

КРИСТАЛЛОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КСЕНОПЛАСТИКИ У ДЕТЕЙ С ХОРИОРЕТИНАЛЬНОЙ ДИСТРОФИЕЙ СЕТЧАТКИ

Мухамадиев Р.О.¹, Рахимова Л.Д.²

¹Доктор медицинских наук, профессор кафедры Офтальмологии, Термезский филиал Ташкентской Медицинской Академии, rakhman.mukhamadiev@mail.ru, +998(93)7966608, <https://orcid.org/0009-0002-7480-3968>

²Ассистент кафедры Офтальмологии, Термезский филиал Ташкентской Медицинской Академии, raximovalobar@gmail.com +998936345599, <https://orcid.org/0009-0000-9169-1192>

Аннотация. Актуальность. Нами изучена кристаллографическая картина у больных дистрофией сетчатки. Отмечено разрушение основных стеблей папоротниковидной кристаллизации слез. **Цель исследования.** Изучить особенности кристаллограмм нативной слезы при различных стадиях развития хориоретинальных дистрофий сетчатки. **Материал и методы исследования.** Клинические наблюдения и исследования выполнены на здоровых глазах 10 добровольцев (20 глаз) и 24 больных с различной патологией глаза и различной степени тяжести (24 глаза), находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в (2020-2021 гг.). Для получения кристаллографической картины слезы нами разработан простой способ забора капли слезы и высушивания её на предметном стекле. **Результаты.** В ранних стадиях видны грубые оборванные стебли, от него отходят разновеликие вторичные разветвления ветки второго порядка. (острота зрения 0,08-0,1). А при остроте зрения 0,02 – 0,03 на глазном дне огромные очаги макулодистрофии сетчатки с узкими сосудами, видны кристаллы без никаких главных стеблей папортника. **Выводы.** Кристаллизации при хориоретинальных в основном элементы папортниковых кристаллизаций. Видные грубые оборванные стебли, от него отходят разновеликие вторичные разветвления ветки второго порядка. Когда на глазном дне огромные очаги макулодистрофии сетчатки с узкими сосудами видны кристаллы без главных стеблей папортника. Кристаллы беспорядочно разбросаны по всему периметру. Видны отдельно сформированные разнокалиберные кристаллы не связанные друг с другом, что свидетельствует о грубом нарушении как гемодинамики, так и нарушения местного иммунитета.

Ключевые слова: хориоретинальная дистрофия сетчатки, ксеносклеропластика, кристаллография, кристаллограмма.

Для цитирования:

Мухамадиев Р.О., Рахимова Л.Д. Кристаллографическая оценка эффективности ксенопластики у детей с хориоретинальной дистрофией сетчатки. – Передовая Офтальмология. – 2023;3(3):116-118

CRYSTALLOGRAPHIC EVALUATION OF THE EFFICACY OF XENOPLASTY IN CHILDREN WITH CHORIORETINAL DYSTROPHY OF THE RETINA

Mukhamadiev R.O.¹, Rakhimova L.D.²

¹Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Ophthalmology, Termez branch of the Tashkent Medical Academy, rakhman.mukhamadiev@mail.ru, +998(93)7966608, <https://orcid.org/0009-0002-7480-3968>

²Assistant of the Department of Ophthalmology, Termez branch of the Tashkent Medical Academy, raximovalobar@gmail.com +998936345599, <https://orcid.org/0009-0000-9169-1192>

Annotation. Relevance. We have studied the crystallographic picture in patients with retinal dystrophy. The destruction of the main stems of fern-like crystallization of tears was noted. **Purpose of the study.** To study the features of native tear crystallograms at various stages of development of chorioretinal retinal dystrophies. **Material and research methods.** Clinical observations and studies were carried out on healthy eyes of 10 volunteers (20 eyes) and 24 patients with various eye pathologies and varying degrees of severity (24 eyes), who were on inpatient and outpatient treatment in (2020-2021). To obtain a crystallographic picture of a tear, we have developed a simple method for collecting a tear drop and drying it on a glass slide. **Results.** In the early stages, rough dangling stems are visible; different-sized secondary branches of a second-order branch depart from it. (visual acuity 0.08-0.1). And with a visual acuity of 0.02 - 0.03 in the fundus of the eye, huge foci of macular degeneration of the retina with narrow vessels, crystals are visible without any main fern stalks. **Conclusions.** Crystallization in chorioretinal is mainly elements of fern crystallization. Prominent rough dangling stems, different-sized

secondary branches of a second-order branch depart from it. When in the fundus of the eye there are huge foci of macular degeneration of the retina with narrow vessels, crystals are visible without the main stems of the fern. The crystals are scattered around the perimeter, there is no order. One can see separately formed crystals of different calibers that are not connected with each other. This indicates a gross violation of both hemodynamics and violations of local immunity.

Key words: chorioretinal dystrophy of the retina, xenoscleroplasty, crystallography, crystallogram.

For citation:

Muxamadiyev R.O., Rahimova L.D. Crystallographic evaluation of the efficacy of xenoplasty in children with chorioretinal dystrophy of the retina. - Advanced Ophthalmology. - 2023;3(3):116-118

TO'R PARDANING XORIORETINAL DISTROFIYASI BO'LGAN BOLALARDA KSENOPLASTIKA SAMARADORLIGINI KRISTALLOGRAFIK BAHOLASH

Muxamadiyev R.O.¹, Rahimova L.D.²

¹Tibbiyot fanlari doktori, Toshkent tibbiyot Akademiyasining Termiz filiali professori, rakhman.mukhamadiyev@mail.ru, +998(93)7966608, <https://orcid.org/0009-0002-7480-3968>

²Oftalmologiya kafedrasi assistenti, Toshkent tibbiyot akademiya Temiz filiali, raximovalobar@gmail.com +998936345599, <https://orcid.org/0009-0000-9169-1192>

Annotatsiya. Dolzarbliigi. Biz retinal distrofiya bilan og'rikan bemorlarda kristallografik rasmni o'rgandik. Ko'z yoshlari fernga o'xshash kristallanishning asosiy poyalarini yo'q qilish qayd etildi. **Tadqiqot maqsadi.** Xorioretinal retinal distrofiya rivojlanishining turli bosqichlarida ko'z yoshi kristallogrammalarining xususiyatlarini o'rganish. **Tadqiqot materiallari va usullari.** Statsionar va ambulator davolanishda bo'lgan 10 nafar ko'ngilli (20 ko'z) sog'lom ko'zlari va turli darajadagi ko'z patologiyalari va og'irlik darajasi turlicha bo'lgan 24 bemorning (24 ko'z) bo'yicha klinik kuzatishlar va tadqiqotlar o'tkazildi. (2020-2021 yillar) Ko'z yoshining kristallografik rasmini olish uchun biz ko'z yoshi tomchisini yig'ish va shisha slaydda quritishning oddiy usulini ishlab chiqdik. **Natijalar.** Dastlabki bosqichlarda qo'pol osilgan poyalar ko'rinadi, undan ikkinchi darajali novdaning turli o'lchamdagi ikkilamchi shoxlari chiqib ketadi. (ko'rish keskinligi 0,08-0,1). Ko'rish keskinligi 0,02 - 0,03 bo'lsa, ko'z tubida tor tomirlar bilan to'r pardaning makula degeneratsiyasining katta o'choqlari, kristallar hech qanday asosiy paporotnik poyalarisiz ko'rinadi. **Xulosa.** Chorioretinaldagi kristallanish asosan fern kristallanish elementlari hisoblanadi. Undan ko'zga ko'ringan dag'al osilgan poyalari, ikkinchi tartibli shoxlarning turli o'lchamdagi ikkilamchi shoxlari chiqib ketadi. Ko'z tubida tor tomirlar bilan to'r pardaning makula degeneratsiyasining katta o'choqlari mavjud bo'lganda, paporotnikning asosiy poyalarisiz kristallar ko'rinadi. Kristallar perimetri bo'ylab tarqalgan, tartib yo'q. Bir-biri bilan bog'lanmagan turli xil kalibrli kristallarni alohida-alohida ko'rish mumkin. Bu gemodinamikaning qo'pol buzilishini va mahalliy immunitetning buzilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: to'r pardaning xorioretinal distrofiyasi, ksenoskleroplastika, kristallografiya, kristallogramma.

Iqtibos uchun:

Muxamadiyev R.O., Rahimova L.D. To'r pardaning xorioretinal distrofiyasi bo'lgan bolalarda ksenoplastika samaradorligini kristallografik baholash. - Ilg'or oftalmologiya. 2023; 3(3):116-118

Актуальность. В организме человека находится различные биологические жидкости. Каждый из них имеет определенные кристаллографические картины в зависимости от содержания химического компонента. [Мухамдиев Р.О. 2018] На каждом этапе развития дистрофических изменений сетчатки они дают различные кристаллографические картины (авторское свидетельство 002-02/145 РУз от 28.03.2003).

Цель исследования. Изучить особенности кристаллограмм нативной слезы при различных стадиях развития хориоретинальных дистрофий сетчатки.

Материал и методы исследования. Клинические наблюдения и исследования выполнены на здоровых глазах 10 добровольцев (20 глаз)

и 24 больных с различной патологией глаза и различной степени тяжести (24 глаза), находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в (2020-2021 гг.). Возраст пациентов колебался от 12 до 16 лет. Мужчин было 18, женщин - 6. Осложненная хориоретинальная дистрофия при прогрессирующей миопии в 16 случаев, пигментная дистрофия сетчатки у детей. Для фоторегистрации кристаллограмм слезы разработана и применена цифровая фото студия, состоящая из цифровой фотокамеры, совмещенной с бинокулярным микроскопом и персонального компьютера, позволяющая одновременно фотографировать, архивировать и систематизировать полученные результаты. В начальном периоде не экссудативная формы



Рис. 1. Кристаллограмма при обширной хориоретинальной дистрофии сетчатки. До лечения.

хориоретинальной дистрофии сетчатки (ХРД) было у 4 пациентов, атрофия пигментного эпителия и хорио-капиллярного слоя у 9 больных. Всем пациентам нами проводилось ксенотрансплантация для лечения хориоретинальной дистрофии сетчатки.

Видны верно расположенные ветки кристаллов с закругленными концами вторичных разветвлений, между ними много пустых участков.

Видны хорошо оформленные ветки сосны со вторичными неравновеликими разветвлениями.

Обсуждение результатов. Кристаллизации при ХРД сетчатки во всех проявлениях резко отличаются от всех других глазных патологий, нет ни снежинки, ни ромашки, ни сосновые ветки. В ранних стадиях видны грубые оборванные стебли, от него отходит разновеликие вторичные разветвления ветки второго порядка. (острота зрения 0.08-0.1). А при остроте зрения 0.02 - 0.03 на глазном дне огромные очаги макулодистрофии сетчатки с узкими сосудами видны кристаллы без никаких главных стеблей папортника. Кристаллы разбросаны по всему периметру нет порядка, не связанные друг с другом. Это свидетельствует о грубом нарушении как гемодинамики, так и нарушения местного иммунитета. В результате чего резко нарушены сбалансиро-

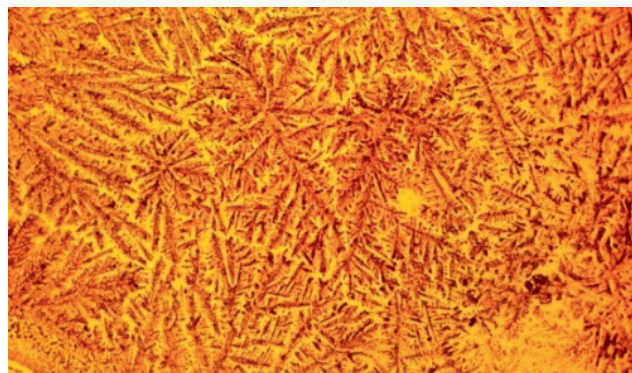


Рис.2. Кристаллограмма хориоретинальной дистрофии сетчатки после лечения.

ванности органических и неорганических соединений в тканях глазного яблока. Клинически это подтверждается резким ухудшением зрительных функций. В случаях, где после ксенопластики отмечалось улучшение зрительных функций, в кристаллограммах появились некоторые прямые стебли.

Заключение. Кристаллизации при хориоретинальных дистрофиях в основном в виде элементов папортниковых кристаллизаций. Видные грубые оборванные стебли, от него отходят разновеликие вторичные разветвления - ветки второго порядка.

Когда на глазном дне огромные очаги макулодистрофии сетчатки с узкими сосудами видны кристаллы без главных стеблей папортника. Кристаллы разбросаны по всему периметру, нет порядка. Видны отдельно сформированные разнокалиберные кристаллы не связанные друг с другом. Что свидетельствует о грубом нарушении как гемодинамики, так и нарушения местного иммунитета.

В случаях, где после ксенопластики отмечалось улучшение зрительных функций в кристаллограммах появилась некоторые прямые стебли кое где, появились папортниковые кристаллизации.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Андюшкин А.И., Сапожников С.П., Карпунина А.В. Кристаллография биологических жидкостей. Вестник Чувашского университета. 2013;3: 355-359. [Andyushkin A.I., Sapozhnikov S.P., Karpunina A.V. Crystallography of biological fluids. Bulletin of the Chuvash University. 2013;3: 355-359].
2. Бескоровайная И.Н., Наконечный Д.А., Бескоровайная А.А., Ткаченко М.К. Роль кристаллографических различий слезной жидкости в определении форм диабетической ретинопатии. Актуальные проблемы судебной медицины. 2016;2 (54),16: 323-325. [Beskorovainaya I.N., Nakonechny D.A., Beskorovainaya A.A., Tkachenko M.K. The role of crystallographic differences in the lacrimal fluid in determining the forms of diabetic retinopathy. Actual problems of forensic medicine. 2016;2 (54),16: 323-325].
3. Белоглазов В.Г. Аткиова Е.Л., Федоров А.А., Сафонова Т.Н., Малаева Л.В. Возможности использования метода кристаллографии слезы при патологии слезной системы. Вестник офтальмологии. 2003;4: 49-52. [Beloglazov V.G. Atkova E.L., Fedorov A.A., Safonova T.N., Malaeva L.V. Possibilities of using the method of tear crystallography in the pathology of the lacrimal system. Bulletin of ophthalmology. 2003;4: 49-52].
4. Мухамадиев Р.О. Рахимова Л.Д., Абдуллаев Г.А. Кристаллографическая диагностика разрывов при хориоретинальной дистрофии сетчатки. // Материалы Актуальные вопросы нейроофтальмологии [Mukhamadiev R.O. Rakhimova L.D., Abdullaev G.A. Crystallographic diagnosis of tears in chorioretinal retinal dystrophy. // Materials Topical issues of neuro-ophthalmology].