



МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ

УДК 616.43(470.67)

ДИНАМИКА И ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

© 2012 ¹Эржапова Э.С., ²Абдурахманов Г.М., ³Гарйбекова Т.И.

^{1, 3}Чеченский госуниверситет

²Дагестанский госуниверситет

В работе характеризуется динамика и географические особенности распространения заболеваемости по селу, городу, по Республике Дагестан; эпидемиологическая картина в разрезе по районам экологически не благополучным и благополучным, абсолютный прирост, темп роста (снижения), темп прироста (убыли) заболеваемости эндемическим зобом и сахарным диабетом.

In the work are characterized the dynamics and geographical features of the spread of disease through the village, the city in the Republic of Dagestan; epidemiological picture in a breakdown by districts are not environmentally safe and well, the absolute growth, the pace of growth (decline), the rate of growth (decline) incidence of endemic goiter and diabetes mellitus.

Ключевые слова: заболеваемость, темп роста, снижение, среднемноголетний показатель, эндемический зоб, сахарный диабет.

Keywords: incidence, rate of growth, decline, the average long-term rate, endemic goiter, diabetes mellitus.

Целью настоящей работы является характеристика эколого-географического распространения заболеваний эндокринной системы (эндемический зоб и сахарный диабет) в экологически не благополучных (10 населенных пунктов) и экологически благополучных (условно) районах (10 населенных пунктов) РД. Проведен анализ качества среды обитания в районе исследования с помощью передвижной экологической лабораторией, предназначенной для оперативного обнаружения токсичных компонентов в исследуемых населенных пунктах. Лаборатория позволяет в реальном масштабе времени проводить измерения загрязнителей в приземном воздухе, в воде, в почве, а также измерять концентрацию частиц пыли и радиоактивность обследуемых объектов.

Для проведения измерения загрязнителей в воде был использован портативный микропроцессорный спектрофотометр DR/2010 компании HACH (Германия). Модель спектрофотометра DR/2010 фирмы HACH является микропроцессорным однолучевым прибором для колориметрических исследований в лаборатории или в полевых условиях.

Определение тяжёлых металлов в пробах почвы и пастбищной растительности проводилось в лабораториях химического факультета на кафедрах общей и неорганической химии, аналитической химии на атомно-абсорбционном спектрометре AAS 1N (Karl Feise, Jene) пламя-пропан-воздух, и трехщелевая горелка.

В качестве основных опубликованных источников информации использованы статистические сборники за 2006-2010 гг.: «Показатели состояния здоровья населения РД». Базой данных послужили статистические данные о заболеваемости эндокринной системы за период с 2006 по 2010 годы (данные выражены относительными показателями на 100 000 населения). Проведена статистическая обработка имеющейся информации с использованием программы Excel, таблиц и диаграмм.

Профилактика заболеваний, связанных с недостаточным потреблением йода, относится к числу приоритетных международных задач. С одной стороны, это обусловлено истинным ростом йододефицитных заболеваний (ЙДЗ) вследствие прекращения проведения профилактических программ, а с другой - масштабами последствий дефицита йода для общества в целом. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 1992) у 600 млн. человек выявлена увеличенная щитовидная железа (эндемический зоб), 40 млн. человек страдают выраженной умственной отсталостью, а у более 1,5 млрд. жителей Земли существует повышенный риск развития ЙДЗ. В 60 - 70-е годы XX века в СССР было заявлено о полной ликвидации эндемического зоба и кретинизма, и все профилактические мероприятия в отношении ЙДЗ были постепенно прекращены. В результате этого, по данным обследования, проведенного в 90-е годы прошлого века ЭНЦ РАМН, у 15 -20% российских школьников был выявлен эндемический зоб, а в ряде областей (Тамбовская, Воронежская и др.), ранее не



считавшихся эндемичными по дефициту йода, распространенность зоба у этого же контингента достигала 40%. [1]

Заболеваемость эндемическим зобом населения Республики Дагестан за исследуемый период имеет тенденцию к снижению (рис. 1-6).

	2006	2007	2008	2009	2010	М (2006-2010)
Районы	1579,28	1715,60	1717,60	1470,90	1413,00	1579,28
Города	1002,33	1161,50	1081,40	862,90	903,50	1002,33
По РД	1338,58	1485,00	1453,40	1218,80	1197,10	1338,58

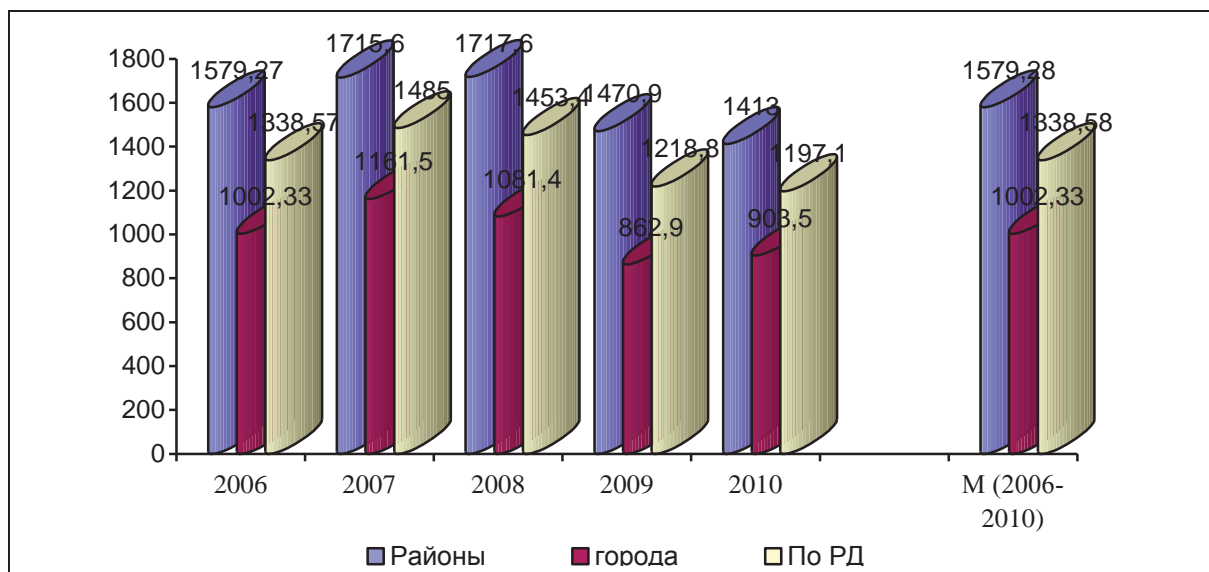


Рис. 1. Заболеваемость эндемическим зобом за период 2006-2010 гг. сельского, городского и всего населения РД (на 100 000 взрослого населения)

По республике рост заболеваемости эндемическим зобом отмечен с 2006 года по 2008 г. (1338,57 и 1453 соответственно), далее зарегистрировано 1197,1 в 2010г. (на 100 000 населения), снижение показателя заболеваемости на 10,5% (рис. 1).

Уровень заболеваемости растет среди сельского населения с 2006 г. до 2008г. (1579,27 1717,6 соответственно, на 100 000 населения), далее снижение заболеваемости (в 2010г. 1413) на 10%; заболеваемость среди городского населения в целом снизилась на 9% (1002,33 в 2006г. и 903,5 в 2010г.).

Таблица 1.

Интенсивные и среднемноголетние показатели заболеваемости эндемическим зобом населения в районах РД по экологическим группам (на 100000 взрослого населения) в 2006-2010гг.

		взрослые на 100 тыс.					
Географическая хар-ка	Не благополучные	2006	2007	2008	2009	2010	М (2006-2010)
Горы	Ахвахское	1950,025	2032,9	1833,1	2067,9	1866,2	1950,03
	Гунибское	975,95	749,7	1174,0	911,2	1068,9	975,95
	Кулинское	1612,225	1930,2	1579,7	1331	1608	1612,23
	Курахское	1978,9	2022,8	2157,2	1947,7	1787,9	1978,90
	Лакское	2240,925	2189,4	1606,3	1754,1	3413,9	2240,93
	Чародинское	1196,075	1271,2	1444,9	683,8	1384,4	1196,08
Предгорье	Хивское	1597,475	1832,3	2475,6	1066	1016	1597,48
Равнина	Кизлярское	373,4	126,5	529,7	370,5	466,9	373,40
Города	г. Махачкала	1109,4	1142,0	1234,5	1002,1	1059	1109,40
	г. Кизляр	496,925	372,8	472,0	673,3	469,6	496,93
Средние значения		1008,9	1366,98	1450,7	1180,76	1414,08	1284,28



	Благополучные	2006	2007	2008	2009	2010	М (2006-2010)
Горы	Агульское	609,075	658,1	600,7	783,1	394,4	609,08
	Ботлихское	1849,4	2120,7	1637	1911,4	1879,63	1879,63
	Бабаюртовское	1866,45	1849,4	1886,0	1875,7	1854,7	1866,45
	Ногайское	604,85	943,8	917,3	389,8	168,5	604,85
	Шамильское	1556,375	2421,8	1953,4	872,3	978	1556,38
	Левашинское	790,025	329,2	829,7	899,6	1101,6	790,03
Предгорье	Сергокалинское	1392,625	2388,9	1404,9	1064,6	712,1	1392,63
Равнина	Карабудахкентское	83,1	76,7	255,7			83,10
Города	г. Буйнакск	562,85	1234,6	1016,8			562,85
	г. Хасавюрт	589,2725	878,1	194,3	137,09	1147,6	589,27
	Средние значения	1263,23	1290,13	1069,58	793,359	774,9525	1038,25

Анализируя статистические показатели заболеваемости (во времени) по данной нозологии в районах по экологическим группам (таблица 1), следует отметить рост уровня заболеваемости в районах с неблагоприятной экологической характеристикой (1008,9 в 2006г. и 1414,08 в 2010г., на 100 000 взрослого населения) на 28%, в районах с благоприятной экологической средой отмечено снижение заболеваемости (1263,23 в 2006г. и 774,95 в 2010г.) на 37%.

Среднемультилетний показатель заболеваемости эндемическим зобом (2006-2010гг.) в районах с неблагоприятной экологической средой выше (1284,28) показателя в районах с благоприятной экологией (1038,25, на 100 000 взрослого населения).

В 2009-2010гг. процессы снижения уровня заболеваемости более выражены в районах экологически благополучных (в 2009 г. 793,36 и 2010г. 774,95) (Рис. 2).

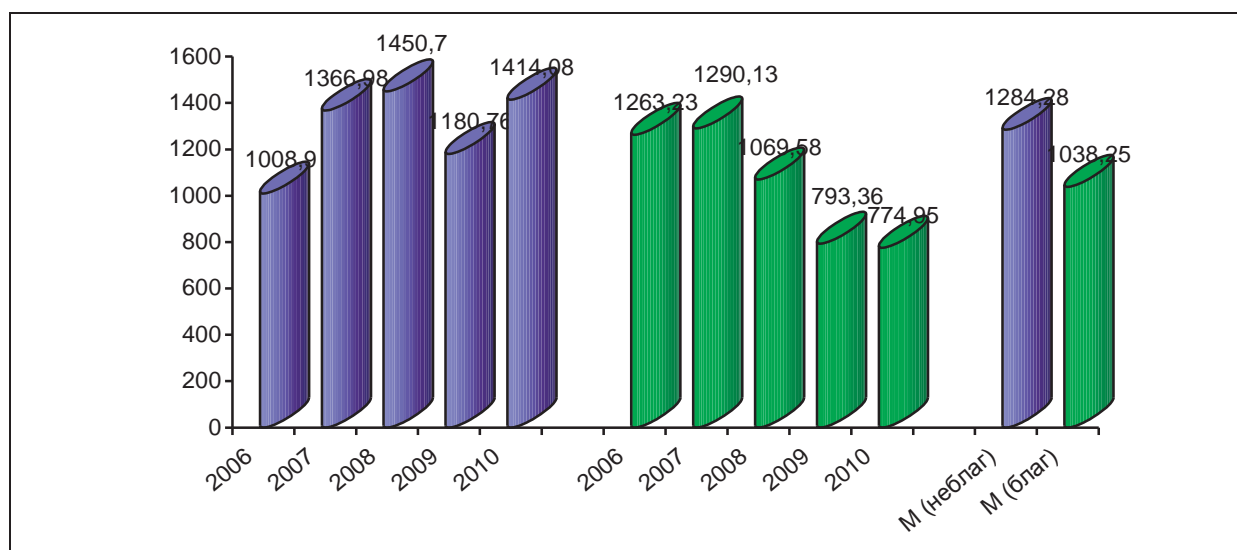


Рис. 2. Динамика показателей заболеваемости эндемическим зобом во времени взрослого населения (на 100 000 взрослого населения) в районах РД по экологическим группам за период с 2006 по 2010 гг.

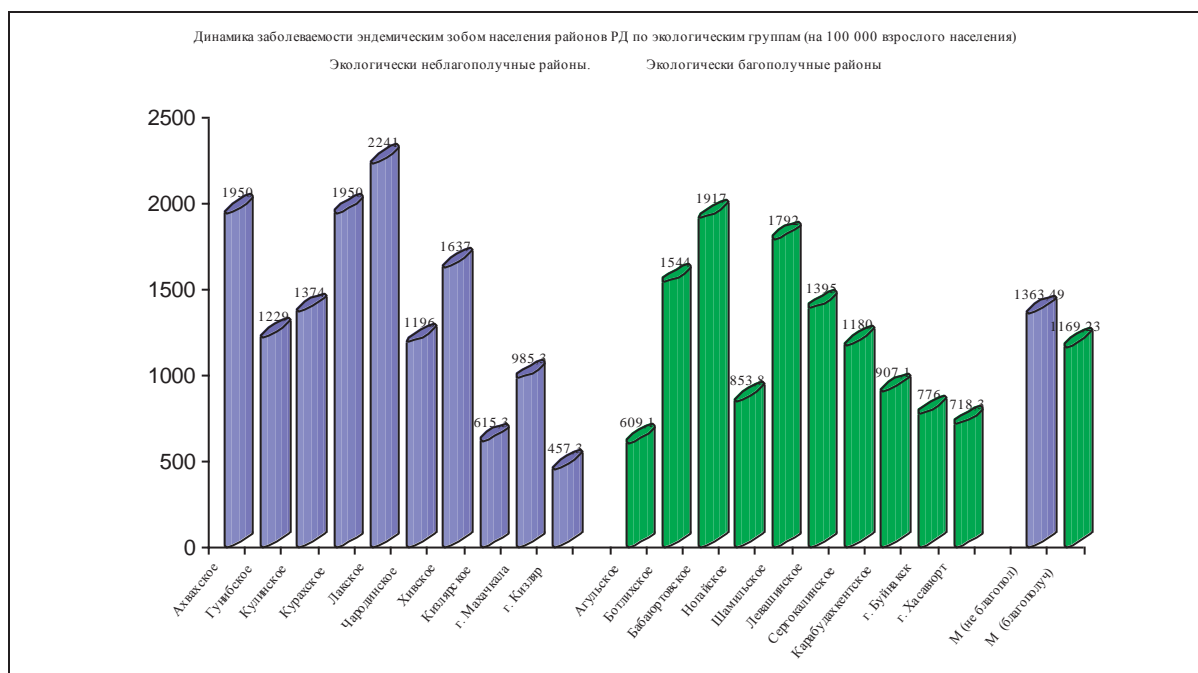


Рис. 3. Географическое распределение заболеваемости эндемическим зобом районов РД по экологическим группам (2006-2010гг.)

Высокий уровень заболеваемости населения наблюдается в районах с не благоприятной окружающей средой: Лакское (2241, на 100 000 взрослого населения), Ахвахское (1950), Курахское (1950), Хивское (1637), Кулинское (1374), Гунибское (1229), Чародинское (1196), Кизлярское (615,3); город г. Махачкала (985,3) и г. Кизляр (457,3) (рис. 3).

Сравнительно с предыдущей картина заболеваемости по данной нозологии лучше в группе районов РД экологически благоприятных, и их можно расположить в следующий ряд: Бабаюртовское (1917), Шамильское (1792), Ботлихское (1544), Левашиноское (1395), Сергокалиноское (1180), Карабудахкентское (907,1), Агульское (609,1); города г. Буйнакск (776) и г. Хасавюрт (718,3).

Среднепогодный показатель заболеваемости (2006-2010гг.) выше в районах с неблагоприятной окружающей средой – 1363,49 (на 100 000 взрослого населения), в районах с благоприятной экологической средой показатель несколько ниже - 1169,23 (на 100 000 взрослого населения).

Среднепогодные показатели заболеваемости эндемическим зобом населения РД по высотному фактору (2006-2010гг.)

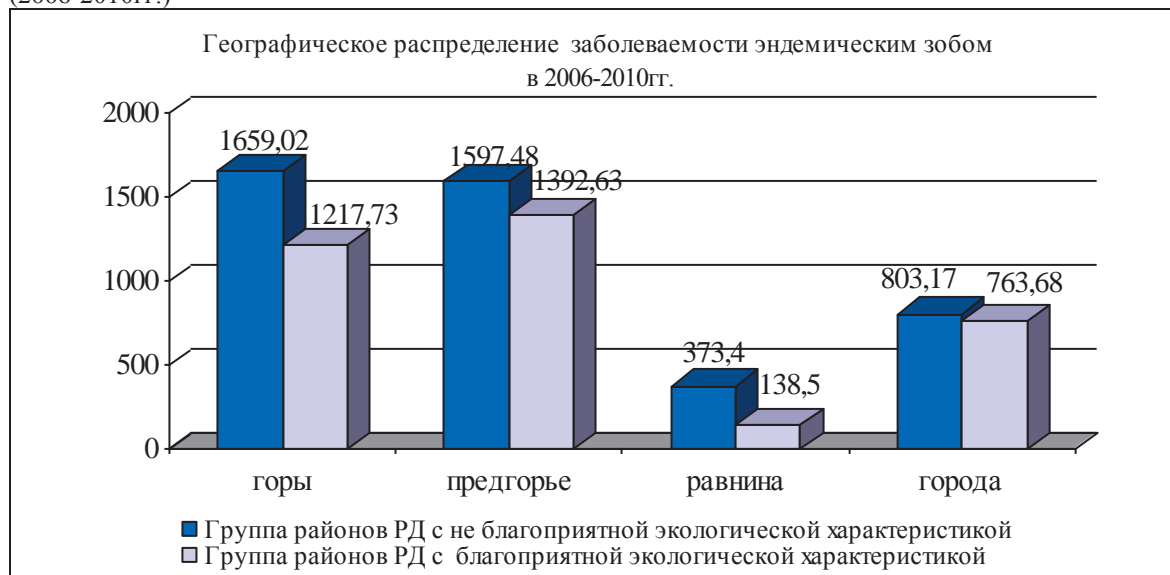


Рис. 4.



Высокий уровень заболеваемости эндемическим зобом зарегистрирован в горных и предгорных районах (рис. 4) (1659,02 и 1217,73), показатели ниже в городах (803,17 и 763,68), и наиболее благоприятная картина по данной нозологии на равнине (373,4 и 138,5) на 100 000 взрослого населения.

**Абсолютный прирост, темп роста (снижения), темп прироста (убыли)
заболеваемости эндемическим зобом населения РД**

Годы	Показатель заболеваемости эндемическим зобом (на 100 000 населения)	Абсолютный прирост (убыль)	Темп роста (снижения), %	Темп прироста (убыли), %	Показатель наглядности, %
по районам РД					
2006	1579,28	-	-	-	100
2007	1715,6	136,32	108,63	8,63	108,63
2008	1717,6	2,00	100,12	0,12	100,12
2009	1470,9	-246,70	85,64	-14,36	85,64
2010	1413	-57,90	96,06	-3,94	96,06
по городам РД					
2006	1002,33	-	-	-	100
2007	1161,5	159,17	115,88	15,88	115,88
2008	1081,4	-80,10	93,10	-6,90	93,10
2009	862,9	-218,50	79,79	-20,21	79,79
2010	903,5	40,60	104,71	4,71	104,71
Всего по РД					
2006	1338,58	-	-	-	100
2007	1485	146,42	110,94	10,94	110,94
2008	1453,4	-31,60	97,87	-2,13	97,87
2009	1218,8	-234,60	83,86	-16,14	83,86
2010	1197,1	-21,70	98,22	-1,78	98,22

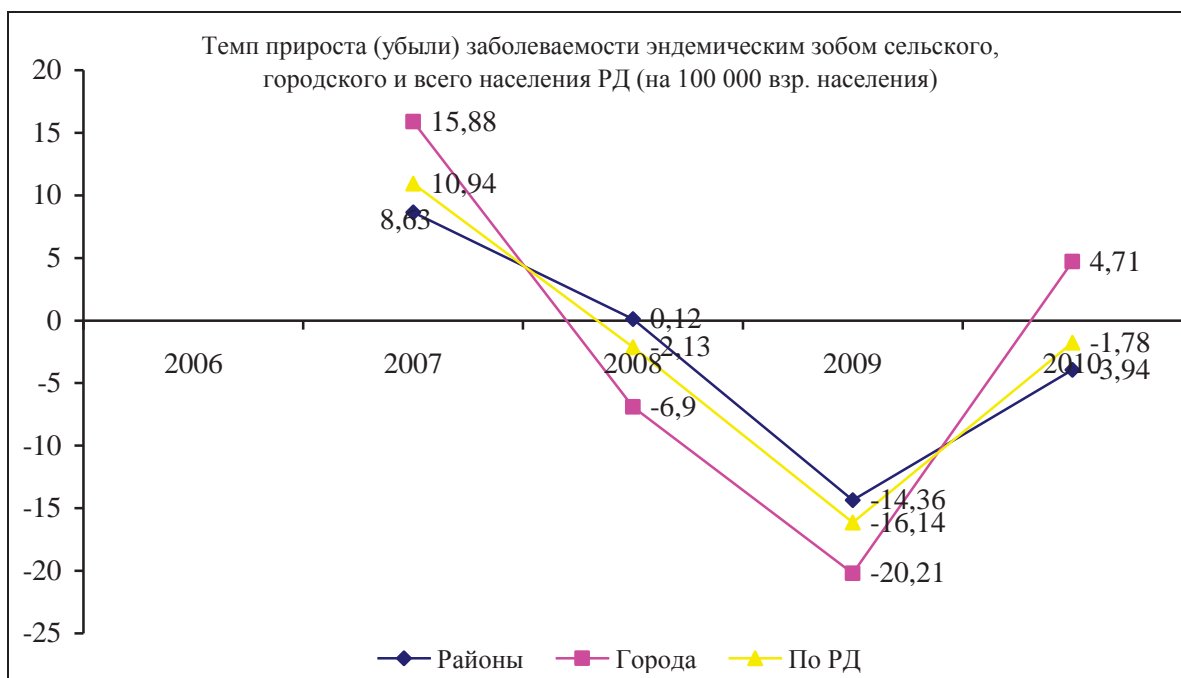


Рис. 5. Темп прироста (убыли) (%) заболеваемости эндемическим зубом сельского, городского и всего населения по РД в период с 2006 по 2010гг. (на 100 000 взрослого населения)

Темп прироста (убыли) (%) заболеваемости эндемическим зубом сельского, городского и всего населения по РД в период с 2006 по 2010гг. (на 100 000 взрослого населения) на рисунке 5. Высокие значения прироста заболеваемости городского и сельского населения отмечены в 2007 и 2010гг., в 2008 и 2009 гг. наблюдается убыль значения данного показателя, причем среди городского населения значительно.

Годы	Показатель заболеваемости эндемическим зубом (на 100 000 населения)	Абсолютный прирост (убыль)	Темп роста (снижения), %	Темп прироста (убыли), %	Показатель наглядности, %
Районы РД, с неблагоприятной экологией					
2006	1008,9	-	-	-	100
2007	1366,98	358,08	135,49	35,49	135,49
2008	1450,7	83,72	106,12	6,12	106,12
2009	1180,76	-269,94	81,39	-18,61	81,39
2010	1414,08	233,32	119,76	19,76	119,76
Районы РД, с благоприятной экологией					
2006	1263,23	-	-	-	100
2007	1290,13	26,90	102,13	2,13	102,13
2008	1069,58	-220,55	82,90	-17,10	82,90
2009	793,36	-276,22	74,17	-25,83	74,17
2010	774,95	-18,41	97,68	-2,32	97,68



Рис. 6. Темп прироста (убыли) (%) заболеваемости населения в районах РД по экологическим группам в период с 2006 по 2010гг. (на 100 000 взрослого населения)

Темп прироста (убыли) (%) заболеваемости населения в районах РД по экологическим группам в период с 2006 по 2010гг. (на 100 000 взрослого населения) на рисунке 6. Значения заболеваемости позволяют говорить о более благополучной ситуации в группе районов с благоприятной окружающей средой.

Сахарный диабет. Среднегодовые показатели заболеваемости сахарным диабетом в период с 2007-2010гг. населения по РД 113,68, по РФ 240,67, по ЮФО 252,47 на 100 000 взрослого населения (рис. 6).

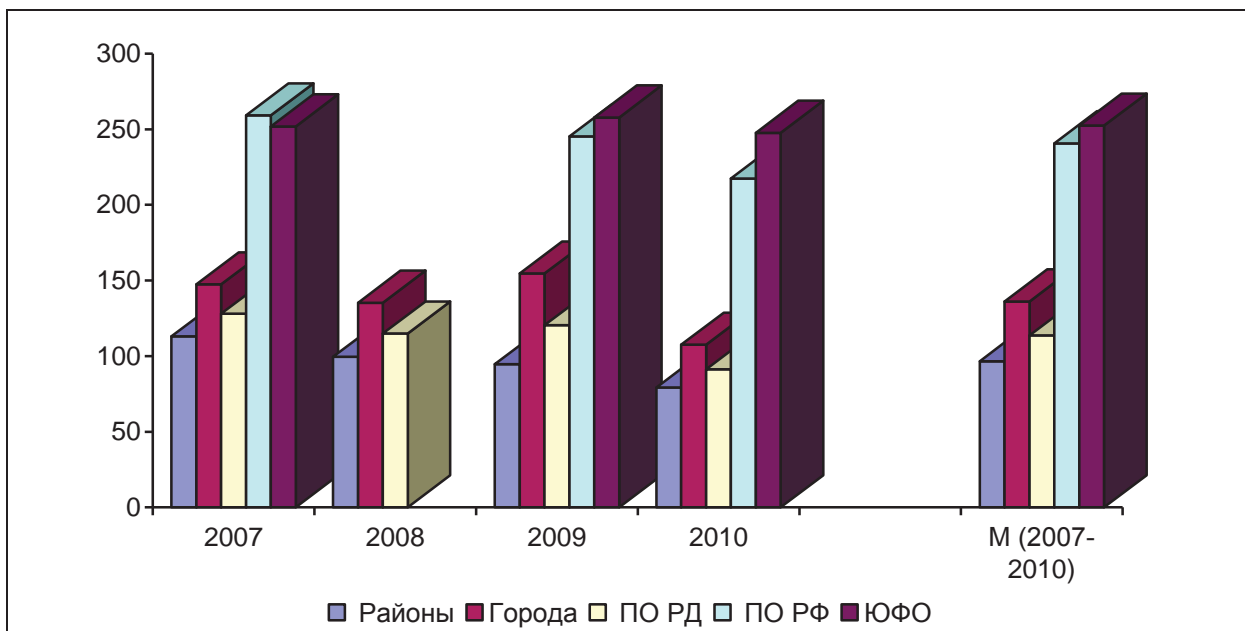


Рис.7. Заболеваемость сахарным диабетом сельского, городского и всего населения РД, заболеваемость по РФ и ЮФО (на 100 000 взрослого населения) за период 2007-2010 гг.

Среднеголетний показатель заболеваемости населения сахарным диабетом за исследуемый период выше среди городского населения РД (136,20 на 100 000 взрослого населения). В Республике Дагестан заболеваемость сахарным диабетом с 2007 по 2010гг. имеет тенденцию к снижению: на 29% сельское, на 27% городское, и 28% все население по РД.



Таблица 2.

Интенсивные и средние значения заболеваемости сахарным диабетом (на 100 000 взрослого населения) районов РД по экологическим группам за 2007-2010 гг.

Географическая хар-ка	Группа районов с неблагоприятной экологией	взрослые на 100 тыс.				М (2007-2010)
		2007	2008	2009	2010	
Горы	Ахвахское	33,3	-	40,0	32,8	35,37
	Гунибское	167,2	32,7	74,6	70,2	86,18
	Кулинское	38,2	78,2	117,4	77,5	77,83
	Курахское	136,6	29,2	18,2	66,7	62,68
	Лакское	44,2	31,6	52,3	50,2	44,58
	Чародинское	26,3	92,0	52,2	52,9	55,85
Предгорье	Хивское	127,8	104,5	44,5	60,1	84,23
Равнина	Кизлярское	76,4	54,1	52,9	40,9	56,08
Города	г. Махачкала	140,0	115,4	129,8	95,2	120,1
	г. Кизляр	119,0	96,7	133,8	100,2	112,4
Средние значения		90,9	63,44	71,57	64,67	73,53
	Группа районов с неблагоприятной экологией	2007	2008	2009	2010	М (2007-2010)
Горы	Агульское	34,1	68,2	22,9	37,6	40,7
	Ботлихское	63,6	50,4	66,1	21,8	50,48
	Бабаюртовское	143,5	179,7	125,5	90,9	134,9
	Ногайское	176,5	79,2	55,6	75,4	96,68
	Шамильское	96,8	42,5	60,9	15,4	53,9
	Левашинское	44,8	50,6	65,1	29,1	47,4
Предгорье	Сергокалинское	70,1	41,7	33,0	149,8	73,65
Равнина	Карабудахкентское	221,0	208,7		70,2	125
Города	г. Буйнакс	113,5	136,2	190,2	80,1	130
	г. Хасавюрт	90,1	90,8	94,5	54,0	82,35
Средние значения		105,4	94,8	71,38	62,43	83,5

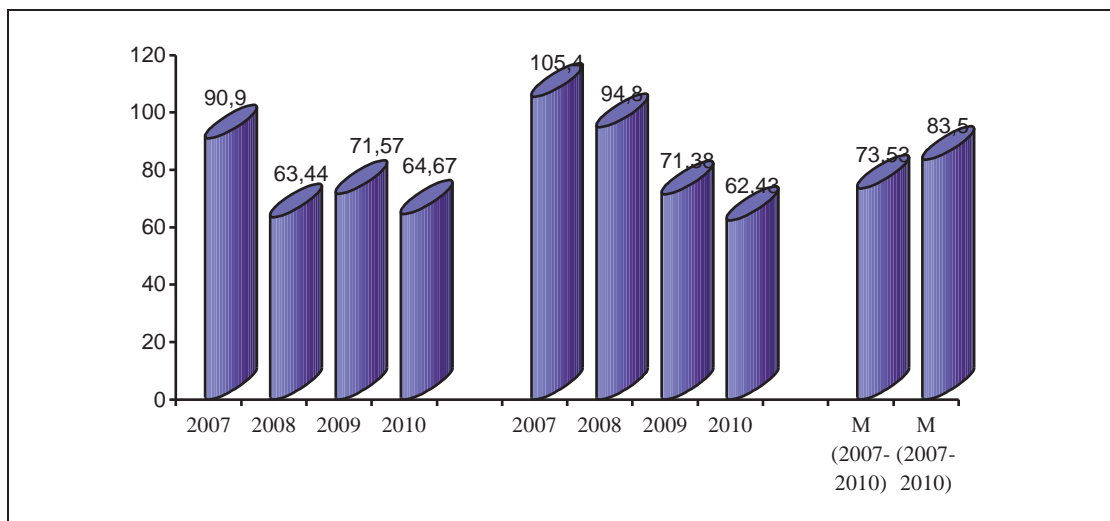


Рис. 8. Заболеваемость сахарным диабетом (на 100 000 взрослого населения) в исследуемых районах РД по экологическим группам за период с 2007 по 2010 гг.



Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечены в 2007 г. в районах с благоприятной экологической средой, отмечена последовательная убыль значения (max 105,4 и min 62,43 в 2010г.). В группе районов с не благоприятной экологией max показатель заболеваемости в 2007 (90,9), далее отмечена убыль в 2008 г. (63,44). В группе районов с благоприятной экологической характеристикой показатель заболеваемости сахарным диабетом выше на 12%, (73,53 в неблагоприятных экологических и 83,5 в благоприятных экологических районах) (табл. 2, рис. 9)).

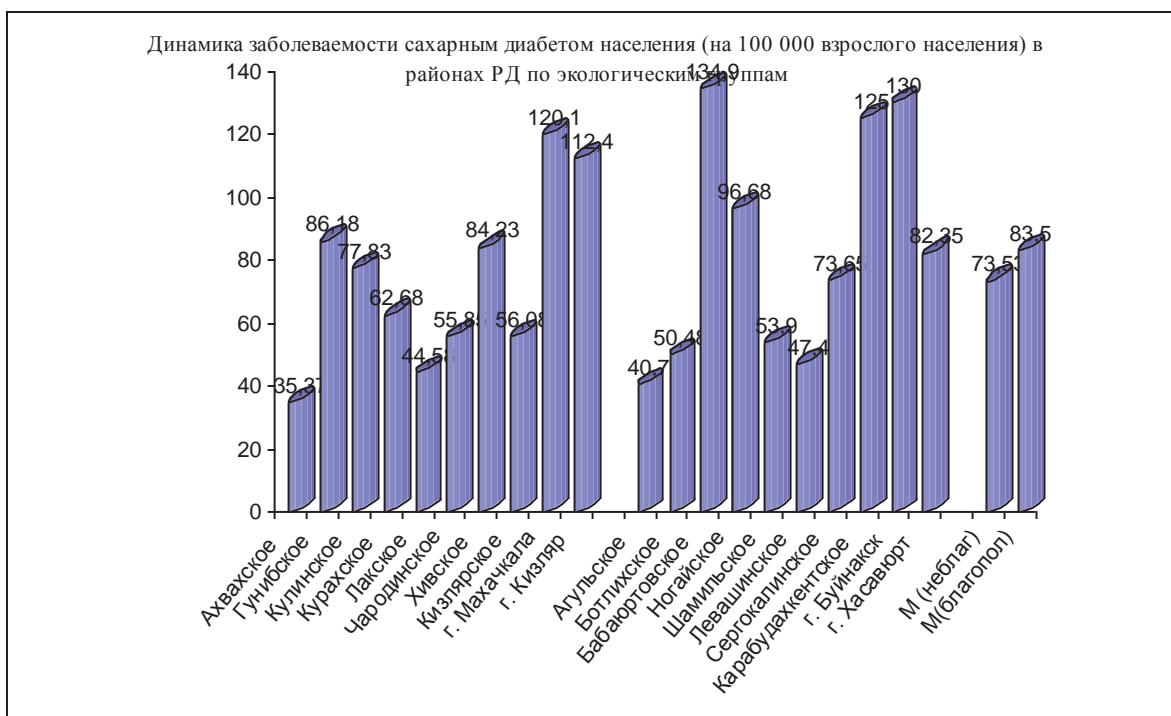


Рис. 9. Заболеваемость сахарным диабетом населения районов РО по экологическим группам в 2007-2010гг. (на 100 000 взрослого населения)

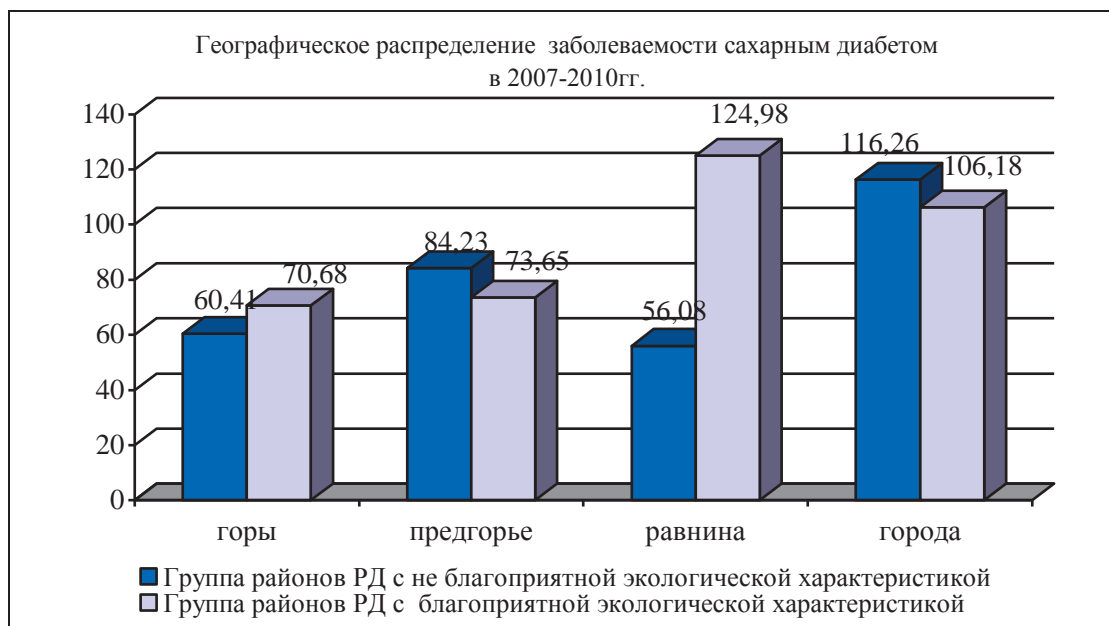


Рис. 10.



Высотное распределение показателей. В районах с неблагоприятной экологической характеристикой высокие значения показатель имеет в г.Махачкала и г. Кизляр (120,1 и 112,4 на 100 000 взрослого населения соответственно). Городское население более подвержено заболеваемости во всех экологических группах районов (116,26 и 106,18); в равнинных районах экологически благополучных отмечен самый высокий уровень заболеваемости (124,98), в то время как в экологически не благоприятных этот показатель не высок (56,08); горные районы имеют наименьшие значения показателей заболеваемости.

Группа районов с благоприятной экологией по мере уменьшения значения показателя заболеваемости сахарным диабетом может быть расположена в ряд: Бабаюртовское (134,9), г.Буйнакск (130), Карабудахкентское (125), Ногайское (96,68), г. Хасавюрт (82,35), Сергокалинское (73,65), Шамильское (53,9), Ботлихское (50,48), Левашинское (47,4), Агульское (40,7) (рис. 9).

В таблице 3 и 4, рисунках 10 и 11 приводим сведения об абсолютном приросте, темпе роста (снижения), темпе прироста (убыли) заболеваемости сахарным диабетом сельского, городского и всего населения РД, районов РД по экологическим группам.

Таблица 3.

Годы	Показатель заболеваемости Сахарный диабет (на 100 000 населения)	Абсолютный прирост (убыль)	Темп роста (снижения), %	Темп прироста (убыли), %	Показатель наглядности, %
по районам РД					
2006	109	-	-	-	100
2007	113,1	4,10	103,76	3,76	103,76
2008	99,6	-13,50	88,06	-11,94	88,06
2009	94,7	-4,90	95,08	-4,92	95,08
2010	79,3	-15,40	83,74	-16,26	83,74
по городам РД					
2006	135	-	-	-	100
2007	147,4	12,40	109,19	9,19	109,19
2008	135,3	-12,10	91,79	-8,21	91,79
2009	154,6	19,30	114,26	14,26	114,26
2010	107,5	-47,10	69,53	-30,47	69,53
Всего по РД					
2006	122	-	-	-	100
2007	128	6,00	104,92	4,92	104,92
2008	114,9	-13,10	89,77	-10,23	89,77
2009	120,5	5,60	104,87	4,87	104,87
2010	91,3	-29,20	75,77	-24,23	75,77

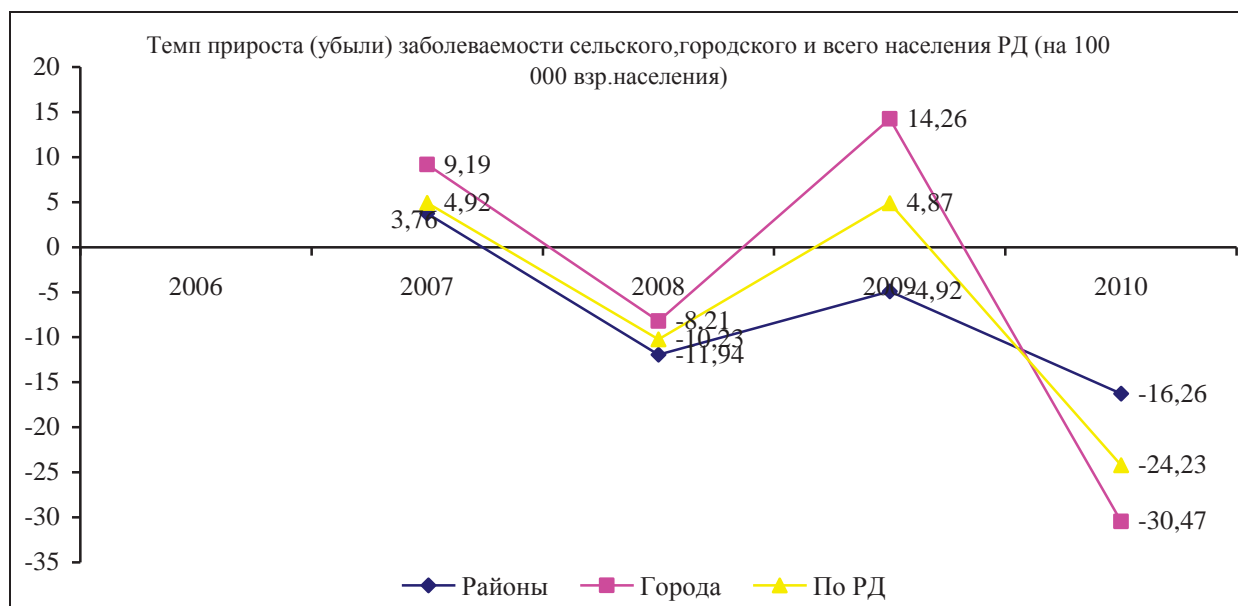


Рис. 10. Темп прироста (убыли) (%) заболеваемости сахарным диабетом сельского, городского и всего населения по РД в период с 2007 по 2010гг. (на 100 000 взрослого населения)

Таблица 4.

Годы	Показатель заболеваемости сахарным диабетом (на 100 000 населения)	Абсолютный прирост (убыль)	Темп роста (снижения), %	Темп прироста (убыли), %	Показатель наглядности, %
Районы РД, с неблагоприятной экологией					
2006	90	-	-	-	100
2007	90,9	0,90	101,00	1,00	101,00
2008	63,44	-27,46	69,79	-30,21	69,79
2009	71,57	8,13	112,82	12,82	112,82
2010	64,67	-6,90	90,36	-9,64	90,36
Районы РД, с благоприятной экологией					
2006	101	-	-	-	100
2007	105,4	4,40	104,36	4,36	104,36
2008	94,8	-10,60	89,94	-10,06	89,94
2009	71,38	-23,42	75,30	-24,70	75,30
2010	62,43	-8,95	87,46	-12,54	87,46

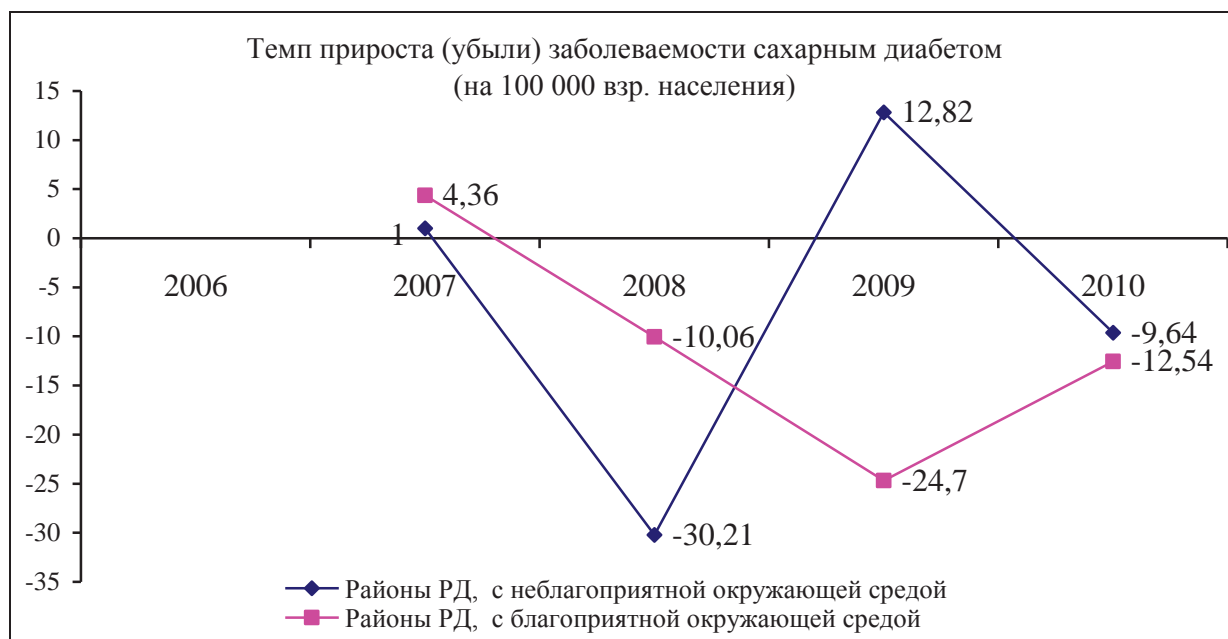


Рис. 11

Значения темпа прироста (убыли) (%) заболеваемости населения в районах РД по экологическим группам в период с 2006 по 2010гг. (на 100 000 взрослого населения) позволяют говорить о более благополучной ситуации в группе районов с благоприятной окружающей средой.

Библиографический список

1. Солохина М.Е. История и современное состояние профилактики йододефицитных заболеваний: Автореф. дисс. канд. мед наук.-М.,2005.-С.208
2. Показатели состояния здоровья населения РД в 2000 году. – Махачкала: Изд-во Мин. Здрав. РД, 2006. – 287с.
3. Показатели состояния здоровья населения РД в 2000 году. – Махачкала: Изд-во Мин. Здрав. РД, 2007. – 287с.
4. Показатели состояния здоровья населения РД в 2001 году. – Махачкала: Изд-во Мин. Здрав. РД, 2008. – 288 с.
5. Показатели состояния здоровья населения РД в 2002 году. – Махачкала: Изд-во Мин. Здрав. РД, 2009. – 276 с.
6. Показатели состояния здоровья населения РД в 2003 году. – Махачкала: Изд-во Мин. Здрав. РД, 20010. – 276 с.

Bibliography

1. Solokhina M.E. History and current status of prevention of iodine deficiency diseases: author's abstract of the dissertation of candidate of medical Sciences.-M.,2005 - P.208
2. Indicators of health status of the population of Dagestan in the year 2000. - Moscow: Publishing house of the Ministry of Health of the Republic of Dagestan, 2006. – P. 287
3. Indicators of health status of the population of Dagestan in the year 2000. - Moscow: Publishing house of the Ministry of Health of the Republic of Dagestan, 2007. – P. 287
4. Indicators of health status of the population of Dagestan in 2001. - Moscow: Publishing house of the Ministry of Health of the Republic of Dagestan, 2008. – P. 288.
5. Indicators of health status of the population of Dagestan in 2002. - Moscow: Publishing house of the Ministry of Health of the Republic of Dagestan, 2009. – P. 276