

лебранда –  $1,31 \pm 0,9$  и  $1,3 \pm 0,9$  ( $p > 0,05$ ). В группе II: СРБ –  $0,6 \pm 0,13$  и  $0,3 \pm 0,09$  ( $p < 0,05$ ); ЭТ-1 –  $1,12 \pm 0,5$  и  $1,34 \pm 0,2$  ( $p > 0,05$ ); фактор Виллебранда –  $2,03 \pm 0,6$  и  $1,9 \pm 0,3$  ( $p > 0,05$ ). Снижение уровня СРБ было достоверным в обеих группах. ЭТ-1 достоверно снижался только в группе I. Динамики показателей фактора Виллебранда ни на фоне приема бисопролола, ни ивабрадина продемонстрировать не удалось.

### Выводы

Первый представитель нового класса антиангинальных и антиишемических препаратов-блокаторов If-каналов синусового узла ивабрадин, в сравнении с бисопрололом, не уступал последнему по степени влияния на снижение ЧСС и уровень СРБ. Однако на фоне применения бисопролола отмечалось достоверное снижение уровня ЭТ-1 плазмы, что может свидетельствовать о снижении процессов воспаления и повреждения в сосудистом эндотелии, а, следовательно, и торможении процессов коронарного атеросклероза.

### Список литературы

1. Карпов Ю.А., Сорокин Е.В. Стабильная ишемическая болезнь сердца.

Стратегия и тактика лечения. Москва «Реафарм» 2003. 256 с.

2. Маколкин В.И.  $\beta$ -адреноблокаторы в начале XXI века (перспективы применения). // Русский медицинский журнал. 2008. № 6. С. 382-387.

3. Российские рекомендации (второй пересмотр). Кардиоваскулярная терапия и профилактика: приложение к журналу. Диагностика и лечение стабильной стенокардии. Москва. 2008. № 6. 40 с.

4. Всемирная организация здравоохранения. Десять ведущих причин смерти. <http://www.who.int>

5. Blann A.D. Von Willebrand factor as a marker of injury to the endothelium in inflammatory vascular disease. J Rheumatol, 1993. Vol. 20. P. 1469-1471.

6. Camm A.J. How does pure heart rate lowering impact on cardiac tolerability? European Heart Journal Supplements. 2006. 8. D9-D15.

7. Cobb F.R. Assessing risk for coronary heart disease: Beyond Framingham. Am Heart J. 2003. 146: 572-80.

8. Palatini P., Casiglia E., Julius S., Pessina A.C. High heart rate: a risk factor for cardiovascular death in elderly men. Arch Intern Med. 1999. 159. 585-592.

9. Tardif J-C., Berry C. From coronary artery disease to heart failure: potential benefits of ivabradine. European Heart Journal Supplements. 2006. 8: D24-D29.

## Effect of Bisoprolol and Ivabradine on heart rate, amount of inflammation and endothelium dysfunction in patients with coronary artery disease: stable angina of effort

D.S. Vundervald, A.L. Khokhlov, O.V. Trofimova,  
N.N. Vundervald, I.N. Ghahramanyan

An important result is the conclusion that in terms of influence on the decrease in heart rate and CRP ivabradine compared with bisoprolol did not inferior to him. However, during treatment with bisoprolol significantly reduced levels of ET-1 plasma were registered, which may indicate a decrease in processes of inflammation and damage of the vascular endothelium and, consequently, inhibition of coronary atherosclerosis.

**Key words:** bisoprolol, ivabradine, endothelial dysfunction, angina.

## Способность цитофлавина влиять на антиоксидантную систему защиты организма

О.А. Горошко, О.А. Чеча, Е.Ю. Демченкова

Центр клинической фармакологии ФГБУ НЦ ЭСМП Росздравнадзора РФ, Москва

Контактная информация: Горошко Ольга Александровна [elmed@yandex.ru](mailto:elmed@yandex.ru)

В работе определено влияние цитофлавина на компоненты антиоксидантной системы защиты организма (каталаза, малоновый диальдегид, 2,3-ДФГ) при патологиях сосудистого генеза. Установлено, что цитофлавин обладает способностью разово мощно влиять на состояние системы антиоксидантной защиты организма в сторону ее стабилизации и уменьшать тканевую гипоксию.

**Ключевые слова:** антиоксидантная система защиты, цитофлавин, каталаза, 2,3-ДФГ.

Лекарственное средство цитофлавин представляет собой смесь веществ, играющих важную роль в обменных и окислительно-восстановительных процессах организма, и включает в себя янтарную кислоту, рибоксин, никотинамид, рибофлавин мононуклеотид [1].

Препарат прошел клинические испытания, зарегистрирован на территории РФ и рекомендован при следующих заболеваниях: острые нарушения мозгового кровообращения, дисциркуляторная (сосудистая) энцефалопатия 1–2 стадии и последствия нарушений мозгового кровообращения (хроническая ишемия мозга), токсическая и гипоксическая энцефалопатия при острых и хронических отравлениях, эндотоксикозах, посленаркозном угнетении сознания.

**Цель.** Определить влияние цитофлавина на некоторые компоненты антиоксидантной системы защиты организма при патологиях сосудистого генеза.

### Материалы и методы

Влияние на антиоксидантную систему защиты организма оценивалось определением промежуточных продук-

тов липидно-перекисного процесса, в т.ч. малонового диальдегида по реакции с тиобарбитуровой кислотой (ТБК-реактанты) [3], и активностью каталазы (КАТ) [2] в плазме крови. Также определяли уровень тканевой гипоксии по содержанию 2,3-дифосфолипидинового кислоты (2,3-ДФГ) [4]. 2,3-ДФГ, связываясь с молекулой гемоглобина способствует лучшей диссоциации оксигемоглобина на гемоглобин и кислород, и, следовательно, отдаче кислорода тканевым окислительно-восстановительным ферментам.

Цитофлавин вводили разово в количестве 10,0 г внутривенно капельно в течение 40 мин. Измерения ТБК-реактантов, КАТ и 2,3-ДФГ проводили до введения препарата и сразу после капельницы.

### Результаты и их обсуждение

Нами проведены исследования активности препарата в плазме крови пациентов с энцефалопатией сосудистого генеза и ишемической болезнью головного мозга. Было обследовано 15 больных: 7 женщин и 8 мужчин. Норму содержания ТБК-реактантов, КАТ и 2,3-ДФГ опреде-

ляли у 13-ти условно здоровых добровольцев.

Данные, полученные в ходе исследований, представлены в таблице [2].

Таблица

Содержание каталазы, ТБК-реактантов и 2,3-ДФГ в плазме крови до и после введения цитофлавина

Введение цитофлавина	ТБК-реактанты, мкмоль/л	Каталаза, кЕд/л	2,3-ДФГ, мкмоль/мл
Норма	2,2-4,4	10,6-22,9	4,1-7,2
До введения	4,7-26,30	2,82-5,81	7,65-11,70
После введения	3,18-6,70	9,53-20,81	6,9-8,3

Количество продуктов перекисного окисления (ПОЛ) в плазме крови пациентов до введения цитофлавина было значительно повышено. После окончания капельницы у некоторых пациентов это количество снижалось почти до нормы. Однако в наиболее тяжелых случаях количество продуктов ПОЛ оставалось повышенным. Активность каталазы до введения препарата была снижена на 27%. Вероятно, это также было связано с интенсификацией процессов ПОЛ. Однако после введения цитофлавина активность каталазы практически приходит в норму.

Увеличение содержания 2,3-ДФГ в эритроцитах больных с заболеваниями сосудистого генеза, вероятно, можно объяснить компенсаторными механизмами организма, пытающегося обеспечить органы и ткани нужным количеством кислорода. После капельницы с цитофлавином этот показатель также практически возвращается к норме, а, следовательно, восстанавливается нормальная способность насыщения тканей кислородом.

**Выводы.** Лекарственное средство цитофлавин обладает способностью разово мощно влиять на состояние системы антиоксидантной защиты организма в сторону ее стабилизации и уменьшать тканевую гипоксию.

#### Список литературы

1. Регистр лекарственных средств в России: Энциклопедия лекарств. М. 2003. 1438 с.
2. *Королюк М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., Токарев В.Е.* Метод определения активности каталазы. // Лаб. дело. 1988. № 1. С. 16-19.
3. *Коробейников Э.Н.* Определение продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) – малонового диальдегида в реакции с тиобарбитуровой кислотой (ТБК) // Лабораторное дело. 1989. № 7, 8.
4. *Виноградова И.Л., Багрянцева С.Ю., Девиз Г.В.* Неферментативный метод определения 2,3-дифосфоглицерата в эритроцитах // Лабораторное дело. 1976. № 8. С. 490-492.

## Ability of cytoflavin to influence on antioxidant system of the organism protection

O.A. Goroshko, O.A. Checha, E.U. Demchenkova

In work influence of cytoflavin on components antioxidant system of protection an organism (catalase, malonic dialdehyd, 2,3-DFG) is defined at pathologies vascular geneza. It is established that cytoflavin possesses ability at once powerfully to influence system condition antioxidant protection organism towards its stabilisation and to reduce fabric hypoxemia.

**Key words:** antioxidant protection system, cytoflavin, catalase, 2,3-DFG.

## Фармакоэпидемиология бета-адреноблокаторов у больных ишемической болезнью сердца в сочетании с хронической обструктивной болезнью лёгких и возможности небиволола

А.Ю. Гурова, А.В. Чаплыгин, А.В. Свет, Т.Е. Морозова, О.А. Цветкова

Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва

Контактная информация: Морозова Татьяна Евгеньевна [elmed@yandex.ru](mailto:elmed@yandex.ru)

Важным результатом работы является выявленная у больных ИБС в сочетании с ХОБЛ низкой приверженности к терапии бета-адреноблокаторами (БАБ). Несмотря на выбор преимущественно кардиоселективных БАБ, у большинства больных либо не достигаются целевые дозы препаратов, либо БАБ отменяются из-за опасения усиления бронхообструкции. Средне-терапевтические дозы небиволола не оказывают влияния на ОФВ1 и не ухудшают функциональных возможностей дыхательной системы при физической нагрузке.

**Ключевые слова:** бета-адреноблокаторы, ишемическая болезнь сердца, хроническая обструктивная болезнь лёгких.

В настоящее время вопросы рациональной фармакотерапии, оптимального выбора лекарственных средств при различных заболеваниях имеют особую актуальность. Во многом это определяется ростом распространённости коморбидных состояний, которые затрудняют проведение лекарственной терапии и требуют особого пристального внимания к контролю эффективности и безопасности лекарственных средств. В частности, это относится к проблеме выбора бета-адреноблокаторов (БАБ) у больных с сочетанием ишемической болезни сердца (ИБС) и хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ).

**Цель.** изучить особенности выбора БАБ, приверженность к лечению у больных ИБС в сочетании с ХОБЛ в реальной клинической практике и оценить влияние небиволола на функциональные показатели лёгких.

#### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ историй болезни и амбулаторных карт

больных пульмонологического отделения терапевтического стационара за период с 2007 по 2011 гг. Всего проанализирована 121 история болезни с оценкой частоты сочетания ИБС с ХОБЛ, особенностей кардиальной терапии, частоты назначения БАБ и их доз, частоты сердечных сокращений (ЧСС) при выписке по данным Холтеровского мониторирования ЭКГ. Также по телефонному контакту оценивалась приверженность к лечению и возможные причины отказа от приёма БАБ. Влияние небиволола на функциональные показатели лёгких у 22-х больных с сочетанием ИБС и ХОБЛ оценивали по данным спирографии и спироэргометрии.

#### Результаты и их обсуждение

Из 121-го больного с документированным диагнозом ХОБЛ, ИБС выявлена у 43-х пациентов, что составило 36%, при этом у 28-ми больных была диагностирована стенокардия напряжения II-III ФК, у 15-ти больных – по-