



УДК 617.7-001.17

Реконструкция переднего отрезка глаза с одномоментной пересадкой роговично-протезного комплекса при ожоговом бельме 5 категории (случай из практики)

З.И. Мороз, Е.В. Ковшун, В.А. Власова

ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Москва

РЕФЕРАТ

Цель. Анализ результата оптико-реконструктивной операции на структурах ПОГ с одномоментной пересадкой роговично-протезного комплекса у пациента с ожоговым сосудистым бельмом 5 категории.

Материал и методы. У пациента 50 лет с ожоговым сосудистым бельмом 5 категории, после проведения неоднократных попыток кератопротезирования в течение 9 лет, проведена одномоментная реконструкция переднего отрезка глаза с пересадкой роговично-протезного комплекса.

Результаты. Операция и послеоперационный период протекали без осложнений. При контрольных осмотрах на протяжении всего периода наблюдения (11 мес.) отмечено повышение

остроты зрения со стабилизацией до 0,03. Объективно в аналогичный срок послеоперационного периода кератопротез занимал правильное и стабильное положение в слоях роговицы без признаков некроза поверхностных слоев бельма.

Выводы. Проведение реконструкции переднего отрезка глаза с пересадкой роговично-протезного комплекса повышает качество и результаты операции, обеспечивает длительную сохранность достигнутых зрительных функций, повышает качество жизни пациентов, снижает риск послеоперационных осложнений и необходимость повторных хирургических вмешательств.

Ключевые слова: ожоговое бельмо, сосудистое бельмо, кератопротезирование, реконструкция переднего отрезка глаза, клапан Ахмеда. ■

Офтальмохирургия.- 2013.- № 1.- С. 80-84.

ABSTRACT

Reconstruction of anterior segment of the eye with simultaneous transplantation of a corneal prosthesis complex in case of burn leucoma of category 5 (a case report)

Z.I. Mosroz, E.V. Kovshun, V.A. Vlasova

The S. Fyodorov Eye Microsurgery State Institution, Moscow

Purpose. Analysis of results in optical reconstructive surgery in structures of anterior ocular segment with a simultaneous transplantation of corneal prosthetic complex in a patient with burn vascular leucoma of the category 5.

Material and methods. In patient (male, age 50 years) with burn vascular leucoma of the category 5 after multiple attempts of keratoprosthesis during 9 years a simultaneous reconstruction of anterior segment with a transplantation of corneal prosthetic complex was performed.

Results. The operation and the postoperative course were without complications. A visual acuity increase with stabilization up to 0.03 was noted in control examinations during the whole

follow-up (11 months). Objectively in an analogous postoperative period the keratoprosthesis had a correct and stable position in the corneal layers without any signs of superficial leucoma layers necrosis.

Conclusions. The reconstruction of anterior segment with a transplantation of corneal prosthetic complex increases a quality and results of operation, provides a long maintenance of achieved visual functions, increasing a life quality of patients, decreases a risk of postoperative complications and a necessity of repeated surgical interventions.

Key words: burn leucoma, vascular leucoma, keratoprosthetics, reconstruction of anterior segment of the eye, Ahmed's valve. ■

Ophthalmosurgery.- 2013.- No. 1.- P. 80-84.

В современном мире ожоговая травма глаз остается одной из самых прогностически неблагоприятных и наиболее серьезных проблем офтальмологии. Исходом тяжелых и особо тяжелых ожоговых поражений глаз (по классификации Н.А. Пучковской – В.М. Непомящей, 1973) [8] являются сосудистые бельма 4-5 категории (по классификации В.П. Филатова – Д.Г. Бушмича, 1947) [11], которые сопряжены не только со снижением зрения, но и с такими грозными осложнениями, как:

- неравномерность, истонченность, эктазированность, ксероз, изъязвления, перфорации, инфицированность бельма, большую роль в развитии которых отводят лимбальной недостаточности, трихиазу, рубцовому изменению век, неполному смыканию век, симблефарону (40-70%) [5-8, 10];

- вторичная глаукома, которая имеет ретенционный характер и связана с синдромом мелкой передней камеры, заращением зрачка, передними и задними синехиями, ретрокорнеальной мембраной, предрадужной пленкой, рубцеванием угла передней камеры (27-43%) [5-8, 10];

- помутнением хрусталика (4,8-46%) [5-8, 10].

Таким образом, эффективность кератопротезирования, как единственно возможного метода восстановления зрения у данных пациентов, определяется своевременностью и адекватностью хирургических манипуляций, часто требующих неоднократных мелиоративных операций и оптико-реконструктивных манипуляций на структурах переднего отрезка глаза (ПОГ). Это позволит снизить процент осложнений кератопротези-

рования, главным из которых является асептический некроз роговицы, приводящий к протрузии кератопротеза, который остается высоким и по данным литературы составляет до 75% случаев [1-5, 7, 8, 10, 14-20]. В то же самое время своевременно и в полном объеме диагностировать изменения в переднем отрезке глаза и выбрать тактику хирургического лечения пациентов с сосудистыми бельмами 4-5 категории не всегда является возможным. Результаты традиционных методов диагностики (биомикроскопии, офтальмометрии, тонометрии, тонографии, гониоскопии) недостоверны из-за помутнения роговицы, изменения ее кривизны, формы и тургора [5, 8, 10]. Однако на современном этапе выделяют два метода диагностики (ультразвуковая биомикроскопия (УБМ) и оптическая когерентная томография переднего отрезка глаза (ОКТ ПОГ)), позволяющие дать прижизненную оценку состояния бельма, структурам ПОГ и определить хирургическую тактику у пациентов с ожоговыми бельмами 4-5 категории [9, 12, 13].

ЦЕЛЬ

Анализ результата оптико-реконструктивной операции на структурах ПОГ с одномоментной пересадкой роговично-протезного комплекса у пациента с ожоговым сосудистым бельмом 5 категории.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова обратился пациент С., 50 лет, с жалобами

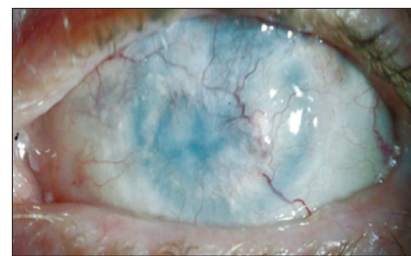


Рис. 1. Состояние левого глаза пациента – сосудистое бельмо 5 категории по классификации В.П. Филатова – Д.Г. Бушмича (1947)

на отсутствие предметного зрения единственного левого глаза (ОС). При биомикроскопическом осмотре отмечена рубцовая деформация бульбарной и тарзальной конъюнктивы. Роговица была мутной и рубцово-измененная во всех слоях с выраженной васкуляризацией, оптический срез ее не определялся. Определялось тотальное нарастание конъюнктивы на роговицу. Глубокие слои роговицы, структуры переднего и заднего отрезка глазного яблока не офтальмоскопировались (рис. 1).

Из анамнеза пациента известно, что в 2003 г. произошел ожог обоих глаз (ОУ) и придаточного аппарата глаза серной кислотой. Пациент в экстренном порядке был доставлен в стационарное глазное отделение по месту жительства, где после первичной хирургической обработки ОУ проводилось консервативное лечение. В отдаленном посттравматическом периоде сформировались сосудистое тотальное бельмо, частичный симблефарон и трихиаз ОУ, субатрофия с фиброзом всех оболочек и стекловидного тела, атрофия зрительного нерва правого глазного яблока (ОД). В 2004 г. с целью профилактики симпатической офтальмии и устранения косметического дефекта субатрофичное глазное яблоко было энуклеировано.

С 2004 по 2012 гг. пациент неоднократно находился на стационарном лечении в глазном отделении по месту жительства с диагнозом: «ОС – сосудистое бельмо, исход ожога. Частичный симблефарон. Ксероз бельма. Трихиаз. ОД – анофтальм». За этот период было произведено 25 операций:

- рассечение симблефарона с пластикой конъюнктивальных сводов (8), тарзорафия (4), устранение три-

Для корреспонденции:

Мороз Зинаида Ивановна, профессор, докт. мед. наук, зав. отделом трансплантационной и оптико-реконструктивной хирургии переднего отрезка глазного яблока;

Ковшун Евгения Владимировна, канд. мед. наук, врач-офтальмолог отдела трансплантационной и оптико-реконструктивной хирургии переднего отрезка глазного яблока;

Власова Виктория Александровна, аспирант отдела трансплантационной и оптико-реконструктивной хирургии переднего отрезка глазного яблока

ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Минздрава России

Адрес: 127486, Москва, Бескудниковский бульвар, 59а

Тел./факс: (499) 485-9450. E-mail: info@mntk.ru

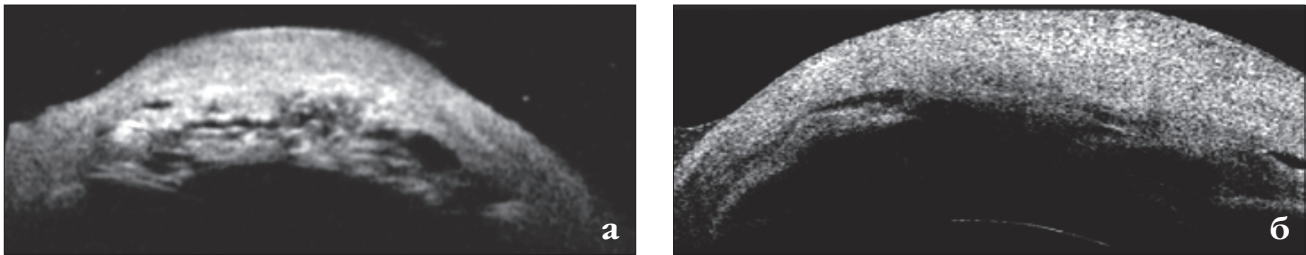


Рис. 2. Состояние левого глаза пациента: а) УБМ-сканограмма; б) ОКТ-сканограмма роговицы и переднего отрезка. Неравномерная толщина роговицы. Ретрокорнеальная мембрана. Передняя камера отсутствует, радужка и передняя капсула полурассосавшегося хрусталика плотно спаяны с роговицей

хиаза (3), выполненные с целью предотвращения осложнений в роговице и конъюнктиве (высыхание, изъязвление, перфорация, инфицирование), восстановления подвижности глазного яблока, мигательных движений и полного смыкания глазной щели. В качестве пластического материала для замещения дефектов конъюнктивы глазного яблока и век после рассечения симблефарона использовались ауто-слизистая полости рта и гомоамниотическая мембрана;

- интрастромальная имплантация опорной пластины кератопротеза модели Федорова-Зуева (1 этап кератопротезирования) (3), проводимая для восстановления зрительных функций пациента. Однако через 3 мес. приступить ко 2 этапу кератопротезирования (имплантация оптической части) так и не удалось ввиду возникновения асептического некроза роговицы с оголением опорной пластины протеза;

- укрепление бельма до кератопротезирования и при оголении опорной пластины различными биологическими тканями (7): аутоконъюнктивной (3), аутослизистой полости рта (2), аллогенной донорской роговицей (2), производимое с целью сохранения опорной пластины кератопротеза в глазу. Однако, несмотря на усилия, прикладываемые к сохранению опорной пластины протеза в слоях роговицы, во всех 3 случаях пластина была удалена.

В МНТК «МГ» им. акад. С.Н. Федорова пациент обратился через 9 лет после химического ожога и через 1,5 года после последней попытки кератопротезирования.

При обследовании острота зрения OS – светоощущение с правильной проекцией. При проведении электрофизиологического исследования выявлено умеренное изменение функционального состояния аксиального пучка зрительного нерва (27 Гц вместо 38 Гц (незначительное изменение), выявленного при проведении обследования пациента по месту жительства). Длина передне-задней оси глаза составила 23,74 мм, что на 1,35 мм было больше по сравнению с ранее проведенным обследованием. Ультразвуковое В-сканирование показало гетерогенные разной акустической плотности включения в передней 2/3 стекловидного тела. Результат пробы Ширмера был в пределах нормы (19 мм). Тонометрия по Маклакову составила 18 мм рт.ст. Пальпаторный метод определения внутриглазного давления показал нормальное давление.

Помимо стандартных функциональных, электрофизиологических, ультразвуковых исследований были проведены бактериологические и серологические исследования, транспальпебральная тонометрия и по Шиотцу, ультразвуковая биомикроскопия (УБМ), оптическая

когерентная томография переднего отрезка глаза (ОКТ ПОГ).

Бактериальный и грибковый посев мазка с конъюнктивы и серологический анализ крови на вирус простого герпеса были отрицательными. Тонометрия по Шиотцу составила 10 мм рт.ст, транспальпебральное измерение внутриглазного давления – 15 мм рт.ст. На основании анализа УБМ- и ОКТ-сканограмм (рис. 2а, б) отмечалась неравномерная толщина роговицы от 690 до 990 мкм. Определялась ретрокорнеальная мембрана 390-520 мкм. Передняя камера отсутствовала, радужка и передняя капсула хрусталика были плотно спаяны с роговицей. При выполнении эхобиометрии отмечалось удлинение передне-задней оси глаз на 1,25 мм.

Наличие закрытого угла передней камеры на всем протяжении, сращение передней капсулы хрусталика с роговицей, разрастание ретрокорнеальной мембраны, увеличение передне-задней оси глаза и ухудшение показателей функционального состояния зрительного нерва позволили предположить наличие вторичной глаукомы у пациента. Показатели тонометрических исследований оставались в пределах нормы, по-видимому, ввиду сниженной ригидности тканей глазного яблока.

Основываясь на данных анамнеза и клинико-функциональной картины, был поставлен диагноз: «ОС – сосудистое бельмо 5 категории, исход ожога. Лимбальная недостаточность. Вторичная глаукома. Осложненная катаракта. Частичная атрофия зрительного нерва».

Учитывая отсутствие положительного эффекта от проведенного ранее хирургического лечения, а также на основании данных элек-

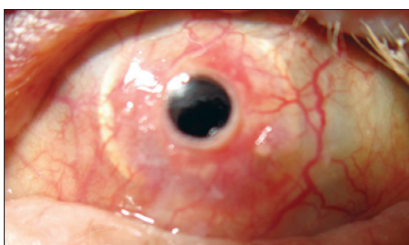


Рис. 3. Состояние левого глаза пациента через 8 мес. после оптикореконструктивных операций на структурах переднего отрезка глаза с одномоментной пересадкой роговично-протезного комплекса. Опорная пластина кератопротеза Федорова-Зуева занимает правильное и центральное положение в глубоких слоях роговицы. Оптический цилиндр чистый

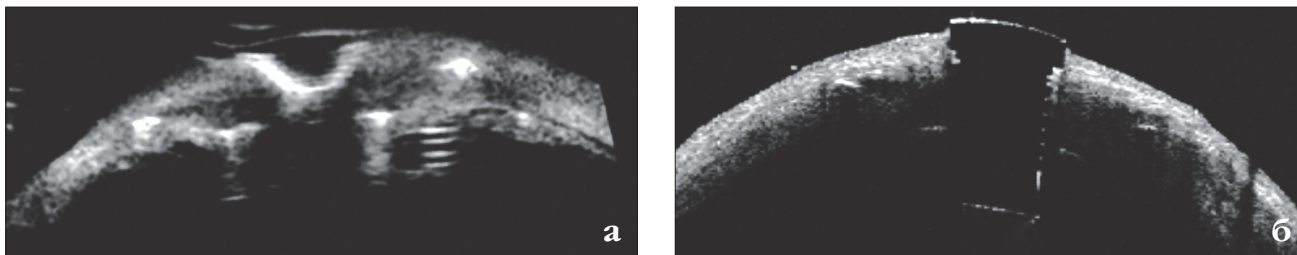


Рис. 4. Состояние левого глаза пациента: а) УБМ-сканограмма; б) ОКТ-сканограмма пациента через 8 мес. после оптико-реконструктивных операций на структурах переднего отрезка глаза с одномоментной пересадкой роговично-протезного комплекса. Кератопротез занимает правильное и центральное положение. Оптический цилиндр чистый. Ретрокорнеальной мембраны нет. Передняя камера отсутствует. Афакия. Дренаж клапана Ахмеда проходим, располагается в задней камере

трофизиологического исследования, эхобиометрии, УБМ и ОКТ было принято решение выбрать хирургическую тактику одномоментной реконструкции ПОГ с пересадкой роговично-протезного комплекса.

В марте 2012 г. была произведена операция по пересадке роговично-протезного комплекса с реконструкцией ПОГ (синехиотомия, иридопластика, экстракция катаракты, передняя витректомия). Аллогенную донорскую роговицу подвергли процедуре рибофлавин-UVA-индуцированного кросслинкинга для повышения ее прочностных качеств. Затем в кросслинкинг-модифицированную донорскую роговицу имплантировали кератопротез Федорова-Зуева (опорную пластину с оптической частью). После отсепаровки разрастаний конъюнктивальной ткани с поверхности бельма реципиента на всей площади, выполняли антиглаукоматозную операцию с использованием гибкого силиконового дренажа Ахмеда модели FP7. Производили тотальную сквозную трепанацию бельма, синехиотомию, формирование зрачка, интракапсулярную экстракцию катаракты, переднюю витректомию. Имплантировали полученный роговично-протезный комплекс в подготовленное ложе реципиента. Область роговично-протезного комплекса и разреза укрывали лоскутом ранее отсепарованной аутоконъюнктивы.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Операция и послеоперационный период протекали без осложнений. При контрольных осмотрах на протяжении всего периода наблюде-

ния (11 мес.) отмечено повышение остроты зрения со стабилизацией до 0,03. Уровень ВГД, измеряемый транссклеральным тонометром Шитотца, транспальпебральным тонометром ТГДц-01 diaton и пальпаторно, был в пределах нормы и в аналогичный срок послеоперационного периода составил 16,5 мм рт.ст. Биомикроскопически опорная пластина кератопротеза занимала правильное и стабильное положение в глубоких слоях роговицы, признаков некроза поверхностных слоев бельма не было, наблюдалась полная адаптация аутоконъюнктивы на поверхности роговично-протезного комплекса и зоны разреза с прорастанием новообразованных сосудов. Оптический цилиндр был чистый. Разрастания ретропротезной мембраны не было (рис. 3). На контрольных УБМ- и ОКТ-сканограммах (рис. 4а, б) залегание кератопротеза в слоях роговицы было равномерное, центральное. Толщина роговичного лоскута над опорной пластиной составила 716 мкм, под пластиной – 572 мкм. Затеков и карманов между слоями роговицы не было. Ретрокорнеальная мембрана не выявлена. Передняя камера отсутствовала. Определялась афакия. Дренаж клапана Ахмеда проходим, располагался в задней камере.

ОБСУЖДЕНИЕ

Крайне тяжелые изменения ПОГ у пациентов с ожоговыми бельмами 4-5 категории трудно диагностируются ввиду недостоверности результатов традиционных методов обследования (биомикроскопии, офтальмометрии, тонометрии, тоногра-

фии, гониоскопии) из-за помутнения роговицы, изменения ее кривизны, формы и тургора. Между тем длительно недиагностированные неравномерность бельма, ретрокорнеальная мембрана, вторичная глаукома, катаракта во много раз повышают риск протрузии и отторжения кератопротеза. Комплексное обследование пациентов с сосудистыми бельмами, включающее не только стандартные, но и специальные методы исследования, такие как склеральная и транспальпебральная тонометрии, УБМ и ОСТ, является обязательным и позволяет объективно оценить состояние роговицы и ПОГ до операции и выбрать наиболее оптимальные способы хирургического лечения. Описанный клинический случай показывает, что у данного пациента многократно проведенное хирургическое лечение оказалось не эффективным в результате несвоевременной диагностики таких осложнений ожогового бельма, как ретрокорнеальная мембрана, сращенное бельмо, вторичная глаукома.

ВЫВОДЫ

Комплексная диагностика изменений ПОГ при бельмах 4-5 категории стандартными и специальными методами с использованием УБМ и ОКТ ПОГ позволяет своевременно и наиболее оптимально выбрать способ хирургического лечения данной патологии.

Проведение реконструкции ПОГ с пересадкой роговично-протезного комплекса повышает качество и результаты операции, обеспечивает длительную сохранность достигнутых зрительных функций, повышая

качество жизни пациентов, снижает риск послеоперационных осложнений (некроз бельма, протрузия и отторжение кератопротеза, разрастание ретрокорнеальной мембраны, глаукома, катаракта) и необходимость повторных хирургических вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова О.С. Новая модель кератопротеза в лечении бельма различной этиологии: Дис. ... канд. мед. наук.– М., 1992.– 110 с.
2. Джавришвили Г.В. Современные аспекты хирургического лечения ожоговых бельма: Дис. ... д-ра мед. наук.– М., 2004.– 296 с.
3. Зуев В.К. Сквозное протезирование роговой оболочки при ожоговых бельмах: Дис. ... канд. мед. наук.– М., 1974.– 122 с.
4. Калинин Ю.Ю. Оптическое биокератопротезирование ожоговых бельма: Дис. ... д-ра мед. наук.– М., 2005.– 303 с.

5. Керимов К.Т., Джафаров А.И., Гахраманова Ф.С. Ожоги глаз: патогенез и лечение.– М.: Изд-во РАМН, 2005.– 464 с.

6. Макаров П.В. Осложнения тяжелой ожоговой травмы глаз: патогенез, анализ причин, профилактика и возможные пути оптимизации результатов лечения: Дис. ... д-ра мед. наук.– М., 2003.– 335 с.

7. Мороз З.И. Медико-технологическая система оптического кератопротезирования: Дис. ... д-ра мед. наук.– М., 1987.– 312 с.

8. Пучковская Н.А., Якименко С.А., Непомыщая В.М. Ожоги глаз.– М.: Медицина, 2001.– 272 с.

9. Тахчиди Х.П., Егорова Э.В., Узунян Д.Г. Ультразвуковая биомикроскопия в диагностике патологии переднего сегмента глаза.– М., 2007.– 128 с.

10. Федоров С.Н., Мороз З.И., Зуев В.К. Кератопротезирование.– М.: Медицина, 1982.– 144 с.

11. Филатов В.П. Выработка категориального бельма для пересадки роговой оболочки // Офтальмологический журнал.– 1947.– № 1.– С. 9-14.

12. Шуко А.Г., Малышев В.В. Оптическая когерентная томография в диа-

гностике глазных болезней.– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.– 128 с.

13. Ченцова Е.В. Система патогенетически обоснованного лечения ожоговой травмы глаз: Дис. ... д-ра мед. наук.– М., 1996.– 304 с.

14. Cardona H. Plastic keratoprotheses – human application // The Cornea World Congress.– Washington, 1965.– P. 672-684.

15. Cardona H., De Voe A. Symposium: keratoprosthesis, prosthokeratoplasty // Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.– 1977.– Vol. 83.– P. 271-280.

16. Choyce D.P. Results of keratoprosthetics in Britain // Ophthalmic Surg.– 1973.– Vol. 4.– P. 23-32.

17. Doblman G., Refojo M.F. Alloplastic implants in corneal Edema // Int. Ophthalmol. Clin.– 1968.– Vol. 8.– P. 729-756.

18. Girard L., Hawkins R., Nieves R. et al. Keratoprosthesis: a 12-year followup // Acad. Ophthalmol. Otolaryngol.– 1977.– Vol. 3.– P. 252-267.

19. Stone W. Alloplasty in surgery of the eye // N. Engl. J. Med.– 1958.– Vol. 258.– P. 486-490.

20. Torres M.F., Ruiz R. Implantation of an artificial cornea // Am. J. Ophthalmol.– 1963.– Vol. 56.– P. 937-941.

Поступила 20.02.2013

КНИГИ



Шуко А.Г., Жукова С.И., Юрьева Т.Н.

Ультразвуковая диагностика в офтальмологии

Шуко А.Г., Жукова С.И., Юрьева Т.Н. Ультразвуковая диагностика в офтальмологии.– М.: Изд-во «Офтальмология».– 2013.– 128 с., ил.

Авторский коллектив Иркутского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, кафедры глазных болезней ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования», кафедры глазных болезней ГБОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России: Аверьянов Д.А., Волкова Н.В., Жукова С.И., Самсонов Д.Ю., Шуко А.Г., Юрьева Т.Н.

В монографии освещены вопросы ультразвуковой диагностики больных офтальмологического профиля. Авторами обобщены и представлены современные литературные данные, результаты собственных клинических наблюдений и научных исследований.

Монография предназначена для врачей-офтальмологов, врачей ультразвуковой диагностики, клинических ординаторов, слушателей кафедр и курсов повышения квалификации.