

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2020-2-40-42>
УДК 617.735-002

Функциональные показатели больных с центральной серозной хориоретинопатией, осложненной хориоидальной неоваскуляризацией на фоне антиангиогенной терапии

А.А. Плюхова, М.А. Афанасьева
ФГБНУ «НИИ глазных болезней», Москва

РЕФЕРАТ

Цель. Изучить функциональные показатели больных с центральной серозной хориоретинопатией (ЦСХР), осложненной хориоидальной неоваскуляризацией (ХНВ) на фоне анти-VEGF терапии.

Материал и методы. Были проанализированы данные 6 пациентов (6 глаз). Средний возраст пациентов составил $58,83 \pm 9,74$ лет (4 мужчин и 2 женщин). Проведены стандартные офтальмологические методы обследования, а также определение максимальной скорректированной остроты зрения (МКОЗ) по шкале ETDRS, сделаны оптическая когерентная томография (ОКТ) и ОКТ в ангио-режиме на приборе Spectralis HRA+OCT «Heidelberg Engineering» (Германия) в стандартном режиме, фоторегистрация на приборе TRC-NW 200 «Topcon» (Япония). Наличие ХНВ определялось с помощью ОКТ-ангиографии с областью скана 3×3 мм².

Результаты. На фоне антиангиогенной терапии отмечается статистически значимое увеличение остроты зрения ($p=0,03$) и умень-

шение высоты отслойки РПЭ ($p=0,03$). Центральная толщина сетчатки уменьшилась на фоне проводимой терапии за счет резорбции субретинальной жидкости, но данные изменения статистически не значимы ($p=0,383$).

Заключение. Применение ОКТ-ангиографии при ограниченных возможностях использования ангиографии с флуоресцеином позволяет диагностировать появление неоваскуляризации на более ранних сроках у пациентов с ЦСХР. Интравитреальное введение анти-VEGF препарата Ранибизумаб оказывает положительный эффект в лечении ХНВ у пациентов с ЦСХР. Однако в большинстве случаев (5 из 6 глаз) однократное введение препарата не способствовало полной резорбции субретинальной жидкости и требовало продолжения проводимой терапии.

Ключевые слова: отслойка пигментного эпителия сетчатки, анти-VEGF, центральная серозная хориоретинопатия, хориоидальная неоваскуляризация, ранибизумаб. ■

Точка зрения. Восток – Запад. 2020;2:40-42.

ABSTRACT

Functional parameters of patients with central serous chorioretinopathy complicated by choroidal neovascularization on the background of antiangiogenic therapy

A.A. Plyukhova, M.A. Afanasyeva
Research Institute Of Eye Diseases, Moscow

Purpose. To study the functional parameters of patients with central serous chorioretinopathy (CSCR) complicated by choroidal neovascularization (CNV) with anti-VEGF therapy.

Material and methods. This study included 6 patients (6 eyes). The average age of the patients was 58.83 ± 9.74 years (4 men and 2 women). Conducted standard ophthalmological examination methods, as well as determining the best corrected visual acuity (BCVA) using the ETDRS scale, optical coherence tomography (OCT) and OCT-angiography using a Spectralis HRA + OCT «Heidelberg Engineering» device (Germany) in standard mode, photo recording on the TRC-NW 200 Topcon device (Japan). The presence of choroidal neovascularization was determined using OCT-angiography with a scan area of 3×3 mm².

Results. Against the background of antiangiogenic therapy, a statistically significant increase in best corrected visual acuity ($p=0.03$)

and a decrease in the height of RPE detachment ($p=0.03$) are noted. The central thickness of the retina decreased during therapy due to resorption of the subretinal fluid, but these changes are not statistically significant ($p=0.383$).

Conclusion. The use of OCT-angiography with limited possibilities of using angiography with fluorescein makes it possible to diagnose the appearance of neovascularization at earlier stages in patients with central serous chorioretinopathy. The intravitreal injection of the anti-VEGF agent Ranibizumab has a positive effect in the treatment of CNV in patients with CSCR. However, in most cases (5 out of 6 eyes), a single injection of the anti-VEGF agent did not contribute to the complete resorption of subretinal fluid and requires continued therapy.

Key words: retinal pigment epithelium detachment, anti-VEGF, central serous chorioretinopathy, choroidal neovascularization, ranibizumab. ■

Point of View. East – West. 2020;2:40-42.

Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХР) является одним из наиболее распространенных заболеваний после возрастной макулярной дегенерации, диабетической ретинопатии и окклюзии вен сетчатки, приводящих к снижению остроты зрения, преимущественно у мужчин среднего возраста [1, 2]. ЦСХР относится к паихориоидальным заболеваниям и представляет собой отслойку нейрорезинги от ретинального пигментного эпителия (РПЭ). В.А. Klein и А.Е. Maumenee первые предположили на основании ангиографической картины, что субретинальная жидкость поступает через дефекты РПЭ из измененных хориокапилляров [3-5].

Жалобы могут быть различными, начиная от метаморфопсий, снижения остроты зрения, контрастной цветочувствительности, появления абсолютной скотомы.

Патогенез ЦСХР достоверно неизвестен, но есть некоторые факторы риска, способствующие ее развитию: прием глюкокортикоидов, люди с лабильным психотипом (тип личности «А») и/или часто подвергающиеся стрессу [6], артериальная гипертензия, синдром обструктивного апноэ сна [7], III триместр беременности [8]. Исследования также установили взаимосвязь между ЦСХР и инфицированием *H. pylori*. Основной данной теории является молекулярная мимикрия между *H. pylori* и клетками сосудистой стенки, что может в некотором роде объяснить изменения в хориоиде: дилатацию сосудов, повышение проницаемости хориоидеи [9-11].

Различают острую (до 3-4 месяцев), рецидивирующую и хроническую («диффузная пигментная

эпителиопатия») формы. В случае острой формы, субретинальная жидкость может самопроизвольно рассосаться в течение 3-4 месяцев, поэтому при данной форме пациентам рекомендуется динамическое наблюдение [12-13].

В некоторых случаях ЦСХР может осложняться образованием хориоидальной неоваскуляризации (ХНВ). По данным исследователей, частота возникновения ХНВ при ЦСХР составляла 28-30% [5, 14]. Было выявлено, что при ЦСХР новообразованные сосуды чаще располагаются под РПЭ (I тип ХНВ). Ученые из Южной Кореи провели ретроспективный анализ данных пациентов с ЦСХР, осложненной ХНВ, в результате которого было выявлено, что наиболее частыми факторами риска развития последней являются гипертоническая болезнь, признак «двойного слоя» на оптической когерентной томографии, изменение в РПЭ. Также ХНВ может возникнуть после проведения фотодинамической терапии [15, 16].

Антиангиогенная терапия является эффективным методом лечения ХНВ при различной патологии [17-19]. Использование анти-VEGF препаратов у пациентов с ЦСХР, осложненной ХНВ, в основном, основывается на успехах применения данных препаратов при субретинальной мембране (СНМ) при ВМД и СНМ, не связанных с ВМД [20].

ЦЕЛЬ

Изучить функциональные показатели больных с центральной серозной хориоретинопатией, осложненной хориоидальной неоваскуляризацией на фоне анти-VEGF терапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В данном исследовании было обследовано 6 пациентов (6 глаз) с центральной серозной хориоретинопатией. Средний возраст пациентов составил $58,83 \pm 9,74$ лет, среди них было 4 мужчин и 2 женщины.

Всем пациентам проводились стандартные офтальмологические методы обследования, а также определение максимальной корригированной остроты зрения (МКОЗ) по таблицам ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study), выполнялась оптическая когерентная томография (ОКТ) и ОКТ в ангиорежиме на приборе Spectralis HRA+ОКТ «Heidelberg Engineering» (Германия) в стандартном режиме, фоторегистрация на приборе TRC-NW 200 «Topcon» (Япония).

С помощью ОКТ определяли и анализировали следующие морфологические параметры: максимальная высота отслойки ретинального пигментного эпителия, центральная толщина сетчатки. Хориоидальная неоваскуляризация определялась с помощью ОКТ-ангиографии с областью скана 3×3 мм².

Всем пациентам было проведено однократное интравитреальное введение анти-VEGF препарата Ранибизумаб (Луцентис, «Новартис»).

Статистическая обработка материалов проводилась с помощью стандартной программы IBM SPSS Statistics, были вычислены средние величины.

РЕЗУЛЬТАТЫ В ОБСУЖДЕНИЕ

Были проанализированы данные пациентов до и после однократно-

Таблица

Анатомо-функциональные изменения у пациентов на фоне anti-VEGF терапии, М±σ

Параметры	До лечения	После однократного ИВВ анти-VEGF препарата	P (до и после ИВВ анти-VEGF препарата)*
МКОЗ, буквы	71,33±15,74	79,17±10,96	0,03
Толщина сетчатки, мкм	316,83±75,08	281,83±59,04	0,383
Отслойка РПЭ, мкм	84,33±67,74	74,33±60,53	0,03

Примечание: * – на основании критерия парных выборов.

го интравитреального введения препарата Ранибизумаб. Средние значения анализируемых параметров показаны в *таблице*.

МКОЗ – максимальная корригированная острота зрения; РПЭ – ретинальный пигментный эпителий; ИВВ – интравитреальное введение. $M \pm \sigma$ – среднее значение \pm стандартное отклонение.

На фоне антиангиогенной терапии отмечается статистически значимое увеличение остроты зрения ($p=0,03$) и уменьшение высоты отслойки РПЭ ($p=0,03$). Центральная толщина сетчатки уменьшилась на фоне проводимой терапии за счет резорбции субретинальной жидкости, но данные изменения оказались статистически не значимыми ($p=0,383$). По данным ОКТ-ангиографии I тип мембраны регистрировался у всех 6 пациентов. При проведении лечения отмечается уменьшение краевых петель и мелких капилляров у 4 из 6 пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение ОКТ-ангиографии при ограниченных возможностях использования ангиографии с флуоресцеином позволяет диагностировать появление неоваскуляризации на более ранних сроках у больных с центральной серозной хориоретинопатией. Интравитреальное введение анти-VEGF препарата Ранибизумаб оказывает положительный эффект в лечении хориоидальной неоваскуляризации у данных пациентов. Однако в большинстве случаев однократное введение препарата не способствовало полной резорбции

субретинальной жидкости и требовало продолжения проводимой терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Wang M, Munch IC, Hasler PW et al. Central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmol.* 2008;86:126-145.
 2. Щеголева И.В., Будзинская М.В. Этиология и патогенез центральной серозной хориоретинопатии. *Вестник офтальмологии.* 2010;126(3):55-58.
 3. Klein BA. Macular lesions of vascular origin. II. Functional vascular conditions leading to damage of the macula lutea. *Am. J. Ophthalmol.* 1953; 36:1-13.
 4. Maumenee AE. Serous and hemorrhagic disciform detachment of the macula. *Trans. Pac. Coast. Otoophthalmol. Soc. Ann.Meet.* 1959;40:139-160.
 5. Yeo JH, Oh R, Kim YJ et al. Choroidal neovascularization secondary to central serous chorioretinopathy: OCT angiography findings and risk factors. *Hindawi Journal of Ophthalmology.* 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/7217906>
 6. Yannuzzi LA. Type A behavior and central serous chorioretinopathy. *Trans. Am. Ophthalmol. Soc.* 1986;84:799-845.
 7. Eom Y, Oh J, Kim SW, Huh K. Systemic factors associated with central serous chorioretinopathy in Koreans. *Korean J. Ophthalmol.* 2012;26:260-264.
 8. Haimovici R, Koh S, Gagnon DR et al. Central Serous Chorioretinopathy Case-Control Study Group. Risk factors for central serous chorioretinopathy: a case-control study. *Ophthalmology.* 2004;111:244-249.
 9. Lui B, Deng T, Zhang J. Risk factors for central serous chorioretinopathy: a systematic review and meta-analysis. *Retina.* 2016; 36(1):9-19.
 10. Аветисов С.Э., Шеремет Н.Л., Фомин А.В. и др. Структурные изменения сетчатки и зрительного нерва у пациентов с наследственной оптической нейропатией Лебера. *Вестник офтальмологии.* 2014;130(1):4-11.
 11. Эфендиева М.Х., Карпилова М.А., Жабина О.А., Будзинская М.В. Оценка тол-
- щины хориоидеи при возрастной макулярной дегенерации и первичной открытоугольной глаукоме. *Точка зрения. Восток – Запад.* 2016;3:107-109.
12. Loo RH, Scott IU, Flynn HW et al. Factors associated with reduced visual acuity during long-term follow-up of patients with idiopathic central serous chorioretinopathy. *Retina.* 2002; 22:19-24.
 13. Spaide RF, Campeas L, Haas A et al. Central serous chorioretinopathy in younger and older adults. *Ophthalmology.* 1996; 103:2070-2079.
 14. Bonini Filho MA, de Carlo TE, Ferrara D et al. Association of Choroidal Neovascularization and Central Serous Chorioretinopathy With Optical Coherence Tomography Angiography. *JAMA Ophthalmol.* 2015;133(8):899-906.
 15. Lee GI, Kim AY, Kang SW et al. Risk Factors and Outcomes of Choroidal Neovascularization Secondary to Central Serous Chorioretinopathy. *Sci Rep.* 2019; 9(1):3927.
 16. Аветисов С.Э., Будзинская М.В., Киселева Т.Н. и др. Фотодинамическая терапия в лечении субретинальной неоваскуляризации. *Вестник РАМН.* 2007;8:45-48.
 17. Шеланкова А.В., Михайлова М.А., Андреева И.В. и др. Эффективность антиангиогенной терапии у пациентов с макулярным отеком вследствие окклюзии ветви центральной вены сетчатки. *Современные технологии в офтальмологии.* 2015; 3:184-186.
 18. Шеланкова А.В., Сизова М.В., Михайлова М.А. и др. Эффективность антиангиогенной терапии у пациентов с макулярным отеком при окклюзии центральной вены сетчатки. *Многолетнее наблюдение. Сб. науч. тр.: XIV Всероссийская школа офтальмолога. М., 2015:126-135.*
 19. Петрачков Д.В., Будзинская М.В., Павлов В.Г., Аржуханов Д.Д. Первичный ответ у пациентов с диабетическим макулярным отеком на антиангиогенную терапию. *Точка Зрения. Восток – Запад.* 2019;2:25-28.
 20. Chhablani J, Kozak I, Pichi F et al. Outcomes of treatment of choroidal neovascularization associated with central serous chorioretinopathy with intravitreal antiangiogenic agents. *Retina.* 2016; 36(5).