

СИНДРОМ УРРЕТС-ЗАВАЛИЯ ПОСЛЕ СКВОЗНОЙ СУБТОТАЛЬНОЙ КЕРАТОПЛАСТИКИ

© И.А. Рикс, С.С. Папанян, С.Ю. Астахов, Г.З. Джалиашвили

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Для цитирования: Рикс И.А., Папанян С.С., Астахов С.Ю., Джалиашвили Г.З. Синдром Урретс-Завалия после сквозной субтотальной кератопластики // Офтальмологические ведомости. – 2018. – Т. 11. – № 4. – С. 99–103. doi: 10.17816/OV11499-103

Поступила: 03.11.2017

Одобрена: 03.12.2018

Принята: 18.12.2018

✧ В статье представлен случай развития синдрома Урретс-Завалия у пациентки после сквозной субтотальной кератопластики, проведённой по поводу помутнения роговицы. Так как данный синдром был вовремя диагностирован и было назначено лечение, удалось избежать дальнейших осложнений и ухудшения зрительных функций у 25-летней пациентки.

✧ **Ключевые слова:** стойкий мидриаз; кератопластика; атрофия радужки; послеоперационная офтальмогипертензия; синдром Урретс-Завалия; роговица.

URRETS-ZAVALIA SYNDROME AFTER PENETRATING KERATOPLASTY

© I.A. Riks, S.S. Papanyan, S.Yu. Astakhov, G.Z. Dzhaliashvili

Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

For citation: Riks IA, Papanyan SS, Astakhov SYu, Dzhaliashvili GZ. Urrets-Zavalia syndrome after penetrating keratoplasty. *Ophthalmology Journal*. 2018;11(4):99-103. doi: 10.17816/OV11499-103

Received: 03.11.2017

Revised: 03.12.2018

Accepted: 18.12.2018

✧ The article presents a case of Urrets-Zavalia syndrome development in a patient after a subtotal penetrating keratoplasty, carried out for corneal opacity. Since this syndrome was diagnosed in time, it was possible to avoid further complications and worsening of visual functions in 25-year-old patient.

✧ **Keywords:** persistent mydriasis; iris atrophy; keratoplasty; postoperative ocular hypertension; Urrets-Zavalia syndrome; cornea.

В 1962 г. Альберто Урретс-Завалия (Alberto Urrets-Zavalia) (Аргентина) опубликовал статью о фиксированном расширенном зрачке и вторичной глаукоме у больных, которые перенесли сквозную кератопластику по поводу кератоконуса. Автор описал пять клинических случаев осложнений среди 225 прооперированных больных на протяжении 12 лет его личной хирургической практики. У этих пяти больных наблюдались необратимый мидриаз, атрофия радужки и повышенное внутриглазное давление (ВГД). У всех пациентов был диагноз кератоконуса, им была выполнена сквозная кератопластика (СКП)

и в послеоперационном периоде однократно инстиллировали атропин. Поскольку доктор А. Урретс-Завалия впервые описал и попытался объяснить патогенез этого состояния, с 1965 г. синдром носит имя автора. В современной литературе есть данные о распространённости синдрома Урретс-Завалия от 2,2 до 17,2 % в случаях кератопластики [5, 6, 8, 10, 11, 13]. В настоящее время установлено, что синдром может возникать при любых методиках кератопластики, в том числе и послойных [2].

Синдром Урретс-Завалия развивается у больных с кератоконусом через 2–3 недели после

кератопластики [1]. Как правило, этим больным инстиллировали в послеоперационном периоде хотя бы один раз атропин или другие мидриатики длительного действия. Внезапно формируется широкий ригидный зрачок с атрофией радужки при тенденции к формированию многочисленных задних синехий и возникновению вторичной глаукомы. Автор считал, что имеются несколько вариантов течения этого состояния по тяжести. У некоторых больных с незначительными проявлениями синдрома зрачок постепенно возвращается к нормальным размерам в течение нескольких месяцев. Причём миотики никак не влияют на ускорение процесса выздоровления. При этом отмечается атрофия переднего листка радужки и становятся хорошо видны точечные глыбки пигмента на капсуле хрусталика и на эндотелии роговицы. В более тяжёлых случаях этого синдрома наблюдают атрофию обоих листков радужной оболочки, мидриаз становится необратимым, формируются выворот пигментного эпителия в зрачковой зоне и многочисленные задние синехии. Как правило, в тяжёлых случаях появляются нежные помутнения под капсулой хрусталика. Таким образом, биомикроскопическая картина напоминает состояние после нескольких острых приступов глаукомы, хотя ВГД в этих случаях всегда нормальное. Повышаться же оно начинает, когда прогрессирует атрофия обоих листков радужки. При гониоскопии виден блок радужно-роговичного угла (РРУ) из-за выраженной адгезии корня радужной оболочки к трабекулярной ткани. Ни автор, ни другие исследователи не могут объяснить, почему однократная инстиляция атропина приводит к выраженной атрофии радужки в течение недели. Возможно, сильно действующий мидриатик играет роль провоцирующего фактора, который приводит к тому, что радужка закрывает трабекулярную ткань и усиливает адгезию обеих этих структур. То, что это осложнение отмечалось исключительно у больных с кератоконусом, автор связывал с недостаточно упругой роговицей [1]. Синдром Урретс-Завалия никогда не развивается в случаях кератоконуса, когда во время сквозной кератопластики выполняется иридэктомия. Обсуждалось предположение, что во время СКП возможно повреждение радужной оболочки хирургическими инструментами, что и приводит затем к быстрой атрофии поверхностного листка радужки. Но в литературе есть пример развития синдрома Урретс-Завалия у больного, у которого во время СКП был полный медикаментозный мидриаз, поэтому повредить радужную оболочку технически было невозможно [1].

Лечение синдрома Урретс-Завалия симптоматическое: назначают миотики и ацетозоламид с целью снижения ВГД; в некоторых случаях прибегают к хирургическому лечению — доктор Урретс-Завалия выполнял циклодиализ или циклодиатермокоагуляцию [1]. В последнее время появились статьи о развитии синдрома Урретс-Завалия после транссклеральной диодлазерной циклокоагуляции в 360° [16]. Для лечения синдрома предлагается также выполнять реконструкцию радужной оболочки (искусственная радужка) [14].

А. Урретс-Завалия предполагал, что мидриаз развивается из-за вовлечения в воспалительный процесс периферической части радужной оболочки [1]. Сейчас имеются сообщения о повреждении радиальных нервных волокон, что ведёт к денервации сфинктера радужки и развитию максимального действия дилатора радужки [15]. Также высказывается мнение, что этиология синдрома Урретс-Завалия обусловлена ишемической травмой сосудов радужной оболочки, приводящей к странгуляции. Затем развивается максимально выраженный мидриаз и повышается ВГД [4, 7].

Синдром Урретс-Завалия мы наблюдали у больной после СКП, проведённой по поводу васкуляризованного бельма вследствие перфорации роговицы. В январе 2017 г. в клинику офтальмологии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России в плановом порядке поступила женщина 25 лет для хирургического лечения левого глаза. Больная с 2016 г. наблюдалась в нашей клинике. Из анамнеза известно, что на левом глазу с пятилетнего возраста неоднократно развивался кератит неуточнённой этиологии. С 1997 по 2002 г. пациентка перенесла восемь рецидивов кератита на левом глазу. В 2002 г. острота зрения левого глаза — 0,08 н/к.

После длительной ремиссии в 2008 г. больная была госпитализирована в одно из офтальмологических отделений Санкт-Петербурга с диагнозом: «Эпителиально-стромальный герпетический кератит левого глаза». После трёхнедельного лечения пациентку выписали с клиническим улучшением и с остротой зрения левого глаза 0,2.

В 2015 г. во время беременности (29 недель) больная с жалобами на сильные боли в левом глазу и с резким ухудшением зрения была госпитализирована в офтальмологический стационар с диагнозом «рецидив герпетического кератоувеита, язва роговицы с перфорацией и тампонадой радужкой». В порядке оказания скорой помощи была выполнена тектоническая кератопласти-

ка, аутоконъюнктивотенонопластика, временная блефароррафия. После купирования острого воспалительного процесса и курса консервативного лечения в октябре того же года были сняты швы с век и частично с роговицы. Через пять месяцев после снятия швов появились боли в левом глазу, что было связано с повышением ВГД до 40 мм рт. ст. Учитывая, что максимальная гипотензивная терапия не снижала ВГД, была проведена транссклеральная диодлазерная циклокоагуляция (на 180°). ВГД нормализовалось.

В клинику офтальмологии ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России больная поступила в плановом порядке 23.01.2017. При поступлении острота зрения правого глаза — 1,0; ВГД — 18 мм рт. ст. (ВГД всегда измеряли с помощью тонометра icage); острота зрения левого глаза — 0,01 н/к, ВГД — 19 мм рт. ст.

Объективно: правый глаз без особенностей, оптические среды прозрачны, глазное дно без патологии. Левый глаз — прорастание глубоких и поверхностных сосудов во всех зонах роговицы. Рубцовое помутнение роговицы в виде бельма в центральной зоне диаметром около 7–8 мм, периферия роговицы прозрачная. Через данную зону видна неизменённая радужка, синеватый по периферии нет. Глубже лежащие отделы детально невозможно оценить.

Диагноз: «Левый глаз — васкуляризованное бельмо роговицы IV категории (по классификации Филатова — Бушмича), состояние после перфорации роговицы, тектонической кератопластики и конъюнктивотенонопластики.

24.01.2017 была выполнена сквозная субтотальная кератопластика с помощью аллопланта диаметром 8,0 мм.

Послеоперационный период протекал без особенностей, и пациентка была выписана 26.01.2017. При выписке: острота зрения левого глаза — 0,05 н/к, ВГД — 10 мм рт. ст.

Объективно: левый глаз — незначительная смешанная инъекция глазного яблока, мягкая контактная линза центрирована, швы состоятельны; аллоплант прозрачный, единичные нежные складки десцеметовой оболочки в оптической зоне. Передняя камера средней глубины, равномерная. Влага передней камеры прозрачная. Зрачок в центре, диаметром 3,0 мм, реакция на свет вялая. Хрусталик прозрачный. Рефлекс розовый.

После кератопластики пациентка каждую неделю приходила на осмотры. Через три недели

после операции были выявлены: широкий ригидный зрачок 9 мм и высокое ВГД — 38 мм рт. ст. При этом аллоплант сохранялся прозрачным и острота зрения составляла 0,66 (рис. 1). Были назначены бринзоламид и тимолол (Азарга), на ночь Фотил. На фоне лечения через четыре дня ВГД составило 15 мм рт. ст., зрачок сузился до 6 мм в диаметре, но оставался ригидным. Учитывая ранний период после СКП, гониоскопии мы не проводили. Радужная оболочка не имела

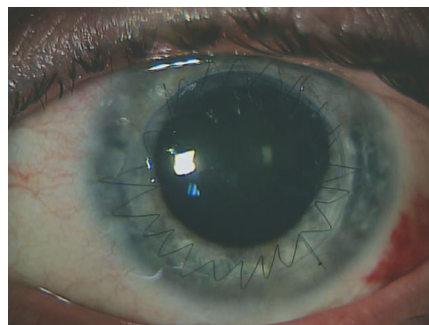


Рис. 1. Левый глаз больной А. через три недели после сквозной кератопластики (синдром Урретс-Завалия)

Fig. 1. Left eye patient A. three weeks after penetrating keratoplasty (syndrome Urrets-Zavalía)



Рис. 2. Фибрин и глыбки пигмента на передней капсуле хрусталика

Fig. 2. Fibrin and clumps of pigment on the anterior capsule lens



Рис. 3. Левый глаз через шесть месяцев после сквозной кератопластики (сохраняется мидриаз, атрофии радужной оболочки нет)

Fig. 3. Left eye six months after penetrating keratoplasty (preserved mydriasis, no atrophy iris)

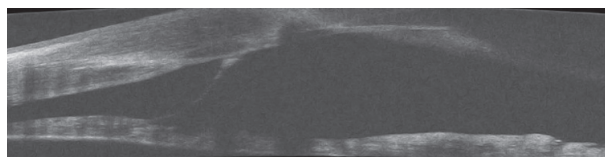


Рис. 4. Оптическая когерентная томография переднего отрезка — видна единственная передняя синехия (исследование проводила врач С.Г. Белехова)

Fig. 4. Optical coherence tomography of the anterior segment — single anterior synechia (doctor S.G. Belekhova)

признаков атрофии. Через месяц было принято решение отменить Фотил, так как зрачок сузился до 5 мм в диаметре и ВГД сохранялось в пределах нормальных значений. Пациентка продолжала получать стандартную противовоспалительную терапию после кератопластики и глазные капли Азарга. Через 1,5 месяца опять поднялось ВГД до 40 мм рт. ст. и появился мидриаз (зрачок — 9 мм в диаметре). Повторно был назначен Фотил на ночь, и через пять дней зрачок сузился до 6 мм в диаметре, нормализовалось ВГД. Было обнаружено отложение небольших глыбок пигмента на передней капсуле хрусталика, и там же была видна нежная полупрозрачная плёнка фибрина, которая не рассасывалась (рис. 2).

В настоящее время пациентка продолжает наблюдаться у нас в клинике и получать указанную терапию, в том числе и Фотил. Аллоплант прозрачный, швы после кератопластики состоятельны, передняя камера средней глубины, равномерная, влага прозрачная, радужная оболочка с хорошо выраженным рисунком и без признаков атрофии, но зрачок ригидный и расширен до 6 мм в диаметре (зрачок на парном интактном глазу 3,7 мм) (рис. 3). Острота зрения на оперированном глазу — 0,66. С помощью ОКТ переднего отрезка выявлена передняя синехия (рис. 4). Мы планируем отменить Фотил, но пока ситуация с ВГД и мидриазом нестабильна, продолжаем наблюдать за пациенткой.

Таким образом, у нашей больной развился синдром Урретс-Завалия через три недели после сквозной кератопластики, проведённой по поводу васкуляризованного бельма после перфорации роговицы. Во время операции и в послеоперационном периоде мидриатики не применяли. За восемь месяцев до сквозной кератопластики была проведена транссклеральная диодлазерная циклокоагуляция по поводу вторичной офтальмогипертензии. В данном клиническом случае синдром Урретс-Завалия развился без атрофии

радужной оболочки, только в виде стойкого мидриаза и офтальмогипертензии.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Конфликт интересов отсутствует.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Urrets Zavalía A, Jr. Fixed, Dilated Pupil, Iris Atrophy and Secondary Glaucoma. *Am J Ophthalmol.* 1963;56:257-265. doi: 10.1016/0002-9394(63)91861-0.
2. Foroutan A, Tabatabaei SA, Soleimani M, Nekoozadeh S. Urrets-Zavalía syndrome in different methods of keratoplasty. *Int J Ophthalmol.* 2016;9(9):1358-1360. doi: 10.18240/ijo.2016.09.22.
3. Amsler M. Kératocône classique et kératocône frustré: arguments unitaires. *Ophthalmologica.* 1946;111(2-3):96-101. doi: 10.1159/000300309.
4. Bozkurt KT, Acar BT, Acar S. Fixed dilated pupilla as a common complication of deep anterior lamellar keratoplasty complicated with Descemet membrane perforation. *Eur J Ophthalmol.* 2013;23(2):164-170. doi: 10.5301/ejo.5000198.
5. Chelnis JG, Sieminski SF, Reynolds JD. Urrets-Zavalía syndrome following goniotomy in a child. *J AAPOS.* 2012;16(3):312-313. doi: 10.1016/j.jaapos.2012.01.014.
6. Espana EM, Ioannidis A, Tello C, et al. Urrets-Zavalía syndrome as a complication of argon laser peripheral iridoplasty. *Br J Ophthalmol.* 2007;91(4):427-429. doi: 10.1136/bjo.2006.105098.
7. Foroutan A, Soleimani M, Ghaempanah MJ. Bilateral Fixed Dilated Pupil after Penetrating Keratoplasty. *Iran J Ophthalmol.* 2012;24(2):72-74.
8. Jastaneiah S, Al-Towerki AE, Al-Assiri A. Fixed dilated pupil after penetrating keratoplasty for macular corneal dystrophy and keratoconus. *Am J Ophthalmol.* 2005;140(3):484-9. doi: 10.1016/j.ajo.2005.04.029.
9. Maurino V, Allan BD, Stevens JD, Tuft SJ. Fixed dilated pupil (Urrets-Zavalía syndrome) after air/gas injection after deep lamellar keratoplasty for keratoconus. *Am J Ophthalmol.* 2002;133(2):266-268. doi: 10.1016/S0002-9394(01)01308-3.
10. Mocan MC, Bozkurt B, Irkec M, Orhan M. Urrets-Zavalía syndrome following iatrogenic pupil dilation in eyes with pigment dispersion. *Can J Ophthalmol.* 2009;44(2):216-217. doi: 10.3129/i09-009.
11. Perez-Cambrodi RJ, Pinero-Llorens DP, Ruiz-Fortes JP, et al. Fixed mydriatic pupil associated with an intraocular pressure rise as a complication of the implant of a Phakic Refractive Lens (PRL). *Semin Ophthalmol.* 2014;29(4):205-9. doi: 10.3109/08820538.2013.821501.
12. Rodriguez BR. Personal communication. Ed. by B.W. Rycroft. London: Corneal Grafts; 1955.
13. Russell HC, Srinivasan S. Urrets-Zavalía syndrome following Descemet's stripping endothelial keratoplasty triple procedure. *Clin Exp Ophthalmol.* 2011;39(1):85-87. doi: 10.1111/j.1442-9071.2010.02401.x.

14. Schiessl G, Hager T, Seitz B. Postoperative maximum dilated fixed pupil and primary graft insufficiency after penetrating keratoplasty. *Ophthalmologie*. 2018;115(1):63-66. doi: 10.1007/s00347-017-0553-4.
15. Spierer O, Lazar M. Urrets-Zavalía syndrome (fixed and dilated pupil following penetrating keratoplasty for keratoconus) and its variants. *Surv Ophthalmol*. 2014;59(3):304-310. doi: 10.1016/j.survophthal.2013.12.002.
16. Vieira GM, Vieira FJ, Ritch R. Urrets-Zavalía Syndrome After Diode Laser Transscleral Cyclophotocoagulation. *J Glaucoma*. 2017;26(7):678-682. doi: 10.1097/IJG.0000000000000666.

Сведения об авторах

Инна Александровна Рикс — канд. мед. наук, ассистент кафедры офтальмологии с клиникой. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: riks0503@yandex.ru.

Санасар Сурикович Папанян — аспирант кафедры офтальмологии с клиникой. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: dr.papanyan@yandex.ru.

Сергей Юрьевич Астахов — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии с клиникой. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: astakhov73@mail.ru.

Георгий Зурабович Джалишвили — врач-офтальмолог высшей категории, клиника офтальмологии. ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург. E-mail: zurabych@yandex.ru.

Information about the authors

Inna A. Riks — MD, PhD, Assistant. Ophthalmology Department. Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: riks0503@yandex.ru.

Sanasar S. Papanyan — MD, Aspirant. Ophthalmology Department. Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: dr.papanyan@yandex.ru.

Sergey Yu. Astakhov — MD, PhD, DMedSc, Professor, Head of the Department. Ophthalmology Department. Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia. E-mail: astakhov73@mail.ru.

Georgiy Z. Dzhaliashvili — Ophthalmologist. Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University of the Ministry of Healthcare of Russia, Saint Petersburg, Russia. E-mail: zurabych@yandex.ru.