестикулярным раком; у девочек — ретинобластомой, раком почки, костей и единичными случая-

Рис. 1. Показатель онкологической заболеваемости детей Томской обл. в возрасте 0–17 лет в 2004–2011 гг. с учетом возраста

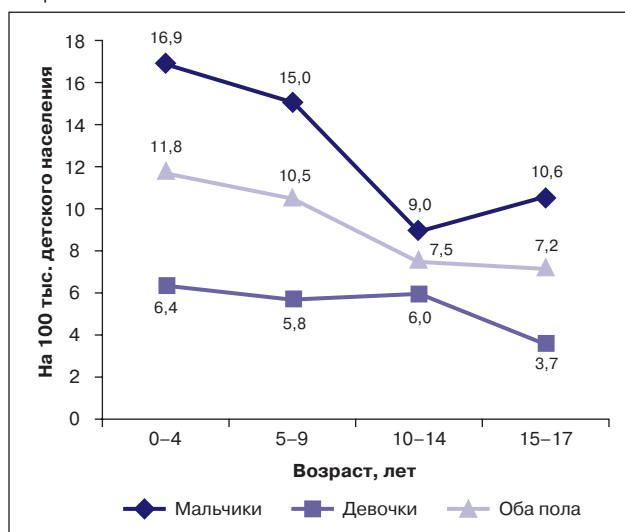
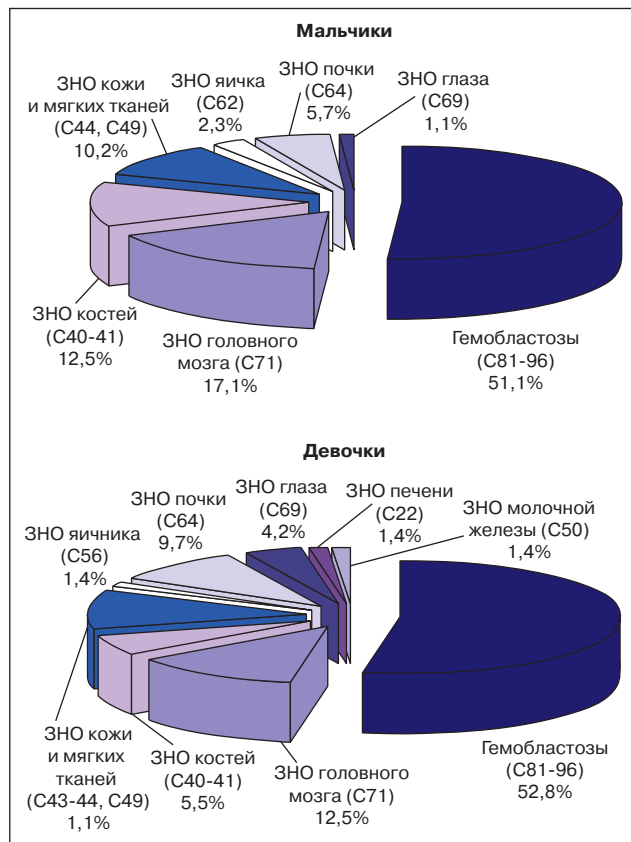
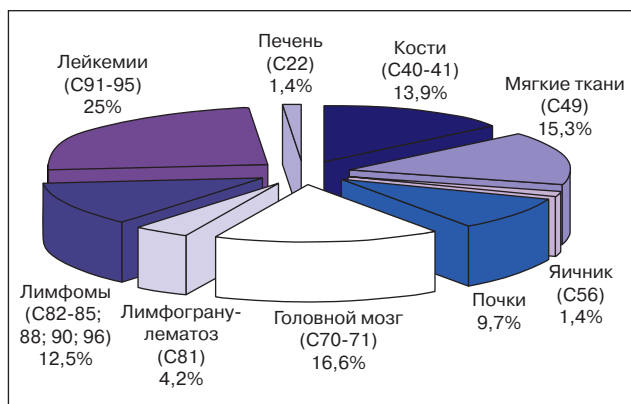


Рис. 2. Структура онкологической заболеваемости детского населения Томской обл. в возрасте 0–14 лет в 2004–2011 гг. (здесь и на рис. 3 в скобках указаны коды диагнозов/заболеваний по МКБ-10)



Примечание. ЗНО — злокачественные новообразования.

Рис. 3. Структура онкологической смертности детского населения Томской обл. в возрасте 0–17 лет в 2004–2011 гг.



ми ЗНО печени, молочной железы и яичника. В структуре гемобластозов преобладали лейкемии (у мальчиков — 71,1%, у девочек — 73,0%). Доля лимфогранулематозов (15,6 и 16,2%, соответственно) и лимфом (13,3 и 10,8%, соответственно) была меньше.

Среди заболевших ЗНО в подростковом возрасте (15–17 лет) — 18 (46,2%) юношей и 21 (53,8%) девушка. В структуре отмечено превалирование солидных опухолей (65,9%), в т.ч. 55,6% в мужской популяции и 71,4% в женской. Локализация опухолевого процесса наблюдалась в структурах головного мозга, костях (по 16,7%) и яичках (11,1%) у юношей; в щитовидной железе (23,8%), головном мозге (14,3%), мягких тканях (9,5%), яичниках и костях (по 4,2%) — у девушек.

За изучаемый период на территории региона от ЗНО умерло 56 детей в возрасте до 15 лет и 72 человека в возрасте до 18 лет, из них лиц мужского пола 29 (51,8%) и 39 (54,2%), женского — 27 (48,2%) и 33 (45,8%), соответственно. Среди причин детской смертности онкопатология занимала 6-е место (2,4%) после перинатальной патологии (36,9%), внешних причин (30,9%), врожденных аномалий развития (20,0%), инфекционных и паразитарных заболеваний (5,7%) и болезней органов дыхания (3,4%). По пятилетним возрастным категориям ранжирование было следующим: 6-е место (1,0%) у детей в возрасте 0–4 лет — после перинатальной патологии, врожденных аномалий развития, внешних причин, инфекционных и паразитарных заболеваний и болезней органов дыхания; 3-е место (8,4%) в возрасте 5–9 лет — после внешних причин и болезней органов дыхания; 4-е место (3,4%) в возрасте 10–14 лет — после внешних причин, болезней кровообращения и инфекционных и паразитарных заболеваний; 2-е место (11,0%) у подростков 15–17 лет — после смертности от внешних причин [11].

Показатели смертности (ИП) составили $4,5 \pm 1,7$ (0–14 лет) и $4,5 \pm 1,5$ (0–17 лет) на 100 000 населения соответствующего возраста, что несколько выше, чем в целом по РФ ($4,2$ и $3,9\text{‰}$, соответственно). В мужской популяции ИП были выше ($4,5 \pm 2,4\text{‰}$ в 0–14 и $4,8 \pm 2,2\text{‰}$ в 0–17 лет), чем в женской ($4,4 \pm 2,4$ и $4,3 \pm 2,1\text{‰}$, соответственно). В динамике диапазон показателей детской смертности колебался от $1,4 \pm 0,8\text{‰}$ в 2005 до $7,2 \pm 1,9\text{‰}$ в 2007 г.

В структуре онкологической смертности населения в возрасте до 18 лет преобладали солидные опухоли (58,3%). При гемобластозах доминирующей причиной смерти были лейкемии (25,0%) (рис. 3).

Важным критерием онкологической ситуации в регионе является коэффициент соотношения смертности и заболеваемости. За 2004–2011 гг. этот показатель в ТО составил 0,4 в обеих возрастных группах до 15 и 18 лет. В мужской и женской популяции коэффициент был равен 0,3 и 0,4, соответственно. Необходимо отметить, что в 2011 г. коэффициент (0,2) после значительных колебаний приблизился к величине 2004 г. Минимальный показатель (0,1) наблюдали в 2005 г. у мальчиков, максимальный (0,8) — в 2009 г. у девочек (табл.).

Сравнительный анализ соотношения онкологической смертности и заболеваемости детского населения ТО с данными по РФ и различным регионам планеты показал, что в 2008 г. коэффициент в ТО составил 0,3 и соответствовал российскому. Среднемировой показатель был равен 0,6 с диапазоном от 0,2 в государствах Западной и Северной Европы до 0,8 в странах Африки [2, 12]. Сопоставительные данные указывают на более тяжелый прогноз ЗНО детского населения в России, чем в экономически развитых странах, что обусловлено сравнительно низким уровнем специализированной помощи.

Проанализированы показатели состояния онкологической помощи детскому населению ТО. На конец 2011 г. на диспансерном учете состояли 98 детей в возрасте 0–14 (в 2004 г. — 82) и 131 ребенок в возрасте 0–17 лет (в 2004 г. — 123), из них 5 лет и более — 29,6 (2004 г. — 40,2%) и 35,9% (в 2004 г. — 44,7%), соответственно. Распространенность ЗНО среди детского населения составила $61,6\text{‰}$ в возрастной группе 0–14 (по РФ — $65,8\text{‰}$) и $76,2\text{‰}$ в группе 0–17 лет (по РФ — $69,1\text{‰}$) [6].

В 2004–2011 гг. удельный вес ЗНО с морфологически подтвержденным диагнозом составил 83,7% для возраста 0–14 (по РФ — 89,8) и 83,3% для возраста 0–17 лет (по РФ — 90,8%). Распределение больных в возрасте

Таблица. Динамика коэффициента соотношения онкологической смертности и заболеваемости детского населения Томской обл. в возрасте 0–14 лет в 2004–2011 гг. с учетом пола больных

Пол/Год	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Мальчики	0,3	0,1	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2
Девочки	0,2	0,2	0,4	0,6	0,1	0,8	0,5	0,2
Оба пола	0,2	0,2	0,6	0,5	0,3	0,5	0,3	0,2

0–14 лет соответствовало I–II стадии опухолевого процесса в 11,6% случаев (по РФ — 25,1%), III стадии — в 14,0% (по РФ — 13,7%), IV стадии — в 5,0% (по РФ — 9,5%). Для возрастной группы 0–17 лет: 14,6; 11,5 и 5,8%, соответственно (по РФ — 26,2; 14,4 и 9,9%, соответственно). Высокий удельный вес больных с неустановленной стадией заболевания, составивший для возраста 0–14 лет 69,3% (по РФ — 51,8%), а для 0–17 лет — 68,2% (по РФ — 49,5%), частично обусловлен значительной долей гемобластозов, а также неполным использованием современных методов диагностики и низким уровнем компетентности врачей при установлении диагноза [7]. Из 199 случаев ЗНО только 2 выявлены активно: доля детей со злокачественными новообразованиями, обнаруженными при проведении профилактических осмотров, для возрастной группы 0–14 лет составила 1,3% (по РФ — 3,2%), для 0–17 лет — 1,0% (по РФ — 3,0%).

Летальность у детей в возрасте 0–14 лет составила 5,4%, 0–17 лет — 5,2% (по РФ — 5,4 и 4,6%, соответственно); показатель одногодичной летальности — 13,1 и 10,2%, соответственно (по РФ — 14,5 и 12,7%). Величиной, определяемой тяжестью заболевания и уровнем летальности, является индекс накопления контингентов больных, который у детей в возрасте до 15 лет был равен 4,8 (по РФ — 4,9), до 18 лет — 5,4 (по РФ — 5,4) (рис. 4).

В динамике за 2004–2011 гг. отмечено повышение индекса накопления контингентов онкологических больных среди детского населения в возрасте 0–14 лет в 1,5 раза, 0–17 лет — в 1,7 раза. Положительная динамика показателя, опережающая рост онкологической заболеваемости, обусловлена повышением выживаемости пациентов благодаря прогрессу в отношении эффективности лечения в настоящее время [6]. В целом показатели состояния детской онкологической службы за исследуемый период — низкий уровень активной и ранней выявляемости, высокий удельный вес больных с неустановленной стадией — указывают на малоэффективную организацию специализированной помощи на этапе первичной диагностики. Необходимо отметить, что проблема онкологической помощи детскому населению является общероссийской. Специалисты-онкологи отмечают, что диагностика детской онкопатологии на ранних стадиях и на профилактических осмотрах в РФ остается недостаточной, особенно при визуальных локализациях, и не соответствует современным возможностям российской медицины [6].

Анализ кадрового потенциала и госпитальной мощности для оказания онкологической помощи детскому населению ТО выявил, что до 2011 г. стационарное специализированное лечение жители области могли получить только в детских онкологических учреждениях других регионов России; динамическое наблюдение, консультативную и методическую медицинскую помощь осуществлял детский онколог в областном онкологическом диспансере, трудоустроенный на 0,5 ставки. С 2011 г. стационарное противоопухолевое лечение детям ТО обеспечивают 20 коек в составе гематологического отделения Томской областной клинической больницы — это 1 койка на 10 тыс. детского населения (по РФ — по 0,6), что адекватно потребности [8]. Однако существует кадровый дефицит: 2 врачебных

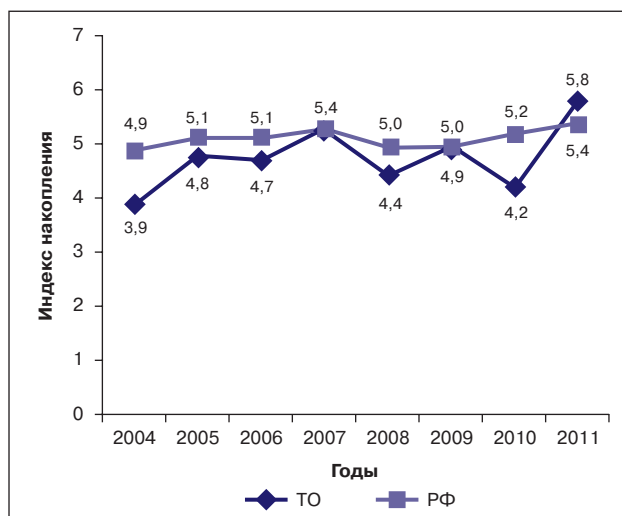
ставки детского онколога в стационаре и 0,5 на амбулаторном приеме не соответствуют рекомендациям Приказа МЗ и СР от 20.04.2010 г. № 255н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями». Для обеспечения адекватной специализированной помощи детям ТО необходимо увеличение числа врачебных ставок в стационаре до 4, на амбулаторном приеме — до 2. На современном этапе актуальна организация детского онкологического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии и дневным стационаром с соответствующим материально-техническим и штатным оснащением: в штатном составе Приказом предусмотрены врач-психотерапевт, врач лечебной физкультуры, врач-анестезиолог, врач-трансфузиолог, медицинский психолог, социальный работник и воспитатель [13].

Уровень ранней диагностики ЗНО у детского населения зависит главным образом от онкологической настороженности педиатров и их знаний. Своевременное направление в специализированное учреждение при подозрении на онкологическое заболевание — основной критерий успеха специального лечения.

С целью повышения онкологической грамотности педиатров необходима организация и регулярное проведение специалистами-онкологами научно-практических конференций и семинаров по актуальным проблемам ЗНО детского населения с обзором следующих вопросов: эпидемиология, клинические проявления, факторы риска, предрак и начальные формы, методы диагностики, современные аспекты лечения и реабилитации больных, врачебные ошибки, маршрутизация больных детей с подозрением на онкопатологию.

Просветительная противораковая деятельность в РФ в настоящее время сдерживается в результате минимальной приоритетности с акцентом на лечении ЗНО [14]. Низкий уровень осведомленности родителей о факторах риска детской онкопатологии, ее ранних клинических призна-

Рис. 4. Динамика индекса накопления контингентов детей Томской обл. (ТО) в возрасте 0–14 лет и по Российской Федерации (РФ) в целом в 2004–2011 гг.



ках — одна из причин поздней диагностики данной группы болезней. Для повышения онкологической просвещенности среди населения актуально использование средств массовой информации, Интернет-ресурсов, усиление санпросветительности по проблемам ЗНО детского возраста на базе детских медицинских и образовательных учреждений.

Существенным является и вопрос адекватности мониторинга детей с ЗНО, особенно в удаленных от Томска районах области. В ТО популяционный раковый регистр функционирует с 2004 г. на базе организационно-методического отдела территориального онкологического диспансера. На современном этапе развития информационных технологий постоянное увеличение числа онкологических больных, обширный объем диагностических и лечебных мероприятий требуют дальнейшего развития сети популяционного ракового регистра по всей территории ТО, что позволит осуществлять оперативную связь общей лечебной сети и специализированной онкологической службы в режиме реального времени [15].

Необходима организация детского ракового регистра ТО, связывающего детские лечебно-профилактические учреждения с онкологическими под контролем детского онколога. Современный уровень развития онкологии и информационных технологий предполагает и допускает совершенствование научного поиска и изучения эпидемиологических параметров детской онкопатологии. В этих целях необходимо введение в программу пунктов дополнительных кодированных сведений об онкологических больных детского возраста: сопутствующие заболевания, причастность к табакокурению родителей, семейный онкологический анамнез, профессиональный анамнез родителей. Информационное сопровождение пациентов детского возраста в рамках территориального ракового регистра значительно ускорит процедуру постановки на учет в онкологический диспансер, маршрутизацию пациента в специализированное учреждение для осуществления своевременного противоопухолевого лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заболеваемость ЗНО детского населения ТО составила $12,4 \pm 2,8$ (0–14) и $12,1 \pm 2,5$ (0–17 лет) на 100 000 населения соответствующего возраста (по РФ — 12,0 и

12,3‰, соответственно). В структуре заболеваемости детей в возрасте 0–14 лет солидные опухоли составляли 48,1%, ЗНО кроветворной и лимфатической ткани — 51,9%; у подростков — 65,9 и 34,1%, соответственно.

Смертность детей в возрасте до 15 и 18 лет составила $4,5 \pm 1,7$ и $4,5 \pm 1,5$ ‰, соответственно (по РФ — $4,2$ и $3,9$ ‰). В структуре преобладали солидные опухоли (58,3%); при гемобластозах доминирующей причиной смерти были лейкемии (25,0%).

Показатели состояния онкологической помощи детскому населению за исследуемый период: низкий уровень активной (1,3 и 1,0% у детей в возрасте 0–14 и 0–17 лет, соответственно) и ранней (11,6 и 14,6%, соответственно) выявляемости и высокий удельный вес больных с неустановленной стадией заболевания (69,3 и 68,2%, соответственно) указывают на малоэффективную организацию специализированной помощи на этапе первичной диагностики.

В настоящее время коечный фонд (20 коек) соответствует потребности в стационарной специализированной помощи детям ТО. Актуальны организация и функционирование детского онкологического отделения и детского онкологического кабинета с материально-техническим и штатным оснащением, соответствующим Приказу МЗ и СР от 20.04.2010 № 255н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям с онкологическими заболеваниями».

С целью формирования онкологической настороженности среди педиатров необходимы организация и проведение периодического тематического обучения по вопросам диагностики и лечения ЗНО детского населения.

Для повышения онкологической грамотности среди населения актуально использование средств массовой информации, Интернет-ресурсов, усиление санпросветительности по проблемам онкологических заболеваний детского возраста на базе детских медицинских и образовательных учреждений.

Охват популяционным раковым регистром всех административных районов ТО обеспечит своевременность учета и оптимизирует мониторинг онкологических больных. Необходима организация детского ракового регистра ТО, связывающего детские медицинские учреждения с онкологическими, под контролем детского онколога.

REFERENCES

1. Sukhanova L. P., Sklyar M. S. *Detskaya i perinatalnaya smernost v Rossii: tendentsii, struktura, faktory riska* [Children and perinatal mortality in Russia: Trends, structure and risk factors]. *Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya* [Social aspects of public health]. 2007; 4: URL: <http://vestnik.mednet.ru/> (Date of access: 12.09.2012).
2. CancerMondial [Electronic resource]. Website of the Cancer Registry International Association. URL: <http://www-dep.iarc.fr/CancerMondial.htm> (Date of access: 12.09.2012).
3. Cancer Topic. Childhood Cancers [Electronic resource]. Website of the National Cancer Institute (U.S.). URL: <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Sites-Types/childhood> (Date of access: 12.09.2012).
4. Childhood cancer statistics — mortality [Electronic resource]. Cancer Research UK. London. URL: <http://www.cancerresearchuk.org/cancer> (Date of access: 05.04.2012).
5. Fast facts about childhood cancer [Electronic resource]. Website of the Australian Institute of Child Cancer. URL: <http://www.ccia.org.au> (Date of access: 05.04.2012).
6. Chissov V. I., Starinskiy V. V., Petrova G. V. *Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2011 g.* [Status of cancer care in Russia in 2011]. Moscow, 2012. 240 p.
7. Website of the Russian Federation Federal State Statistics Service. URL: <http://www.gks.ru> (Date of access: 10.08.2012).
8. *Organizatsiya onkologicheskoy sluzhby v Rossii. Metodologicheskkiye rekomendatsii, posobiye dlya vrachev. Chast 2* [Oncology service organization in Russia. Methodological recommendations and a manual for physicians. Part 2]. Edited by V. I. Chissov, V. V. Starinskiy, B. N. Kovalyova. Moscow, 2007. 613 p.
9. *Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2010 g. (zabolevayemost i smernost)* [Malignant neoplasms in Russia in 2010 (morbidity and mortality)]. Edited by V. I. Chissov, V. V. Starinskiy, G. V. Petrova. Moscow, 2012. 260 p.
10. *Osnovnye pokazateli zdorovya naseleniya i zdравookhraneniya Sibirskogo federalnogo okruga v 2010 g. Sbornik statisticheskikh i analiticheskikh materialov. Vypusk 10* [Main indicators of public health and health care of the Siberian Federal District in 2010. Collection of statistical and analytical materials. Issue 10]. Edited by O. V. Strelchenko. Novosibirsk, 2011. 426 p.
11. Annual report "On the situation of children in the Tomsk region." 2010. Tomsk, 2011. 101 p.
12. *Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2008 g. (zabolevayemost i smernost)* [Malignant neoplasms in Russia in 2008 (morbidity and mortality)]. Edited by V. I. Chissov, V. V. Starinskiy, G. V. Petrova. Moscow, 2010. 256 p.
13. Order from the Ministry of Health and Social Development from 20.04.2010 No. 255n "On approval of medical assistance for children with cancer." URL: <http://www.referent.ru> (Date of access: 24.08.12).
14. Ilitskiy A. P. *Pervichnaya profilaktika raka — pervaya liniya oborony protivorakovoy borbe* [Primary prevention of cancer: The first line of defense in the fight against cancer]. URL: www.rosoncweb.ru/library/another/004.pdf (Date of access: 24.04.12).
15. Choyzonov E. L., Zhuykova L. D., Kolomiets S. A., Tyukalov Yu. I. *Populyatsionniy rakoviy registr Tomskoy oblasti: vozmozhnosti i perspektivy* [Population Cancer Registry of Tomsk region: Opportunities and Prospects]. *Vrach i informatsionnye tekhnologii — Doctors and Information Technology*. 2012; 3: 16–24.