
Prospects of studying enthesitis of the eyeball when considering diagnostic criteria and revealing necessary elements in connective tissue diseases

Myroniuk E.M.

University Clinic No1 (Odessa, Ukraine)

Revealing the process of enthesitis activity and diagnostics of the stage determine the tactic of patient's observation and treatment. Ultrasound tests and magnetic resonance tomography are used for assessment of the state of enthesitis (comparison of tendinous ring (age-respected) and the activity of enthesitis).

Характер ультраструктурных изменений в хориоидеи и пигментном эпителии сетчатки глаз крыс, вызванных острым отравлением метанолом

Молчанюк Н. И., Чернеженко К. А.

ГУ "Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины" (Одесса, Украина)

Актуальность. Увеличение встречаемости случаев отравлений низкокачественными алкогольными напитками, в состав которых нередко входит высокотоксичный одноатомный спирт – метанол, ставит перед исследователями задачу изучения механизма его токсического действия на органы и системы организма. По клиническим и экспериментальным данным, метанол первично поражает зрительный нерв, сетчатку и ткани головного мозга. Однако до настоящего времени нет четкого представления о механизмах токсического действия метанола на ультраструктуру хориоидеи и пигментного эпителия сетчатки (ПЭС) глаза.

Цель. Изучение ультраструктуры элементов хориоидеи и клеток ПЭС крыс в динамике ответной реакции на однократное внутрибрюшинное введения метанола в большой дозе.

Материал и методы. Работа выполнена на 26 взрослых белых крысах линии Вистар массой 250-300 г, подразделенных на 2 группы. I группа – опытная, в которой крысам внутрибрюшинно однократно вводили метанол в дозе 7,0 г/кг массы тела. II группа – контрольные животные, которым вводили физиологический раствор в эквивалентном объеме. Эвтаназия животных осуществлялась согласно требованиям Европейской конвенции (Страсбург, 1986). Исследовалась ультраструктура элементов Х и ПЭС через 40 мин., 1 час 10 мин., 1, 3, 7, 14 суток и 1 месяц после введения метанола. Изучались и фотографировались объекты в электронном микроскопе ПЭМ-100-01.

Результаты. Через 40 мин. и 1 час 10 мин. в эндотелиальных клетках (ЭК) как хориокапилляров (ХК), так и сосудов среднего и крупного калибра ультраструктура не отличалась от таковой контрольной группы. Лишь в просвете ХК и сосудов всех калибров содержимое отличалось повышенной электронной плотностью. В цитоплазме клеток ПЭС определялось увеличенное количество митохондрий и несколько разреженное расположение элементов гладкой эндоплазматической сети (ГЭС).

В период от 1 до 14 суток в хориоидеи выявлялась гидропическая дегенерация ЭК как в ХК, так и в сосудах большого калибра, а также отек ее межуточной ткани. На истонченных участках цитоплазмы ЭК ХК наблюдалось уменьшенное число фенестр. Содержимое просвета ХК и всех сосудов имело большую электронную плотность, чем в предыдущие сроки. В клетках ПЭС патологические изменения проявлялись деструкцией крист митохондрий, значительным разрушением канальцев ГЭС и других органелл. Отмечалась также сглаженность базальных мембран и очаговое разрушение микроворсинок.

Спустя месяц в исследуемых структурах преобладали признаки компенсаторно-восстановительного характера, что проявлялось значительным снижением отека как в ЭК, так и в межуточной ткани хориоидеи. Содержимое просвета сосудов стало меньшей электронной плотности, чем в предыдущие сроки, а в ЭК хориоидеи и в клетках ПЭС выявлялись признаки активации их белоксинтезирующей и энергообразующей функций. В клетках ПЭС восстанавливалась также мембрана и органоиды, обеспечивающие насосную функцию и процессы фагоцитоза. Однако альтеративные изменения в изучаемых тканях еще сохранялись, но были менее выраженными.

Вывод. Метанол в дозе 7,0 г/кг массы тела в наибольшей степени вызывает структурно-функциональные изменения в хориоидеи и в клетках ПЭС в период от 1 до 14 суток наблюдения. В ЭК хориоидеи и в клетках ПЭС происходит деструкция цитоплазматических органелл и нарушение структуры плазматических мембран, что может привести к прекращению синтетических процессов, к нарушению транспорта веществ из ХК в клетки ПЭС, к блокированию процесса фагоцитоза. Спустя месяц в этих клетках преобладают явления компенсаторно-восстановительного характера, проявляющиеся в увеличении количества внутриклеточных органелл и в восстановлении ультраструктуры их плазматических мембран.

Character of ultrastructural changes in rat's choroid and retinal pigment epithelium associated with methanol injection

Molchanyuk N. I., Chernezhenko K. A.

SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odessa, Ukraine)

Electron-microscopically, we studied the choroid and cells of retinal pigment epithelium (RPE) in eyes of white rats at time points of 40 minutes, 1 hour 10 min, 1, 3, 7, 14 days and 1 month after single injection of methanol (dose of 7.0 g/ kg (intraperitoneal). The methanol (indicated dose) was shown to cause structural and functional changes in the RPE cells and choroid in the period from 1 to 14 days of observation. There is destruction of cytoplasmic organelles and plasma membrane structures in the endothelial cells of choroid and RPE cells, which can result in the interruption of synthetic processes, the disruption of the transport of substances from choroid capillaries to the RPE cells and the blocking of phagocytosis. Phenomenon of the compensatory and restorative nature, manifesting in an increase in the number of intracellular organelles and in a restoration of the ultrastructure of their plasma membranes, is observed in 1 month.

Вплив лікування на венозний кровоток ока й орбіти при алкогольній токсичній нейроретинопатії

Недзвецька О. В., Петрушенко Д. О.¹, Грицай Л. В.¹

Харківська медична академія післядипломної освіти (Харків, Україна)

КЗ Сумська обласна клінічна лікарня¹ (Суми, Україна)

Актуальність. Доведена значна роль декомпенсації венозного відтоку в очі та орбіті в прогресуванні зниження зорових функцій при алкогольній токсичній нейроретинопатії (АТН). Доплерографічні зміни венозної гемодинаміки ока й орбіти під впливом лікування раніше не вивчалися.

Мета. Дослідити зміни доплерографічних параметрів венозної гемодинаміки ока й орбіти під впливом комбінованої детоксикаційної терапії з застосуванням поліоксидонію.

Матеріал і методи. Обстежено 140 чоловіків з АТН. Група 1 (77 хворих) отримувала традиційне лікування. Група 2 (63 хворих) отримувала додатково комбіновану детоксикаційну терапію (КДТ) – поліоксидоній внутрішньовенно краплинно та шляхом ендоназального електрофорезу в добовій дозі 6 мг через день у кількості 5. Хворі були розділені на підгрупи: А – стадія гіперемії, В – стадія набухання, С – стадія дистрофії. Контрольна група – 30 осіб. До лікування, після лікування та через 1 місяць після лікування проводили доплерографію верхньої орбітальної вени (ВОВ) та центральної вени сітківки (ЦВС) за допомогою ультразвукового приладу Toshiba "Aplio" (Японія). Статистична обробка – за допомогою програми "SPSS 15.0 for Windows".

Результати. До лікування на всіх стадіях АТН спостерігалось достовірне підвищення PI та RI вен. На стадії гіперемії спостерігалось підвищення швидкісних показників кровотоку по ВОВ та ЦВС. На стадії набухання – зниження швидкісних показників кровотоку вен порівняно з контрольною групою. На стадії дистрофії – поява ознак артеріо-венозного шунтування у вигляді підвищення V_{max} вен при майже стабільних значеннях V_{med} та V_{min}. Після лікування спостерігалось покращення гемодинамічних показників венозного кровотоку в очі та орбіті незалежно від схеми лікування. При цьому на всіх стадіях доплерографічні показники хворих, що додатково отримували КДТ, мали достовірні переваги. На стадії гіперемії знижувалися всі підвищені показники венозного відтоку як при лікуванні з КДТ, так і без. На стадії набухання достовірно збільшилися швидкісні показники венозного кровотоку та знизилися PI та RI ВОВ як на фоні традиційної терапії (на 7,14% та 9,09%, відповідно), так і при КДТ (на 15,0% та 8,7%, відповідно). Але в підгрупі, що отримувала традиційне лікування, у ЦВС підвищилися PI (на 20,51%) та RI (на 18,75%). На стадії дистрофії у підгрупі, що отримувала КДТ, спостерігалось підвищення всіх швидкісних показників венозного відтоку, тоді як у підгрупі, що отримувала традиційне лікування, підвищувалася головним чином V_{max} (на 16,72% у ВОВ та на 10,41% у ЦВС), тобто лише підсилювався шунтуючий кровоток. Через 1 місяць після лікування на стадіях набухання та дистрофії АТН в підгрупах, що отримували традиційне лікування, відмічалось погіршення досліджуваних гемодинамічних параметрів: на стадії набухання – підвищення V_{max} у ЦВС на 8,24%, що, можливо, вказувало на формування АВШ; на стадії дистрофії – підвищення V_{max} у ВОВ на 8,7%. Натомість у підгрупах, що отримували лікування з КДТ, на всіх стадіях АТН через 1 місяць після лікування спостерігалось достовірне зниження PI та RI вен порівняно зі значеннями одразу після лікування.

Висновки. Додавання до традиційної терапії АТН комбінованої детоксикаційної терапії у вигляді введення поліоксидонію за запропонованою методикою дозволило підвищити ефективність щодо покращення гемодинаміки вен ока й орбіти на всіх стадіях АТН. Через 1 місяць після завершення лікування в групі, що отримувала тільки традиційне лікування, спостерігалось погіршення показників доплерографії досліджених вен, а в групі, що додатково отримувала КДТ, спостерігали подальше покращення цих показників. При цьому вираженість та прояви як погіршення, так і покращення залежали від стадії АТН.