

А.М. Альховка

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ANTI-VEGF ТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ТРОМБОЗОВ ВЕН СЕТЧАТКИ

Научный руководитель: ассист. О.В. Терешенко

Кафедра глазных болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**УЗ «3 Городская клиническая больница», г. Минск*

A.M. Alhovka

EFFECTIVENESS OF ANTI-VEGF THERAPY IN THE TREATMENT OF RETINAL VEIN THROMBOSIS

Tutor: assistant O.V. Tereshenko

Department of Eye diseases

Belarusian State Medical University, Minsk

**HI " 3 city clinical hospital", Minsk*

Резюме. Целью исследования является оценка эффективности лечения тромбозов вен сетчатки (ТВС) препаратами, ингибирующими фактор роста эндотелия сосудов (anti-VEGF). Для этого у испытуемой группы были проведены визометрия, офтальмоскопия, оптическая когерентная томография (ОКТ), измерение внутриглазного давления (ВГД) до и после лечения. В результате терапии острота зрения повысилась у 66.7% пациентов, осталась прежней у 23.8%, снизилась у 9,5%. Таким образом, anti-VEGF терапия является эффективной в лечении ТВС при адекватном режиме инъекций и комплаентности пациента.

Ключевые слова: ТВС, макулярный отек (МО), нейроэпителий сетчатки (НЭС), VEGF.

Resume. The aim of the study is to evaluate the effectiveness of the treatment of retinal vein occlusion (RVO) with drugs that inhibit vascular endothelial growth factor (anti-VEGF). To do this, the test group underwent visometry, ophthalmoscopy, optical coherence tomography (OCT), measurement of intraocular pressure before and after treatment. As a result of therapy, visual acuity increased in 66.7% of patients, remained the same in 23.8%, and decreased in 9.5%. Thus, anti-VEGF therapy is effective in the treatment of RVO with an adequate injection regimen and patient compliance.

Keywords: TVO, macular edema (MO), retinal neuroepithelium (RN), VEGF.

Актуальность. Среди всех сосудистых патологий органа зрения ТВС является одним из наиболее часто встречаемых заболеваний, уступая место диабетической ретинопатии. При этом тромбоз ветви центральной вены сетчатки (ТВЦВС) встречается у 4.42 из 1000 человек, а тромбоз центральной ветви сетчатки (ТЦВС) встречается у 0.8 из 1000 человек. ТВС более характерен для лиц старше 55 лет, однако в последнее отмечается тенденция к «омоложению» заболевания. Существует множество причин, как местных, так и системных, которые могут привести к образованию окклюзий в венах сетчатки. Согласно триаде Р.Вирхова, существуют три фактора, непосредственно способствующие тромбообразованию: 1) повреждение сосудистой стенки, 2) нарушение состава крови, 3) замедление кровотока, его завихрения. В патогенезе ТВС ведущую роль занимает увеличение уровня VEGF, что способствует неоваскуляризации и развитию воспаления. Данные процессы приводят к образованию МО, и, как следствие, гибели фоторецепторов с последующей атрофией пигментного эпителия сетчатки (ПЭС), возможному образованию вторичной эпиретинальной мембраны

(ЭРМ) и развитию атрофии зрительного нерва.

Цель: провести анализ эффективности anti-VEGF терапии при лечении тромбозов вен сетчатки.

Задачи:

1. Проанализировать эффект anti-VEGF терапии.
2. Установить основную проблему при лечении anti-VEGF препаратами.

Материалы и методы. Под наблюдением находился 21 человек (21 глаз) с ТВС (из них ТВЦВС – 76,2% (16 человек), ТЦВС – 23,8% (5 человек)), находящихся на лечении в кабинете ретинальной патологии городского офтальмологического консультативно-диагностического центра УЗ 3 ГКБ г. Минска. Возраст пациентов составил от 26 до 82 лет (средний возраст – 57,95 лет). Мужчин – 12, женщин – 9. Исследования включали визометрию, измерение ВГД, ОКТ (табл. 1), офтальмоскопию до и после проведенной терапии.

Табл. 1. Данные, полученные при проведении ОКТ.

| Показатель | Количество пациентов | Процентное отношение |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|
| Отек НЭС | 17 | 80,1% |
| Отслойка НЭС | 8 | 38,1% |
| Повреждение наружной сетчатки | 3 | 14,3% |
| Кистозный МО | 9 | 42,3% |
| Кистозные полости | 2 | 9,5% |
| ЭРМ | 5 | 23,8% |
| Гиперрефлективные включения | 8 | 38,1% |

Лечение проводилось препаратами бевацизумаб (off-label) (Авастин), афлиберцепт (Эйлеа), ранибизумаб (Луцентис) путем интравитреального введения 0,05 мг препарата через плоскую часть цилиарного тела или в субтеноново пространство, режим – 1 инъекция в месяц с последующим увеличением интервала.

Результаты и их обсуждение. В данном исследовании все пациенты получали anti-VEGF терапию. На фоне лечения острота зрения улучшилась у 14 человек (66,7%), осталась прежней у 5 человек (23,8%), снизилась у 2 человек (9,5%). При анализе результатов ОКТ выявлена положительная динамика (рис. 1): средняя толщина сетчатки до лечения составила $426 \pm 220,3$ мкм, после лечения - $226 \pm 36,4$ мкм (за нормальную толщину сетчатки был принят диапазон от 164 до 266 мкм).

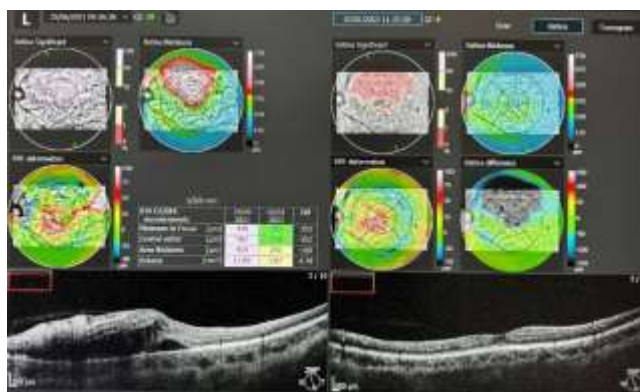


Рис. 1 – ОКТ пациента с ТВС до и после anti-VEGF терапии (3 инъекции)

При офтальмоскопии отмечается уменьшение или исчезновение МО, извитости вен, рассасывание кровоизлияний (рис. 2).



Рис. 2 – Фоторегистрация глазного дна до и после anti-VEGF терапии (3 инъекции).

В результате ТВС атрофия НЭС развивалась у 2 пациентов (9,5%), истончение НЭС произошло у 1 пациента (4,8%), неоваскулярная глаукома обнаружена у 5 пациентов (23,8%).

Выводы:

1. В результате исследования было установлено, что проведение anti-VEGF терапии позволяет добиться значительного уменьшения отека НЭС, а также улучшить остроту зрения.

2. При своевременном начале лечения возможно предотвратить развитие неоваскулярной глаукомы и гибель фоторецепторов.

3. Основной проблемой терапии является необходимость проведения многократных интравитреальных инъекций и высокая стоимость препаратов, что снижает приверженность пациентов к лечению.

Литература

1. Висмонт, Ф. И. Патологическая физиология: учебник / Ф. И. Висмонт [и др.]; под ред. проф. Ф. И. Висмонта. — Минск: Вышэйшая школа, 2016. — С. 318-320.
2. Офтальмология: учебник / Т.А. Бирич, Л.Н.Марченко, А.Ю.Чекина. - Минск: Новое знание, 2021. — С. 402-406.
3. Campochiaro PA., J Cell Physiol. 2000 Sep;184(3):301-10. 2. Noma H et al. Invest Ophthalmol Vis Sci 2015; 56 (2): 1122–1128 3. Noma H et al. Invest Ophthalmol Vis Sci 2014; 55 (6): 3878–3885 4. Kovacs K et al. Invest Ophthalmol Vis Sci 2015; 56 (11): 6523–6530. 5. Brown D, Heier JS, Ciulla T, et al. Ophthalmology. 2011;118(6):1089-1097.