



Клинические случаи
УДК 616.12 : 577.151.63
<https://doi.org/10.24884/1609-2201-2025-104-2-74-75>

ЗНАЧИМОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ Se-СОДЕРЖАЩЕЙ ГЛУТАТИОНПЕРОКСИДАЗЫ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА

Г. Г. КОНОВАЛОВА,
В. И. КАМИННАЯ, Н. А. АНИСИМОВ
Национальный медицинский
исследовательский центр кардиологии
имени академика Е. И. Чазова
Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Москва, Россия

Поступила в редакцию 24.12.2024; принята к публикации 25.06.2025

Ключевые слова: эритроцитарная Se-содержащая глутатионпероксидаза, артериальная гипертензия, статины

Для цитирования: Коновалова Г. Г., Каминная В. И., Анисимов Н. А. Значимость определения уровня эритроцитарной Se-содержащей глутатионпероксидазы у пациентов высокого кардиоваскулярного риска. *Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости.* 2025;104(2):74–75. <https://doi.org/10.24884/1609-2201-2025-104-2-74-75>.

* **Автор для переписки:** Галина Георгиевна Коновалова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е. И. Чазова, 121552, Россия, Москва, ул. Академика Чазова, д. 15А. E-mail: gavakon5050@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0172-9472>.

Clinical cases

THE SIGNIFICANCE OF DETERMINING THE LEVEL OF ERYTHROCYTE SE-CONTAINING GLUTATHIONE PEROXIDASE IN PATIENTS WITH HIGH CARDIOVASCULAR RISK

GALINA G. KONOVALOVA,
VIOLETTA I. KAMINNAYA, NIKOLAY A. ANISIMOV

National Medical Research Centre of Cardiology
named after Academician E. I. Chazov, Ministry
of Health of Russia, Moscow, Russia

The article was submitted 24.12.2024; accepted for publication 25.06.2025

Keywords: erythrocyte se-containing glutathione peroxidase, arterial hypertension, statins

For citation: Konovalova G. G., Kaminnaya V. I., Anisimov N. A. The significance of determining the level of erythrocyte se-containing glutathione peroxidase in patients with high cardiovascular risk. *New St. Petersburg Medical Records.* 2025;104(2):74–75. <https://doi.org/10.24884/1609-2201-2025-104-2-74-75>.

* **Corresponding author:** Galina G. Konovalova, E. I. Chazov National Medical Research Center of Cardiology, 15A, Academician Chazov str., Moscow, 121552, Russia. E-mail: gavakon5050@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0172-9472>.

Введение

Свободнорадикальные реакции, оказывающие влияние на активность ключевых антиоксидантных ферментов, играют важную роль в метаболических процессах в организме, как в норме, так и при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Для оценки компенсаторных возможностей организма, эффективности проводимой лекарственной терапии может быть использовано определение параметров окислительного стресса (ОС) и его интенсивности, определение активности Se-содержащей глутатионпероксидазы (ГП), представляющей семейство нескольких родственных ферментов, восстанавливающих гидропероксиды липидов до соответствующих им спиртов и свободную перекись водорода до воды.

Цель

Анализ активности эритроцитарной Se-содержащей ГП в плазме крови и уровня окислительно модифицированных липопротеинов низкой плотности (окЛПНП) у пациентов высокого кардиоваскулярного риска на фоне липидснижающей и антигипертензивной терапии.

Материалы и методы

2 группы пациентов (10 мужчин в группе) с артериальной гипертензией (АГ) и гиперлипидемией (ГЛП) в течение 12 месяцев получали антигипертензивную (блокатор кальциевых каналов) и липидснижающую терапию (статины или ингибитор PCSK9): группа 1 — аторвастатин 40 мг/сут; группа 2 — эво-

локумаб 420 мг/мес. В плазме крови пациентов был определен уровень окЛПНП и липогидропероксидов в ЛПНП (ЛООН-ЛПНП): в 1-й группе модифицированным методом с Fe-ксиленолоранж, во 2-й группе — твердофазным иммуноферментным анализом используя тест-набор фирмы Mercodia (Швеция). Активность ГП определяли по скорости окисления NADPH в сопряженной глутатион-редуктазной системе при 340 нм с гидропероксидом терт-бутила в качестве субстрата с введением поправки на неферментативное окисление глутатиона за время реакции при расчете начальной скорости.

Результаты

В первой группе медикаментозной терапии аторвастатином 40 мг/сут отмечалось снижение уровня холестерина ЛПНП (ХСЛПНП) через 3–6 месяцев, значимое увеличение содержания ЛООН-ЛПНП (в 2–3 раза); при этом с третьего месяца липидснижающей терапии наблюдалось резкое падение активности ГП. Во второй группе наблюдалось снижение уровня ХСЛПНП по сравнению с исходным на 74% ($p < 0,01$), уровень ок-ЛПНП значительно снижался и через 3 месяца уменьшался на 50% ($p < 0,01$) при отсутствии изменений активности ГП. В этой группе выявлена сильная положительная корреляция ($r = 0,79$; $p < 0,01$) между содержанием окЛПНП и ХСЛПНП. В течение всего периода наблюдения у пациентов обеих групп не было отмечено значимого ухудшения клинической симптоматики.

Информация об авторах

Конюшова Галина Георгиевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела биохимии свободнорадикальных процессов Института клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е. И. Чазова (Москва, Россия), gavakon5050@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0172-9472>; **Каминная Виолетта Ивановна**, кандидат медицинских наук, младший научный сотрудник отдела проблем атеросклероза Института клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е. И. Чазова (Москва, Россия), kaminnyaya_vi@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1511-5719>; **Анисимов Николай Алексеевич**, младший научный сотрудник отдела биохимии свободнорадикальных процессов Института клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова, Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии имени академика Е. И. Чазова (Москва, Россия), dionisdon@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8655-8122>.

Information about authors

Galina G. Konovalova, Cand. of Sci. (Biol.), Senior Researcher, Department of Free Radical Processes Biochemistry, Myasnikov Institute of Clinical Cardiology, Chazov National Medical Research Center of Cardiology (Moscow, Russia), gavakon5050@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0172-9472>; **Violetta I. Kaminnyaya**, Cand. of Sci. (Med.), Junior Researcher, Department of Atherosclerosis Problems, Myasnikov Institute of Clinical Cardiology, Chazov National Medical Research Center of Cardiology (Moscow, Russia), kaminnyaya_vi@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1511-5719>; **Nikolay A. Anisimov**, Junior Researcher, Department of Biochemistry of Free Radical Processes, A. L. Myasnikov Institute of Clinical Cardiology, E. I. Chazov National Medical Research Center of Cardiology (Moscow, Russia), dionisdon@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8655-8122>.

Выводы

Недооценка кардиоваскулярного риска у пациентов с АГ приводит к неправильной стратегии ведения пациента, к недостижению целевых значений артериального давления, липидного профиля, и, как следствие, к неэффективной профилактике сердечно-сосудистых осложнений. В группе пациентов высокого кардиоваскулярного риска (КВР) при достижении целевого уровня ХСЛПНП необходимо контролировать уровень ГП наряду с традиционными факторами риска, что необходимо для оценки обеспечения баланса системы «прооксиданты-антиоксиданты» и защиты от окислительного стресса, активирующего процесс атеросклеротического поражения сосудистой стенки.

Конфликт интересов

Конфликт интересов отсутствует.

Conflict of interests

There is no conflict of interest.

Финансирование

Спонсорской помощи не было.

Funding

There was no sponsorship.