

аспекте // Российский кардиологический журнал. – 2012. – № 6. – С. 29-33.

9. Петухов В.А. Эндотелиальная дисфункция: современное состояние вопроса // Consilium Medicum. – 2008. – №1. – С. 3-11.

10. Уровни воспалительных и деструктивных биомаркеров в крови при коронарном атеросклерозе разной степени выраженности / Ю.И. Рагино и др. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2010. – № 5. – С. 520-523.

11. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под ред. Р.У. Хабриева. – М.: Медицина, 2005. – 832 с.

12. Сергиенко В.И., Бондарева И.Б. Математическая статистика в клинических исследованиях. – М.: Гэотар Медицина, 2001. – 256 с.

13. Сусеков А.В., Зубарев М.Ю., Кухарчук В.В. Heart Protection Study – исследование защиты сердца

// Клиническая фармакология и терапия. – 2002. – №1. – С. 71-74.

14. Хайтов Р.М., Пинегин Б.В., Истамов Х.Ч. Экологическая иммунология. – М.: ВНИРО, 1995. – 218 с.

15. Чжуд-ши: канон тибетской медицины / пер. с тибетского, пред., прим., указатели Д.Б. Дашиева. – М.: Восточная литература РАН, 2001. – 766 с.

16. Hladovec J. The method of study of endothelial dysfunction // Physiol. Bohemosbv. – 1978. – Vol. 27. – P. 140-144.

17. Packard R.R., Libby P. Inflammation in atherosclerosis: from vascular biology to biomarker discovery and risk prediction // Clin. Chem. – 2008. – Vol. 54. – P. 24-38.

18. Patti G., Melfi R., Sciascio G.D. The role of endothelial dysfunction in the pathogenesis and in clinical practice of atherosclerosis // Recenti Prog. Med. – 2005. – Vol. 10. – P. 499-507.

**Банзаракшеев Виталий Гамбалович** – кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры общей патологии человека медицинского института Бурятского государственного университета. E-mail: gambalovi4@mail.ru

**Ажунова Татьяна Александровна** – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории безопасности биологически активных веществ ИОЭБ СО РАН. E-mail: t.azhunova@mail.ru

**Гуляев Сергей Миронович** – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории экспериментальной фармакологии ИОЭБ СО РАН. E-mail: s-gulyaev@inbox.ru

**Banzaraksheev Vitaly Gambalovich** – candidate of medical sciences, senior lecturer, department of human general pathology, Medical Institute, Buryat State University, 670002, Ulan-Ude. E-mail: gambalovi4@mail.ru

**Azhunova Tatyana Alexandrovna** – doctor of biological sciences, leading reseasher, laboratory of safety of biologically active substances, Institute of General and Experimental Biology SB RAS. E-mail: t.azhunova@mail.ru

**Gulyaev Sergey Mironovich** – candidate of medical sciences, senior researche, laboratory of experimental pharmacology, Institute of General and Experimental Biology SB RAS. E-mail: s-gulyaev@inbox.ru

УДК 616.12

© И.Г. Етобаева, Е.А. Ботоева,  
Н.А. Тыхеева, О.А. Роднаева

**ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ АДРЕНОБЛОКАТОРОВ  
В ТЕРАПИИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ II-III СТАДИИ  
(по данным кардиологического отделения РКБ им. Н.А. Семашко г. Улан-Удэ)**

Исследовалась комбинированная терапия гипертонической болезни II-III стадии за 2013 г. Было показано, что наиболее часто в качестве гипотензивных средств применяли диуретики, ИАПФ и адrenoблокаторы. При этом терапия с использованием бипрола более выгодна по сравнению с применением конкора.

**Ключевые слова:** фармакоэкономика, гипертоническая болезнь, анализ, терапия.

I.G. Etobaeva, E.A. Botoeva,  
N.A. Tykheeva, O.A. Rodnaeva

**PHARMACOECONOMIC ASPECTS OF BLOCKERS IN THE THERAPY OF HYPERTENSION  
AT THE II-III STAGES ACCORDING TO THE DATA OF CARDIOLOGY DEPARTMENT  
RCH NAMED AFTER N.A. SEMASHKO IN ULAN-UDE**

The combined therapy of hypertension at the II–III stages was studied in 2013. It was been revealed that diuretics, ACE inhibitors and blockers were mostly used as hypertensives. Thus, the therapy using biprol was more favorable compared with the use of concor.

**Keywords:** pharmacoeconomics, hypertension, analysis, therapy.

**Введение.** Гипертоническая болезнь (ГБ) – распространенное заболевание сердечно-сосудистой системы. Распространенность ГБ составляет 15–25%, а у лиц старше 65 лет она превышает 50%. У пациентов с ГБ выявлено повышение общей смертности в 2–5 раз, а смертности от сердечно-сосудистых заболеваний – в 2–3 раза [2, 4].

Проблема лечения больных АГ наиболее актуальна в последнее время, так как увеличивается частота и тяжесть осложнений ГБ. В последние годы возрос интерес к проблемам экономической оценки эффективности лечения АГ, одного из самых дорогостоящих на сегодняшний день заболеваний сердечно-сосудистой системы [7, 8].

**Цель** исследования – анализ применения бета-адреноблокаторов в лечении ГБ II– III стадии.

**Задачи:**

1. Оценить частоту назначения разных гипотензивных препаратов при ГБ II-III стадии по данным кардиологического отделения РКБ им. Н.А. Семашко.

2. Провести анализ использования отдельных препаратов, относящихся к группе адреноблокаторов.

3. Провести сравнительную оценку применения бета-адреноблокаторов при лечении гипертонической болезни II-III стадии с использованием метода «минимизация затрат».

**Материалы и методы исследования.** В данной работе проводился ретроспективный анализ 120 историй болезни пациентов с диагнозом гипертоническая болезнь II-III ст., получавших лечение в РКБ им. Н.А. Семашко г. Улан-Удэ. Средний возраст пациентов составлял 65,7 ± 5,7 лет. Исключались истории болезни пациентов с тяжелой сопутствующей патологией. Фармакоэкономический анализ проводился методом «минимизация затрат» [1, 5]. Результаты обработаны с помощью t-критерия Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** В начале исследования оценивали частоту назначений разных гипотензивных средств при ГБ II-III ст. Все назначаемые препараты были разделены на 4 группы. Было установлено, что наиболее часто в качестве гипотензивных средств используются диуретики и ИАПФ (по 31%), на втором месте – адреноблокаторы (25,4%), на третьем – блокаторы кальциевых каналов (12,6)% .

Далее проводили анализ частоты назначений препаратов из группы адреноблокаторов (табл. 1).

Таблица 1

Анализ частоты назначений препаратов из группы адреноблокаторов

Препараты	Дозы	Частота назначений препарата, в%
Конкор	2,5-10 мг 1 р. в день	30
Бипрол	5 мг 1 р. в день	30
Эгилок	25 мг 1 р. в день	10
Беталок	50 мг 1 р. в день	10
Карведилол	6,25 мг 2 р в день	20

Полученные данные свидетельствуют о том, что среди группы адреноблокаторов чаще всего назначались конкор и бипрол (30%), карведилол применяли у 20% пациентов, эгилок и беталок – по 10% каждый.

В лечении гипертонической болезни II-III ст. в большинстве случаев использовались кардиоселективные бета-адреноблокаторы (80%) и реже неселективный карведилол (20%). Применение кардиоселективных препаратов уменьшает

появление побочных эффектов со стороны органов дыхания, пищеварительной системы и др., при этом они оказывают достаточно выраженный гипотензивный эффект.

Следующим этапом проводили сравнительный анализ стоимости терапии кардиоселективными бета-адреноблокаторами с применением метода «минимизация затрат» (табл. 2.)

Таблица 2

Стоимость терапии бета-адrenoблокаторами

Препараты	Стоимость терапии за 30 дней лечения, в расчете на 1 пациента, в р.	Стоимость терапии за 30 дней лечения, в расчете на 100 пациентов
Конкор	175	17500
Бипрол	94,9	9490
Эгилок	112	11200
Беталок	380	38000

При назначении бипрола 100 пациентам экономическая выгода составляет 8010 р. по сравнению с применением конкора. При этом в 2007 г. кафедрой фармакологии РГМУ было проведено исследование, результаты которого указывали на сопоставимость антигипертензивного эффекта бипрола и конкора, а также благоприятный профиль безопасности обоих препаратов: на фоне применения бипрола и конкора не наблюдали ухудшения показателей холестерина, глюкозы и мочевого кислоты [3].

Назначение эгилока дешевле по сравнению с применением беталока в расчете на 100 пациентов на 26800 р., при этом до настоящего момента не проводилось исследований по биоэквивалентности данных препаратов, поэтому в этом случае метод «минимизация затрат» применить невозможно [6].

**Выводы**

1. Наиболее часто в качестве антигипертензивных средств применялись диуретики, ИАПФ и адrenoблокаторы.
2. Из бета-адrenoблокаторов наиболее часто использовались конкор и бипрол.
3. Применение бипрола более выгодно фармакоэкономически по сравнению с конкором.

*Литература*

1. Бриттов А.Н., Братковская Е.В. Фармакоэкономический анализ антигипертензивной терапии препаратами метопролол и нифелипин пролонгированного действия // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2003 – №2(4). – С. 82-86.
2. Чазова И.Е. Диагностика и лечение артериальной гипертензии // Российские рекомендации (четвертый пересмотр). Системные гипертензии. – М., 2010. – 128 с.
3. Воронов Г.Г., Яремчук А.А., Детинкин О.Н. Исследование биоэквивалентности двух лекарственных форм бисопролола // Фармакокинетика и фармакодинамика. – 2005. № 2. – С. 14-17.
4. Чазова И.Е. Лечение артериальной гипертензии: руководство европейских обществ по гипертензии и кардиологов. – М., 2004. – 132 с.
5. Лубсанова С.В., Етобаева И.Г., Тыхеева Н.А. Фармакоэкономические аспекты антидепрессивной терапии у пациентов с текущим депрессивным эпизодом в стационарных условиях // Вестник Бурятского государственного университета. – 2011. – № 12. – С. 88-91.
6. Белоусов Ю.Б., Соколов А.В., Тищенко И.Ф. Сравнительное фармакокинетическое исследование биоэквивалентности двухпролонгированных лекарственных форм метопролола // Фармакокинетика и фармакодинамика. – 2004. – №1. – С. 12-15.

**Етобаева Инна Георгиевна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии и традиционной медицины Бурятского государственного университета. Тел. 44-82-55. E-mail: etobajeva73@mail.ru

**Ботоева Елена Аполлоновна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии с курсом педиатрии Бурятского государственного университета. Тел. 44-82-55.

**Тыхеева Наталья Алексеевна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии и традиционной медицины Бурятского государственного университета. Тел. 44-82-55. E-mail: tyhey@mail.ru

**Роднаева Ольга Анатольевна** – кандидат биологических наук, доцент кафедры фармакологии и традиционной медицины Бурятского государственного университета. Тел. 44-82-55.

**Etobajeva Inna Georgievna** – candidate of medical sciences, associate professor, department of pharmacology and traditional medicine, Buryat State University. Tel.44-82-55. E-mail: etobajeva73@mail.ru

**Botoeva Elena Apollonovna** – candidate of medical sciences, associate professor, department of obstetrics and gynecology with the course of pediatrics, Buryat State University. Tel. 44-82-55.

**Tykhееva Natalia Alexееvna** – candidate of medical sciences, of pharmacology and traditional medicine, Buryat State University. 670000. Tel. 44-82-55. E-mail: tyhey@mail.ru

**Rodnaeva Olga Anatolevna** – candidate of biological sciences, associate professor, department of pharmacology and traditional medicine, Buryat State University. Tel. 44-82-55.