

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СЛОЯ ФОТОРЕЦЕПТОРОВ У ПАЦИЕНТОВ С СУБРЕТИНАЛЬНОЙ НЕОВАСКУЛЯРИЗАЦИЕЙ ПОСЛЕ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ И АНТИ-VEGF-ТЕРАПИИ

В данной статье рассмотрены проблемы лечения субретинальной неоваскуляризации. Проведен сравнительный анализ толщины слоя фоторецепторов у пациентов с субретинальной неоваскуляризацией после фотодинамической терапии и анти-VEGF-терапии при возрастной макулодистрофии. Субретинальная неоваскуляризация является одной из ведущих причин снижения центрального зрения в возрастной группе пациентов старше 50 лет. После введения в практику лечения данной группы больных фотодинамической терапии и анти-VEGF-терапии произошло значительное улучшение исходов лечения. С ноября 2002 года в лазерном отделении Самарской областной клинической офтальмологической больницы имени Т.И. Ерошевского выполнялась ФДТ с применением фотосенсибилизатора Визудин (фирма Novartis Ophthalmics) и лазерного фотоактиватора OPAL (фирма Lumenis). С 2009 года в практику ГБУЗ СОКОБ им. Т.И. Ерошевского внедрена методика анти-VEGF терапии с использованием препарата Луцентис. За это время проведено 1536 интравитреальных инъекций Луцентиса (ИВВЛ) у 591 пациента с возрастной макулодистрофией (ВМД). Данное лечение проводилось в рамках Программы, разработанной Министерством здравоохранения и социального развития Самарской области «в целях реализации мероприятий приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения, повышения качества и доступности высокотехнологичной медицинской помощи населению Российской Федерации». Проанализирован 31 пациент с субретинальной неоваскуляризацией, развившейся на фоне возрастной макулодистрофии после фотодинамической терапии и анти-VEGF-терапии. Из них пациентов после ФДТ 16 (пациентов после ФДТ 9, пациентов после ФДТ, комбинированной с кортикостероидами 7), пациентов после ИВВЛ 15. Измерение слоя фоторецепторов проводилось на расстоянии 500–1000 мкм от края субретинальной мембраны на оптическом когерентном томографе RTVue.

**Ключевые слова:** визудин, субретинальная неоваскуляризация, фотодинамическая терапия, анти-VEGF-терапия.

### Введение

Субретинальная неоваскуляризация является одной из ведущих причин снижения центрального зрения в возрастной группе пациентов старше 50 лет. После введения в практику лечения данной группы больных фотодинамической терапии и анти-VEGF-терапии произошло значительное улучшение исходов лечения.

### Цель

Анализ слоя фоторецепторов у пациентов с субретинальной неоваскуляризацией после фотодинамической терапии (ФДТ) и анти-VEGF-терапии.

### Материалы и методы

С ноября 2002 года в лазерном отделении Самарской областной клинической офтальмологической больницы имени Т.И. Ерошевского выполнялась ФДТ по технологии, разработанной «Группой изучения вертепорфина при фотодинамической терапии» – «Vertporfin In Photodynamic Therapy (VIP)» с применением фотосенсибилизатора Визудин (фирма Novartis Ophthalmics) и лазерного фотоактиватора OPAL (фирма Lumenis).

Всего в рамках Программы, разработанной Министерством здравоохранения и социального развития Самарской области «в целях реализации мероприятий приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения, повышения качества и доступности высокотехнологичной медицинской помощи населению Российской Федерации» проведено 199 сеансов ФДТ 119 пациентам (227 глаз). С 2009 года в практику ГБУЗ СОКОБ им. Т.И. Ерошевского внедрена методика анти-VEGF терапии с использованием препарата Луцентис. За это время проведено 1536 интравитреальных инъекций Луцентиса (ИВВЛ) у 591 пациента с возрастной макулодистрофией (ВМД).

Визудин в дозе 6 мг/м<sup>2</sup> поверхности тела вводился внутривенно в 5% растворе глюкозы в течение 10 минут при помощи дозатора «Perfusor» (B. Braun). После 5-и-минутного перерыва проводилось облучение зоны СНМ по стандартной методике, разработанной «VIP» (излучение с длиной волны 689 нм при интенсивности воздействия 600 мВ/см<sup>2</sup> в течение 83 секунд с диаметром светового пятна, на 1000 мкм превышающим наибольший линейный размер субретинальной неоваскуляризации).

Препарат Луцентис применялся в виде инъекций в стекловидное тело в дозировке 0,5 мг (0,05 мл) ежемесячно по рекомендуемой схеме.

Перед лечением всем пациентам проводилась визометрия, офтальмоскопия с линзой Гольдмана, флюоресцентная ангиография, компьютерная периметрия, с 2008 года выполнялась оптическая когерентная томография. Мониторинг за пациентами осуществлялся с помощью визометрии, фоторегистрации и флюоресцентной ангиографии на фундус-камере «CANON – CF-60UVi» и в последующем Торсон, оптическом когерентном томографе RTVue.

### Результаты и обсуждение

Проведен сравнительный анализ толщины слоя фоторецепторов у пациентов с субретинальной неоваскуляризацией после фотодинамической терапии и анти-VEGF-терапии при возрастной макулярной дегенерации.

Проанализирован 31 пациент с субретинальной неоваскуляризацией, развившейся на фоне возрастной макулодистрофии после фотодинамической терапии и анти-VEGF-терапии. Из них пациентов после ФДТ 16 (пациентов после ФДТ 9, пациентов после ФДТ, комбинированной с кортикостероидами 7), пациентов после ИВВЛ 15.

Измерение слоя фоторецепторов проводилось на расстоянии до 500 мкм от края субретинальной мембраны:

ФДТ (комбинированное лечение)  $37,2 \pm 6,058$  мкм.

ФДТ  $34,8 \pm 5,63$  мкм.

Слой фоторецепторов на расстоянии более 500 мкм:

ФДТ (комбинированное лечение)  $32,8 \pm 5,94$  мкм.

ФДТ  $30,2 \pm 3,76$  мкм.

Расстояние (от края наружного плексиформного слоя до сочленения наружного и внутреннего фоторецепторного слоя), измерение про-

водилось на расстоянии до 500 мкм от края субретинальной мембраны:

ФДТ (комбинированное лечение)  $92,53 \pm 29,12$  мкм

ФДТ  $88,81 \pm 26,36$  мкм.

Расстояние (от края наружного плексиформного слоя до сочленения наружного и внутреннего фоторецепторного слоя), измерение проводилось на расстоянии от 500 мкм до 1000 мкм от края субретинальной мембраны:

ФДТ (комбинированное лечение)  $73,6 \pm 24,15$  мкм.

ФДТ  $70,73 \pm 21,65$  мкм.

Фоторецепторы после интравитреального введения Луцентиса:

Измерение слоя фоторецепторов проводилось на расстоянии до 500 мкм от края субретинальной мембраны  $43,2 \pm 5,9$  мкм.

На расстоянии от 500 мкм до 1000 мкм  $35,3 \pm 4,2$  мкм.

Расстояние (высота) от края наружного плексиформного слоя до сочленения наружного и внутреннего фоторецепторного слоя  $74,128 \pm 20,357$  мкм, измерение проводилось на расстоянии до 500 мкм от края субретинальной мембраны: на расстоянии от 500 мкм до 1000 мкм  $62 \pm 19,61$  мкм.

### Заключение

При анализе результатов более выраженная сохранность фоторецепторного слоя отмечалась у пациентов после интравитреального введения Луцентиса, что соответствовало более высоким зрительным функциям. При использовании комбинированной терапии состояние фоторецепторов незначительно отличалось от группы с использованием ИВВЛ, что позволяет использовать данный метод лечения для пациентов с субретинальной неоваскуляризацией, развившейся на фоне возрастной макулодистрофии, особенно при высоком риске развития артериальных тромбоэмболических явлений.

13.10.2014

### Список литературы:

1. Ranibumab versus verteporfin for neovascular age-related macular degeneration / D.M. Brown [et al.] // N Engl J Med. – 2006. – 355. – P. 1432–1444.
2. Effects of photodynamic therapy using verteporfin on experimental choroidal neovascularization and normal retina and choroids up to 7 weeks after treatment / D. Husain [et al.] // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 1999. – Vol. 40. – P. 2322–2331.

Сведения об авторе:

**Фадеева Анна Владимировна**, врач-офтальмолог первой категории лазерного отделения Самарской областной клинической офтальмологической больницы им. Т.И. Ерошевского 443068, г. Самара, ул. Ново-Садовая, 158, e-mail: fadeevaanna@mail.ru