

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1995

УДК 616.379-008.64:313.13

И. И. Дедов, Ю. И. Сунцов, С. В. Кудрякова, С. Г. Рыжкова

О РЕГИСТРЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Лаборатория эпидемиологии сахарного диабета (руководитель — канд. мед. наук Ю. И. Сунцов)
Эндокринологического научного центра (дир. — акад. РАМН И. И. Дедов) РАМН, Москва

Современная система медико-статистического наблюдения, сложившаяся в России, не позволяет получить достаточно полную оценку реальной эпидемиологической ситуации в отношении такого заболевания, как сахарный диабет (СД). Между тем ущерб, связанный с заболеваемостью СД, ранней инвалидизацией и смертностью от него, а также расходы на лечение больных являются весьма значительными.

Планирование специализированной помощи больным, обеспечение их достаточным количеством лекарственных средств, а также подготовка необходимого числа специалистов и специально подготовленного к работе с больными СД среднего персонала требуют четкого знания потребности в них.

В связи с этим возникает необходимость в более полном и системном учете не только факта заболевания или смерти, но также наличия осложнений СД, потребности в инсулине, пероральных сахаропонижающих средствах, причин инвалидизации и смерти больных СД.

В мировой практике перечисленные выше проблемы решаются путем создания регистра СД. В современном представлении регистр СД — автоматизированная информационная система регистрации результатов непрерывного медико-статистического наблюдения за заболеваемостью диабетом и смертностью в связи с ним. Система предусматривает наблюдение за больным от момента включения его в регистр до момента его смерти. Последнее предполагает регистрацию информации о больном СД в различных аспектах: наличии осложнений, их динамике, проводимом лечении и обеспеченности лекарственными средствами, а также о характере течения СД, непосредственных причинах смерти больного. Объем регистрируемой информации зависит от задач, решение которых преследуется организаторами регистра.

В процессе создания регистров как специфических информационных систем условно можно выделить два этапа.

Первый — разработка и внедрение в медицинскую практику локальных регистров на уровне отдельных медицинских учреждений в 60-х годах.

Второй — создание региональных и национальных регистров по различным заболеваниям после 1980 г. К этому периоду относится и формирование первых регистров по СД. Необходимо отметить, что к 1987 г. в международной медицинской практике уже были получены данные по 131 регистру СД, что нашло отражение в

соответствующей литературе [11]. Анализ данных по этим регистрам показал, что большинство из них представляли региональные регистры, созданные на ограниченной территории или селективной популяции и, естественно, отражающие ситуацию фрагментарно. Частично это объяснялось неодинаковым развитием регионов с точки зрения их оснащения вычислительной техникой. В то же время имелась настоятельная потребность в создании регистров СД на уровне страны и получении целостной оценки ситуации в отношении СД. Реальная возможность формирования таких национальных регистров СД, фиксирующих количество и состояние больных СД в целом по стране, появилась с момента повсеместного внедрения в практику (в том числе и медицинскую) персональных компьютеров [12, 15, 18].

Необходимо отметить, что, кроме практической значимости регистра как базового элемента для определения затрат на лечение СД, он является ценным информационным источником для аналитических исследований проблемы СД. Далее приводится краткий обзор функционирующих регистров, представляющих интерес именно с этой точки зрения.

На всех описанных выше уровнях выделяют два основных типа регистра СД: регистр распространенности и регистр частоты СД. В рамках этих типов возможно ведение регистра смертности и регистра основных осложнений СД. В странах Европы, Южной и Северной Америки, Японии органы здравоохранения уже на протяжении многих лет используют информацию, получаемую с помощью регистров инсулинзависимого СД (ИЗСД) и инсулиннезависимого СД (ИНСД) [8, 13, 25, 29, 34].

Кроме практического значения, формирование и ведение регистров СД существенно расширяют возможности эпидемиологических исследований в области СД.

Так, основываясь на анализе данных регистров, впервые было высказано предположение об эпидемическом характере заболеваемости ИЗСД [9, 20]. Результаты регистров ИЗСД, полученные в 40 странах мира, позволили провести сравнительный анализ частоты развития этого типа диабета в разных географических регионах [20], определить наиболее существенные факторы, влияющие на изменчивость этого показателя в динамике [9, 20]. В частности, были установлены следующие факты: 1) наиболее высокая распространенность ИЗСД регистрируется в Северной Европе, и одновременно распределение показателей частоты ИЗСД варьирует в зависимости от

страны, например, в Исландии частота развития ИЗСД составляет половину таковой в Норвегии и Швеции и лишь одну треть от частоты развития ИЗСД в Финляндии [14, 17, 27, 33]; 2) различна частота ИЗСД в северном и южном полушариях; так, в странах, расположенных ниже экватора, частота ИЗСД практически не превышает 20 на 100 000 населения, в то время как в странах, расположенных выше экватора, ИЗСД встречается значительно чаще [20]. Тем не менее связь между регистрируемой частотой ИЗСД в этих странах и показателями географической широты или значениями среднегодовой температуры не была обнаружена. Очевидно, географические различия в частоте ИЗСД в большей степени определяются генетическими факторами [20].

Результаты регистров ИНСД показали, что распространенность этого типа диабета также изменяется в зависимости от географического расположения региона и от этнической принадлежности обследуемой популяции. Так, среди европейцев распространенность ИНСД в среднем составляет 3-6%, на Мальте, на Кипре она достигает соответственно 7 и 16,4%, в то время как в некоторых популяциях Полинезии и Микронезии – 25% [11, 21, 31, 36].

Существенными факторами, влияющими на показатели распространенности и частоты ИНСД, являются пол, возраст и масса обследуемых [11, 29, 35]. Таким образом, данные регистров ИНСД убедительно подтвердили многофакторную природу этого заболевания, в основе которого лежат определенные генетические нарушения.

В отличие от регистров ИЗСД, которых в настоящее время насчитывается более 100, регистры ИНСД менее распространены. Это объясняется несколькими причинами: во-первых, распространенность ИНСД в 10-20 раз превышает таковую ИЗСД и соответственно требуются большие материальные затраты на формирование и ведение регистра; во-вторых, больные ИНСД часто наблюдаются терапевтами и на них не заполняется статистическая документация; и в третьих, ИНСД может долгое время не проявляться какими-либо субъективными жалобами, особенно у пожилых лиц, и вовремя не диагностируется. В связи с этим регистр ИНСД чаще всего существует не как самостоятельный элемент, а как часть общего регистра СД [29].

Кроме изучения распространенности и частоты СД и их динамики, регистры позволяют проследить за развитием осложнений СД, смертностью больных и ее причинами. Приведем несколько примеров.

Так, согласно данным регистра ИЗСД Хоккайдо (Япония), распространенность поздних осложнений диабета растет с его длительностью и достигает максимальных значений в группе больных с длительностью ИЗСД 15 лет и более [25]. Результаты регистра СД, созданного в Праге (Чехия), также выявили зависимость развития осложнений от длительности СД и возраста больного к моменту манифестации диабета. По мере увеличения длительности СД отмечался рост показателей распространенности ретинопатии, нефропатии, нейропатии среди больных как ИЗСД, так и ИНСД. Причем среди больных ИЗСД наиболее высокие значения распространенности микроанги-

опатий определялись в группе лиц, заболевших диабетом в 30 лет и старше [29].

Наблюдение за больными, включенными в регистр ИЗСД Питсбурга (США), показало, что смертность среди больных диабетом в 7 раз превышает таковую среди населения США. Длительность ИЗСД играла весьма существенную роль в прогнозе: 12% больных умирали при длительности заболевания 20 лет и 29% – при длительности ИЗСД 30 лет. Основной причиной смерти после 20 лет течения ИЗСД была хроническая почечная недостаточность (ХПН) [10]. В то же время по данным регистра ИЗСД Осло (Норвегия) при длительности заболевания 15 лет не было зафиксировано смерти от ХПН. Острые осложнения диабета были причиной смерти в 35% случаев [16]. По данным регистра Берлина, у больных ИНСД основной причиной смерти была ишемическая болезнь сердца (ИБС), и лишь в 5-10% случаев – ХПН [28]. Вместе с тем результаты исследования причин смерти больных ИНСД, проведенного на базе регистра Токио, показали, что основной причиной смерти больных была ХПН (17,2%), а ИБС как причина смерти встречалась только в 7,8% [32].

Первые регистры СД в бывшем СССР стали создаваться в 1983 г. Так, в Литве были созданы регистры СД у детей [5], взрослых [4], проживающих в Каунасе, а также регистры СД в двух сельских районах [3]. В 1987 г. появились сообщения о регистрах СД в Новосибирске и Москве [1, 6]. Существенными недостатками этих регистров были локальность (ограниченная территория и группа обследования), отсутствие дифференциации по типу СД, недостаточный объем информации, что не позволяло получить полную картину эпидемиологической ситуации в отношении СД.

В настоящее время в Российской Федерации ведется работа по созданию государственного (национального) регистра СД (ГРСД), задачами которого будут:

- регистрация всех больных СД и лиц с нарушенной толерантностью к глюкозе, проживающих на территории Российской Федерации;
- хранение и постоянное обновление уже имеющейся информации (базы данных) о больных СД и течении их заболевания;
- систематический анализ данных и представление результатов в виде утвержденных форм отчетности в органы управления здравоохранением;
- оперативный анализ данных в соответствии с формой запроса учреждения или врача-эндокринолога;
- разработка предложений по улучшению лечебно-профилактической помощи больным СД и ее планированию;
- изучение общих закономерностей эпидемиологических процессов и условий формирования данной эпидемиологической ситуации.

Создание ГРСД поможет определить основные направления эпидемиологических исследований в области СД, при необходимости изменить стратегию первичной и вторичной профилактики, правильно планировать производство и закупку лекарственных препаратов и диетических препаратов для больных СД.

Для отработки подходов организации и ведения ГРСД был создан регистр СД в одном из ад-

Распространенность осложнений диабета среди больных ИЗСД

Осложнения диабета	Распространенность, % (n)		p
	ИЗСД	ИНСД	
Диабетическая ретинопатия	38,0 (30)	10,7 (149)	<0,0001
Диабетическая нефропатия	16,5 (13)	3,1 (44)	<0,0001
Диабетическая полинейропатия	31,6 (25)	18,2 (254)	<0,01
Диабетическая макроангиопатия нижних конечностей	5,1 (4)	7,4 (103)	>0,05
ИБС	10,1 (8)	50,2 (702)	<0,0001
Инфаркт миокарда	5,1 (4)	17,7 (247)	<0,001
АГ	13,9 (11)	61,9 (866)	<0,0001
Инсульт	2,5 (2)	9,6 (135)	<0,01

министративных районов Москвы. Регистрационная карта включала в себя следующие данные: фамилию, имя, отчество, адрес, дату рождения, пол больного, год установления диагноза, тип диабета, наличие СД у кровных родственников, антропометрические данные, АД, средние показатели гликемии и глюкозурии за 1 мес, вид терапии СД, наличие осложнений СД. Карта регистрации смерти – сведения о смерти и ее непосредственных причинах. Эта информация предоставлялась эндокринологами районных поликлиник и уточнялась в ходе опроса больных и анализа данных амбулаторных карт. Дата смерти и причина смерти больного верифицировались с помощью свидетельства о смерти, либо выписки из истории болезни или протокола вскрытия. Все полученные данные вводились в компьютер.

На первом этапе формирования регистра были зарегистрированы все случаи СД и смерти больных СД в выбранном районе за период до 1 января 1992 г. Затем ежегодно проводилась регистрация новых случаев заболевания СД и смерти больных, отслеживалась естественная миграция больных СД.

Согласно собранной нами информации, на 1 января 1994 г. в данном районе Москвы насчитывалось 1478 взрослых больных СД. Распространенность ИЗСД составила 0,1%, ИНСД – 1,57%. Частота ИЗСД на 100 000 населения была 2,25, а ИНСД – 52,9. Эти результаты согласуются с данными регистров Софии [23] и Каунаса [4]. В то же время регистры СД в Праге [29], Таллинне [19] выявили более высокие показатели распространенности ИНСД.

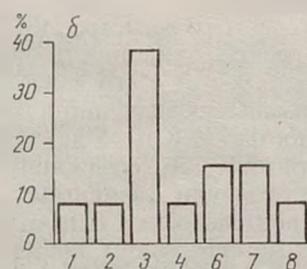
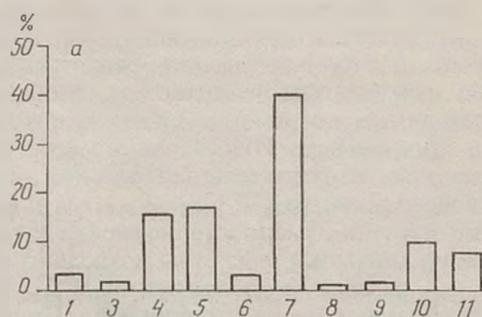
На основании данных регистра СД Ленинского района был проведен анализ распространенности осложнений СД и смертности больных диабетом. Наличие осложнений СД было зафиксировано у большинства больных: ретинопатия наблюдалась у 12% (179) больных, катаракта – у 35% (512), нефропатия – у 3,9% (57), нейропатия – у 19% (279). Однако наиболее часто встречались различные формы макроангиопатий: ИБС и инфаркт миокарда – у 48% (710) и 17% (251) больных, артериальная гипертензия (АГ) и инсульт – соответственно у 59% (877) и 9,3% (137) больных. Несколько реже встречалась диабетическая макроангиопатия нижних конечностей – у 7,2% (107).

Анализ распространенности осложнений СД в зависимости от типа диабета показал (см. таблицу), что у больных ИЗСД преобладали микроангиопатии: диабетическая ретинопатия встреча-

лась у 38% больных, нейропатия – у 32% и нефропатия – у 17%. В то же время в группе больных ИНСД были наиболее высокие показатели распространенности макроангиопатий. Причем распространенность ИБС достигала 50%, а распространенность АГ – 62%. Показатели распространенности осложнений изменялись по мере нарастания длительности СД. Так, если при длительности ИЗСД 5 лет распространенность ретинопатии составляла лишь 9%, то в группе больных с длительностью ИЗСД 20 лет и более она была уже 49% ($p < 0,01$). Аналогичная динамика показателей распространенности осложнений наблюдалась и у больных ИНСД. Эти данные согласуются с результатами многих отечественных и зарубежных исследований [2, 7, 22, 24-26, 29, 30]. Вместе с тем некоторые исследователи считают, что большее значение в развитии и прогрессировании диабетических осложнений имеет компенсация углеводного обмена [22, 26].

За период с 1 января 1991 г. по 1 января 1994 г. по данным регистра Ленинского района умерли 298 больных СД. Смертность среди больных ИЗСД составила 17%, среди больных ИНСД – 18%. Анализ причин смерти показал, что 40% случаев смерти среди больных ИНСД приходится на хроническую форму ИБС (см. рисунок, а). Инфаркт миокарда и инсульт как причина смерти были зафиксированы у 15 и 17% больных этой группы. Существенное место (10%) среди причин смерти занимали онкозаболевания. В то же время смерть от гангрены нижних конечностей наступила у 3% больных ИНСД. Таким же был процент случаев смерти от диабетической комы. И лишь у 1% больных причиной смерти была ХПН.

Несколько иное распределение причин смерти было отмечено у больных ИЗСД (см. рисунок, б). Основной причиной смерти явилась ХПН (39% случаев), затем следовали гангрена нижних конечностей и ИБС (15%) и на третьем месте – диабетическая и гипогликемическая комы (7%).



Причины смерти больных ИНСД (а) и ИЗСД (б).

1 – диабетическая кома, 2 – гипогликемическая кома, 3 – ХПН, 4 – инфаркт миокарда, 5 – инсульт, 6 – гангрена нижних конечностей, 7 – ИБС, 8 – хронические заболевания легких, 9 – острые инфекции, 10 – злокачественные опухоли, 11 – другие заболевания.

Таким образом, информация, полученная с помощью регистра, позволила наиболее полно охарактеризовать реальную эпидемиологическую ситуацию в отношении СД в Ленинском районе, создать базу для проведения проспективных эпидемиологических исследований, разработать и опробовать методические подходы создания ГРСД.

В заключение следует отметить, что приведенные выше данные литературы и собственных исследований убедительно показывают, что регистр СД в настоящее время является необходимой и наиболее эффективной формой накопления информации для оперативного использования ее при планировании лечебно-профилактической помощи больным, контроля за эпидемиологической ситуацией и изучении проблем, связанных с заболеваемостью диабетом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камышева Е. П., Стронгина Л. Г., Романова Л. Н. и др. // Современные проблемы экспериментальной и клинической эндокринологии: Тезисы докладов 4-го съезда эндокринологов СССР. — Киев, 1987. — С. 167-168.
2. Ляйфер А. И., Солун М. Н. // Пробл. эндокринологии. — 1992. — № 4. — С. 40-44.
3. Норкус А. В., Данис Ю. К., Даргис В. В. и др. // Сов. здравоохранение. — 1987. — № 4. — С. 15-18.
4. Остраускас Р. В., Норкус А. В., Даргис В. В. // Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни населения СССР. — Запорожье, 1983. — С. 319-321.
5. Урбонайте Б. К., Миниклявичене Л. И., Люгайте В. С. // Вопросы эндокринологии. — Вильнюс, 1987. — С. 176.
6. Шубников Е. В., Гафаров В. В. // Эпидемиология и профилактика терапевтического профиля. — Новосибирск, 1987. — С. 14-15.
7. Andersen A., Christiansen J., Andersen J. et al. // Diabetologia. — 1983. — Vol. 25. — P. 496-501.
8. Bodansky H., Staines A., Stephenson C. et al. // Ibid. — 1992. — Vol. 35. — Suppl. 1. — P. 130A.
9. Diabetes Epidemiology Research International Group. Secular trends in incidence of childhood IDDM in 10 countries // Diabetes. — 1990. — Vol. 39. — P. 858-864.
10. Dorman Y. S., La Porte R. E., Kuller L. H. et al. // Ibid. — 1984. — Vol. 33. — P. 274-276.
11. Ekoe J. M. // Diabetes Mellitus: Aspects of the Worldwide Epidemiology of Diabetes and its Longterm Complications. — Amsterdam, 1988. — P. 23-34.

12. Fabietti P., Benedetti M., Santeusano F. et al. // Diabet. Nutr. Metab. — 1991. — Vol. 4. — Suppl. 1. — P. 63-66.
13. Fishbein H., La Porte R., Orchard T. et al. // Diabetologia. — 1982. — Vol. 23. — P. 83-85.
14. Helgason T., Danielsen R., Thorrdon A. // Ibid. — 1992. — Vol. 35. — P. 880-883.
15. Hurlley S. F. // Med. J. Aust. — 1990. — Vol. 153. — P. 310-311.
16. Joner G., Patrick S. // Diabetologia. — 1991. — Vol. 34. — P. 29-32.
17. Joner G., Sovik O. // Ibid. — Vol. 33. — P. 271-274.
18. Jones R., Hedley A., Peacock I. et al. // Meth. Inform. Med. — 1983. — Vol. 22. — P. 4-14.
19. Kalits I., Kallikorm A., Adoiaan B. // G. ital. Diabetol. — 1992. — Vol. 12. — Suppl. 1. — P. 14.
20. Karvonen M., Tuomilehto J., Libman I. et al. // Diabetologia. — 1993. — Vol. 36. — P. 883-892.
21. Katona G., Aganovic I., Vuksan V. et al. // Diabetol. Croat. — 1986. — Vol. 15. — P. 47-70.
22. Klein R., Klein B., Mass S. et al. // Arch. Ophthalmol. — 1984. — Vol. 102. — P. 520-526.
23. Koev D. // G. ital. Diabetol. — 1992. — Vol. 12. — Suppl. 1. — P. 10.
24. Laffel L., Krolewski A. // Prevention and Treatment of Diabetic Late Complications. — Berlin; New York, 1989. — P. 13-27.
25. Matsuura N. // Japan-US Diabetes Epidemiology Training Courses. — Tokyo, 1992. — P. 50-54.
26. Mogensen C. E. // Prevention and Treatment of Diabetic Late Complications. — Berlin; New York, 1989. — P. 41-73.
27. Nystrom L., Dahlquist G., Rewers M., Wall S. // Int. J. Epidemiol. — 1990. — Vol. 19. — P. 141-146.
27. Panzram G. // Diabetologia. — 1987. — Vol. 30. — P. 123-131.
29. Perusicova J., Neuwrit K. // Epidemiology of Diabetes Mellitus in Prague. — Prague, 1992. — P. 76-89.
30. Pyorala K. // Prevention and Treatment of Diabetic Late Complications. — Berlin; New York, 1989. — P. 151-158.
31. Theophandes C. G. // G. ital. Diabetol. — 1992. — Vol. 12. — Suppl. 1. — P. 13.
32. Toyota T., Saito J., Oikawa S. et al. // Japan-US Diabetes Epidemiology Training Courses. — Tokyo, 1992. — P. 46-49.
33. Tuomilehto J., Lounamaa R., Tuomilehto-Wolf E. et al. // Diabetologia. — 1992. — Vol. 35. — P. 70-76.
34. Wagenknecht L., Roseman M., Allexander W. // Diabetes. — 1989. — Vol. 38. — P. 629-633.
35. Zavaroni I., Dall'Aglio E., Bruschi F. // J. Amer. Geriatr. Soc. — 1986. — Vol. 34. — P. 271-275.
36. Zimmet P., King H., Bjorntorp S. // Med. J. Aust. — 1986. — Vol. 145. — P. 256-262.

Поступила 06.08.94

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 1995

УДК 616.379-008.64:313.13

С. А. Абусуев, Д. Г. Хачиров, А. А. Ахмедханов, Г. В. Унтилов

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА У СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Кафедра эндокринологии (зав. — проф. С. А. Абусуев), кафедра общей гигиены и экологии человека (зав. — проф. Дж. Г. Хачиров) Дагестанского медицинского института, Махачкала

Эпидемиология сахарного диабета (СД) на территории Республики Дагестан (РД) характеризуется меньшими показателями заболеваемости по сравнению с данными по России, странам Содружества. Но в то же время на основании наших многолетних наблюдений выявлен закономерный рост заболеваемости СД [1].

При изучении эпидемиологии СД чаще всего оцениваются факторы риска, характерные для городского населения [3, 5, 6]. Такой подход оправдан, поскольку самые высокие показатели заболеваемости СД во всех странах, в том числе

и в РД, установлены у городских жителей [1, 4, 7-9].

Поскольку более половины населения РД проживает в сельской местности, а процесс урбанизации в республике не только остановился, но и началось обратное переселение людей из городов в сельскую местность, в настоящей работе рассматриваются вопросы экологической эпидемиологии СД у сельского населения РД.

Под экологической эпидемиологией диабета подразумевается комплекс научных подходов к изучению заболеваемости и распространенности СД и его осложнений с качественной и количес-