

**ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЕМОБЛАСТОЗАМИ В РЕСПУБЛИКЕ
БАШКОРТОСТАН (1962-2008 гг.)**

¹Бакиров Б.А., ¹Варшавский А.В., ²Бессмельцев С.С.

¹ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», Уфа,
450000, ул. Ленина, д.3, тел. 272-41-73, E-mail: bbakirov@mail.ru

²Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии (Санкт-
Петербург, 121024, 2-я Советская, 16)

РЕЗЮМЕ

Изучены показатели заболеваемости гемобластозами в Республике Башкортостан в 1962-2008 гг. Проанализирована структура заболеваемости, проведена сравнительная оценка показателей среди мужчин и женщин, городских и сельских жителей, в различных возрастных группах.

Ключевые слова: гемобластоzy, лейкозы, эпидемиология, заболеваемость

**THE DYNAMICS OF HEMOBLASTOSIS MORBIDITY IN THE REPUBLIC OF
BASHKORTOSTAN (1962-2008)**

¹Bakirov B.A., ¹Varshavskiy A.V., ²Bessmeltsev S.S.

¹Bashkir State Medical University, Ufa, 450000, Lenina str, 3

²Russian Research Institute Hematology and Transfusiology (2nd Sovetskaya str., 16, 121024,
St.Petresburg)

Abstract

We have studied hemoblastosis morbidity in the Republic of Bashkortostan between 1962 and 2008. Structure of the incidence has been analyzed. Comparative assessment of the incidence rates between men and women, town-dwellers and rural dweller in different age groups was conducted.

Key words: hemoblastosis, leucosis, lymphoma, epidemiology, morbidity

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития общества одной из самых актуальных проблем медицины является проблема онкологических заболеваний. По данным ВОЗ (2009), онкологические заболевания занимают второе место среди всех причин смертности населения в мире. Злокачественные новообразования лимфатической и кроветворной ткани (гемобласты) входят в число наиболее распространенных опухолей и являются одной из актуальных медико-социальных проблем современной онкологии.

Заболеваемость гемобластами в среднем по России составляет 14,8 на 100 тысяч населения среди мужчин и 11,0 среди женщин со значительным разбросом в различных регионах и постоянным ростом данного показателя [3].

В структуре заболеваемости населения злокачественными новообразованиями в РФ гемобласты заметно уступают по частоте самым распространенным опухолям (легкого, желудка, толстой кишки и молочной железы). Вместе с тем по уровню, наносимому обществу (исчисляется по общей утрате населением трудоспособных лет жизни), гемобласты в экономически развитых странах занимают 2-е место после рака легкого, поскольку среди новообразований являются наиболее частой причиной смерти в детском и молодом возрасте [4, 2].

В 2007 г. в России в структуре заболеваемости гемобластами злокачественные лимфомы составляли 59,5%, лейкозы - 40,5% [1].

Наиболее приоритетными задачами организации онкологической помощи являются тщательный анализ эпидемиологической ситуации в конкретных регионах проживания, выяснение факторов риска возникновения заболеваний, выявление групп лиц повышенного риска и прогнозирование заболеваемости для рационального планирования специализированной помощи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эпидемиологические исследования проводились путем сплошного статистического изучения частоты гемобластозов среди населения Республики Башкортостан (с 1999 по 2008 гг.).

Обследуемую популяцию составило городское и сельское население Республики Башкортостан в возрасте от 0 до 90 лет. Сбор данных осуществлялся путем выкопировки сведений из республиканского регистра онкологических больных и медицинских документов.

Показатели заболеваемости рассчитывали на 100 тыс. населения. С целью оценки достоверности динамики показателей заболеваемости проводился регрессионный анализ. Сведения о количественном составе населения получены в Государственном комитете по статистике Республики Башкортостан.

Проведен сравнительный анализ полученных данных с эпидемиологическими показателями гемобластозов в 1962-1971 гг., 1990-1995 гг. [5, 6].

Статистическая обработка полученных данных проводилась методом вариационной статистики с определением средней величины M , ее средней ошибки m . Достоверность различий оценивалась с помощью критерия Стьюдента (t). Различие между сравниваемыми показателями считалось достоверным при $p < 0,05$. Для выяснения зависимости между показателями применялся корреляционный анализ с определением достоверности. Для оценки динамики показателей заболеваемости использован регрессионный анализ с вычислением коэффициента корреляции.

Прогноз заболеваемости на 10 лет проводился на основе анализа одномерного временного ряда, прогнозный интервал рассчитывался при доверительной вероятности 90%. Адекватность построенной линейной модели временного ряда оценивалась с использованием свойств независимой остаточной компоненты (критерий Дарбина-Уотсона), случайности и соответствия нормальному закону распределения. Точность модели оценивалась на основе использования средней относительной ошибки аппроксимации.

Математические вычисления проводились на персональном компьютере с использованием стандартной программы «Microsoft Office Excel» и статистической программы «Statistica 6.0 for Windows».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

За период с 1999 по 2008 гг. в Республике Башкортостан было зарегистрировано 3686 случаев заболевания гемобластозами. Из них в городах проживали 2386 (64,7%), в селах – 1300 (35,3%) больных гемобластозами. Среди зарегистрированных больных мужчин было 1890 (51,3%), женщин – 1796 (48,7%).

Среди заболевших гемобластозами острые лейкозы (ОЛ) составили 21,1% (776 случаев), хронические лейкозы (ХЛ) – 25,5% (939 случаев), лимфомы – 52,4% (1931 случай), неуточненные формы лейкозов – 1,0% (40 случаев).

В структуре лейкозов острые формы имели 44,2% больных (в том числе острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) – 18,6%, острый миелобластный лейкоз (ОМЛ) – 18,8%, другие формы ОЛ – 6,8%), хронические – 53,5% (в том числе хронический лимфолейкоз (ХЛЛ) – 20,5%, хронический миелолейкоз (ХМЛ) – 10,0%, множественная миелома (ММ) – 22,4%, другие формы ХЛ – 0,6%), неуточненные формы лейкозов – 2,3% (табл. 1.).

Таблица 1

Гемобластозы, зарегистрированные в Республике Башкортостан в 1999-2008 гг.

Нозологические формы	Количество больных					
	общее		город		село	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Острый лимфобластный лейкоз	327	8,9	221	9,3	106	8,2
Острый миелобластный лейкоз	329	8,9	191	8,0	138	10,6
Другие формы острых лейкозов	120	3,3	79	3,3	41	3,1
Все формы острых лейкозов	776	21,1	491	20,6	285	21,9
Хронический лимфолейкоз	359	9,7	248	10,4	111	8,5
Хронический миелолейкоз	176	4,8	124	5,2	52	4,0
Множественная миелома	393	10,7	246	10,3	147	11,3
Другие формы хронических лейкозов	11	0,3	8	0,3	3	0,2
Все формы хронических лейкозов	939	25,5	626	26,2	313	24,1
Неуточненные формы лейкозов	40	1,0	25	1,0	15	1,2
Все формы лейкозов	1755	47,6	1142	47,9	613	47,2
Лимфомы	1931	52,4	1244	52,1	687	52,8
Все формы гемобластозов	3686	100	2386	100	1300	100

Среди городских и сельских жителей в структуре гемобластозов первое место заняли лимфомы (52,1% и 52,8% соответственно), второе – ХЛ (26,2% и 24,1%), третье место – ОЛ – (20,6% и 21,9%) (рис. 1).

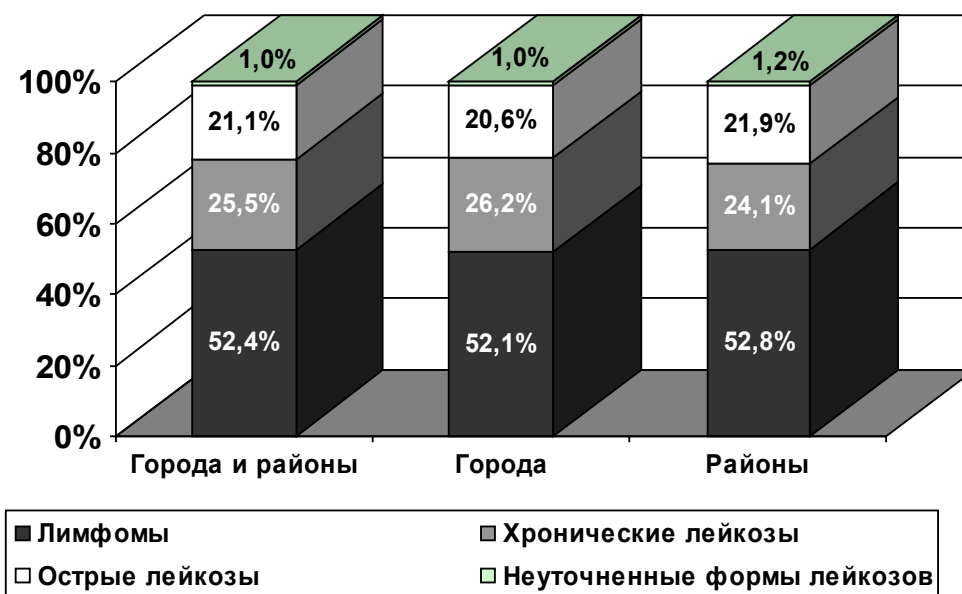


Рис. 1. Соотношение различных форм гемобластозов в городах и районах Республики Башкортостан

Из 1142 случаев лейкозов среди городских жителей первое место принадлежало ХЛЛ – 248 (21,7%), второе – ММ – 246 (21,5%), третье место – ОЛЛ – 221 (19,4%).

Среди сельских больных структура лейкозов несколько отличалась. Так, из 613 случаев лейкозов среди сельских жителей первое место занимает ММ – 147 (24,0%), второе – ОМЛ – 138 (22,5%), третье место – ХЛЛ – 111 (18,1%).

При изучении заболеваемости гемобластозами в Республике Башкортостан за 1999-2008 гг. выявлена тенденция к росту показателя с 10,20 в 1999 г. до 10,57 на 100 тыс. населения в 2008 г. Наибольший показатель заболеваемости наблюдался в 2008 г. и составил 10,57 (зарегистрировано всего 432 новых случая заболевания). Наименьший показатель (7,24) зарегистрирован в 2003 г., когда было выявлено 296 случаев вновь заболевших.

Для выявления динамики заболеваемости выделили два периода, для которых определили среднегодовой уровень заболеваемости. Средний показатель заболеваемости гемобластозами за 1999-2003 гг. составил $8,47 \pm 1,26$, за 2004-2008 гг. - $9,55 \pm 1,09$ (табл. 2.).

Таблица 2

Абсолютное число впервые зарегистрированных случаев и показатель заболеваемости гемобластозами по Республике Башкортостан за период с 1999 по 2008 гг. на 100 000 населения

Год	Абсолютное число больных	Заболеваемость	Средний показатель за 5 лет
1999	417	10,20	$8,47 \pm 1,26$
2000	379	9,27	
2001	302	7,39	
2002	339	8,29	
2003	296	7,24	
2004	339	8,29	$9,55 \pm 1,09$
2005	346	8,47	
2006	420	10,28	
2007	416	10,18	
2008	432	10,57	

Регрессионный анализ свидетельствует об умеренном росте заболеваемости гемобластозами за изучаемые периоды (коэффициент корреляции $r=0,3812$, $p>0,05$).

При изучении заболеваемости гемобластозами среди городских жителей обнаружено снижение показателя с 10,79 в 1999 г. до 10,67 на 100 тыс. человек в 2008 г. Наибольший показатель заболеваемости наблюдался в 2006 г. и составил 10,83 (зарегистрировано всего 275 новых случая заболевания). Наименьший показатель (7,28) зарегистрирован в 2003 г., когда было выявлено 185 случаев вновь заболевших. Средние показатели заболеваемости гемобластозами составили $8,93 \pm 1,31$ (1999-2003 гг.) и $9,80 \pm 1,10$ (2004-2008 гг.).

Регрессионный анализ свидетельствует об умеренном росте заболеваемости гемобластозами среди городского населения за изучаемые периоды (коэффициент корреляции $r=0,2673$, $p>0,05$).

При изучении заболеваемости гемобластозами среди сельских жителей обнаружена тенденция к повышению показателя с 9,24 в 1999 г. до 10,40 в 2008 г. Наибольший показатель заболеваемости наблюдался в 2008 г. и составил 10,40 на 100 тыс. человек (зарегистрирован всего 161 новый случай заболевания). Наименьший показатель (5,75) зарегистрирован в 2001 г., когда было выявлено 89 случаев вновь заболевших. Средние показатели заболеваемости гемобластозами составили $7,74 \pm 1,41$ (1999-2003 гг.) и $9,15 \pm 1,14$ (2004-2008 гг.).

Регрессионный анализ свидетельствует об умеренном росте заболеваемости гемобластозами среди сельского населения за изучаемые периоды (коэффициент корреляции $r=0,5019$, $p>0,05$).

Таким образом, за период с 1999 по 2003 гг. заболеваемость гемобластозами имела тенденцию к снижению для всего населения республики с 10,20 в 1999 г. до 7,24 в 2003 г. (коэффициент корреляции $r=-0,8256$, $p>0,05$), для городских жителей – с 10,79 до 7,28 (коэффициент корреляции $r=-0,8994$, $p<0,05$), для сельских жителей – с 9,24 до 7,17 (коэффициент корреляции $r=-0,5683$, $p>0,05$). С 2004 по 2008 гг. отмечалось повышение заболеваемости гемобластозами для всего населения республики с 8,29 в 2004 г. до 10,57 в 2008 г. (коэффициент корреляции $r=0,8699$, $p>0,05$), для городских жителей – с 8,62 до 10,67 (коэффициент корреляции $r=0,79$, $p>0,05$), для сельских жителей – с 7,75 до 10,40 (коэффициент корреляции $r=0,94$, $p<0,05$).

При анализе заболеваемости гемобластозами по возрастным группам установлено, что наибольшая частота заболевания наблюдалась в возрасте 60 лет и старше (общая заболеваемость - 21,97 на 100 тыс. населения соответствующего возраста; для мужчин – 29,22; для женщин – 18,01), наименьшая – в возрасте 6-15 лет (общая заболеваемость - 3,65 на 100 тыс. населения соответствующего возраста; для мужчин – 4,05; для женщин – 3,25) (рис. 2).

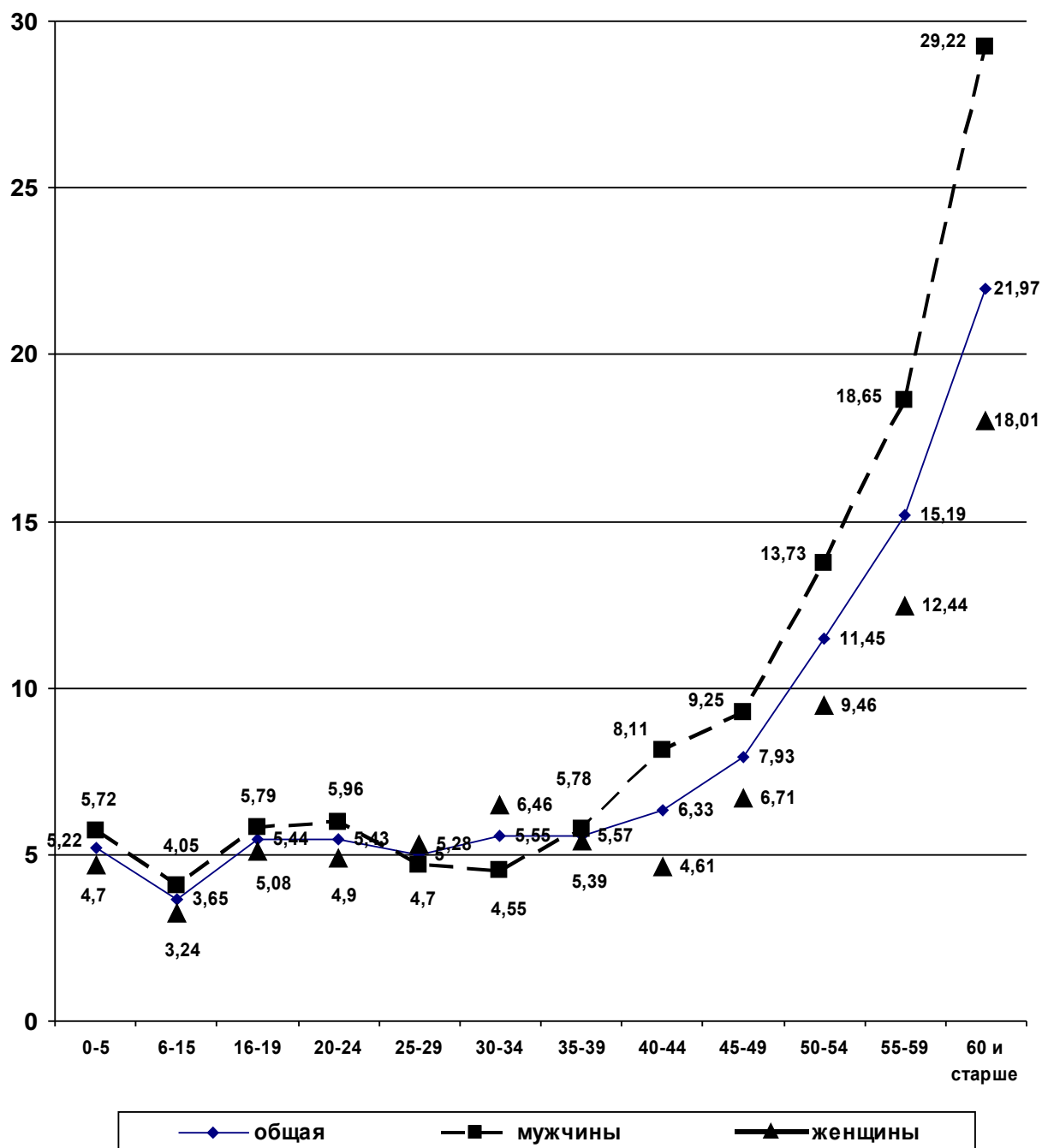


Рис. 2. Повозрастная заболеваемость гемобластозами в Республике Башкортостан за 1999-2008 гг.

При этом показатель заболеваемости гемобластозами среди мужчин значительно выше, чем среди женщин, в возрасте 40 лет и старше ($p < 0,05$).

Проведен сравнительный анализ эпидемиологических показателей гемобластозов в Республике Башкортостан за 47-летний период (1962-2008 гг). Выявлен рост показателя заболеваемости гемобластомами в целом ($r=0,4164$, $p<0,05$) за счет роста показателей для хронических лейкозов ($r=0,3457$, $p>0,05$) и роста заболеваемости лимфомами ($r=0,7518$, $p<0,001$), а также за счет снижения заболеваемости ОЛ ($r=-0,4150$, $p<0,05$).

Таким образом, сравнительный анализ показал снижение доли ОЛ в структуре заболеваемости гемобластомами с одновременным увеличением доли опухолевых форм.

Полученные данные свидетельствуют о более высоких темпах роста заболеваемости гемобластомами среди жителей села ($r=0,7268$, $p<0,001$) по сравнению с городскими жителями ($r=0,2527$, $p>0,05$).

Регрессионный анализ динамики распространенности гемобластозов подтвердил значительный рост показателя ($r=0,8807$, $p<0,001$). В то же время динамика смертности от гемобластозов за исследованные периоды отсутствует ($r=0,1705$, $p>0,05$).

На основе анализа одномерного временного ряда за период с 1999 по 2008 гг. были рассчитаны прогностические показатели заболеваемости на 2009-2018 гг., прогнозный интервал рассчитывался при доверительной вероятности 90%. Рассчитанный прогнозируемый уровень заболеваемости гемобластомами свидетельствует о росте показателя с 10,53 до 12,64, в том числе лейкозами – с 5,11 до 6,05, лимфомами – с 5,39 до 6,69 на 100 тыс. населения.

ВЫВОДЫ

1. Заболеваемость гемобластомами в Республике Башкортостан за период с 1999 по 2008 гг. выросла с 10,16 до 10,53 (средний показатель – $8,98\pm0,39$) на 100 тыс. населения. В структуре заболеваемости лимфомы преобладают над лейкозами (50,7% и 47,9% соответственно). Средние уровни заболеваемости гемобластомами жителей городов были выше, чем у сельских жителей (9,88 и 7,70 на 100 тыс. населения соответственно), однако темпы роста заболеваемости преобладали среди жителей села. Структура заболеваемости гемобластозов определяется возрастным составом населения, полом и территорией проживания.
2. Наиболее высокие показатели заболеваемости гемобластомами определяются в возрасте старше 55 лет (21,11 на 100 тыс. населения). В структуре заболеваемости в данной возрастной

группе преобладают неходжкинские лимфомы (35,8%), множественная миелома (16,2%), хронический лимфолейкоз (15,9%), острые лейкозы (15,6%).

3. За 47-летний период наблюдения (с 1962 по 2008 годы) зарегистрирован рост показателя заболеваемости гемобластозами в Республике Башкортостан ($r=0,4164$, $p<0,05$) за счет роста показателей для хронических лейкозов ($r=0,3457$, $p>0,05$) и лимфом ($r=0,7518$, $p<0,001$), а также снижения заболеваемости острыми лейкозами ($r=-0,4150$, $p<0,05$). Выявлены более высокие темпы роста заболеваемости гемобластозами среди жителей села ($r=0,7268$, $p<0,001$) по сравнению с городскими жителями ($r=0,2527$, $p>0,05$). Установлен значительный рост показателя распространенности гемобластозов ($r=0,8807$, $p<0,001$) и отсутствие динамики смертности ($r=0,1705$, $p>0,05$).
4. Прогноз, построенный на основе динамики заболеваемости гемобластозами в 1999-2008 гг., предполагает рост ее стандартизованного показателя на 20,0% за последующие 10 лет, что составит к 2018 году 12,64, в том числе, лейкозами – 6,05, лимфомами – 6,69 на 100 тыс. населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко, И.А. Гемобластозы на территории России: распространенность и смертность (1999-2007 гг.) / И.А. Бондаренко, А.Р. Мартиросов, Б.В. Зингерман [и др.] // Вестник гематологии. - 2010. – Т. 6, №2. – С. 18-19.
2. Воробьев, А.И. Лейкозы: проблемы и достижения / А.И. Воробьев // Клин. фармакология и терапия. – 1995. – Т. 4, № 4. – С. 16-17.
3. Давыдов, М.И. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России и стран СНГ в 2007 г. / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – 2009. – Т. 20, № 3 (прил. 1). – С.52-90.
4. Клиническая онкогематология: руководство для врачей/ под ред. М.А. Волковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2007. – 1120 с.
5. Тугузбаева, Г.Ф. Гемобластозы в Башкирской АССР (клинико-статистические исследования): автореф. дис. ... канд. мед. наук / Г.Ф. Тугузбаева; Башк. гос. мед. ин-т. – Уфа, 1974. – 21 с.

6. Царева, Е.Г. Гемобластозы в Республике Башкортостан: дисс. ... канд. мед. наук. – Уфа, 1999. – 187 с.