
Clinical and morphological characteristics of pterygium different types according to the anterior spectral optical coherence tomography of the eye

Ulyanova N. A., Mazurenko I. S.

Odessa National Medical University (Odessa, Ukraine)

The aim of the research was to study the clinical and morphological characteristics of pterygium different types by the spectral optical coherence tomography (SOCT) of eye anterior segment. The study included 44 patients (47 eyes) with pterygium of II–V degrees. The I group included 10 patients (10 eyes) with a stationary form (not progressing) of pterygium. The II group included accordingly 29 patients (32 eyes) with progressive form of pterygium, the III group included 5 patients (5 eyes) with recurrent form of pterygium. Before the pterygium surgery, each patient was made SOCT by using the module for the anterior segment. Deleted materials (tissues) after surgical treatment of pterygium were examined by light microscopy. There were detected morphological differences between the different clinical forms of pterygium by SOCT anterior segment researchment. These clinical forms were also confirmed by data of the histological studies, which will allow to make differentiation between pterygium forms and to evaluate the depth of the cornea's layers destruction at the preoperative stage in order to select the optimal method of surgical treatment.

Актуальность диагностики состояния гемодинамики и трофических факторов при нейротрофическом кератите (клинический пример)

Храменко Н. И., Ивановская Е. В.

Государственное учреждение «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Нейротрофический кератит (НК) является дегенеративным заболеванием, которое характеризуется снижением чувствительности роговицы, спонтанным нарушением целостности эпителия, нарушением его заживления (Sacchetti M. et al, 2014). Тяжелые случаи НК, встречающиеся при герпетическом кератите, диабете, после офтальмологических или нейрохирургических операций, объединены общим механизмом – патологическим состоянием тройничного нерва. Поражение сенсорной иннервации приводит к снижению слезопродукции, нарушению метаболизма и митоза эпителиальных клеток, сопровождается стромальным и клеточным отеком, потерей микроворсинок, нарушением развития и строения базальной мембраны (Mackie I. A., 1978; Semerago F. et al., 2014).

Нейротрофины необходимы для развития и выживания нейронов, включая симпатические и сенсорные, обеспечивают их трофику, в том числе и после их повреждения, в норме представлены в здоровой роговице, где регулируют пролиферацию и дифференциацию эпителиальных клеток, участвуют во взаимодействии стромы и эпителия, ремодулируют механизм помутнения роговицы (Semerago F. et al. 2014). Нейротрофический фактор роста – nerve growth factor (NGF) и мозговой нейротрофический фактор – brain-derived neurotrophic factor (BDNF) принадлежат к семейству протеинов–нейротрофинов. NGF играет ключевую роль в моделировании иммунных реакций, обеспечении трофики, чувствительности роговицы, заживлении поверхности глаза, функционировании слезной пленки (Lambiase A. et al., 2012). Хотя NGF и его рецепторы (TrkA and p75NTR) не экспрессированы в центре нормальной роговицы, а BDNF экспрессирован только в ее эпителии (Chung ES, 2013), при такой дегенеративной патологии как кератоконус распространенность нейротрофинов становилась шире – до передних отделов стромы, указывая на их роль как маркера прогрессирования заболевания. Известно, что при нейротрофическом кератите имеется дефицит нейротрофического фактора, приводятся клинические данные о применении нейротрофинов в качестве лечебного воздействия (Semerago F. et al., 2014), однако данные работы единичны.

Цель: провести анализ случая тяжелого нейротрофического кератита герпетической этиологии, включая исследования гемодинамики глаза, иммунологического статуса и концентрации BDNF в сыворотке крови.

Материал и методы. Больной К., 65 лет, проходил общеклиническое офтальмологическое обследование и лечение в отделении микрохирургии роговицы. Диагноз: рецидивирующий язвенный герпетический кератит, состояние после частичной послойной пересадки роговицы. Соматически – гипертоническая болезнь III ст. Острота зрения больного глаза – 0,01, парного глаза – 1,0. Учитывая нейродегенеративный характер заболевания, частоту рецидивирования, язвенное поражение роговицы, длительность заболевания – 50 лет, исследовали показатели трофики: регионарную гемодинамику методом реоофтальмографии, концентрацию BDNF (пг/мл) в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа (реактивы R&D SYSTEMS, Миннеаполис, США). Учитывая, что нейротрофины модулируют функцию иммунных клеток и обслуживают их как медиаторы в реципрокных отношениях между нервными и иммунными клетками (Schulte–Herbrüggen O. et al, 2007), исследовали иммунный статус.

Результаты. Исследование гемодинамики методом реоофтальмографии показало значительное снижение объемного кровенаполнения обоих глаз: реографический коэффициент больного глаза был равен 1,6%, парного – 1,3%, что соответственно на 50% и на 59% ниже возрастной нормы. Иммунограмма периферической крови: увеличение концентрации Ig A (на 40% от нормы). Отмечена сенсibilизация к антигенам герпесной группы (на

12%), увеличение уровня иммунного ответа лимфоцитов к антигенам роговицы (на 20%), адреналину (на 22%) и ацетилхолину (на 24%).

Концентрация BDNF в сыворотке равна 17060 (пг/мл), что ниже на 39% среднего значения 27793 (пг/мл) в норме.

Выводы. При НК наибольшие изменения коснулись функциональных систем, обеспечивающих трофику, – сосудистой и нервной: недостаточность кровенаполнения на 50%, недостаточность концентрации BDNF на 39%. Реакция иммунной системы выражалась в усилении гуморального ответа. Следует отметить чрезмерную вовлеченность в регуляцию функций иммунокомпетентных клеток вегетативной нервной системы, что проявлялось в увеличении иммунного ответа лимфоцитов к нейромедиаторам (адреналину и ацетилхолину) в 4 раза. Приведенные факты требуют дальнейшего изучения с целью определения их влияния на патогенез НК.

The actuality of examination of the state of hemodynamic and trophic factors in neurotrophic keratitis (clinical example)

Khramenko N. I., Ivanovskaya E. V.

SI “Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine” (Odessa, Ukraine)

The analysis of the case of severe neurotrophic keratitis (NK) of herpetic etiology with long 50 year duration is presented. It was found that the greatest changes were in functional systems providing vascular and nerve trophism: lack of blood eyes filling by 50%, the lack of brain-derived neurotrophic factor (BDNF) concentration in the serum by 39%. The reaction of the immune system was expressed in enhancing of the humoral response. This data require further research in order to study their impact on the pathogenesis of NK.

Применение интерферонов в терапии герпетических кератитов, вызванных вирусом простого герпеса 1 типа, при нарушении гуморального иммунитета

Черныш И. Г., Корсунская О. И.

*Днепропетровская областная клиническая больница им. Мечникова
(Днепропетровск, Украина)*

Актуальность. Вирус простого герпеса I го типа и вирус ветряной оспы – опоясывающего герпеса остаются наиболее актуальными вирусными патогенами, вызывающими различные поражения органа зрения. В структуре офтальмогерпеса преобладает поражение роговой оболочки глаза (кератиты). Герпетические кератиты составляют среди взрослых 20-57%, а среди детей – 70-80% от числа всех воспалительных заболеваний роговицы. В нашей стране ежегодно регистрируется 300-500 тысяч случаев офтальмогерпеса в год. Патогенез офтальмогерпеса определяется свойствами вируса герпеса и специфическими иммунными реакциями макроорганизма, возникающими в ответ на внедрение вируса простого герпеса. Вирус поражает ткани глаза при преодолении им местных защитных механизмов, к которым относят продукцию секреторных антител (S-IgA) клетками субэпителиальной лимфоидной ткани, местную продукцию интерферона, сенсibilизированные лимфоциты.

Цель. Исследовать целесообразность применения интерферонов- α , β и γ в терапии герпетических кератитов, вызванных вирусом простого герпеса I типа (ВПГ I), при нарушении гуморального иммунитета, на фоне применения препаратов, содержащих декспантенол, местно на роговицу.

Материал и методы. В ходе работы были использованы иммунологическое исследование крови (гуморальный иммунитет), определение антител Ig M и Ig G ВПГ I, полное офтальмологическое обследование – до и после применения интерферонов.

Всего в течение года было обследовано 80 пациентов с герпетическими кератитами. Первой группе пациентов (20 человек) были назначены препараты, содержащие интерферон- α ; во второй группе (20 человек) препараты, содержащие интерферон- β ; третья группа (20 человек) принимала препараты, содержащие интерферон- γ и четвертая группа исследуемых пациентов принимала препараты, содержащие интерфероны- α , β и γ .

Результаты. В результате исследований после проведенной терапии пациентам с герпетическими кератитами, вызванными ВПГ I типа, на фоне нарушений гуморального иммунитета было установлено:

– у 10 пациентов, что составляет 50% первой группы, отмечалось снижение в крови At ВПГ Ig M и снижение титра At ВПГ Ig G, снижение частоты рецидивов (период ремиссии до 8 месяцев), уменьшение инфильтрата и отека роговицы, отсутствие жалоб;

– у 11 пациентов, что составляет 51%, отмечается также снижение в крови At ВПГ Ig M и снижение титра At ВПГ Ig G, снижение частоты рецидивов (период ремиссии до 6 месяцев), уменьшение инфильтрата и отека роговицы, отсутствие жалоб;

– у 8 пациентов третьей группы, что составляет 48%, также отмечается снижение в крови At ВПГ Ig M и снижение титра At ВПГ Ig G, снижение частоты рецидивов (период ремиссии до 7 месяцев), уменьшение инфильтрата и отека роговицы, отсутствие жалоб;