
Folic acid level in patients with intraoperative transient corneal epitheliopathy

Isakova O. A., Lutsenko N. S., Rudycheva O. A., Kyrylova T. S.

SI «Zaporizhia Medical Academy of Postgraduate Education of Ministry of Health of Ukraine» Zaporizhzhia, Ukraine

Transient epitheliopathy is common in cataract surgery. Nowadays, the question of the influence of systemic changes in the body on the development of this condition remains not fully understood. Purpose: to study the serum folic acid (FA) level in patients with transient epitheliopathy during cataract surgery. Materials and methods. There were 28 patients (28 eyes) with transient epitheliopathy, 30 patients (30 eyes) without pathology of the corneal epithelium. The serum FA level was examined in all patients. Results. A significant decrease in the level of FA was revealed in the patients of the observation group compared with the control group (11.9 ± 0.9 nmol/L and 31.8 ± 1.4 nmol/L respectively ($p < 0.001$)). Conclusions. It is advisable to carry out preoperative correction of the FA level in patients with cataract during surgical treatment.

Порушення метаболічних процесів в роговій оболонці ока кролів при ксенокератопластиці та їх корекція кверцетином

Коган Б. М., Коломійчук С. Г.

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

Незважаючи на значні успіхи клінічної та експериментальної офтальмології у вивченні трофіки ока, розвиток інноваційних технологій для дослідження структури або біомеханіки ока, а також різних хірургічних та консервативних методів лікування все ж таки залишається ціла низка не вирішених питань стосовно підвищення ефективності та запобігання ускладнень після операцій. За нашого часу дуже часто кератопластика різних модифікацій все ж таки залишається єдиною можливістю при різних захворюваннях ока зменшити високий рівень запальної реакції частини рогової оболонки за рахунок використання трансплантатів, що сприяє відновленню репаративно-регенеративних процесів пошкоджених тканин. На сьогоднішній день, зважаючи на дефіцит донорського матеріалу та деякі труднощі, пов'язані з отриманням штучної рогівки, використання для кератопластики рогівки свиней після певної підготовки являється вирішенням цієї проблеми при оперативному лікуванні хворих. Для підвищення ефективності проведення ксенокератопластики перед нами постало питання зниження запальної реакції в зоні оперативного втручання.

Мета: дослідження особливостей метаболічних процесів в роговій оболонці кролів при ксенокератопластиці та можливості корекції їх порушень біофлавоноїдом кверцетином.

Матеріал і методи. Еквіваленти строми рогівки (ЕСР) отримували з ену-клейованих свинячих очей (Коган Б. та ін., 2015). Частина ЕСР підлягала інкубації протягом 3 годин у розчині кверцетину. Під загальною анестезією на одному оці кролів породи Шиншила проводили пошарову чи інтраламелярну кератопластику ЕСР. Друге око було контрольним (інтактним), в який інстилювали фізіологічний розчин 4 рази на день. Частина тварин протягом 4 тижнів отримувала інстиляції 4 рази на день розчину кверцетина. Всім тваринам проводили антимікробну і протизапальну терапію. Клінічний стан переднього відділу ока кролів оцінювали через день. Через чотири тижні в роговій оболонці ока в зоні проведення ксенокератопластики, надалі в роговій оболонці, визначали вміст активність лактатдегідрогенази, малатдегідрогенази та неседиментованої кислої фосфатази, як маркера цілісності лізосомальних мембран.

Результати. Як свідчать отримані дані, щоденні інстиляції кверцетину сприяли зменшенню ступеню запальної реакції рогової оболонки в зоні проведення ксенокератопластики через тиждень спостереження при порівнянні з тваринами, які не отримували цей біофлавоноїд. Встановлено, що у тварин після пошарової та інтраламелярної кератопластики ЕСР без інстиляції кверцетину в роговій оболонці ока активність лактатдегідрогенази була вірогідно знижена на 23,7% та 21,5%, малатдегідрогенази на 20,3% та 18,4%, а неседиментованої кислої фосфатази підвищена на 27,8% та 24,1% відповідно по відношенню до інтактних очей ($p < 0,05$). Суттєві коливання активності лактата малатдегідрогеназ, а також неседиментованої кислої фосфатази можуть свідчити про значні порушення метаболічних процесів в роговій оболонці кролів в зоні трансплантата, які викликані розвитком оксидативного стресу та пошкодженням мембранних структур клітин епітелію при запальному процесі. Слід зазначити, що у випадку кератопластики ЕСР, які підлягали перед використанням інкубації з кверцетином, зміни біохімічних показників були менш виразні. Інстиляції кверцетину протягом всього строку спостереження сприяли нормалізації активності досліджуваних ферментів в роговій оболонці кролів.

Висновок. Застосування біофлавоноїда кверцетина сприяло нормалізації метаболічних процесів в роговій оболонці ока та підвищенню стабільності лізосомальних мембран, що може бути зумовлено зниженням ступеню запального процесу в зоні проведення ксенокератопластики.

Disorders of metabolic processes in the cornea of rabbits during xenokeratoplasty and their correction with quercetin

Kogan B. M., Kolomiichuk S. G.

SI «The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine» (Odesa, Ukraine)

It was shown that when decellularized equivalents of the corneal stroma (ESR) were used without instillation of quercetin in layered and intralamellar keratoplasty in the cornea, the activity of lactate dehydrogenase, malate dehydrogenase decreased, and that of non-sedimented acid phosphatase increased in comparison with the eyes. The marked changes in the activity of lactate dehydrogenase, malate dehydrogenase, and acid phosphatase were less pronounced when using ESR with additional preincubation with quercetin. The use of quercetin contributed to the normalization of metabolic processes in the cornea and increased stability of lysosomal membranes, which may be due to a decrease in the degree of inflammation in the area of xenokeratoplasty.

Метод профілактики післяопераційного набряку рогівки

Кулинич В. П., Назаренко І. А.

КНП Кам'янської міської ради «Міська лікарня №7» (Кам'янське, Дніпропетровська обл. Україна)

Ми провели спостереження в ранньому післяопераційному періоді після факоемульсифікації ІОЛ з використанням препарату гіпертонічного лубриканта. В результаті спостереження було встановлено, що використання препарату гіпертонічного лубриканта скорочує час післяопераційного набряку вдвічі і дозволяє підвищити гостроту зору в ранні післяопераційні періоди спостереження.

Метод профілактики послеоперационного отёка роговицы

Кулинич В. П., Назаренко И. А.

КНП Каменского городского совета «Городская больница №7» (Каменское, Днепропетровская обл., Украина)

Актуальность. Послеоперационный отёк (ПО), после факоемульсификации катаракт с имплантацией ИОЛ, является самым частым (по нашим данным в 65% случаев), послеоперационным осложнением, значительно снижающим послеоперационную остроту зрения и требующий интенсивного лечения. Поиск методов лечения и профилактики этого осложнения является актуальным до сих пор.

Цель. Разработать доступный и эффективный метод профилактики ПО, в раннем послеоперационном периоде после ФЭК с ИОЛ.

Материал и методы. Предложенный метод лечения заключался в том, что в самом раннем послеоперационном периоде применяется, помимо противовоспалительных капель, препарат офтальмологического гипертонического