

ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКАТОРОВ КАЛЬЦИЕВЫХ КАНАЛОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ТРОМБОЗОВ ВЕН СЕТЧАТКИ

Билалов Э. Н.¹, Бахритдинова Ф. А.², Нарзикулова К. И.³, Ходжаева У. З.⁴, Миркомиллов Э. М.⁵, Эгамбердиева С. М.⁶

1. Доктор медицинских наук, профессор. Заведующий кафедрой офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, dr.ben58@mail.ru <https://orcid.org/0000-0002-3484-1225>
2. Доктор медицинских наук, профессор. Профессор кафедры офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, bakhritdinova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3255-9859>
3. Доктор медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, kumri78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6395-0730>.
4. Ассистент кафедры офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, dr.hodjaeva@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-1952-5711>.
5. Ассистент кафедры офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, eldor.mirkomilov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5453-9824>.
6. Ассистент кафедры офтальмологии, Ташкентская медицинская академия, saida6387@gmail.com, +998(90)351-91-61, <https://orcid.org/0000-0002-5095-0720>

Аннотация. Актуальность. Тромбоз центральной вены сетчатки (ЦВС) — одно из наиболее частых сосудистых заболеваний глаза, потенциально приводящее к полной или частичной потере зрения. **Цель исследования.** Целью работы явилась клиничко-функциональная оценка эффективности комплексного лечения тромбозов вен сетчатки, с включением блокаторов кальциевых каналов. **Материалы и методы.** Было обследовано 32 пациента (32 глаза) с тромбозами ЦВС, которым были проведены стандартные методы общего и офтальмологического обследования, а также дуплексное сканирование каротидных артерий и ОКТ. Пациенты были разделены на 2 группы по 16 человек: контрольная группа — получала циннаризин в дополнение к стандартной схеме лечения, основная группа — нимодипин. **Результаты и заключение.** Острота зрения у пациентов основной группы увеличилась с 0,07±0,09 до 0,2±0,02 через 6 месяцев на фоне лечения, в контрольной группе этот показатель составил 0,06±0,12 и 0,17±0,01 соответственно; по данным ОКТ общая толщина сетчатки в макулярной области уменьшилась в среднем с 385±16,26 мкм до 286±8,45 мкм в основной группе, в контрольной — до 299,01±8,63 мкм. У всех пациентов с тромбозом ЦВС были обнаружены поражения каротидных артерий разной степени выраженности. Предложенный способ комплексной терапии тромбоза ЦВС, является эффективным и может быть рекомендован в качестве метода выбора при лечении тромбозов вен сетчатки. Проведение ультразвукового исследования сосудов каротидной системы рекомендуется всем пациентам старше 50 лет.

Ключевые слова: тромбоз ЦВС, дуплексное сканирование каротидных артерий, атеросклероз, нимодипин.

Для цитирования:

Билалов Э. Н., Бахритдинова Ф. А., Нарзикулова К. И., Ходжаева У. З., Миркомиллов Э. М., Эгамбердиева С. М. Применение блокаторов кальциевых каналов в комплексном лечении тромбозов вен сетчатки. Передовая офтальмология. 2024;8(2):37-40.

APPLICATION OF CALCIUM BLOCKERS IN THE COMPLEX TREATMENT OF CENTRAL RETINAL VEIN OCCLUSION

Bilalov E. N.¹, Bahritdinova F. A.², Narzikulova K. I.³, Hodjaeva U. Z.⁴, Mirkomilov E. M.⁵, Egamberdieva S. M.⁶

1. Doctor of medical sciences, professor. Head of the Department of Ophthalmology. Tashkent Medical Academy, dr.ben58@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3484-1225>
2. Doctor of medical sciences, professor of the Department of Ophthalmology. Tashkent Medical Academy. bakhritdinova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3255-9859>
3. Doctor of medical sciences, Associate professor of the Department of Ophthalmology, Tashkent medical academy, kumri78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6395-0730>.
4. Assistant of the Department of Ophthalmology, Tashkent Medical Academy, dr.hodjaeva@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-1952-5711>.
5. Assistant of the Department of Ophthalmology, Tashkent Medical Academy, eldor.mirkomilov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5453-9824>.
6. Assistant of the Department of Ophthalmology, Tashkent Medical Academy, saida6387@gmail.com, +998(90)351-91-61, <https://orcid.org/0000-0002-5095-0720>

Annotation. Relevance. Central retinal vein occlusion (CRVO) is one of the most common vascular diseases of the eye, potentially leading to complete or partial loss of vision. **Purpose of the study.** Clinical and functional evaluation of the effectiveness of complex treatment of central retinal vein occlusion (CRVO), including calcium channel blockers. **Materials and methods.** 32 patients (32 eyes) with CRVO were examined, all of them underwent standard methods of general and ophthalmological examination, as well as duplex scanning of carotid arteries and OCT. The patients were divided into 2 groups of 16 people; the main group was prescribed CCB nimodipine, while the control group was prescribed cinnarizine in addition to the standard treatment. **Results and conclusion.** Visual acuity in patients of the main group increased from 0.07 ± 0.09 to 0.30 ± 0.03 in 6 months after treatment, in the control group this figure was 0.06 ± 0.12 before treatment and 0.17 ± 0.01 in 6 months. According to OCT data, in the main group, the total thickness of the retina in the macular area decreased on average from $385 \pm 16.26 \mu\text{m}$ to $286 \pm 8.45 \mu\text{m}$, in the control group – to $299.01 \pm 8.63 \mu\text{m}$. In all patients with CRVO, lesions of the carotid arteries of varying severity were found. Thus, carotid ultrasound scanning is recommended for all patients over 50 years of age. The proposed method for the complex therapy of CRVO is effective and can be recommended as a method of choice in the treatment of retinal veins occlusion.

Key words: CRVT, atherosclerosis, duplex scanning of carotid arteries, nimodipine.

For citation:

Bilalov E. N., Bahritdinova F. A., Narzikulova K. I., Hodjaeva U. Z., Mirkomilov E. M., Egamberdieva S. M. Application of calcium blockers in the complex treatment of central retinal vein occlusion. *Advanced ophthalmology*. 2024;8(2):37-40.

TO'R PARDA MARKAZIY VENASI TROMBOZINI KOMPLEKS DAVOLASHDA KALTSIY KANALI BLOKATORLARINI QO'LLASH

Bilalov E. N.¹, Baxritdinova F. A.², Narzikulova Q. I.³, Xodjayeva U. Z.⁴,
Mirkomilov E. M.⁵, Egamberdieva S. M.⁶

1. Tibbiyot fanlari doktori, professor. Oftalmologiya kafedrası mudiri. Toshkent tibbiyot akademiyasi. dr.ben58@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3484-1225>
2. Tibbiyot fanlari doktori, Oftalmologiya kafedrası professori. Toshkent tibbiyot akademiyasi, bahritdinova@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3255-9859>
3. Tibbiyot fanlari doktori, Oftalmologiya kafedrası dotsenti, Toshkent tibbiyot akademiyasi, kumri78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6395-0730>
4. Oftalmologiya kafedrası assistenti, Toshkent tibbiyot akademiyasi, dr.hodjaeva@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-1952-5711>
5. Oftalmologiya kafedrası assistenti, Toshkent tibbiyot akademiyasi, eldor.mirkomilov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5453-9824>
6. Oftalmologiya kafedrası assistenti, Toshkent tibbiyot akademiyasi, saida6387@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5095-0720>

Annotasiya. Dolzarbligi. To'r parda markaziy venasi trombozi (TPMVT) ko'zning eng keng tarqalgan qon tomir kasalliklaridan biri bo'lib, ko'rishning to'liq yoki qisman yo'qolishiga olib keladi. **Tadqiqot maqsadi.** To'r parda markaziy vena trombozini kompleks davolashda kaltsiy kanal blokerlarini samaradorligini klinik va funksional baholash. **Materiallar va usullar.** To'r parda markaziy venasining trombozi (TPMVT) bilan kasallangan 32 bemor (32 ko'z) tekshirildi, ularning barchasiga umumiy va standart oftalmologik tekshiruv usullaridan, shuningdek, uyqu arteriyalarining dupleks skanerlash va OKTdan foydalanildi. Bemorlar 16 kishidan iborat bo'lib 2 guruhida bo'lindi, nazorat guruhi standart davolash usullariga qo'shimcha ravishda cinnarizine dori vositasi, asosiy guruhda esa nimodipine qo'llanilgan. **Natijalar va xulosa.** Asosiy guruhdagi bemorlarda ko'rish o'tkirligi davolashdan 6 oy o'tgach $0,07 \pm 0,09$ dan $0,30 \pm 0,03$ gacha oshdi, nazorat guruhida bu ko'rsatkich $0,06 \pm 0,12$ va $0,17 \pm 0,01$ ni tashkil etdi. OKT ma'lumotlariga ko'ra, asosiy guruhda jami makula sohasidagi to'r pardaning qalinligi o'rtacha $385 \pm 16,26$ mkmdan $286 \pm 8,45$ mkm gacha, nazorat guruhida $299,01 \pm 8,63$ mkm gacha kamaydi. TPMVT bo'lgan barcha bemorlarda turli og'irlikdagi karotid arteriyalarning shikastlanishi aniqlandi. TPMVT kompleks davolash uchun ishlab chiqilgan usul samarali va tanlov usuli sifatida tavsiya etilishi mumkin. Barcha 50 yoshdan oshgan bemorlarga karotid tizimining tomirlarini dopplerografiya bilan o'rganish tavsiya etiladi

Kalit so'zlar: TPMV trombozi, ateroskleroz, karotid arteriyalarning dupleks skanerlash, nimodipin.

Iqtibos uchun:

Bilalov E. N., Baxritdinova F. A., Narzikulova Q. I., Xodjayeva U. Z., Mirkomilov E. M., Egamberdieva S. M. To'r parda markaziy venasi trombozini kompleks davolashda kaltsiy kanali blokatorlarini qo'llash. *Ilg'or oftalmologiya*. 2024;8(2):37-40

Актуальность. Тромбоз центральной вены сетчатки (ЦВС) — одно из наиболее частых сосудистых заболеваний глаза, потенциально приводящее к полной или частичной потере зрения [1,3,6]. Среди острых сосудистых заболеваний глаза

тромбозы ретинальных вен составляют 54,9% и стоят на втором месте после диабетической ретинопатии по тяжести поражения сетчатки и прогнозу [4,7,9]. Частота встречаемости тромбоза ЦВС составляет 0,8 на 1000 человек. По данным

многочисленных работ, в большинстве клинических случаев тромбоз вен сетчатки развивается на фоне гипертонической болезни, сахарного диабета и атеросклероза, к менее частым причинам относят заболевания крови, воспалительные заболевания сосудов, коллагенозы, заболевания ревматической природы, дегенеративные заболевания и др.

В настоящее время проблеме лечения тромбоза ЦВС и её ветвей офтальмологи уделяют большое внимание. Терапевтические методы лечения являются наиболее разнообразными и распространёнными. Общепринятыми средствами для лечения тромбоза ЦВС являются следующие группы препаратов: фибринолитики, антикоагулянты, антиагреганты, кортикостероиды. Использование анти-VEGF-агентов стало важной опцией в лечении отека макулы вследствие тромбоза ЦВС [3,6,8,9]. Перспективным является применение в комплексной терапии блокаторов кальциевых каналов (БКК). Использование данных препаратов является патогенетически обоснованным, относительно безопасным.

Целью нашей работы явилась клинико-функциональная оценка эффективности комплексного лечения тромбозов вен сетчатки, с включением блокаторов кальциевых каналов.

Материалы и методы. Исследования проводились в отделении офтальмологии клиники Ташкентской медицинской академии. Было обследовано 32 пациента (32 глаза) с тромбозом центральной вены сетчатки. Возраст пациентов на момент обследования варьировал в пределах от 42 до 83 лет. Средний возраст пациентов составил $66,1 \pm 6,8$ лет.

Всем пациентам проводилось клиническое обследование, которое включало: сбор жалоб, изучение анамнеза заболевания, лабораторные исследования. Офтальмологические методы исследования включали визометрию, периметрию, биомикроскопию, тонометрию, офтальмоскопию, оптико-когерентную томографию (ОКТ). Так же пациентам проводилась цветное дуплексное сканирование (ЦДС) сосудов каротидной системы.

Всем пациентам было проведено традиционное консервативное лечение, включавшее в себя спазмолитики, сосудорасширяющие препараты, препараты для снижения ВГД, препараты, улучшающие реологические свойства крови, противовоспалительную терапию, антиоксиданты, антисклеротические препараты, а также фибринолитики, антикоагулянты, антиагреганты, кортикостероиды. Пациенты были разделены на 2 группы: основную – состоявшую из 16 пациентов с тромбозом ЦВС, получавшую в дополнение к стандартной терапии БКК нимодипин (Tab. Nimotopi 30 mg) 3 раза в день 3 месяца, и контрольную – состоявшую из 16 пациентов с тромбозом ЦВС, получавшую циннаризин (Tab. Cinnarizini 25 mg) 2 раза в день на фоне базисной терапии.

Результаты. Как показал анализ данных, все обследованные пациенты были подвержены распространенным сердечно-сосудистым заболеваниям (гипертоническая болезнь, атеросклероз сосудов каротидной системы и т. д.).

При ЦДС сосудов у пациентов были установлены атеросклеротические поражения сонных артерий различной степени. Было выявлено следующее распределение по результатам дуплексного сканирования: малый стеноз (до 29%) встречался в 4 случаях (12,5%), умеренный стеноз (30–50%) в 11 случаях (34,4%), выраженный стеноз (50–69%) встречался у 14 пациентов (43,8%), а критический стеноз (70–99%) был диагностирован в 3 случаях (9,4%). Установлено что у пациентов с тромбозом ЦВС, особенно у пациентов старшего возраста (старше 50 лет), отмечаются атеросклеротические поражения сонных артерий разной степени и протяженности, чаще всего (60%) встречаемые вблизи области бифуркации сонных артерий.

При оценке состояния пациентов на фоне лечения было отмечено значительное снижение симптоматики, в частности жалоб на наличие «пятна, сетки, тумана» перед глазом, головные боли и боли в глазу, подавленное настроение, в основной группе уже на 3–4 сутки лечения,

Таблица 1. Динамика изменений полей зрения у пациентов, М±m

Группы	Поле зрения (СЗГППЗ)			
	До лечения	10-й день	3 месяца	6 месяцев
Основная группа	268,0±47,7	343,0±47,9*	333,9±48,3*	398,4±44,2
Контрольная группа		327,6±48,4*	318,8±47,3*	315±56,1
		Скотомы		
Основная группа	46,2,3±9,6	24,7±8,1*	21,1±7,3*	20,1±5,3
Контрольная группа		24,4±7,9*	30,1±9,4*	29,1±8,8

Примечание: * - достоверность различий по отношению к данным контрольной группы ($p \leq 0,05$).

в то время как в контрольной группе улучшение отмечалось лишь на 5–6 сутки.

Среднее значение исходной остроты зрения (ОЗ) в основной группе составляло $0,07 \pm 0,09$, в контрольной – $0,06 \pm 0,12$. Через 10 дней средняя ОЗ составила $0,2 \pm 0,02$ в основной и $0,17 \pm 0,01$ в контрольной группах, через 3 месяца $0,35 \pm 0,04$ и $0,24 \pm 0,05$, а через 6 месяцев $0,3 \pm 0,03$ и $0,18 \pm 0,04$ соответственно.

Всем пациентам мы оценивали суммарные значения границ периферического поля зрения (СЗГППЗ), так же была исследована динамика изменения размеров скотом. Исходные показатели периметрии были снижены в основных и контрольных группах. Расширение границ полей зрения и уменьшение величины центральной скотомы было более существенным у больных основной группы. ($p \leq 0,05$) (таблица 1).

На ОКТ снимках у пациентов обеих групп определялся кистозный макулярный отек сетчатки, увеличение толщины зоны, охватывающей наружный сетчатый и внутренний ядерный слои в 1,5 раза, и зоны, включающей слой нервных волокон и внутренней пограничной мембраны – в 4 раза. Наблюдались так же структурные ОКТ-изменения: снижения интенсивности внутриретикулярного отражения и ослабления рассеивания за счёт накопления жидкости, появления кистозных изменений (псевдокисты), увеличения толщины сетчатки и изменения её контура. Было установлено преимущественное

расположение псевдокист в наружном сетчатом и внутреннем ядерном слоях сетчатки, что объясняет утолщение именно данной зоны при тромбозе вен сетчатки. После проведенного лечения наблюдалось рассасывание псевдокист, уменьшение толщины сетчатки; в основной группе общая толщина сетчатки в макулярной области уменьшилась в среднем с $385 \pm 16,26$ мкм до $286 \pm 8,45$ мкм, в то время как в контрольной группе этот показатель составил $299,01 \pm 8,63$ мкм.

Выводы.

1. Предложенный способ комплексной терапии тромбоза ЦВС, включающий применение нимодипина 30 мг по 1 таблетке 3 раза в день 3 месяца на фоне традиционной фармакотерапии, является эффективным и может быть рекомендован в качестве метода выбора при лечении тромбозов вен сетчатки. При этом определяется значительное и стабильное улучшение зрительных функций (ОЗ и СЗГППЗ) в сравнении с традиционной фармакотерапией, включающей Циннаризин, что обусловлено достоверным улучшением показателей ОКТ на протяжении всего периода наблюдения.

2. Проведение ультразвукового исследования сосудов каротидной системы рекомендуется всем пациентам старше 50 лет для своевременной диагностики гемодинамически значимых стенозов и профилактики острых ишемических состояний сетчатки и головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Oripov, O. I., E. N. Bilalov, and R. Z. Umarov. «Method of endoscopic decompression of the orbit and optic nerve in case of cavernous sinus thrombosis.» *Sovremennye tehnologii v oftal'mologii* 3.43 (2022);78–82. <https://doi.org/10.25276/2312-4911-2022-3-78-82>
- Oripov, O.I., et al. «Pathomorphological features of the necrotic orbital wall lesions and orbital soft-tissue lesions in COVID-19-associated cavernous sinus thrombosis: a case report.» *J. ophthalmol.* 2022;5:71–74. <http://doi.org/10.31288/oftalmolzh202257174>
- Билалов, Э.Н., et al. «SARS-COV-2 касаллигида кўз олмаси тўқималарида ривожланадиган патоморфологик ўзгаришлар.» *Advanced Ophthalmology*.2023;1(1): 41–44. DOI: <https://doi.org/10.57231/j.ao.2023.1.1.009>
- Кабардина Е.В., Шурыгина И. П. Современные представления о тромбозах вен сетчатки. // *Кубанский научный медицинский вестник.* 2019;1(26):187–195. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2019-26-1-187-195>
- Павловский О.А., Ларина Е. А. Анализ структурных параметров макулы у пациентов с окклюзией центральной вены сетчатки. *Современные технологии в офтальмологии.* 2019;2:211–213. <https://doi.org/10.25276/2312-4911-2019-2-211-213>
- Presutti L, Lucidi D, Spagnolo F, Molinari G, Piccinini S, Alicandri-Ciufelli M. Surgical multidisciplinary approach of orbital complications of sinonasal inflammatory disorders. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2021;41(1):108-S115. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-suppl.1-41-2021-11>
- Eswaran S, Balan SK, Saravanam PK. Acute Fulminant Mucormycosis Triggered by Covid 19 Infection in a Young Patient. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022; 74(2):3442–3446. <https://doi.org/10.1007/s12070-021-02689-4>
- Chan JC, Yu DK, Lee DL, Abdullah VJ, Li KK. Combined lateral orbitotomy and endoscopic transnasal orbital decompression in a case of orbital aspergillosis with impending intracranial invasion. *Case Rep Ophthalmol.* 2012;3(3):418–23. <https://doi.org/10.1159/000346043>