

УДК 616.12-008.331.1-06:616-008.9 (575.2)

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДИСЛИПИДЕМИЙ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА
(ПО ДАННЫМ МЕЖДУНАРОДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ “ИНТЕРЭПИД”)**

*А.Г. Полупанов, А.Н. Халматов, М.Т. Махмудов, Ж.А. Мамасаидов,
Н.Б. Ческидова, Т.А. Романова, А.С. Джумагулова*

Изучена частота встречаемости нарушений липидного обмена среди трудоспособного населения Кыргызской Республики.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания; факторы риска; дислипидемии; сахарный диабет; ожирение.

**PREVALENCE OF DYSLIPIDEMIA AMONG WORKING-AGE
POPULATION OF THE KYRGYZ REPUBLIC
(DATA OF INTERNATIONAL STUDY “INTEREPID”)**

*A.G. Polupanov, A.N. Khalmatov, M.T. Makhmudov,
Zh.A. Mamasaidov, N.B. Cheskidova, T.A. Romanova, A.S. Dzhumagulova*

The prevalence of lipid storage disease was studied among working-age population of the Kyrgyz Republic.

Key words: cardiovascular disease; risk factors; dyslipidemia; diabetes mellitus; adiposis.

В результате Фремингемского и других исследований [1–3] было показано, что уровень холестерина в крови представляет собой прямой фактор риска ССЗ. По данным ВОЗ, гиперхолестеринемия (ГХС) (более 5 ммоль/л) вызывает около 4,4 млн смертей в год, что составляет 7,9 % от общей смертности. Данный показатель ответствен за развитие мозгового инсульта (МИ) в 18 % случаев и КБС – в 56 % случаев [4].

Результаты исследований, проведенных в нашей республике, свидетельствуют о том, что распространенность ГХС составляет 17,0–19,6 % [5, 6]. Данные по распространенности различных видов дислипидемий в Кыргызстане нами не найдено.

Целью настоящего исследования явилось изучение распространенности дислипидемий среди трудоспособного населения нашей республики.

Материал и методы исследования. Данное исследование было проведено в рамках международного проекта “ИнтерЭпид”, в котором помимо Кыргызстана приняли участие Российская Федерация, Казахстан и Индия. Тип исследования: одно-

моментное эпидемиологическое сплошное. На основании избирательных списков жителей г. Кант и пгт. Орловка случайным методом была сформирована когорта, состоящая из 1672 человек, которая являлась репрезентативной по поло-возрастному составу населения, и включала не менее 10 % жителей, проживающих в указанных населенных пунктах в возрасте 18–65 лет. Выборка формировалась методом случайных чисел специалистами по клинической эпидемиологии Государственного научно-исследовательского центра профилактической медицины (Москва, Россия). Из 1672 человек, включенных в когорту, нами было обследовано 1330 человек, что составило 79,5 % от общей численности выборки, что считается достаточным для получения достоверных данных при проведении подобного рода исследований. У всех больных было получено согласие на проведение исследования. Поло-возрастная структура обследованного населения представлена в таблице 1.

Большинство обследованных нами лиц были кыргызами – 744 человека (55,9 %), русских – 463

Таблица 1 – Половозрастная структура обследованного населения

| Возраст, лет | Всего (n=1330) | Мужчины (n=567) | Женщины (n=763) |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| До 30 | 277 (20,8 %) | 148 (26,1 %) | 129 (16,9 %) |
| 30–39 | 279 (21,0 %) | 139 (24,5 %) | 140 (18,4 %) |
| 40–49 | 328 (24,7 %) | 112 (19,8 %) | 216 (28,3 %) |
| 50–59 | 285 (21,4 %) | 100 (17,6 %) | 185 (24,2 %) |
| Старше 60 | 161 (12,1 %) | 68 (12,0 %) | 93 (12,2 %) |

человека (34,8 %). На долю остальных национальностей (казахи, немцы, корейцы, дунгане, татары, узбеки, уйгуры, украинцы, грузины, армяне, азербайджанцы, белорусы) приходилось 9,3 %.

Большинство обследованных лиц были женаты/замужем (68,3 %), неженатых – 16,1 %, разведенных – 7,6 %, вдовствующих – 8,0 %. Высшее образование имели 494 человека (37,1 %), остальные 836 обследованных (62,9 %) – среднее или начальное образование. Работающих среди обследованных лиц было 780 человек (58,6 %), никогда не работали 148 человек (11,1 %), временно безработными являлись 246 человек (18,5 %), пенсионеры составляли 134 человека (10,1 %) и не работали по инвалидности 22 пациента (1,7 %). Всего на инвалидности находилось 29 обследованных. Из них I группу имели 2 пациента (0,15 %), II – 24 пациента (1,8 %) и III группу – 3 больных (0,23 %).

Все обследованные с помощью интервьюера (врач НЦКТ) заполняли специальную анкету “Карта профилактического обследования”, разработанную Государственным научно-исследовательским центром профилактической медицины (Москва, Россия). “Карта профилактического обследования” состояла из 9 блоков информации и включала паспортную часть, вопросы по семейному и личному анамнезу, наличию факторов риска, включая структуру питания, данные по обращаемости за медицинской помощью и нетрудоспособности, объективные данные, а также вопросники: Роузе, на наличие симптомов сердечной недостаточности, вопросник на уровень стресса (Reeder L., 1973), вопросник по качеству жизни, а также госпитальную шкалу тревоги и депрессии HADS. Помимо заполнения анкеты нами были проведены следующие обследования: измерение роста, веса и объема талии, измерение АД и ЧСС, снятие ЭКГ, а также определение ряда биохимических показателей: уровня сахара, креатинина крови и липидного спектра (уровня общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП и триглицеридов).

Кровь для исследования брали из локтевой вены в положении сидя утром натощак после 12-часового

ночного перерыва в приеме пищи. Содержание сахара, общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ) и холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП) определяли на биохимическом автоанализаторе Sintron CX4-DELTA фирмы “Beckman”, США. Концентрацию холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) вычисляли по формуле Friedewald W.T (1972): ЛПНП = ОХ – (ТГ/2,2) – ЛПВП. Уровень не-ЛПВП ХС вычислялся по формуле: не-ЛПВП ХС = ОХС – ЛПВП ХС. Также вычислялся индекс атерогенности (ИА) = ОХС/ЛПВП ХС.

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программ Statistica 6.0 и Biostat с использованием пакета стандартных статистических программ. Достоверность различий между группами определяли с помощью непараметрического критерия Z, критерия Манна – Уитни, а также параметрического t-критерия Стьюдента. Взаимосвязь между показателями оценивалась с помощью корреляционного анализа по Спирмену и однофакторного регрессионного анализа. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования. При изучении частоты нарушений липидного обмена нами были получены следующие данные (таблица 2). Так, общая частота гиперлипидемий в обследованной выборке составила 88,4 % без существенных гендерных различий (86,8 % у мужчин и 89,6 % у женщин, $p > 0,05$). Однако у женщин по сравнению с мужчинами отмечались более высокие уровни ОХС ($5,15 \pm 1,15$ ммоль/л и $4,95 \pm 1,26$ ммоль/л соответственно, $p < 0,01$), ХС-ЛПНП ($3,29 \pm 0,99$ ммоль/л и $3,07 \pm 1,0$ ммоль/л соответственно, $p < 0,001$) и ХС-ЛПВП ($1,26 \pm 0,34$ ммоль/л и $1,08 \pm 0,31$ ммоль/л соответственно, $p < 0,001$). В то же время мужчины характеризовались более высокими уровнями ТГ ($1,61 \pm 1,07$ ммоль/л у мужчин против $1,26 \pm 0,69$ ммоль/л у женщин, $p < 0,001$).

Наиболее частым видом ГЛП являлся повышенный уровень ХС-ЛПНП, который был выявлен у 70,5 % респондентов, сниженный уровень ХС-ЛПВП диагностирован у 57,1 % населения, ГХС – у 41,4 %, гипертриглицеридемия – у 26,2 %. При изучении гендерных различий в частоте различных

Таблица 2 – Гендерные различия в частоте липидных нарушений

| Вид ГЛП | Вся выборка | Мужчины | Женщины | РД; 95 % ДИ; p |
|--|--------------|--------------|--------------|---------------------------|
| ГХС (ОХС > 5,2 ммоль/л) | 550 (41,4 %) | 206 (36,3 %) | 344 (45,1 %) | 0,09 (0,03–0,14); < 0,002 |
| ЛПНП > 2,58 ммоль/л | 937 (70,5 %) | 370 (65,3 %) | 567 (74,3 %) | 0,09 (0,04–0,14); < 0,001 |
| ТГ > 1,7 ммоль/л | 349 (26,2 %) | 197 (34,7 %) | 152 (19,9 %) | 0,15 (0,1–0,2); < 0,001 |
| ЛПВП < 1,29 ммоль/л (у женщин); < 1,03 ммоль/л (у мужчин) | 759 (57,1 %) | 321 (56,6 %) | 438 (57,4 %) | нд |

Примечание: ГЛП – гиперлипидемии; ГХС – гиперхолестеринемия; РД – разность долей; ДИ – доверительный интервал; p – достоверность различий между мужчинами и женщинами; нд – различия недостоверны.

видов ГЛП оказалось, что женщины достоверно чаще страдают гиперхолестеринемией (45,1 % против 36,3 % у мужчин, $p < 0,002$) и гипер-ЛПНП-емией (74,3 % против 65,3 % у мужчин, $p = 0,001$). В то же время частота гипертриглицеридемий преобладала у мужчин (34,7 % против 19,9 % у женщин, $p < 0,001$). По распространенности сниженного уровня ЛПВП группы мужчин и женщин между собой значимо не различались (56,6 и 57,4 % соответственно, $p > 0,05$).

Как следует из данных, представленных на рисунке 1, отмечается четкая зависимость распространенности гиперхолестеринемии от возраста как у мужчин, так и у женщин. Так, в возрасте до 30 лет частота ГХС у мужчин составляла 12,8 %, резко возрастая в 4-й декаде жизни до 34,8 %. В дальнейшем рост распространенности ГХС замедляется и у лиц старше 60 лет достигает 55,9 %. Уровень ОХС в зависимости от возраста у мужчин описывается следующей закономерностью: $ОХС = 3,42 + 0,037 \cdot \text{возраст}$. У женщин в возрасте до 30 лет распространенность ГХС составляла 23,3 %. В возрастных диапазонах 30–39 лет и 40–49 лет частота гиперхолестеринемии у женщин была ниже, чем у мужчин. С 50-летнего возраста частота ГХС у женщин резко увеличивается, достигая у пожилых лиц 76,3 %. У женщин зависимость уровня

ОХС от возраста может быть представлена следующей формулой: $ОХС = 3,65 + 0,034 \cdot \text{возраст}$.

На рисунке 2 представлены данные по половозрастной динамике частоты повышенного уровня ХС-ЛПНП. У мужчин распространенность данного вида ГЛП до 30-летнего возраста составляет 43,9 %. В возрастном диапазоне 30–39 лет отмечается резкий скачок частоты гипер-ЛПНП-емии (до 65,5 %). В дальнейшем отмечается плавное нарастание частоты ГЛП среди мужчин и в возрасте 60 лет и старше распространенность повышенного уровня ЛПНП достигает 83,3 %. Зависимость уровня ХС-ЛПНП от возраста описывается следующей закономерностью: $ХС - ЛПНП = 2,01 + 0,026 \cdot \text{возраст}$.

У женщин до 30 лет распространенность повышенного уровня ХС-ЛПНП составила 55,0 %, медленно и почти линейно нарастая в течение всей жизни, достигая к возрасту 60 лет и старше 92,3 % (см. рисунок 2). Уровень ЛПНП в зависимости от возраста у женщин описывается следующей закономерностью: $ХС - ЛПНП = 2,09 + 0,027 \cdot \text{возраст}$.

Четкой зависимости сниженного уровня ЛПВП от возраста в нашем исследовании не отмечалось, что было справедливым для мужчин и женщин. Так, у мужчин в возрасте до 30 лет распространенность данного вида дислипидемии со-

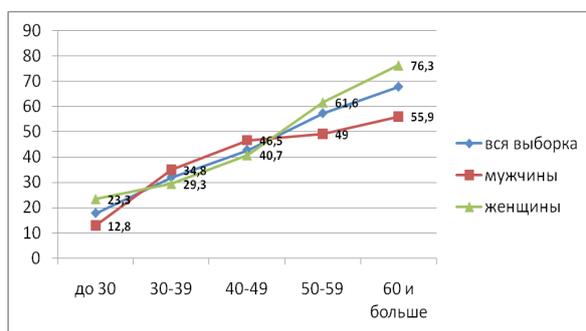


Рисунок 1 – Половозрастная динамика распространенности гиперхолестеринемии в изучаемой популяции

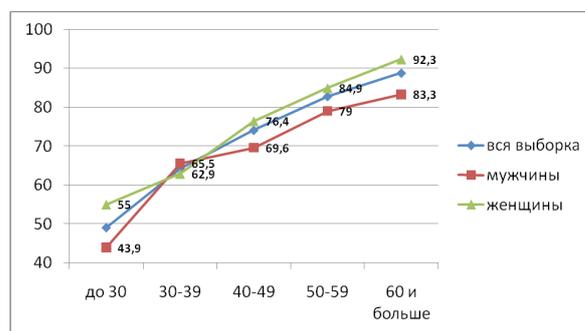


Рисунок 2 – Половозрастная динамика распространенности гипер-ЛПНП-емии в изучаемой популяции

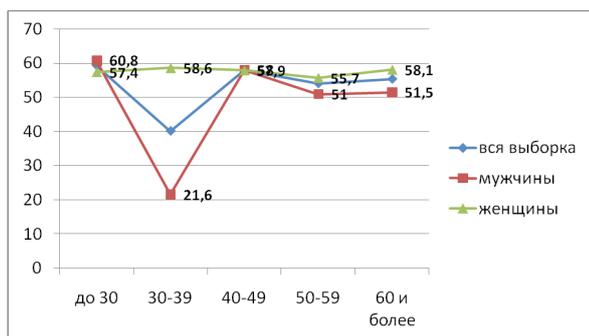


Рисунок 3 – Половозрастная динамика распространенности сниженного уровня ХС-ЛПВП в изучаемой популяции

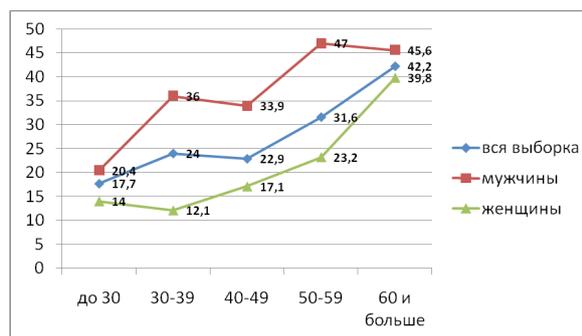


Рисунок 4 – Половозрастная динамика распространенности гипертриглицеридемий в изучаемой популяции

ставила 60,8 %. В возрастном периоде 30–39 лет отмечалось существенное снижение частоты гиполпвп-емии до 21,6 %. В последующие десятилетия жизни встречаемость данной дислипидемии колебалась в пределах 51,0–58,8 %. У женщин до 30 лет распространенность сниженного уровня ХС-ЛПВП составила 57,4 % и существенно не изменялась на протяжении всей жизни (55,7–58,6 %) (рисунок 3).

Динамика распространенности гипертриглицеридемии представлена на рисунке 4. Как из него следует, у мужчин частота повышенного уровня ТГ составляла 20,4 %. В возрастном диапазоне 30–39 лет наблюдалось резкое (почти в 2 раза) увеличение распространенности данного вида дислипидемии (до 36,0 %). В старших возрастных группах отмечался медленный прогредиентный рост данного показателя (до 45,6 % в возрасте 60 лет и старше). У женщин частота гипертриглицеридемии оказалась ниже, чем у мужчин во всех возрастных группах, однако резкое увеличение встречаемости данного вида дислипидемии у первых отмечалось после 50-летнего возраста (до 39,8 %).

Из вышеизложенного следует, что к настоящему времени проведены многочисленные исследования, посвященные изучению распространенности нарушений липидного обмена в различных регионах мира. В частности, по данным Национального института здоровья (США) распространенность ГХС среди американцев составляет 25 % [7]. Результаты NHANES 2001–2004 (NCHS) показали, что средний уровень общего холестерина в крови взрослых старше 20 лет составил 201 мг/дл у мужчин и 203 мг/дл у женщин [8]. Результаты исследований, проведенных в нашей республике, свидетельствуют о том, что распространенность ГХС составляет 17,0–19,6 % [5, 6]. В то же время

в нашем исследовании частота ГХС ($\text{ОХС} \geq 5,2$ ммоль/л) оказалась существенно выше, составляя у мужчин 36,3 %, у женщин – 45,1 %. Высоким оказался и средний уровень ОХС (4,95 ммоль/л – у мужчин и 5,15 ммоль/л – у женщин).

Данных по распространенности различных видов дислипидемий в Кыргызской Республике нами не найдено. Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что наиболее распространенным видом дислипидемий в Кыргызстане является повышенный уровень ХС-ЛПНП, который регистрируется у 65,3 % мужчин и 74,3 % женщин. Несколько реже встречаются липидные нарушения, характеризующиеся снижением уровня ХС-ЛПВП (у 56,6 % мужчин и 57,4 % женщин). Наиболее редко встречается гипертриглицеридемия. Такие виды дислипидемий, как ГХС, гипертриглицеридемия и сниженный уровень ХС-ЛПВП существенно чаще встречаются у женщин, напротив, гипертриглицеридемия чаще регистрируется у мужчин. Частота дислипидемий (за исключением сниженного уровня ЛПВП) нарастает по мере увеличения возраста.

Литература

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Disparities in screening for and awareness of high blood cholesterol: United States, 1999–2002 // *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2005. Vol. 54. P. 117–119.
- Danesh J., Collins R., Peto R. Lipoprotein(a) and coronary heart disease. Meta-analysis of prospective studies // *Circulation.* 2000. Vol. 102. N. 10. P. 1082–1085.
- Donald Lloyd-Jones, Robert Adams, Mercedes Carnethon, Giovanni De Simone, T. et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2009 Update:

- A Report From the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee // *Circulation*. 2009. Vol. 119. P. e21–e181.
4. *Gordon D.J., Probstfield J.L., Garrison R.J. et al.* High-density lipoprotein cholesterol and cardiovascular disease. Four prospective American studies // *Circulation*. 1989. Vol. 79. N. 1. P. 8–15.
 5. *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*. 2006. Vol. 115. N 4. P. 450–458.
 6. World Health Organization. Report. Preventing Risks, Promoting Healthy Life, 2002.
 7. *Миррахимов М.М.* Распространенность ишемической болезни сердца среди горцев Тянь-Шаня и Памира / М.М. Миррахимов, Т.С. Мейманалиев, К.А. Айтбаев и др. // Ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия в Киргизии. Фрунзе, 1983. С. 16–24.
 8. *Миррахимов М.М.* Заключительный отчет НИР “Разработать предложения по улучшению и совершенствованию воспитания здорового образа жизни среди населения Киргизской ССР” / М.М. Миррахимов, Т.С. Мейманалиев. Фрунзе, 1990. 53 с.