

А. В. Полянская, О. А. Паторская, Э. Поваляев, Л. Фаел

ИЗМЕНЕНИЕ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ ПЛАЗМЫ КРОВИ, ПАРАМЕТРОВ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ И ЭХОКАРДИОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И ГИПОТИРЕОЗОМ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В статье представлены результаты исследования изменений липидного спектра плазмы крови и отдельных показателей холтеровского мониторирования и эхокардиографических данных у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) и гипотиреозом, находившихся в условиях кардиологического стационара. Частота выявляемости гипотиреоза у кардиологических пациентов составила 2,8 %. У пациентов с ИБС и гипотиреозом не установлено достоверной корреляционной связи между наличием гипотиреоза и дислипидемией, но обнаружена высокая частота выявления при ИБС в сочетании с гипотиреозом гиперхолестеринемии и повышения уровня холестерина липопротеидов низкой плотности, как и в контрольной группе. Экстрасистолия определялась у всех пациентов с ИБС независимо от наличия у них гипотиреоза. Только у 4,7 % пациентов с ИБС и гипотиреозом наблюдалось снижение сократительной функции миокарда по данным оценки фракции выброса левого желудочка (ФВ). Частота выявления гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) у пациентов с ИБС и гипотиреозом составила 83,7 %. Отмечалось достоверно значимая умеренная корреляционная связь в группе пациентов с ИБС независимо от наличия у них гипотиреоза между количеством преждевременных предсердных комплексов (ППК) и числом преждевременных желудочковых комплексов (ПЖК). Не выявлено влияния уровня ТТГ на значения ФВ и наличие ГЛЖ у пациентов с ИБС в сочетании с гипотиреозом и при отсутствии последнего.

Ключевые слова: *ишемическая болезнь сердца, гипотиреоз, тиреотропный гормон, общий холестерин, триглицериды, холестерин липопротеинов высокой плотности, холестерин липопротеидов низкой плотности, холестерин липопротеидов высокой плотности, Холтеровское мониторирование, эхокардиография.*

A. V. Polyanskaya, O. A. Patorskaya, E. Povalyaev, L. Fael

CHANGES IN THE BLOOD PLASMA LIPID PROFILE, HOLTER MONITORING PARAMETERS AND ECHOCARDIOGRAPHY IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE AND HYPOTHYROIDISM

The article presents the results of a study of changes in the lipid spectrum of the blood plasma and certain indicators of Holter monitoring and echocardiographic data in patients with coronary heart disease (CHD) and hypothyroidism who were in a cardiology hospital. The incidence of hypothyroidism in cardiac patients was 2.8 %. In patients with ischemic heart disease and hypothyroidism, no reliable correlation has been established between the presence of hypothyroidism and dyslipidemia, but a high incidence of hypercholesterolemia and increased levels of low-density lipoprotein cholesterol was found in patients with ischemic heart disease in combination with hypothyroidism, as in the control group. Extrasystole was determined in all patients with coronary artery disease, regardless of the presence

of hypothyroidism. Only 2.7 % of patients with coronary artery disease and hypothyroidism had a decrease in myocardial contractile function according to the assessment of left ventricular ejection fraction (EF). The detection rate of left ventricular hypertrophy (LVH) in patients with coronary artery disease and hypothyroidism was 83.7 %. There was a significantly significant moderate correlation in the group of patients with coronary artery disease, regardless of the presence of hypothyroidism, between the number of premature atrial complexes (PAC) and the number of premature ventricular complexes (PVC). There was no effect of TSH level on EF values and the presence of LVH in patients with coronary artery disease in combination with hypothyroidism and in the absence of the latter.

Key words: *coronary heart disease, hypothyroidism, thyroid-stimulating hormone, total cholesterol, triglycerides, high-density lipoprotein cholesterol, low-density lipoprotein cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, Holter monitoring, echocardiography.*

Гипотиреоз – распространенное заболевание эндокринной системы, выявляемость которого среди населения постоянно увеличивается. У взрослых частота манифестного гипотиреоза среди женщин составляет от 1,4 до 2 %, среди мужчин – 0,2 %, а частота выявляемости субклинического гипотиреоза, по данным различных исследований, достигает 10–12 %. Женщины болеют гипотиреозом в 8–10 раз чаще мужчин. Наибольшая распространенность гипотиреоза наблюдается в возрастной группе свыше 60 лет. Так, среди обследованных лиц старше 60 лет без заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) в анамнезе процент пациентов с гипотиреозом достигает 6 % среди женщин и 2,5 % у мужчин. Наиболее частыми причинами гипотиреоза являются хронический аутоиммунный тиреоидит, оперативные вмешательства на ЩЖ или терапия радиоактивным ¹³¹I по поводу различных форм зоба [1]. Характерной чертой гипотиреоза является постепенное, очень медленное его развитие и нечеткая клиническая картина [1]. Сердечно-сосудистые проявления занимают одно из ведущих мест в симптоматике гипотиреоза. Многогранные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы определяются проявлениями и опосредованными эффектами тиреоидных гормонов на сердце и сосуды. Основными проявлениями поражения сердечно-сосудистой системы при гипотиреозе являются арте-

риальная гипертензия), изменения сердечного ритма, дислипидемия, ИБС, кардиомиопатия, сердечная недостаточность [2, 3]. У большинства пациентов с гипотиреозом симптомы поражения сердечно-сосудистой системы проявляются на ранних стадиях заболевания ЩЖ и во многом определяют его тяжесть.

Цель работы – оценить выявляемость гипотиреоза у пациентов кардиологического стационара и возможное влияние гипофункции ЩЖ на липидный профиль плазмы крови, показатели холтеровского мониторирования (ХМ) и эхокардиографических данных у пациентов с ИБС и гипотиреозом.

Материалы и методы

Проанализированы истории болезней 7483 пациентов с кардиологической патологией, госпитализированных в учреждение здравоохранения «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» в 2020–2022 годах. Гипотиреоз был выявлен у 209 (2,8 %) пациентов. Для ретроспективного исследования были отобраны истории болезни 43 пациентов с ИБС и гипотиреозом. Они составили основную группу (ГрО). Мужчин было 11, женщин 32 со средним возрастом $67 \pm 4,1$ лет. В группу контроля (ГрК) были включены 30 пациентов с наличием ИБС без гипотиреоза соответствующего ГрО пола и возраста. Критерием исключения было наличие у пациента острого

коронарного синдрома, сахарного диабета, хронических болезней почек, печени, не ишемической кардиомиопатии, онкологического заболевания, тяжелой сердечной недостаточности.

Оценивались следующие показатели: уровни в плазме крови общего холестерина (ОХ), ТТГ, триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП); показатели ХМ и эхокардиографического исследования (Эхо-КГ): количество ППК, число ПЖК, ФВ по Simpson и наличие ГЛЖ.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета программ Microsoft Excel и Statsoft Statistica 13.0 методом вариационной статистики с помощью *U*-критерия Манна-Уитни. Статистически значимыми считались результаты при $p < 0,05$.

Анализ полученных результатов

У пациентов ГрО и ГрК отмечалось повышение уровня ОХ в плазме крови в 20 (46,5 %) и 10 (33,3 %) случаях соответственно (рисунок 1).

У пациентов ГрО и ГрК выявлено повышение уровня ХС ЛПНП в 20 (46,5 %)

и 8 (26,7 %) случаях соответственно (рисунок 2).

Отмечалось повышение уровня ТГ в плазме крови у пациентов ГрО в 1 (2,3 %) случае и у пациентов ГрК – в 3 (10 %) случаях (рисунок 3).

Снижение уровня ХС ЛПВП в плазме крови имелось у 8 (18,6 %) пациентов ГрО и у 8 (26,7 %) – в ГрК (рисунок 4).

Достоверная связь между наличием гипотиреоза и дислипидемией у пациентов с ГрО и ГрК обнаружена не была ($r = 0,016$; $p > 0,05$).

Экстрасистолия выявлена у 73 (100 % пациентов).

Только у 2 (4,7 %) пациентов ГрО и у 2 (6,7 %) пациентов ГрК наблюдалось снижение сократительной функции миокарда, что выражалось в уменьшении ФВ менее 50 % (рисунок 5).

В 36 (83,7 %) и 19 (63,3 %) случаев соответственно у пациентов ГрО и ГрК выявлено наличие ГЛЖ (рисунок 6).

Отмечалось достоверно значимая умеренная корреляционная связь в обеих группах между количеством ППК и ПЖК ($r = 0,32$; $p < 0,05$).

Не выявлено достоверной зависимости между уровнем ТТГ и значением ФВ и ГЛЖ в ГрО и ГрК (таблица 1).

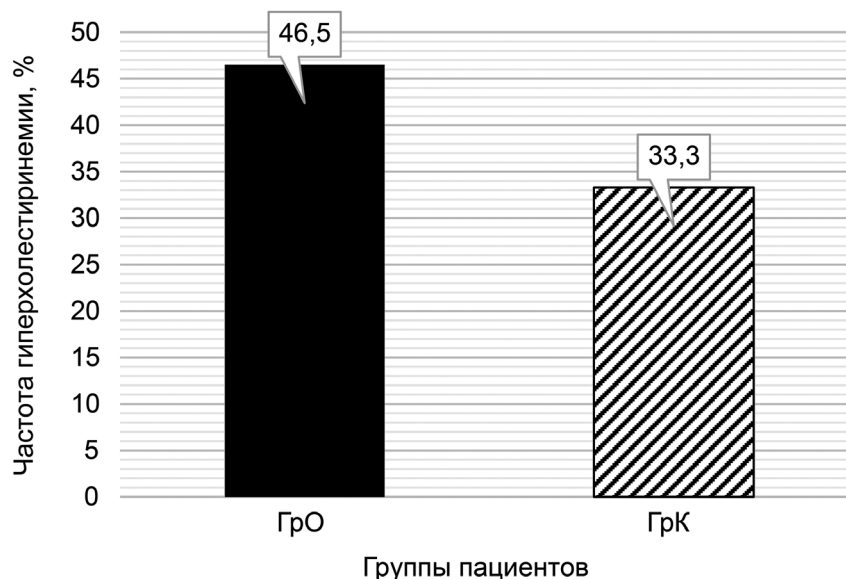


Рисунок 1. Частота повышения уровня ОХ в плазме крови у пациентов ГрО и ГрК

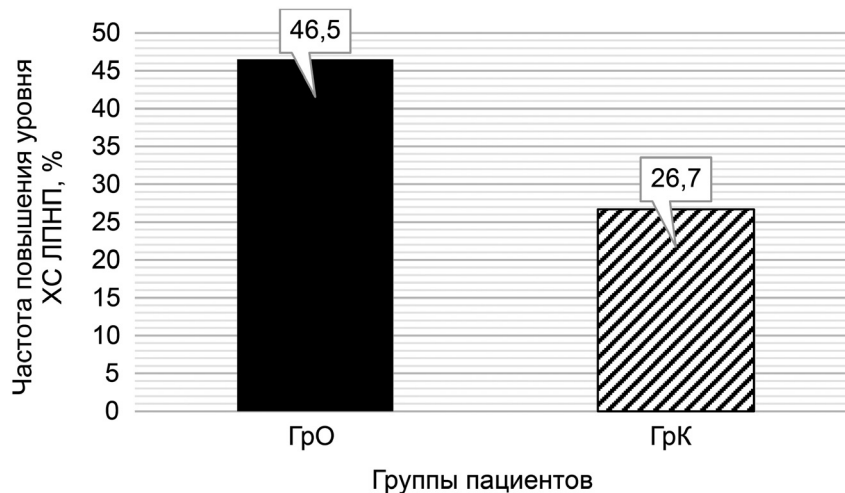


Рисунок 2. Частота повышения уровня ХС ЛПНП в плазме крови у пациентов GrO и GrK

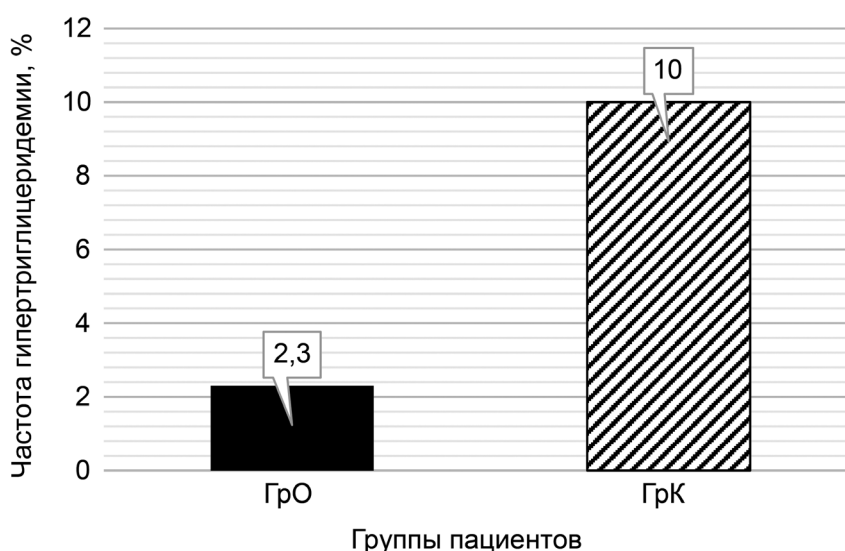


Рисунок 3. Частота повышения уровня ТГ в плазме крови у пациентов GrO и GrK

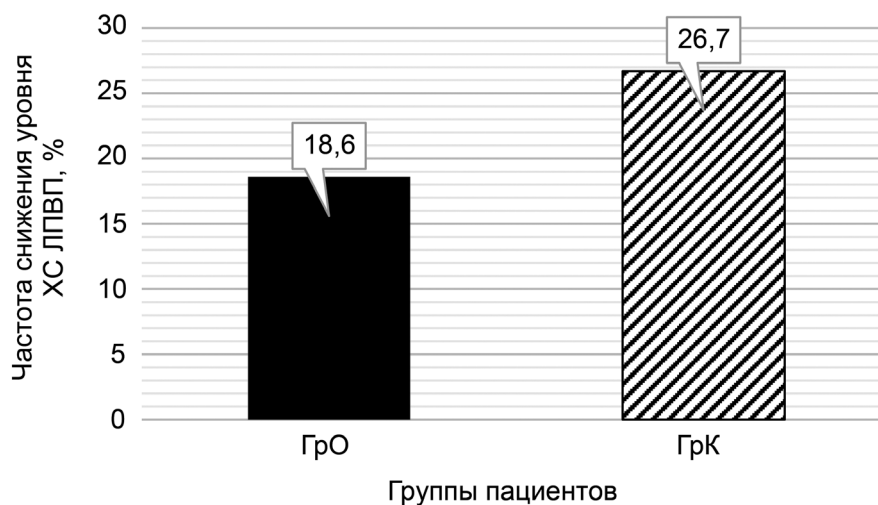


Рисунок 4. Частота снижения уровня ХС ЛПВП в плазме крови у пациентов GrO и GrK

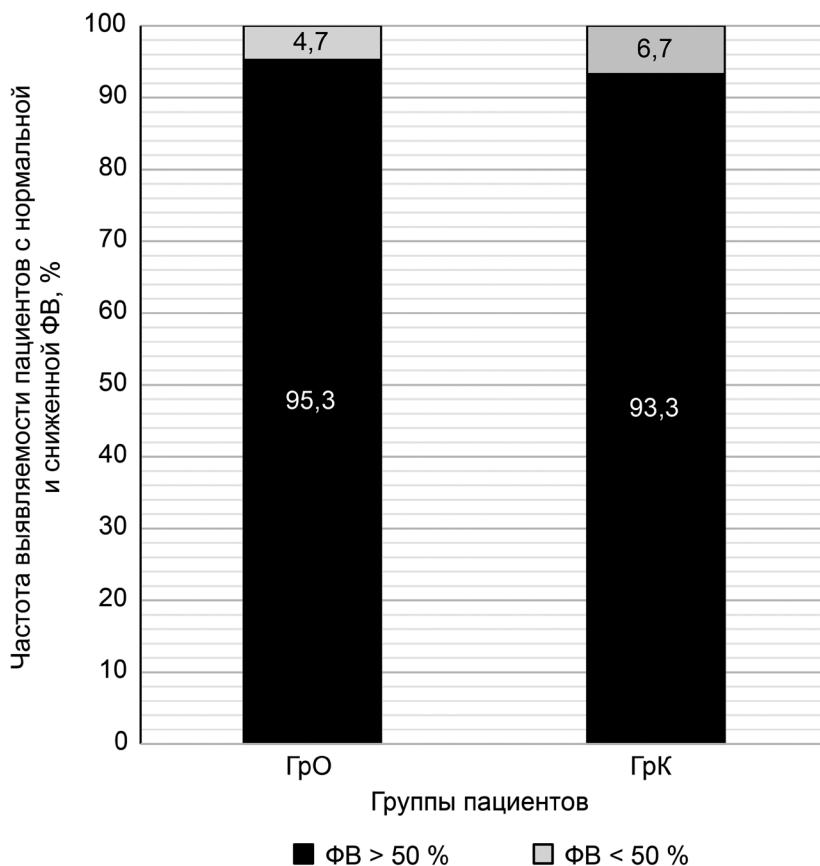


Рисунок 5. Отношение числа пациентов с нормальной ФВ к числу пациентов со сниженной ФВ в ГрО и ГрК

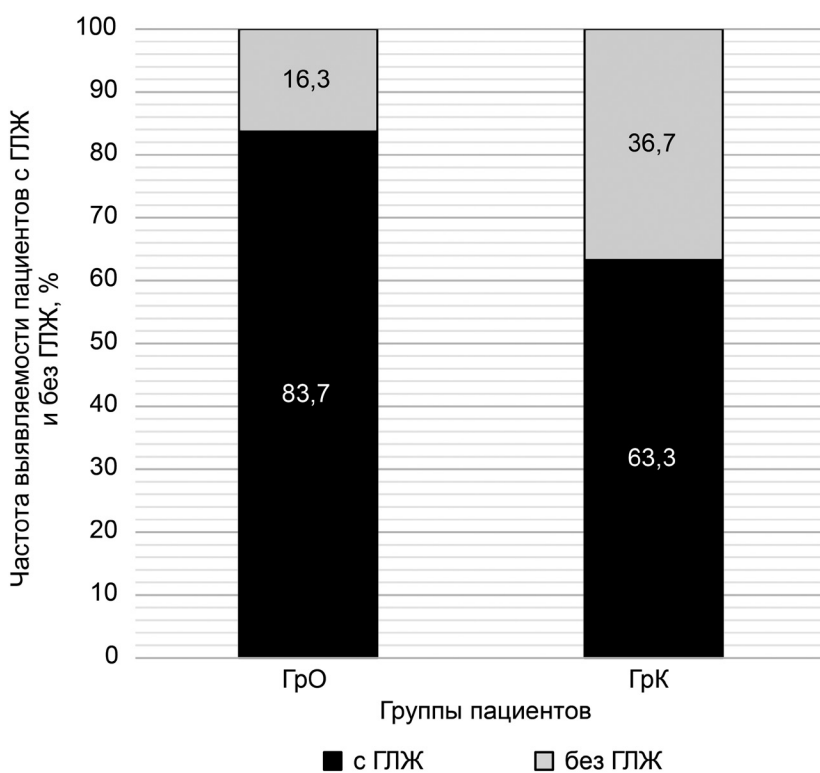


Рисунок 6. Отношение пациентов ГрО и ГрК с нормальными показателями толщины стенки левого желудочка к пациентам с наличием ЛЖ

Таблица 1. Значения корреляционной связи у пациентов исследуемых групп между количеством ППК и ПЖК, уровнем ТТГ и значениями ФВ, уровнем ТТГ и наличием ГЛЖ

Параметр	ГрО (r)	ГрК (r)	ГрО и ГрК (r)
Количество ППК и ПЖК	0,325	0,333	0,325
Уровень ТТГ и значение ФВ	-0,115	0,095	-0,083
Уровень ТТГ и наличие ГЛЖ	0,149	-0,428	0,009

Таким образом, гипотиреоз – нередкая патология, наблюдаемая у пациентов кардиологического стационара. Женщин, страдающих ИБС в сочетании с гипотиреозом, было в 3 раза больше, чем мужчин. Наши данные согласуются с данными литературы [4]. У пациентов с ИБС и гипотиреозом не отмечено достоверной корреляционной связи между наличием гипотиреоза и дислипидемией, но обнаружена высокая частота выявления при ИБС в сочетании с гипотиреозом гиперхолестеринемии и повышения уровня ХС ЛПНП, как и в контрольной группе. Экстрасистолия определялась у всех пациентов с ИБС независимо от наличия у них гипотиреоза. В группе пациентов с ИБС была обнаружена умеренная корреляционная связь между количеством ППК и ПЖК, которая не зависела от наличия у них гипотиреоза. При этом не было обнаружено влияния уровня ТТГ на значение ФВ и частоту ГЛЖ у пациентов с ИБС независимо от наличия гипотиреоза.

Выводы:

1. Выявляемость гипотиреоза среди пациентов кардиологического стационара составила 2,8 %.
2. Не обнаружена достоверная связь между наличием гипотиреоза и дислипидемией у пациентов с ИБС.
3. Экстрасистолия определялась у всех пациентов с ИБС независимо от наличия у них гипотиреоза.
4. Обнаружена достоверно значимая умеренная корреляционная связь между количеством ППК и ПЖК как у пациентов с ИБС в сочетании с гипотиреозом, так и при отсутствии последнего.

5. Частота выявления снижения сократительной функции миокарда и ГЛЖ по данным Эхо-КГ у пациентов с ИБС и гипотиреозом составила 4,7 % и 83,7 % соответственно.

6. Не выявлено влияния уровня ТТГ на значения ФВ и наличие ГЛЖ у пациентов основной и контрольной групп.

Литература

1. *Hypothyroidism and the Heart* / Maja Udovcic, Raul Herrera Pena, Bhargavi Patham [et al.] // *Methodist Debaquey Cardiovasc Journal*. – 2017. – № 13(2). – P. 55–59.
2. *Effects of Thyroid Dysfunction on Lipid Profile* / C. V. Rizos, M. S. Elisaf, E. N. Liberopoulos // *Open Cardiovasc Med J*. – 2011. – № 5. – P. 76–84.
3. *Hypothyroidism-Associated Dyslipidemia: Potential Molecular Mechanisms Leading to NAFLD* / Maria Mavromati, R. François // *Jornayvaz International Journal of molecular science*. – 2021. – Vol. 22(23). – P. 42–44.
4. *Understanding the risks of thyroid hormone replacement: is there a relationship between TSH level and atrial fibrillation and stroke?* / D. Reyes Gastelum [et al.] // *Thyroid*. – 2019. – Oct. – P. 62–64.

References

1. *Hypothyroidism and the Heart* / Maja Udovcic, Raul Herrera Pena, Bhargavi Patham [et al.] // *Methodist Debaquey Cardiovasc Journal*. – 2017. – № 13(2). – P. 55–59.
2. *Effects of Thyroid Dysfunction on Lipid Profile* / C. V. Rizos, M. S. Elisaf, E. N. Liberopoulos // *Open Cardiovasc Med J*. – 2011. – № 5. – P. 76–84.
3. *Hypothyroidism-Associated Dyslipidemia: Potential Molecular Mechanisms Leading to NAFLD* / Maria Mavromati, R. Francois // *International Journal of molecular science*. – 2021. – Vol. 22(23). – P. 42–44.
4. *Understanding the risks of thyroid hormone replacement: is there a relationship between TSH level and atrial fibrillation and stroke?* / D. Reyes Gastelum [et al.] // *Thyroid*. – 2019. – Oct. – P. 62–64.

Поступила 05.12.2023 г.