

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ И КОРОНАРНЫЙ АТЕРОСКЛЕРОЗ У ЖИТЕЛЕЙ ЯКУТИИ

Анна Николаевна РОМАНОВА¹, Михаил Иванович ВОЕВОДА²,
Айталиа Семеновна ГОЛЬДЕРОВА¹

¹ Якутский научный центр комплексных медицинских проблем СО РАМН
677010, г. Якутск, Сергеляхское шоссе, 4 км

² НИИ терапии СО РАМН, Новосибирск
630089, г. Новосибирск, ул. Бориса Богаткова, 175/1

В группах больных с верифицированным коронарным атеросклерозом выявлена высокая частота метаболического синдрома по сравнению с лицами без клинических проявлений ишемической болезни сердца. Частота метаболического синдрома выше у больных некоренной национальности по сравнению с коренными жителями. У некоренного населения частота метаболического синдрома выше среди сельских жителей в отличие от лиц, проживающих в городе. Абдоминальное ожирение чаще встречается у женщин. Наиболее частыми фенотипами метаболического синдрома являются сочетание абдоминального ожирения с артериальной гипертензией (АГ) и дислипотеинемией (ДЛП), также сочетание абдоминального ожирения с АГ, ДЛП и нарушенной толерантностью к глюкозе или сахарным диабетом типа 2 (НТГ/СД2). Сочетание абдоминального ожирения с ДЛП и НТГ/СД2 чаще встречается у некоренного населения по сравнению с коренными жителями.

Ключевые слова: коронарный атеросклероз, метаболический синдром, фенотипы, коренное и некоренное население Якутии.

Метаболический синдром (МС) предшествует развитию атеросклероза, ишемической болезни сердца (ИБС) и сахарного диабета 2-го типа (СД2), являющихся в настоящее время основными причинами повышенной смертности населения трудоспособного возраста. Медико-социальная значимость МС обусловлена его высокой распространенностью в мире – по данным различных исследователей, встречаемость составляет от 14 до 40 %, увеличивается с возрастом, особенно в средней и старшей возрастной группе (30–40 %) [1, 2]. Клиническая значимость выделения МС обусловлена обратимостью данного состояния: влияя на один из компонентов МС, можно добиться исчезновения или улучшения других его компонентов [3–6].

В последнее время результатами многочисленных исследований показано существенное варьирование частоты выявления МС при использовании различных версий его определения. Так, в одном из исследований с применением 10 разных версий по определению МС было показано, что в одной и той же группе больных

его частота колебалась от 0,8 до 35,5 % в зависимости от используемой версии [7]. Большой разброс в изучении распространенности МС определил целесообразность использования различных версий его оценки с учетом региональных особенностей отдельных популяций. В ряде исследований также показано, что в случае применения одной версии распространенность МС варьирует в широких пределах – от 10–12 % в общей популяции до 70 % в зависимости от преобладающих патологических состояний в исследуемой группе [5, 8].

Таким образом, проблема выявления распространенности МС и его фенотипов является актуальной для уточнения диагностических критериев МС с учетом региональных особенностей отдельных групп населения, а также для обоснованного планирования региональных лечебно-профилактических мероприятий, направленных на снижение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений.

Целью исследования явилось сравнение частоты метаболического синдрома и его ком-

Романова А.Н. – к.м.н., зав. лабораторией клинко-популяционных исследований, e-mail: ranik@mail.ru
Воевода М.И. – д.м.н., проф., член-корреспондент РАМН, директор, e-mail: mvoevoda@ya.ru
Гольдерова А.С. – к.м.н., главный научный сотрудник отдела изучения механизмов адаптации

понентов у жителей Якутии с наличием коронарного атеросклероза и в контрольной группе без клинических признаков ишемической болезни сердца.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включены результаты обследования 396 мужчин и 60 женщин в возрасте 45–64 лет, страдающих ИБС с верифицированным коронарным атеросклерозом по данным селективной коронароангиографии, находившихся на стационарном обследовании в кардиологическом отделении Республиканской больницы №1 Национального центра медицины г. Якутска. Методом сплошного одномоментного отбора в условиях экспедиций в районы Республики Саха (Якутия) по результатам комплексного медицинского осмотра сформированы группы сравнения из 212 мужчин и 145 женщин без клинических признаков ИБС в возрасте 45–64 лет. Период исследования – 2007–2010 гг. Для сравнительного анализа обследованные лица были подразделены на 4 группы: 1 – больные с верифицированным коронарным атеросклерозом, представители коренного населения Якутии ($n = 217$), из них мужчин – 189 (76 (40,2 %) проживающих в городе и 113 (59,8 %) – на селе, средний возраст $54,34 \pm 0,44$ года), женщин – 28 (10 (35,7 %) проживающих в городе и 18 (64,3 %) – на селе, средний возраст $53,39 \pm 1,28$ года); 2 – больные с верифицированным коронарным атеросклерозом, представители некоренного населения Якутии ($n = 239$), из них мужчин – 207 (91 (44 %) проживающих в городе и 116 (56 %) – на селе, средний возраст $54,76 \pm 0,43$ года), женщин – 32 (19 (59,4 %) проживающих в городе и 13 (40,6%) – на селе, средний возраст $55,81 \pm 1,01$ года); 3 – лица без клинических признаков ИБС, представители коренного населения ($n = 253$), из них мужчин – 108 (50 (46,3 %) проживающих в городе и 58 (53,7 %) – на селе, средний возраст $51,28 \pm 0,57$ года), женщин – 145 (43 (29,7 %) проживающих в городе и 102 (70,3 %) – на селе, средний возраст $51,19 \pm 0,43$ года); 4 – лица без клинических признаков ИБС, представители некоренного населения ($n = 230$), из них мужчин – 104 (50 (48,1 %) проживающих в городе и 54 (51,9 %) – на селе, средний возраст $51,09 \pm 0,52$ года), женщин – 126 (45 (35,7 %) проживающих в городе и 81 (64,3 %) – на селе, средний возраст $51,37 \pm 0,47$ года). К представителям коренной национальности отнесены якуты, некоренной – русские и украинцы, проживающие в Якутии постоянно.

Программа обследования включала следующие обязательные разделы: стандартный опрос по анкете Rose (для групп сравнения); опрос по анкете, разработанной для оценки объективного состояния; трехкратное измерение артериального давления (АД) ртутным сфигмоманометром; антропометрическое обследование с измерением объемов талии (ОТ) и бедер (ОБ) с оценкой отношения ОТ/ОБ; регистрация электрокардиограммы в покое; проведение селективной коронароангиографии (для групп с коронарным атеросклерозом). Забор крови осуществлялся в равных условиях из локтевой вены в вакутейнер в утренние часы натощак спустя 12 часов после приема пищи, без отмены препаратов для определения содержания общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), холестерина (ХС) липопротеинов низкой (ЛПНП) и высокой плотности (ЛПВП), индекса атерогенности ($ИА = (ОХС - ХС \text{ ЛПВП}) / ХС \text{ ЛПВП}$), глюкозы. Диагноз СД2 установлен на основании документированных учетных данных эндокринологического диспансера. Все пациенты с сахарным диабетом в анамнезе получали гипогликемическую терапию.

Все исследования выполнены с информированного согласия испытуемых в соответствии с этическими нормами Хельсинкской декларации (2000 г.). Для диагностики МС использовались критерии Совместного предварительного заявления (JIS, 2009), Международной диабетической федерации (IDF, 2005), Национальной образовательной программы по холестерину США (АТР III, 2004) и Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК, 2009). МС диагностировался при наличии центрального ожирения и двух дополнительных критериев.

При выполнении статистического анализа проверку на нормальность распределения изучаемых количественных показателей проводили по тесту Колмогорова–Смирнова. Данные представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, m – стандартная ошибка среднего значения. При сравнении количественных показателей групп значимость различий оценивали с помощью t-критерия Стьюдента, качественных – критерия χ^2 , за пороговый уровень значимости принимали величину $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Наиболее неблагоприятным признается абдоминальный тип ожирения (АО). Считается, что измерение ОТ наиболее четко характеризует развитие АО, которое является основным компонентом МС. Однако до настоящего времени

Таблица 1

Средние значения ОТ и индекса ОТ/ОБ в обследованных группах

Группа			ОТ		ОТ/ОБ	
			$M \pm m$	p	$M \pm m$	p
1 (коренные жители с ИБС)	Мужчины ($n = 189$)	Город	$95,38 \pm 1,19$	$p_{1-3} = 0,000$	$0,97 \pm 0,006$	$p_{1-3} = 0,000$
		Село	$94,96 \pm 0,94$	$p_{1-2} = 0,001$	$0,95 \pm 0,005$	$p_{м-ж} = 0,000$
		Все	$95,13 \pm 0,74$	$p_{м-ж} = 0,027$	$0,97 \pm 0,004$	
	Женщины ($n = 28$)	Город	$92,80 \pm 2,94$	$p_{1-2} = 0,002$	$0,91 \pm 0,018$	
		Село	$89,28 \pm 2,52$		$0,91 \pm 0,015$	
		Все	$90,54 \pm 1,93$		$0,91 \pm 0,011$	
2 (некоренные жители с ИБС)	Мужчины ($n = 207$)	Город	$100,11 \pm 1,21$	$p_{2-4} = 0,001$	$0,98 \pm 0,006$	$p_{2-4} = 0,000$
		Село	$97,51 \pm 0,93$		$0,97 \pm 0,005$	$p_{м-ж} = 0,000$
		Все	$98,65 \pm 0,75$		$0,97 \pm 0,004$	
	Женщины ($n = 32$)	Город	$99,63 \pm 2,59$	$p_{2-4} = 0,000$	$0,92 \pm 0,009$	$p_{2-4} = 0,000$
		Село	$102,54 \pm 3,91$		$0,93 \pm 0,013$	
		Все	$100,81 \pm 2,19$		$0,93 \pm 0,008$	
3 (коренные жители без ИБС)	Мужчины ($n = 108$)	Город	$90,28 \pm 1,84$	$p_{3-4} = 0,007$	$0,92 \pm 0,012$	$p_{3-4} = 0,227$
		Село	$89,29 \pm 1,17$		$0,93 \pm 0,006$	$p_{м-ж} = 0,000$
		Все	$89,75 \pm 1,06$		$0,93 \pm 0,007$	
	Женщины ($n = 145$)	Город	$85,53 \pm 1,50$	$p_{3-4} = 0,087$	$0,86 \pm 0,018$	$p_{3-4} = 0,000$
		Село	$88,93 \pm 1,30$		$0,91 \pm 0,008$	$p_{г-с} = 0,000$
		Все	$87,92 \pm 1,02$		$0,89 \pm 0,008$	
4 (некоренные жители без ИБС)	Мужчины ($n = 104$)	Город	$92,38 \pm 1,49$	$p_{м-ж} = 0,000$	$0,92 \pm 0,009$	$p_{м-ж} = 0,000$
		Село	$94,94 \pm 1,93$		$0,91 \pm 0,010$	
		Все	$93,71 \pm 1,23$		$0,91 \pm 0,007$	
	Женщины ($n = 126$)	Город	$85,91 \pm 1,67$		$0,83 \pm 0,014$	
		Село	$84,58 \pm 1,61$		$0,84 \pm 0,016$	
		Все	$85,06 \pm 1,19$		$0,83 \pm 0,011$	

вопрос о величинах ОТ, при которых возрастает риск формирования сердечно-сосудистых заболеваний, окончательно не решен [9]. При сравнительном анализе выявлено, что средние значения ОТ и индекса ОТ/ОБ были значимо выше у больных с коронарным атеросклерозом обеих этнических групп по сравнению с соответствующими группами контроля ($p = 0,000$), исключая женщин коренной национальности (табл. 1). В группе больных с коронарным атеросклерозом средние значения ОТ были выше у некоренного населения как у мужчин ($p = 0,001$), так и у женщин ($p = 0,002$) по сравнению с коренными жителями. В группе контроля среднее значение ОТ также было выше у мужчин некоренной, чем коренной национальности ($p = 0,007$). В то же время у коренных жительниц без ИБС в отличие от некоренных было выше значение индекса ОТ/ОБ ($p = 0,000$). Получены значимые гендерные различия, характеризующиеся более высокими значениями ОТ и индекса ОТ/ОБ у мужчин коренной национальности с коронар-

ным атеросклерозом ($p = 0,027$ и $p = 0,000$ соответственно) и некоренной национальности без ИБС ($p = 0,000$) по сравнению с женщинами. У мужчин некоренной национальности с коронарным атеросклерозом и коренной национальности без ИБС по сравнению с женщинами были выше только средние значения индекса ОТ/ОБ ($p = 0,000$). У коренного женского сельского населения без ИБС величина индекса ОТ/ОБ была значимо выше, чем у горожанок ($p = 0,000$). В других группах значимых различий между городскими и сельскими жителями не выявлено.

Для выявления частоты АО использовали этноспецифические критерии ОТ, рекомендованные IIS и IDF (европеоидная раса – ≥ 94 см для мужчин и ≥ 80 см для женщин, азиаты (кроме японцев) – ≥ 90 см для мужчин и ≥ 80 см для женщин, японцы – ≥ 85 см для мужчин и ≥ 90 см для женщин, китайцы – ≥ 85 см для мужчин и ≥ 80 см для женщин), АТР III (≥ 102 см для мужчин и ≥ 88 см для женщин) и ВНОК (≥ 94 см для мужчин и ≥ 80 см для

Таблица 2

Сравнительная характеристика частоты абдоминального ожирения по значению объема талии в обследованных группах

Группа			Частота АО по различным критериям, n (%)					
			МС IDF европейцы	МС IDF азиаты	МС японцы	МС китайцы	МС АТР III	МС ВНОК
1 (коренные жители с ИБС)	Мужчины (n = 189)	Город	45 (59,2)	51 (67,1)	64 (84,2)	64 (84,2)	25 (32,9)	45 (59,2)
		Село	59 (52,2)	80 (70,8)	97 (85,8)	97 (85,8)	30 (26,5)	59 (52,2)
		Все	104 (55) $p_{1-2} = 0,001$ $p_{1-3} = 0,003$ $p_{м-ж} = 0,001$	131 (69,3) $p_{1-2} = 0,000$ $p_{1-3} = 0,001$ $p_{м-ж} = 0,029$	161 (85,2) $p_{1-2} = 0,058$ $p_{1-3} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,000$	161 (85,2) $p_{1-2} = 0,058$ $p_{1-3} = 0,000$	55 (29,1) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,003$	104 (55) $p_{1-2} = 0,001$ $p_{1-3} = 0,003$ $p_{м-ж} = 0,001$
	Женщины (n = 28)	Город	9 (90)	9 (90)	6 (60)	9 (90)	7 (70)	9 (90)
		Село	16 (88,9)	16 (88,9)	8 (44,4)	16 (88,9)	9 (50)	16 (88,9)
		Все	25 (89,3) $p_{1-2} = 0,060$ $p_{1-3} = 0,090$	25 (89,3) $p_{1-2} = 0,060$ $p_{1-3} = 0,090$	14 (50) $p_{1-2} = 0,005$	25 (89,3) $p_{1-2} = 0,060$ $p_{1-3} = 0,090$	16 (57,1) $p_{1-2} = 0,021$	25 (89,3) $p_{1-2} = 0,060$ $p_{1-3} = 0,090$
	Мужчины (n = 207)	Город	68 (74,7)	78 (85,7)	86 (94,5)	86 (94,5)	35 (38,5)	68 (74,7)
		Село	78 (67,2)	101 (87,1)	103 (88,8)	10 (88,8)	36 (31)	78 (67,2)
		Все	146 (70,5) $p_{2-4} = 0,016$ $p_{м-ж} = 0,000$	179 (86,5) $p_{2-4} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,027$	189 (91,3) $p_{2-4} = 0,002$	189 (91,3) $p_{2-4} = 0,002$ $p_{м-ж} = 0,083$	71 (34,3) $p_{2-4} = 0,065$ $p_{м-ж} = 0,000$	146 (70,5) $p_{2-4} = 0,016$ $p_{м-ж} = 0,000$
2 (некоренные жители с ИБС)	Женщины (n = 32)	Город	19 (100)	19 (100)	16 (84,2)	19 (100)	16 (84,2)	19 (100)
		Село	13 (100)	13 (100)	11 (84,6)	13 (100)	11 (84,6)	13 (100)
		Все	32 (100) $p_{2-4} = 0,000$	32 (100) $p_{2-4} = 0,000$	27 (84,4) $p_{2-4} = 0,000$	32 (100) $p_{2-4} = 0,000$	27 (84,4) $p_{2-4} = 0,000$	32 (100) $p_{2-4} = 0,000$
	Мужчины (n = 108)	Город	19 (38)	25 (50)	30 (60)	30 (60) $p_{г-с} = 0,044$	10 (20)	19 (38)
		Село	21 (36,2)	28 (48,3)	42 (72,4)	42 (72,4)	4 (6,9)	21 (36,2)
		Все	40 (37) $p_{3-4} = 0,004$ $p_{м-ж} = 0,000$	53 (49,1) $p_{3-4} = 0,007$ $p_{м-ж} = 0,000$	72 (66,7) $p_{3-4} = 0,047$	72 (66,7) $p_{3-4} = 0,047$	14 (13) $p_{3-4} = 0,038$ $p_{м-ж} = 0,000$	40 (37) $p_{3-4} = 0,004$ $p_{м-ж} = 0,000$
	Женщины (n = 145)	Город	30 (69,8)	30 (69,8)	15 (34,9)	30 (69,8)	17 (39,5)	30 (69,8)
		Село	78 (76,5)	78 (76,5)	50 (49)	78 (76,5)	55 (53,9)	78 (76,5)
		Все	108 (74,5) $p_{3-4} = 0,026$	108 (74,5) $p_{3-4} = 0,026$	65 (44,8)	108 (74,5) $p_{3-4} = 0,026$	72 (49,7)	108 (74,5) $p_{3-4} = 0,026$
3 (коренные жители без ИБС)	Мужчины (n = 104)	Город	29 (58)	34 (68)	39 (78)	39 (78)	9 (18)	29 (58)
		Село	30 (55,6)	36 (66,7)	43 (79,6)	43 (79,6)	16 (29,6)	30 (55,6)
		Все	59 (56,7)	70 (67,3)	82 (78,8) $p_{м-ж} = 0,000$	82 (78,8) $p_{м-ж} = 0,006$	25 (24) $p_{м-ж} = 0,006$	59 (56,7)
	Женщины (n = 126)	Город	34 (75,6) $p_{г-с} = 0,019$	34 (75,6) $p_{г-с} = 0,019$	16 (35,6)	34 (75,6) $p_{г-с} = 0,019$	18 (40)	34 (75,6) $p_{г-с} = 0,019$
		Село	44 (54,3)	44 (54,3)	32 (39,5)	44 (54,3)	34 (42)	44 (54,3)
		Все	78 (61,9)	78 (61,9)	48 (38,1)	78 (61,9)	52 (41,3)	78 (61,9)

женщин) (табл. 2). Сравнительный анализ показал, что частота АО по всем версиям была значимо выше в группах больных по сравнению с соответствующими группами лиц без ИБС ($p = 0,000$), различия между коренными жителями с коронарным атеросклерозом и без него были на уровне тенденции ($p = 0,090$). У мужчин некоренной национальности по срав-

нению с коренными жителями частота АО была выше: в группе больных по критериям МС IDF для европейцев ($p = 0,001$) и азиатов ($p = 0,000$) и ВНОК ($p = 0,001$), а в группе контроля – по всем критериям ($p = 0,044–0,004$). У некоренных горожанок без ИБС частота АО была выше, чем у сельских жительниц, по критериям для европейцев, азиатов, китайцев и ВНОК

Таблица 3

Сравнительная характеристика средних уровней липидов сыворотки крови
в обследованных группах, $M \pm t$

Группа			ОХС, ммоль/л	ТГ, ммоль/л	ХС ЛНП, ммоль/л	ХС ЛВП, ммоль/л	ИА, ед
1 (коренные жители с ИБС)	Мужчины (n = 189)	Город	6,20 ± 0,11	1,81 ± 0,12	4,29 ± 0,12	1,08 ± 0,07	5,78 ± 0,30
		Село	6,12 ± 0,10	1,86 ± 0,08	4,22 ± 0,10	1,04 ± 0,04	5,73 ± 0,30
		Все	6,15 ± 0,07 $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,000$	1,84 ± 0,07 $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,003$	4,25 ± 0,08 $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,000$	1,06 ± 0,04 $p_{1-3} = 0,000$	5,75 ± 0,21 $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,002$ $p_{м-ж} = 0,001$
	Женщины (n = 28)	Город	6,58 ± 0,28	1,77 ± 0,19	4,19 ± 0,41	1,57 ± 0,24	4,04 ± 0,68
		Село	6,44 ± 0,26	1,83 ± 0,21	4,10 ± 0,33	1,50 ± 0,15	3,97 ± 0,52
		Все	6,49 ± 0,19 $p_{1-3} = 0,000$	1,81 ± 0,15 $p_{1-3} = 0,000$	4,13 ± 0,25 $p_{1-3} = 0,000$	1,52 ± 0,13 $p_{1-3} = 0,105$ $p_{1-2} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,000$	3,99 ± 0,41 $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,000$
2 (некоренные жители с ИБС)	Мужчины (n = 207)	Город	7,10 ± 0,15	2,12 ± 0,14	4,99 ± 0,18	1,13 ± 0,09	6,73 ± 0,34
		Село	6,78 ± 0,10	2,26 ± 0,11	4,59 ± 0,12	1,15 ± 0,07	6,31 ± 0,29
		Все	6,92 ± 0,09 $p_{2-4} = 0,000$	2,20 ± 0,09 $p_{2-4} = 0,000$	4,77 ± 0,11 $p_{2-4} = 0,000$	1,14 ± 0,06 $p_{2-4} = 0,000$	6,49 ± 0,22 $p_{2-4} = 0,000$
	Женщины (n = 32)	Город	6,57 ± 0,15	2,16 ± 0,31	4,53 ± 0,17	1,05 ± 0,07	5,80 ± 0,46
		Село	6,54 ± 0,25	2,48 ± 0,36	4,46 ± 0,33	0,94 ± 0,06	6,51 ± 0,82
		Все	6,56 ± 0,13 $p_{2-4} = 0,000$	2,29 ± 0,23 $p_{2-4} = 0,000$	4,50 ± 0,16 $p_{2-4} = 0,000$	1,00 ± 0,05 $p_{2-4} = 0,000$	6,09 ± 0,43 $p_{2-4} = 0,000$
3 (коренные жители без ИБС)	Мужчины (n = 108)	Город	4,68 ± 0,11	0,92 ± 0,07	2,75 ± 0,12	1,51 ± 0,07	2,47 ± 0,20
		Село	4,79 ± 0,10	1,05 ± 0,07	2,92 ± 0,12	1,39 ± 0,05	2,78 ± 0,19
		Все	4,74 ± 0,07 $p_{3-4} = 0,000$	0,99 ± 0,05 $p_{3-4} = 0,001$	2,84 ± 0,08 $p_{3-4} = 0,017$	1,45 ± 0,04 $p_{м-ж} = 0,004$	2,64 ± 0,14 $p_{м-ж} = 0,014$
	Женщины (n = 145)	Город	4,54 ± 0,10 $p_{г-с} = 0,045$	1,03 ± 0,06	2,45 ± 0,12 $p_{г-с} = 0,039$	1,62 ± 0,07	2,10 ± 0,19
		Село	4,84 ± 0,08	0,97 ± 0,04	2,79 ± 0,09	1,60 ± 0,04	2,30 ± 0,13
		Все	4,75 ± 0,07 $p_{3-4} = 0,000$	0,99 ± 0,03	2,69 ± 0,07 $p_{3-4} = 0,000$	1,60 ± 0,04	2,24 ± 0,11 $p_{3-4} = 0,039$
4 (некоренные жители без ИБС)	Мужчины (n = 104)	Город	5,34 ± 1,29 $p_{г-с} = 0,033$	1,35 ± 0,11	3,17 ± 0,14	1,55 ± 0,05 $p_{г-с} = 0,019$	2,60 ± 0,13
		Село	4,99 ± 0,11	1,22 ± 0,09	3,05 ± 0,12	1,39 ± 0,05	2,83 ± 0,15
		Все	5,16 ± 0,09	1,28 ± 0,07	3,11 ± 0,09	1,47 ± 0,03 $p_{м-ж} = 0,000$	2,72 ± 0,10 $p_{м-ж} = 0,020$
	Женщины (n = 126)	Город	5,37 ± 0,15	1,16 ± 0,09	3,13 ± 0,14	1,71 ± 0,06	2,38 ± 0,18
		Село	5,33 ± 0,11	1,13 ± 0,07	3,14 ± 0,11	1,66 ± 0,05	2,47 ± 0,15
		Все	5,34 ± 0,08	1,14 ± 0,06	3,14 ± 0,09	1,68 ± 0,04	2,69 ± 0,11

($p = 0,019$). У сельских мужчин, представителей коренной национальности, без ИБС частота АО была выше, чем у городских, по версии для китайцев ($p = 0,044$). В других группах значимых различий по частоте АО между городскими и сельскими жителями не выявлено. Получены значимые гендерные различия, характеризующиеся большей частотой АО у женщин по сравнению с мужчинами по различным критериям, кроме версии для японцев.

Дислипидемия является одним из основных и наиболее часто встречающихся диагностических критериев МС [10]. В отношении МС и коронарного атеросклероза доминирующими нарушениями показателей липидтранспортной системы являются высокие уровни ХС ЛПНП и, особенно ТГ, сниженный уровень ХС ЛПВП [10, 11]. Гиперхолестеринемия может быть непостоянным признаком нарушения липидного обмена при МС. Результаты нашего исследова-

дования показано, что все показатели липидного профиля были значимо выше у больных с коронарным атеросклерозом в обеих этнических группах по сравнению с соответствующими показателями лиц контроля ($p = 0,000$) (табл. 3). Лишь у женщин коренной национальности не было значимых различий в средних уровнях ХС ЛПВП ($p = 0,105$). Полученные нами результаты согласуются с литературными данными. Так, было отмечено, что кроме гиперхолестеринемии и гипо- α -холестеринемии наиболее значима в развитии и прогрессировании атеросклероза роль гипертриглицеридемии [11–13]. В группе больных содержание ОХС ($p = 0,000$), ТГ ($p = 0,003$), ХС ЛПНП ($p = 0,000$) и ИА ($p = 0,002$) были значимо выше у мужчин некоренной, чем коренной национальности. У женщин некоренной национальности по сравнению с коренными жительницами была больше величина ИА ($p = 0,000$) и меньше содержание ХС ЛПВП ($p = 0,000$). В группе контроля среди некоренного населения были значимо выше у мужчин уровни ОХС ($p = 0,000$), ТГ ($p = 0,001$) и ХС ЛПНП ($p = 0,017$), у женщин – ОХС ($p = 0,000$), ХС ЛПНП ($p = 0,000$) и ИА ($p = 0,039$) по сравнению с коренными жителями. Получены следующие значимые гендерные различия. Так, ИА был больше у мужчин, чем у женщин в группе больных ИБС коренной национальности ($p = 0,001$) и в обеих группах контроля ($p = 0,014$ и $p = 0,020$ соответственно). В группах лиц без ИБС у женщин были значимо выше уровни ХС ЛПВП по сравнению с мужчинами. У сельских жительниц коренной национальности из группы контроля содержание ОХС ($p = 0,045$) и ХС ЛПНП ($p = 0,039$) было больше, чем у городских. Среди некоренного населения без ИБС более высокие концентрации ОХС ($p = 0,033$) и ХС ЛПВП ($p = 0,019$) обнаружены у городских мужчин по сравнению с сельскими. В других группах значимых различий в содержании липидов сыворотки крови между городскими и сельскими жителями не выявлено.

Артериальная гипертензия (АГ) широко распространена в мире и служит одним из основных симптомов, составляющих МС. АГ на Севере также является одной из основных причин инвалидизации и смертности населения трудоспособного возраста. Особенности АГ на Севере считают ее развитие у людей молодого возраста и неблагоприятное клиническое течение с частыми кризами, быстрым прогрессированием, наличием осложнений в виде ИБС и хронической сердечной недоста-

точности [14]. В нашем исследовании АГ чаще наблюдалась в группах больных (как мужчин, так и женщин) по сравнению с лицами без ИБС в обеих этнических группах (табл. 4). У людей, страдающих ИБС, значимо чаще встречалась АГ 3-й степени в отличие от лиц контроля, у которых чаще диагностировалась АГ 1-й степени (коренные жители: мужчины – 53,5 и 34,2 % соответственно, $p = 0,034$; женщины – 73,7 и 14 % соответственно, $p = 0,000$; представители некоренной национальности: мужчины – 60,9 и 21,2 % соответственно, $p = 0,000$; женщины – 69 и 21,9 % соответственно, $p = 0,000$). Значимых гендерных отличий и различий по частоте АГ и степени тяжести АГ между городскими и сельскими жителями не получено. Лишь у сельских мужчин некоренной национальности АГ встречалась чаще, чем у городских жителей ($p = 0,000$).

Метаболический синдром в 3–6 раз увеличивает риск развития СД2. При содержании глюкозы в крови натощак более 5,2 ммоль/л риск развития атеросклероза возрастает в 5–8 раз [15, 16]. Нарушение обмена веществ при СД2 происходит главным образом из-за тканевой инсулинорезистентности. При этом нарушается обмен не только углеводов, но и жиров и белков [17]. В нашем исследовании частота встречаемости СД2 и концентрация глюкозы в крови (исключая мужчин некоренной национальности) были значимо выше у больных с коронарным атеросклерозом в обеих гендерных и этнических группах по сравнению с лицами без ИБС (см. табл. 4). Содержание глюкозы было больше у мужчин некоренной национальности из группы контроля, чем у женщин ($p = 0,009$). В других группах значимых гендерных различий не получено. Уровень глюкозы в крови был выше у коренных женщин без ИБС, проживающих в городе, чем у сельских жительниц ($p = 0,000$). В других группах значимых различий в зависимости от места проживания не выявлено.

В табл. 5 приведена сравнительная характеристика частоты МС в обследованных группах с использованием критериев, предложенных IIS (2009) для представителей европеоидной и монголоидной расы, а также рекомендаций ВНОК (2009). Встречаемость МС была значимо выше у мужчин и женщин с коронарным атеросклерозом обеих групп по сравнению с соответствующими группами контроля по всем версиям определения МС ($p = 0,000$). Частота МС у коренных жителей, страдающих ИБС, варьировала от 24,9 % по критериям АТР III до 71,4 % с использованием версии для китайцев

Таблица 4

Сравнительная характеристика частоты артериальной гипертензии и сахарного диабета 2-го типа, содержания глюкозы в крови ($M \pm t$) в обследованных группах

Группа			АГ, n (%)	p	СД2, n (%)	p	Глюкоза, ммоль/л	p
1 (коренные жители с ИБС)	Мужчины (n = 189)	Город	64 (84,2)	$p_{1-3} = 0,000$	16 (21,1)	$p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,095$ $p_{1-с} = 0,075$	$5,6 \pm 20,18$	$p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,007$ $p_{м-ж} = 0,067$
		Село	91 (80,5)		13 (11,5)		$5,25 \pm 0,11$	
		Все	155 (82)		29 (15,3)		$5,39 \pm 0,09$	
	Женщины (n = 28)	Город	8 (80)	$p_{1-3} = 0,000$	3 (30)	$p_{1-3} = 0,000$	$5,55 \pm 0,45$	$p_{1-3} = 0,000$
		Село	11 (61,1)		2 (11,1)		$4,81 \pm 0,17$	
		Все	19 (67,9)		5 (17,9)		$5,07 \pm 0,20$	
2 (некоренные жители с ИБС)	Мужчины (n = 207)	Город	78 (85,7)	$p_{2-4} = 0,000$	18 (19,8)	$p_{2-4} = 0,000$	$5,69 \pm 0,18$	$p_{2-4} = 0,592$
		Село	88 (75,9)		14 (12,1)		$5,35 \pm 0,10$	
		Все	166 (80,2)		32 (15,5)		$5,50 \pm 0,10$	
	Женщины (n = 32)	Город	18 (94,7)	$p_{2-4} = 0,000$	7 (36,8)	$p_{2-4} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,003$	$6,53 \pm 0,72$	$p_{2-4} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,052$
		Село	11 (84,6)		5 (38,5)		$5,78 \pm 0,36$	
		Все	29 (90,6)		12 (37,5)		$6,22 \pm 0,45$	
3 (коренные жители без ИБС)	Мужчины (n = 108)	Город	18 (36)	$p_{3-4} = 0,072$	0		$4,20 \pm 0,07$	$p_{3-4} = 0,000$
		Село	20 (34,5)		0		$4,23 \pm 0,07$	
		Все	38 (35,2)		0		$4,22 \pm 0,05$	
	Женщины (n = 145)	Город	14 (32,6)	$p_{3-4} = 0,072$	0		$4,89 \pm 0,08$	$p_{3-4} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,072$ $p_{1-с} = 0,000$
		Село	36 (35,3)		2 (2)		$4,32 \pm 0,14$	
		Все	50 (34,5)		2 (1,4)		$4,49 \pm 0,11$	
4 (некоренные жители без ИБС)	Мужчины (n = 104)	Город	7 (14)	$p_{1-с} = 0,000$	0		$5,14 \pm 0,10$	$p_{м-ж} = 0,009$
		Село	26 (48,1)		1 (1,9)		$5,28 \pm 0,09$	
		Все	33 (31,7)		1 (1)		$5,22 \pm 0,07$	
	Женщины (n = 126)	Город	11 (24,4)		0		$4,94 \pm 0,12$	
		Село	21 (25,9)		0		$4,91 \pm 0,09$	
		Все	32 (25,4)		0		$4,92 \pm 0,07$	

у мужчин, от 28,6 % по версиям АТР III и для японцев до 67,9 % по версии ВНОК у женщин, в группе контроля у мужчин и женщин – от 6,5 и 6,9 % по версии АТР III до 16,7 и 20,6 % по критериям ВНОК соответственно. Среди мужчин и женщин некоренной национальности с коронарным атеросклерозом частота МС составляла от 26,6 и 68,8 % по критериям АТР III до 75,4 и 96,9 % по критериям для китайцев и ВНОК соответственно, а у лиц контроля – от 5,0 и 8,7 % по критериям АТР III до 33,3 и 24,5 % по версиям для японцев, китайцев и ВНОК соответственно. В группе больных ИБС некоренной национальности по сравнению с коренными жителями МС значимо чаще встречался у мужчин по критериям для европейцев ($p = 0,023$), азиатов ($p = 0,001$) и ВНОК ($p = 0,004$), а у женщин – по всем версиям ($p = 0,046–0,002$). В группах контроля значимых различий в зависимости от этнической принадлежности не выявлено. МС наиболее часто выявлялся у сельских мужчин некоренной национальности по сравне-

нию с городскими жителями по всем версиям, исключая АТР III ($p = 0,006–0,001$). В других группах значимых различий по частоте МС в зависимости от места жительства не обнаружено. Получены значимые гендерные различия в группе больных с коронарным атеросклерозом некоренной национальности, заключающиеся в более высокой частоте МС у женщин по сравнению с мужчинами по различным версиям ($p = 0,030–0,000$). У коренных мужчин с коронарным атеросклерозом частота МС была выше, чем у женщин, по версиям для японцев ($p = 0,000$) и китайцев ($p = 0,008$).

Метаболический синдром является гетерогенным состоянием и существует несколько его фенотипов. У одних пациентов МС может проявляться в виде сочетания трех нарушений, а у других могут обнаруживаться все пять компонентов. По мере нарастания декомпенсации к имеющимся компонентам могут присоединиться и новые. Существует около десяти фенотипов МС [2], но в нашем исследовании

Таблица 5

Частота метаболического синдрома в обследованных группах (по критериям JIS, 2009 и ВНОК, 2009)

Группа			МС IDF европейцы, n (%)	МС IDF азиаты, n (%)	МС японцы, n (%)	МС китайцы, n (%)	МС АТР III, n (%)	МС ВНОК, n (%)
1 (коренные жители с ИБС)	Мужчины (n = 189)	Город	41 (53,9)	45 (59,2)	56 (73,7)	56 (73,7)	23 (30,3)	44 (57,9)
		Село	47 (41,6)	62 (54,9)	77 (68,1)	79 (69,9)	24 (21,2)	56 (49,6)
		Все	88 (46,6) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,023$	107 (56,6) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,001$	133 (70,4) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,000$	135 (71,4) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,008$	47 (24,9) $p_{1-3} = 0,000$	100 (52,9) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,004$
	Женщины (n = 28)	Город	6 (60)	6 (60)	4 (40)	4 (40)	4 (40)	7 (70)
		Село	9 (50)	9 (50)	4 (22,2)	9 (50)	4 (22,2)	12 (66,7)
		Все	15 (53,6) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,046$	15 (53,6) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,046$	8 (28,6) $p_{1-3} = 0,001$ $p_{1-2} = 0,002$	13 (46,4) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,012$	8 (28,6) $p_{1-3} = 0,001$ $p_{1-2} = 0,002$	19 (67,9) $p_{1-3} = 0,000$ $p_{1-2} = 0,003$
	Мужчины (n = 207)	Город	58 (63,7)	67 (73,6)	71 (78)	73 (80,2)	27 (29,7)	67 (73,6)
		Село	62 (53,4)	82 (70,7)	83 (71,6)	83 (71,6)	28 (24,1)	72 (62,1)
		Все	120 (58) $p_{2-4} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,030$	149 (72) $p_{2-4} = 0,000$	154 (74,4) $p_{2-4} = 0,000$	156 (75,4) $p_{2-4} = 0,000$	55 (26,6) $p_{2-4} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,000$	139 (67,1) $p_{2-4} = 0,000$ $p_{м-ж} = 0,001$
	Женщины (n = 32)	Город	13 (68,4)	13 (68,4)	12 (63,2)	13 (68,4)	12 (63,2)	18 (94,7)
		Село	12 (92,3)	12 (92,3)	10 (76,9)	12 (92,3)	10 (76,9)	13 (100)
		Все	25 (78,1) $p_{2-4} = 0,000$	25 (78,1) $p_{2-4} = 0,000$	22 (68,8) $p_{2-4} = 0,000$	25 (78,1) $p_{2-4} = 0,000$	22 (68,8) $p_{2-4} = 0,000$	31 (96,9) $p_{2-4} = 0,000$
3 (коренные жители без ИБС)	Мужчины (n = 108)	Город	6 (12)	6 (12)	6 (12)	6 (12)	4 (8)	7 (14)
		Село	7 (12,1)	8 (13,8)	8 (13,8)	8 (13,8)	3 (5,2)	11 (19)
		Все	13 (12)	14 (13)	14 (13)	14 (13)	7 (6,5)	18 (16,7)
	Женщины (n = 145)	Город	6 (14)	6 (14)	5 (11,6)	6 (14)	4 (9,3)	8 (18,6)
		Село	10 (9,8)	10 (9,8)	6 (5,9)	10 (9,8)	6 (5,9)	21 (20,6)
		Все	16 (11)	16 (11)	11 (7,6)	16 (11)	10 (6,9)	29 (20)
4 (некоренные жители без ИБС)	Мужчины (n = 104)	Город	3 (6) $p_{г-с} = 0,006$	3 (6) $p_{г-с} = 0,002$	4 (8) $p_{г-с} = 0,002$	3 (6) $p_{г-с} = 0,001$	2 (4)	4 (8) $p_{г-с} = 0,005$
		Село	14 (25,9)	16 (29,6)	18 (33,3)	18 (33,3)	3 (5,6)	16 (29,6)
		Все	17 (16,3)	19 (18,3)	22 (21,2) $p_{м-ж} = 0,008$	21 (20,2)	5 (4,8)	20 (19,2)
	Женщины (n = 126)	Город	6 (13,3)	6 (13,3)	1 (2,2)	6 (13,3)	3 (6,7)	13 (28,9)
		Село	13 (16)	13 (16)	10 (12,3)	13 (16)	8 (9,9)	19 (23,5)
		Все	19 (15,1)	19 (15,1)	11 (8,7)	19 (15,1)	11 (8,7)	32 (25,4)

для изучения частоты различных фенотипов МС все обследованные лица в зависимости от клинических проявлений были разделены на 5 групп: 1 – сочетание АО с АГ и дислиппротеинемией (ДЛП); 2 – сочетание АО с ДЛП; 3 – сочетание АО с АГ и НТГ/СД2; 4 – сочетание АО с АГ, ДЛП и НТГ/СД2; 5 – сочетание АО с ДЛП и НТГ/СД2. Наиболее частым фенотипом МС у всех обследованных мужчин и женщин с использованием различных критериев определения МС является сочетание АО с АГ и ДЛП (коренные жители – от 59,1 до 88,9 % у мужчин и от 43,8 до 62,5 % у женщин, некоренные – от 31,8 до 75 % у мужчин и от 28 до 81,8 % у жен-

щин). Вторым по частоте фенотипом было сочетание АО с АГ, ДЛП и НТГ/СД2 (коренные жители – от 7,1 до 26,2 % у мужчин и от 10,3 до 26,3 % у женщин, некоренные – от 4,5 до 38,3 % у мужчин и от 3,1 до 64 % у женщин), что свидетельствует о широком распространении АГ, нарушений липидного и углеводного обменов в анализируемых группах. Другие фенотипы МС встречались с меньшей частотой. У представителей некоренной национальности, как с коронарным атеросклерозом, так и без ИБС, чаще, чем у коренных жителей, встречается вариант сочетания АО с ДЛП и СД2. Значимых гендерных различий и отличий в зависимости от места проживания не выявлено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, результатами нашего исследования показано, что при использовании различных версий определения МС его встречаемость выше у больных с коронарным атеросклерозом, чем у лиц без ИБС, что свидетельствует о значимом вкладе данного синдрома в развитие атеросклероза. И в то же время частота МС выше у больных некоренной национальности по сравнению с коренными жителями. Более высокая частота МС у некоренного населения связана с большей распространенностью среди них отдельных компонентов, характеризующих МС. Наиболее низкие показатели частоты МС получены по версии АТР III, а наиболее высокие – по версиям определения МС для этнической группы китайцев и ВНОК (2009). У мужчин некоренной национальности без ИБС МС встречается чаще у сельского населения, чем у городского. Абдоминальное ожирение чаще является у женщин, чем у мужчин. Одними из основных компонентов МС в изучаемых нами группах являются АГ, ДЛП и НТГ/СД2, что подтверждает необходимость контроля уровня АД, нарушений липидного и углеводного обменов и их своевременной коррекции. В качестве наиболее часто встречающихся фенотипов МС у всех обследованных мужчин и женщин с использованием различных критериев его определения служит сочетание АО с АГ и ДЛП, а также сочетание АО с АГ, ДЛП и НТГ/СД2. У больных с коронарным атеросклерозом в сравнении с лицами без клинических проявлений ИБС выявлены потенциально атерогенные различия в показателях липидного профиля крови: повышенные уровни ОХС, ХС ЛПНП и, особенно, ТГ, а также сниженный уровень ХС ЛПВП. Комплекс показателей липидного обмена более благоприятен у коренных жителей Якутии, в том числе и у больных с коронарной патологией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Zimmet P., Shaw J., Alberti G. Preventing type 2 diabetes and the dysmetabolic syndrome in the real world: a realistic view // *Diabet. med.* 2003. 20. (9). 693–702.
2. Mamedov M., Suslonova N., Lisenkova I. et al. Metabolic syndrome prevalence in Russia: Preliminary results of a cross-sectional population study // *Diabet. Vasc. Dis. Res.* 2007. 4. (1). 46–47.
3. Бутрова С.А. Метаболический синдром: патогенез, клиника, диагностика, подходы к лечению // *Рус. мед. журн.* 2001. (2). 56–61.
4. Чазова И.Е., Мычка В.Б. Метаболический синдром // *Consilium medicum.* 2002. (11). 1–9.
5. Чазова И.Е., Мычка В.Б., Эриванцева Т.Н. и др. Распространенность метаболического синдрома и отдельных его компонентов у пациентов с артериальной гипертензией и ожирением // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2005. 6. (1). 51–61.
6. Chazova I.E., Mychka V.B., Erivantseva T.N. et al. Prevalence of metabolic syndrome and its components in patients with arterial hypertension and obesity // *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2005. 6. (1). 51–61.
7. Mota M., Panus C., Mota E. et al. The metabolic syndrome – a multifaced disease // *Rom. J. Intern. Med.* 2004. 42. (2). 247–255.
8. Rantala A.O., Kauma H., Lilja M. et al. Prevalence of the metabolic syndrome in drug-treated hypertensive patients and control subjects // *J. Intern. Med.* 1999. 245. (2). 163–174.
9. Alberti K.G.M.M., Eckel R.H., Grundy S.M. et al. 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. 120. 1640–1645.
10. Конов М.В., Доборджинидзе Л.М., Девев А.Д., Грацианский Н.А. Окружность талии менее рекомендованной Гармонизированными критериями метаболического синдрома и кардиометаболический риск у членов семей больных преждевременной коронарной болезнью сердца // *Кардиология.* 2010. (9). 23–27.
11. Konnov M.V., Dobordzhiginidze L.M., Deev A.D., Gratsiansky N.A. Waist circumference below the size recommended by Harmonizable criteria of metabolic syndrome and cardio-metabolic risk among family members with preterm coronary disease // *Kardiologiya.* 2010. (9). 23–27.
12. Рекомендации экспертов Всероссийского научного общества кардиологов по диагностике и лечению метаболического синдрома: второй пересмотр. М., 2009. 32 с.
13. Recommendations of experts of the All-Russia Scientific Society of Cardiologist on diagnostics and treatment of metabolic syndrome: the second revision. М., 2009. 32 p.
14. Воевода М.И., Семаева Е.В., Рагино Ю.И. и др. Липидные и липопротеиновые нарушения при коронарном атеросклерозе. Сравнение с попу-

ляционными данными // Рос. кардиол. журн. 2005. (4). 58–62.

Voevoda M.I., Semaeva E.V., Ragino Yu.I. et al. Lipid and lipoprotein disturbances at coronary atherosclerosis. Comparison with populational data // Ros. kardiol. zhurn. 2005. (4). 58–62.

12. Шишло Л.А., Жбанов И.В., Михайлов Ю.Е. и др. Влияние дислипотеинемии на состояние коронарного русла и проходимость аортокоронарных шунтов после реваскуляризации миокарда // Кардиология. 2000. (10). 23–25.

Shishlo L.A., Zhibanov I.V., Mikhailov Yu.E. et al. Dyslipoproteinemia influence on condition of coronary channel and passage of aorta coronary shunts after myocardium revascularization // Kardiologiya. 2000. (10). 23–25.

13. Воевода М.И., Рагино Ю.И., Семаева Е.В. и др. Липидный спектр крови и резистентность к окислению липопротеинов сыворотки крови у больных коронарным атеросклерозом в Западной Сибири // Бюл. СО РАМН. 2003. (2). 46–51.

Voevoda M.I., Ragino Yu.I., Semaeva E.V. et al. Blood lipid spectrum and resistance to oxidation of blood serum lipoproteins in patients with coro-

nary atherosclerosis in Western Siberia // Byul. SO RAMN. 2003. (2). 46–51.

14. Хаснулин В.И., Шургая А.М., Хаснулина А.В. и др. Кардиометеопатии на Севере. Новосибирск, 2000. 148–164.

Hasnulin V.I., Shurgaya A.M., Hasnulina A.V. et al. Cardiometeopatias in the North. Novosibirsk, 2000. 148–164.

15. Resnick H.E., Hones K., Ruoloto G. et al. Insulin resistance, the metabolic syndrome, and of incident cardiovascular disease in nondiabetic American Indians: the Strong Heart Study // Diabetes Care. 2003. 26. 861–867.

16. Schmidt M.I., Duncan B.B., Bang H. et al. Identifying individuals at high risk for diabetes: The Atherosclerosis Risk in Communities study // Diabetes Care. 2005. 28. 861–867.

17. Соколов Е.И., Перова Н.В. Диабетическая дислипидемия в патогенезе ишемической болезни сердца // Кардиология. 2003. (5). 16–20.

Sokolov E.I., Perova N.V. Diabetic dyslipidemia and pathogenesis of ischemic heart disease // Kardiologiya. 2003. (5). 16–20.

METABOLIC SYNDROME AND CORONARY ATHEROSCLEROSIS AT THE INHABITANTS OF YAKUTIA

Anna Nikolaevna ROMANOVA¹, Mikhail Ivanovich VOEVODA²,
Ajtalina Semenovna GOLDEROVA¹

¹ Yakut Research Centre of Complex Medical Problems SB RAMS
677010, Yakutsk, Sergelyakhskoe highway, 4km

² Institute of Internal Medicine SB RAMS
630089, Novosibirsk, Boris Bogatkov str., 175/1

The high frequency of metabolic syndrome has been revealed in groups of patients with verified coronary atherosclerosis in comparison with persons without clinical implications of ischemic heart diseases (IHD). The frequency of metabolic syndrome was higher among patients of non-native nationality in comparison with aboriginals. The frequency of the metabolic syndrome in non-native patients was higher among rural population in contrast to the people living in city. Abdominal adiposity is more frequent at women. The most frequent phenotypes of the metabolic syndrome are combination of abdominal adiposity with arterial hypertension (AH) and dyslipidemia (DLP), as well as combination of abdominal adiposity with AH, DLP and type 2 diabetes mellitus. The combination of abdominal adiposity with DLP and type 2 diabetes mellitus is more frequent at non-native population in comparison with aboriginals.

Key words: coronary atherosclerosis, metabolic syndrome, phenotypes, native and non-native population of Yakutia.

Romanova A.N. – candidate of medical sciences, head of laboratory of clinical population investigations,
e-mail: ranik@mail.ru

Voevoda M.I. – doctor of medical sciences, professor, corresponding member of RAMS, director,
e-mail: mvoevoda@ya.ru

Golderova A.S. – candidate of medical sciences, chief researcher of department of adaptation mechanisms investigation