

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ЭНАЛАПРИЛ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ГЛАУКОМЫ**

Артериальная гипертензия и глаукома являются актуальными медико-социальными проблемами современного человечества. 50–60% пациентов с артериальной гипертензией, поступающих на оперативное лечение глаукомы, нуждаются в коррекции гипотензивной терапии. Применение в качестве гипотензивной терапии эналаприла позволяет достичь оптимальных цифр артериального давления в параоперационном периоде.

**Ключевые слова:** глаукома, артериальная гипертензия, эналаприл, гипотиазид.

### **Актуальность**

В мире число больных глаукомой составляет около 66 млн человек. Большое количество пациентов с глаукомой страдает артериальной гипертензией. Артериальная гипертензия (АГ) является одной из главных медико-социальных проблем современного человечества. Результаты многоцентровых исследований, проведенных в последнее десятилетие в разных странах, свидетельствуют о значительном росте заболеваемости глаукомой и артериальной гипертензией. Трудности в лечении больных и профилактике глаукомы возникают из-за того, что до сих пор остаются неясными многие аспекты патогенеза глаукомы [4], [5]. Свой вклад в патогенез глаукомы вносит ренин-ангиотензиновая система (РАС). В тканевых и жидких средах глаза обнаружен такой компонент РАС, как ангиотензин-превращающий фермент (АПФ). Вероятно, локальная регуляция активности АПФ может быть использована в терапевтических целях [1], [3].

Данные литературы свидетельствуют о том, что ингибиторы АПФ (иАПФ) оказывают благоприятное воздействие на регионарный кровоток, внутриглазное давление и функционирование нервных клеток сетчатки, т. е. на основные звенья патогенеза глаукомы. Наиболее изученным иАПФ является эналаприл, который широко применяется в мировой клинической практике более 25 лет [2], [6].

### **Цель исследования**

Оценка эффективности коррекции артериального давления у пациентов с артериальной гипертензией при хирургическом лечении глаукомы на фоне применения препарата эналаприл.

### **Материалы и методы**

Исследование проведено у 50 пациентов в возрасте от 45 до 75 лет (средний возраст пациентов  $67,2 \pm 4,2$  года), из них 32 женщины и 18 мужчин, с артериальной гипертензией, обратившихся в Оренбургский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» для оперативного лечения глаукомы. Критериями включения были пациенты, которым планировалось оперативное лечение глаукомы, имеющие артериальную гипертензию 2–3 стадии и степени (Российские рекомендации второго пересмотра по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии Всероссийского научного общества кардиологов), отсутствие предыдущего лечения АГ, неэффективное лечение АГ (без достижения целевых цифр АД < 140/90 мм рт. ст.). Критерии исключения: хроническая сердечная недостаточность 2Б–3 стадии, III–IV функциональный класс, тяжелые заболевания эндокринной системы, хроническая почечная недостаточность, нарушение функции печени, стенокардия III–IV функционального класса, требующие приема антиаритмиков нарушения ритма, инфаркт миокарда в анамнезе, симптоматическая артериальная гипертензия. Все пациенты, помимо общеклинического и офтальмологического, проходили лабораторное исследование, включающее общий анализ крови, общий анализ мочи, определение уровня глюкозы в крови, общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой плотности, триглицеридов, креатинина, мочевины, калия, натрия. АД регистрировали офисным методом в положении больного сидя после 5 минут отдыха. Среднее АД (САД) рассчитывали по формуле Хикэма:  $(САД-ДАД)/$

Таблица 1. Динамика изменения артериального и внутриглазного давления в параоперационном периоде на фоне применения препарата эналаприл

Период исследования	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.	Пульсовое АД, мм рт. ст.	ВГД, мм рт. ст.
До лечения	183,1±18,3	96,4±10,2	75,6±15,2	35±3,01
Через 15 дней применения эналаприла (31 пациент)	135,21±9,02*	88,2±7,1*	54,31±7,42*	33±3,52*
Через 15 дней применения эналаприла и гипотиазида (19 пациентов)	139,1±5,12*	86,5±8,3*	58,61±6,14*	32±3,41*
Операционный период	145±6,14*	94,2±5,3*	51,3±7,2*	не определялось
Через 5 дней после операции	137,2±6,1**	89,01±7,1**	54,1±5,3**	24±2,84**

Примечание: \* достоверность различий по сравнению с исходным  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,001$ .

З+ДАД, где САД – систолическое АД, ДАД – диастолическое АД. Оценка уровня внутриглазного давления проводилась методом контактной и бесконтактной тонометрии (на аппарате – СТ-80 TOPCON). Инструментальные исследования (суточное мониторирование АД и ЭКГ, ЭхоКГ, ЭКГ, тонометрия, офтальмоскопия) проводились до назначения предоперационной терапии, через 15 дней приема эналаприла (перед операцией) и через 5 дней после оперативного лечения глаукомы. Длительность дооперационной подготовки – 15 дней. Длительность послеоперационного наблюдения – 5 дней.

### Результаты и обсуждение

У 31 пациента в результате дооперационного лечения эналаприлом отмечалась стабилизация артериального давления на уровне 130–135/85–90 мм рт. ст. 19 пациентам для достижения целевых цифр АД потребовалось добавить к эналаприлу тиазидный диуретик гипотиазид в дозе 12,5 мг в сутки. Динамика изменения артериального и внутриглазного давления в параоперационном периоде на фоне применения препарата эналаприл отражена в таб-

лице 1. У всех исследуемых больных было достигнуто достоверное снижение уровня АД (как САД, так и ДАД) к концу госпитализации. Повышенные показатели САД существенно снизились после проведенной терапии. Показатели пульсового АД после лечения приблизились к нормальным значениям (пульсовое АД у здоровых равно 40–50 мм рт. ст.). Было отмечено также снижение уровня ВГД, по сравнению с исходным, через 15 дней после начала приема эналаприла и антиглаукоматозных препаратов (холиномиметики, бета-адреноблокаторы, простагландины), которые больные принимали и ранее. Более выраженное снижение АД и ВГД отмечено на фоне комбинации эналаприла и гипотиазида. Следовательно, комбинированная антигипертензивная терапия оказала более существенное влияние на уровень АД, сочетанное применение эналаприла и гипотиазида по позитивному влиянию на САД превосходит лечение одним эналаприлом. У всех пациентов не было зарегистрировано сосудистых осложнений, связанных с АГ во время операции и в раннем послеоперационном периоде хирургического лечения глаукомы.

16.05.2012

### Список литературы:

1. Влияние местного применения ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента на внутриглазное давление, гидродинамику глаза и активность ангиотензинпревращающего фермента в слезе и водянистой влаге / Н. Б. Чеснокова [и др.] // Российский офтальмологический журнал. – 2009. – № 2. – С. 42–48.
2. Небиеридзе, Д. В. Изучение органопротективных свойств ингибитора ангиотензинпревращающего фермента эналаприла при лечении артериальной гипертензии / Д. В. Небиеридзе, С. Н. Толпыгина, Е. В. Шилова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2003. – № 5. – С. 33–42.
3. Руководство по артериальной гипертензии / Под ред. Е.И. Чазова, И.Е. Чазовой. – М.: Медиа Медика, 2005. – 655 с.
4. Шальнова, С. А. Проблемы лечения артериальной гипертензии / С. А. Шальнова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2003. – № 3. – С. 17–21.
5. Косенко, С. М. Осложнения хирургического лечения открытоугольной глаукомы и их профилактика: автореферат / С. М. Косенко. – М., 1992. – 24 с.
6. Пути улучшения контроля артериальной гипертензии. Основные результаты научно-практической программы АРГУС-2 / Ж. Д. Кобалава [и др.] // Клиническая фармакология и терапия. – 2007. – № 2. – С. 1–8.

Сведения об авторах:

**Узенева Анна Николаевна**, терапевт-кардиолог Оренбургского филиала  
ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»  
**Канюков Владимир Николаевич**, директор Оренбургского филиала  
ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России,  
доктор медицинских наук, профессор  
**Багирова Генриетта Георгиевна**, заведующий кафедрой поликлинической терапии  
Оренбургской государственной медицинской академии, доктор медицинских наук, профессор  
460052, г. Оренбург, ул. Салмышская, 17, тел. (3532) 650682, e-mail: nauka@ofmntk.ru

**UDC 616.12-008.331.1-08:615.225.2:617.7-007.681-089**

**Uzenyova A.N., Kanyukov V.N., Bagirova G.G.**

Orenburgsky branch IR&TC «Eye Microsurgery» named after academician S.N. Fyodorov

Orenburgskaya state medical academy, e-mail: nauka@ofmntk.ru

**APPLICATION EFFICIENCY OF MEDICATION ENALAPRIL FOR ARTERIAL HYPERTENSION CORRECTION AT GLAUCOMA SURGICAL TREATMENT**

Arterial hypertension and glaucoma are actual medical–social problems of modern humanity. 50–60% of patients with arterial hypertension coming for glaucoma surgical treatment need correction of hypotensive therapy. Application of enalapril as hypotensive therapy lets achieve optimal indications of arterial pressure in paraoperative period.

Key words: glaucoma, arterial hypertension, enalapril, hydrochlorothiazide.

**Bibliography:**

1. Influence of angiotensin-converting enzyme inhibitors local usage on intraocular pressure, eye hydrodynamics and angiotensin-converting enzyme activity in tear and aqueous humor / N. B. Chesnokova, O. A. Kost, I. I. Nikolskaya [et al.] // Russian ophthalmological journal. – 2009. – №2. – P. 42–48.
2. Nebiyeridze, D. V. Study of angiotensin-converting enzyme inhibitor enalapril organoprotective features at arterial hypertonia treatment / D. V. Nebiyeridze, S. N. Tolpygina, Ye. V. Shilova // Cardiovascular therapy and prophylaxis. – 2003. – № 5. – P. 33–42.
3. Guidance at arterial hypertension / Edited by E. I. Chazov, I. E. Chazova. – M. : Media Medika, 2005. – 655 p.
4. Shalnova, S. A. Problems of arterial hypertension treatment / S. A. Shalnova // Cardiovascular therapy and prophylaxis. – 2003. – № 3. – P. 17–21.
5. Kosenko, S. M. Complications of open-angle glaucoma surgical treatment and their prophylaxis : author's abstract / S. M. Kosenko. – M., 1992. – 24 p.
6. Ways of improvement of arterial hypertension control. Basic results of research and practice programme ARGUS-2 / Zh. D. Kobalava [et al.] // Clinical pharmacology and therapy. – 2007. – № 2. – P. 1–8.