

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕГМАТОГЕННЫХ ОТСЛОЕК СЕТЧАТКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ СПОСОБА ПЕРИБАЗАЛЬНОЙ ВИТРЕКТОМИИ

*Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, филиал Гянджи, Азербайджан**
*ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова» Минздрава России, г.Москва, Российская Федерация***

Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, г.Баку, Азербайджан

Ключевые слова: *перибазальная витректомия, регматогенная отслойка сетчатки, задние кортикальные слои стекловидного тела*

Отслойка сетчатой оболочки (ОС) продолжает оставаться одним из самых тяжелых патологических состояний в офтальмологии. При отсутствии своевременного оперативного лечения ОС приводит к полной потере зрения. Среди причин инвалидности по зрению ОС составляет до 9%, причем 84% страдающих этим заболеванием – лица трудоспособного возраста. Поэтому разработка эффективных методов лечения ОС является важной задачей офтальмологии и имеет не только медицинское, но и социальное значение. Целью оперативного вмешательства при данной патологии является восстановление нормального анатомо-топографического положения сетчатки, которое может быть достигнуто лишь при надежном закрытии ретинального дефекта и устранении тракционного компонента. Успех хирургических вмешательств во многом определяется качеством манипуляций с задними кортикальными слоями стекловидного тела (ЗКС СТ), поскольку их механическое удаление с помощью эндовитреальных инструментов чревато развитием серьезных ятрогенных осложнений [1,2]. При неполном же удалении ЗКС СТ уже через несколько недель после операции возможно повторное развитие фиброзной ткани и рецидив ОС [3,4]. ЗКС СТ представляют собой широкую полосу уплотненных коллагеновых волокон, расположенных параллельно внутренней пограничной мембране сетчатки. В области основания стекловидного тела (СТ) коллагеновые волокна расположены перпендикулярно к сетчатке [5,6,7]. Связь сетчатки со СТ имеет разную прочность в зависимости от локализации. Она более сильная у базиса СТ, у зрительного нерва, в макулярной области и в зоне сосудов сетчатки. Однако имеет значение также возраст больных и наличие витреоретинальных патологических сращений, которые проявляются более плотной фиксацией коры СТ к сетчатке [8,9]. В настоящий момент существует множество механических методов интраоперационного отделения ЗКС СТ с помощью эндовитреальных инструментов. Во всех известных способах отделение ЗКС СТ начинается с центра после проведенной срединной витректомии.

Таким образом, существование большого количества методов отсепаровки и удаления кортикальных слоев СТ говорит о том, что все предлагаемые методы не лишены определенных недостатков, проблема удаления ЗКС СТ при проведении субтотальной витректомии остается актуальной. Поэтому, безусловно, целесообразным является как совершенствование уже существующих способов удаления кортекса, так и создание новых методов.

Цель – повышение эффективности хирургического лечения пациентов с отслойкой сетчатки глаза с использованием нового способа удаления задних кортикальных слоев стекловидного тела.

Материал и методы

Клинические исследования основываются на анализе результатов обследования и хирургического лечения 74 пациентов (74 глаза) с отслойкой сетчатки, осложненной пролиферативной витреоретинопатией.

Пациенты были разделены на две группы – основную и контрольную.

Основная группа - 37 пациентов (37 глаз), у которых применяли способ перибазальной витректомии при хирургическом лечении отслойки сетчатки.

Контрольная группа - 37 пациентов (37 глаз), у которых применяли срединный (общепринятый) способ витректомии при хирургическом лечении отслойки сетчатки.

Возраст пациентов в основной группе варьировал от 20 до 71 лет, в среднем составил $48 \pm 17,2$ лет ($M \pm m$). Среди пациентов было 30 (81%) мужчин, 7 (19%) женщин. Возраст пациентов в контрольной груп-

пе варьировал от 21 до 70 лет, в среднем составил $54 \pm 10,2$ лет, среди пациентов было 22 (60%) мужчины, 15 (40%) женщин.

Длительность существования отслойки сетчатки варьировала от 1-го до 4-х месяцев и в основной группе в среднем составила $2,7 \pm 1,0$, в контрольной группе - $2,5 \pm 1,1$.

Комплексное офтальмологическое обследование включало проведение визометрии, кераторефрактометрии, периметрии, микропериметрии, тонометрии, ультразвуковых методов исследования (эхобиометрия, В-офтальмосканирование), офтальмоскопии, электрофизиологических исследований сетчатки, оптической когерентной томографии.

Острота зрения у всех пациентов основной и контрольной групп колебалась от правильной светопроекции (0,002) до 0,06. Среднее значение остроты зрения до операции в основной группе составило $0,026 \pm 0,018$, в контрольной группе - $0,028 \pm 0,018$.

Величина передне-задней оси глаза варьировала от 22,13 мм до 31,30 мм. У большинства пациентов была выявлена миопия разных степеней. Среднее значение длины глаза составило в основной группе $25,26 \pm 1,6$ мм, в контрольной группе $25,58 \pm 2,12$ мм.

Артифакция до операции наблюдалась у 10 (27%) пациентов в каждой группе. У 4 (10,8%) пациентов основной группы, у 3 (8,1%) пациентов контрольной группы была выявлена катаракта, ухудшающая визуализацию глазного дна. Пациентам с катарактой непосредственно перед эндовитрельным вмешательством проводили факоэмульсификацию с имплантацией интраокулярной линзы.

Тотальная отслойка сетчатки наблюдалась у 22 (29,7%) пациентов, у 52 (70,3%) пациентов была выявлена субтотальная (с вовлечением макулярной области) отслойка сетчатки.

При непрямой офтальмоскопии на щелевой лампе с помощью бесконтактной линзы была выявлена пролиферативная витреоретинопатия (ПВР) стадии В – у 23 (62,2%) пациентов основной группы, у 26 (70,3%) пациентов контрольной группы. ПВР стадии С - была выявлена у 14 (37,8%) пациентов основной группы, у 11 (29,7,4%) пациентов контрольной группы. Передняя ПВР среди пациентов обеих групп не была выявлена.

Техника операции

Операции проводились на аппарате «Constellation» (Alcon, США). Операция начиналась с установки трех портов 25 G в склере в 4х мм от лимба, через которые подключали инфузионную систему, вводили световод и витреотом.

В основной группе витрэктомия проводилась в области основания СТ по всей площади в режиме витреотома «периферия». При этом использовали склерокомпрессию, предварительно снизив давление в инфузионной системе до 18 мм.рт.ст. Все стекловидное тело кроме задних кортикальных слоев удалялось без продвижения витреотома к экватору (Рис. 1). Для улучшения визуализации остатков СТ в витреальную полость вводили 0,05-0,1 мл кеналог, который вымывали из витреальной полости наконечником витреотома в режиме аспирации. Затем производили расправление центральных отделов сетчатки путем введения перфторорганических соединений (ПФОС) в количестве 1,5-2,0 мл. Далее переходили на удаление кортикальных слоев СТ. Рабочий конец витреотома подвигали к сетчатке на расстоянии 0,5 мм от ее поверхности, в 2-3х мм от зубчатой линии в сторону экватора.

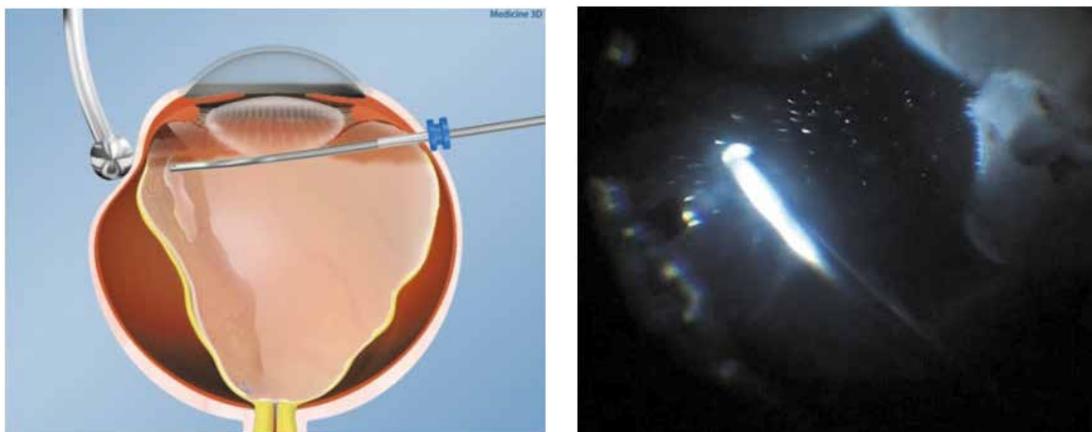


Рис. 1. Витрэктомия проводится в области основания стекловидного тела по всему периметру

Включали режим аспирации, постепенно увеличивая ее уровень до 200 мм.рт.ст., при этом окно витреотома было повернуто в сторону сетчатки. Нужно отметить, что сила вакуума зависит от силы фиксации кортекса к внутренней поверхности сетчатки и контролируется хирургом визуально. При достижении эффекта окклюзии снижали уровень вакуума до 60-80 мм рт.ст. и тракционными движениями постепенно продвигали инструмент в сторону экватора (Рис.2).



Рис. 2. Задние кортикальные слои стекловидного тела отделяются, начиная от периферии в сторону экватора

Таким образом постепенно отслаивали ЗКС СТ, используя чередование режимов аспирации и резания витреотома, доходя до уровня ПФОС, переходили на следующий сектор. После отслаивания кортекса во всех секторах ПФОС удаляли, затем переходили к удалению центральной части кортекса аналогичным способом. Далее повторно вводили триамцинолона ацетонид в количестве 0,05 мл. В режиме аспирации он легко удалялся с поверхности сетчатки, что доказывало отсутствие кортикальных слоев СТ.

В контрольной группе пациентов витрэктомии начинали с центра (срединный способ витрэктомии). После удаления передних и средних отделов СТ в витреальную полость вводили кеналог в количестве 0,05-0,1 мл для контрастирования остатков СТ. Далее удаляли кортикальные слои стекловидного тела. Аспирировали кортикальные слои СТ аспирационной канюлей в парапапиллярной области, используя вакуум до 400 мм.рт.ст., после окклюзии снижали вакуум до 100-150 мм.рт.ст. и тракционными движениями отслаивали кортикальные слои СТ в сторону периферии. После удаления ЗКС СТ проводили витрэктомии в области основания СТ с помощью склерокомпрессии.

После витрэктомии с удалением кортикальных слоев СТ в обеих группах витреальную полость тапонировали ПФОС для адаптации отслоенной сетчатки и выдавливания субретинальной жидкости через ретинальные разрывы. Затем для фиксации сетчатки к подлежащим тканям выполняли эндолазеркоагуляцию сетчатки. После выполнения эндолазеркоагуляции проводили одномоментную замену ПФОС на силиконовое масло (СМ).

Особенности операций

Длительность этапа витрэктомии без удаления ЗКС СТ при применении способа перибазальной витрэктомии в среднем составила $9,9 \pm 1,2$ мин., при срединном способе витрэктомии - $13,9 \pm 0,8$ мин ($P < 0,001$). О сокращении времени косвенно свидетельствовал расход ирригационной жидкости, используемой во время проведения витрэктомии. При проведении перибазальной витрэктомии расход ирригационной жидкости составил $82 \pm 6,6$ мл, при проведении срединной витрэктомии - $116 \pm 9,5$ мл ($P < 0,005$). У 30 пациентов (81,1%) основной группы удалось отслоить ЗКС СТ единым блоком, у 7 пациентов (18,9%) – отдельными лоскутами шириной до 1,5 мм. Выделение ЗКС СТ в виде единого блока обеспечивает их максимально полное удаление. При повторном введении кеналога в режиме аспирации он легко удалялся с поверхности сетчатки, что доказывало отсутствие ЗКС СТ. У пациентов контрольной группы ЗКС СТ удалялись отдельными мелкими лоскутами шириной до 1,0мм, лишь в 11 случаях (29,7%) из 37 удалось отслоить ЗКС СТ единым блоком ($P < 0,05$).

При удалении ЗКС СТ у 3 пациентов (8,1%) на периферии произошло кровотечение из сосудов сетчатки. Для остановки кровотечения провели подводную диатермокоагуляцию сосуда. Ятрогенные разрывы

при применении способа перибазальной витрэктомии не наблюдались. Кровотечение из сосудов сетчатки при выделении ЗКС СТ при применении общепринятого способа было выявлено в 12 случаях (32,4%), в 2 случаях (5,4%) произошел ятрогенный разрыв сетчатки ($P<0,05$). Интраоперационно сетчатка прилегла во всех случаях.

Результаты и их обсуждение

При оценке результатов хирургического лечения ОС учитывали – зрительные функции и анатомическое прилегание сетчатки. Интраоперационно сетчатка прилегла во всех случаях. Удаление СМ проводили через 1-3 месяца. Сроки наблюдения составил от 1 года до 2 лет. Увеличение остроты зрения в первые дни после операции отмечалось у всех пациентов (100%). Это было обусловлено прилеганием сетчатки, улучшением кровообращения и уменьшением отека сетчатки. Среднее значение максимально скорректированной остроты зрения (МКОЗ) через 12 месяцев после операции в основной группе составило $0,25\pm 0,2$, в контрольной группе - $0,17\pm 0,14$ ($P<0,05$) (Таб.1). МКОЗ выше 0,2 была получена у 48,7% пациентов основной группы и лишь у 24,3% пациентов контрольной группы ($P<0,05$).

Таблица 1

Динамика остроты зрения с коррекцией по группам пациентов

Сроки наблюдения	Основная группа	Контрольная группа
Исходно	$0,026\pm 0,018$	$0,028\pm 0,018$
1 месяц	$0,19\pm 0,13$	$0,14\pm 0,1$
3 месяца	$0,24\pm 0,2$	$0,16\pm 0,14$
6 месяцев	$0,25\pm 0,2$	$0,17\pm 0,13$
12 месяцев	$0,25\pm 0,2$	$0,17\pm 0,14$

При проведении микропериметрии в первые дни после операции световая чувствительность центральной зоны сетчатки оставалась пониженной, наблюдалось множество центральных и парацентральных относительных скотом. В отдаленном послеоперационном периоде светочувствительность центральной зоны сетчатки повышалась, исчезла большая часть относительных скотом. Световая чувствительность центральной зоны сетчатки через 1 месяц после операции в основной группе составила $10,8\pm 1,6$ dB, в контрольной группе – $8,2\pm 2,1$ dB, через 6 месяцев после операции в основной группе составила $12,5\pm 0,9$ dB в контрольной группе – $9,8\pm 2,4$ ($P<0,05$).

При проведении оптической когерентной томографии через 3 месяца после операции толщина сетчатки у пациентов основной группы в среднем составила 253 ± 37 мкм, в контрольной группе - 274 ± 71 мкм. У 5 пациентов (16,7%) из 30-и основной группы и у 16 пациентов (53,3%) из 30 контрольной группы были обнаружены эпиретинальные мембраны. Кистозных изменений сетчатки у пациентов основной группы выявлено не было (0%), в контрольной группе кистозные изменения сетчатки наблюдались в 11 случаях (36,7%) (Таб. 2).

Таблица 2

Данные оптической когерентной томографии через три месяца после операции

Показатели	Основная группа (30 глаз)		Контрольная группа (30 глаз)		P
	Кол-во глаз	%	Кол-во глаз	%	
Диффузный отек	7	23,3	9	30	$P>0,05$
Истончение сетчатки	5	16,7	5	16,7	$P>0,05$
Кистозный отек	-	-	11	36,7	$P<0,001$
ЭРМ	5	16,7	16	53,3	$P<0,01$

Рецидив отслойки сетчатки

Причиной рецидива ОС было послеоперационное прогрессирование ПВР, приводящее к разблокированию старых разрывов сетчатки и образованию новых ретинальных разрывов. У 3 (8%) пациентов в основной группе в отдаленном периоде после операции произошел рецидив ОС: на следующий день после удаления СМ - у первого пациента, через 2 месяца - у второго, через 7 месяцев - у третьего пациента (Рис. 3).



Рис. 3. Количество рецидивов отслойки сетчатки и эпиретинального фиброза у пациентов основной группы

В контрольной группе у 6 (16,1%) пациентов наблюдался рецидив ОС: у одного пациента - до удаления силикона, у двух пациентов через 1 месяц после удаления СМ, у остальных - трех - через 3-4 месяца после удаления СМ (Рис. 4).



Рис. 4. Количество рецидивов отслойки сетчатки и эпиретинального фиброза у пациентов контрольной группы

Эпиретинальный фиброз

При офтальмоскопии у одного пациента в основной группе через 1 месяц после удаления силикона был выявлен эпиретинальный фиброз, вызывающий тракционные воздействия на сетчатку, в следствие чего ухудшилось качество зрения. В контрольной группе у 4 пациентов развился эпиретинальный фиброз: у одного пациента - за время нахождения СМ в витреальной полости, у 3 - к трем месяцам после удаления силикона.

Разработанный способ отличается от стандартного аспирационно-тракционного способа тем, что витрэктомия проводится в области основания СТ по периметру, таким образом не перемещая витреотом к заднему полюсу удаляется все СТ кроме заднего кортекса. Отделение и удаление ЗКС СТ начинается не с центра, как принято, а с крайней периферии. Способ технически легко выполним. Использование предложенного способа обеспечивает выделение кортикальных слоев СТ в виде единого блока, максимально освобождая сетчатку от тракции, начало проведения отсепаровки кортекса с крайней периферии исключает риск ятрогенных повреждений центральной зоны сетчатки. При этом введенный ПФОС, расправляет центральную часть сетчатки, защищает ее от ятрогенных повреждений.

Заключение

Таким образом, при применении способа перибазальной витрэктомии частота стойкого анатомического прилегания сетчатки при наблюдении свыше одного года составила 89%, среднее значение максимально скорректированной остроты зрения равнялось $0,25 \pm 0,2$, тогда как при применении срединного способа витрэктомии с удалением задних кортикальных слоев стекловидного тела начиная от центра, частота

анатомического прилегания сетчатки составила 73%, а среднее значение максимально скорректированной остроты зрения равнялось $0,17 \pm 0,14$. Клинико-функциональные результаты, являющиеся объективным критерием оценки эффективности предложенного способа, подтвердили обоснованность такого подхода к хирургическому лечению этой категории пациентов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Сдобникова С.В., Столяренко Г.Е. Роль задней гиаловидной мембраны в патогенезе и трансцилиарной хирургии пролиферативной диабетической ретинопатии // Вестн. офтальмол., 1999, №1, с.11-15.
2. Тахчиди Х.П., Костин О.А. Хирургическое лечение пролиферативной диабетической ретинопатии с использованием «среды ПФОС» в интра- и постоперационном периоде // Офтальмохирургия, 1997, №3, с.17-24.
3. Глинчук Я.И., Сидоренко В.Г., Каштан О.В. и др. Результаты хирургического лечения неприлегающих и рецидивов отслоек сетчатой оболочки, осложненных тяжелой пролиферативной витреоретинопатией // Офтальмохирургия, 1994, №2, с.20-25.
4. Захаров В.Д. Витреоретинальная хирургия. М.: 2003, с.93-102.
5. Desai U.R., Strassman I.B. Combined pars plana vitrectomy and scleral buckling for pseudophakic and aphakic retinal detachments in which a break is not seen preoperatively // Ophthalmic. Surg. Lasers., 1997, v.28(9), p.718-722.
6. Diacker B. Findings on retinal surface by scanning electron microscopy. Vitreous detachment / B. Diacker, R. Guggenheim, L. Gywat // Albrecht Von Graefes Arch. Klin. Exp. Ophthalmol., 1977, v.204(1), p.19-29.
7. Staubach F., Nober V., Janknecht P. Enzyme-assisted vitrectomy in enucleated pig eyes: a comparison of hyaluronidase, chondroitinase and plasmin // Curr. Eye Res., 2004, v.29, p.261-268.
8. Sebag J. The Vitreous: Structure, Function and Pathobiology. New York: Springer-Verlag, 1989, p.173.
9. Sebag J. Structure, function and age-related changes of the human vitreous // Bull. Soc. Belge Ophthalmol., 1987, v.223, p.37-57.

Тағи́ев Қ. Н.*, Захаров В.Д.**, Кәрімов М.І.

TORLU QIŞANIN REQMATOGEN QOPMASININ PERIBAZAL VITREKTOMIYA ÜSULUNUN TƏTBİQI İLƏ APARILAN CƏRRAHI MÜALICƏSİNİN KLİNİKO-FUNKSIONAL NƏTİCƏLƏRİ

*Akad.Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Gəncə filialı, Azərbaycan**

*S.N.Fyodorov adına "Gözün mikrocərrahiyyəsi" SETK, Moskva, Rusiya***

Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan

Açar sözlər: vitrektomiya, şüşəvari cismin arxa kortikal qatları

XÜLASƏ

Məqsəd - şüşəvari cismin arxa kortikal qatlarının yeni üsulla xaric olunmasının tətbiqilə gözün tor qişasının qopmasının cərrahi malicəsinin effektivliyini artırmaq

Material və metodlar

Tədqiqata torlu qişanın total və ya subtotal qopması ilə 74 xəstə daxil olmuşdur. Xəstələr 2 qrupa bölünmüşdür. Əsas qrupa daxil olan xəstələrdə vitrektomiya şüşəvari cismin əsasında, bütün perimetr boyunca aparılmışdır. Şüşəvari cismin arxa kortikal qatları perferiyadan mərkəzə doğru soyulmuşdur. Kontrol qrupda vitrektomiya və şüşəvari cismin arxa kortikal qatlarının soyulması ənənəvi üsulla aparılmışdır.

Nəticə

Əməliyyatların gedişində ağırlaşmalar qeydə alınmamışdır. Əməliyyatların nəticəsinin müqayisəli analizi göstərdi ki, peribazal vitrektomiyanın tətbiqi zamanı torlu qişanın anatomik bərpası 89%, ənənəvi üsulun tətbiqi zamanı 73% oldu.

Yekun

Mikroinvaziv vitreoretinal əməliyyatlarda sözügedən üsulun tətbiqi, şüşəvari cismin arxa kortikal qatlarını maksimal xaric etməyə imkan verir, bununla da torlu qişanın qopmasının residivlərini azaldır.

Taghiyev G.N.*, Zakharov V.D.***, Kerimov M.I.

CLINICAL AND FUNCTIONAL RESULTS OF SURGICAL TREATMENT FOR RHEGMATOGENOUS RETINAL DETACHMENTS USING A METHOD OF PERIBAZAL VITRECTOMY

National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva, Gyandja branch, Azerbaijan

FSBI «ISTC «Eye microsurgery» named after acad. Fyodorov S.N.» of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russian Federation

National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva, Baku, Azerbaijan

Key words: *peribazal vitrectomy, posterior vitreous cortical layers*

SUMMARY

Aim - improving the efficiency of surgical treatment for patients with retinal detachment using a new method of removing of the posterior cortical vitreous layers.

Materials and methods

The study included 74 patients with the presence of subtotal or total retinal detachment with peripherally located ruptures. The patients were divided into 2 groups. In the main group of patients vitrectomy was performed at the bottom space of the vitreous body around the perimeter. Posterior cortical layers of vitreous body were excised from the periphery to the center. In the control group, vitrectomy and excision of posterior cortical layers of vitreous body were conducted in conventional manner.

Results

There were no complications during surgery treatment. Comparative analysis of the results of surgical treatment for patients with retinal detachment by using two methods showed that using the method of peribazal vitrectomy the frequency of resistant anatomical retina's fit under the observation for more than one year was 89%, whereas by using conventional method the frequency of anatomical retina's fit was 73%.

Conclusion

The selection of this method for microinvasive vitreoretinal interventions allows to maximize the cortical vitreous layer removal and to reduce the rate retinal detachment recurrence.

Для корреспонденции:

Тагиев Гафар Наби оглы Врач-офтальмолог Гянджинского филиала Национального Центра Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой

Захаров Валерий Дмитриевич, д.м.н., профессор, зав. Отделом витреоретинальной хирургии ФГБУ МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова

Керимов Мушфиғ Исрафил оглы, доктор философии по медицине, руководитель отдела глазных осложнений сахарного диабета и витреоретинальной хирургии Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой

Тел.: (99412) 569-09-07; (99412) 569-09-47

Адрес: AZ 1114, г.Баку, ул.Джавадхан, 32/15

Email: administrator@eye.az : www.eye.az