

ВОЗРАСТНАЯ И ГЕНДЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ДИСЛИПИДЕМИИ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ г. БИШКЕК

Т.М. Мураталиев^{1,2}, В.К. Звенцова¹, З.Т. Раджапова², И.В. Калининичева³, Н.Ж. Жанышбекова¹, Султан у.Э.¹, С.Ю. Мухтаренко¹

¹Национальный центр кардиологии и терапии им. акад. Мирсаида Миррахимова;
Кыргызская Республика, 720040 Бишкек, ул. Тоголок Молдо, 3;

²Кыргызско-российский славянский университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина;
Кыргызская Республика, 720000 Бишкек, ул. Киевская, 44;

³ОсОО «Интелмед» – «Лаборатория Бонецкого»; Кыргызская Республика, 720082 Бишкек, ул. Шабдан Баатыра, 6

Контакты: Зульфия Тулкуновна Раджапова mztzmr@gmail.com

Цель исследования — изучить распространенность дислипидемии среди населения г. Бишкек в зависимости от пола и возраста.

Материалы и методы. Результаты однократных исследований липидного спектра проанализированы у 2088 жителей г. Бишкек в возрасте 18–65 лет, обратившихся в «Лабораторию Бонецкого» в период с января по декабрь 2016 г.

Результаты. Из 2088 отобранных жителей города мужчин было 938 (44,9 %), женщин — 1150 (55,1 %). В общей выборке 48,4 % обследованных имели повышенный уровень общего холестерина ($\geq 5,2$ ммоль/л). Распространенность гиперхолестеринемии (ГХ) среди женщин была выше (52,3 %), чем среди мужчин (43,6 %). С возрастом как у мужчин, так и у женщин частота ГХ нарастала. Наибольший пик ГХ у мужчин наблюдали в возрасте 50–59 лет (50,3 %), а у женщин — в 60 и старше (61,2 %). ГХ, связанная с содержанием липопротеидов низкой плотности $> 2,58$ ммоль/л, встречалась у 80 %, у женщин чаще, чем у мужчин (81,6 и 78,1 % соответственно). У лиц обоих полов наибольший рост уровня липопротеидов низкой плотности отмечен в возрасте 30–39 лет, затем выявлено монотонное увеличение частоты ГХ у женщин (86,0 %) в возрасте > 60 лет, а у мужчин последующего роста ГХ, начиная с возраста 30–39 лет, не наблюдали. Сниженный уровень липопротеидов высокой плотности до 30-летнего возраста чаще наблюдали у женщин, чем у мужчин (46,4 % против 29,0 %). Пик частоты сниженного уровня липопротеидов высокой плотности регистрировали в возрасте 40–49 лет, чаще у женщин. Гипертриглицеридемия ($> 1,7$ ммоль/л) до 30-летнего возраста установлена в одинаковой степени независимо от пола и возраста (у 36,0 % женщин и у 37,0 % мужчин). Двухфакторный дисперсионный анализ липидного профиля установил высокую статистическую значимость пола и возраста.

Заключение. Исследование показало высокую распространенность дислипидемии среди населения г. Бишкек. Представленные данные обосновывают необходимость проведения активных мероприятий по первичной и вторичной профилактике ишемической болезни сердца среди населения.

Ключевые слова: дислипидемия, гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия, гипоальфахолестеринемия, возраст, гендерные различия, липопротеиды низкой плотности, липопротеиды высокой плотности, сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца, липидный профиль

Для цитирования: Мураталиев Т.М., Звенцова В.К., Раджапова З.Т. и др. Возрастная и гендерная характеристика распространенности дислипидемии среди жителей г. Бишкек. Клиницист 2018;12(3–4):37–44.

DOI: 10.17 650/1818-8338-2018-12-3-4-37-44

AGE AND GENDER CHARACTERISTICS OF DYSLIPIDEMIA PREVALENCE AMONG THE BISHKEK CITY RESIDENTS

T.M. Murataliev^{1,2}, V.K. Zventsova¹, Z.T. Radzhapova², I.V. Kalinicheva³, N.Zh. Zhanysbekova¹, Sultan u.E.¹, S.Yu. Mukhtarenko¹

¹National Center for Cardiology and Therapy named after Academician Mirsaid Mirrahimov;
3 Tologok Moldo St., Bishkek 720040, Kyrgyz Republic;

²Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin; 44 Kievskaya St., Bishkek 720000, Kyrgyz Republic;

³“Intelmed” LLC – “Bonetsky Laboratory”; 6 Shabdan Baatrya St., Bishkek 720082, Kyrgyz Republic

Aim: to study the prevalence of dyslipidemia among the population of Bishkek city depending on gender and age.

Materials and methods. The results of lipid profile cross-sectional study of 2088 Bishkek residents aged 18–65 years who came to “Bonetsky Laboratory” from January to December 2016 were analyzed.

Results. Among 2088 examined residents there were 938 (44.9 %) men and 1150 (55.1 %) women; 48.4 % of them had an increased level of total cholesterol (≥ 5.2 mmol/l). The prevalence of hypercholesterolemia (HC) in women was higher (52.3 %) than in men (43.6 %).

With age in both men and women, the increased frequency of HC was found, in men the peak was observed at the age of 50–59 years (50.3 %), and in women >60 years (61.2 %). HC associated with lipoprotein content (low-density lipoprotein >2.58 mmol/l) was found in 80.0 %, and in women more often than in men (81.6 and 78.1 % respectively). In both male and female, the greatest rise in HC dynamics was observed at the age of 30–39 years, then a monotonous rise of HC frequency was observed in women (86.0 %) >60 years, and in men the subsequent rise of HC from the age of 30–39 years was not observed. Reduced levels of high density lipoproteins up to 30 years of age were more common in women than in men (46.4 % vs 29.0 %). The peak in the frequency of low level of high density lipoproteins was found at the age of 40–49 years and was more often in women. Hypertriglyceridemia (>1.7 mmol/l) up to 30 years of age was registered with the same frequency regardless of gender and age (36.0 % in women, 37.0 % in men). Two-factor variance analysis for the lipid profile showed a high statistical significance of gender and age.

Conclusion. *The study showed a high prevalence of dyslipidemia among the population of Bishkek city. The presented data justify the necessity of active prophylaxis for primary and secondary prevention of ischemic heart disease among the population.*

Key words: *dyslipidemia, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, hypoalphasterolemia, age, gender differences, low density lipoproteins, high density lipoproteins, cardiovascular diseases, coronary heart disease, lipid profile*

For citation: *Murataliev T.M., Zventsova V.K., Radzhapova Z.T. et al. Age and gender characteristic of dyslipidemia prevalence among the Bishkek city residents. Klinitsist = The Clinician 2018;12(3–4):37–44.*

Введение

Повышенный уровень холестерина является основным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), связанных с атеросклерозом [1]. Распространенность гиперхолестеринемии (ГХ), по данным различных эпидемиологических исследований, существенно варьирует. Так, в исследовании EUROASPIRE IV распространенность ГХ (уровень общего холестерина (ОХС) в крови $\geq 5,0$ ммоль/л) в странах Европы достигала 69 % [2]. По данным эпидемиологического исследования ОСКАР, распространенность ГХ в России при ОХС $>6,2$ ммоль/л составила 44 %, при ОХС $\geq 7,5$ ммоль/л – 6 % [3], а по результатам Всероссийской кардиологической программы АРГО ГХ (ОХС $>5,0$ ммоль/л) была выявлена у 81,3 % женщин и 78,9 % мужчин [4].

В Кыргызской Республике ССЗ занимают 1-е место в структуре общей смертности, ежегодно составляя более половины (51,9 %) всех случаев смерти, при этом основной вклад в смертность от ССЗ вносит коронарная болезнь сердца – 65,3 % [5]. Учитывая данный факт и патофизиологическую роль нарушений липидного обмена в развитии ССЗ атеросклеротического генеза, в 1980-х годах в республике были проведены широкомасштабные исследования по изучению распространенности дислипидемий и их связи с коронарной болезнью сердца, основные результаты которых отражены в работах К.А. Айтбаева и соавт. [6, 7]. Однако с распадом СССР и обретением Кыргызской Республикой независимости эпидемиологические исследования по распространенности коронарной болезни сердца и факторов риска ее развития в стране были приостановлены в связи с кризисными явлениями в экономике. Свидетельством тому является тот факт, что за период после 2000 г. в республике проведено лишь 1 исследование по изучению уровня липидов в популяции, по результатам которого частота ГХ (ОХС $\geq 5,2$ ммоль/л) составила 41,4 % [8]. Данное обстоятельство и послужило аргументом для проведения настоящего исследования.

Цель исследования – изучение распространенности дислипидемии среди населения г. Бишкек в зависимости от пола и возраста.

Материалы и методы

В исследование включены 2088 жителей г. Бишкек в возрасте 18–65 лет (средний возраст $51,4 \pm 9,68$ года), обратившихся в «Лабораторию Бонечского» для исследования липидного профиля крови в период с января по декабрь 2016 г. Определение ОХС, липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) проводили прямым методом на биохимическом анализаторе Architect 4000 (Abbot Diagnostics Abbot Park IL, США).

Статистическая обработка полученных данных проведена при помощи программы Statistica 6.0. Результаты представлены как относительные величины (%) и в виде $M \pm m$ (среднее арифметическое \pm ошибка средней арифметической). Значимость различий оценивали по критерию Стьюдента. Статистическую значимость различий рассматривали при $p < 0,05$. Анализ проведен как для лиц обоих полов, так и отдельно, а также по 5 возрастным категориям: <30 лет, 30–39, 40–49, 50–59, ≥ 60 лет. Сравнение возрастной динамики показателей с учетом пола проводили с помощью двухфакторного дисперсионного анализа с факторами «Возрастная группа» (5 градаций) и «Пол» (2 градации: мужчины и женщины) (табл. 1, 2).

Результаты

Из 2088 включенных в исследование мужчин было 938 (44,9 %), женщин – 1150 (55,1 %); в возрасте до 30 лет – 66 (3,2 %) обследованных, среди них мужчин – 38 (4,0 %), женщин – 28 (2,4 %) (см. табл. 1). В возрастной группе 30–39 лет было 192 (9,2 %) обследованных, из них мужчин – 126 (13,4 %), женщин – 66 (5,7 %) ($p < 0,1$).

Следует отметить, что среди обследованных наибольшую часть ($n = 1343$, 64,3 %) составили лица в возрасте 40–59 лет. При гендерном анализе в данной

Таблица 1. Распределение обследованных лиц в зависимости от пола и возраста

Table 1. The distribution of the examined persons according to gender and age

Возраст, лет Age, years	Всего Total (n = 2088) n (%)	Мужчины Men (n = 938) n (%)	Женщины Women (n = 1150) n (%)	Различия 95% ДИ) Differences (95% CI) Значение p p level
<30	66 (3,2)	38 (4,0)	28 (2,4)	Не значимы Not significant
30–39	192 (9,2)	126 (13,4)	66 (5,7)	Не значимы Not significant
40–49	491 (23,5)	252 (26,9)	239 (20,8)	Не значимы Not significant
50-59	852 (40,8)	360 (38,4)	492 (42,8)	
≥60	487 (23,3)	162 (17,3)	325 (28,3)	0,14 (0,5–0,7) p <0,01

Таблица 2. Влияние возраста и пола на липидные показатели крови по результатам двухфакторного дисперсионного анализа

Table 2. Effect of age and gender on blood lipid parameters according to the results of two-factor variance analysis

Показатели Parameters	Липиды Lipids	F (степени свободы) F (degrees of freedom)	Значение p p level
Различия по фактору «Пол» Differences in «Gender» factor	ОХС TCL	15,3	<0,0001
	ЛПНП LDL	17,9	<0,0001
	ЛПВП HDL	130,4	<0,0001
	ТГ TG	20,9	<0,0001
	ТГ TG	20,9	<0,0001
Различия по фактору «Возраст» Differences in «Age» factor	ОХС TCL	4,50	<0,0001
	ЛПНП LDL	2,30	<0,0001
	ЛПВП HDL	0,95	>0,05
	ТГ TG	1,63	<0,005
	ТГ TG	1,63	<0,005
Взаимодействие факторов «Пол × Возраст» Interaction of «Gender × Age» factors	ОХС TCL	3,19	<0,0001
	ЛПНП LDL	1,89	<0,0001
	ЛПВП HDL	2,26	<0,0001
	ТГ TG	1,77	<0,0001
	ТГ TG	1,77	<0,0001

Примечание. ОХС — общий холестерин; ЛПНП — липопротеиды низкой плотности; ЛПВП — липопротеиды высокой плотности; ТГ — триглицериды.

Note. TCL — total cholesterol; LDL — low density lipoproteids; HDL — high density lipoproteids; TG — triglycerides.

возрастной группе число мужчин и женщин не различалось.

Число пожилых людей составило 487 (23,3 %), что в 3 раза меньше по сравнению с лицами трудоспо-

собного возраста (n = 1601, 76,7 %; p <0,05), при этом статистически значимо (p <0,01) число женщин превышало: 325 (28,3 %) против 162 (17,3 %) мужчин.

Двухфакторный дисперсионный анализ липидного профиля выявил высокую статистическую значимость пола и возраста (см. табл. 2). Высоко статистически значимым было взаимодействие факторов «Возрастная группа × Пол», что указывает на различия показателей возрастной динамики для мужчин и женщин.

Средние показатели липидного обмена обследованных составили для ОХС 5,16 ± 0,031 ммоль/л, для ЛПНП — 3,47 ± 0,024 ммоль/л, для ЛПВП — 1,20 ± 0,046 ммоль/л, для ТГ — 1,95 ± 0,026 ммоль/л. Гендерная характеристика показателей липидного обмена выявила, что у женщин средние значения ОХС, ЛПНП и ЛПВП были выше, чем у мужчин (p <0,0001) (табл. 3). При этом только содержание ТГ у мужчин значимо превалировало по сравнению с женщинами (p <0,0001).

Среди обследованных обоих полов 1010 (48,4 %) человек имели повышенный уровень ОХС (≥5,2 ммоль/л). Распространенность ГХ среди женщин была значимо выше (p <0,01), чем среди мужчин — 52,3 и 43,6 % соответственно (табл. 4).

При анализе распространенности ГХ по данным ЛПНП (>2,58 ммоль/л) отмечена более высокая частота встречаемости ГХ (80,0 %), при этом повышение значений ЛПНП как у мужчин, так и у женщин встречалось с одинаковой частотой — 78,1 и 81,6 % соответственно (p <0,001).

Гипоальфахолестеринемия (низкий уровень ХС-ЛПВП) является одним из факторов риска развития атеросклероза. В нашей выборке гипоальфахолестеринемия встречалась у 47,2 % лиц и чаще выявлялась у женщин — 51,0 % против 43,0 % (p <0,02).

Из 2088 лиц, включенных в исследование, гипертриглицеридемию (ГТГ) с ТГ >1,7 ммоль/л регистрировали у 997 (48,0 %) обследованных. В гендерном

Таблица 3. Гендерная характеристика основных липидных параметров крови

Table 3. Gender characteristics of the main lipid blood parameters

Липиды, ммоль/л Lipids, mmol/l	Мужчины Men (n = 938)	Женщины Women (n = 1150)	Значение p p level
ОХС TCL	5,02 ± 0,044	5,27 ± 0,044	<0,0001
ЛПНП LDL	3,35 ± 0,034	3,57 ± 0,035	<0,0001
ЛПВП HDL	1,06 ± 0,095	1,31 ± 0,083	<0,0001
ТГ TG	2,09 ± 0,044	1,84 ± 0,031	<0,0001

Примечание. ОХС — общий холестерин; ЛПНП — липопротеиды низкой плотности; ЛПВП — липопротеиды высокой плотности; ТГ — триглицериды.

Note. TCL — total cholesterol; LDL — low density lipoproteids; HDL — high density lipoproteids; TG — triglycerides.

Таблица 4. Гендерные различия в частоте липидных нарушений

Table 4. Gender differences in the frequency of lipid disorders

Показатель, ммоль/л Parameter, mmol/l	Всего Total (n = 2088) n (%)	Мужчины Men (n = 938) n (%)	Женщины Women (n = 1150) n (%)	Различия (95% ДИ) Differences (95% CI) Значение p p level
ОХС ≥ 5,2 TCL ≥ 5,2	1010 (48,4)	409 (43,6)	601 (52,3)	0,04 (1,01–1,25) p < 0,01
ЛПНП > 2,58 LDL > 2,58	1671 (80,0)	733 (78,1)	938 (81,6)	Не значимы Not significant
ЛПВП: < 1,2 (ж); < 1,0 (м) HDL: < 1,2 (w); < 1,0 (m)	985 (47,2)	402 (43,0)	583 (51,0)	0,01 (0,8–1,04) p < 0,02
ТГ > 1,7 TG > 1,7	997 (48,0)	478 (51,0)	519 (45,1)	Не значимы

Примечание. ОХС — общий холестерин; ЛПНП — липопротеиды низкой плотности; ЛПВП — липопротеиды высокой плотности; ТГ — триглицериды.

Note. TCL — total cholesterol; LDL — low density lipoproteids; HDL — high density lipoproteids; TG — triglycerides.

отношении различий в частоте ГТГ выявлено не было — у 51,0 % мужчин и у 45,1 % женщин ($p < 0,1$).

Анализ частоты встречаемости ГХ свидетельствовал об увеличении ее с возрастом. Как у мужчин, так и у женщин до 40 лет ГХ встречалась реже в сравнении с возрастными категориями старше 40 лет. В возрасте до 30 лет ГХ встречалась у 18,4 % мужчин и у 14,3 % женщин ($p > 0,50$), в возрасте 30–39 лет отмечалось ее увеличение до 36,5 % у мужчин и до 32,0 % у женщин ($p < 0,05$). В возрастной группе ≥ 60 лет у мужчин частота встречаемости ГХ по сравнению с возрастной группой 50–59 лет была ниже — 43,0 и 50,3 % соответственно ($p < 0,05$), а у женщин продолжала расти до 61,2 % (рис. 1).

Анализ результатов частоты ГХ по уровню ЛПНП (> 2,58 ммоль/л) показал, что в группе до 30-летнего возраста распространенность ГХ была значительно

выше у мужчин, чем у женщин — 68,4 % против 43,0 % ($p < 0,05$); в последующие годы жизни до 60 лет частота ГХ достигла 78,0 и 84,3 % соответственно ($p < 0,04$). В возрастной категории ≥ 60 лет частота ГХ составила у женщин 86,0 % и несколько ниже (75,3 %; $p < 0,001$) у мужчин (рис. 2).

Гипоальфахолестеринемия (низкие концентрации ХС-ЛПВП) связана не только с ранним развитием атеросклероза, но и с худшим прогнозом пациентов с ССЗ. Частота гипоальфахолестеринемии в возрастной категории до 30 лет у женщин встречалась статистически значимо чаще — 46,4 % против 29,0 % у мужчин ($p < 0,01$); в группе 30–39 лет встречалась одинаково независимо от пола ($p > 0,5$) — у 37,3 % мужчин и 39,3 % женщин (рис. 3). В последующие десятилетия жизни частота гипоальфахолестеринемии увеличивалась до 51,0 % у женщин и до 44,0 % у мужчин. В двух

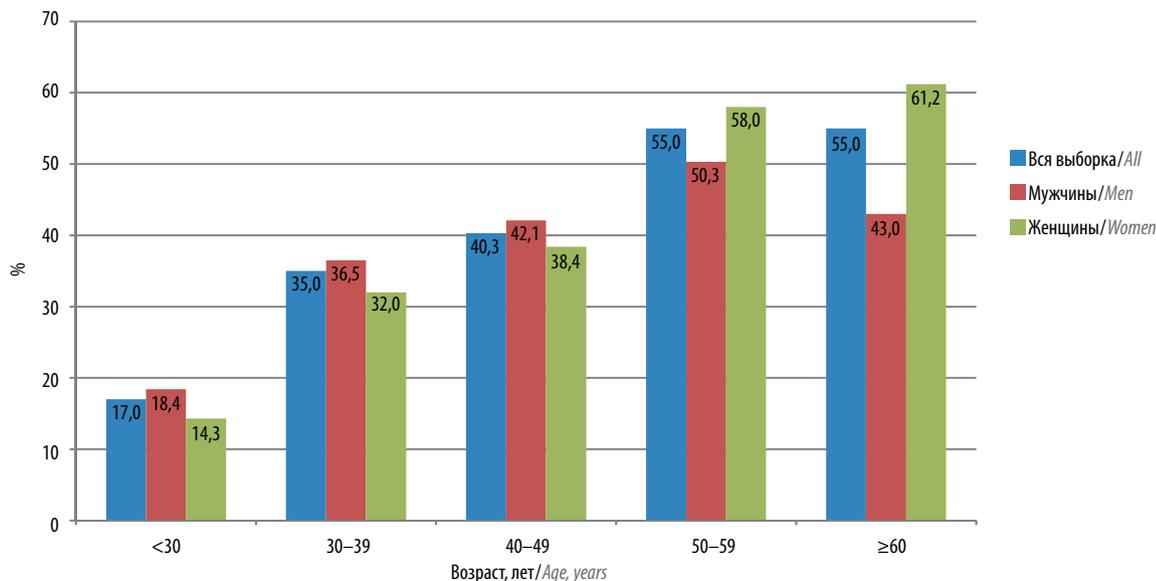


Рис. 1. Распространенность гиперхолестеринемии в зависимости от пола и возраста

Fig. 1. The prevalence of hypercholesterolemia according to gender and age

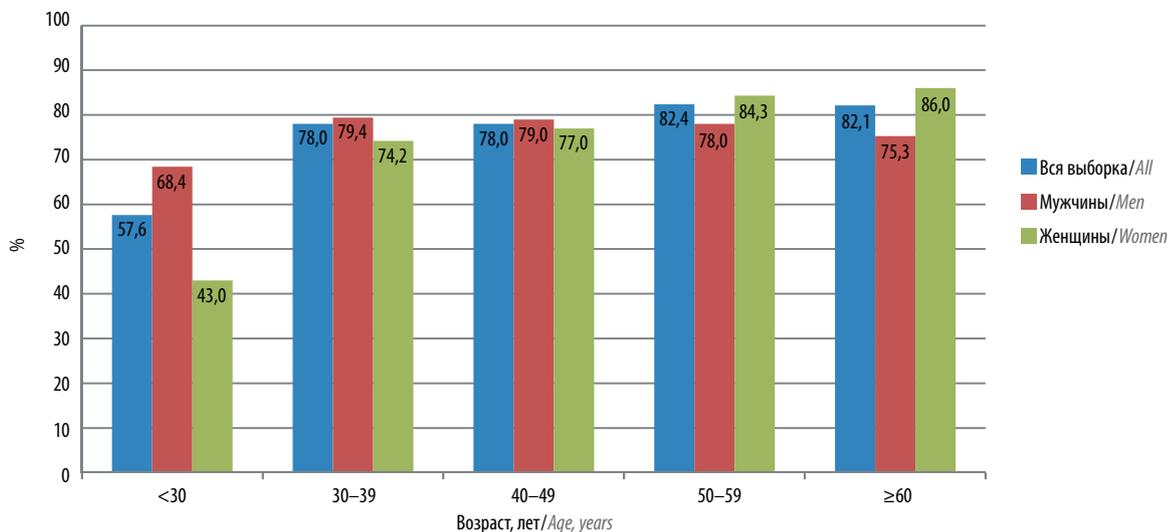


Рис. 2. Распространенность повышения ЛПНП в зависимости от пола и возраста

Fig. 2. The prevalence of increased LDL according to gender and age

старших возрастных группах распространенность гипоальфахолестеринемии колебалась в пределах 51,4–52,0 % у женщин и 41,4–46,3 % у мужчин ($p < 0,001$).

Частоту встречаемости ГТГ до 30-летнего возраста регистрировали в одинаковой степени независимо от пола ($p > 0,05$) – у 36,0 % женщин и 37,0 % мужчин (рис. 4). В возрасте 30–39 лет отмечали резкое увеличение частоты ($p < 0,001$) ГТГ как у мужчин (60,3 %), так и у женщин (51,5 %; $p < 0,05$). В последующем десятилетии выявлено снижение частоты встречаемости ГТГ и у мужчин (55,0 %), и у женщин (41,4 %; $p < 0,05$). В следующих двух старших возрастных группах распространенность ГТГ значимо не отличалась

от 40–49-летних ($p > 0,05$), составляя 48,0 и 44,5 % (у мужчин – 49,2 и 45,1 %, а у женщин – 47,1 и 44,3 % соответственно; $p > 0,05$). Уровень ТГ $> 10,0$ ммоль/л выявлен у 4 (0,4 %) обследованных – у 1 (0,2 %) женщины и 3 (0,6 %) мужчин, при этом средний уровень ТГ составил $11,3 \pm 0,38$ ммоль/л.

Обсуждение

Концентрация ОХС имеет четкую прямую связь с развитием ССЗ, ассоциированных с атеросклерозом [9, 10]. В нашем исследовании среднее содержание ОХС (5,16 ммоль/л) почти приблизилось к значениям ГХ (5,2 ммоль/л). Анализ сравнения средних значений

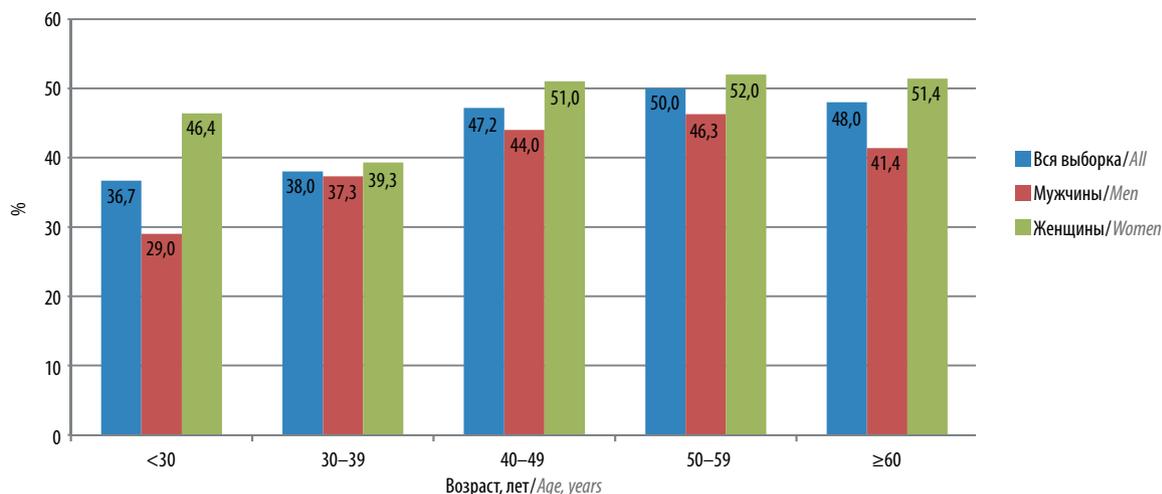


Рис. 3. Распространенность гипоальфахолестеринемии в зависимости от пола и возраста

Fig. 3. The prevalence of hypoalphacholesterolemia according to gender and age

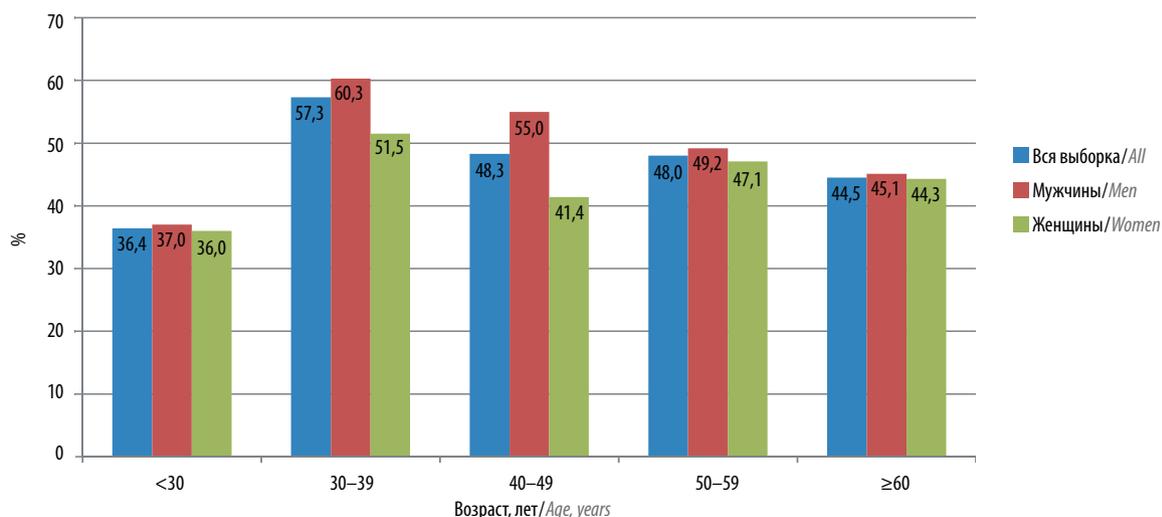


Рис. 4. Распространенность гипертриглицеридемии в зависимости от пола и возраста

Fig. 4. The prevalence of hypertriglyceridemia according to gender and age

липидных показателей, полученных нами, с данными эпидемиологического исследования, проведенными сотрудниками нашего центра в 1980-е годы [6, 7], показал значимый рост концентрации ОХС ($5,16 \pm 0,031$ ммоль/л против $4,80 \pm 0,012$ ммоль/л; $p < 0,05$), что сопоставимо с результатами международного эпидемиологического исследования ИНТЕРЭПИД, проведенного в 2012 г. [8].

В эпидемиологических исследованиях показана тесная взаимосвязь между высоким содержанием холестерина и смертностью от ишемической болезни сердца (ИБС) [11, 12]. Сравнение результатов настоящей работы с данными ранее проведенных в 1980–1995 гг. под эгидой нашего центра исследований по распространенности основных факторов риска ССЗ, в частности ГХ, показало, что наряду с повышением средней концентрации ОХС наблюдается резкое увеличение распространенности ГХ – с 17,0–19,6 % до 48,4 %

в настоящем исследовании [6, 7]. Полученные нами данные по распространенности ГХ (48,4 %) оказались несколько выше по сравнению с результатами эпидемиологического исследования ИНТЕРЭПИД (41,4 %) [8].

Высокая частота встречаемости ГХ отмечена также в исследованиях, выполненных в РФ. Так, в исследовании ЭССЕ-РФ, проведенном в 11 регионах, повышенный уровень ОХС ($\geq 5,0$ ммоль/л) выявлен более чем у 50 % взрослого населения обследованных регионов, составив в среднем $57,6 \pm 0,4$ %, в том числе у мужчин – $58,4 \pm 0,6$ % и у женщин – $56,3 \pm 0,5$ % [11]. По данным исследования АРГО также выявлена высокая частота ГХ у 80,1 % обследованных – у 81,3 % женщин и 78,9 % мужчин [4], а по результатам регистра сердечно-сосудистых заболеваний (РЕКВАЗА) несколько ниже – в 44,0 % случаев [12].

Наряду с высоким содержанием ОХС наиболее атерогенным липопротеином крови считается ХС-ЛПНП [13]. В настоящее время как у мужчин, так и у женщин установлена независимая прямая связь между уровнем ХС-ЛПНП и риском ИБС не только у больных ИБС, но и у лиц без признаков ИБС. Повышение содержания ХС-ЛПНП на 1 % может привести к увеличению риска ИБС на 2–3 %. Проведенная нами оценка уровня ХС-ЛПНП показала аналогичные результаты анализа содержания ОХС. Средние значения ХС-ЛПНП были выше ($3,47 \pm 0,024$ ммоль/л), чем его значения в 1980–85 гг. ($2,98 \pm 0,07$ ммоль/л) [6, 7]. Частота встречаемости повышенной концентрации ЛПНП достигала 80,0 %, при этом у мужчин – 78,1 %, у женщин – 81,6 %, а в исследовании ИНТЕРЭПИД – несколько ниже (70,5; 65,3 и 74,3 % соответственно). В результате кросс-секционного исследования липидного спектра крови городских жителей европейской части РФ обнаружено 62,95 % лиц с уровнем ХС-ЛПНП $>3,0$ ммоль/л [14].

Известно, что ХС-ЛПВП является антиатерогенным фактором. По результатам больших эпидемиологических исследований доказана ассоциация низких значений ХС-ЛПВП с повышенным уровнем ССЗ и смертностью [15, 16]. ХС-ЛПВП <1 ммоль/л (40 мг/дл) у мужчин и $<1,2$ ммоль/л (46 мг/дл) у женщин является маркером повышенного кардиоваскулярного риска [1]. В нашей работе средние значения ХС-ЛПВП были на 15 % ниже, чем в эпидемиологических исследованиях, проведенных нашими сотрудниками в 1980–85 гг. [6, 7]. В то же время средние значения данного показателя почти не отличались от таковых в эпидемиологическом исследовании ИНТЕРЭПИД в 2012 г., а частота встречаемости гипоальфахолестеринемии была несколько ниже (47,2 %), чем в исследовании ИНТЕРЭПИД (57,1 %) [8].

Что касается ТГ, то проведенный метаанализ 29 проспективных исследований показал, что имеется строгая и высоко значимая корреляция между концентрацией ТГ крови и риском ИБС [17]. В настоящем исследовании средние значения ТГ превышали верхние границы рекомендованных норм [1]. Эти данные

не исключают высокую вероятность анализа проб крови, взятых у обследованных не натощак, и их связи с увеличением частоты нарушения углеводного обмена в последние годы. Уровень ТГ у мужчин был на 5,9 % выше, чем у женщин. Наибольший пик распространенности ГТГ встречался как у мужчин, так и у женщин в возрастной группе 30–39 лет (60,3 и 51,5 % соответственно). В последующих десятилетиях частота встречаемости ГТГ колебалась в пределах 49,2–45,1 % у мужчин и 47,1–44,3 % у женщин. Отмечено, что распространенность ГТГ увеличивалась от года к году: в 1980-е годы – 3,65–3,8 % [6, 7], в 2012 г. – 30 % [8], а в 2016 г. (в нашем исследовании) – 48,0 %.

Ограничения исследования. Однократное определение липидного профиля проводили в течение 1 года без учета сезонных колебаний липидного обмена. Вместе с тем приведенные данные не могут полностью отражать картину распространенности дислипидемии среди жителей Кыргызстана, так как не исключается вероятность обращения в лабораторию преимущественно больных, страдающих сердечно-сосудистыми и другими заболеваниями и/или с подозрением на наличие какого-либо отклонения. Кроме того, выявляемость ГХ может существенно меняться по результатам различных исследований и зависит от контингента обследованных. Для получения всесторонней картины дислипидемии и ее динамики необходимы широкомасштабные эпидемиологические исследования.

Заключение

Результаты исследования показали, что в г. Бишкек отмечается высокая (48,4 %) распространенность ГХ, при этом чаще у женщин (52,3 %), чем у мужчин (43,6 %). По данным анализа уровня ЛПНП ($>2,58$ ммоль/л) частота ГХ достигает 80,0 %. Частота ГХ увеличивается с каждым десятилетием жизни.

Представленные данные обосновывают необходимость проведения активных мероприятий по первичной и вторичной профилактике ИБС среди населения. Кроме того, они могут быть полезны в оценке динамики липидных показателей среди популяции и эффективности проводимых лечебно-профилактических вмешательств.

Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

- Catapano A. L., Graham I., De Backer G. et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. *Eur Heart J* 2016;37(39):2999–3058. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw272.
- Kotseva K., Wood D., De Bacquer D. et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *Eur J Prev Cardiol.* 2016;23 (6):636–48. DOI: 10.1177/2047487315569401.
- Шальнова С. А., Деев А. Д. Характеристика пациентов высокого риска. Результаты эпидемиологической части научно-образовательной программы ОСКАР. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2006;5(5):58–63. [Shalnova S. A., Deev A. D. Characteristics of high risk patients. Results of the epidemiological part of the scientific and educational program OSCAR. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention* 2006;5(5):58–63. (In Russ.).]
- Ахмеджанов Н. М., Небиеридзе Д. В., Сафарян А. С. и др. Анализ распространенности гиперхолестеринемии в условиях амбулаторной практики (по данным исследования АРГО). Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2015;11(3):253–60.

- [Akhmedzhanov N. M., Nebieridze D. V., Safaryan A. S. et al. Analysis of hypercholesterolemia prevalence in the outpatient practice (according to the ARGO study). *Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii = Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2015;11(3):253–60. (In Russ.)]. DOI: 10.20996/1819-6446-2015-11-3-253-260.
- Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения КР за 2017 год. РМИЦ: Бишкек, 2018. [The health of the population and activities of healthcare organizations of the Kyrgyz Republic in 2017. RMIC: Bishkek, 2018. (In Russ.)].
 - Айтбаев К. А., Мураталиев Т. М. Атерогенные дислипидемии среди населения Кыргызской Республики: распространенность, связь с коронарной болезнью сердца, восприимчивость к липидкорректирующей терапии. *Центрально-азиатский медицинский журнал* 2007;13(1):40–5. [Aitbaev K. A., Murataliev T. M. Atherogenic dyslipidemia among the population of the Kyrgyz Republic: prevalence, association with coronary heart disease, susceptibility to lipid-correcting therapy. *Central'no-aziatskij medicinskij zhurnal = Central Asian Medical Journal* 2007;13(1):40–5. (In Russ.)].
 - Айтбаев К. А., Трюфанов В. Ф., Мейманалиев Т. С., Игембердиева Р. А. Липиды сыворотки крови мужчин, коренных сельских жителей предгорий Киргизии. *Вопросы медицинской химии* 1985;31(6):112–4. [Aitbaev K. A., Trufanov V. F., Meimanaliev T. S., Igemberdieva R. A. Blood serum lipids of men, indigenous villagers of the foothills of Kyrgyzstan. *Voprosy medicinskoj himii = Questions of Medical Chemistry* 1985;31(6):112–4. (In Russ.)].
 - Полупанов А. Г., Халматов А. Н., Алтымышева А. Т. и др. Распространенность дислипидемий среди жителей Кыргызской Республики трудоспособного возраста (по данным международного исследования «Интерэпид»). *Вестник КРСУ* 2014;14(5):128–32. [Polupanov A. G., Khalmatov A. N., Altymysheva A. T. et al. The prevalence of dyslipidemia among the residents of the Kyrgyz Republic of working age (according to the international study “Interepid”). *Vestnik KRSU = Vestnik of the KRSU* 2014;14(5):128–32. (In Russ.)].
 - Martin M. J., Hulley S. B., Browner W. S. et al. Serum cholesterol, blood pressure, and mortality: implications from a cohort of 361,662 men. *Lancet* 1986;2(8516):933–6. PMID: 2877128.
 - Willett W. C. The WHI joins MRFIT: a revealing look beneath the covers. *Am J Clin Nutr* 2010;91(4):829–30. DOI: 10.3945/ajcn.2010.29347.
 - Муромцева Г. А., Концевая А. В., Константинов В. В. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2014;13(6):4–11. [Muromtseva G. A., Kontsevaya A. V., Konstantinov V. V. et al. The prevalence of risk factors for noncommunicable diseases in the Russian population in 2012–2013. The results of ESSE-RF study. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention* 2014;13(6):4–11. (In Russ.)].
 - Expert Dyslipidemia Panel, S. M. Grundy. Expert Dyslipidemia Panel, An International Atherosclerosis Society Position Paper: global recommendations for the management of dyslipidemia. *J Clin Lipidol* 2013;7(6):561–5. DOI: 10.1016/j.jacl.2013.10.001
 - Уразгильдиева С. А., Нижегородцев М. Ю., Садовников П. С. и др. Возрастные и гендерные особенности липидного спектра крови городских жителей (по результатам кросс-секционного исследования). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии* 2017;13(5):637–44. [Urazgildieva S. A., Nizhegorodtsev M. Yu., Sadovnikov P. S. et al. Age and gender characteristics of the lipid blood spectrum of urban residents (according to the results of cross-cultural research). *Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii = Rational Pharmacotherapy in Cardiology* 2017;13(5):637–44. (In Russ.)]. DOI: 10/20996/1819-6446-2017-13-5-637-644.
 - Abbott R. D., Wilson P. W., Kannel W. B., Castelli W. P. High density lipoprotein cholesterol, total cholesterol screening, and myocardial infarction. The Framingham Study. *Arteriosclerosis* 1988;8(3):207–11. PMID: 3370018.
 - Stamler J., Neaton J. D., Cohen J. D. et al. Multiple risk factor intervention trial revisited: a new perspective based on nonfatal and fatal composite endpoints, coronary and cardiovascular, during the trial. *J Am Heart Assoc* 2012;1(5):e003640. DOI: 10.1161/jaha.112.003640.
 - Бойцов С. А., Лукьянов М. М., Якушин С. С. и др. Регистр кардиоваскулярных заболеваний (РЕКВАЗА): диагностика, сердечно-сосудистая патология, сопутствующие заболевания и лечение в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2014;13(6):44–50. [Boytsov S. A., Lukyanov M. M., Yakushin S. S. et al. The register of cardiovascular diseases (REKVAZA): diagnostics, combined cardiovascular pathology, comorbidities and treatment in the conditions of real out-patient polyclinic practice. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika = Cardiovascular Therapy and Prevention* 2014;13(6):44–50. (In Russ.)].
 - Sarwar N., Danesh J., Eiriksdottir G. et al. Triglycerides and the risk of coronary heart disease: 10,158 incident cases among 262,525 participants in 29 western prospective studies. *Circulation* 2007;115(4):450–8. DOI: 10.1161/circulationaha.106.637793.

ORCID авторов/ORCID of authors:

Т. М. Мураталиев/T. M. Murataliev: <https://orcid.org/0000-0002-8255>
 В. К. Звенцова/V. K. Zventsova: <https://orcid.org/0000-0004127-1021>
 З. Т. Раджапова/Z. T. Radzhapova: <https://orcid.org/0000-0002-8255-0473>
 Н. Ж. Жанышбекова/N. Zh. Zhanyshbekova: <https://orcid.org/0000-0001-5548-1997>
 У. Э. Султан/U. E. Sultan: <https://orcid.org/0000-0002-9677-067x>
 С. Ю. Мухтаренко/S. Yu. Mukhtarenko: <https://orcid.org/0000-0001-9277-9194>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.
Financing. The study was performed without external funding.

Статья поступила: 15.11.2018. **Принята в печать:** 28.01.2019.
Article received: 15.11.2018. **Accepted for publication:** 28.01.2019.