

-
3. Крючко А.В. Модифицированный тест Хоуэлла для качественного определения фории на близких расстояниях / А.В.Крючко // *Офтальмол. журн.* – 2018. - №1. – С. 26-30.
 4. Пучковская Н.А. Исследование основных функций органа зрения у детей дошкольного возраста. Методические рекомендации / Н.А. Пучковская, А.С. Сенякина, И.В. Ключа, В.И. Сердюченко, И.А. Вязовский, А. Экпе, О.Ю. Уварова // *Одесса.* 1984. – 23 с.
 5. Сергиевский Л.И. Содружественное косоглазие и гетерофории / Л.И.Сергиевский // *Медгиз,* 1951. – С. 189-222.
 6. Сердюченко В.И. Методика и результаты исследования мышечного равновесия глаз у детей дошкольного возраста / В.И.Сердюченко // *Офтальмол. журн.* – 1983. - №5. – С. 257-260.
 7. Maxam U. *Binocularprüfung – Tendenzen, Meinungen, Irrtümmer* / U. Maxam. – *Augenoptic.* – 1988. – V. 105. – N. 6. – S. 178-181.
 8. Von Noorden G.K., Campos E. *Binocular Vision and Ocular Motility. Theory and Management of Strabismus.* 6th Edition. Mosby, 2002. – P. 134.

Особливості взаємозв'язку між біохімічними показниками і патологічними змінами в тканинах ока при запальному процесі в рогівці

Тарік Абоу Тарбоуш, Усов В.Я., Коломійчук С.Г.

ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Відомо, що вікова катаракта, особливо в поєднанні з розвитком запальних захворювань рогівки, враховуючи небезпеку суттєвого зниження гостроти зору, становить важливу медичну та соціальну проблему. Патогенетичні механізми формування катаракти та запальних захворювань рогівки в експерименті та у хворих в останні десятиліття є предметом інтенсивного вивчення [1-4]. Результатами експериментальних та клінічних досліджень доведено, що порушення балансу в прооксидантно-антиоксидантній системі тканин ока є ключовим чинником прогресування патологічних змін як в кришталику, так і в рогівці при запальних та дегенеративних захворюваннях органа зору [3,5-7]. Вивчення впливу запального процесу в рогівці на розвиток патологічних змін в кришталику являється актуальною задачею для експериментальної та клінічної офтальмології.

Мета: вивчити взаємозв'язок між показниками прооксидантно-антиоксидантної системи і патологічними змінами в кришталиках при запальному процесі в рогівці.

Матеріал і методи. Кролів породи Шиншила без та за умови моделювання бактеріального кератиту щоденно протягом 40 тижнів опромінювали світлом дугової ртутної лампи (1000 Вт, від 350 до 1150 нм). Частина тварин протягом експерименту при моделюванні світлової катаракти отримувала у вигляді інстиляцій емоксипін. Контроль – інтактні тварини. В основній групі пацієнтів з віковою катарактою і кератитом на тлі традиційного лікування хворі інстиляційно отримували емоксипін. Контролем були пацієнти, яким проводили традиційну терапію без застосування емоксипіну. Строк спостереження за розвитком вікової катаракти у пацієнтів на фоні кератиту становив до 18 місяців. Ступінь вираженості патологічних змін в кришталиках (від 0 до 5 балів) визначали за допомогою офтальмобіомікроскопії. В кришталиках, камерній волозі і слъзовій рідині кролів визначали активність глутатіонпероксидази і каталази, вміст малонового діальдегіду (МДА) і дієнових кон'югатів (ДК). В слъзовій рідині хворих кератитом без та з віковою катарактою визначали загальну антиоксидантну активність, вміст МДА і ДК.

Результати. Виявлена негативна кореляційна залежність між показниками перекисного окислення ліпідів (МДА і ДК) і антиоксидантним станом тканин ока кролів з катарактою при супутньому кератиті. Оцінювали взаємозв'язок між станом кришталика і біохімічними показниками, при цьому коефіцієнт кореляції Спірмена становив: негативний для глутатіонпероксидази ($R = -0,82$, $p < 0,01$) і каталази ($R = -0,69$, $p < 0,05$), позитивний для МДА ($R = 0,76$, $p < 0,05$) і ДК ($R = 0,58$, $p > 0,05$). Встановлено, що значні порушення в прооксидантно-антиоксидантній системі в тканинах ока суттєво залежать від ступеня вираженості патологічних змін в кришталиках у кролів з світловою катарактою, особливо на тлі запального процесу в рогівці. При збільшенні ступеня патологічних змін в кришталиках коефіцієнт кореляції був більш виражений. У пацієнтів максимальні зміни в прооксидантно-антиоксидантній системі в слъзовій рідині відзначалися у хворих на вікову незрілу коркову, ядерну та задньокапсулярну катаракту з низькою гостротою зору від 0,1 до 0,3 при супутньому кератиті, особливо виражені порушення спостерігали у хворих при корковій та ядерній зрілій катаракті з гостротою зору менше ніж 0,1. При застосуванні емоксипіну була отримана тенденція до нормалізації показників прооксидантно-антиоксидантної системи в досліджуваних тканинах.

Висновки. Наявність кореляційних взаємозв'язків між показниками продуктів перекисного окислення ліпідів та антиоксидантною активністю свідчить про важливу роль цих метаболічних порушень в

формуванні структурно-функціональних змін в кришталику у хворих при запальному процесі в рогівці. Отримано експериментальне та клінічне обґрунтування про доцільність включення патогенетично орієнтованої метаболічної корекції емоксипіном дисбалансу в прооксидантно-антиоксидантній системі в тканинах ока при патологічних змінах в кришталику і кератиті.

Література

1. Barequet I. S. *Herpes Simplex Keratitis After Cataract Surgery* / I. S. Barequet, Y. Wasserzug // *Cornea*. – 2007. – Vol. 26. – P. 615–617.
2. Agte V. *The importance of nutrition in the prevention of ocular disease with special reference to cataract* / V. Agte, K. Tarwadi // *Ophthalmic. Res.* – 2010. – Vol. 44. – P. 166–172.
3. Усов В. Я. *Катарактогенез при кератите* / В. Я. Усов, Тарик Абоу Тарбоуш, Е. И. Кондратьева // *Офтальмол. журн.* – 2011. – № 1. – С. 69–74.
4. Cejka C. *Oxidative Stress to the Cornea, Changes in Corneal Optical Properties, and Advances in Treatment of Corneal Oxidative Injuries* / C. Cejka, J. Cejцова // *Oxidative Medicine Cellular Longevity*. – 2015. – 10 p. Article ID 591530. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/591530>.
5. Усов В. Я. *Динамика уровня перекисного окисления липидов и общей антиоксидантной активности в слезной жидкости больных кератитом под влиянием емоксипина* / В. Я. Усов, Тарик Абоу Тарбоуш // *Офтальмол. журн.* – 2011. – № 4. – С. 26–29.
6. Nita M. *The Role of the Reactive Oxygen Species and Oxidative Stress in the Pathomechanism of the Age-Related Ocular Diseases and Other Pathologies of the Anterior and Posterior Eye Segments in Adults* / M. Nita, A. Grzybowski // *Oxid Med. Cell Longev.* – 2016; 2016: 3164734. doi: 10.1155/2016/3164734.
7. Álvarez-Barrios A. *Antioxidant Defenses in the Human Eye: A Focus on Metallothioneins* / A. Álvarez-Barrios, L. Álvarez, M. García et al. // *Antioxidants*. – 2021, 10, 89. <https://doi.org/10.3390/antiox10010089>.

Relationship between indicators of prooxidant-antioxidant system and pathological changes in eye tissues during inflammatory process in the cornea

Tarik Abou Tarboush, Usov V.Y., Kolomiichuk S.G.

Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine, Odessa, Ukraine

A negative correlation between lipid peroxidation (malondialdehyde and diene conjugates) and the antioxidant condition of rabbit eye tissues with concomitant keratitis was found. Significant abnormalities in the prooxidant-antioxidant system in the tissues of the eye were found to depend significantly on the severity of

pathological changes in the lens of rabbits with light cataracts, especially against the background of the inflammatory process in the cornea. As the degree of pathological changes in the lens increased, the correlation coefficient was more pronounced. In patients, maximal changes in the prooxidant-antioxidant system in the lacrimal fluid were observed in patients with age-related immature cortical, nuclear, and posterior capsular cataracts with low visual acuity from 0.1 to 0.3 with concomitant keratitis, with particularly pronounced corneal disorders and mature cataracts with visual acuity less than 0.1. With the use of emoxipine, there was a tendency to normalize the performance of the prooxidant-antioxidant system in the tested tissues.

Ефективність щадної до фовеоли методики видалення внутрішньої межової мембрани в лікування ідіопатичних макулярних розривів

Уманець М.М., Розанова З.А., Інєс Буаллагуї

ДУ «Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України» (Одеса, Україна)

Актуальність. Видалення внутрішньої межової мембрани (ВММ) є на даний момент рутинною опре цією для хірургічного лікування ідіопатичних макулярних розривів (МР). Однак, видалення ВММ по краю розриву, безпосередньо навколо фовеоли, має низку недоліків: порушення взаємин зовнішніх та внутрішніх сегментів фоторецепторів, дефекти фоторецепторного шару, дисоціація шару нервових волокон, дефекти пігментного епітелію, порушення кровопостачання внутрішніх шарів сітківки. Тому були розроблені та активно впроваджуються в практику методики, щадні до фовеоли, де ВММ не видаляється безпосередньо по краю розриву.

Мета - вивчити ефективність щадної до фовеоли методики видалення ВММ за частотою закриття МР.

Матеріал та методи. До дослідження включено 14 пацієнтів 3 чоловіка, 13 жінок, середній вік 64,6 (SD 6,3) роки (15 очей з МР, давність існування МР коливалася від 2 тижнів до 3 років, в середньому 8,2 (SD 9,96) місяців, розмір МР коливався від 198 мкм до 769 мкм, середній – 448,1 (SD 170,2) мкм), яким в період з грудня 2020 р. по травень 2021 року була проведена операція вітректомія із щадною до фовеоли методикою видалення ВММ. Методика описана Файзрахмановим Р.Р. із співавторами в 2019 р. та полягає в тому, що формується темпорально від краю розриву великий клапоть ВММ, при цьому по краю МР ВММ не видаляється, клапоть ВММ загортається та розташовується над розри-