

---

# КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

---

**В. И. Сабанов, Т. С. Дьяченко, И. В. Горбаткова, Е. Ю. Бердник**

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения ВолГМУ,  
Волгоградская областная клиническая больница № 3

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРИНИНГ-АНКЕТИРОВАНИЯ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА II ТИПА**

УДК 616.379-008.64:301(470.45)

Анализ результатов анкетирования населения, как скрининг-метода возникновения СД II типа, показал его высокую информативность и эффективность для оптимизации и совершенствования диабетологической помощи.

*Ключевые слова:* скрининг-анкетирование, сахарный диабет II типа, факторы риска.

---

**V. I. Sabanov, T. S. Djachenko, I. V. Gorbatkova, E. J. Berdnik**

## **EFFECTIVENESS OF SCREENING QUESTIONNAIRE IDENTIFYING THE POPULATIONS WITH TYPE II DIABETES**

Analysis of the survey results of the population as a screening method for diabetes type II showed this as a highly informative and effective method of optimization and improvement of diabetes care.

*Key words:* screening questioning, diabetes type II, risk factors.

---

В настоящее время проблема сахарного диабета (СД) II типа обусловлена возрастающим уровнем его распространенности, высокой ранней инвалидизацией, смертностью по причине развития поздних сосудистых осложнений и значительными экономическими затратами общества на лечение [2]. Число вновь заболевших увеличивается в год на 5—7 % и каждые пятнадцать лет удваивается. Часто СД II типа клинически не диагностируется в течение длительного времени, поэтому предполагается, что его фактическая распространенность превышает регистрируемую в 2—3 раза [1, 6]. Решение проблемы своевременной диагностики этого заболевания на региональном уровне требует изучения особенностей предрасположенности к нему и как можно раннего выявления. Эпидемиологические исследования диабета полностью подтвердили значение концепции факторов риска для сахарного диабета (проспективные исследования в России, Соединенных Штатах Америки, Великобритании и других странах) [4, 5, 7]. Обнаружены строго определенные факторы, связанные с развитием различных типов сахарного диабета. Они

общие для всех стран, что не исключает существования специфических факторов в определенных популяциях и странах. Разработка основных направлений совершенствования диабетологической помощи в Волгоградской области проводится на основе изучения эпидемиологических и социально-экономических аспектов заболеваемости населения сахарным диабетом. В связи с актуальностью проблемы своевременной диагностики СД II типа 9—13 ноября 2009 г. была проведена акция «Контроль и управление диабетом» в рамках специальной программы Всемирной организации здоровья. Задачей проведения акции было выявить новые случаи заболеваний, скорректировать данные официальной статистики о распространенности СД II типа и оценить эффективность работы лечебно-профилактических учреждений Волгоградского региона в этой области.

### **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Изучить степень влияния основных факторов риска на распространенность СД II типа у жителей Волгоградской области и оценить эффективность скрининг-метода выявления данной патологии.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для установления и выяснения закономерностей факторов риска и выявления новых случаев заболеваний были использованы результаты анкетирования «Риск развития сахарного диабета» жителей Волгограда и Волгоградской области. Анкета состоит из 8 вопросов, ответы на которые оцениваются в баллах. Общее количество баллов позволяло оценить риск развития СД II типа или предиабета (низкий, слегка повышенный, умеренный, высокий и очень высокий) и определить вероятность развития СД II типа у респондентов. На основании суммирования баллов за каждый фактор риска, предусмотренный программой исследования, все респонденты распределялись по группам в зависимости от общей выраженности риска СД II типа.

Оказание медицинской помощи, диспансерное наблюдение данной категории больных проводится 73 эндокринологами в муниципальных учреждениях здравоохранения Волгограда и Волгоградской области. Обеспеченность эндокринологами взрослого населения составляет 0,28 на 10 000 взрослого населения, обеспеченность детскими эндокринологами — 0,2. С учетом отсутствия в некоторых медицинских учреждениях специалистов данного профиля исследование проводилось среди жителей Волгоградской области, обратившихся за медицинской помощью в лечебные учреждения к различным специалистам.

ТАБЛИЦА 1

### Охват населения скрининговыми мероприятиями в рамках акции «Контроль и управление диабетом»

Населенный пункт (муниципальное образование)	Численность населения на 2009 г.	Количество анкетированных		Количество проанализированных анкет	
		абс.	% от численности населения	абс.	% от числа анкетированных
Городищенский р-н	60 523	1520	2,51	1127	74,14
Клетский р-н	18 814	189	1,0	140	74,07
Котовский р-н	36 422	1300	3,56	83	6,38
Новоаннинский р-н	37 249	401	1,07	373	93,02
г. Волгоград	1 037 963	9143	0,8	915	10,01
г. Волжский	324 240	5442	1,7	491	9,02
Итого	1515211	17995	1,18	3129	17,39

За период проведения акции было обследовано 64960 жителей Волгограда и Волгоградской области, что составляет 2,49 % от общей численности населения региона, из них 71,7 % — женщин и 28,3 % — мужчин. Для репрезентативной оценки влияния факторов риска на распространенность СД II типа были отобраны данные 17995 жителей четырех сельских районов Волгоградской области, г. Волжского и Волгограда, что составило 1,18 % от общей численности их

населения. Из общего количества лиц трудоспособного и старше трудоспособного возраста (1285630 человек) доля анкетированных составила 1,39 %, в частности 2,22 % сельских и 1,07 % городских жителей.

Для дальнейшего углубленного анализа были включены анкеты, содержащие более подробную информацию о пациентах и результаты исследований уровня глюкозы крови. В данную исследуемую группу вошли 3129 респондентов, из которых 1723 (532 мужчины и 1191 женщина) жителя сельских районов Волгоградской области и 1406 (365 мужчин и 1041 женщина) городских жителей (табл. 1).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты анкетирования показали, что из 3129 респондентов предвестники или признаки СД II типа имеются у 2227 (71,1 %) опрошенных. Данный контингент составили лица со слегка повышенным, умеренным, высоким и очень высоким риском развития СД II типа (табл. 2). Среди обследованного мужского и женского населения впервые соответственно выявлены 568 (63,3 %) и 1659 (74,3 %) лиц, имеющих предвестники СД II типа. В группы с высоким и очень высоким риском заболевания, то есть с максимальной вероятностью возникновения и развития заболевания, вошли 484 (15,4 %) респондента, из них 366 (11,7 %) городских и 118 (3,8 %) сельских жителей, 73 мужчины (8,1% от общего количества обследованных мужчин) и 411 женщин (18,4% от общего количества обследованных женщин). Особенностью возрастного распределения респондентов в данных группах стало преобладание лиц в возрасте старше 55 лет — 408 (84,5%) человек.

Аналогичные скрининговые исследования среди населения Волгоградской области проводились в 2003 г. в рамках Областной целевой программы «Сахарный диабет» и в 2007 г. в рамках национального приоритетного проекта «Здоровье». В 2003 г. было обследовано 4905 человек, среди которых впервые выявлено 436 случаев СД II типа (8,8 % от всех обследованных) и 183 случая нарушения толерантности к глюкозе (3,7 % от всех обследованных). В 2007 г. по результатам дополнительной диспансеризации, проведенной среди 137482 лиц только трудоспособного возраста, было впервые выявлено 646 больных СД II типа (0,47 % от всех обследованных).

Таким образом, среди населения Волгоградской области отмечается тенденция к росту заболеваемости СД II типа. Прослеживается зависимость заболеваемости от возраста пациентов и преобладания женщин среди впервые выявленных случаев, что согласуется с литературными данными [4].

Результаты анкетирования убедительно подтверждают, что такие факторы внешней среды, как избыточное питание и малоподвижный образ жизни приводят к нарастанию массы тела и способствуют развитию и усугублению инсулинорезистент-

ТАБЛИЦА 2

Возрастное и гендерное распределение городского и сельского населения по степени риска СД II типа в зависимости от количества набранных баллов в результате анкетирования

Возраст	Городское население				Сельское население			
	Количество респондентов			Количество баллов	Количество респондентов			Количество баллов
	М	Ж	всего		М	Ж	всего	
<b>Слегка повышенный</b>								
18—45	26	71	97	8,66 ± 0,13	52	172	224	8,46 ± 0,08
45—54	24	69	93	9,26 ± 0,15	63	151	214	9,30 ± 0,09
55—64	25	59	84	9,49 ± 0,14	60	97	157	9,27 ± 0,10
> 65	45	63	108	9,28 ± 0,14	49	68	117	9,50 ± 0,12
<b>Умеренный</b>								
18—45	9	14	23	12,70 ± 0,18	9	23	32	12,51 ± 0,12
45—54	10	35	45	13,05 ± 0,13	27	63	90	12,91 ± 0,08
55—64	9	72	81	12,93 ± 0,10	24	87	111	12,87 ± 0,08
> 65	32	107	139	12,95 ± 0,07	31	97	128	12,93 ± 0,07
<b>Высокий</b>								
18—45	4	17	21	16,48 ± 0,34	-	-	-	-
45—54	2	27	29	17,03 ± 0,31	3	10	13	17,36 ± 0,54
55—64	18	85	103	17,11 ± 0,16	8	22	30	16,74 ± 0,38
> 65	23	142	165	16,97 ± 0,16	2	19	21	16,40 ± 0,36
<b>Очень высокий</b>								
18—45	-	-	-	-	-	2	2	20,50 ± 0,50
45—54	-	3	3	17,75 ± 3,93	2	5	7	21,25 ± 0,31
55—64	1	12	13	22,83 ± 0,64	1	15	16	21,50 ± 0,32
> 65	4	28	32	22,29 ± 0,39	5	24	29	22,31 ± 0,34
<b>Всего</b>	<b>2323</b>	<b>804</b>	<b>1036</b>		<b>336</b>	<b>855</b>	<b>1191</b>	
<b>Итого</b>	<b>2227 респондентов</b>							

ности — ведущего патогенетического звена развития СД II типа.

Важнейшим среди ведущих модифицируемых факторов риска развития СД II типа является ожирение. Эпидемиологические исследования свидетельствуют о более высокой распространенности СД среди лиц с ожирением, чем без него, и благоприятном влиянии снижения массы тела на показатели углеводного обмена у лиц с СД II типа и ожирением [3, 8]. Основным диагностическим критерием ожирения является индекс массы тела (ИМТ), рассчитанный как отношение массы тела к росту в квадрате. В норме данный коэффициент должен не превышать 25 кг/м<sup>2</sup>. Распределение обследованных по ИМТ представлено на рис. 1.

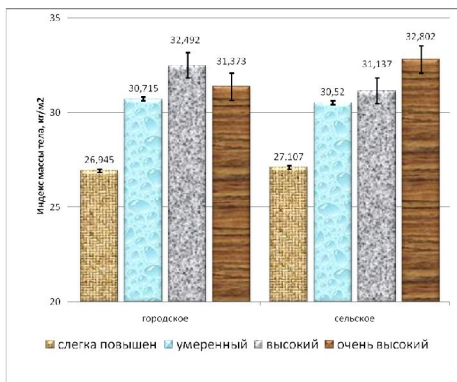


Рис. 1. Средние значения ИМТ в группах городских и сельских респондентов в зависимости от степени риска

Исследование индекса массы тела у 2227 респондентов с предвестниками и признаками СД показало, что отклонения данных показателей от нормальных значений характерны для 1140 (36,4 %) пациентов всех возрастных групп с умеренным, высоким и очень высоким риском развития СД II типа, что свидетельствует о наличии у них ожирения.

В соответствии с программой акции анкетирование жителей Волгоградской области сопровождалось исследованием уровня глюкозы крови натощак, результаты которого представлены на рис. 2.

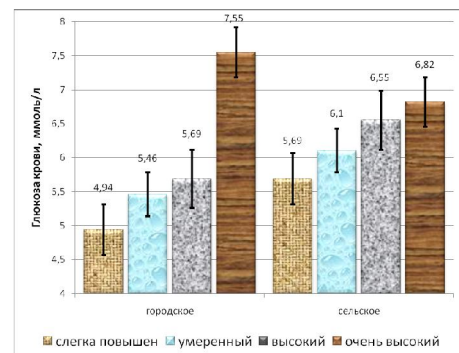


Рис. 2. Средние значения уровня глюкозы крови в группах городских и сельских респондентов в зависимости от степени риска

У 4,8 % опрошенных установлен и подтвержден исследованием уровня глюкозы крови диагноз

СД II типа (доверительный интервал 3,5—6,1 %,  $p < 0,05$ ), что согласуется с литературными данными о распространенности впервые выявленного СД II типа в европейской популяции [7].

Нарушение толерантности к глюкозе является независимым фактором риска преждевременной смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Положительный ответ на вопрос анкеты о регулярном применении лекарств для снижения артериального давления, то есть наличие артериальной гипертензии, отметили у себя от 12 до 87 % респондентов в зависимости от степени риска СД II типа.

Исследование такого фактора риска СД II типа, как наследственность, проводилось с учетом степени родства респондентов с больными родственниками (родители, брат/сестра, ребенок или дедушка/бабушка, тетя/дядя, двоюродные братья/сестры). В зависимости от степени риска СД II типа частота встречаемости наследственного фактора составила от 13 до 74 % опрошенных соответственно.

Оздоровление питания и повышение физической активности, приводящие к снижению массы тела, способствуют отсрочке или предотвращению развития СД II типа у лиц с высоким риском развития заболевания. Вести здоровый образ жизни, по данным анкетирования, с помощью правильного питания стараются в среднем 63 % респондентов, регулярно занимаются физическими упражнениями — 21 %. Таким образом, для жителей Волгоградской области, имеющих нарушения углеводного обмена на ранних стадиях, чрезвычайно актуальным является проведение активных мероприятий, направленных на профилактику прогрессирования данного состояния и снижение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Скрининг-метод по выявлению новых случаев предиабета и диабета на основе анкетирования имеет высокий уровень достоверности, информативен с диагностической и клинической точек зрения и позволяет уточнить данные официальной статистики. Подобные акции являются эффективным инструментом мониторинга заболеваемости населения и оценки качества лечебно-профилактической помощи больным эндокринологического профиля. Корректировка регионального регистра больных СД II типа с помощью полученных результатов позволяет осуществлять оперативный контроль за эпидемиологической ситуацией и обеспечивать принятие управленческих решений в сфере здравоохранения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бутрова С. А. // Русский медицинский журнал: эндокринология, социально-значимые заболевания. — 2003 — Т. 11, № 27. — С. 14—19.
2. Дедов И. И., Сунцов Ю. И., Кудрякова С. В. Эпидемиология сахарного диабета. Сахарный диабет. Руководство для врачей / Дедов И. И., Шестакова М. В. — М.: Универсум Пабблишинг, 2003. — С. 75.
3. Сусеков А. В. // Consilium medicum. — 2004. — Т. 6, № 5. — С. 25—29.
4. Эндокринология. Национальное руководство под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 1072 с.
5. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin // The New England Journal of Medicine. — 2002. — Vol. 346. — P 393—403.
6. Harris M., Goldstein D., Flegal K., et al. // Diabetes Care. — 1998. — Vol. 21. — P. 518—24.
7. King H., Aubert R., Herman W. // Diabetes Care. — 1998. — Vol. 21. P. — 1414—1431.
8. Lorenzo C., Williams K., Hunt K. J., Haffner S. M. // Diabetes Care. — 2007. — Vol. 30(1). — P. 8—13.