

Результаты скрининга сахарного диабета у жителей г. Абакана (Республика Хакасия)

С.А. Догадин, Г.П. Артеменко, Н.Б. Цыплякова, Н.И. Субракова,
Л.Н. Дазиденко, С.А. Бойко, Т.С. Ханарина, Н.А. Россова, Д.А. Веселкин

*Министерство здравоохранения Республики Хакасия,
Городское управление здравоохранения администрации города Абакана,
Эндокринологический центр КГУЗ «Краевая клиническая больница»,
ГУ ВПО «Красноярская государственная медицинская академия
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»*

Сахарный диабет (СД) является серьезным хроническим заболеванием, сокращающим ожидаемую продолжительность жизни. Распространенность его среди населения развитых стран находится в пределах 2–5%. Согласно последним оценкам в настоящее время на земном шаре СД 2 страдают 195 млн. человек, а к 2025 году число больных диабетом достигнет 335 млн. [10]. В структуре СД доминирует диабет 2 типа (СД 2), доля которого среди всех форм диабета составляет 90–95%. В связи с этим подчеркивается, что до сих пор первоочередной медицинской задачей является ранняя диагностика СД 2 [3, 11]. Число лиц с недиагностированным диабетом может в 2–5 раз превышать количество зарегистрированных случаев [2, 14]. Поскольку СД 2 может оставаться не выявленным в течение нескольких лет, то на момент постановки диагноза многие лица уже имеют микро- и макрососудистые (поздние) осложнения диабета [13]. Раннее выявление больных СД 2 имеет важное значение как для повседневной клинической практики, так и для деятельности органов здравоохранения. Поэтому в некоторых странах проводится скрининг лиц с высокой степенью риска диабета [9, 12]. Подобный скрининг проводился в ряде регионов нашей страны и показал высокую клиническую эффективность [3–8].

Целью настоящего исследования явилось выявление распространенности недиагностированного СД и нарушенной толерантности к глюкозе у жителей г. Абакана (Республика Хакасия) скрининговым методом. Исследование проводилось при информационной и финансовой поддержке Представительства АО «Лаборатории Сервье».

Объем и методы исследования

Скрининговое обследование жителей г. Абакана проводилось в рамках реализации целевой программы «Сахарный диабет» МЗ Республики Хакасия. Исследование выполнялось в период с ноября 2005 года по февраль 2006 года. Обследование проводилось на базах Республиканской больницы им. Г.Я. Ремишевской, городской больницы и городской поликлиники.

Перед началом скрининга была проведена методическая работа с руководителями выбранных лечебных учреждений, эндокринологами, врачами-лаборантами и средним медицинским персоналом.

Оповещение населения осуществлялось по радио, телевидению, с помощью печатных информационных материалов, размещенных в поликлиниках и общественных местах. Формирование потоков на обследование проводилось врачами различных специальностей.

Исследование проводили в два этапа. На первом этапе (этап выявления) осуществляли отбор лиц, у которых имелись один или несколько факторов риска или симптомы СД, проводили первичное рандомизированное исследование уров-

ня глюкозы крови и направляли пациента на дальнейшее обследование в случае необходимости.

Критериями включения в обследование являлись избыточная масса тела, возраст 40 лет и старше, артериальная гипертензия, наличие кровных родственников, страдающих СД, частые инфекционные заболевания, жалобы, характерные для сахарного диабета (жажда, частое мочеиспускание, кожный зуд), транзиторная гипергликемия в анамнезе, рождение ребенка с массой тела 4 кг и более. В эту группу включали лиц, имеющих нефропатию, нейропатию, ретинопатию неустановленной этиологии, женщин, имевших самопроизвольный выкидыш в анамнезе, а также предъявляющих жалобы на повышенную утомляемость и немотивированную слабость. Среди обратившихся были лица, настаивающие на обследовании без видимых на то причин. Они также были включены в исследование.

Обследование включало опрос, антропометрию, измерение АД, определение уровня глюкозы в капиллярной крови в произвольное время средним медицинским персоналом на глюкометре «Accu-Chek Active» (Roche), заполнение карты осмотра. Лица с гликемией > 5,5 ммоль/л направлялись на второй этап обследования.

На втором этапе (этап скрининга) устанавливался окончательный диагноз, проводился мониторинг и лечение диабета эндокринологом. Повторно исследовался уровень гликемии в утренние часы натощак, при необходимости проводился стандартный пероральный тест толерантности к глюкозе с определением гликемии до и через 120 мин после приема 75 г глюкозы. В случае верификации СД заполнялась индивидуальная карта амбулаторного больного (форма 25), назначалось лечение. Контрольное обследование больных проводилось через 2–4 недели. Определение гликемии на втором этапе производилось в лечебно-профилактическом учреждении унифицированным глюкозооксидазным методом.

Диагноз СД, нарушенной толерантности к глюкозе (НТГ) и нарушенной гликемии натощак устанавливали по критериям ВОЗ (1999). Рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) с оценкой степени ожирения (ВОЗ, 1995). Диагностику диабета и определение тактики лечения осуществляли, руководствуясь методическими рекомендациями Федеральной целевой программы «Сахарный диабет» [1].

Для оценки распространенности и заболеваемости СД в г. Абакане использовали Государственный регистр сахарного диабета в Республике Хакасия.

Анализ данных проводили с использованием пакета статистических программ Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США). Результаты исследования представлены в виде $M \pm SD$, где M – среднее значение изучаемого показателя, SD – стандартное отклонение, а также Me (медиана). Рассчитывали 95% доверительный интервал (д.и.). Для стандартизации показателей использовали прямой метод. Достоверность различий оценивали по критерию χ^2 . Критический уровень значимости (p) принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение

По программе скрининга на 1-м этапе обследовано 4955 человек, в возрасте 20 лет и старше или 4% взрослого населения г. Абакана. Среди обследованных жителей было 3044 женщины (61,4%) и 1911 мужчин (38,6%). Средний возраст женщин составил $51,2 \pm 12,7$ (Me: 51) лет, средний возраст мужчин – $49,6 \pm 11,9$ (Me: 50) лет.

Среди этих лиц наследственная предрасположенность к диабету отмечена у 7,6%, избыточная масса тела и ожирение – у 83,9%, артериальная гипертензия – у 24,0%, частые инфекционные заболевания – у 2,5%, жажда – у 2,2%.

На первом этапе гликемия выше 5,5 ммоль/л была выявлена у 1204 обследованных (24,3%). Эти лица были направлены на дальнейшее (повторное) обследование к эндокринологу.

На повторное обследование (второй этап скрининга) обратились 1184 человека (98,3%), в том числе 804 женщины (26,4% обследованных женщин) и 382 мужчин (20,0% обследованных мужчин). У всех исследована гликемия в утренние часы натощак. Уровень гликемии выше 5,5 ммоль/л был выявлен у 123 лиц. У этих пациентов повторно исследована гликемия натощак и/или проведен тест толерантности к глюкозе для верификации нарушения углеводного обмена.

Повторное исследование гликемии и проведение ТТГ на втором этапе позволило диагностировать сахарный диабет у 62 человек. Нарушенная толерантность к глюкозе определена у 17 человек, нарушенная гликемия натощак верифицирована у 2 человек.

Таким образом, при скрининге жителей г. Абакана сахарный диабет впервые диагностирован у 1,25% (д.и.: 0,94–1,56%), нарушенная толерантность к глюкозе у 0,34% (д.и.: 0,18–0,50%), нарушенная гликемия натощак – у 0,04% обследованных.

Среди жителей с впервые выявленным сахарным диабетом оказалось 17 мужчин в возрасте от 39 до 74 лет (средний возраст $55,8 \pm 9,8$ лет), что составило 0,89% обследованного мужского населения, и 45 женщин, или 1,48% обследованного женского населения. Возраст женщин с диагностированным диабетом был в пределах от 36 до 75 лет (средний возраст $58,3 \pm 9,6$ лет).

В группе мужчин с впервые выявленным диабетом избыточный вес или ожирение имели 47,1%, артериальную гипертензию – 42,2% лиц, в группе женщин избыточную массу тела или ожирение имели 89,4%, артериальную гипертензию 31,1%, кровных родственников, больных диабетом, – 15,6% лиц.

Нарушенная толерантность к глюкозе и нарушенная гликемия натощак верифицированы у 11 мужчин (0,58% обследованных мужчин) в возрасте от 41 до 71 года и у 8 женщин (0,26% обследованных женщин) в возрасте от 42 до 71 года. Среди мужчин у 63,6% имелись избыточная масса тела или

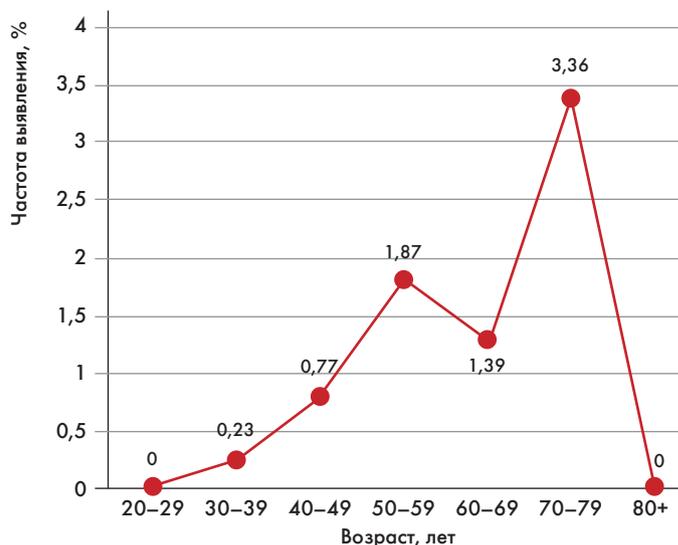


Рис. Частота выявления сахарного диабета в разных возрастных группах у жителей г. Абакана

ожирение, у 36,4% – артериальная гипертензия и у 18,2% – родственники, больные сахарным диабетом. Среди женщин избыточная масса тела или ожирение выявлены у 37,5%, артериальная гипертензия у 37,5% и у 25% были родственники, больные диабетом.

Встречаемость диабета была выше в старших возрастных группах, и особенно в группе 70–79-летних (рис.).

По данным государственного регистра сахарного диабета в Республике Хакасия за 2005 год, общая заболеваемость СД 2 в столице республики (по обращаемости) у населения в возрасте 20 лет и старше составила 2,13%, в том числе среди женщин – 2,92%, среди мужчин – 1,18%.

При скрининге жителей г. Абакана у женщин также чаще ($\chi^2 < 0,07$) выявлялся недиагностированный ранее сахарный диабет, особенно в группе 50–69-летних ($\chi^2 = 0,052$). Учитывая, что возрастной состав обследованных мужчин и женщин имел различия, для сравнения результатов проведена стандартизация показателей по возрастно-половой структуре населения г. Абакана (табл. 1). Сравнение стандартизованных коэффициентов показало, что при условии равенства возрастного состава обследованного мужского и женского населения города, распространенность недиагностированного сахарного диабета среди женщин была бы на 40% выше. Таким образом, стандартизация подтвердила более высокую заболеваемость диабетом женского населения в г. Абакане.

Таблица 1

Частота выявления СД в разных возрастных группах среди мужчин и женщин г. Абакана

Возраст, лет	Мужчины			Женщины		
	Обследовано	Выявлено	%	Обследовано	Выявлено	%
20–29	42	0	–	68	0	–
30–39	353	1	0,28	519	1	0,19
40–49	543	4	0,74	754	6	0,80
50–9	627	7	1,12	977	23	2,35
60–69	238	2	0,84	481	8	1,66
70–79	92	3	3,26	206	7	3,40
80 и старше	16	0	–	40	0	–
20–79	1911	17	0,89	3045	45	1,48
Стандартизованный показатель (СП)*			0,67			0,94
95% доверительный интервал СП			0,30–1,04			0,60–1,28

*Стандартизация прямым методом по возрастно-половой структуре населения г. Абакана.

Таблица 2

Сравнительный анализ результатов скрининга сахарного диабета в регионах Российской Федерации							
Регион	Число обследованных	Возраст, лет	Население	Сахарный диабет		Нарушенная толерантность к глюкозе	
				Выявлено	%	Выявлено	%
Санкт-Петербург [3]	341 096	14 и старше	городское	4825	1,41	2673	0,78
Красноярск [6]	6 289	20 и старше	городское	70	1,11	11	0,17
Удмуртская Республика [7]	7 137	40 и старше	городское и сельское	238	3,33	184	2,58
Омск [5]	8 034	взрослые	городское и сельское	401	4,9	334	4,16
Иркутск [4]	5005	35 и старше	городское	311	6,21	162	3,24
Новосибирская область [8]	781	35-64	сельское	12	1,6		
Абакан	4 955	20 и старше	городское	62	1,25	17	0,34

Всем впервые выявленным больным назначена диетотерапия и рекомендовано обучение в школе самоконтроля для больных диабетом. По показаниям были назначены сахароснижающие таблетированные препараты: гликлазид (Диабетон МВ) и метформин. В группе пациентов, которым был назначен гликлазид (42 чел.), исходный уровень гликемии составлял $7,72 \pm 1,61$ (медиана: 7,20) ммоль/л. Через 4 недели приема Диабетона МВ у всех пациентов отмечено снижение содержания глюкозы в крови ($5,52 \pm 1,00$, медиана: 5,2 ммоль/л). Доза препарата у 73,5% пациентов составляла 30 мг, у 26,5% – 60 мг в сутки. Таким образом еще раз подтверждена эффективность использования препарата сульфонилмочевинны – гликлазида в виде Диабетона МВ – для лечения впервые выявленного сахарного диабета 2 типа.

В табл. 2 приведены результаты скрининга СД и НТГ в некоторых регионах страны, выполненного по единой программе. Выявляемость СД в обследованных группах составила от 1,11 до 6,21%, выявляемость НТГ – от 0,17 до 4,16%. Возможно, что такие различия результатов скрининга нарушений углеводного обмена в разных регионах связаны с разным возрастным составом обследованных групп и разным удель-

ным весом лиц, имеющих факторы риска СД в этих группах. Таким образом, как подтвердило наше исследование, раннее выявление нарушений углеводного обмена до сих пор остается актуальной медицинской задачей в нашей стране, а использование скринингового обследования городского населения, особенно в группах с факторами риска сахарного диабета, является действенным методом ее решения.

Результаты проведенного скрининга использованы в планировании дальнейшей деятельности диабетологической службы в Республике Хакасия.

Выводы

1. Распространенность недиагностированного СД 2, НТГ и нарушенной гликемии натощак среди взрослого населения г. Абакана составляют 1,25, 0,34 и 0,04% соответственно.
2. Наибольшая распространенность сахарного диабета выявлена у женщин и в возрастной группе 70–79-летних.
3. Скрининг населения, особенно в группах с высокой степенью риска, является эффективным методом раннего выявления нарушений углеводного обмена у городского населения.

Литература

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Максимова М.А. Федеральная целевая программа «Сахарный диабет» (Методические рекомендации).- М., 2003.- С.42-46
2. Дедов И.И. Сахарный диабет в Российской Федерации: проблемы и пути решения // Сахарный диабет.-1998.-№1.-С.7-18
3. Карлова И.А., Залевская А.Г. Программа скрининга сахарного диабета 2 типа в Санкт-Петербурге // Сахарный диабет.- 2001.- №4.- С.2-6
4. Распространенность сахарного диабета 2 типа у жителей Иркутска по результатам скрининга / Бардымова Т.П., Алексейчикова Н.В., Ампилогова А.И. и др. // Высокие медицинские технологии в эндокринологии: Материалы V Всероссийского конгресса эндокринологов.- Москва, 2006.- С. 71
5. Результаты скрининга сахарного диабета 2 типа в Омске / Сайфуллина М.Л., Власенко Т.С., Горячева М.В. и др. // Клиническая фармакология и терапия.- 2003.-№2.- С.90-92
6. Результаты скрининга жителей Красноярска на сахарный диабет / Догадин С.А., Крижановская Е.В., Виноградова С.В. и др. // Сахарный диабет.-2004.- № 1.- С. 8-10
7. Трусов В.В., Маризин С.А., Шмыкова Н.Е., Аксенов К.В. Результаты скрининга сахарного диабета типа 2 в Удмуртской республике // Проблемы эндокринологии.-2004.- №3.-С.10-12
8. Шабельникова О.Ю., Шубников Е.В. Скрининг сахарного диабета в районах Новосибирской области // Высокие медицинские технологии в эндокринологии: Материалы V Всероссийского конгресса эндокринологов.- Москва, 2006.- С. 250
9. American Diabetes Association: screening for type 2 diabetes (Position Statement) // Diabetes Care.-2000.- v.23 (Suppl.1).-P. S20-S23
10. Diabetes Atlas, 2nd ed.-Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2003
11. King H., Aubert R.E., Herman W.H. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections // Diabetes Care.-1998.- V.21.- P.1414-1431
12. Performance of predictive model to identify undiagnosed diabetes in health care setting / Baan C.A., Ruige J.B., Stolk R.P. et.al.// Diabetes Care.-1999.-V.22.- P.213-219
13. Rajala U., Laakso M., Qiao Q., Keinonen-Kiukaanniemi S. Prevalence of retinopathy in people with diabetes, impaired glucose tolerance, and normal glucose tolerance // Diabetes Care.-1998.-V.21.-P.1664-1669
14. Risk scores for type 2 diabetes can be applied in some populations but not all / Glumer C., Vistisen D., Borch-Johnsen K., et. al. // Diabetes Care.-2006.-V.29.-P.410-41