Результаты скрининга жителей Красноярска на сахарный диабет

С.А. Догадин, Е.В. Крижановская, С.В. Виноградова, А.В. Макулова, Л.А. Безрукова, О.В. Варыгина, Д.Г. Добрецов, Н.В. Опекунова

Красноярский краевой эндокринологический центр
Краевая клиническая больница,
Красноярская государственная медицинская академия

В последние десятилетия отмечается резкий рост заболеваемости сахарным диабетом (СД). Распространенность его среди населения развитых стран находится в пределах 2-5%. Ежегодное количество впервые выявленных случаев СД составляет 6-10% по отношению к общему числу больных и каждые 10-15 лет количество страдающих диабетом удваивается. В структуре СД доминирует диабет типа 2 (СД типа 2), доля которого среди всех форм диабета составляет 85-90%. Именно СД типа 2 определяет рост диабета среди взрослого населения мира, достигающий характера глобальной эпидемии. К настоящему времени на земном шаре более 100 млн. человек страдают СД типа 2. Важным обстоятельством является то, что в Российской Федерации, как и в других странах, истинное количество больных диабетом в 2-5 раз превышает число зарегистрированных случаев [1, 3, 6]. Поэтому первоочередной медицинской задачей является раннее выявление СД с помощью скрининговых обследований [5].

Целью настоящего исследования явилось определение распространенности недиагностированного СД и нарушенной толерантности к глюкозе у жителей Красноярска скрининговым методом. Исследование проводилось при информационной и финансовой поддержке Представительства АО «Лаборатории Сервье».

Объем и методы исследования

Программа скрининга проводилась в Красноярске с мая по октябрь 2001 г. на базе двух городских поликлиник (№ 7 и № 14) и МСЧ Завода комбайнов. Перед началом скрининга проведена методическая работа с руководителями выбранных медицинских учреждений, эндокринологами, врачами-лаборантами и средним медицинским персоналом. Оповещение населения районов обслуживания поликлиник осуществлялось с помощью информационных листов, размещенных в поликлиниках и общественных местах. Формирование потоков на скрининг проводилось врачами различных специальностей.

Исследование проводили в 2 этапа. На 1-м этапе (этап выявления) проводился скрининг у лиц, входящих в группу риска, средним медицинским персоналом. На этом этапе осуществляли отбор лиц, у которых имелись один или более факторов риска или симптомы СД, а также проводили первичное рандомизированное исследование уровня глюкозы в крови и направляли пациента на дальнейшее обследование в случае необходимости.

Критериями включения в группу риска служили избыточная масса тела, возраст 40 лет и старше, артериальная гипертензия, наличие кровных родственников, страдающих СД, частые инфекционные заболевания, характерные проявления диабета – жажда, полиурия, быстрая (без видимых причин) утомляемость, кожный зуд. В эту группу включали лиц, имеющих повышение уровня глюкозы в крови в анамнезе, имеющих ретинопатию, нейропатию, нефропатию, беременных, женщин, у которых масса тела детей при рождении составляла более 4 кг, а также пациенток, имевших самопроизвольные выкидыши в анамнезе.

На 2-м этапе (этап скрининга) устанавливался окончательный диагноз, проводился мониторинг и лечение диабета эндокринологом. Повторно исследовали уровень глюкозы в крови или пероральный тест толерантности к глюкозе (ТТГ) в случае необходимости, результаты исследований в карте вторичного осмотра, а также проводили контрольное обследование через 2-4 нед. после установления диагноза СД с отражением результатов обследования в карте вторичного осмотра.

Обследование на 1-м этапе включало опрос, антропометрию, определение уровня глюкозы в капиллярной крови, заполнение карты первичного осмотра. Измерение уровня глюкозы в крови, взятой из пальца, осуществляли с помощью тест-полосок на глюкометре «One Touch». Лица с гликемией >5,5 ммоль/л направлялись на 2-й этап скрининга.

Обследование на 2-м этапе включало сбор анамнеза, антропометрию, измерение АД, определение уровня глюкозы натощак и при необходимости – проведение ТТГ с нагрузкой 75 г глюкозы с определением гликемии через 120 мин; заполнение карты вторичного осмотра. В случае верификации СД заполнялась индивидуальная карта амбулаторного больного (форма 25), назначалось лечение. Контрольное обследование после установления диагноза и начала лечения проводилось через 2-4 нед. Определение гликемии на 2-м этапе проводилось унифицированным глюкозооксидазным методом.

Диагноз НТГ и СД устанавливали по критериям ВОЗ (1999). Для диагностики артериальной гипертонии использовали рекомендации ВОЗ (1997). Рассчитывали индекс массы тела [7] с оценкой степени ожирения (ВОЗ, 1995).

Для оценки распространенности и заболеваемости СД типа 2 по обращаемости использовали ежегодные отчеты эндокриноло-

Частота выявления СД в разных возрастных группах среди мужчин и женщин Красноярска

Возраст, лет	Мужчины			Женщины		
	обследовано	выявлено	%	обследовано	выявлено	%
20-29	471	0	-	449	1	0,22
30-39	363	3	0,83	532	0	-
40 – 49	992	7	0,70	630	7	1,11
50 – 59	470	7	1,49	829	11	1,33
60-69	327	6	1,84	678	17	2,50
70-79	114	3	2,63	290	8	2,76
80 и старше	10	0	-	34	0	-
20-79	2747	26	0,95	3442	44	1,28
Стандартизованный показатель*	-	-	0,94	-	-	1,00
95% доверительный интервал	-	-	0,58-1,20	-	-	0,67-1,33

* Стандартизация показателей прямым методом по возрастно-половой структуре населения Красноярска [2].

гов города по специальной форме, утвержденной Управлением здравоохранения Администрации Красноярского края.

Для обработки карт осмотра была составлена специальная программа (разработчик А.Грудницкий). Проводилась математическая обработка методами вариационной статистики с использованием пакетов прикладных программ. Для стандартизации показателей использовали прямой метод. Достоверность различий оценивали по критерию χ^2.

Результаты и их обсуждение

В 2001 г. в Красноярске зарегистрировано 9935 больных СД типа 2, в том числе 832 с впервые выявленным заболеванием (см. таблицу). Общая заболеваемость СД типа 2 среди взрослого (18 лет и старше) населения составила 1,42 % (д.и.: 1,41-1,43%), первичная – 0,13% (д.и.*: 0,12-0,14%). Нарушенная толерантность к глюкозе зарегистрирована у 511 человек (0,08%; д.и.: 0,07-0,09%), в том числе впервые определена у 128 (0,02%; д.и.: 0,01-0,03%).

По программе скрининга на 1-м этапе обследовано 6289 жителей в возрасте 18 лет и старше (0,95% взрослого населения города), среди которых 2747 мужчин (44%) и 3442 женщины (56%). Средний возраст обследованных составил 47,3±14,6 лет. Среди этих лиц наследственная предрасположенность к диабету отмечена у 1,7%, избыточная масса тела – у 26,3%, повышенное АД – у 2,5%, частые инфекционные заболевания – у 18,7%, жажда – 1,7%. Часть обратившихся настаивали на исследовании «сахара крови» без видимых на то причин. Они также были включены в исследование. Гликемия выше 5,5 ммоль/л была выявлена у 615 человек (9,7%), эти лица были направлены на дальнейшее (повторное) обследование к эндокринологу.

Среди них на повторное обследование к эндокринологу обратились 545 человек, или 88,6% лиц, у которых была определена гипергликемия на 1-м этапе; в их числе – 341 женщина (63%) и 204 мужчины (37%). Средний возраст повторно обратившихся составил 54,1±14,6 лет. У всех пациентов исследовали гликемию натощак. Гликемия натощак >5,5 ммоль/л подтверждена у 110 обследованных, в том числе у 70 человек подтверждена гипергликемия >6,1 ммоль/л. У всех лиц с гликемией натощак >5,5 ммоль/л, но <6,1 ммоль/л проведен ТТГ. Через 2 ч. уровень гликемии >7,8 – <11,1 ммоль/л выявлен у 11 человек, у остальных содержание глюкозы в крови было <7,7 ммоль/л.

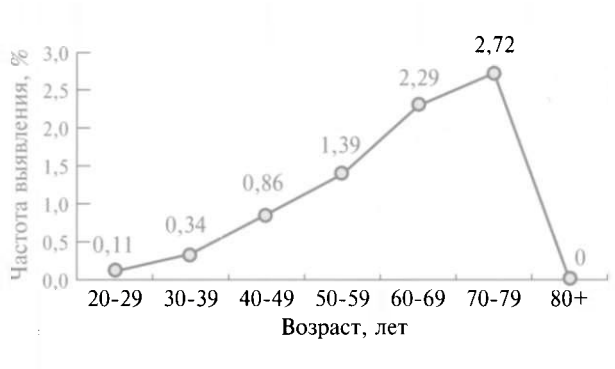
Повторное определение гликемии и проведение ТТГ позволило выявить диабет у 70 человек. У всех диагностирован СД типа 2. Нарушенная толерантность к глюкозе определена у 11 человек, нарушенная гликемия натощак – у 29 пациентов.

Таким образом, при скрининговом обследовании диабет был диагностирован у 1,11% (д.и.:0,85-1,37%), нарушенная толерантность к глюкозе – у 0,17% (д.и.: 0,07-0,87%), нарушенная гликемия натощак – у 0,46% (д.и.: 0,29-0,67%) жителей города. Результаты скрининга свидетельствуют о том, что истинное количество больных СД типа 2 среди жителей Красноярска в 2 раза больше, чем число зарегистрированных случаев. Необходимо отметить, что полученные в нашем исследовании результаты схожи с данными подобного скринингового исследования, проведенного в Санкт-Петербурге [4], распространенность недиагностированого СД типа 2 в этом городе составила 1,41%.

Среди впервые выявленных больных СД оказалось 26 мужчин (37% всех больных) в возрасте от 36 до 72 лет (средний возраст 54,2±11,8 лет) и 44 женщины (63%) в возрасте от 29 до 76 лет (средний возраст 59,7±6,9 лет). Среди факторов риска развития диабета у этих лиц отмечены артериальная гипертензия (47,1%), ожирение (42,8%). Ожирение у больных диабетом среди женщин встречалось в 3,3 раза чаще, чем среди мужчин. Наследственную предрасположенность к диабету отметили 20% больных.

В нашем исследовании сахарный диабет выявлен у 0,95% мужчин и у 1,29% женщин. В связи с раз-

* Доверительный интервал.



Частота выявления сахарного диабета в разных возрастных группах у жителей Красноярска.

личным количеством обследованных мужчин и женщин в возрастных группах проведена стандартизация показателей по возрастно-половой структуре взрослого населения города (см. таблицу). Результаты показали одинаковую распространенность недиагностированного СД типа 2 у мужского и женского населения.

В старших возрастных группах встречаемость диабета выше (см. рисунок). Так, среди лиц в возрасте 30-39 лет распространенность диабета составила 0,34% (д.и.: 0-0,72%) и оказалась в 6,7 раз ниже, чем среди 60-69-летних (2,29%, д.и.: 1,37-3,21%, $p\chi^2$=0,02), и в 8 раз ниже, чем среди 70-79-летних (2,72%, д.и.: 1,14-4,30%, $p\chi^2$=0,001). Среди обследованных в возрасте 80 лет и старше (44) больных СД не выявлено.

Таким образом, наше исследование подтвердило актуальность раннего выявления нарушений углеводного обмена и показало эффективность использования скринингового обследования на сахарный диабет жителей крупного города.

Выводы

1. Распространенность недиагностированного СД типа 2 среди жителей Красноярска составляет 1,11% и соответствует распространенности зарегистрированного диабета. Истинная общая заболеваемость СД типа 2 в Красноярске в 2 раза выше, чем регистрируемая.
2. Наибольшая распространенность диабета выявлена среди жителей в возрасте 70-79 лет.
3. Распространенность недиагностирумой нарушенной толерантности к глюкозе у жителей города составляет 0,65%, нарушенной гликемии натощак – 0,46%.
4. Скрининговое обследование является эффективным методом ранней диагностики нарушений углеводного обмена у жителей крупного города.

Литература

1. Балаболкин М.И. Состояние и перспективы борьбы с сахарным диабетом // Пробл. эндокринологии.-1979.-Т.43,№6.- С.3-9
2. Возрастно-половой состав населения г.Красноярска на 1 января 2002 года (Статистический бюллетень).- Красноярск: Крайкомстат, 2002.-19с.
3. Дедов И.И. Сахарный диабет в Российской Федерации: проблемы и пути решения // Сахарный диабет.-1998.-№1.-С.7-18
4. Карпова И.А., Залевская А.Г. Программа скрининга сахарного диабета 2 типа в Санкт-Петербурге // Сахарный диабет.- 2001.- №4.-С.2-6
5. Dose G., P.Zimmet // Research Methodologies in Human Diabetes.- Part 1.- Walter de Gruyter, 1994.- P. 37-55
6. Jervell J. // IDF Bulletin.-1997.-V.42.-P. 1-3
7. Keys A., Fidanza F., Karvonen MJ. // J.Chron.Dis.-1972.-V.25.-P.329-343