

УДК:616.155.392-053.2:614.1(470.61)

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ОСТРЫМИ ЛЕЙКОЗАМИ У ДЕТЕЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 1991–2010 ГГ.

<sup>1</sup>Теплякова Е.Д., <sup>1</sup>Сависько А.А., <sup>2</sup>Асланян К.С.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, e-mail: elenatepl@rambler.ru;

<sup>2</sup>ГБУ РО «Областная детская больница», Ростов-на-Дону

Проведено ретроспективное эпидемиологическое исследование по изучению заболеваемости острыми лимфобластными (ОЛЛ) и острыми нелимфобластными лейкозами (ОНЛЛ) детей в возрасте от 0 до 14 лет, проживающих на территории Ростовской области. Период наблюдения составил 20 лет – с 1991 по 2010 гг. За период наблюдения у детей, проживающих на территории Ростовской области, было выявлено 566 случаев острого лейкоза. Заболеваемость острым лимфобластным лейкозом составила 3,69, а ОНЛЛ – 3,06 на 100 000 детского населения. В статье приведены данные годовой заболеваемости ОЛ детей, проживающих в городах Ростовской области, сельской местности, а также в областном центре – г. Ростове-на-Дону. Полученные данные свидетельствуют о том, что показатель заболеваемости ОЛ детей, проживающих на территории Ростовской области, за 20-летний период с 1991 года является средним и сопоставимым с аналогичными данными большинства регионов РФ.

**Ключевые слова:** острые лейкозы, дети, заболеваемость

## THE MORBIDITY RATE OF ACUTE LEUKEMIA AMONG CHILDREN OF ROSTOV REGION DURING 1991–2010

<sup>1</sup>Tepliyakova E.D., <sup>1</sup>Savisko A.A., <sup>2</sup>Aslanyan K.S.

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, e-mail: elenatepl@rambler.ru;

<sup>2</sup>Regional Children's Hospital, Rostov-on-Don

Retrospective epidemiological research on morbidity rate of acute lymphoblastic (ALL) and acute non-lymphoblastic leukemia (NALL) among children aged 0 to 14 living in Rostov region was carried out. The observation period constitutes 20 years from 1991 to 2010. During the observation period 566 cases of acute leukemia among children living in Rostov region were revealed. The morbidity rate of acute lymphoblastic leukemia ALL was 3.69, and NALL 3.06 cases per 100 000 children. The article presents data on yearly morbidity rate of ALL among children living in Rostov region, in the countryside and in Rostov-on-Don (the regional center). These data suggest that the morbidity rate of ALL among children living in Rostov region during a 20 year period since 1991 is average and comparable with the similar data in most regions of Russia.

**Keywords:** acute leukemia, children, morbidity

Проблема онкологической заболеваемости остается одной из ведущих во всех странах мира. При этом нозологическая структура онкологической заболеваемости характеризуется возрастной динамикой и может меняться у детей и взрослых коренным образом. С возрастом изменяются результативность лечения разных форм заболеваний, а также терапевтические подходы [3]. Лейкозы являются самыми распространенными онкологическими заболеваниями в детском возрасте, их доля составляет 1/3 от всех новых случаев опухолевых заболеваний, возникающих ежегодно у детей [1]. Оснащение детских гематологических и онкологических отделений необходимым оборудованием, специализированная подготовка врачей и сестринских кадров, переход на современные протоколы лечения гемобластозов позволили получить в ряде регионов такие же результаты лечения острых лейкозов (ОЛ), как и в ведущих клиниках зарубежом [2]. Изучение эпидемиологии ОЛ у детей является весьма актуальным, так как данная группа болезней

сохраняет лидирующие позиции в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в детском возрасте, а их диагностика и лечение в системе здравоохранения относятся к высокочастотным разделам [4]. Лейкозы наблюдают с частотой 4–5 случаев на 100 000 детей. В детском возрасте ОЛ диагностируют чаще, чем другие онкологические заболевания. Пик заболеваемости лейкозом у детей приходится на возраст 2–4 года [5].

**Цель настоящего исследования** – изучение заболеваемости ОЛ детей, проживающих в Ростовской области, в период с 1991 по 2010 гг.

### Материалы и методы исследования

Проведено ретроспективное эпидемиологическое исследование заболеваемости ОЛ у детей в возрасте от 0 до 14 лет, проживающих на территории Ростовской области за 20-летний период (с 01.01.1991 по 31.12.10 гг.). Территория Ростовской области составляет – 100967 км<sup>2</sup>. Среднегодовая численность детского населения в возрасте от 0 до 14 лет за изучаемый период составила 66264,15 ± 107828,85 человека. При изучении заболеваемости учитывали следующие нозологические формы ОЛ, соответствующие

кодам Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра – МКБ-10: острый лимфобластный лейкоз – ОЛЛ (С91.0), острые нелимфобластные лейкозы – ОНЛЛ (С 92.0, С92.4, С92.5, С92.7, С92.9, С93.0, С93.3, С94.2).

Для получения сведений о случаях заболеваний анализировали медицинскую документацию.

Расчет показателя заболеваемости проводили по формуле

$$Z = n \cdot 10^5 / N,$$

где  $Z$  – показатель первичной заболеваемости на 100 населения соответствующего возраста за год;  $n$  – число впервые выявленных случаев заболевания за год;  $N$  – среднегодовая численность населения исследуемой возрастной группы.

Математическая обработка данных проведена с использованием пакетов прикладных программ Statistica 6.0 (StatSoft, USA). Все величины представлены как средние величины  $\pm$  ошибки средней арифметической ( $M \pm m$ ).

Распределение числа случаев и первичная заболеваемость ОЛ (на 100 000 детского населения) детей Ростовской области за период с 1991 по 2010 гг.

Год	Число выявленных случаев			Заболеваемость общая		
	ОЛ	ОЛЛ	ОНЛЛ	ОЛ	ОЛЛ	ОНЛЛ
1991	40	37	3	4,35	4,02	0,33
1992	26	24	2	2,82	2,6	0,2
1993	27	23	4	2,94	2,5	0,44
1994	27	20	7	2,97	2,17	0,8
1995	37	26	11	4,17	2,9	1,2
1996	29	23	6	3,34	2,6	0,7
1997	23	19	4	2,7	2,2	0,5
1998	27	24	3	3,29	2,96	0,37
1999	37	29	8	4,72	3,7	1,02
2000	25	19	6	3,35	2,54	0,8
2001	26	19	7	3,59	2,69	0,97
2002	20	20	-	2,83	2,83	-
2003	31	24	7	4,54	3,5	1,02
2004	28	22	6	4,13	3,24	0,89
2005	21	19	2	3,17	2,87	0,3
2006	37	34	3	5,62	5,17	0,45
2007	24	18	6	3,69	2,77	0,92
2008	25	22	3	3,84	3,38	0,46
2009	24	19	5	3,68	2,91	0,76
2010	32	28	4	4,9	4,29	0,61
Всего	566	469	97	3,69	3,06	0,63

Причем, среднегодовая заболеваемость ОЛ соответствовала 3,69, заболеваемость ОЛЛ – 3,06, а ОНЛЛ – 0,63.

На рис. 1 представлена динамика показателя заболеваемости ОЛ у детей, проживающих в Ростовской области, за период 1991–2010 гг. и линейный тренд.

Возраст заболевших детей ОЛЛ колебался от 0,1 до 14,5 лет (медиана возраста 5 лет, средний возраст  $6,36 \pm 0,18$ ). При этом мальчиков было 278 человек, а девочек – 191, что составило 59,3 и 40,7% соот-

### Результаты исследования и их обсуждение

Эпидемиологическое ретроспективное исследование позволило выявить 566 случаев развития острого лейкоза у детей в возрасте от 0 до 14 лет, проживающих на территории Ростовской области, из них 469 случаев в острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) и 97 случаев острого нелимфобластного лейкоза (ОНЛЛ), что составило 83,0 и 17,0% соответственно. Полученные результаты практически совпадают с имеющимися литературными данными – у детей ОЛЛ регистрируется в 75–80%, а ОНЛЛ – 25–20% от всех лейкозов у детей [5]. В указанный период наблюдения в Ростовской области зарегистрировано 5 случаев хронического миелоидного лейкоза. Данные о годовом выявлении ОЛ представлены в таблице.

ветственно и свидетельствует о преобладании мальчиков в данной выборке пациентов.

Погодовые показатели заболеваемости детей в возрасте до 14 лет ОЛЛ и ОНЛЛ представлены на рис. 2 и 3. Среднегодовой показатель заболеваемости детей ОЛЛ за исследуемый период составил 3,06; максимальная заболеваемость регистрировалась в 2006 году, наименьшая выявляемость ОЛЛ была зафиксирована в 1994 году и составляла 5,17 и 2,17 на 100 000 детского населения соответственно.

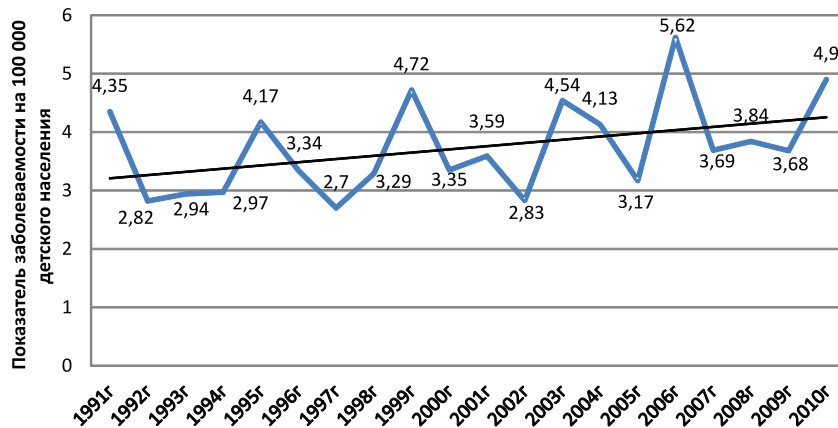


Рис. 1. Динамика показателей заболеваемости ОI детей, проживающих в Ростовской области, за период 1991–2010 гг. и линейный тренд. Уравнение тренда  $Y = 0,054X + 3,157$

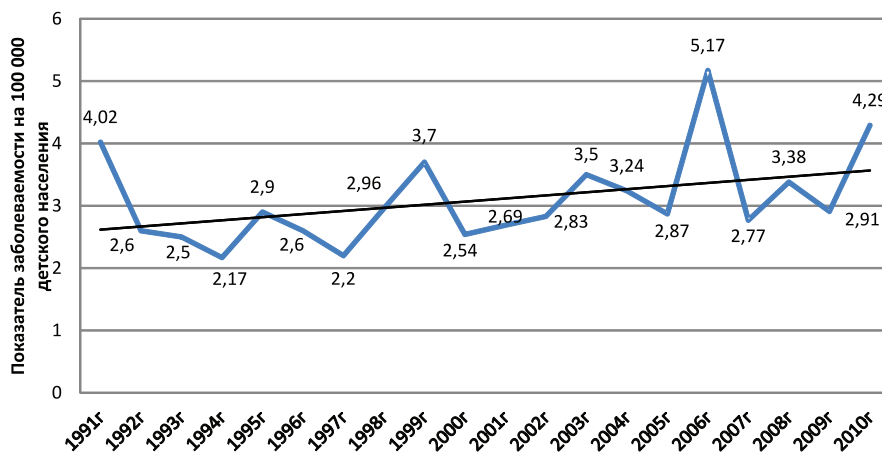


Рис. 2. Динамика показателей заболеваемости ОЛЛI детей, проживающих в Ростовской области, за период 1991–2010 гг. и линейный тренд. Уравнение тренда  $Y = 0,05x + 2,57$

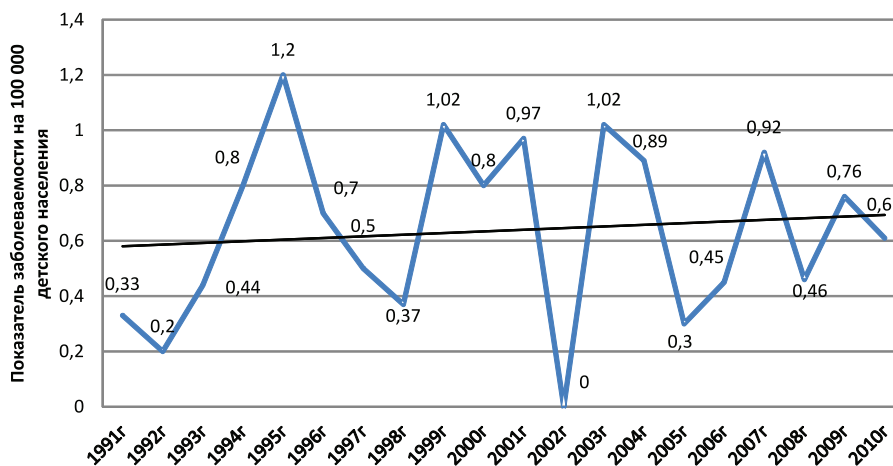


Рис. 3. Динамика показателя заболеваемости ОНЛЛI детей, проживающих в Ростовской области, за период 1991–2010 гг. и линейный тренд. Уравнение тренда  $Y = 0,006X + 0,57$

Среднегодовой показатель заболеваемости ОНЛЛI детей, проживающих на территории Ростовской области, составляет 0,6; максимальная заболеваемость была заре-

гистрирована в 1995 году и составила 1,2 на 100 000 детского населения, а наименьшая в 1992 году и составляла 0,2 на 100 000 детского населения. При этом в 2002 году

случаев ОНЛЛ среди детей, проживающих в Ростовской области, зафиксировано не было.

Данные заболеваемости ОЛЛ в городских и сельских районах Ростовской области, представлены на рис. 4.

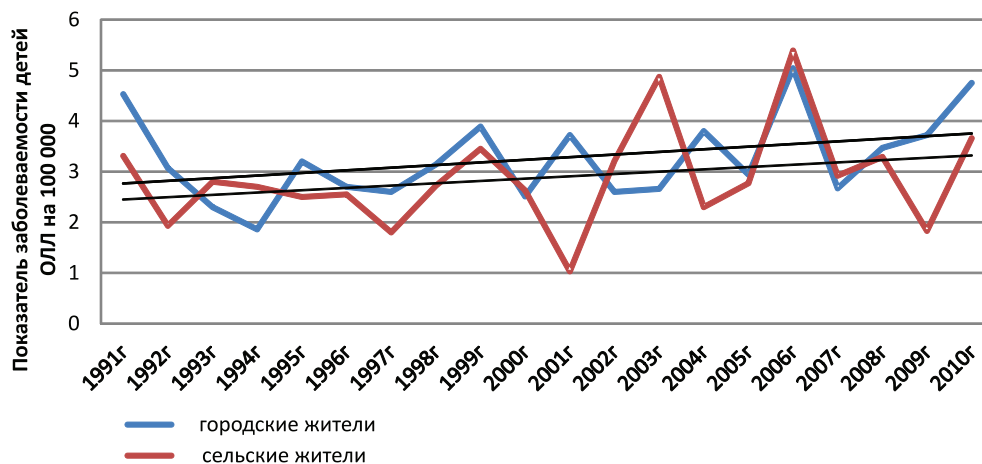


Рис. 4. Динамика показателя заболеваемости ОЛЛ детей, проживающих в Ростовской области, за период 1991–2010 гг. в зависимости от территории проживания и линейные тренды

При анализе данных диаграмм (рис. 4 и 5) установлено, что заболеваемость ОЛЛ у детей, проживающих в городах Ростовской области, несколько выше, чем в сельских районах. Вместе с тем отмечается тенденция к незначительному росту данной патологии в обеих изучаемых группах. В то же время, максимальный показатель заболеваемости у детей, проживающих в горо-

дах Ростовской области, регистрировался в 2010 году и составлял 4,75 на 100 000 детского населения, а минимальный зафиксирован на уровне 1,86 в 1994 году. При этом у детей, проживающих в сельской местности, размах заболеваемости более высокий. Максимальная заболеваемость зафиксирована в 2006 году на уровне 5,39, а минимальная – в 1,03 в 2001 году.

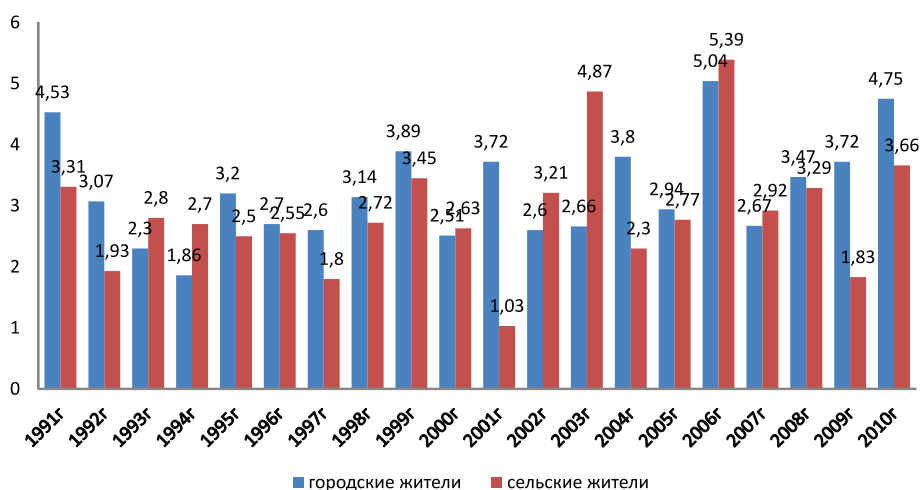


Рис. 5. Погодовые показатели заболеваемости ОЛЛ у детей, проживающих в Ростовской области, и линейные тренды

Был также проведен анализ заболеваемости ОЛЛ и ОНЛЛ у детей, проживающих в областном центре Ростовской области – г. Ростове-на-Дону. Данные представлены на рис. 6.

Анализ заболеваемости детей острыми лейкозами в г. Ростове-на-Дону показал, что средние показатели заболеваемости не

отличаются от таковых на всей территории наблюдения. Также отмечается незначительный прирост заболеваемости данной патологией. При этом максимальный показатель заболеваемости, зарегистрированный в 1999 году, составил 7,79, а минимальный, установленный в 1994 году, был на уровне 0,56 на 100 000 детского населения.

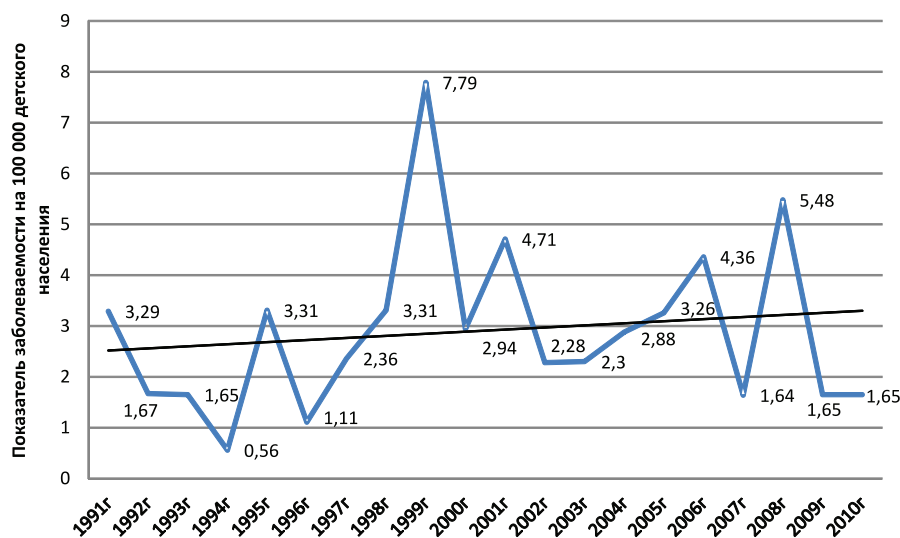


Рис. 6. Динамика показателей заболеваемости ОЛЛ детей, проживающих в г. Ростове-на-Дону, за период 1991–2010 гг. и линейный тренд. Уравнение тренда  $Y = 0,04x + 2,48$

### Заключение

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что показатель заболеваемости ОЛ детей, проживающих на территории Ростовской области, за 20-летний период с 1991 года является средним и сопоставимым с аналогичными данными большинства регионов РФ. При этом, принимая во внимание полученные тренды, был отмечен постоянный прирост данной патологии, что в свою очередь позволяет прогнозировать постепенное увеличение ОЛ в Ростовской области.

### Список литературы

1. Гематология детского возраста: Руководство для врачей / под ред. Н.А. Алексеева. – СПб.: Гиппократ, 1998. – 554 с.: ил.
2. Карачунский А.И. Стратегия терапии острых лимфобластных лейкозов у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1999. – 54 с.
3. Румянцев А.Г. Птушкин В.В., Семочкин С.В. Пути улучшения результатов лечения злокачественных опухолей у подростков и молодых взрослых // Онкогематология. – 2011. – №1. – 2007. – Т. 6, №1. – С. 5–10.
4. Заболеваемость острыми лейкозами детей Беларуси: дескриптивный анализ данных периода 1990–2004 гг. / Н.Н. Савва, О.И. Быданов, И.П. Ромашевская, О.В. Алейникова // Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. – 2007. – Т. 6, №1. – С. 5–10.
5. Тарасова И.С., Чернов В.М., Румянцев А.Г. Эпидемиология болезней крови и онкологических заболеваний у де-

тей и подростков: практическое руководство по детским болезням. Т.4. Гематология/онкология детского возраста / под ред. В.Ф. Коколина, А.Г. Румянцев. – М.: Медпрактика-М, 2004. – С. 10–29.

### References

1. Alekseev N.A. *Gematologija detskogo vozrasta: Rukovodstvo dlja vrachej* [Haematology of Childhood: Textbook for Physicians]. St. Petersburg: Gippokrat, 1998. 554 p.
2. Karachunskij A.I. *Strategija terapii ostryh limfoblastnyh lejkozov u detej* [The strategy of therapy for acute lymphoblastic leukemia in children]. Moscow, 1999. 54 p.
3. Rumjancev A.G. Ptushkin V.V., Semochkin S.V. *Oncohematology*, 2011, no.1, pp. 20–29.
4. Savva N.N., Bydanov O.I., Romashevskaja I.P., Alejnikova O.V. *Voprosy gematologii/onkologii i immunopatologii v pediatrii – Pediatric Haematology/Oncology and Immunopathology*, 2007, no.1, pp. 5–10.
5. Tarasova I.S., Chernov V.M., Rumjancev A.G. *Prakticheskoe rukovodstvo po detskim boleznyam. T.4. Gematologija/onkologija detskogo vozrasta*. [Textbook of pediatrics. Vol.4. Pediatric Hematology / Oncology], Moscow: MEDPRAKTIKA-M, 2004, pp. 10–29.

### Рецензенты:

Чепурная М.М., д.м.н., профессор, зав. отделением пульмонологии ГБУ РО «Областная детская больница», главный внештатный детский пульмонолог, г. Ростов-на-Дону;

Никогосова О.В., д.м.н., зав. Центром реабилитации ГБУ РО «Областная детская больница», г. Ростов-на-Дону.

Работа поступила в редакцию 16.01.2012.