
Вплив кандесартану на розвиток морфологічних змін сітківки при цукровому діабеті

Дорохова О.Е., Самойленко Л.І., Мальцев Е.В., Зборовська О.В.

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

Актуальність. Не треба доводити те, що діабетична ретинопатія, яка є головною причиною сліпоти у розвинених країнах світу, вимагає подальших досліджень офтальмологів. В тому числі і морфологічних. Саме тому був використаний кандесартан, який було досліджено в клінічній практиці за кордоном у хворих на цукровий діабет (ЦД), але навіть без попереднього вивчення морфологічних змін, які після такого лікування, можливо, розвиваються в сітківках очей. Цей недолік потрібно виправити.

Мета. Вивчити морфологічно стан сітківки в очах тварин (кролики Шиншила), у яких були попередньо зруйновані дітзіоном бета-клітини підшлункової залози, а потім використано кандесартан в якості профілактично-лікувального фактору, здатного вплинути на сітківку ока.

Методи. Експерименти проведені на 12 кроликах Шиншила. У тварин попередньо був індукований цукровий діабет (ЦД) введенням дітзіону в дозі 35 мг/кг маси тіла. Кандесартан вводився в дозі 0,4 мг одноразово кожної доби на протязі усього експерименту. Строки спостереження були 2 тижні (3 кролика), 8–14,5 тижнів (3 кролика), 16–17 тижнів (6 кроликів). Гістологічні зрізи товщиною 5 мкм фарбували та досліджували під мікроскопом Laboval-4 (Karl Zeiss, Jena). Крім того, у сітківках тварин, досліджених через 16–17 тижнів, за допомогою окуляр-мікрометра при збільшенні окуляра 7 та об'єктива 40 була підрахована ширина сітківки та її окремих шарів. При тому ж збільшенні візуально підраховано кількість рядів нейронів в обох ядерних шарах сітківки. Отримані дані оброблялись статистично.

Результати. При мікроскопії сітківок тварин, що отримували кандесартан, легко побачити, що вони зберігають пошарову будову, починаючи від пігментного епітелію та включаючи нейросітківку. Цим вони вже принципово відрізняються від сітківок кроликів, що страждали ЦД та діабетичною ретинопатією (ДР), але

не отримували кандесартан, і в сітківках яких мали місце численні нейродегенеративні зміни (останні добре відомі з літератури, навіть монографічної). Мовлено відноситься до усіх трьох строків експерименту. Але зовсім нормальною будова сітківки тварин з ДР, що отримували кандесартан, все ж не може рахуватися. Деяка набряклість внутрішніх шарів сітківки вже помітна з першого строку експеримента, а далі вона посилюється. Зрідка в шарі гангліозних клітин зустрічаються пікнотизовані представники, а через 16–17 тижнів – такі, що лізуються. Ширина шару фоторецепторів у кроликів, які отримували кандесартан, досягає $40,06 \pm 0,98$ мкм, що значимо ($p < 0,0001$) вища, ніж у тварин, які його не отримували. У кроликів, що не отримували кандесартан, цей показник був зменшений до $21,9 \pm 1,30$ мкм. Ширина зовнішнього ядерного шару в сітківці тварин, що отримували кандесартан, досягала $22,52 \pm 0,47$ мкм. Це було вдвічі ширше ніж у цьому ж шарі сітківки тварин, що не отримували цей лікувальний фактор. В зовнішньому ядерному шарі сітківки тварин, що отримували кандесартан, нараховувалось $4,99 \pm 0,09$ рядів нейронів, що більше ніж у 2,5 рази вище, ніж у тварин, яким його не призначали. Але у тварин, що отримували кандесартан, можливо було констатувати набряк шарів фоторецепторів та гангліозних клітин з нервовими волокнами. Далі треба мовити, що у сітківках очей кролів, яким був призначений кандесартан, звичайно присутній зовнішній сітчастий шар, однак рідко місцями, де його не має, нейрони обох ядерних шарів контактують між собою, ще не змішуючись. Але в очах кролів з ЦД, яким кандесартан не призначався, зовнішній сітчастий шар часто відсутній, а нейрони ядерних шарів змішані між собою, що відомо з літератури. Ширина внутрішнього ядерного шару в сітківках кролів, які отримували кандесартан, вдвічі перевищує цей показник у тварин, яким його не було призначено. Та в ньому ж у першому випадку нараховується більше рядів нейронів.

Висновок. Як можливо раніше призначення кандесартану при ЦД суттєво поліпшує структурний стан сітківки піддослідних кролів.

Candesartan influence on morphologic retinal changes in diabetes mellitus

Dorochova O.E., Samoilenko L.I., Maltsev E.V., Zborovscaja O.V.

Odesa, Ukraine

It is necessary to prescribe candesartan to rabbits with diabetes mellitus, so earlier as it possible, for material amelioration of theirs retinas structure.

Об'єктивна оцінка морфофункціонального стану судин сітківки та судинної оболонки ока на різних стадіях діабетичної ретинопатії

Задорожний О.С., Кустрин Т.Б., Насінник І.О., Мирненко В.В., Іванчукова Г.В.

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

Актуальність. Сучасні технології прижиттєвої неінвазивної оцінки морфофункціонального стану судин сітківки та судинної оболонки здатні забезпечити об'єктивність ранньої діагностики офтальмологічної патології, в тому числі діабетичної ретинопатії (ДР). Спектральна оптична когерентна томографія (СОКТ) дозволяє вимірювати товщину хоріоїдеї. Офтальмоскопія з адаптивною оптикою (АО) створює можливість високоточного морфометричного аналізу артеріол сітківки в масштабі, що наближається до гістологічного. Спроможність методу лазерної фотометрії (ЛФ) кількісно визначати інтенсивність світлорозсіювання в водянистій волозі передньої камери ока, значно розширює можливості оцінки стану гемато-водянистого бар'єру (ГВБ).

Мета. Вивчити особливості морфофункціонального стану судин сітківки та судинної оболонки на різних стадіях діабетичної ретинопатії шляхом лазерної фотометрії, адаптивної офтальмоскопії, оптичної когерентної томографії.

Матеріал і методи. В пілотному, проспективному, відкритому і неінтервенційному дослідженні під спостереженням знаходилося 30 пацієнтів (60 очей) з діабетичною ретинопатією (вік від 40 років до 64 років) і 10 здорових осіб (20 очей; вік від 38 років до 52 років), які добровільно надали згоду на проведення дослідження.