

УДК 617.747

Анатомо-топографические особенности передних кортикальных слоев стекловидного тела

Н.М. Кислицына, С.В. Новиков, С.В. Колесник, М.П. Веселкова

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

РЕФЕРАТ

Актуальность. Стекловидное тело (СТ) ограничено кортикальными слоями (КС), состоящими из компактно соединенных между собой коллагеновых волокон. Не существует единого мнения относительно структурной организации передних отделов КС и взаимоотношения их со структурами глазного яблока.

Цель. Изучение анатомо-топографических особенностей передних кортикальных слоев стекловидного тела.

Материал и методы. Предложен метод контрастирования структур СТ с использованием ультрадисперсной суспензии «Витреоконтраст» на основе нерастворимой в воде неорганической соли сульфата бария в изотоническом растворе. Исследование проведено на 20 трупных донорских глазах. Препарирование осуществляли по предложенной оригинальной технологии. Производили разрез склеры в 4 мм от лимба по окружности. Затем разрежали склеру между прямыми мышцами. Формировали лепестки сосудистой и сетчатой оболочек и также отсекали их. Производили окрашивание структур стекловидного тела при помощи суспензии «Витреоконтраст» с последовательным удалением передних КС СТ до поверхности задней капсулы хрусталика.

Результаты. После удаления КС СТ в трупных донорских глазах выявлен ряд (в среднем четыре) пленчатых структур, выступающих ретролентарное пространство и способных к расслоению, с местами прикрепления в проекции связки Wiegela, волокон цинновой связки и плоской части цилиарного тела. После удаления пленчатых структур и повторного окрашивания на задней капсуле хрусталика контрастируется слой волокон стекловидного тела в зоне проекции пространства Бергера.

Заключение. Ни в одном случае не выявлено полной истинной отслойки передних КС. Происходило расслоение КС с формированием пленчатой многослойной структуры, выступающей заднюю поверхность хрусталика и цилиарного тела.

Наличие волокон стекловидного тела, плотно связанных с задней капсулой хрусталика в зоне проекции пространства Бергера, позволяет предполагать возможность существования ретролентиккулярной сумки, одна из стенок которой связана с задней капсулой хрусталика.

Ключевые слова: стекловидное тело, передний гиалоид, пространство Бергера. ■

Авторы не имеют финансовых или имущественных интересов в упомянутых материале и методах.

Офтальмохирургия. – 2017. – № 1. – С. 66-71.

ABSTRACT

Anatomical and topographical features of anterior vitreous cortex

N.M. Kislitsyna, S.V. Novikov, S.V. Kolesnik, M.P. Veselkova

The S. Fyodorov Eye Microsurgery Federal State Institution, Moscow

Introduction. The vitreous body (VB) is limited by anterior cortex (AC) layers, consisting of densely interconnected collagen fibers. There is no consensus regarding the structural AC organization and its relationship with the structures of the eyeball.

Purpose. To study the anatomical and topographical features of the anterior cortical layers of VB.

Material and methods. We developed an original method for contrasting the VB structures using an ultra-fine Vitreokontrast suspension based on a water-insoluble inorganic salt of barium sulfate in the isotonic solution. The study was performed in 20 cadaveric donor eyes. the original technology. Dissection was carried out according to a proposed original technology. The scleral incision was made at a 4mm distance from the limbus along the circumference. Then we cut

the sclera between the rectus muscles, then the petals of choroid and retina were formed, and also they were cut off. Then we cut the sclera between the rectus muscles, then the petals of choroid and retina were formed, and also cut them off. We stained the vitreous structures using the Vitreokontrast suspension with a sequential removal of the anterior cortex up to the posterior lens capsule.

Results. After the cortex removal in the cadaveric donor eyes several membranous structures (on an average of four) were detected with a covering the retrolental space with an ability to exfoliate, with sites of the attachment to the Wiegela ligament and fibers of ciliary zonula and pars plana. After the removal of the membranous structures and their restaining a layer of vitreous fibers was contrasted on the posterior capsule of the lens in the area of Berger space projection.

Conclusion. The study revealed no case of a true full anterior cortex detachment. The anterior cortex exfoliation occurred with the formation of a multilayer membranous structure, covering the posterior surface of lens and ciliary body.

The presence of vitreous fibers closely associated with the posterior capsule of the lens in the projection area of Berger space, allows to

suppose a possibility of retrolental bag existence, one of walls of which is associated with the posterior lens capsule.

Key words: vitreous, anterior hyaloid, Berger space. ■

No author has a financial or proprietary interest in any material or method mentioned.

The Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery.- 2017.- No. 1.- P. 66-71.

Стекловидное тело (СТ) глаза человека – это сложноорганизованная структура, состоящая из основного гелеобразного вещества, в которое погружены фибриллы коллагеноволоконного остова. Оно ограничено упруго-эластической капсулой из плотно упакованных коллагеновых фибрилл, названных кортикальными слоями (КС) стекловидного тела [14, 21-23]. КС условно разделяют на передние и задние отделы соответственно их расположению по отношению к зубчатой линии [16]. Передние КС СТ начинаются на 1,5 мм впереди от *ora serrata* и состоят из параллельных коллагеновых фибрилл диаметром 10-30 нм с осажденной на них гиалуроновой кислотой [13, 20].

С тех пор как Germain Wiegner в 1883 г. обнаружил гиало-капсулярную связку, передние КС были топографически разделены на ретролентарную и зонулярную части [27]. При экспериментальном введении жидкостей в трупный глаз человека он наглядно продемонстрировал наличие циркулярной адгезии между передними КС и задней капсулой хрусталика (ЗКХ) диаметром 8-9 мм, располагающейся на расстоянии 1 мм от экватора хрусталика. Точно не известно, является ли она плотным сращением данных структур либо это отдельная истинная анатомическая единица, но ее наличие не подвергается сомнению [29]. Связка Wiegner отделяет пространство Berger от канала Petit, являющегося ретроцилиарным пространством [28]. При ряде патологических состояний визуализируется наружный край связки – линия Egger [12].

В 1887 г. Emil Berger описал пациента с иридоциклитом, у которого из-за скопления в ретролентарном пространстве белковой взвеси визуализировалось пространство за задней капсулой, названное его именем [6, 26]. По данным большин-

ства литературных источников, ретролентарное пространство Berger (*Erggelet*) – это щелевидное пространство, ограниченное ЗКХ спереди, передней гиалоидной мембраной сзади, на периферии связкой Wiegner, и в пределах этого пространства отсутствует адгезия между ЗКХ и передними кортикальными слоями (*рис. 1*) [2, 3, 15, 28].

Однако данные представления противоречат данным Georg Eisner с соавт. Сконструированная ими экспериментальная модель позволяла с помощью специального крана, соединенного с передней капсулой хрусталика, равномерно тянуть хрусталик в направлении вверх и последовательно отделять его от переднего гиалоида. При импрегнации структур сульфидом ртути в некоторых глазах после отслоения связки Wiegner на ЗКХ визуализировалась мембраноподобная структура, не отделяемая от ЗКХ [5].

Позднее в литературе был описан случай биомикроскопической идентификации ретролентальной проминенции, локализовавшейся соответственно описанной мембране [7]. Кроме того, описано наличие адгезии между ЗКХ и передним гиалоидом в пределах пространства Berger, обнаруживаемой при хирургии врожденной катаракты [25].

В современной офтальмохирургии ведутся разработки различных методов индукции отслойки переднего гиалоида от ЗКХ с целью удаления субстрата для фиброваскулярной пролиферации. В 1966 г. Emmanuel Rosen при биомикроскопии отметил случаи спонтанной отслойки передней гиалоидной мембраны от ЗКХ [19]. В дальнейших экспериментах по индукции передней отслойки СТ методом гидродиссекции под контролем фиброволоконного эндоскопа на кадаверных глазах полная отслойка переднего гиалоида была достигнута в полови-

не случаев [24]. Однако при проведении эксперимента по введению микроплазмину в глазах кроликов ни в одном случае не было выявлено полной истинной отслойки ПКС, что может свидетельствовать о невозможности полного механического отделения ПКС в ходе проведения витреоретинальной хирургии и необходимости разработки новых подходов к индукции отслойки ПГМ.

Таким образом, в настоящее время не существует достаточных экспериментальных и клинических данных о строении передних отделов СТ и их взаимоотношений с ЗКХ и волокнами цинновой связки.

ЦЕЛЬ

Экспериментальное изучение анатомо-топографических особенностей передних кортикальных слоев СТ на основе разработанного метода препаровки стекловидного тела и послойного окрашивания его структур.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Совместно с ООО «НЭП «Микрохирургия глаза» нами предложен метод контрастирования интравитреальных структур СТ на трупных глазах доноров с использованием ультрадисперсной суспензии «Витреоконтраст» на основе нерастворимой в воде и физиологических жидкостях нейтральной нетоксичной неорганической соли сульфата бария в изотоническом растворе с осмолярностью 300-350 мОсм, размером частиц менее 5 микрон и плотностью 4,4 г/см³.

Для корреспонденции:

Кислицына Наталья Михайловна,
канд. мед. наук, врач-офтальмохирург
E-mail: natalikislitsin@yandex.ru

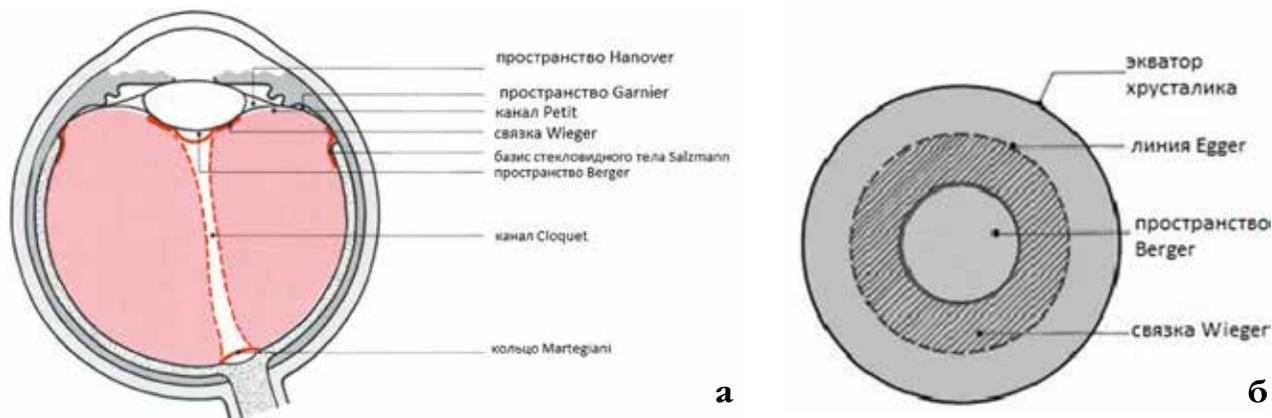


Рис. 1. Существующая схема анатомии передних кортикальных слоев: а) сагиттальный срез глазного яблока; б) ретролентальный срез глазного яблока



Рис. 2. Передние кортикальные слои, выстилающие заднюю капсулу хрусталика, цинновы связки, цилиарное тело и фиксированная в области базиса стекловидного тела и периферии сетчатки (контрастирование суспензией «Витреоконтраст»)



Рис. 3. Слой стекловидного тела: берет начало от цилиарных отростков, переходя на заднюю капсулу хрусталика с плотной адгезией в проекции связки Wieger

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

После удаления КС СТ на 14 трупных донорских глазах выявлена многослойная пленчатая структура, простирающаяся от цилиарного тела по кругу на 360 градусов, выстилающая заднюю поверхность хрусталика. Эта структура при тракционном воздействии могла быть снята единым блоком без видимых повреждений, имела места прикрепления в области цилиарного тела и задней поверхности хрусталика, начинаясь приблизительно в 2 мм от экватора хрусталика, выстилала всю его заднюю капсулу в пределах данных границ. При этом не отмечалось плотной адгезии данной мембраны в области цилиарных отростков, о чем свидетельствует свободное перемещение пузырька воздуха в этом пространстве (рис. 2).

После механического удаления этой многослойной структуры и дополнительного контрастирования препарата суспензией «Витреоконтраст» обнаружена следующая пленчатая многослойная структура, выстилающая ретроцилиарное пространство и переходящая на заднюю капсулу хрусталика с плотной адгезией в проекции связки Wieger. Отмечалось плотное прилегание данного слоя к задней порции волокон цинновой связки, однако при некотором усилении тракции было возможно ее отделение единым слоем без видимого отрыва волокон (рис. 3).

Затем данную структуру отворачивали, проводили дополнительное

Исследование было проведено на 20 трупных донорских глазах. Препарирование СТ осуществляли по предложенной оригинальной технологии [4]. Первоначально ножницами производили разрез склеры в мм от лимба по окружности, оставляя интактным передний отрезок глаза. Затем разрезали склеру между прямыми мышцами, не доходя до проекции желтого пятна и места выхода диска зрительного нерва, формируя лепестки склеры. Сформированные лепестки отсекали, оставляя участок склеры в заднем полюсе глаза диаметром от 10 до 11 мм. При помощи лезвия и анатомического пинцета формировали лепестки сосудистой и сетчатой оболочек и также отсекали их. Производили окрашивание структур стекловидного тела при помощи суспензии «Витреоконтраст». Введение контрастного вещества осуществля-

ли при помощи игл 30G одноразового инсулинового шприца через плоскую часть цилиарного тела в 4 мм от лимба. При этом первоначально окрашивали структуры в ретроцилиарном пространстве верхне-наружного сегмента, далее проводили иглу вглубь до уровня середины хрусталика и окрашивали лентико-макулярный канал, далее ретроцилиарные цистерны. После окрашивания каналов и цистерн корковые слои СТ разрежали при помощи ножниц Ванасса. Отсепаровывали и удаляли структуры СТ, оставляя интактными передние кортикальные слои. Производили дополнительное введение «Витреоконтраст» в ретролентарное пространство Бергера. Производили контрастирование и последовательное удаление передних кортикальных слоев СТ до поверхности задней капсулы хрусталика.

контрастирование с помощью «Витреоконтраст». Следующая нежная пленчатая структура всю заднюю поверхность хрусталика, цинновы связки, покрывала цилиарное тело, затем продолжалась до базиса СТ, была плотно фиксирована в проекции связки Wieger (рис. 4).

Проводили ее удаление, отворачивали пленчатую структуру и снова проводили контрастирование с помощью суспензии «Витреоконтраст». При этом определялась тонкая мембраноподобная пленка, выстилающая заднюю поверхность хрусталика, цинновы связки, цилиарное тело, доходя до базиса СТ, которая фиксировалась в проекции связки Вигера (рис. 5). При удалении ее с помощью пинцета происходило вскрытие пространства Berger с истечением избытка контрастирующего вещества, затем производили удаление волокон связки Wieger (рис. 6). После удаления данной пленчатой структуры и повторной инстиляции суспензии «Витреоконтраст» на задней капсуле хрусталика выявляется многослойная мембрана, состоящая из волокон СТ, которая удаляется единым блоком (рис. 7). После повторного контрастирования задней капсулы хрусталика выявляется тонкий слой волокон СТ, механическое отделение которого не представляется возможным вследствие его плотной адгезии к ЗКХ (рис. 8).

В 6 глазах в ходе контрастирования интравитреальных структур была выявлена деструкция СТ. При этом ретролентарное пространство не контрастировалось ввиду дефектов передних кортикальных слоев СТ. В случае наличия дефекта КС меняется топография интравитреальных структур: они меняют расположение и устремляются в зону дефекта КС с образованием грыжи СТ и постепенным формированием передней отслойки СТ. После удаления КС и их остатков также была обнаружена разволокненная пленчатая структура, покрывающая волокна цинновой связки, плоскую часть цилиарного тела и хрусталик. После ее удаления контрастировали связку Wieger с помощью «Витреоконтраста». На задней поверхности хрусталика контрастировались участки волокон стекловидного тела в зоне про-



Рис. 4. Слой стекловидного тела, покрывающий всю заднюю поверхность хрусталика, цинновы связки, цилиарное тело, имеющий фиксацию в проекции связки Wieger



Рис. 5. Слой стекловидного тела, фиксированный к связке Wieger и базису стекловидного тела



Рис. 6. Удаление связки Wieger



Рис. 7. Слой волокон стекловидного тела на поверхности задней капсулы хрусталика после удаления связки Wieger

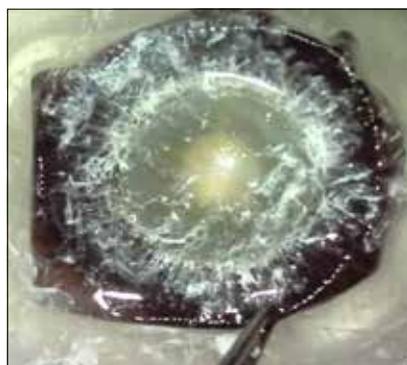


Рис. 8. Волокна стекловидного тела, фиксированные к задней капсуле хрусталика после полного отделения кортикальных слоев.

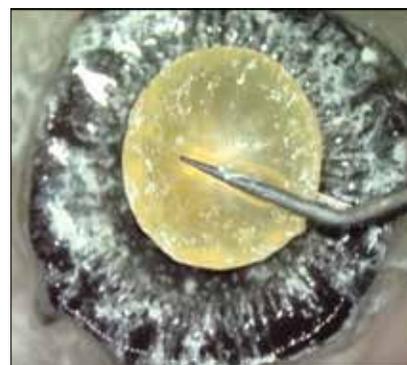


Рис. 9. При выделении хрусталика на задней капсуле визуализируются плотно фиксированные волокна СТ

екции пространства Berger, полное удаление которых механически не представлялось возможным (рис. 9).

Далее препарированные структуры переднего сегмента глазного яблока переворачивали так, чтобы визуализировать переднюю по-

верхность хрусталика и радужную оболочку. Проводили пробное прокрашивание передней капсулы хрусталика суспензией «Витреоконтраст», при этом отмечалась задержка красителя на периферии передней капсулы, около 2 мм от эквато-



Рис. 10. Передняя поверхность хрусталика. Контрастирование волокон стекловидного тела на периферии хрусталика

ра, в зоне прикрепления передней порции цинновых связок. Капсула, расположенная центральнее данной зоны, не прокрашивалась ни в одном глазу (рис. 10).

Таким образом, разработанная методика позволила получить новые данные об анатомическом строении ретролентарного отдела передних слоев стекловидного тела, при этом наличие волокон стекловидного тела, плотно связанных с задней капсулой хрусталика в зоне проекции пространства Berger, позволяет предположить возможность существования не описанной ранее в литературе отдельной анатомической структуры – ретролентиккулярной сумки, передняя, также многослойная, стенка которой плотно связана с задней капсулой хрусталика и неотделима от нее механическим путем.

Данные остатки передних КС могут играть роль в формировании передней пролиферативной витреоретинопатии и помутнения задней капсулы хрусталика. В связи с этим встает вопрос об истинности биомикроскопической идентификации помутнений в ретролентарной области и безопасности традиционных методик лазерного рассечения данных помутнений, ставит под сомнение существующие классификации вторичной катаракты [1, 18].

Полученные данные согласуются с результатами исследований по эндоскопической идентификации не выявляемой первично персистирующей радиальной и циркулярной адгезии между ЗКХ и передними кортикальными слоями при проведении по-

вторного эндовитреального вмешательства при отслойке сетчатки вследствие развития передней пролиферативной витреоретинопатии [9, 10].

Кроме того, были выявлены новые данные о взаимном расположении задней порции связочного аппарата хрусталика и передних кортикальных слоев стекловидного тела. В противовес классическим представлениям, волокна цинновой связки не шли непосредственно к задней капсуле хрусталика, а влетали в передние кортикальные слои, оканчиваясь на задней капсуле в составе выявляемой пленчатой структуры стекловидного тела, что согласуется с некоторыми экспериментальными данными последних лет [8, 11, 17].

В настоящее время продолжается поиск новых методов исследования структуры СТ и его взаимоотношений с интраокулярными структурами. Использование ультрадисперсной суспензии «Витреоконтраст» для контрастирования интравитреальных структур открывает новые возможности для расширения представления о роли стекловидного тела в акте аккомодации и развитии его возрастных изменений.

ВЫВОДЫ

1. Впервые для изучения строения стекловидного тела был применен оригинальный метод препаровки от заднего к переднему полюсу глаза с последующим поэтапным контрастированием интравитреальных структур с применением ультрадисперсной суспензии на основе сульфата бария – «Витреоконтраста» – для последовательного механического отделения кортикальных слоев переднего отдела СТ.

2. В ходе исследования впервые было выявлено, что передние кортикальные слои последовательно выстилают плоскую часть цилиарного тела, заднюю поверхность хрусталика, волокна цинновой связки и способны к расслоению. По мере приближения к задней поверхности хрусталика имеется тенденция к постепенному истончению и разволокнению выявляемых слоев стекловидного тела.

3. Впервые выявлена обособленная анатомическая структура в зоне

проекции пространства Бергера, позволяющая предположить возможность существования не описанной ранее в литературе ретролентиккулярной сумки, передняя, также многослойная стенка которой плотно связана с задней капсулой хрусталика и неотделима от нее механическим путем.

Дальнейший анализ полученных при препаровке СТ данных позволит выявить характер его патологических изменений, расширить существующие представления и определить его роль в патогенезе витреоретинальных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безик С.В., Ковеленова И.В., Бударина С.И. Оптическая когерентная томография в диагностике помутнений задней капсулы хрусталика // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии: Сб. статей науч.-практ. конф. – М., 2012. – С. 27-30.
2. Махачева З.А. Анатомия стекловидного тела // Офтальмохирургия. – 1994. – № 2. – С. 38-42.
3. Махачева З.А. Стекловидное тело: новые анатомо-физиологические данные: Лекция для врачей-офтальмологов, интернов, клинических ординаторов. – М.: Изд-во МНТК «Микрохирургия глаза», 1996. – 11 с.
4. Патент РФ № 2441629. Способ препарирования стекловидного тела на изолированных глазах человека / Тахчиди Х.П., Кислицына Н.М., Новиков С.В., Беликова С.В.; Заявитель и патентообладатель ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Минздрава России»; Заявл. 02.09.2010; Опубл. 10.02.2012 // Бюл. – 2012. – № 4. – 4 с.
5. Albrecht M., Eisner G. The hyalo-capsular zonula // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. – 1986. – Vol. 218, № 2. – P. 88-92.
6. Berger E. Contributions to the anatomy of the eye in its normal and pathological state. With an atlas and twelve lithographic plates. – Wiesbaden, 1887.
7. Bergua A., Kchle M. Visualization of the hyalo-capsular ligament in the living eye // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. – 2002. – Vol. 240, № 6. – P. 503-505.
8. Bernal A., Parel J.M., Manns F. Evidence for posterior zonular attachment on the anterior hyaloid membrane // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2006. – Vol. 47, Is. 11. – P. 4708-4713.
9. Boscher C., Kuhn F. An endoscopic overview of the anterior vitreous base in retinal detachment and anterior proliferative vitreoretinopathy // Acta Ophthalmol. – 2014. – Vol. 92, № 4. – P. 298-304.
10. Boscher C., Kuhn F. Endoscopic Evaluation and Dissection of the Anterior Vitreous Base // Ophthalmic Res. – 2015. – Vol. 53. – P. 90-99.
11. Croft M.A., Nork M., Jared P.M. et al. Accommodative Movements of the Vitreous Membrane, Choroid, and Sclera in Young and Presbyopic Human and Nonhuman Primate Eyes // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2013. – Vol. 54, № 7. – P. 5049-5058.
12. Egger A. Die Zonula Zinnii des Menschen nach Untersuchungen von Leichenaugen am Spaltlampenmikroskop // Albrecht von Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. – 1924. – Vol. 113, № 1. – P. 1-15.
13. Fine B.S., Tousimis A.J. The Structure of the Vitreous Body and the Suspensory Ligaments of the Lens // Arch. Ophthalmol. – 1961. – Vol. 65, № 1. – P. 95-110.
14. Hogan M.J., Alvarado J.A., Weddell E. Histology of the Human Eye. – Philadelphia: WB Saunders, 1971. – 687 p.
15. Ikeda T. Surgically Induced Detachment of the Anterior Hyaloid Membrane From the Posterior Lens Capsule // Arch. Ophthalmol. – 1999. – Vol. 117, № 3. – P. 408.
16. Khurana A.K. Ophthalmology. – New Delhi, 2005. – 243 p.

17. Nankivil D., Manns F., Esdras A., Ziebarth N. Effect of Anterior Zonule Transection on the Change in Lens Diameter and Power in Cynomolgus Monkeys during Simulated Accommodation // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 2009. – Vol. 50, № 8. – P. 4017-4021.

18. Ozyol E., Ozyol P., Doganay E.B., Onen M. The role of anterior hyaloids face integrity on retinal complications during Nd: YAG laser capsulotomy // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. – 2014. – Vol. 52, № 1. – P. 71-75.

19. Rosen E. Detachment of The Anterior Hyaloid Membrane // Am. J. Ophthalmol. – 1999. – Vol. 62, № 6. – P. 1185-1194.

20. Sebag J. Age-related differences in the human vitreoretinal interface // Arch. Ophthalmol. – 1991. – Vol. 109. – P. 966-971.

21. Sebag J. Surgical anatomy of vitreous and the vitreoretinal interface // Clin. Ophthalmol. – 1994. – Vol. 6. – P. 1-36.

22. Sebag J. The Vitreous – Structure, Function, and Pathology. – N.Y.: Springer, 1989. – 289 p.

23. Spencer W.H. Ophthalmic Pathology An Atlas and Textbook. 3rd ed. – Philadelphia: WB Saunders, 1985. – P. 548-588.

24. Torii H., Takahashi K., Yoshitomi F et al. Mechanical detachment of the anterior hyaloid membrane from the posterior lens capsule // Ophthalmol. – 2001. – Vol. 108, № 12. – P. 2182-2185.

25. Van Looveren J., Tassignon M.J., De Smet M. Safety of the anterior vitreous detachment induced by microplasmin, pharmacologic vitreolysis to separate the

posterior capsule from the anterior hyaloids // Bull. Soc. Belge Ophthalmol. – 2011. – Vol. 317. – P. 52.

26. Weidle E.G. Visualization of Berger's space in the living eye // Ophthalmic Surg. – 1985. – Vol. 16, № 11. – P. 733-734.

27. Wieger G. Ueber den canalis petiti und ein ligamentum hyaloideo-capsulare. – Strassburg: Inaug Diss, 1883.

28. Worst J.G.F., Los L.I. Cisternal anatomy of the vitreous. Amsterdam – New York: Kugler Publications, 1995.

29. Zinn K.M. Clinical atlas of peripheral retinal disorders / K.M. Zinn. – New-York: Springer-Verlag, 1988. – 156 p.

Поступила 18.02.2016

КНИГИ



Малюгин Б.Э., Шпак А.А., Морозова Т.А.

ХИРУРГИЯ КАТАРАКТЫ: КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Хирургия катаракты: клинико-фармакологические подходы / Б.Э. Малюгин, А.А. Шпак, Т.А. Морозова. – М.: Издательство «Офтальмология», 2015. – 82 с., ил.

В представленной монографии систематизирован накопленный к настоящему моменту отечественный и зарубежный опыт и представлены современные подходы к лекарственному сопровождению оперативных вмешательств по поводу катаракты, отвечающие последним требованиям этой высокотехнологичной области хирургии. Оно сфокусировано на лечебных подходах, предполагающих достижение полноценного реабилитационного эффекта, в том числе в условиях активного внедрения амбулаторной хирургии катаракты. Данная монография базируется на претерпевшем уже два издания руководстве «Фармакологическое сопровождение современной хирургии катаракты». Вместе с тем, накопленный объем новых знаний потребовал существенного изменения и дополнения материала в части рассмотрения вопросов профилактики и лечения инфекционных осложнений, особенностей фармакотерапии ряда наиболее распространенных осложнений, а также ведения послеоперационного периода у пациентов с катарактой на фоне сопутствующей патологии глазного яблока.

Следует подчеркнуть, что подходы к пред- и послеоперационной фармакотерапии отличаются крайней вариабельностью. И это характерно для России, также как многих других стран мира. Очевидно, что доступность тех или иных препаратов, регламентация работы систем здравоохранения, традиции той или иной офтальмологической школы и, наконец, собственный опыт клинициста – вот далеко не полный перечень причин, обуславливающих такую вариабельность.

Оригинальный материал, изложенный в данной работе, базируется на опыте ведения многих тысяч пациентов с катарактой, оперированных в МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Фёдорова. В данной монографии мы предпочли путь изложения не жестких схем, но общих принципов и рекомендаций, которые читателю следует адаптировать к условиям конкретного медицинского учреждения и совершенствовать по мере появления новых, более эффективных лекарственных средств.

Адрес издательства «Офтальмология»:
127486, Москва, Бескудниковский бульвар, д. 59А.
Тел.: 8 (499) 488-89-25. Факс: 8 (499) 488-84-09.
E-mail: publish_mntk@mail.ru