

Однако, мы также можем наблюдать, что в группе пациентов, перенесших ИМ, хуже показатели инструментальных методов исследования, таких, как ЭхоКГ. Это указывает на то, что перенесенный ИМ влияет на течение реабилитационного периода после АКШ, требуя более внимательного и индивидуализированного подхода к реабилитационным мероприятиям.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Десять основных причин смерти [сайт]. – URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death#> (дата обращения: 12.03.2025).

2. *Моисеев, В. С.* Внутренние болезни: учебник / В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – Т. 1. – 960 с.

УДК 616.155.932:616.1-037-052]:577.125.8

**А. В. Хорольский**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова, к.м.н., доцент Е. С. Махлина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ТРИГЛИЦЕРИДНО-ГЛЮКОЗНЫЙ ИНДЕКС: АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЯ С МАРКЕРАМИ КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКОГО РИСКА У КОМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

#### ***Введение***

Выявление ранних высокочувствительных маркеров инсулинорезистентности (ИР) и кардиометаболического риска, доступных для определения в рутинной клинической практике, является крайне важным в своевременной профилактике тяжелых сердечно-сосудистых исходов.

На сегодняшний день к наиболее достоверным методам количественной оценки действия инсулина относят эугликемический гиперинсулинемический тест (клемп-тест) и структурные математические модели [1]. Однако метод трудоемок, для его выполнения требуется дополнительное техническое оснащение и специально обученный персонал. В качестве альтернативного и более простого метода был введен триглицеридно-глюкозный индекс (ТГИ), который продемонстрировал высокую корреляцию с клемп-тестом [2].

#### ***Цель***

Оценить эффективность использования расчетного индекса инсулинорезистентности ТГИ в качестве маркера метаболического контроля пациентов с метаболически ассоциированной коморбидной патологией (КП).

#### ***Материал и методы исследования***

В исследование включены 45 пациентов с КП, находящихся на стационарном лечении в терапевтическом отделении ГУ «РНПЦРМ и ЭЧ» г. Гомеля. Среди пациентов было 32 (79%) мужчины и 13 (21%) женщины. Были определены клинические данные, включая индекс массы тела (ИМТ), и лабораторные данные: гликированный гемоглобин (HbA1c), общий холестерин (ОХ), липопротеины низкой плотности (ЛПНП), липопротеины высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ), глюкоза. Биохимические исследования выполнялись на автоматизированной системе Cobas 6000. Для расчета рСКФ по формуле СКД-ЕРІ были использованы параметры: уровень креатинина, возраст,

пол, раса. Для определения микроальбуминурии (МАУ) использован метод иммунотурбидиметрии. Референсные значения МАУ 0–20 мг/л. в разовой порции мочи. ТГИ рассчитывался по формуле:  $\ln [\text{ТГ натошак (мг/дл)} \times \text{натошак глюкоза (мг/дл)} / 2]$ . Статистическая обработка массива данных выполнена с помощью статистической программы «Statistica 6.0» (StatSoft, GS35F-5899H). Распределение количественных признаков оценивалось с помощью теста Шапиро-Уилка. Количественные признаки, не имеющие приближения нормального распределения, оценивали с использованием методов непараметрической статистики: критериев Манна-Уитни, Краскела-Уоллиса и Вилкоксона. Средние величины представлены в формате медианы (Me) и интерквартильного размаха (25-й и 75-й перцентили). В качестве критерия статистической достоверной значимости результатов рассматривается уровень  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

На первом этапе исследования проведена оценка структуры заболеваний пациентов с метаболически ассоциированной КП, включенных в исследование. В структуру основного заболевания вошли ишемическая болезнь сердца (ИБС) – 35 пациентов (77,78%), и артериальная гипертензия (АГ) – 43 пациента (95,56%). Структура сопутствующей патологии представлена: сахарный диабет 2 типа (СД2) – 15 пациентов (33,33%), ожирение – 23 пациента (51,11%).

Далее нами была проведена оценка клинико-лабораторных показателей, позволяющая дать общую характеристику обследуемых пациентов с КП (таблица 1).

Таблица 1 – Общая характеристика обследуемых пациентов

Показатель	Me	25-й перцентиль	75-й перцентиль
Возраст, лет	69,00	64,00	76,00
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	30,10	26,82	33,59
НbA1c, %	5,60	5,30	5,90
pСКФ, мл/мин	77,50	62,40	84,30
МАУ, мг/л	13,00	10,00	20,00
ОХ, ммоль/л	4,60	3,50	5,50
ТГ, ммоль/л	1,62	1,25	2,37
ЛПВП, ммоль/л	1,36	1,11	1,65
ЛПНП, ммоль/л	2,51	1,90	3,42
ХС не- ЛПВП, ммоль/л	3,10	2,40	4,10
Мочевая кислота, ммоль/л	0,38	0,33	0,44
ТГИ	4,63	4,45	4,74

Оценивая возрастной состав пациентов, согласно классификации ВОЗ, пациенты были распределены следующим образом: до 45 лет (молодой возраст) – 2 человека (4,4%), от 45 до 59 (средний возраст) – 3 пациента (6,67%), от 60 до 74 (пожилой возраст) – 26 человек (57,78%), от 75 до 90 лет (старческий возраст) – 14 пациентов (31,11%).

Медиана ИМТ 30 кг/м<sup>2</sup>, что соответствует избыточной массе тела пациентов. С учетом классификации ВОЗ: у 20 пациентов (44,44%) отмечен избыток массы тела, у 13 пациентов (28,89%) – ожирение 1 степени, у 9 человек (20%) – ожирение 2 степени, у 1 пациента (2,22%) – ожирение 3 степени.

Медиана НbA1c составила 5,60%, т.е. большинство пациентов имели удовлетворительное значение НbA1c на момент госпитализации, и наличие дислипидемии за счет ЛПНП и ХС не-ЛПВП (медиана ЛПНП 2,51 ммоль/л, медиана ХС не ЛПВП 3,10 ммоль/л).

Медиана рСКФ 77,50 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, что соответствует ХБП С2. Медиана МАУ – 13,00 мг/л, и соответствует немного повышенной альбуминурии. Медиана мочевой кислоты соответствует бессимптомной гиперурикемии (0,38ммоль/л). Медиана ТГИ составила 4,63, что соответствует наличию ИР.

Для выявления возможных взаимосвязей между показателем ТГИ и показателями метаболического контроля проведен корреляционный анализ методом Спирмена. В результате определена прямая умеренная взаимосвязь между показателем ТГИ и HbA1c ( $r_s=0,42$ ;  $p < 0,05$ ), ХС не-ЛПВП ( $r_s=0,39$ ;  $p < 0,05$ ) и обратная умеренная взаимосвязь с возрастом пациентов ( $r_s=-0,35$ ;  $p < 0,05$ ), ЛПВП ( $r_s=-0,49$ ;  $p < 0,05$ ). Достоверной взаимосвязи ТГИ и мочевой кислотой, ИМТ, ЛПНП, рСКФ, МАУ получено не было ( $p > 0,05$ ).

Для оценки взаимосвязи ТГИ и метаболически ассоциированной КП проведено ранжирование значений ТГИ по четырем квартилям (Q1–Q4). По результатам корреляционного анализа Спирмена, обнаружена умеренная обратная связь ( $r_s=-0,63$ ;  $p < 0,05$ ) между увеличением значений ТГИ и количеством случаев ИБС и АГ у пациентов с КП и сильная прямая связь ( $r_s=0,80$ ;  $p < 0,05$ ) между увеличением значений ТГИ и количеством случаев СД2 и ожирения.

### **Выводы**

1. Индекс ТГИ, отражающий степень выраженности инсулинорезистентности, положительно взаимосвязан с такими показателями метаболического контроля, как ЛПВП, ХС-неЛПВП и уровнем HbA1c.

2. С увеличением значений ТГИ отмечается снижение случаев ИБС и АГ, но увеличение количества случаев СД2 и ожирения, что свидетельствует о значимости роли ТГИ в оценке инсулинорезистентности при метаболически ассоциированной КП.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Демидова, Т. Ю. Роль триглицеридно-глюкозного индекса в определении сердечно-сосудистого и метаболического прогноза у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа / Т. Ю. Демидова, М. Я. Измайлова, К. М. Белова // Медицинский совет. – 2023. – Т. 17, № 9. – С. 47–57.
2. Методы оценки инсулинорезистентности при гестационном сахарном диабете / Н. И. Волкова, И. Ю. Давиденко, Ю. А. Сорокина [и др.] // Медицинский вестник Юга России. – 2022. Т. – 13, № 1. – С. 5–12.

**УДК [616.152.915+616.153.455]:616.12-098-037**

**А. В. Хорольский**

*Научные руководители: к.м.н., доцент О. Н. Кононова, к.м.н., доцент Е. С. Махлина*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **АНАЛИЗ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ЗНАЧЕНИЙ ХС-НЕЛПВП У ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМ РИСКОМ НА ФОНЕ ЛИПИДСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ**

### **Введение**

В последнее время, большой интерес представляют результаты популяционных исследований, которые привлекли большое внимание к дополнительному параметру – холестерину, не связанному с липопротеидами высокой плотности (ХС-неЛПВП) как к лучшему предиктору развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы по сравнению с использованием только холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП). ХС-неЛПВП рассчитывается как разница между общим холестерином