

Нозогеография заболеваемости сахарным диабетом 1 типа в сельской местности Дагестана

Дж.Г. Хачиров, С.А. Абусуев, З.М. Асельдерова

Государственная медицинская академия МЗ
Республики Дагестан, Махачкала

Сахарный диабет (СД), особенно ИЗСД, — одно из заболеваний, социальная и медицинская значимость которых очевидна, уровень заболеваемости закономерно растет, особенно в развитых странах [4]. При изучении эпидемиологии СД преследуется цель не только оценить особенности заболеваемости по континентам, странам, субъектам различных государств, этническим группам с учетом расовой принадлежности [5], но и попытки прояснить детерминантные, безусловные и условные факторы риска, знание которых может способствовать разработке эффективных превентивных мероприятий по первичной и вторичной профилактике.

Существует мнение, что заболеваемость ИЗСД — острая проблема для стран севернее экватора [5]; мнение автора было результатом анализа объемных материалов Международной группы по исследованию эпидемиологии СД [7]. Это мнение не исчерпывает многообразия особенностей эпидемиологии, поскольку на территории одной и той же климатогеографической зоны отмечается широкий диапазон колебания уровня заболеваемости [9]; заболеваемость СД существенно меньше в странах Азии [8]. Влияние климатогеографических условий на заболеваемость ИЗСД очевидно, однако пути реализации такого биологического эффекта природных элементов экосистемы пока не изучены. При изучении эпидемиологии по климатогеографическим зонам недостаточно учитываются такие антропогенные факторы, как виды хозяйственной деятельности, особенности питания, образа жизни, отношения к вредным привычкам и др., в большой степени сопряженные с геохимическими, геоморфологическими условиями, определяющими гео- и гелиобиологические процессы территорий. Уровень заболеваемости ИЗСД в Дагестане меньше среднероссийского [1, 2, 6]. Нередко при оценке роли условий ограничиваются оценкой показателей заболеваемости у жителей городов и сельской местности. В некоторых работах [1, 2, 3, 7] показано, что заболеваемость СД

на территории горной зоны Дагестана значительно меньше, чем в предгорье и особенно на равнине, в сельской местности (СМ) и во всей республике.

Целью настоящей работы была оценка особенностей заболеваемости ИЗСД в СМ Дагестана на уровне климатогеографических (экологических) зон и административных районов по оси «восток-запад», протяженность территории 216 км, высота над уровнем моря от -26 м до 3000 м и выше.

Материалы и объем исследований

С учетом климатогеографических особенностей территорию разделили на равнинную, предгорную и горную зоны. Данные о заболеваемости ИЗСД за 1990-1997 гг. получены в Эндокринологическом центре МЗ РД. Для расчета показателей заболеваемости ИЗСД по отдельным районам (число случаев на конец года на 100 тыс. населения — интенсивный показатель, ИП) в Госкомстате республики получены данные о численности населения по районам, сгруппированным и по зонам. Рассчитывали ИП по каждому району и за каждый год за период 1990-1997 гг.: за 1990-1993 гг. (1-й период, М-1), 1994-1997 гг. (2-й период, М-2) и за восьмилетний период (условно 3-й период, М-3), коэффициент вариации (КВ), среднегодовой темп прироста (СТП), тренд $\pm m$, относительный риск (ОР) с девиатой (z) для оценки статистической достоверности величины ОР.

Результаты исследования

По равнинной зоне наиболее высокие величины ИП М-1 были по Дербентскому (89,0), Кизилюртовскому (70,0) и Карабудахкентскому (55,8) районам. Наименьшие ИП за 1-й период констатированы по Магарамкентскому (9,2), Ногайскому (10,4) и Бабаюртовскому (17,8) районам. Размах колебаний М-1 по равнине составил 9,7 раза; средний ИП М-1 по равнине 39,3, средний ИП М-2 по зоне — 34,7, что меньше на 13,2%. Максимальная величина ИП М-2 по Дербентскому району была 63,1, что на 41% меньше, чем за 1-й период. Высокие ИП М-2 были по Карабудахкентскому району (42,2), меньше на

20,8%, чем ИП за 1-й период. По Кизилюртовскому району ИП М-2 составил 26,2, что в 2,7 раза меньше по сравнению с 1-м периодом. По Бабаюртовскому району ИП М-2 был 44,6, что 2,5 раза выше, чем в 1-м периоде. Минимальные значения ИП М-2 отмечены по Магарамкентскому (13,7 против 9,2 в 1-м периоде) и Кизлярскому (12,9 против 22,4 в 1-м периоде) районам. По 5 районам равнинной зоны болезненность ИЗСД во 2-м периоде стала меньше, что наиболее заметно по Кизилюртовскому и Кизлярскому районам. В 5 районах ИП увеличился во 2-м периоде.

По данным рис. 1, на территории равнинной зоны наиболее неблагоприятны по ИЗСД Дербентский, Карабудахкентский и Кизилюртовский районы (первые 2 района относятся к южному Дагестану). КВ в этой зоне ($13,5 \pm 3,4\%$) колеблется от 27,2 по Каякентскому району до $56,8 \pm 14,2$ (М $\pm$ м) по Карабудахкентскому. Максимальные величины СТП по районам составили: Хасавюртовский — 23,2; Бабаюртовский — 21,9, Ногайский — 17,0%. СТП имеет отрицательные величины в Дербентском, Кизилюртовском, Кизлярском районах, хотя среднеемноголетние ИП в этих районах наиболее высоки. Статистически достоверный рост заболеваемости ИЗСД отмечается в Бабаюртовском, Ногайском, Тарумовском и Хасавюртовском районах. Достоверное снижение тренда выявлено в Дербентском, Кизилюртовском, Кизлярском районах. ОР достоверно ниже только в Магарамкентском районе, в остальных районах равнины величины ОР достоверно больше, чем во всей сельской местности республики.

По предгорной зоне среднеемноголетние ИП М-2 практически оставались на таком же уровне, как и

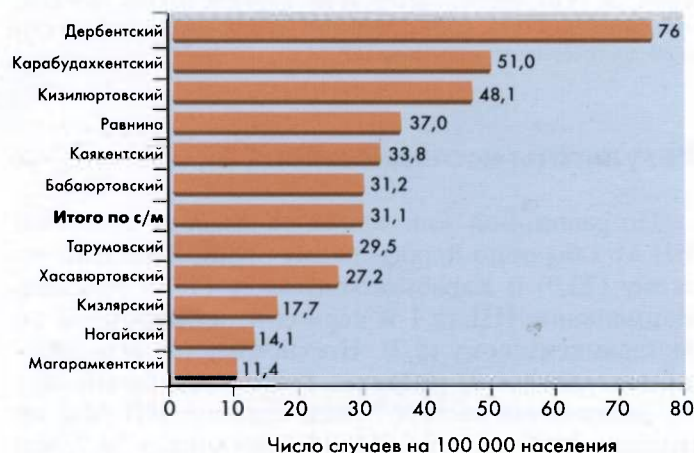


Рис. 1. Среднеемноголетние (1990-1997 гг.) показатели заболеваемости ИЗСД по административным районам равнинной зоны сельской местности Дагестана.

за 1-й период. ИП М-1 по этой зоне составлял 27,2, что на 44,5% меньше соответствующего показателя по равнинной зоне, М-2 — 28, что на 23,9% меньше показателя по равнине, М-3 — меньше по предгорью на 34,0%. Максимальный ИП М-1 по предгорью равнялся 76,2, по Сергокалинскому и Казбековскому районам — 51,4; из этих районов среднеемноголетний ИП М-2 по первому уменьшился на 46,0%, по второму увеличился на 22,8%. Из 8 районов предгорья М-2 был больше ИП М-1 по 3 районам, по 5 — ниже, размах колебаний среднеемноголетних ИП — М-1 по предгорью был 6,4 раза, М-2 — 11,3 раза, за 1990-1997 гг. — 6,9 раза. Среднеемноголетние ИП по районам предгорья за 1990-1997 гг. (М-3), ранжированные в убывающей последовательности, приведены на рис. 2. В предгорной зоне отмечается некоторая стабилизация заболеваемости ИЗСД, что подтверждается и СТП, и трендом, который составил всего $0,21 \pm 0,24$. По 4 районам из 8 величина СТП была отрицательной. Величина ОР достоверно больше по 6 районам предгорной зоны. Относительно благополучны по ИЗСД предгорные районы: Новолакский, С.Стальский, Хивский и Табасаранский.

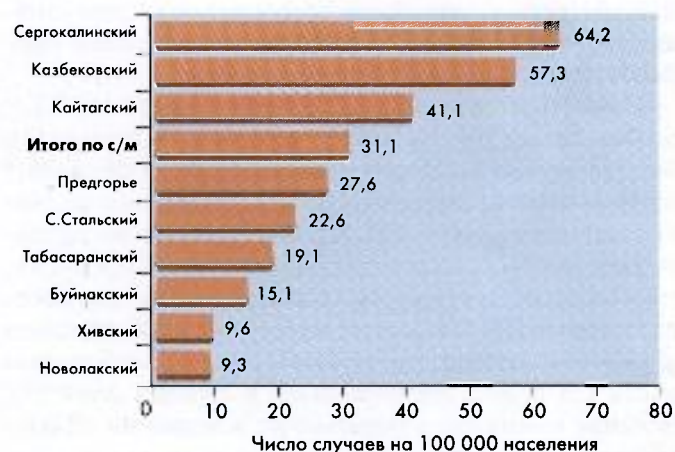


Рис. 2. Среднеемноголетние (1990-1997 гг.) показатели заболеваемости ИЗСД по административным районам предгорной зоны сельской местности Дагестана.

По горной зоне ИП М-1 составил 23,3, что на 68,7% меньше показателя по равнине за тот же период, ИП М-2 — 29,7, что меньше соответствующего показателя по равнине на 16,8%. Среднеемноголетние ИП М-3 по административным районам горной зоны приведены на рис. 3. За 1-й период наблюдений по горной зоне минимальный среднегодовой ИП М-1 — 4,6 был по Цумадинскому, а максимальный (67,0) — по Агульскому району. Высокие среднеемноголетние ИП были за 1-й период — по

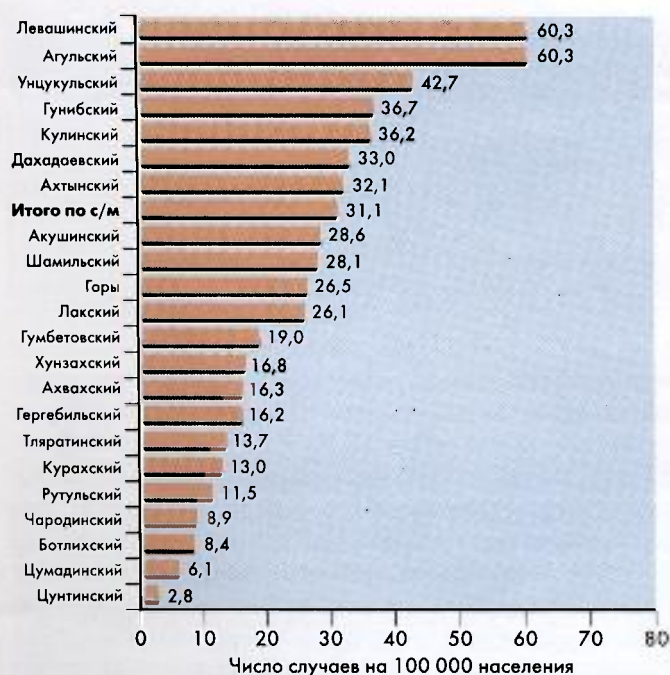


Рис. 3. Среднеголетние (1990-1997 гг.) показатели заболеваемости ИЗСД по административным районам горной зоны сельской местности Дагестана.

Левашинскому (52,7), Кулинскому (43,0), Унцукульскому (33,4) районам. За 2-й период наблюдений ИП М-2 минимальный среднегодовой был по Цунтинскому, максимальный (68,0) по Левашинскому районам. Если по Цунтинскому району в 1994-1997 гг. не было случаев ИЗСД, то по Левашинскому среднегодовой ИП М-2 увеличился на 29,0%. Из 21 района горной зоны в 14 среднегодовой ИП за 2-й период был больше, чем за 1-й, по 5 — меньше, по двум районам — на том же уровне. Размах колебаний М-1 по горной зоне был 14,6 раза, М-2 от нуля до 68,0. КВ по всей горной зоне составил $18,4 \pm 4,6$; колебания от $11,9 \pm 3,0$ по Агульскому до $18,0 \pm 34,5$ — по Цунтинскому районам. Высокий КВ (100%) отмечен по Курахскому району, а по Рутульскому, Тляратинскому районам соответственно $65,5 \pm 16,4$ и $56,6 \pm 14,1$. СТП по 8 районам горной зоны имел положительную величину: по Дахадаевскому, Гергебильскому, Лакскому, Гунибскому, Тляратинскому и Цунтинскому районам среднегодовой темп прироста составил соответственно 20,1; 17,0; 17,0; 14,0; 6,0; 6,0. По 8 районам СТП заболеваемости ИЗСД в течение 1990-1997 гг. имел отрицательную величину. По всей горной зоне СТП был равен +3,9%. Тренд, как показатель направленности тенденции заболеваемости ИЗСД у жителей горной зоны СМ Дагестана, достоверно характеризует рост по 4 районам (Гергебильскому, Дахадаевскому, Гунибскому и Унцукульскому). Недостоверный, но положитель-

ный тренд отмечен по 11 районам, отрицательный тренд был по 5 районам, из которых достоверный только по Ахвахскому, Кулинскому и Цунтинскому районам. По всей горной зоне тренд составил $+1,43 \pm 0,57$, что свидетельствует о закономерном росте заболеваемости ИЗСД у жителей горной зоны СМ Дагестана. По всей СМ тренд положительный, но недостоверный. ОР по горной зоне 12 районов достоверно выше, чем в СМ. Если определять ОР по отношению ко всей остальной территории республики, то количество сельских районов с достоверно большим ОР уменьшится, поскольку заболеваемость ИЗСД в городах превышает общереспубликанский уровень.

Важным показателем заболеваемости ИЗСД по климатогеографическим зонам СМ Дагестана может быть базисный показатель прироста (БП) заболеваемости — отношение ИП в 1997 г. к ИП в 1990 г. по зонам и районам. Так, по всей равнинной зоне БП составил +10,0, по предгорной — 0,0% и по горной +30,4%. По отдельным административным районам экологических зон СМ БП характеризуется кратным ростом: по Бабаюртовскому — в 4,0, по Тарумовскому — в 2,4; по Хасавюртовскому — в 4,3; по Табасаранскому — в 3,6; по Гергебильскому — в 3,0; Гунибскому — в 2,5; Дахадаевскому — в 3,6; Лакскому — в 3,0; Левашинскому — в 1,4; Унцукульскому — в 1,5 раза. Приведены только наиболее значимые положительные показатели БП по сравнению с равнинной зоной. В отдельных районах положительные значения БП менее существенны или были с отрицательной величиной. Заболеваемость ИЗСД у жителей горной зоны СМ Дагестана ниже, чем в предгорной и особенно равнинной местности. Годовые ИП свидетельствуют об отсутствии линейного характера роста или снижения заболеваемости по административным районам не только по разным климатогеографическим зонам, но и на территории одной и той же зоны.

По данным В.И.Панькива [5], заболеваемость ИЗСД на высокогорье Украинских Карпат составила 57,9% от показателя по низкогорью, по Дагестану — 71,6% за 8-летний период (в 1990-1993 гг. — 59,3 и в 1994-1997 гг. — 85,6%); для среднегорья Карпат — 95,6%, по Дагестану — 74,6% по отношению к ИП по равнинной зоне СМ. Такие различия заболеваемости выявлены по среднегодовым годовым ИП (см. таблицу).

При сравнительном анализе показателей заболеваемости ИЗСД по отдельным районам горной и предгорной зон с районами равнинной зоны колебания были существенны. В уникальных климатических, геохимических, геоморфологических условиях СМ Дагестана заболеваемость СД, в том

Таблица

Отношение среднемноголетних ИП заболеваемости ИЗСД в предгорной и горной зонах СМ к показателям равнинной зоны (в %)

Территории	Годы										
	1990	1991	1992	1993	М-1	1994	1995	1996	1997	М-2	М-3
Равнина	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	34,7	37,0
Предгорье	84,9	54,9	65,5	75,9	62,2	72,2	101,4	76,8	77,2	80,7	74,6
Горы	72,5	49,6	66,5	50,8	59,3	62,2	107,8	93,5	86,0	85,6	71,6

числе ИЗСД, необходимо рассматривать на уровне административных районов и населенных пунктов, поскольку и на территории одного и того же административного района природные, в том числе и геобиологические, биогеографические процессы могут иметь значимые диабетогенные особенности, как и антропогенные элементы экосистемы. Данные о заболеваемости ИЗСД по климатогеографическим зонам свидетельствуют о существенных особенностях, различиях степени риска и неблагоприятия в административных районах СМ Дагестана, что может быть эффективно использовано для коррекции диабетологической службы.

Таким образом, сельская местность по заболеваемости ИЗСД относится к территориям с относительно меньшей болезненностью, чем в целом по Российской Федерации, но с существенными колебаниями по климатогеографическим зонам и административным районам. Риск ИЗСД на рав-

нине существенно больше, чем в горной и предгорной зонах.

Литература

1. Абусуев С.А., Хачиров Дж.Г., Ахмедханов А.А. // Проблемы эндокринологии. – 1993. № 1. – С. 21-24.
2. Абусуев С.А., Хачиров Дж.Г., Ахмедханов А.А. // Проблемы эндокринологии. – 1995 – № 3. – С. 7-11.
3. Абусуев С.А. // Экологические аспекты сахарного диабета в Дагестане. Автореф. Дисс. докт. мед. наук М. – 1998.
4. Дедов И.И., Анциферов М.Б. // проблемы эндокринологии. – 1992. – Т. 32, № 1. – С. 4-12.
5. Паньков В.И. Проблемы эндокринологии. – 1995. – № 3. – С. 44-46.
6. Сунцов Ю.И., Кудрякова С.В. // Проблемы эндокринологии. 1993. – № 6. – С. 9-11.
7. Хачиров Дж. Г., Абусуев С.А., Ахмедханов А.А. // Экологические проблемы горных территорий. Материалы 1-й Международной конф. – Владикавказ. – 1992. – С. 285-287.
8. Diabetes Epidemiology Research International Group // Diabetes/ – 1990/ – Vol. 39. – P. 959-864.
9. Krans H.M.J., Porta M., Keen H. // G. Ital. Diabetol. – 1992. – Vol. 12. – Suppl. 2. – P. 1-56.