

вой современной комбинированной химиотерапии НМРЛ. Однако предоперационная неоадьювантная химиотерапия и химиолучевая терапия с последующей операцией могут считаться апробированным методом и рассматриваться как один из вариантов лечения при III стадии НМРЛ. Применение цитостатиков в режиме внутриартериального введения может улучшить непосредственные результаты лечения на 10-15%, что даст возможность эффективно закончить лечение по выбранной программе.

Список литературы

1. Абисатов Х.А. Клиническая онкология (руководство). – Алматы: изд. «Арыс», 2007. - 1240 с.
2. Давыдов М.И., Полоцкий Б.Е. Рак легкого. - М.: «Радикс», 1994. - С. 210.
3. Кулакеев О.К., Арыбжанов Д.Т., Юсупов А.М. и др. Эффективность неоадьювантной химиотерапии немелкоклеточного рака легкого // Актуальные проблемы клинической онкологии: Республ. научно-практич. Конференция. - Семей, 2007. - С. 150-151.
4. Кулакеев О.К., Арыбжанов Д.Т., Султанов Р.Р. Результаты лечения рака легкого // Вестник хирургии Казахстана. - №3. – 2005. - С. 113.
5. Онкология. Клинические рекомендации // Под ред. В.И.Чиссова и С.Л.Дарьяловой. – Москва: ГЭОТАР-«Медиа», 2006. - С. 193-230.
6. Орлова Р.В. Современное стандартное лечение больных немелкоклеточным раком легкого с учетом стадии заболевания // Практическая онкология. – 2000. - №3. – С. 17-20.
7. Переводчикова Н.И. Химиотерапия немелкоклеточного рака легкого – состояние проблемы в 2000 г. // Практическая онкология. – 2000. - №3. – С. 29-37.
8. Трахтенберг А.Х., Чиссов В.И. Клиническая онко-пульмонология. –Москва: ГЭОТАР «Медицина», 2000. – 600 с.
9. Харченко В.П., Кузьмин И.В. Рак легкого. – М.: «Медицина», 1994 - С. 480.
10. Burkhart N.M., Allen M.S., Nichols F.C. et. al. Results of en bloc resection for bronchogenic carcinoma with chest wall invasion // J. Thorac. Cardiovasc. Surg, 2002. - Vol. 123. - P. 670-675.
11. Curan W.J. Issues in the nonoperative management of patients with locally advanced non-small cell lung cancer // Proc. ASCO. - 1999. - P. 370-373.
12. Holmes A.C. Surgical adjuvant therapy for stage II and stage III adenocarcinoma and large cell undifferentiated carcinoma // Chest. - 1994. - Vol. 106. - №6. - P. 293-296.
13. Gumerlock P.H. Molecular-clinical correlative studies in non-small cell lung carcinoma // ASCO. - 1999. - P. 374-381.
14. Kelly K. Future Directions for New Cytotoxic Agents in the treatment of advanced non-small-cell lung cancer // Proc. ASCO. – 2000. – Educational book. - P. 357-367.
15. Marsiglia H., Baldeyrou P., Lartigau E. et.al. High-dose-rate brachytherapy as sole modality for early-stage endobronchial carcinoma // Inter. J. Radiat Oncol. Biol. Phys. – 2000. - Vol. 47. - P. 665-672.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОГО ЛИМФОЛЕЙКОЗА СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Б.А. Бакиров, Л.Ф. Латыпова

ГБУЗ Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, г. Уфа

Бакиров Булат Ахатович,
врач-гематолог гематологического отделения,
450000, Россия, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Достоевского, д. 132,
тел. 8 (347) 228-95-72,
e-mail: bakirovb@gmail.com

Проведен анализ заболеваемости и распространенности хроническим лимфолейкозом (ХЛЛ) за период с 1990 по 2009 годы. Установлен значительный рост распространенности ХЛЛ как среди мужчин, так и среди женщин. Заболеваемость и распространенность ХЛЛ была статистически значимо выше среди городских жителей, чем сельских. Анализ заболеваемости и распространенности ХЛЛ по полу выявил более высокие значения среди мужчин, чем среди женщин. При анализе заболеваемости ХЛЛ по возрасту выявлено, что наибольший показатель зарегистрирован в возрастной группе 80-84 года (8,05 на 100 тыс. населения), наименьший – 25-29 лет (0). Выявлен рост заболеваемости в возрасте 45-74 и 85 лет и старше и снижение показателя в возрасте 75-84 лет.

Ключевые слова: хронический лимфолейкоз, распространенность, заболеваемость.

DISEASE AND PREVALENCE OF CHRONIC LYMPHATIC LEUKEMIA AMONG ADULT POPULATION IN REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

B.A. Bakirov, L.F. Latipova

G.G.Kuvatov Republican Clinical Hospital, Ufa

The disease and prevalence analysis of chronic lymphatic leukemia from 1990 for 2009 was carried out. Considerable growth of prevalence CLL both among men and among women is established. Disease and prevalence CLL was statistically significantly above among city dwellers, than rural. The analysis of disease and prevalence CLL on a sex has revealed higher values among men, than among women. At the analysis of CLL on age revealed that the greatest indicator is registered in a group of age 80-84 years (8,05 on 100 thousand population), the least – 25-29 years (0). Growth of disease was at the age of 45-74 and 85 years and more elder also was re-vealed and decrease of disease at the age of 75-84 years.

The key words: chronic lymphatic leukemia, prevalence, disease.

Введение

Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ) является самым распространенным лейкозом среди взрослого населения в западных странах [2,3,5]. Частота его развития составляет 2-6 случаев на 100000 населения в год и увеличивается с возрастом до 12,8/100000 в возрасте 65 лет (возрастной медианы заболеваемости) [8]. Однако в настоящее время отмечена тенденция к более частому выявлению ХЛЛ у молодых пациентов [1,4,6,9]. ХЛЛ чаще болеют мужчины (среди заболевших соотношение мужчины/женщины составляет 1,5-2/1)[9].

Первое крупномасштабное исследование, посвященное изучению эпидемиологии ХЛЛ и лимфомы из малых лимфоцитов (ЛМЛ), было проведено в 2007 году Dorez и соавт. [154]. В ходе исследования были проанализированы материалы 20 000 пациентов с ХЛЛ и ЛМЛ, диагноз которым был поставлен в период с 1987 по 2004 (данные взяты из популяционного регистра Национального института рака в США (Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER), National Cancer Institute's - NCI). Согласно полученным данным, с возрастом наблюдался экспоненциальный рост заболеваемости ХЛЛ и ЛМЛ, причем заболеваемость ХЛЛ превышала таковую для ЛМЛ во всех группах, выделенных на основании возраста и пола. Заболеваемость ХЛЛ и ЛМЛ с поправкой на возраст была на 70–90% выше у мужчин, чем у женщин.

Цель исследования

Провести анализ заболеваемости и распространенности хроническим лимфолейкозом в Республике Башкортостан с распределением по полу, возрасту и месту проживания.

Материалы и методы

За период с 1990 по 2009 год было зарегистрировано 663 случая заболевания ХЛЛ среди взрослого населения Республики Башкортостан. Из них в городах проживали 495 (74,7%), в сельской местности – 168 (25,3%) человек, мужчин было

370 (55,8%), женщин – 293 (44,2%). В структуре лейкозов ХЛЛ занимает второе ранговое место, составляя 20,3%.

С целью нивелирования влияния возраста на показатель заболеваемости, кроме обычного показателя, исследован стандартизованный (Европейский) показатель заболеваемости ХЛЛ за период с 1990 по 2009 годы.

Наибольший показатель заболеваемости наблюдался в 2006 г. и составил 1,72 (стандартизованный показатель – 1,44) на 100 тыс. взрослого населения (зарегистрировано всего 58 новых случаев заболевания). Наименьший показатель (0,33 и 0,32 соответственно) зарегистрирован в 2003 г., когда было выявлено 11 случаев вновь заболевших (таблица 1).

Средний уровень заболеваемости за 1990-2009 гг. составил $1,04 \pm 0,077$ (для стандартизованного показателя – $0,84 \pm 0,062$) на 100 тыс. населения. Среднегодовые показатели за 1990-1999 гг. (обычный показатель – $1,03 \pm 0,096$, стандартизованный показатель – $0,83 \pm 0,076$) и за 2000-2009 гг. ($1,04 \pm 0,126$ и $0,85 \pm 0,103$) статистически значимо не отличались ($p=0,951$ и $p=0,937$ соответственно).

Представляло значительный интерес сравнение заболеваемости ХЛЛ среди городских и сельских жителей за 1990-2009 гг.

Среди городских жителей максимального значения заболеваемость достигла в 2006 году – 2,05 и минимального – 0,32 в 2003 году. Заболеваемость сельских жителей колебалась от 0,18 в 1996 и 1997 годах до 1,21 в 2006 году (рис. 1).

Среднегодовой показатель заболеваемости сельских жителей в 2000-2009 гг. статистически значимо выше, чем в 1990-1999 гг. ($p=0,028$) (таблица 2).

Проведенное исследование выявило неравномерность в распределении показателя заболеваемости ХЛЛ среди взрослого населения на территории Республики Башкортостан.

Таблица 1

Абсолютное число впервые зарегистрированных случаев и показатель заболеваемости хроническим лимфолейкозом среди взрослого населения Республики Башкортостан за период с 1990 по 2009 гг. (на 100 тыс. взрослых в год)

Годы	Хронический лимфолейкоз		
	абсолютное число больных	заболеваемость	
		обычный показатель	стандартизованный (Европейский) показатель
1990	27	0,92	0,71
1991	31	1,05	0,89
1992	33	1,11	0,88
1993	36	1,19	0,97
1994	34	1,12	0,93
1995	36	1,17	0,92
1996	14	0,45	0,39
1997	18	0,58	0,46
1998	42	1,33	1,06
1999	44	1,38	1,11
2000	39	1,21	0,94
2001	21	0,64	0,53
2002	22	0,67	0,53
2003	11	0,33	0,32
2004	46	1,37	1,11
2005	36	1,07	0,91
2006	58	1,72	1,44
2007	40	1,18	0,99
2008	35	1,03	0,72
2009	40	1,18	0,96

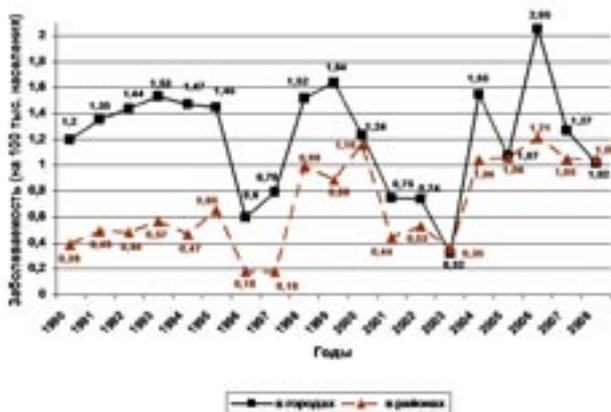


Рис. 1. Динамика заболеваемости ХЛЛ среди городских и сельских жителей Республики Башкортостан за 1990-2009 гг.

Наиболее высоким уровнем заболеваемости на 100 тыс. населения отличаются города: Октябрьский (2,07), Стерлитамак (1,57), Кумертау (1,54), Белорецк (1,48); наиболее низким: Баймак (0), Агидель (0), Давлеканово (0), Межгорье (0), Нефтекамск (0,08).

Таблица 2

Средние уровни заболеваемости ХЛЛ жителей городов и сел Республики Башкортостан за 1990-1999 и 2000-2009 годы

Годы	Заболеваемость на 100 тыс. городских жителей	Заболеваемость на 100 тыс. сельских жителей
1990-1999	1,30±0,108	0,53±0,084, p=0,000001
2000-2009	1,13±0,151 p ₂ =0,4960	0,89±0,101, p ₁ =0,0189 p ₃ =0,0281

Примечание: различия между городскими и сельскими жителями за 1990-1999 гг. статистически значимы при p<0,05; различия между городскими и сельскими жителями за 2000-2009 гг. – при p₁<0,05; различия между городскими жителями за 1990-1999 гг. и 2000-2009 гг. – при p₂<0,05; различия между сельскими жителями за 1990-1999 гг. и 2000-2009 гг. – при p₃<0,05; M – среднее значение; m – ошибка среднего

Среди сельских жителей наиболее высокий уровень заболеваемости на 100 тыс. населения зарегистрирован в Стерлибашевском (1,36), Белебеевском (1,06), Чекмагушевском (1,06), Караидельском (1,06), Шаранском (1,02) районах. В 7 районах (Архангельском, Бирском, Бурзянском, Ишимбайском, Калтасинском, Миякинском, Хайбуллинском) не было зарегистрировано больных ХЛЛ.

Неравномерность в распределении ХЛЛ на территории Республики Башкортостан, возможно, связана с особенностями расположения крупных промышленных предприятий и уровнем химизации в различных городах и районах.

Анализ заболеваемости ХЛЛ по полу выявил более высокие значения среди мужчин (обычный показатель – 1,22±0,090, стандартизованный показатель – 1,29±0,102), чем среди женщин (0,82±0,088 и 0,62±0,060; p=0,0002 и p=0 соответственно). Такие различия были характерны как в 1990-1999, так и в 2000-2009 гг. (таблица 3).

Таблица 3

Средние уровни заболеваемости ХЛЛ среди мужчин и женщин в Республике Башкортостан за 1990-1999 и 2000-2009 годы

Годы	Заболеваемость на 100 тыс. мужчин	Заболеваемость на 100 тыс. женщин
1990-1999	1,17±0,109	0,76±0,116, p=0,0136
2000-2009	1,26±0,149 p ₂ =0,6758	0,87±0,137, p ₁ =0,0104 p ₃ =0,5945

Примечание: различия между мужчинами и женщинами за 1990-1999 гг. статистически значимы при p<0,05; различия между мужчинами и женщинами за 2000-2009 гг. – при p₁<0,05; различия между мужчинами за 1990-1999 гг. и 2000-2009 гг. – при p₂<0,05; различия между женщинами за 1990-1999 гг. и 2000-2009 гг. – при p₃<0,05; M – среднее значение; m – ошибка среднего

Анализ обычного показателя заболеваемости ХЛЛ по полу показал, что самый низкий уровень среди мужчин зарегистрирован в 1996 и 2003 годах

– 0,59 (9 вновь заболевших), а самый высокий - в 2004 и 2006 годах – 1,97 (30 человек). Наименьший стандартизованный (Европейский) показатель заболеваемости среди мужчин был зарегистрирован в 1996 году – 0,64, а наибольший – в 2006 году - 2,38.

Среди женщин самый низкий уровень заболеваемости составил 0,11 (обычный показатель) и 0,06 (стандартизованный (Европейский) показатель) (2 больных) в 2003 году, а самый высокий в 2006 году – 1,56 и 1,12 соответственно (28 случаев заболевания).

При сравнении по возрастных показателей за исследуемый десятилетний период выявлено, что самая низкая заболеваемость гемобластозами среди мужчин и женщин отмечается в возрасте 25-29 лет (не зарегистрировано ни одного случая заболевания). Пик заболеваемости пришелся на возрастной период 80-84 года (для мужчин - 19,58, женщин – 4,94 на 100 тыс. населения) (рис. 2).

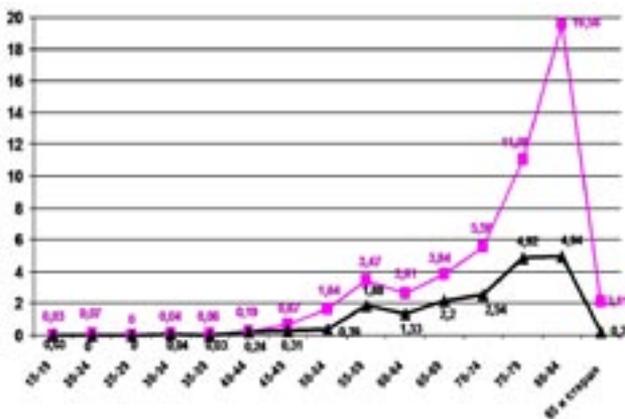


Рис. 2. Заболеваемость ХЛЛ в Республике Башкортостан за 1990–2009 гг. по возрастным группам

Сравнительный анализ по возрастных показателей среди мужчин показал рост заболеваемости более чем в 1,5 раза в возрасте 45-59 и 85 лет и старше, а также снижение в возрасте 75-84 лет (рис. 3).

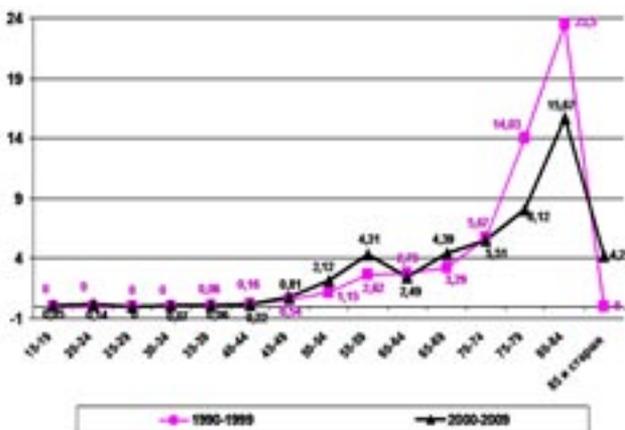


Рис. 3. Заболеваемость ХЛЛ среди мужчин в Республике Башкортостан за 1990–1999 и 2000–2009 гг. по возрастным группам

Среди лиц женского пола прослеживается тенденция к увеличению доли лиц молодого возраста (пик

заболеваемости в 1990-1999 гг. пришелся на возраст 80-84 года, а в 2000-2009 гг. – 75-79 лет, отмечен рост заболеваемости в возрасте 45-54, 60-79 лет) (рис. 4).

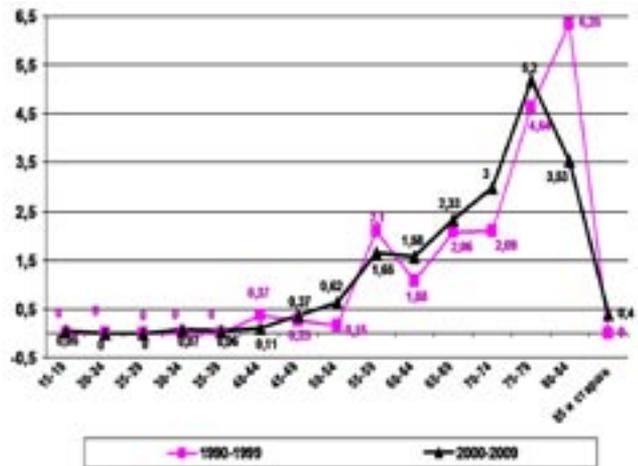


Рис. 4. Заболеваемость ХЛЛ среди женщин в Республике Башкортостан за 1990–1999 и 2000–2009 гг. по возрастным группам

Выявлено, что наибольшая разница в показателях заболеваемости среди мужчин и женщин характерна для лиц трудоспособного возраста (в 3,2 раза) по сравнению с лицами старше трудоспособного возраста (в 2,1 раза) (таблица 4).

Таблица 4
Анализ заболеваемости ХЛЛ среди лиц трудоспособного и старше трудоспособного возраста по полу за 1990–2009 гг.

Возраст	Средний показатель заболеваемости за 20 лет ($M \pm m$)	
	мужчины	женщины
Трудоспособный возраст	$0,42 \pm 0,068$	$0,13 \pm 0,028$, $p = 0,000245$
Старше трудоспособного возраста	$5,05 \pm 0,380$	$2,45 \pm 0,265$, $p_1 = 0,000001$

Примечание: различия между мужчинами и женщинами трудоспособного возраста статистически значимы при $p < 0,05$; старше трудоспособного возраста – при $p_1 < 0,05$; M – среднее значение; m – ошибка среднего

Таким образом, при анализе заболеваемости ХЛЛ по возрасту выявлено, что наибольший показатель зарегистрирован в возрастной группе 80-84 года (8,05 на 100 тыс. населения), наименьший – 25-29 лет (0). Выявлен рост заболеваемости в возрасте 45-74 и 85 лет и старше и снижение показателя в возрасте 75-84 лет в 2000-2009 гг. по сравнению с периодом с 1990 по 1999 годы (рис. 5).

Одним из важных эпидемиологических характеристик является показатель распространенности.

За исследованный двадцатилетний период на учете находились 725 больных ХЛЛ, из них мужчин – 406 (56,0%), женщин – 319 (44,0%). В городах проживали 514 (70,9%), в сельской местности – 211 (29,1%) больных.

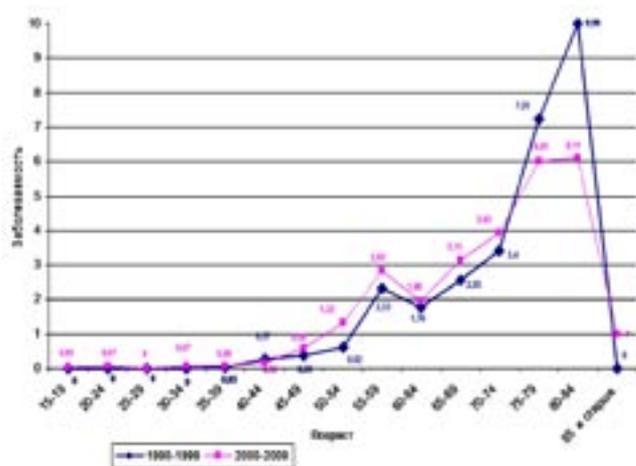


Рис. 5. Анализ заболеваемости ХЛЛ по возрасту (на 100 тыс. населения) за 1990-1999 и 2000-2009 гг.

В структуре распространенности лейкозов ХЛЛ составил 19,4%.

Выявлен рост показателя распространенности ХЛЛ с 1,53 в 1990 году до 6,71 на 100 тыс. населения в 2009 году (средний показатель - 3,84±0,408, темп роста - 438,6%) (таблица 5).

**Таблица 5
Абсолютное число состоящих на учете больных и показатель распространенности ХЛЛ по Республике Башкортостан за период с 1990 по 2009 гг. (на 100 тыс. взрослого населения)**

Годы	Абсолютное число больных	Показатель распространенности
1990	45	1,53
1991	58	1,96
1992	73	2,45
1993	87	2,89
1994	105	3,46
1995	128	4,17
1996	23	0,74
1997	39	1,25
1998	74	2,34
1999	105	3,29
2000	120	3,72
2001	133	4,08
2002	142	4,32
2003	133	4,00
2004	168	5,02
2005	195	5,79
2006	208	6,16
2007	217	6,42
2008	218	6,44
2009	227	6,71

Выявлен значительно более высокий темп роста распространенности ХЛЛ по сравнению с заболеваемостью.

Распространенность ХЛЛ среди городских жителей (4,87±0,517) оказалась статистически значительно выше, чем среди сельских (2,05±0,257) (p=0). Такие различия характерны как для 1990-1999, так и для 2000-2009 гг. (таблица 6).

**Таблица 6
Средние уровни распространенности ХЛЛ среди жителей городов и сел Республики Башкортостан за 1990-1999 и 2000-2009 годы**

Годы	Распространенность на 100 тыс. городских жителей	Распространенность на 100 тыс. сельских жителей
1990-1999	3,07±0,424	1,18±0,186, p=0,000037
2000-2009	6,67±0,478 p ₂ =0,00025	2,91±0,279, p ₁ =0 p ₃ =0,000725

Примечание: различия между городскими и сельскими жителями за 1990-1999 гг. статистически значимы при $p < 0,05$; различия между городскими и сельскими жителями за 2000-2009 гг. - при $p_1 < 0,05$; различия между городскими жителями за 1990-1999 гг. и 2000-2009 гг. - при $p_2 < 0,05$; различия между сельскими жителями за 1990-1999 гг. и 2000-2009 гг. - при $p_3 < 0,05$; M – среднее значение; m – ошибка среднего

Отмечен значительный темп роста распространенности ХЛЛ как среди городского (434,2%; $r=0,8595$, $p=0$), так и среди сельского населения (529,5%; $r=0,8541$, $p=0$) (рис. 6).

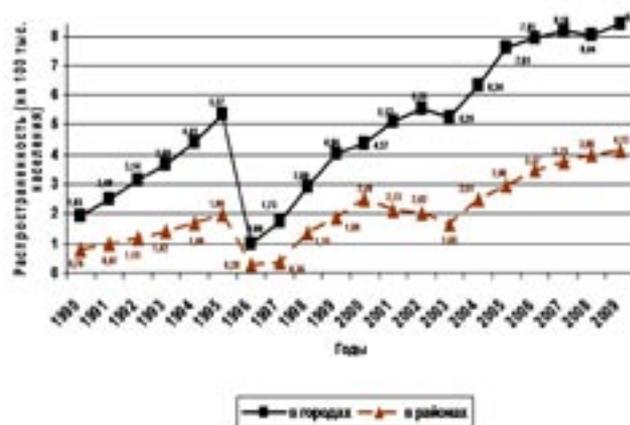


Рис. 6. Динамика распространенности ХЛЛ среди городских и сельских жителей Республики Башкортостан за 1990-2009 гг.

Нами также проведен анализ распространенности ХЛЛ по половой принадлежности. Распространенность ХЛЛ среди мужчин (4,48±0,501) была статистически значительно выше, чем среди женщин (3,16±0,375; $p=0$) за весь изучаемый период (таблица 7).

Установлен значительный рост распространенности ХЛЛ как среди мужчин (476,8%; $r=0,8765$, $p=0$), так и среди женщин (542,3%; $r=0,8885$, $p=0$).

Таблица 7
Средние уровни распространенности ХЛЛ
среди мужчин и женщин в Республике Башкор-
тостан за 1990-1999 и 2000-2009 годы

Годы	Заболеваемость на 100 тыс. мужчин	Заболеваемость на 100 тыс. женщин
1990-1999	2,74±0,388	1,78±0,260, p=0,000119
2000-2009	6,21±0,490 p ₂ =0,000216	4,54±0,321, p ₁ =0,000014 p ₃ =0,000078

Примечание: различия между мужчинами и женщинами за 1990-1999 гг. статистически значимы при $p < 0,05$; различия между мужчинами и женщинами за 2000-2009 гг. – при $p_1 < 0,05$; различия между мужчинами за 1990-1999 гг. и 2000-2009 гг. – при $p_2 < 0,05$; различия между женщинами за 1990-1999 гг. и 2000-2009 гг. – при $p_3 < 0,05$; M – среднее значение; m – ошибка среднего

Заключение

Таким образом, за период с 1990 по 2009 гг. отмечается отсутствие статистически значимой динамики заболеваемости и значительный рост распространенности ХЛЛ среди населения Республики Башкортостан. Количество наблюдаемых больных выросло за счет улучшения диагностики и увеличения продолжительности жизни больных.

Средний уровень заболеваемости за 1990-2009 гг. составил 1,04±0,077 (для стандартизованного показателя – 0,84±0,062) и распространенности – 3,84±0,408 на 100 тыс. населения.

Средние уровни заболеваемости и распространенности ХЛЛ среди жителей городов за исследуемый период были выше, чем среди сельских жителей, разница была статистически значимой ($p < 0,05$), однако темпы роста заболеваемости сельских жителей оказались выше, чем городских. Темпы роста показателя распространенности среди городских и сельских жителей не отличались.

Анализ заболеваемости и распространенности ХЛЛ по полу выявил более высокие значения среди мужчин, чем среди женщин ($p < 0,001$). Выявлено, что наибольшая разница в показателях заболеваемости среди мужчин и женщин характерна для лиц трудоспособного возраста (в 3,2 раза) по сравнению с лицами старше трудоспособного возраста (в 2,1 раза).

При анализе заболеваемости ХЛЛ по возрасту выявлено, что наибольший показатель зарегистрирован в возрастной группе 80-84 года, наименьший – 25-29 лет. Выявлен рост заболеваемости в возрасте 45-74 и 85 лет и снижение показателя в возрасте 75-84 в 2000-2009 гг. по сравнению с периодом с 1990 по 1999 годы.

Выявлена неравномерность в распределении ХЛЛ на территории РБ с наиболее высокими показателями заболеваемости в центральных и западных районах, наименьшими – в южных районах республики, что, возможно, связано с влиянием геологических формаций, образованных Пермскими отложениями Казанского, Татарского, Уфимского и Кунгурского ярусов и Неогеном, а также особенностями расположения крупных промышленных предприятий, уровнем химизации в различных городах и районах.

Список литературы

1. Королёва Н.В. Оценка распространённости гемобластозов среди детского населения г. Северска / Н.В. Королёва, А.Б. Карпов, Р.М. Тахауов, Л.Ф. Писарева // Бюллетень сибирской медицины. - 2007. - №2. - С. 103-109.
2. Нигматуллина К.И. Заболеваемость и распространенность хроническим лимфолейкозом в Республике Башкортостан / К.И. Нигматуллина, Д.Х. Калимуллина // Башкирский химический журнал. – 2006. – Т.13. - №5. – С. 117-118.
3. Нигматуллина К.И. Заболеваемость, распространенность и выживаемость при хроническом лимфолейкозе в Республике Башкортостан за 2001-2005 годы / К.И. Нигматуллина, Д.Х. Калимуллина, В. Н. Ручкин // Медицинский вестник Башкортостана. - 2007. - №2. – С. 93-98.
4. Чигринова Е.В., Бялик Т.Е., Андреева Л.Ю., Кондратьева Т.Т., Павловская А.И., Волкова М.А. Хронический В-клеточный лимфолейкоз у лиц моложе 30 лет: агрессивное клиническое течение и рефрактерность к химиотерапии // Гематология и трансфузиология. – 2004. - №3. - С. 11.
5. Ahmedin Jemal, DVM, PhD; Rebecca Siegel, MPH; Jiaquan Xu, MD; Elizabeth Ward, PhD Cancer Statistics, 2010 // Ca cancer j clin. - 2010. – Vol. 60. – P. 277-300.
6. de Lima M., O'Brien S., Lerner S., Keating M.J. Chronic lymphocytic leukemia in the young patient // Semin Oncol. – 1998. – Feb. – Vol. 25(1). – P. 107-116.
7. Dores G.M., Anderson W.F., Curtis R.E., Landgren O., Ostroumova E., Bluhm E.C., Rabkin C.S., Devesa S.S. & Linet, M.S. Chronic lymphocytic leukemia and small lymphocytic lymphoma: overview of the descriptive epidemiology // British Journal of Haematology. – 2007. – Vol. 139. – P. 809-819.
8. Rozman C. Montserrat E. Chronic lymphocytic leukemia // NEJM. - 1995. – Vol. 333. – P. 1052-1057.
9. Swerdlow S.H et. al. WHO classification of tumours of haematopoietic and lymphoid tissues: International Agency for Research on Cancer. - Lyon, 2008.