
Effect of lipoic acid on the level of thiol compounds in the retina in modeling degeneration in animal with of the retina allergic anterior uveitis

Savko V. V., Vashah Ziad Mahmoud Ahmed

State Institution «Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine» (Odessa, Ukraine)

The purpose of this study was to explore the effect of lipoic acid on the content of reduced and oxidized glutathione and thiol and disulfide groups in proteins in modeling allergic anterior uveitis in animal with degeneration of the retina. Experimental studies were carried out on rabbits Chinchilla, which were modeled allergic anterior uveitis and then were induced uveal chorioretinal degeneration by high intensity light. Animals of one of the experimental groups received lipoic acid. Certain proportion of reduced and oxidized glutathione and the thiol groups of proteins and disulfide were determined in isolated retinal tissues. It was revealed that under the influence of lipoic acid, thiol status of the retina was greatly improved in animals with a model simulating allergic anterior uveitis and degeneration of retina.

Влияние липоевой кислоты на уровень продуктов перекисного окисления липидов в сетчатке при моделировании ее дегенерации в условиях аллергического переднего увеита

Савко В. В., Ваших Зияд Махмуд Ахмед

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

Актуальность. Широкая распространенность поражений сосудистого тракта глаза, рецидивирующее течение и опасность развития их тяжелых последствий, приводящих к инвалидизации больных, диктуют необходимость углубленных исследований механизма развития и хронизации патологического процесса и поиска патогенетически обоснованных методов коррекции. Несмотря на большие успехи в лечении рецидивирующих воспалительных заболеваний глаза, поиск новых патогенетически обоснованных средств их лечения является одной из актуальных проблем современной офтальмологии. Широко используемые в клинической практике для лечения острых воспалительных заболеваний глаз антибактериальные препараты, хотя и оказывают выраженное положительное действие, однако не лишены недостатков. Увеиты являются одним из наиболее тяжелых видов глазной патологии, отличаются хроническим рецидивирующим течением, поражают, преимущественно, лиц молодого, трудоспособного возраста, приводят к слепоте и слабовидению в 10-50% случаев. Согласно экспериментальным данным, при увеите наблюдается выраженная гиперлипипероксидация в пораженных тканях глаза на фоне угнетения активности ферментов СОД и каталазы. Наиболее серьезным и тяжелым осложнением увеитов является развитие макулярной дегенерации сетчатки. По нашему мнению, особый интерес представляет изучение процессов, вызывающих изменения в уровне продуктов перекисидации при дегенерации сетчатки на фоне переднего увеита и воздействия липоевой кислоты.

Цель. Изучить влияние липоевой кислоты на процессы перекисного окисления липидов в сетчатке при моделировании ее дегенерации в условиях аллергического переднего увеита.

Материал и методы. Экспериментальные исследования были проведены на кроликах породы шиншилла, у которых моделировали аллергический передний увеит, а затем светом высокой интенсивности вызывали увеальную хориоретинальную дегенерацию. Животные были подразделены на три группы: 1 — контрольная, 7 животных; 2 — опытная, в которой у животных моделировали аллергический передний увеит и воздействовали светом высокой интенсивности, 9 животных; 3 — опытная, животные у которых моделировали аллергический передний увеит, а также подвергали воздействию света высокой интенсивности и применению липоевой кислоты (9 кроликов). В тканях изолированной сетчатки определяли концентрацию малонового диальдегида и диеновых конъюгатов. Полученные данные подвергались статистической обработке с помощью пакета SPSS 11.0.

Результаты. В результате проведенных биохимических исследований было выявлено, что применение липоевой кислоты снижает уровень продуктов перекисного окисления липидов в сетчатке при увеите и дегенерации сетчатки, по сравнению с животными в этих же условиях, без применения препарата (содержание малонового диальдегида было снижено на 17,5%, а диеновых конъюгатов — на 12,5%).

Заключение. Анализируя данные, отражающие уровень малонового диальдегида и диеновых конъюгатов в сетчатке животных с аллергическим передним увеитом и дегенерацией сетчатки, можно заключить, что действие липоевой кислоты уменьшает содержание продуктов перекисного окисления липидов.

Effect of lipoic acid on the level of lipid peroxidation products in modeling retinal degeneration under conditions of allergic anterior uveitis

Savko V. V., Vashah Ziad Mahmoud Ahmed

*State Institution «Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine»
(Odessa, Ukraine)*

The purpose of this study was to examine the effect of lipoic acid on lipid peroxidation in the retina in the simulation of allergic anterior uveitis in retinal dystrophy. Experimental studies were carried out on rabbits Chinchilla, which were modeled allergic anterior uveitis and then were induced uveal chorioretinal degeneration by high intensity light. Animals of one of the experimental groups received lipoic acid. Certain concentrations of malondialdehyde and diene conjugates were determined in isolated retinal tissues. It was found that the use of lipoic acid reduced the level of lipid peroxidation products in the retina in allergic anterior uveitis and degeneration of the retina, in comparison with the animals in the same conditions without drug.

Ефективність субтенонного введення триамцинолону ацетаніду при високих трансудативних відшаруваннях пігментного епітелію сітківки при вікової макулярної дегенерації

Салдан Й.Р., Капшук Н.І., Горбатюк Т.Л., Фурман Л.Б.

Вінницька обласна лікарня ім. М. І. Пирогова (Вінниця, Україна)

Актуальність. Відшарування пігментного епітелію сітківки є одним із симптомів вікової макулярної дегенерації (ВМД) і виявляється приблизно у 10% випадків серед пацієнтів з ВМД. Відшарування пігментного епітелію сітківки (ПЕС) є наслідком порушення проникності мембрани Бруха, в результаті чого рідина просочується з шару хоріокапілярів та скопичується під пігментним епітелієм. Причиною цього можуть бути як дистрофічні процеси, так і судинні, запальні та імунні фактори. Відшарування ПЕС може досить довго існувати без будь-якої динаміки, спонтанно зменшуватися або переходити в геморагічне відшарування внаслідок хоріоїдальної неоваскуляризації.

Мета. Вивчення ефективності застосування триамцинолону ацетоніду шляхом субтенонного введення при високих відшаруваннях ПЕС (понад 800 мкм).

Матеріал та методи. Із 120 пацієнтів з ВМД в відділенні мікрохірургії ока ВОКЛ ім. М.І.Пирогова було відібрано сім пацієнтів (сім очей) з висотою відшарування ПЕС більше 800 мкм., з терміном захворювання 2-4 міс., віком 55-65р. Пацієнтам проведено повне офтальмологічне обстеження, та за даними оптичної когерентної томографії (ОКТ), висота відшарування ПЕС фіксувалась в межах 870-1210 мкм. При надходженні гострота зору складала від 0,07 до 0,3, очний тиск (ВОТ) коливався від 19 до 22 мм рт. ст. (див. таб. №1)

Кожному пацієнту було субтенонно введено триамцинолону ацетоніду 40 мг двічі, з перервою 5-7 тижнів у відділенні мікрохірургії ока ВОКЛ ім. М.І.Пирогова. Післяопераційних ускладнень не спостерігалось. Для оцінки ступеня ефективності терапії проведені ОКТ діагностика щотижнево на Optopol Oct Copernicus, контроль ВОТ, гостроти зору, біомікроскопія та офтальмоскопія, фотографування очного дна, у трьох пацієнтів проведена ФАГ.

Результати. Через 3 міс. спостереження висота відшарування ПЕС зменшилась на 32-40 % у кожного пацієнта (на 348 – 436 мкм). Очний тиск коливався в межах 20- 23 мм рт. ст. Гострота зору фіксувалась в межах 0,15 – 0,45.

Висновки. Субтенонне введення триамцинолону є доцільним у лікуванні ПЕС для збереження анатомічної структури сітківки та стабілізації гостроти зору, а також може бути підготовчим етапом до подальшого лазерного лікування та (або) анти-VEGF терапії.

Efficiency of the subtenon injection of triamcinolone in retinal pigment epithelium detachment for treatment of age-related macular degeneration

Saldan Yo. R., Kapshuk N. I., Gorbatyuk T. L., Furman L. B.

Vinnitsa, Ukraine

Retinal pigment epithelium detachment (PED) were observed in seven eyes (seven patients) more than 800 micron from 120 patients with AMD. Each patient was exposed by triamcinolone injection 40 mg. twice, with an interval of 5-7 weeks. The PED level decreased by the 32-40% in each patient after three month of treatment.
