

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСЛИПИДЕМИЙ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ  
В ВОЗРАСТЕ 45–69 ЛЕТ В г. НОВОСИБИРСКЕ****С.В. Мустафина, Ю.П. Никитин, Г.И. Симонова, Л.В. Щербакова***ФГБУ «НИИ терапии и профилактической медицины» СО РАМН  
630089, г. Новосибирск, ул. Бориса Богаткова, 175/1*

Цель. Изучить распространенность дислипидемий у лиц с повышенной гликемией натощак и сахарным диабетом (СД) в популяции 45–69 лет крупного промышленного центра Западной Сибири. Оценить риск сердечно-сосудистой смертности у лиц с СД и дислипидемиями. Материал и методы. В период с 2003 по 2005 г. в рамках популяционного скрининга проекта НАРИЕЕ обследовано 9360 человек, в том числе 4268 мужчин (46 %) и 5094 женщины (54 %). Протокол исследования включал: антропометрию, определение биохимических показателей. Гипергликемию диагностировали при показателях глюкозы плазмы крови натощак  $\geq 6,1$  ммоль/л по критериям NСЕР АТР III (2001 г.) и  $\geq 5,6$  ммоль/л по критериям IDF (2005 г.). Дислипидемии диагностировались при уровне триглицеридов (ТГ)  $\geq 1,7$  ммоль/л, содержание холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП)  $< 1,0$  ммоль/л у мужчин и  $< 1,3$  ммоль/л у женщин (NСЕР АТР III, 2001 г.). СД диагностирован при уровнях глюкозы крови натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л (ВОЗ, 1999 г.) или при нормогликемии у лиц с установленным СД в анамнезе. Статистическая обработка проведена с помощью статистического пакета SPSS13. Результаты. В сибирской популяции в возрасте 45–69 лет у лиц с СД высока частота гипертриглицеридемии (гиперТГ) – 60,8 %: в мужской выборке – 59,8 %, в женской – 61,7 %. У лиц обоего пола частота гипохолестеринемии липопротеинов высокой плотности (гипоХС ЛПВП) составила 26,2 %: у мужчин – 10,6 %, у женщин 38,7 %,  $p < 0,05$ . Шанс развития сердечно-сосудистой смертности с СД при наличии гиперТГ или гипоХС ЛПВП в 2 раза выше, чем у лиц без СД с гиперТГ или с гипоХС ЛПВП. Заключение: В сибирской популяции 45–69 лет с СД высока распространенность дислипидемий: у мужчин гиперТГ – 59,8 %, у женщин – 61,7 %, частота гипоХС ЛПВП: 10,6 и 38,7 % у мужчин и женщин соответственно. Шанс развития сердечно-сосудистой смертности с СД при наличии гиперТГ или гипоХС ЛПВП в 2 раза выше, чем у лиц без СД с гиперТГ или с гипоХС ЛПВП.

**Ключевые слова:** дислипидемии, гипертриглицеридемии, сахарный диабет, гипохолестеринемия липидов высокой плотности.

Распространенность сахарного диабета (СД) неуклонно растет с каждым годом. По данным Международной диабетической федерации (IDF, 2013), опубликованным в 2013 г., распространенность СД в мире в возрастной группе 20–79 лет составила 8,35 %, в России – 10,9 %. Ожидаемый прирост больных к 2035 г. составит 55 %, количество человек увеличится с 382 млн (2013 г.) до 592 млн (2035 г.) [1]. В Новосибирске в 1998 г.

распространенность СД составила 3–4 % (данные получены в рамках проекта МОНИКА), в 2002–2005 гг. – 11,1 % (по результатам проекта НАРИЕЕ) [2, 3], отмечается прирост лиц с СД на 7 %. У лиц с СД почти 65 % смертностей возникает в результате инсульта, сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [4, 5].

Лица с СД могут иметь различные типы дислипидемий. Тем не менее основным фак-

**Мустафина Светлана Владимировна** – канд. мед. наук, старший научный сотрудник лаборатории клинико-популяционных и профилактических исследований терапевтических и эндокринных заболеваний

**Никитин Юрий Петрович** – академик, проф., заслуженный деятель науки РФ, руководитель академической группы

**Симонова Галина Ильинична** – д-р мед. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ

**Щербакова Лилия Валерьевна** – старший научный сотрудник лаборатории клинико-популяционных и профилактических исследований терапевтических и эндокринных заболеваний

© Мустафина С.В., Никитин Ю.П., Симонова Г.И., Щербакова Л.В., 2014

тором риска ССЗ у мужчин и женщин является атерогенная триада: гипертриглицеридемия (гиперТГ), гипохолестеринемия липопротеинов высокой плотности (гипоХС ЛПВП) и гиперхолестеринемия липопротеинов низкой плотности (гиперХС ЛПНП) [5, 6].

По данным эпидемиологического исследования в Новосибирске у лиц обоего пола 45–64 лет средние значения уровней общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) существенно выше оптимальных, рекомендуемых национальными рекомендациями ВНОК [7]. Метаанализ 21 observational исследования выявил четкую связь между уровнем триглицеридов (ТГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС), особенно у женщин, даже с поправкой на уровень ХС ЛПВП [8]. Изучение распространенности дислипидемий у обследованных с СД в Новосибирске остается актуальной задачей.

Цель работы – оценить распространенность дислипидемий по критериям метаболического синдрома (МС) у лиц с повышенной гликемией натощак и сахарным диабетом в популяции 45–69 лет крупного промышленного центра Западной Сибири – г. Новосибирск.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучение распространенности нарушений углеводного обмена и метаболического синдрома в качестве дополнительного исследования было проведено на популяционной выборке международного проекта НАРІЕЕ (Работа поддержана грантами фонда Wellcome Trust (064947/Z/ 01/Z и WT081081A1A) и Национального Института возраста США (1R01 AG23522-01))\*.

Город Новосибирск является типичным для Сибири крупным индустриальным центром. Новосибирская популяция по уровню и структуре общей и сердечно-сосудистой смертности близка к общероссийским данным. В рамках проекта обследовано население Октябрьского и Кировского районов. Выбранные районы по национальному составу, занятости населения, наличию крупных промышленных предприятий, учебных и культурных заведений – типичные административные районы г. Новосибирска. По таблицам случайных чисел на основе избирательных списков сформированы репрезентативные выборки мужчин и женщин в возрасте 45–69 лет. Исследование одобрено Этическим комитетом НИИТПМ СО РАМН. Объем выборки из генеральной совокупности определен

протоколом НАРІЕЕ. Общая численность жителей двух районов всех возрастов составляет 340 тыс. человек, в возрасте 45–69 лет – 96 тыс. человек. В период с 2003 по 2005 г. в рамках популяционного скрининга обследовано 9360 человек в возрасте 45–69 лет, в том числе 4268 мужчин (45,6 %) и 5094 женщины (54,4 %).

Протокол исследования включал: оценку социально-демографических данных, измерение артериального давления (АД), антропометрию (рост, массу тела, окружность талии), определение биохимических показателей, в том числе: уровня ТГ, ХС ЛПВП, глюкозы.

Для определения липидов и глюкозы кровь брали из локтевой вены вакутейнером, в положении сидя, натощак. После центрифугирования сыворотку хранили в низкотемпературной камере (–70 °С). Содержания ТГ, ХС ЛПВП, глюкозы крови определяли энзиматическими методами с использованием стандартных реактивов «ВІОКОН» на биохимическом анализаторе FP-901 «LabSystem». Пересчет глюкозы сыворотки крови в глюкозу плазмы осуществлялся по формуле: глюкоза плазмы (ммоль/л) = –0,137+1,047 × глюкоза сыворотки (ммоль/л) (EASD, 2005 г.). Гипергликемию диагностировали при показателях глюкозы плазмы крови натощак  $\geq 6,1$  ммоль/л по критериям NCEP ATP III, 2001 г. [9] и  $\geq 5,6$  ммоль/л по критериям IDF, 2005 г., IDF и АНА/NHLBI (2009 г.) [10]. Критерием дислипидемии был уровень ТГ  $\geq 1,7$  ммоль/л, содержание ХС ЛПВП  $< 1,0$  ммоль/л у мужчин и  $< 1,3$  ммоль/л у женщин (NCEP ATP III, 2001 г.).

Сахарный диабет по эпидемиологическим критериям диагностирован при уровнях глюкозы крови натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л (ВОЗ, 1999 г.) или при нормогликемии у лиц с установленным СД в анамнезе.

Оценка показателей сердечно-сосудистой смертности проводилась по базе данных, собранных в регистре смертности ФГБУ «НИИТПМ» СО РАМН до конца 2012 г.\*\*

Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью пакета SPSS13 и включала создание базы данных, автоматизированную проверку качества подготовки информации и статистический анализ. Статистическую значимость различий оценивали по критерию Стьюдента ( $t$ ) при наличии двух групп; если анализировалось более чем две группы, использовался однофакторный дисперсионный анализ; для сравнения качественных признаков применялся метод Пирсона ( $\chi^2$ ). Полученные

\* Принципиальные исследователи – акад. РАН Ю.П. Никитин, проф. С.К. Малютина.

\*\* Организатор регистра смертности проф., д.м.н. Г.И. Симонова

данные в таблицах и тексте представлены как абсолютные и относительные величины ( $n$ , %), а также как  $M \pm m$ , где  $M$  – среднее арифметическое значение,  $m$  – ошибка среднего. Различия рассматривали как статистически значимые при  $p < 0,05$ , очень значимые – при  $p \leq 0,01$ , высоко значимые – при  $p \leq 0,001$ . Относительный риск развития сердечно-сосудистой смертности оценивали с помощью показателя отношения шансов (ОШ). ОШ = 1 рассматривали как отсутствие риска, ОШ > 1 – как «фактор повышенного риска развития сердечно-сосудистой смертности», ОШ < 1 – как «фактор пониженного риска развития сердечно-сосудистой смертности».

### РЕЗУЛЬТАТЫ

Распространенность повышенного содержания глюкозы крови натощак по критерию NСЕР АТР III, 2001 г. (6,1–7,0 ммоль/л) в популяционной выборке составляет 19 %; по критерию IDF, 2005 г. (5,6–7,0 ммоль/л) – 44 %, гипергликемии ( $\geq 7,0$  ммоль/л) – 10 %.

В группе с уровнем глюкозы 6,1–7,0 ммоль/л средние значения ТГ немного выше принятых нормативов: у мужчин – 1,7 ммоль/л, у женщин – 1,9 ммоль/л (табл. 1). Средний уровень ТГ максимален в группе с уровнем гликемии  $\geq 7,0$  ммоль/л, минимален при нормогликемии, разница составила 1,0 ммоль/л,  $p = 0,0001$ . На-

ибольшие средние значения ХС ЛПВП у лиц с нормогликемией, а наименьшие – в группе с уровнем глюкозы крови  $\geq 7,0$  ммоль/л, разница составила 0,1 ммоль/л,  $p = 0,0001$ .

У лиц с показателями глюкозы плазмы крови 5,6–6,1 ммоль/л отмечен сдвиг в сторону гиперТГ: в общей подвыборке уровень ТГ составил  $1,5 \pm 0,01$  ммоль/л: у мужчин –  $1,4 \pm 0,02$  ммоль/л, у женщин –  $1,5 \pm 0,02$  ммоль/л,  $p < 0,001$ .

Среднее значение содержания ХС ЛПВП в мужской и женской популяции находится в пределах нормативных значений, но отмечается снижение среднего уровня ХС ЛПВП с ростом гликемии (см. табл. 1).

Распространенность гиперТГ в 2 раза выше в группе с повышенной глюкозой натощак по двум используемым критериям:  $\geq 6,1$ – $< 7,0$  и  $\geq 5,6$ – $< 7,0$  ммоль/л в сравнении с нормогликемией; и в 3 раза выше у лиц в группе с гипергликемией более 7,0 ммоль/л, чем в группе с уровнем глюкозы  $< 6,1$  ммоль/л (табл. 2). Распространенность гиперТГ в 4 раза выше у лиц в группе с гипергликемией более 7,0 ммоль/л, чем в группе с уровнем глюкозы  $< 5,6$  ммоль/л. ГипоХС ЛПВП в 2,5 раза чаще встречается в группе с гликемией  $> 7,0$  ммоль/л, чем у лиц с содержанием глюкозы  $< 6,1$  ммоль/л; и в 2,7 раза чаще, чем в группе с уровнем глюкозы  $< 5,6$  ммоль/л.

По полученным нами данным отмечается высокая распространенность атерогенных дис-

Таблица 1

Средние значения триглицеридов и холестерина высокой плотности ( $M \pm m$ )

Показатель	Глюкоза плазмы крови, ммоль/л			$p_{1-2}$	$p_{1-3}$	$p_{2-3}$
	1-я группа	2-я группа	3-я группа			
Мужчины						
	$< 6,1$ ( $n=2952$ )	$\geq 6,1$ и $< 7,0$ ( $n=811$ )	$\geq 7,0$ ( $n=427$ )			
ТГ	$1,3 \pm 0,01$	$1,7 \pm 0,03$	$2,3 \pm 0,06$	0,0001	0,0001	0,0001
ХС ЛПВП	$1,5 \pm 0,01$	$1,5 \pm 0,02$	$1,4 \pm 0,04$	0,4000	0,0150	0,0001
	$< 5,6$ (1) ( $n=1833$ )	$\geq 5,6$ и $< 7,0$ (2) ( $n=1930$ )	$\geq 7,0$ (3) ( $n=427$ )			
ТГ	$1,2 \pm 0,01$	$1,5 \pm 0,02$	$2,3 \pm 0,06$	0,0001	0,0001	0,0001
ХС ЛПВП	$1,5 \pm 0,01$	$1,5 \pm 0,02$	$1,4 \pm 0,04$	0,1610	0,0050	0,0001
Женщины						
	$< 6,1$ ( $n=3650$ )	$\geq 6,1$ и $< 7,0$ ( $n=862$ )	$\geq 7,0$ ( $n=488$ )			
ТГ	$1,4 \pm 0,01$	$1,9 \pm 0,03$	$2,4 \pm 0,05$	0,0001	0,0001	0,0001
ХС ЛПВП	$1,6 \pm 0,01$	$1,5 \pm 0,01$	$1,4 \pm 0,03$	0,0001	0,0010	0,0001
	$< 5,6$ ( $n=2374$ )	$\geq 5,6$ и $< 7,0$ ( $n=2138$ )	$\geq 7,0$ ( $n=488$ )			
ТГ	$1,3 \pm 0,01$	$1,6 \pm 0,01$	$2,4 \pm 0,05$	0,0001	0,0001	0,0001
ХС ЛПВП	$1,6 \pm 0,01$	$1,5 \pm 0,01$	$1,4 \pm 0,03$	0,0001	0,0001	0,0001

Таблица 2

**Распространенность дислипидемий по критериям NCEPATP III, 2001 г.  
у лиц с нарушениями углеводного обмена**

Параметр	Глюкоза крови, ммоль/л						$P_{1-2}$	$P_{1-3}$	$P_{2-3}$
	1-я группа		2-я группа		3-я группа				
	<6,1 (n=6576)		≥6,1 и <7,0 (n=1666)		≥7,0 (n=911)				
	n	%	n	%	n	%			
ГиперТГ	1356	20,6	749	44,9	592	65,0	0,0001	0,0001	0,0001
ГипоХС ЛПВП	701	10,7	284	17,0	244	26,8	0,0001	0,0001	0,0001
	<5,6 (n=4191)		≥5,6 и <7,0 (n=4051)		≥7,0 (n=911)				
ГиперТГ	696	16,6	1409	34,8	592	65,0	0,0001	0,0001	0,0001
ГипоХС ЛПВП	401	9,6	584	14,4	244	26,8	0,0001	0,0001	0,0001

липидемий (гиперТГ и гипоХС ЛПВП) в сибирской популяции уже при концентрации глюкозы крови натощак ≥5,6 и <7,0 ммоль/л.

В Фрамингемском исследовании для населения США значение гиперТГ определено как уровень ТГ выше 90-го перцентиля. В этом случае гиперТГ выявлена у 19 % мужчин и 17 % женщин с СД 2 и только у 9 % мужчин и 8 % женщин, не страдающих СД 2 [11]. В исследовании Heart Protection Study (США) значение гипоХС ЛПВП определено как показатель ХС ЛПВП ниже 10-го перцентиля. Распростра-

ненность гипоХС ЛПВП выявлена почти в два раза выше в группе с СД, чем у лиц без СД (21 против 12 % среди мужчин и 25 против 10 % у женщин) [12].

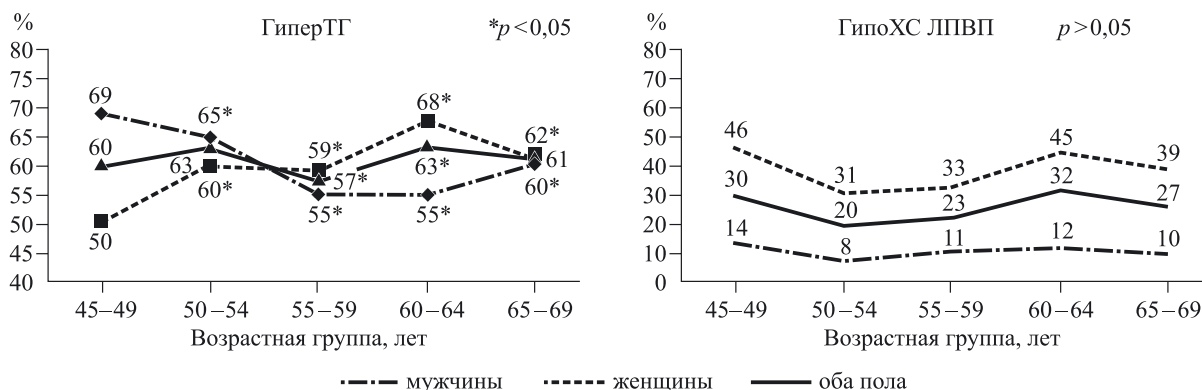
Проведен анализ дислипидемий в мужской и женской выборке. Распространенность гипоХС ЛПВП в мужской выборке с нарушениями углеводного обмена встречается в 3–4 раза реже, чем в женской, во всех анализируемых группах,  $p < 0,05$  (табл. 3).

В популяционной выборке у лиц с СД распространенность гиперТГ в возрасте 45–69 лет

Таблица 3

**Распространенность дислипидемий по критериям NCEPATP III (2001)  
в группе, совмещенной по полу с нарушениями углеводного обмена**

Параметр	Глюкоза плазмы крови, ммоль/л						$P_{1-2}$	$P_{1-3}$	$P_{2-3}$
	1-я группа		2-я группа		3-я группа				
	<b>Мужчины</b>								
	<6,1 (n=2934)		≥6,1 и <7,0 (n=808)		≥7,0 (n=425)				
	n	%	n	%	n	%			
ГиперТГ	518	17,6	321	39,7	265	62,4	0,0001	0,0001	0,0001
ГипоХС ЛПВП	126	4,3	50	6,2	45	10,6	0,023	0,0001	0,006
	<5,6 (n=1824)		≥5,6 и <7,0 (n=1918)		≥7,0 (n=425)				
ГиперТГ	249	13,6	590	30,8	265	62,4	0,0001	0,0001	0,0001
ГипоХС ЛПВП	69	3,8	107	5,6	45	10,6	0,010	0,0001	0,0001
	<b>Женщины</b>								
	<6,1 (n=3641)		≥6,1 и <7,0 (n=859)		≥7,0 (n=486)				
	n	%	n	%	n	%			
ГиперТГ	838	23,0	428	49,8	327	67,3	0,0001	0,0001	0,0001
ГипоХС ЛПВП	575	15,8	234	27,2	199	40,9	0,0001	0,0001	0,0001
	<5,6 (n=2367)		≥5,6 и <7,0 (n=2132)		≥7,0 (n=486)				
ГиперТГ	447	18,9	819	38,4	327	67,3	0,0001	0,0001	0,0001
ГипоХС ЛПВП	332	14,0	477	22,4	199	40,9	0,0001	0,0001	0,0001



Возрастная характеристика распространенности гиперТГ и гипоХС ЛПВП у лиц с СД

составила 60,8 %: у мужчин – 59,8 %, у женщин – 61,7 %. Частота гипоХС ЛПВП у обследованных с наличием СД составила 26,2 %: у мужчин – 10,6 %, у женщин – 38,7 %,  $p < 0,05$ .

У мужчин с СД с возрастом отмечается снижение частоты гиперТГ с 69 % в возрасте 45–49 до 55 % в возрастных группах 55–59 и 60–64 лет,  $p < 0,05$  (см. рисунок). В женской выборке отмечается рост гиперТГ с возрастной группы 45–49 лет – 50 %, достигая максимальных значений (68 %) в возрастной группе 60–64. У мужчин и женщин 45–69 лет распространенность гипоХС ЛПВП не имеет достоверных различий между возрастными группами,  $p > 0,05$ .

В обследованной выборке за период с 2002 до 2012 г. проведена оценка сердечно-сосудистой смертности. В группе лиц с гиперТГ и наличием СД сердечно-сосудистая смертность составила 10,2 %, без СД – 4,8 %, шанс развития сердечно-сосудистой смертности  $OR=2,3$ ; 95 % ДИ (1,62–3,13),  $p = 0,0001$ . В группе лиц с гипоХС ЛПВП и наличием СД сердечно-сосудистая смертность составила 8,1 %, у лиц с гипоХС ЛПВП без СД – 3,8 %, шанс развития сердечно-сосудистой смертности  $OR = 2,2$ ; 95 % ДИ (1,29–3,87),  $p = 0,004$ .

Таким образом, лица с повышенным уровнем глюкозы плазмы крови натощак относятся к популяции высокого риска ССЗ. Учитывая рост распространенности СД в сибирской популяции [13–15], мы полагаем, что группа с повышенной концентрацией глюкозы плазмы крови натощак в диапазоне  $\geq 5,6$ –6,1 ммоль/л уже требует активного дообследования для исключения дислипидемий, а затем проведения профилактических и лечебных мероприятий для уменьшения риска ССЗ и сердечно-сосудистой смертности.

## ВЫВОДЫ

1. Распространенность повышенного содержания глюкозы плазмы крови натощак 6,1–7,0 ммоль/л в популяционной выборке составляет 19 %; 5,6–7,0 ммоль/л – 44 %; гипергликемии  $\geq 7,0$  ммоль/л – 10 %.

2. Мужчины и женщины с показателями глюкозы плазмы крови 5,6–6,1 ммоль/л уже имеют повышенные значения среднего уровня ТГ в сторону гипертриглицеридемии и являются группой риска МС и СД.

3. В популяционной выборке с уровнем глюкозы 6,1–7,0 ммоль/л распространенность гиперТГ в 2 раза выше, а при уровне глюкозы  $\geq 7,0$  ммоль/л в 3 раза выше, чем при нормогликемии.

4. В сибирской популяции в возрасте 45–69 лет у лиц с СД высока распространенность дислипидемий: гиперТГ – 60,8 %, гипоХС ЛПВП – 26,2 %.

5. Шанс развития сердечно-сосудистой смертности с СД при наличии гиперТГ или гипоХС ЛПВП в 2 раза выше, чем у лиц без СД с гиперТГ или с гипоХС ЛПВП.

## ЛИТЕРАТУРА

1. IDF Diabetes Atlas. Sixth edition 2013; p. 160. DOI: [http://www.idf.org/sites/default/files/EN\\_6E\\_Atlas\\_Full\\_0.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf)
2. Никитин Ю.П., Симонова Г.И., Малахина Е.С., Малютина С.К. Распространенность сахарного диабета у населения Сибири и Дальнего Востока // Консилиум. 1999. № 6. С. 6–9.
3. Никитин Ю.П., Воевода М.И., Симонова Г.И. Сахарный диабет и метаболический синдром в Сибири и на Дальнем Востоке // Вест. РАМН. 2012. № 1. С. 66–74.
4. Almdal T., Scharling H., Jensen J.S., Vestergaard H. The independent effect of type 2 diabetes mellitus on ischemic heart disease, stroke, and death: a popu-

- lation-based study of 13,000 men and women with 20 years of follow-up // Arch. Int. Med. 2004. Vol. 164. P. 6–1422.
5. **Mooradian A.D.** Dyslipidemia in type 2 diabetes mellitus // Nat. Clin. Pract. Endocrinol. Metab. 2009. Vol. 5. P. 9–150.
  6. **Chahil T.J., Ginsberg H.N.** Diabetic dyslipidemia // Endocrinol. Metab. Clin. North Am. 2006. Vol. 35. P. 491–510.
  7. **Никитин Ю.П., Макаренкова К.В., Малютин С.К., Щербакова Л.В.** Основные липидные параметры крови жителей Новосибирска // Атеросклероз. 2012. Т. 8, № 2. С. 14–20.
  8. **Abdel-Maksoud M.F., Hokanson J.E.** The complex role of triglycerides in cardiovascular disease // Semin. Vasc. Med. 2002. P. 325–333.
  9. Expert Panel on Detection Evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults: Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) // JAMA. 2001. Vol. 285. P. 2486–2497.
  10. **Alberti K.G.M.M., Robert H., Grundy S.M., Zimmet P.Z.** Harmonizing the Metabolic Syndrome. A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity // Circulation. 2009. Vol. 120. P. 1640–1645
  11. **Kannel W.B.** Lipids, diabetes, and coronary heart disease: insights from the Framingham Study // Am. Heart J. 1985. Vol. 110. P. 7–1100.
  12. **Parish S., Offer A., Clarke R., Hopewell J.C., Hill M.R., Otvos J.D., Armitage J., Collins R.R.** Heart Protection Study Collaborative Group. Lipids and lipoproteins and risk of different vascular events in the MRC/BHF heart protection study // Circulation. 2012. Vol. 125. P. 78–2469.
  13. **Фонсека В.** Метаболический синдром: пер. с англ. М.: Практика, 2011. 272 с.
  14. U.K. Prospective Diabetes Study 27. Plasma lipids and lipoproteins at diagnosis of NIDDM by age and sex // Diabetes Care. 1997. Vol. 20. P. 87–1683.
  15. **Симонова Г.И., Мустафина С.В., Печенкина Е.А., Рымар О.Д., Никитин Ю.П.** Эпидемиологические предпосылки контроля нарушений углеводного обмена // Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов. 2009. № 2. С. 18–23.

#### PREVALENCE OF DYSLIPIDEMIA IN CASE OF DIABETES MELLITUS IN NOVOSIBIRSK WITHIN PATIENTS 45-69 AGE

S.V. Mustafina, Yu.P. Nikitin, G.I. Simonova, L.V. Shcherbakova

*Research Institute of Internal and Preventive Medicine of SB RAMS  
630089, Novosibirsk, Boris Bogatkov str., 175/1*

To assess the prevalence of dyslipidemia with increased glycemia fasted and diabetes mellitus (DM) in population with age range from 45 to 69 years of the large industrial center of Western Siberia – Novosibirsk city. Assess the risk of cardiovascular mortality in patients with diabetes and dyslipidemia. Materials and methods: During the period from 2003 to 2005 within the frameworks of population screening at HAPIEE project 9360 people were examined inclusive of 4268 men (46 %) and 5094 women (54 %). Examination record included: anthropometry, biochemical parameters definition. Hyperglycemia was diagnosed when the blood plasma fasted glucose parameters were  $\geq 6.1$  mmol/L in compliances with NCEP ATP III, 2001 criteria and  $\geq 5.6$  mmol/L in compliance with criteria IDF, 2005, IDF and AHA/NHLBI (2009). TG of dyslipidemia was equal to  $\geq 1.7$  mmol/L, HDL content was  $< 1.0$  mmol/L for men and  $< 1.3$  mmol/L for women (NCEPATP III, 2001). The DM was diagnosed when blood glucose fasted levels were equal to  $\geq 7.0$  mmol/L (WHO, 1999) and when patients with diagnosed diabetes mellitus in anamnesis had normoglycemia. Statistical processing of results was carried out with the help of program package SPSS. Results: In Siberian population aged 45–69 for the patients with diabetes mellitus the prevalence of dyslipidemia is rather high: hyper-TG comprised 60,8 %, 59,8 % at men sampling and 61.7 % at women sampling. Chance of developing cardiovascular mortality in the presence giperTG or gipoHS-HDL and SD 2-fold higher than in patients with giperTG or gipoHS-HDL without DM. Conclusion: In Siberian population aged 45–69 years for patients with diabetes mellitus the dyslipidemia prevalence is rather high. Chance of developing cardiovascular mortality in the presence giperTG or gipoHS-HDL and SD 2-fold higher than in patients with giperTG or gipoHS-HDL without DM.

**Keywords:** dyslipidemias, hyper-triglyceridemias, diabetes mellitus, hypocholesterolemia of high-density lipids

*Статья поступила 8 сентября 2014 г.,  
после доработки – 10 ноября 2014 г.*