

Частота дислипидемий у жителей городской популяции

*Е.Н. Воробьева¹, А.С. Казызаева¹, Е.А. Шарлаева²,
Г.Г. Соколова², К.И. Фирсова²*

¹ Алтайский государственный медицинский университет (Барнаул, Россия)

² Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия)

Frequency of Dyslipidemia among Urban Population Residents

*E.N. Vorobyova¹, A.S. Kazyzaeva¹, E.A. Sharlaeva²,
G.G. Sokolova², K.I. Firsova²*

¹ Altai State Medical University (Barnaul, Russia)

² Altai State University (Barnaul, Russia)

Исследование биохимических показателей липидного спектра крови у 1058 жителей Барнаула выявило их высокую частоту. У 79% обследованных лиц отмечались выраженные отклонения от референтных значений показателей липидного спектра. У городских неорганизованных жителей выявлена высокая частота нарушений липидного обмена, в частности комбинированных дислипидемий с преобладанием 2b типа (атерогенного). Атерогенные дислипидемии обнаружены в $69,9 \pm 2,2\%$ случаев, причем в $17,2 \pm 1,8\%$ — комбинированные дислипидемии. На фоне атерогенных изменений в виде повышения уровней общего холестерина, триглицеридов и холестерина липопротеинов низкой плотности наблюдался сниженный уровень фактора антириска атерогенных нарушений — липопротеинов высокой плотности — у $47,36 \pm 1,66\%$ обследованных.

Умеренно положительная связь общего холестерина с триглицеридами является предпосылкой развития у жителей комбинированных дислипидемий. Высокие и умеренные значения показателей связи уровня общего холестерина с расчетными параметрами холестерина липопротеинов низкой плотности ($r=0,94$, $p<0,001$), ИА ($r=0,45$, $p<0,001$) свидетельствуют о повышении у значительной доли людей уровня общего холестерина за счет атерогенной фракции.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, дислипидемии, общий холестерин, индекс атерогенности.

DOI 10.14258/izvasu(2014)3.2-04

Study of blood lipid spectrum biochemical parameters of 1058 unorganized Barnaul residents revealed their high frequency. In 79% of the examined persons expressed deviations from reference lipid spectrum values have been mentioned. The urban unorganized residents revealed a high rate of lipid metabolism disorders; in particular, combined dyslipidemia (DLP) dominated 2b type (atherogenic). Atherogenic dyslipidemia was found in $69,9 \pm 2,2\%$ of cases, and in $17,2 \pm 1,8\%$ — combined DLP.

Reduced level of atherogenic violations antirisk factor — HDL cholesterol — $47,36 \pm 1,66\%$ was observed among examined people on the background of atherogenic changes in the form of increasing total cholesterol level (TC), triglycerides and LDL cholesterol. Moderately positive correlation of TC with triglyceride is a prerequisite for the development of combined DLP of the population. High and moderate values of connection indicators of the TC levels with rated parameters of LDL cholesterol ($r=0,94$, $p<0,001$), IA ($r=0,45$, $p<0,001$) show the increase of TC in the significant share of people due to the atherogenic fraction.

Key words: cardiovascular disease, dyslipidemia, total cholesterol, atherogenic index.

Первое место среди причин смертности и инвалидизации населения в последние десятилетия продолжают занимать сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Однако согласно статистике ВОЗ в индустриально развитых странах в последние 20–30 лет наблюдается стабильное снижение смертности от ССЗ, в то время как в России она возрастает, составляя около

55% от общей смертности и являясь на сегодняшний день самой высокой в мире [1, с. 7]. При этом в нашей стране более чем в 90% случаев смерть от ССЗ обусловлена ишемической болезнью сердца (ИБС) и инсультом. В то же время отмечено, что три основных фактора риска: дислипидемия (ДЛП), курение и артериальная гипертензия либо их комбинации приводят

к развитию более чем 75% всех ССЗ, причем вклад дислипидемии в процесс прогрессирования патологии максимален [2, с. 363].

Многочисленные международные исследования: 4S (Scandinavian Simvastatin Study), Фрамингемское исследование, MRFIT (Multiple Risk Factor Intervention Trial), PROCAM (Prospective Cardiovascular Münster Study), убедительно доказали, что смертность от ССЗ напрямую зависит от дислипидемии. Согласно данным литературы взаимосвязь между риском развития инсульта и уровнем общего холестерина (ОХС) характеризуется некоторыми парадоксами. Так, в исследовании Н. Iso (1989) выявлена U-образная ассоциация между уровнем ОХС и риском развития инсульта: риск развития геморрагического инсульта был втрое выше у мужчин с низким уровнем ОХС (менее 4,24 ммоль/л), чем с высоким, в то время как риск смерти от ишемического инсульта достоверно возрастал с увеличением концентрации ОХС [3, с. 904].

Дислипидемия включает в себя широкий спектр нарушений, некоторые из которых имеют большое значение в развитии ССЗ. Этот фактор как независимо, так и в совокупности с другими факторами риска может приводить к развитию атеросклероза. На протяжении последних лет основное внимание уделяется выявлению и коррекции повышенного уровня ОХС и ХС ЛПНП (липопротеиды низкой плотности). Наряду с этим, было доказано, что другие формы дислипидемии (гипертриглицеридемии и др.) также приводят к преждевременному развитию ССЗ [4, с. 45].

Дислипидемия может иметь различное патологическое значение в некоторых подгруппах пациентов, что может быть связано с генетической предрасположенностью и сопутствующими заболеваниями. Нарушения липидного обмена могут быть проявлениями других заболеваний (вторичная дислипидемия) или результатом взаимодействия генетической предрасположенности с факторами окружающей среды.

Целью нашей работы явилось изучение частоты дислипидемий среди жителей Барнаула.

Работа выполнена на базе Городского липидологического центра (ГЛЦ). Для изучения особенностей распространения дислипидемий у жителей Барнаула проанализированы данные обследования 1058 человек (402 мужчин и 656 женщин) в возрасте от 20 до 89. Средний возраст обследованных составил $56,33 \pm 0,52$ года (мужчин — $57,34 \pm 0,85$ лет; женщин — $54,80 \pm 0,63$ лет).

Обследование пациентов включало их анкетирование и биохимический анализ крови. Анкетирование использовали для выяснения наличия факторов риска атеросклероза и связанных с ним заболеваний: возраст, пол, характер питания, курение, двигательная

активность, семейный сердечно-сосудистый анамнез, наличие сахарного диабета, прием лекарственных препаратов, уровень артериального давления в анамнезе.

Биохимический анализ крови содержал определение таких показателей липидного обмена, как ОХС, ХС ЛПНП, ХС ЛПВП (липопротеиды высокой плотности) и ТГ (триглицериды). Лабораторные исследования проводились с использованием стандартных наборов реактивов компании «Diasys» (Германия) и полуавтоматического анализатора Prime Bio SED (Италия). При этом были соблюдены все правила проведения биомедицинских исследований. На основании показателей липидного спектра оценивается тип дислипидемии [5, с. 33; 6, с. 16].

Согласно анализируемым нами данным все обследованные пациенты с нарушением липидного обмена имели 26 тип ДЛП по классификации [5, с. 34]. Этот тип характеризуется повышением в сыворотке крови ОХС, ХС ЛПНП, ТГ, ХС ЛПОНП. Носители данного типа имеют высокий риск развития атеросклероза и ИБС. Этот тип ДЛП широко распространен, часто встречается у больных с вторичными нарушениями липидного обмена.

В этой классификации не учитывается концентрация холестерина ЛПВП, хотя его содержание существенно влияет на вероятность развития ИБС у лиц с ДЛП. Поэтому мы воспользовались другой классификацией, предложенной Всероссийской научной организацией кардиологов (ВНОК) (2007), где в качестве атерогенных рассматриваются следующие ДЛП:

- гиперхолестеринемия, или повышенный уровень ОХС, преимущественно за счет повышенного уровня ХС ЛПНП;
- гипертриглицеридемия, или повышенный уровень ТГ (и соответственно ХС ЛПОНП);
- комбинированная гиперлипидемия, т.е. сочетание гиперхолестеринемии с гипертриглицеридемией.

В настоящее время обсуждается роль гипо- α -холестеринемии (сниженного уровня ХС ЛПВП) в развитии атеросклероза, но этот показатель учитывается при постановке диагноза [7, с. 34].

Средние уровни ОХС, ХС ЛПНП, ТГ, ХС ЛПВП и индекса атерогенности (ИА) у жителей Барнаула составили $6,2 \pm 0,06$; $3,66 \pm 0,06$; $1,56 \pm 0,06$; $1,68 \pm 0,42$ ммоль/л и $4,66 \pm 0,07$ отн. ед. соответственно (табл. 1).

Оценка частоты встречаемости нарушений липидного спектра в исследуемой популяции свидетельствует об их высокой распространенности. Уровень ОХС, превышающий рекомендуемые нормы Национальных рекомендаций ВНОК (2009), выявлен у $62,76 \pm 2,05\%$ людей. Из них пограничная гиперхолестеринемия встречалась в $32,41 \pm 1,61\%$ случаев, а высокий уровень ОХС — в $30,34 \pm 1,72\%$ (см. табл. 1).

Таблица 1

Распространенность нарушений липидного спектра у жителей Барнаула ($n=1058$)

Показатель	ВНОК (2009)	Содержание, ммоль/л,	Частота встречаемости показателя, %
ХС	нормальный	$\leq 5,00$	$37,24 \pm 1,77^*$
	пограничный	$5,20-6,20$	$32,41 \pm 2,24^*$
	высокий	$> 6,20$	$30,34 \pm 2,20^*$
ТГ	нормальный	$< 1,70$	$75,63 \pm 2,06^*$
	пограничный	$1,70-2,30$	$12,64 \pm 1,6^{**}$
	высокий	$> 2,3$	$11,73 \pm 1,54^{**}$
ХС ЛПНП	нормальный	$< 3,00$	$44,14 \pm 2,38^*$
	пограничный	$3,4-4,1$	$22,76 \pm 2,01^*$
	высокий	$> 4,1$	$33,10 \pm 2,26^*$
ХС ЛПВП	низкий	$< 1,00$	$8,74 \pm 1,09$
	пограничный	$1,00-1,2$	$38,62 \pm 2,33$
ИА, отн. ед.	высокий	$> 3,8$	$67,36 \pm 2,25$

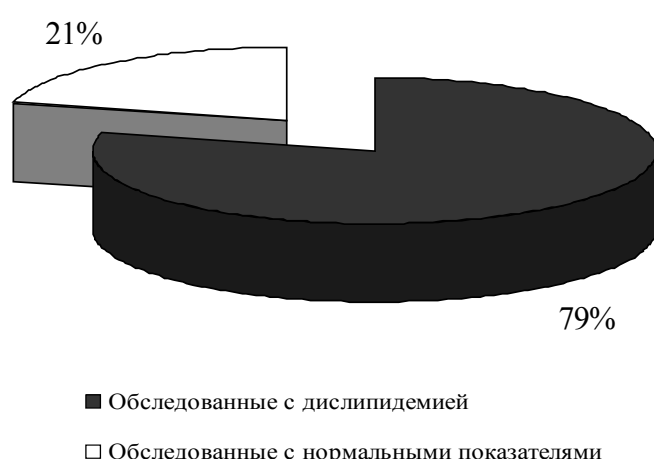
Примечания: * — достоверность различий между средними показателями при $p < 0,001$; ** — при $p < 0,05$.

Аналогично более трети обследованных имели повышенные показатели ХС ЛПНП. Аномально высокий уровень ТГ отмечался у $24,37 \pm 1,55\%$ всех жителей. На фоне атерогенных изменений в виде повышения ОХС, ТГ и ХС ЛПНП наблюдался сниженный уровень фактора антириска атерогенных нарушений (ХС ЛПВП) у $47,36 \pm 1,66\%$ обследованных. Это важно, так как снижение уровня ХС ЛПВП в сочетании с атерогенными ДЛП повышает риск развития ИБС в дальнейшем. Кроме того, при наличии ДЛП в значительной доле случаев компенсирующее повышение уровня антиатерогенной фракции ХС ЛПВП

не соответствовало рекомендованному экспертами ВНОК значению (мужчины $> 1,0$ ммоль/л; женщины $> 1,2$ ммоль/л).

Высокая частота встречаемости повышенных значений атерогенных ХС ЛПНП и сниженного уровня протективного ХС ЛПВП объясняет широкое распространение высоких значений ИА, выявленных у $67,36 \pm 1,98\%$ исследуемых людей.

Согласно полученным данным у 79% обследованных мужчин и женщин наблюдались ДЛП, и только у 21% обследованных показатели липидного обмена были в норме (рис.).



Частота встречаемости дислипидемий у обследованных жителей Барнаула

Атерогенные ДЛП обнаружены у $69,88 \pm 2,20\%$ людей (табл. 2). Причем у $17,24 \pm 1,81\%$ обследованных диагностированы комбинированные ДЛП-нарушения

липидного спектра, требующие динамического наблюдения и мероприятий по профилактике у данной группы пациентов. Средние уровни параметров липи-

дограммы и показатели распространенности дислипидемий у жителей Барнаула или превышали данные,

полученные в аналогичных исследованиях российских и зарубежных авторов, или соответствовали им.

Таблица 2

Структура дислипидемий у жителей Барнаула ($n = 1058$)

Структура ДЛП	Количество человек	Частота встречаемости, % $\pm \Delta$
Атерогенные ДЛП из них:	740	69,94 \pm 2,20
комбинированные	184	17,39 \pm 1,81
кзолированные	556	52,55 \pm 2,40
Изолированная гипо- α -ХС	93	8,74 \pm 1,35

В ходе исследования проанализированы корреляционные связи параметров липидного и липопротеидного спектров, ИА. Выявлена умеренная положительная связь ОХС крови с уровнем ТГ ($rp = 0,33$, $p < 0,001$) и слабая с ХС ЛПВП ($rp = 0,28$, $p < 0,001$). Связь ОХС с ТГ говорит о возможности развития у жителей комбинированных ДЛП. Высокие и умеренные значения показателей связи уровня ОХС с расчетными параметрами ХС ЛПНП ($r = 0,94$, $p < 0,001$), ИА ($r = 0,45$, $p < 0,001$) свидетельствуют о повышении у значительной доли людей ОХС за счет атерогенного ХС ЛПНП.

Данные результатов анкетирования и опроса пациентов, полученные при анализе медицинской документации, показали, что 72,10 \pm 2,94% жителей Барнаула имели неблагоприятный сердечно-сосудистый семейный анамнез и высокую частоту факторов риска ССЗ. Так, у 17,94 \pm 2,51% отмечалось избыточное потребление богатой холестерином и животными жирами пищи; 28,70 \pm 3,03% жителей подтверждали отрицательные внешнесредовые воздействия в виде выраженных психологических и умственных перегрузок;

у 38,57 \pm 3,25% наблюдались значительная интенсификация рабочего дня и наличие дополнительных нагрузок; у 50,44 \pm 2,10% выявлен сниженный уровень физической активности по критериям Российских рекомендаций «Кардиоваскулярная профилактика», что свидетельствует о высокой распространенности факторов риска атерогенных нарушений [8, с. 8].

Таким образом, у городских неорганизованных жителей выявлена высокая частота нарушений липидного обмена, в частности комбинированных ДЛП с преобладанием 2б типа (атерогенного). Данный факт, согласно литературным данным, может рассматриваться как основной предрасполагающий фактор риска развития ССЗ на фоне широкого распространения отягощенной наследственности, природно-климатических условий региона, поведенческих факторов (питание, гиподинамия и др.) у обследованных. Полученные данные свидетельствуют о необходимости активного исследования нарушений липидного обмена населения с последующими профилактическими вмешательствами.

Библиографический список

1. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Проблемы сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации и возможности их решения // Кардиология. — 2000. — №4.
2. John S. Impaired endothelial function in arterial hypertension and hypercholesterolemia: potential mechanisms and differences // J. Hypertens. — 2000. — Vol. 18.
3. Iso H. Serum cholesterol levels and six-year mortality from stroke in 350,977 men screened for the Multiple Risk Factor Intervention Trial // N. Engl. J. Med. — 1989. — Vol. 320.
4. Ross R., Glomset J.A. Dyslipidemia and the Risk of Incident Hypertension in Men // Hypertension — 2006. — Vol. 47.

5. Fredrickson D.S., Levy R.I., Lees R.S. Fat transport mechanism and disorders // N. Engl. J. Med. — 1967. — Vol. 276.
6. Никульчева Н.Г., Криворученко И.В. Фенотипирование дислипидемий. — М., 1984.
7. Мартынов А.И. Комитет экспертов Всероссийского научного общества кардиологов. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза // Российские рекомендации. Секция атеросклероза ВНОК. — 2004. — №2.
8. Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2011. — Т. 10, №6.