

in left ventricle. The study involved 119 patients with aneurism and 35 patients without cardiac pathology, which were carried out speckle-tracking echocardiography. Obtained data allowed us to evaluate the level of the influence these factors on the rotational motion of left ventricular walls in the patient of this group. This makes it possible to estimate myocardial reserve adequately and to guarantee more promising postoperative outcomes.

УДК: [617.735+617.764.1-008.8]

Безкоровайна І.М., Наконечний Д.О., Безкоровайна А.О., Ткаченко М.К.

РОЛЬ КРИСТАЛОГРАФІЧНИХ ВІДМІННОСТЕЙ СЛІЗНОЇ РІДИНИ У ВИЗНАЧЕННІ ФОРМ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава.

У статті наведено результати застосування методу нативної кристалографії слізної рідини у діагностиці різних форм діабетичної ретинопатії. При порівнянні кристалограм слізної рідини у пацієнтів з різними морфологічними змінами сітківки, що виникли внаслідок діабетичної ретинопатії були виявленні специфічні розбіжності кристалоутворення в периферичній, проміжній та центральній зонах фації сльози, які мають прямий кореляційний зв'язок. Так, у пацієнтів з непроліферативною формою ДРП у 82% пацієнтів, а у хворих на препроліферативну та проліферативну форми ДРП у 73% та 93% випадків відповідно.

Ключові слова: діабетична ретинопатія, кристалографія, слізна рідина.

Вступ

Щорічний приріст хворих на ЦД автоматично призводить до збільшення кількості випадків діабетичної ретинопатії (ДРП), яка має прогностично несприятливий перебіг, а в кінцевому результаті є однією з найбільш частих причин значної втрати зору і займає друге місце серед причин сліпоти у світі та в Україні [5,7]. Ця обставина пояснює важливість активного моніторингу ризику прогресування морфологічних змін сітківки та пошуку нових методів їх виявлення [8].

В даний час набувають поширення неінвазивні методи діагностики ДРП, зокрема дослідження сльози, яка є індикатором порушення обмінних процесів при різних патологічних станах органа зору. Серед методів її дослідження, найбільш простим, інформативним та достатньо об'єктивним є кристалографічне дослідження слізної рідини [2,4,6]. Є дані, що феномен кристалізації в білковій зоні фації сльози корелює з наявністю діабетичного макулярного набряку в 99% випадків [3]. Однак в доступній літературі відсутні дані, щодо відмінностей кристалографічних ознак слізної рідини відповідно до форм та прогнозу ризику прогресування ДРП.

Тож, інтенсивні дослідження цих питань та подальше впровадження результатів в клінічну практику має надзвичайний інтерес.

Мета дослідження

Проаналізувати кристалографічні відмінності слізної рідини у хворих з різними формами діабетичної ретинопатії.

Матеріали і методи дослідження

Під нашим спостереженням було 47 чоловік (94 ока) віком від 20 до 68 років, у середньому 52±2,0 роки, у яких було діагностовано ДРП. Залежно від форми ДРП (згідно класифікації Kohner E. і Porta M. 1992 р.) вони були поділені на 3 групи. Першу групу склали 17 чоловік (34 ока) з не-

проліферативною формою ДРП, другу – 15 чоловік (30 очей) з препроліферативною формою ДРП, а у третю групу увійшли 15 чоловік (30 очей) з проліферативною формою ДРП.

На базі офтальмологічного відділення ПОКЛ ім. М. В. Скліфосовського усім пацієнтам проводились: візометрія, біомікроскопія, офтальмобіомікроскопія та оптична когерентна томографія сітківки.

Для нативної кристалографії здійснювали забір сльози з нижнього склепіння кон'юнктивального мішка за допомогою стерильних градуйованих піпеток, біосубстрат поміщали в пробірки Еппендорфа не більше ніж на 2 години. Потім здійснювали забір сльози з пробірки інсуліновим шприцом та наносили краплю біосубстрату на знежирене предметне скло, що розташовувалося горизонтально. При температурі 20-25°C і відносній вологості повітря 65-70% зразок висушувався протягом 24 годин. Вивчення кристалограм проводили під світловим мікроскопом при збільшенні у 40, 100, 200 та 800 раз і фотографували через мікрофотонасадку.

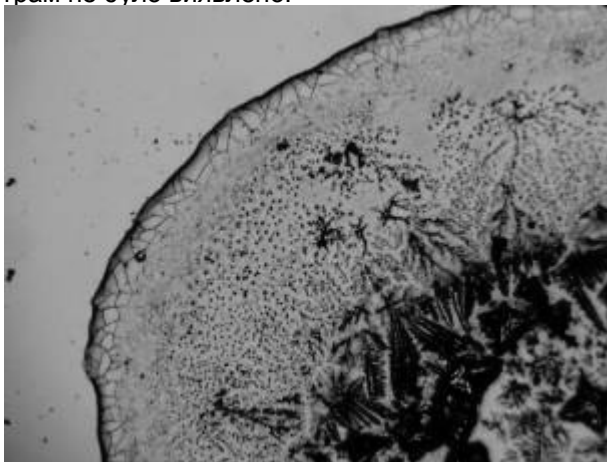
Статистичну обробку результатів дослідження проводили за допомогою пакета прикладних програм STATISTICA 6,0 (StatSoft. Inc., США), описової статистики пакету програм EXEL.

Результати дослідження та їх обговорення

Дослідженням встановлено, що у пацієнтів першої групи спостереження з наявними на сітківці мікроаневризмами, крововиливами у вигляді невеликих крапель або плям, ексудативними вогнищами, набряком на кристалограмах візуалізувалися: в 76% (26 очей) – широка проміжна зона та дрібні точкові вкраплення в аморфній та в проміжній зоні фації сльози (мал. 1.); у 71% (12 очей) при дослідженні кристалічних агрегатів в центральній зоні фації сльози - галуження основного стовбура у вигляді гілок 1-го, 2-го, 3-го порядків; у 52% (18 очей) – поодинокі ознаки пато-

логічного кристалоутворення в аморфній зоні; у 24% (8 очей) – кристали солей неправильної форми та впорядковані нерівномірно.

У 18% (6 очей) випадків першої групи спостереження відмічалися морфологічні зміни сітківки, але патологічних ознак при дослідженні кристалограм не було виявлено.

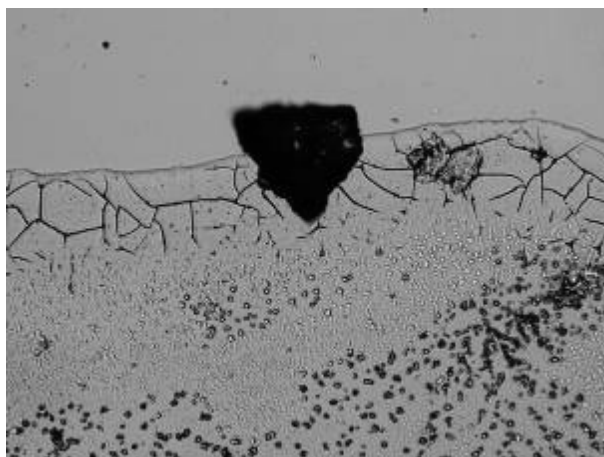


Мал. 1. Широка проміжна зона та дрібні точкові вкраплення в аморфній зоні фації сльози (масштаб 1:40).

В другій групі у пацієнтів зі змінами на сітківці: мікроаневризмами, венозними аномаліями, твердими і «ватними» ексудатами, крупними ретинальними геморагіями та інтраретинальними мікросудинними аномаліями на кристалограмах візуалізувалися: в 66% (20 очей) – патологічне кристалоутворення в аморфній зоні фації сльози з переважанням кристалів великих розмірів та широка проміжна зона (мал. 2.); у 53 % (16 очей) при дослідженні кристалічних агрегатів в центральній зоні фації сльози – кристали солей неправильної форми з невпорядкованим розташуванням та відсутністю галуження основного стовбура 3-го порядку; у 47% (14 очей) – зменшена щільність розташування кристалів в проміжній зоні та її збільшення в центральній зоні фації сльози.

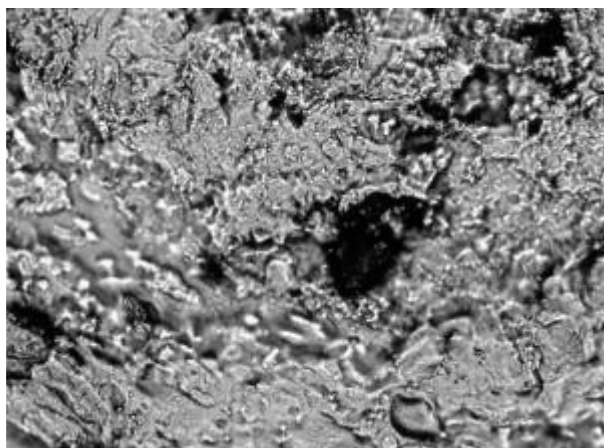
У 27% (8 очей) випадків другої групи спостереження відмічалися морфологічні зміни сітківки, але патологічних ознак при дослідженні кристалограм не було виявлено.

У пацієнтів третьої групи з наявною неоваскулярізацією ДЗН та інших частин сітківки, крововиливками в склисте тіло, преретинальними крововиливками та фіброзними тяжками на кристалограмах візуалізувалися: в 93% (28 очей) – підвищення щільності розташування кристалів та поодинокі кристали бурого кольору в центральній зоні фації сльози (мал. 3.); у 80% (24 ока) – феномен кристалізації в аморфній зоні фації сльози та кристали солей неправильної форми з невпорядкованим розташуванням та відсутністю галуження основного стовбура 2-го та 3-го та порядку в центральній зоні; у 67% (14 очей) – зменшена щільність розташування кристалів солей в проміжній зоні.



Мал. 2. Патологічне кристалоутворення в аморфній зоні фації сльози з переважанням кристалів великих розмірів та широка проміжна зона (масштаб 1:40).

В 7% (2 ока) випадків третьої групи спостереження відмічалися морфологічні зміни сітківки, але патологічних ознак при дослідженні кристалограм не було виявлено.



Мал. 3. Підвищення щільності розташування кристалів та поодинокі кристали бурого кольору в центральній зоні фації сльози (масштаб 1:200).

Таким чином, при порівнянні кристалограм пацієнтів з різними формами ДРП були виявлені специфічні розбіжності кристалоутворення в периферичній, проміжній та центральній зонах фації сльози, ступінь вираженості яких мав пряму кореляцію з морфологічними змінами на очному дні (табл. 1.).

Так, у пацієнтів з непроліферативною формою ДРП прямий кореляцій зв'язок спостерігався у 82% пацієнтів, а у хворих на препроліферативну та проліферативну форми ДРП - у 73% та 93% випадків відповідно.

Всі ці ознаки є достатньо простими у виявленні і можуть використовуватися для активного моніторингу ризику прогресування морфологічних змін сітківки при ДРП.

Табл. 1.

Кореляція між ознаками кристалографії і формами діабетичної ретинопатії.

Досліджувані ознаки	Рівень значимості кореляції		
	НДРП	ППДРП	ПДРП
Галуження основного стовбуру (гілки 1-го, 2-го та 3-го порядків в центральній зоні)	p<0,05	p>0,05	p>0,05
Відсутність галуження основного стовбуру 3-го порядку в центральній зоні	p>0,05	p<0,05	p>0,05
Відсутність галуження основного стовбуру 3-го та 2-го порядку в центральній зоні	p>0,05	p>0,05	p<0,05
Поодинокі кристали солей в аморфній зоні	p<0,05	p>0,05	p>0,05
Дрібні точкові вкраплення в аморфній зоні	p<0,01*	p>0,05	p>0,05
Широка проміжна зона	p<0,01*	p<0,01*	p>0,05
Кристали солей неправильної форми	p>0,05	p<0,05	p<0,05
Кристали солей великих розмірів в аморфній зоні	p>0,05	p<0,01*	p<0,05
Зменшена щільність розташування кристалів у проміжній зоні	p>0,05	p<0,05	p<0,05
Збільшена щільність розташування кристалів у центральній зоні	p>0,05	p<0,05	p<0,01*
Поодинокі кристали бурого кольору в центральній зоні	p>0,05	p>0,05	p<0,01*
Феномен кристалізації в аморфній зоні	p>0,05	p<0,05	p<0,05
Бурий колір перехідного ланцюжка	p<0,05	p>0,05	p>0,05

Примітки: * – достовірна наявність зв'язку (p<0,01); НДРП – непроліферативна діабетична ретинопатія; ППДРП – препроліферативна діабетична ретинопатія; ПДРП – проліферативна діабетична ретинопатія.

Висновки

1. У пацієнтів з різними формами діабетичної ретинопатії у 83% випадків спостерігається пряма кореляція між морфологічними змінами сітківки та якісним складом слізної рідини, що візуалізується специфічними ознаками кристалографії.

2. Характерними ознаками кристалоутворення сльози у пацієнтів при непроліферативній формі діабетичної ретинопатії у 76% випадків - широка проміжна зона та дрібні точкові вкраплення в аморфній зоні фації сльози; при препроліферативній формі у 66% випадків - патологічне кристалоутворення в аморфній зоні фації сльози з переважанням кристалів великих розмірів та широка проміжна зона; при проліферативній формі у 93% випадків - підвищення щільності розташування кристалів та поодинокі кристали бурого кольору в центральній зоні фації сльози.

Література

1. Безкоровайна І.М. Сучасні діагностичні підходи до проблеми синдрому «сухого ока» у хворих на цукровий діабет / Безкоровайна І.М., Наконечний Д.О. // Тези доповідей 71-ї Всеукраїнської студентської конференції «Погляд майбутніх лікарів на сучасну медицину». Полтава, 2015. – С. 27-28.
2. Бржежский В. В. Слезная жидкость - биологический материал для диагностических исследований / В. В. Бржежский, Е. Е. Сомов // Актуальные проблемы детской офтальмологии: Науч. материалы. - СПб., 1995. - С. 28-31.
3. Костровская Е.О. Кристаллография слезы в диагностике диабетического макулярного отека / Костровская Е.О., Снитко А.М. Завгородняя Н.Г. // «Патология», 2010. – С.81-82.

4. Мошетова Л.К. Современное представление о слезной жидкости, значение ее в диагностике / Мошетова Л.К., Волков О.А. // Клиническая офтальмология, 2004.-Т. 5, № 4. – С. 138-139.
5. Салдан Й.Р. Діабетичні захворювання очей / Й.Р. Салдан // Вінниця, 2003 – С. 3-26.
6. Шабалин В.Н. Морфология жидких сред глаза / Шабалин В.Н., Шатохина С.Н. [и др.] - М.: Медицина, 2004. –243с.
7. International Diabetes Federation [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.idf.org/diabetesatlas>. – Загол. з екрану.
8. Walker. J. Диабетическая ретинопатия просто о сложном / J. Walker, С.А. Рыков, С.А. Сук, С.Г. Саксонов – Киев, 2013. – С.13.

References

1. Bezkorovajna I.M. Suchasni diagnostichni pidhodi do problemi sindroma «suhogo oka» u hvorih na cukrovij diabet / Bezkorovajna I.M., Nakonechnij D.O. // Tezi dopovidej 71-i Vseukraїns'koї students'koї konferencії «Pogljad majbutnih likariv na suchasnu medicinu». Poltava, 2015. – S. 27-28.
2. Brzheskij V. V. Sleznaia zhidkost' - biologicheskij material dlja diagnosticheskikh issledovanij / V. V. Brzheskij, E. E. Somov // Aktual'nye problemy detskoj oftal'mologii: Nauch. materialy. - SPb., 1995. - S. 28-31.
3. Kostrovskaja E.O. Kristallografija slezy v diagnostike diabeticeskogo makuljarnogo oteka / Kostrovskaja E.O., Snitko A.M. Zavgorodnjaja N.G. // «Patologija», 2010. – S.81-82.
4. Moshetova L.K. Sovremennoe predstavlenie o sleznoj zhidkosti, znachenie ee v diagnostike / Moshetova L.K., Volkov O.A. // Klinicheskaja oftal'mologija, 2004.-T. 5, № 4. – S. 138-139.
5. Saldan J.R. Diabetichni zahvoruvannja ochej / J.R. Saldan // Vinnicja, 2003 – S. 3-26.
6. Shabalin V.N. Morfologija zhidkih sred glaza / Shabalin V.N., Shatohina S.N. [i dr.] - M.: Medicina, 2004. –243s.
7. International Diabetes Federation [Elektronnij resurs] / Rezhim dostupu: <http://www.idf.org/diabetesatlas>. – Zagol. z ekranu.
8. Walker. J. Diabeticeskaja retinopatija prosto o slozhnom / J. Walker, S.A. Rykov, S.A. Suk, S.G. Saksonov – Kiev, 2013. – S.13.

Реферат

РОЛЬ КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКИХ РАЗЛИЧИЙ СЛЕЗНОЙ ЖИДКОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ФОРМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

И.Н. Безкоровайная, Д.А. Наконечный, А.А. Безкоровайная, М.К. Ткаченко.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, кристаллография, слезная жидкость.

В статье приведены результаты применения метода нативной кристаллографии слезной жидкости в диагностике различных форм диабетической ретинопатии. При сравнении кристаллограмм слезной жидкости у пациентов с различными морфологическими изменениями сетчатки, которые возникли вследствие диабетической ретинопатии, были выявлены специфические различия кристаллообразования в периферической, промежуточной и центральной зонах фации слезы, которые имеют прямую корреляционную связь. Так, у пациентов с пролиферативной формой диабетической ретинопатии у 82% пациентов, а у больных с препролиферативной и пролиферативной формы ДРП в 73% и 93% случаев соответственно.

Summary

ROLE OF CRYSTALLOGRAPHIC DIFFERENCES IN TEARS IN ASSESSING FORMS OF DIABETIC RETINOPATHY

Bezkorovayna I.M., Nakonechniy D. O., Bezkorovayna A.O., Tkachenko M.K.

Key words: diabetic retinopathy, crystallography, tears fluid.

This research paper describes the results obtained by applying the method of native tear crystallography in the diagnosis of various forms of diabetic retinopathy. When comparing crystallograms of tear fluid taken from the patients with various morphological changes of the retina caused by diabetic retinopathy we detected specific differences in crystal formation in the peripheral, intermediate and central zones of lacrimal fascias that had a direct correlation. Thus, the patients with proliferative diabetic retinopathy demonstrated 82% of cases, and the patients with proliferative forms and preproliferative diabetic retinopathy showed 73% and 93% of cases, respectively.

УДК 616.12-005.4-085.22

Овчаренко Л.К., Циганенко І.В.

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ У КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ ЛІКАРЯ
ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ ПРЕПАРАТУ «СТЕАТЕЛЬ»
У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава.

Мета дослідження - вивчити фармакологічні ефекти Левокарнітину та їх вплив на результати лікування у пацієнтів з ішемічною хворобою серця: узагальнення отриманих результатів та впровадження використання даного препарату у клінічній практиці. Проаналізовано результати рандомізованого контрольованого дослідження, що демонструє ефективність L-карнітину, який є основою препарату «Стеатель», в лікуванні ішемічної хвороби серця. Вивчаючи як основні фармакологічні ефекти, так і їх ефективність в застосуванні при вищезгаданій патології, зроблено ряд висновків щодо необхідності впровадження препарату «Стеатель» в основу допоміжної терапії при лікуванні ішемічної хвороби серця.

Ключові слова: L-карнітин, властивості, ішемічна хвороба серця, патогенез, «Стеатель».

Дана робота є фрагментом НДР «Роль запалення в патогенезі коронарних і некоронарних захворювань серця та розробка методів патогенетичної терапії», № державної реєстрації 0107U004808.

Вступ

Ішемічна хвороба серця в Україні займає провідні позиції в структурі причин смертності від захворювань. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (2005 р.), серед країн Європейського Союзу, країн СНД, та інших європейських країн — Україна посідає, одне з перших місць серед смертності населення від ІХС. Так, наприклад, за показником раптової серцевої смертності від ІХС у віці від 0 до 64 років на 100 000 населення — Україна посідає перше місце серед цих країн (143,78 / 100 000 населення). Тому впровадження комплексного лікування, спрямованого не лише на лікування власне кардіальних проявів, а й загального зміцнення і покращення стану організму, є надзвичайно важливим на сьогодні.

Нещодавно, а саме восени 2013 року, на фармацевтичному ринку України з'явився препарат «Стеатель», основою якого є Левокарнітин. Ми з успіхом використовуємо препарат «Гепадиф», основним компонентом якого також є L-карнітин. Відмінність двох препаратів полягає в тому, що «Гепадиф» - багатокomпонентний препарат, до складу якого, крім L-карнітину, входять антиоксична фракція екстракту печінки, аденозин, вітаміни групи В. «Стеатель» містить тільки L-карнітин, причому в значно більшій дозі, ніж «Гепадиф», - 100 мг на 1 мл розчину для перорального застосування. Початкова добова доза для

дорослих становить 10 мл розчину, тобто 1 г карнітину. Поступово дозу збільшують до 3 г карнітину на добу. Розчин для внутрішньовенного введення містить 200 мг карнітину в 1 мл, а середня добова доза становить 1000 мг карнітину.

Мета дослідження

Вивчити фармакологічні ефекти Левокарнітину та їх вплив на результати лікування у пацієнтів з ішемічною хворобою серця: узагальнення отриманих результатів та впровадження використання даного препарату у клінічній практиці.

Об'єкт і методи дослідження

Основні фармакологічні ефекти Левокарнітину це - анаболічний, антигіпоксичний, антитиреоїдний, стимулювання регенераторних процесів, стимулювання жирового обміну.

Він відноситься до групи вітамінів В. Саме дані фармакологічні ефекти та їх вплив на організм у ході лікування пацієнтів з ішемічною хворобою серця будуть розглянуті та проаналізовані у даній статті.

Результати дослідження та їх обговорення

Під ішемічною хворобою серця (ІХС) розуміють гостре або хронічне ураження серцевого м'яза, зумовлене зменшенням або припиненням надходження крові до міокарда у зв'язку з патологічним процесом у системі коронарних артерій