

УДК 617.7-002:(616-039.73:89_02-089) (575.2) (04)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ МАКУЛЯРНОГО ОТЕКА СЕТЧАТКИ ГЛАЗА

В.В. Чернышова – аспирант

Now in ophthalmology more interest is displayed to eye treatment. We gave the comparative analysis of clinic-morphological results of macular edema retina eyes treatment by traditional methods and suprachoroidal introductions of triamcinolone acetate on collagenic sponge.

Проблема макулярного отека сетчатки и его лечения актуальна, поскольку высок удельный вес в общей нозологии заболеваний органа зрения. Особая тяжесть патологического процесса, развивающегося в тканях глаза при макулярном отеке, недостаточная эффективность используемых методов лечения приводят к значительному проценту потери зрения [1].

В последние годы многие офтальмологи проявляют интерес к непосредственной, адресной доставке лекарственных веществ при лечении органа зрения [2].

Цель исследования: дать экспериментальное обоснование клинического применения супрахориоидального введения триамцинолона ацетата на коллагеновой губке.

Материалы и методы. Исследования проводили на 78 кроликах (156 глаз) породы шиншилла, одного возраста, массой 2,0–2,5 кг, которых содержали в стандартных условиях вивария (18–22°C). Макулярный отек был вызван путем введения 0,5%-го масляного раствора скипидара в параорбитальную клетчатку. По способу лечения животные были разделены на 3 группы. В первой группе проводили стандартное консервативное лечение в виде парабальбарных инъекций 0,5 мл эмоксипина в чередовании с тауфоном и 50КЕ коллализина, и 0,5 мл этамзилата натрия. Второй групп - пе – основной (опытной) – вводили триамцинолон ацетата 0,1 мл (4 мг) на коллагеновой

губке в супрахориоидальное пространство. Третья группа контрольная – наблюдение за макулярным отеком без лечения.

В клинике исследования проводили на 50 больных с макулярным отеком диабетического генеза, 20 больных с макулярным отеком, обусловленным тромбозом центральной вены сетчатки, и 20 больных с макулярным отеком, обусловленным синдромом Ирвина-Гасса. Больные также были разделены на 3 группы. Первая группа – со стандартным консервативным лечением, вторая – основная, третья – контрольная.

Оценку состояний тканей глаза, остроту зрения и динамику внутриглазного давления оценивали на 1, 3, 5-е сутки после проведения лечения и через 1 месяц.

Результаты исследования. Как показывают морфологические исследования, применение традиционных лечебных мероприятий при макулярном отеке в эксперименте не приводит к выраженным изменениям состояния сетчатки глаза через сутки после начала лечения. Как и в группе без лечения, определяется утолщение и разрыхление сетчатки, ширина которой составляет $423,86 \pm 12,43$ мкм. Количество межпластинчатых щелей равно $148,72 \pm 9,42$ мм², при средней площади в $156,50 \pm 2,46$ мм², что в 2,1 и 4,6 раза соответственно выше значения интактного контроля. Численная плотность клеток пигментного эпителия

практически не отличается от таковой в группе без лечения, причем инфильтрированность сетчатки несколько снижена, общее количество клеток инфильтрата составляет $570,38 \pm 21,46$ в 1 мм^2 и на 32,8% меньше показателя предыдущей серии.

На 3-и сутки лечения макулярного отека традиционным способом толщина сетчатки достоверно не отличалась от показателя группы спонтанного саморазрешения. В среднем толщина эпителия на 33,7% больше, чем в группе нелеченного контроля. В сетчатке в этот срок сохраняется выраженная отечность, толщина ее составляет $405,89 \pm 6,03$ мкм. Количество межклеточных щелей несколько снижено по сравнению с предыдущим сроком и составляет $137,91 \pm 7,07$ на 1 мм^2 , а их площадь – $132,94 \pm 10,51$ мкм², что в 2,0 и 3,5 раза соответственно меньше аналогичных показателей серии спонтанного заживления. Лейкоцитарная инфильтрация сетчатки в периферической зоне значительная, здесь же отмечаются пролиферативные процессы. Определяется увеличение содержания макрофагов на 20,9%, а количество лейкоцитов снижается на 15,7%.

Исследование структуры сетчатки после недельного традиционного лечения в эксперименте показало наличие в некоторых случаях снижение ее толщины, которая на 7,2% ($p < 0,05$) меньше соответствующего значения у нелеченных животных. На периферии сетчатки к 7-м суткам покрыта пигментным эпителием. Средняя толщина эпителия составляет $22,74 \pm 0,96$ мкм. В сетчатке сохраняется отечность, толщина ее составляет $317,83 \pm 7,65$ мкм и на 9,1% меньше показателей предыдущей серии. В отдельных случаях в центральных частях стромы сохраняется дисконфлексация слоев сетчатки. При этом наблюдается снижение числа межклеточных щелей и их площади на 28,0% и в 1,8 раза соответственно по сравнению с предыдущим сроком. Отмечается некоторое снижение содержания макрофагов и лейкоцитов, увеличение в 1,6 раза по сравнению с аналогичным сроком предыдущей серии числа молодых лимфоцитов.

Добавление к комплексу традиционных лечебных препаратов супрахориоидальное введение триамцинолона ацетата на коллагеновой губке с первых суток приводит к замет-

ным изменениям состояния сетчатки глаза при макулярном отеке; так, значительно быстрее наступило купирование отека. На 1-е сутки эксперимента сохраняется лимфо-лейкоцитарная инфильтрация, кровоизлияние, участков ишемии не отмечается, появляются тучные клетки. При гистологическом исследовании так же, как и в предыдущих сериях определяется утолщение, разрыхление и отечность сетчатки. Тем не менее, толщина ее в этот период наблюдения составляет $376,93 \pm 4,78$ мкм и меньше аналогичных показателей серии спонтанного заживления и традиционного лечения на 12,7 и 11,1% соответственно.

На 3-й день после лечения триамцинолоном ацетатом на коллагеновой губке супрахориоидально сетчатка умеренно отечна, толщина ее снижается до $342,46 \pm 8,87$ мкм. Собственная ткань разволокнена в меньшей степени, ее толщина составляет $325,04 \pm 2,87$ мкм и в 1,3 раза превышает соответствующий показатель группы нелеченного контроля. Заметно, на 18,7% и 14,4% по сравнению с предыдущим сроком снижается количество межпластинчатых щелей и их площади. В строме сетчатки, наряду с распадающимися клеточными элементами, выявляются amitotически делящиеся фибробластоподобные клетки, молодые клетки сетчатого эпителия с крупными, сочными ядрами и резко базофильной цитоплазмой, их процентное содержание возрастает на 32,8 по сравнению с предыдущим сроком. Количество лейкоцитов снижается в 1,5 раза по сравнению с предыдущим сроком, при практически не измененном содержании макрофагов. Отмечается тенденция к увеличению числа плазмочитов и лимфоцитов, преимущественно в подэпителиальных участках.

На 7-е сутки наблюдения в группе животных, леченных триамцинолоном ацетатом на коллагеновой губке супрахориоидально, сетчатка, толщина которой только на 7,3% ($p < 0,05$) выше показателя интактного контроля, покрыта неравномерной толщины эпителием. Средняя толщина пигментного эпителия составляет $29,29 \pm 1,91$ мкм и в 1,5 и 1,3 раза превышает соответствующие показатели групп без лечения и лечения общепринятым методом. На периферии толщина сетчатки составляет $301,89 \pm 3,39$ мкм и только на 7,1%

больше значения интактного контроля. Численная плотность межклеточных щелей составляет $87,13 \pm 4,78$ на 1 мм^2 , что в 3,0 раза и на 18,7% меньше соответствующих показателей группы спонтанного заживления и общепринятого лечения. При этом их площади снижаются в 4,3 раза и на 29,0%.

Таким образом, экспериментальные исследования показали перспективность и выраженный эффект адресной доставки триамцинолона ацетата в супрахориоидальное пространство на коллагеновой губке. Это послужило возможностью применения данного способа в условиях клиники.

Проведенные нами клинические методы исследования больных при макулярном отеке различного генеза не показали высокой эффективности традиционных лечебных мероприятий. Не отмечалось повышение остроты зрения по сравнению с исходным уровнем. Колебаний внутриглазного давления также не происходило.

Добавление введения триамцинолона ацетата на коллагеновой губке в супрахориоидальное пространство к комплексу традиционных лечебных препаратов с первых дней приводит к значительным изменениям зрительных функций и сетчатки. Так, у больных с макулярным отеком уже на первый день после операции отмечалось повышение остроты зрения с 0,02 до 0,06. На 3-й день острота зрения составляла 0,08. Максимальное повышение остроты зрения отмечалось через неделю после

операции и составляло 0,1. Через месяц после операции острота зрения сохранялась на уровне 0,1. В течение 6 месяцев наблюдения острота зрения не снижалась.

У всех больных до лечения уровень внутриглазного давления (ВГД) не превышал норму (22,0 мм рт. ст.). На первый день после операции он составлял 23,0 мм рт. ст., на 3-й день – 24,0 мм рт. ст. Максимальный пик повышения внутриглазного давления отмечался на 5-й день после операции (25,0 мм рт. ст.), на 7-й день ВГД снижалось до 24,2 мм рт. ст. Через месяц после операции нормализовалось – 21,5 мм рт. ст. В течение 6 месяцев после операции ВГД оставалось на прежнем уровне (22,0 мм рт. ст.).

Таким образом, экспериментально и клинически получен выраженный терапевтический эффект при добавлении в комплекс традиционного лечения макулярного отека препаратов путем супрахориоидального введения триамцинолона ацетата на коллагеновой губке.

Литература

1. Kent D., Viores S.A., Campochiaro P.A. Macular edema: the role of soluble mediators // Br. J. Ophthalmol. – 2000. – Vol. 84. – P. 545–545.
2. Wilkinson C.P., Ferris F.L. III, Klein R.E., Lee P.P. et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales // Ophthalmology. – 2003. – Vol. 110. – №9. – P. 1677–1682.