DOI: 10.17117/na.2016.04.03.371

<http://ucom.ru/doc/na.2016.04.03.371.pdf>

Поступила (Received): 02.04.2016

**Сафронова Э.А., Давыдова Е.В., Соколова Т.А.,
Шадрина И.М., Глушкова Е.Н., Елисеев В.А.
Влияние нитроглицерина на содержание активных форм
кислорода у пациентов с нестабильной стенокардией**

**Safronova E.A., Davidova E.V., Sokolova T.A.,
Shadrina I.M Glushkova E.N., Eliseev V.A.
Effect of nitroglycerin on the content of active forms
oxygen in patients with unstable angina**

В статье представлены особенности исходного содержания активных форм кислорода у пациентов с нестабильной стенокардией по сравнению со здоровыми лицами, а также воздействие короткодействующего тринитрата – нитроглицерина на данные лабораторные показатели у исследуемой группы больных

Ключевые слова: активные формы кислорода, нестабильная стенокардия, нитроглицерин

The article presents the features of the original, containing of reactive oxygen species in patients with unstable angina-term compared with healthy individuals, as well as the impact of short-trinitrate – nitroglycerin on these laboratory parameters in the study group patients

Key words: reactive oxygen species, unstable angina, nitroglycerin

Сафронова Элеонора Аркадьевна

Кандидат медицинских наук, доцент
Южно-Уральский государственный медицинский
университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Safronova Eleanora Arkadievna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Давыдова Евгения Владимировна

Доктор медицинских наук, профессор
Южно-Уральский государственный медицинский
университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Davidova Evgenia Vladimirovna

Doctor of Medical Sciences, Professor
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Соколова Татьяна Анатольевна

Кандидат медицинских наук, ассистент
Южно-Уральский государственный медицинский
университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Sokolova Tatyana Anatolievna

Candidate of Medical Sciences, Assistant
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Шадрина Ирина Михайловна

Кандидат медицинских наук, ассистент
Южно-Уральский государственный медицинский
университет
г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Shadrina Irina Michailovna

Candidate of Medical Sciences, Assistant
South Ural state medical university
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Глушкова Екатерина Николаевна

Старший лаборант

Южно-Уральский государственный медицинский университет

г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Glushkova Ekaterina Nikolaevna

Senior Assistant

South Ural state medical university

Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64

Елисеев Владимир Андреевич

Кандидат медицинских наук, врач-инфекционист

Городская клиническая больница №1

г. Челябинск, ул. Воровского, 16

Eliseev Vladimir Andreevich

Candidate of Medical Sciences, Infectious disease physician

City clinical hospital №1

Chelyabinsk, Vorovskogo st., 16

У пациентов с нестабильной стенокардией (НС) исследовалось содержание активных форм кислорода (АФК) в цельной крови (ЦК) и сыворотке крови (сыв) методом хемилюминесценции (ХЛ).

Хемилюминесценцией называется свечение, сопровождающее некоторые биохимические реакции. Стимулированная ХЛ клеток – ценный показатель функционального состояния фагоцитов крови и тканей, их способности производить при необходимости АФК. Усиленная продукция АФК вызывает комплекс патологических процессов и ответных реакций организма, обозначаемых окислительным стрессом.

Обследован 41 пациент с НС в возрасте $55,22 \pm 6,97$ лет. Регистрацию ХЛ цельной крови и сыворотки крови, усиленную люминолом, осуществляли аппаратом «Хемилюминомер-003» с компьютерным обеспечением и выводом хемилюминограмм на принтер по методу Фархутдинова Р.Р. и соавт. [1, с. 56-70]. Подсчитывают светосумму свечения (СС, у.е.×мин) и максимальную светимость (МС, у.е.), по уровню которых можно судить о фагоцитарной активности лейкоцитов крови.

У пациентов с НС были достоверно ($p < 0,05$) повышены показатели ХЛ ЦК и сыв по сравнению со здоровыми лицами [2, с. 53-54; 3, с. 40-45; 4, с. 74-75; 5, с. 75-76]. При регистрации данных ХЛ сыв были получены статистически значимые ($p < 0,05$) сдвиги в сторону повышения максимальной светимости (МСВ) и тангенса угла наклона кривой ХЛ (УН), в то время как в ЦК по всем показателям – светосумма (СВС), спонтанная светимость (СП), вспышка (ВСП), МСВ, УН – было зарегистрировано достоверное увеличение этих параметров после приема 1 таблетки НГ.

На рисунке 1 отражена динамика показателей ХЛ ЦК у пациента А., 53 лет – после приема НГ в 2,5 раза увеличились СВС и МСВ. У пациентов НС были достоверно ($p < 0,05$) повышены показатели ХЛ ЦК и сыв по сравнению со здоровыми лицами. При регистрации данных ХЛ сыв были получены статистически значимые ($p < 0,05$) сдвиги в сторону повышения МСВ и УН (рисунок 2), в то время как в ЦК по всем показателям (СВС, СП, ВСП, МСВ, УН) было получено достоверное увеличение этих параметров после принятия 1 таблетки НГ (рисунок 3).

Таким образом, у больных с НС после приема НГ наблюдалось усиление ХЛ ЦК.

Рис. 1. Показатели хемилюминесценции цельной крови больного А., 53 лет:
А – до нитроглицерина, В – после нитроглицерина

Рис. 2. Показатели люминесценции сыворотки крови до и после приема нитроглицерина в условных единицах: после принятия НГ достоверно ($p < 0,05$) увеличились максимальная светимость и УН

Рис. 3. Показатели люминесценции цельной крови до и после приема нитроглицерина в условных единицах: после НГ статистически значимо повысились светосумма, спонтанная светимость, вспышка, максимальная светимость, тангенс угла наклона кривой хемилюминесценции

У больных с ИБС отмечались увеличенные уровни регистрируемых величин ХЛ по сравнению со здоровыми лицами, что связано с большим образованием АФК у пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

У больных с вибрационной болезнью была выявлена подобная направленность сдвигов, что можно объяснить эндотелиальной дисфункцией при данном заболевании [6, с. 30-32; 7, с. 32-36].

Список используемых источников:

1. Фархутдинов Р.Р., Лиховских В.А. Хемилюминесцентные методы исследования свободно-радикального окисления в биологии и медицине. Уфа, 1998. 90 с.
2. Сафронова Э.А., Захарова А.И., Куликова Л.А., Шапкин В.В., Гаинцев Е.А. Корреляционные взаимосвязи между уровнями активных форм кислорода и показателями липидного обмена у больных с нестабильной стенокардией // *Kluczowe aspekty naukowej dzialalnosci* – 2014. Vol. 15. P. 53-54.
3. Сафронова Э.А., Захарова А.И., Куликова Л.А., Шапкин В.В., Гаинцев Е.А. Динамика показателей хемилюминесценции цельной крови у пациентов с ишемической болезнью сердца после приема нитроглицерина // *Современная медицина: актуальные вопросы*. Новосибирск, 2014. С. 40-45.
4. Сафронова Э.А. Влияние нитроглицерина на показатели хемилюминесценции сыворотки и цельной крови и вариабельности сердечного ритма у больных со стабильной стенокардией // *Вестник Уральской медицинской академической науки*. 2012. №2. С. 74-75.
5. Сафронова Э.А. Корреляционные взаимосвязи между показателями липидного обмена, хемилюминесценции сыворотки, цельной крови и вариабельности сердечного ритма у пациентов с ишемической болезнью сердца // *Вестник Уральской медицинской академической науки*. 2012. №2. С. 75-76.
6. Давыдова Е.В., Соколова Т.А., Сафронова Э.А. Процессы перекисного окисления липидов при вибрационной болезни // *Современные тенденции в образовании и науке*. Тамбов, 2014. С. 30-32.
7. Давыдова Е.В., Миронова Т.Ф., Калмыкова А.В., Соколова Т.А., Сафронова Э.А., Цейликман В.Е., Коробейникова Э.Н. Свободнорадикальные процессы при кардиомиопатии на фоне вибрационной болезни // *Клиническая медицина*. 2009. Т. 87. № 12. С. 32-36.

© 2016, Сафронова Э.А., Давыдова Е.В., Соколова Т.А., Шадрина И.М., Глушкова Е.Н., Елисеев В.А.

Влияние нитроглицерина на содержание активных форм кислорода у пациентов с нестабильной стенокардией

© 2016, Safronova E.A., Davidova E.V., Sokolova T.A., Shadrina I.M., Glushkova E.N., Eliseev V.A.

Effect of nitroglycerin on the content of active forms oxygen in patients with unstable angina