

MICROCIRCULATORY CHANGES IN THE BULBAR CONJUNCTIVA UNDER IRRADIATION
(DOSE DEPENDENCE AND THE LATENT PERIOD)

Fedirko P., Harkava N.

Kyev, Ukraine

The results of examination of the ocular vascular system of 559 persons (358 Chornobyl accident liquidators and 201 participants of works at the unit «Shelter») are presented. Microcirculatory damages in the conjunctiva are the earliest manifestation of ionizing radiation induced damage of the eye. Dose dependence is proved for microcirculatory damages in the conjunctiva.



УДК 617.7–007.681–053.1–089

КОЗЫРЬКОВАЯ ВИСКОСИНУСОТРАБЕКУЛОТОМИЯ — НОВЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЁННОЙ ГЛАУКОМЫ

Н. Ф. Боброва, д-р мед. наук, профессор, **Т. А. Сорочинская**, к. м. н.,

Н. Б. Кузьмина, м. н. с.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины»

В дитячому відділенні ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова АМН України» розроблено новий спосіб хірургічного лікування уродженої глаукоми. Проведено комплексне офтальмологічне обстеження в стані глибокої содації 7 дітей (12 очей) у віці від 3 місяців до 3 років — у середньому — $(11,7 \pm 0,3)$ міс. У 5 дітей була діагностовано двобічна і у 2 — однобічна проста вроджена глаукома.

За запропонованим методом прооперовано 7 дітей (12 очей). Розроблений новий оригінальний спосіб хірургічного лікування вродженої глаукоми дозволив в усіх випадках здійснити оперативне втручання без ускладнень і в післяопераційному періоді досягти стійкої компенсації внутрішньо очного тиску зі зменшенням набряку рогівки, провітленням помутнінь, зменшенням передньо-заднього розміру ока і глибини передньої камери.

Ключевые слова: врожденная глаукома, дисперсионные вискоэластики, вискохирургия.

Ключові слова: вроджена глаукома, дисперсійні віскоеластики, віскохірургія.

Введение. Врожденная глаукома является редкой глазной патологией, ее частота составляет 1 случай на 10–20 тысяч новорожденных и в среднем 0,1% всей глазной патологии. Тем не менее среди причин слепоты врожденная глаукома занимает до 2,5–7% случаев [16]. Этиопатогенез и клиника врожденной глаукомы в корне отличаются от таковой при первичной глаукоме у взрослых. В основе этиопатогенеза лежат врожденные нарушения нормальной дифференцировки структур радужно-роговичного угла в результате аномальной дифференциации эктомезенхимальных клеток, а также процессов их обратного развития, что приводит к закрытию угла передней камеры нередуцированной мезенхимальной тканью, неполному отделению (расщеплению) радужки от корнеосклеральной зоны в процессе эмбриогенеза — гониодисгенезу, который может иметь три степени выраженности. Следствием гониодисгенеза радужно-роговичного угла и наличия в нём мезенхимальной ткани является затруднение оттока внутриглазной жидкости через дренажную систему глаза [10, 15, 18,].

Единственным патогенетически обоснованным методом лечения врожденной глаукомы является хирургический. Однако до настоящего времени не сложилось четкого мнения о рациональной хирургической тактике лечения при различных стадиях врожденной глаукомы.

Цель работы. Разработать новый способ хирургического лечения врожденной глаукомы у детей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. В Украинском центре детской офтальмологии на базе ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины» разработан новый способ хирургического лечения врожденной глаукомы — козырьковая вискоинусотрабекулотомия (патент Украины № 45099).

Разработанный метод отличается от методики козырьковой синусотрабекулотомии, предложенной Л. Т. Кашинцевой и В. Д. Телюшенко в 1988 году, следующим:

— через боковой парацентез, в переднюю камеру, преимущественно в зону операции, вводится дисперсионный вискоэластик Viscoat (рис. 1);

© Н. Ф. Боброва, Т. А. Сорочинская, Н. Б. Кузьмина, 2010

— из глубоких слоёв склеры основанием к лимбу выкраивается сквозной П-образный лоскут с одновременным вскрытием шлеммова канала, трабекулярной зоны и мезенхимальной ткани, закрывающей радужно-роговичный угол (рис. 2);

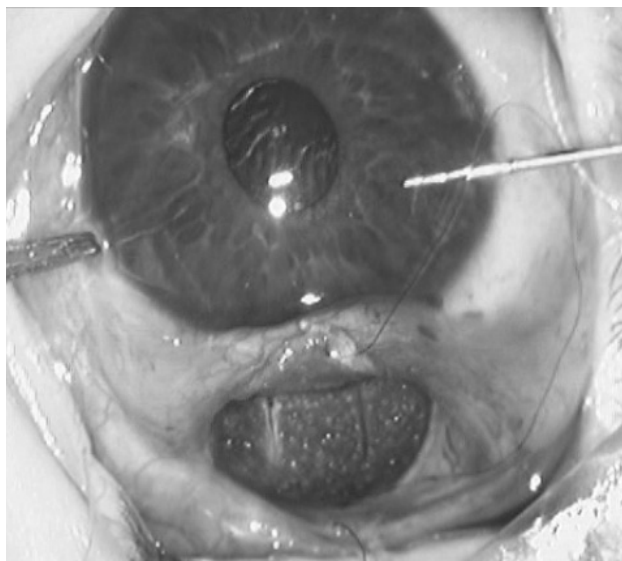


Рис. 1. Введение дисперсионного вискоэластика в переднюю камеру через боковой парацентез.



Рис. 2. Рассечение мезенхимальной ткани и трабекулярной зоны на вершине глубоких слоёв склеры.

— дополнительно вводится вискоэластик под поверхностный склеральный лоскут после его шовной фиксации и между склерой и теноновой капсулой в зоне вмешательства (рис. 3).

Разработанную методику применили для хирургического лечения врождённой глаукомы у 7 детей (12 глаз) в возрасте от 3 месяцев до 3 лет (в среднем 11,7 мес. $\pm 0,3$). Всем детям до операции проведено комплексное офтальмологическое обследование. По результатам обследования ВГД колебалось от 29 до 43 в среднем ($32 \pm 2,83$) мм рт. ст., По данным УЗ-биометрии передняя камера была глубокой и составила в среднем ($3,83 \pm 0,34$) мм, а передне-задний размер глаза (ПЗРГ) значительно превышал возрастные показате-

ли и в среднем был равен — ($25 \pm 2,15$) мм. Клинически на 5 глазах наблюдался отёк и диффузные помутнения роговицы различной степени выраженности. Таким образом у 5 детей диагностирована двусторонняя и у 2 — односторонняя простоя далеко зашедшая врожденная глаукома (ВГ).

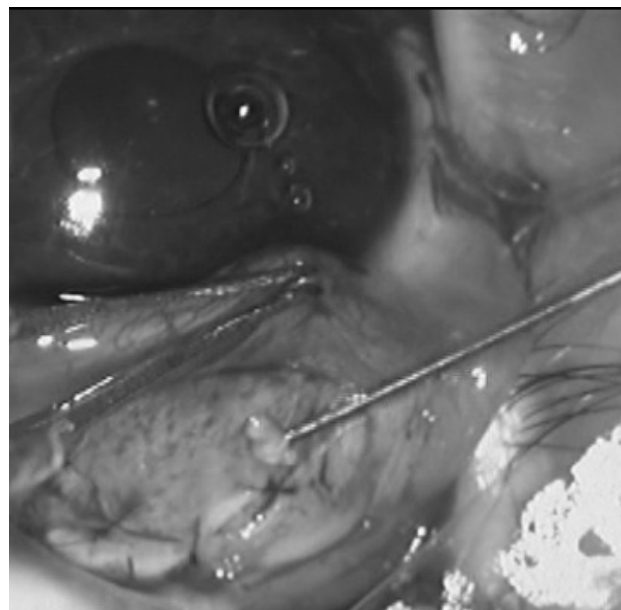


Рис. 3. Дополнительное введение вискоэластика под поверхностный склеральный лоскут после его шовной фиксации.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ. На всех глазах операция и послеоперационный период протекали гладко. В ходе операции удалось сформировать дополнительные пути оттока внутриглазной жидкости, избежав интра- и послеоперационных осложнений. При выписке на всех глазах контурировалась плоская фильтрационная подушечка, состояние роговицы значительно улучшилось, просветлели диффузные помутнения, передняя камера стала средней глубины, влага прозрачная, зрачок круглый, подвижный, в центре, без деформаций и синехий.

При динамическом наблюдении всех оперированных детей через 3 месяца: фильтрационная подушечка выражена, функционирует, глубина передней камеры и ПЗРГ уменьшились до ($3,5 \pm 0,28$) мм и ($24,2 \pm 2,0$) мм соответственно. Ни в одном случае не получено деформаций зрачка и формирования синехий. На всех глазах достигнуто снижение ВГД, которое варьировало от 16 до 25 мм рт. ст., что в среднем составило ($22,0 \pm 2,17$) мм рт. ст.

Для подтверждения эффективности оперативного лечения по разработанной оригинальной методике, приведем клинический пример.

Ребёнок С., 6 месяцев (история болезни №490637), поступил на лечение в Украинский центр детской офтальмологии на базе ГУ «ИГБ и ТТ им. В. П. Филатова АМН Украины» 24. 03. 08г. с диагнозом:

Оба глаза — врожденная далеко зашедшая некомпенсированная глаукома.

Правый глаз — помутнение роговицы.

Анамнез: увеличение правого глаза замечено с рождения, в 3 месяца развилось помутнение роговицы.

Состояние глаз при поступлении:

Оба глаза — умеренная светобоязнь, блефароспазм, слёзотечение.

Правый глаз — острота зрения — светоощущение. Увеличен в размере. Роговица увеличена до 14мм, умеренно отёчна, с диффузным помутнением. Передняя камера глубже средней, влага прозрачная. Зрачок круглый, диаметром 3мм. Хрусталик прозрачный (рис. 4). Глазное дно — ДЗН бледно-розовый, границы чёткие, соотношение горизонтальных диаметров экскавации и ДЗН — 0,5. ВГД — 31,0 мм рт. ст.

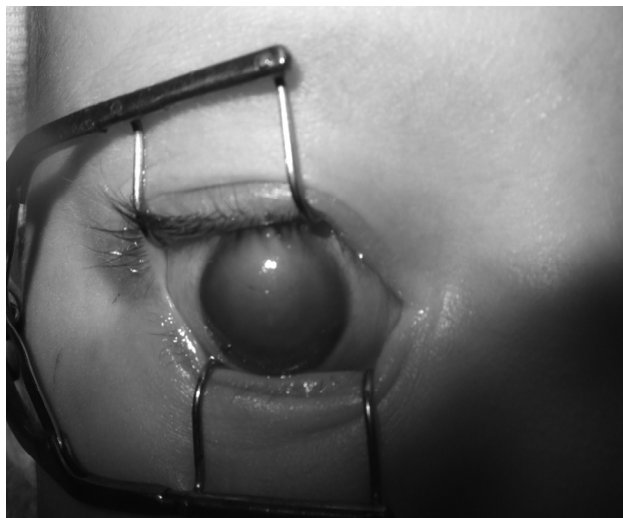


Рис. 4. Ребёнок С., 6 мес. с диагнозом: ОД — Врождённая далеко зашедшая некомпенсированная глаукома. Состояние глаза до операции: ВГД — 31,0 мм рт. ст., ПЗРГ=23,1 мм, острота зрения — светоощущение, выраженный отёк и помутнение роговицы.

Левый глаз — острота зрения — реакция слезнения. Роговица прозрачная, увеличена в размере, $d=13$ мм. Передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Зрачок круглый, диаметром 3мм. Хрусталик прозрачный. Глазное дно — ДЗН бледно-розовый, границы чёткие, соотношение горизонтальных диаметров экскавации и ДЗН — 0,4. ВГД — 29,0 мм рт. ст.

Дополнительные методы обследования (в условиях общей анестезии):

УЗ-биометрия: OD: п/к — 4,7; толщ. хр. — 3,2; ПЗРГ=23,1мм

OS: п/к — 4,2; толщ. хр. — 3,4; ПЗРГ=21,7мм

Sine Scan OU: Сонографически отмечается экскавация ДЗН на обоих глазах. На правом глазу глубиной 1,0 мм и шириной 1,0 мм, на левом глазу — глубиной 0,8 мм и шириной 1,0 мм.

При гониоскопии на обоих глазах визуализировалось прикрепление корня радужки на уровне задней трети трабекулы, прикрытое серватой вуалью мезенхимальной ткани (гониодисгенез II ст.).

26.03.08г. На правом глазу выполнена операция по разработанной оригинальной методике — козырьковая виско-синусотрабекулотомия.

Операция протекала без осложнений. Послеоперационный период был гладким. Ребёнок получал дезинфици-

рующие капли, максидекс 3 раза в день в течение 7 дней, антибиотик в/м и п/б, дексазон п/б.

Выписан на 7 день после операции. Состояние глаз при выписке:

Правый глаз — локальная гиперемия конъюнктивы на 12 часах в зоне оперативного вмешательства. Сверху функционирует умеренно выраженная плоская фильтрационная подушечка. Роговица значительно просветлела. Передняя камера стала средней глубины, влага прозрачная. Зрачок круглый, в центре, диаметром до 3 мм, подвижен. Хрусталик прозрачный. Стекловидное тело прозрачное. Рефлекс с глазного дна — розовый. ВГД пальпаторно в норме.

Через 3 месяца после операции появилась реакция слезнения на оперированном глазу, ВГД снизилось до 23 мм рт. ст., уменьшились глубина передней камеры и передне-задний размер глаза до 3,7 мм и 22,4 мм соответственно, глубина экскавации ДЗН до 0,8 мм, роговица просветлела, полностью купировались явления отёка, зрачок круглый без деформаций и синехий (рис. 5). В зоне вмешательства контурируется плоская фильтрационная подушечка.



Рис. 5. Тот же глаз через 3 месяца после операции виско-синусотрабекулотомии по разработанной оригинальной методике: роговица просветлела, нормализовалось ВГД — 23,0 мм рт. ст., ПЗРГ уменьшился до 22,4 мм, появилась острота зрения — реакция слезнения.

Врождённая глаукома — болезнь детей раннего возраста. Она развивается уже при рождении и в первые месяцы жизни ребёнка. Целью любой антиглаукоматозной операции является стабилизация глаукомного процесса путём получения стойкого гипотензивного эффекта с восстановлением гидродинамического баланса, близкого к физиологическому.

Первая патогенетически обоснованная антиглаукоматозная операция — гониотомия или трабекулотомия ab interno, была предложена в 1936 году О. Barkan. Техника гониотомии — используя гониолинзу, под визуальным контролем в переднюю камеру вводят гониотом, кончик которого должен войти в трабекулярную зону сразу же над линией Швальбе. Дугообразным движением рассекают фильтрационную зону примерно на 60°, после это-

го лезвие гониотома переворачивают и второе рас- сечение производят в противоположном направ- лении. Функциональные результаты гониотомии существенно лучше при проведении её в начальной и развитой стадиях заболевания, когда ещё нет вы- раженных вторичных изменений в дренажных пу- тях оттока, а также отсутствуют сочетанные пороки развития органа зрения; диаметр роговицы не пре- вышает 13-14 мм и сохранена её прозрачность [13, 15, 23]. Нарушение прозрачности роговицы затруд- няет визуализацию угла передней камеры и прове- дение гониотомии. При выраженных помутнениях роговицы затрудняется визуализация структур угла передней камеры и проведение гониотомии стано- вится невозможным.

Наиболее частыми осложнениями гониотомии являются — повреждение хрусталика, отрыв корня радужки, гифема, повреждение эндотелия рогови- цы [13, 15]. Зачастую нормализовать офтальмотонус удаётся путём повторных операций, повышая при этом риск развития осложнений. Следует отметить, что эффект гониотомии является непродолжитель- ным, после первой гониотомии в половине случаев требуется проведение повторного вмешательства. Шансы на успешный результат каждой последую- щей операции снижаются в 2-3 раза. Стабилизация ВГД в отдалённых сроках наблюдения сохраняется в 40-50% случаев [13, 15].

По данным Н. Ф. Бобровой (2003), в стационар НИИ им. В. П. Филатова в основном поступают дети с далеко зашедшей и развитой стадиями врож- дённой глаукомы, со значительным увеличением размеров глаза, диаметра роговицы и глубины пе- редней камеры, трещинами десцеметовой оболоч- ки с развитием выраженного отёка и помутнений роговицы [5].

С целью улучшения результатов лечения врож- дённой глаукомы в 1960 году по предложению Н. Burgan была внедрена новая хирургическая мето- дика — трабекулотомия *ab externo*, в которой автор попытался решить задачу ликвидации препятствия оттоку камерной влаги другим путём — не изнутри, а снаружи. Суть трабекулотомии *ab externo* заклю- чается в создании непосредственного сообщения между передней камерой и склеральным синусом. После определения местоположения синуса в его просвет вводят рабочую часть специально разрабо- танного вилкообразного трабекулотома, который затем поворачивают в переднюю камеру, разрывая трабекулярный переплёт. При врождённой глауко- ме трабекулотомия обладает рядом преимуществ по сравнению с гониотомией: более точная нацелен- ность воздействия на аномально сформированную трабекулярную сеть и мезенхимальную ткань, яв- ляющуюся главным препятствием оттоку внутри- глазной жидкости; возможность точной локализа- ции шлеммова канала. На возможность проведения

хирургического вмешательства не влияет состояние прозрачности роговицы.

Однако и эта хирургическая методика не лише- на отрицательных сторон — имеются трудности в обнаружении просвета склерального синуса на рас- тянутых, увеличенных глазах с врождённой глауко- мой. Естественно, без этой главной манипуляции операция обречена на неудачу даже при условии правильно выполненной техники.

Частыми осложнениями трабекулотомии *ab externo* по Н. Burgan являются интраоперационные кровотечения, отрыв десцеметовой оболочки с раз- витием стойких помутнений роговицы, цилиохо- риоидальная отслойка, мелкая передняя камера, послеоперационная гипотония, избыточное руб- цевание в созданных путях оттока внутриглазной жидкости [2, 3, 6, 12, 13, 15, 19].

В последующие годы для уменьшения интра- и послеоперационных осложнений, а также для повышения эффективности антиглаукоматозных операций разрабатывались различные методики. Наряду с трабекулотомией для лечения врождённой глаукомы использовали операции, разработанные для лечения первичной открытоугольной глаукомы у взрослых несмотря на различие патогенеза. При- меняли различные модификации трабекулотомии, комбинацию трабекулотомии с трабекулэктомией, в сочетании с иридо- либо циклоретракцией [9, 15, 22].

Разработанная для лечения первичной откры- тоугольной глаукомы с псевдоэкзофиативным синдромом — козырьковая синусотрабекулотомия позволила снизить такие осложнения, как измель- чение передней камеры, гипотония, цилиохориои- дальная отслойка и иридоциклит в раннем послео- перационном периоде [12].

Одной из стремительно развивающихся об- ластей офтальмологии является вискохирургия. Вискоэластичные полимеры все шире начинают использоваться в офтальмохирургии с различными целевыми назначениями [1, 4, 11, 17, 26, 27]. Созда- ются новые химические соединения, обладающие универсальными биологическими свойствами, при- менение которых позволяет вывести проводимые операции на более высокий качественный уровень, существенно снизить количество осложнений, мак- симально сократить период реабилитации.

В настоящее время вископротекторы приме- няются в основном в хирургии катаракты и имп- лантации ИОЛ: в качестве вязких «хирургических» инструментов для механического смещения и удер- жания внутриглазных структур; для защиты тканей глаза, роговицы, радужки от механических повреж- дений; создания объемных пространств, необходи- мых для свободного манипулирования в камерах глаза в ходе хирургического вмешательства [4, 20, 21, 24, 25].

Успешное применение вискоэластиков в микрохирургии возможно при учете их общих и специфических свойств, отличающих их друг от друга и делающих предпочтительным использование того или иного вещества в той или иной конкретной ситуации. Выбор вискоэластичного препарата зависит от характера операции, при этом определяющими критериями являются вязкость, псевдопластичность, адгезивность материала.

Индивидуальные свойства вискоэластиков во многом определяются длиной цепи макромолекулы полимерной основы препарата. В зависимости от этой характеристики выделяют вискоэластики:

– с длинными цепями молекул (Healon, Healon GV, Provisc, Amvisc) — когезивные, обладающие высокой когезией (межмолекулярным сцеплением);

– с относительно малой длиной макромолекулы (Viscoat, Ocucoat, Methocel) — дисперсные или адгезивные (обладают низкой когезией). У этих вискоэластиков межмолекулярные цепочки менее прочно связаны друг с другом, поэтому они более текучи, прочнее содиняются с клетками тканей глаза, образуя на поверхности клеточного пласта плотную стабильную плёнку [1].

Учитывая свойства вискоэластиков, их начали применять и при хирургии глаукомы. Известна методика вискоканалостомии, направленная на активацию переднего пути оттока внутриглазной жидкости через расширенный просвет шлеммова канала к венозным коллекторам и к сосудам эписклеры, что достигается путём введения вискоэластика в шлеммов канал, поддерживая его объём и предохраняя стенки от соприкосновения между собой [26, 27]. Т. К. Ботабекова с соавт. (2005) для лечения открытоугольной глаукомы используют сочетание вискоканалостомии с непроникающей глубокой склерэктомией, вводя в шлеммов канал вискоэластик высокой плотности — Provisc. При лечении псевдоэкзофолитивной и открытоугольной глаукомы III и IV стадий, вискоэластики различной плотности (Vitrex, Viscoat, Provisc) вводят в переднюю камеру с целью предотвращения операционных осложнений [7, 8, 14].

Разработанная нами методика — козырьковая вискосинусотрабекулотомия обладает рядом преимуществ перед известными: введенный через боковой парацентез в зону оперативного вмешательства дисперсионный вискоэластик Viscoat способствует поддержанию ВГД на достаточно высоком уровне и постепенному, медленному его снижению при производстве проникающей операции, заполняя угол передней камеры, вискоэластик даёт возможность произвести одновременное рассечение мезенхимальной ткани и вскрытие шлеммова канала и трабекулярной зоны, что позволяет избежать развития интра- и послеоперационных осложнений (кровотечений при рассечении васкуляризированных

тканей, развития отслойки сосудистой вследствие острой гипотонии, измельчения передней камеры и др.). Дополнительное введение вискоэластика под поверхностный склеральный лоскут после его шовной фиксации, а также и между склерой и теноневой капсулой в зоне вмешательства, по нашему мнению, препятствует раннему рубцеванию путей оттока в области оперативного вмешательства.

ВЫВОДЫ

1. Разработан новый оригинальный способ хирургического лечения врождённой глаукомы — козырьковая вискосинусотрабекулотомия, который позволил во всех случаях далеко зашедшей врождённой глаукомы выполнить оперативное вмешательство без осложнений.

2. Применение козырьковой вискосинусотрабекулотомии позволило в послеоперационном периоде добиться стойкой компенсации ВГД с купированием отёка роговицы, просветлением её помутнений, уменьшением глубины передней камеры и растяжением оболочек глаза.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Азнабаев Б. М.** Ультразвуковая хирургия катаракты — фактоэмульсификация. — М., 2005.
2. **Алексеев Б. Н., Писецкая С. Ф.** О патогенезе цилиохориоидальной отслойки и влиянии её на результаты антиглаукоматозных операций // Вестн. офтальмологии. — 1976. — №6. — С. 8-13.
3. **Бессмертный А. М.** Факторы риска избыточного рубцевания у больных первичной открытоугольной глаукомой. // Глаукома. — 2005. — №3. — С. 34-36.
4. **Боброва Н. Ф.** Вискоэластики в реконструктивной хирургии переднего отдела глаза у детей. // Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы детской офтальмологии», М., 1997, С. 18-50.
5. **Боброва Н. Ф., Сорочинская Т. А., Тронина С. А., Суходоева Л. А.** Результаты первичной синусотрабекулотомии (эктомии) при врожденной глаукоме у детей. // Тез. доп. II Конференції дитячих офтальмологів України. — Судак, 2003. — С. 40-41.
6. **Болясникова И. В.** О непосредственных и отдалённых результатах цилиохориоидальной отслойки после операций, связанных со вскрытием глазного яблока // Вестн. офтальмологии. — 1977. — №4. — С. 26-24.
7. **Ботабекова Т. Б., Алдашева Н. А., Курмангалиева М. М., Тлеубаева Г. Б.** Вискоканалостомия с применением полиуретанового дренажа в лечении открытоугольной глаукомы. // Материалы международной конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения глаукомы и сосудистой патологии органа зрения». — Алматы, 2005.
8. **Ботабекова Т. Б., Алдашева Н. А., Тлеубаева Г. Б.** Хирургическое лечение псевдоэкзофолитивной глаукомы. // Материалы международной конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения глаукомы и сосудистой патологии органа зрения». — Алматы, 2005.

9. **Васильева С. Ф., Суходоева Л. А., Чумак Н. Н.** Эффективность патогенетически обоснованных микрохирургических антиглаукоматозных операций у детей. // Тезисы международной конференции офтальмологов городов-побратимов Одессы. — 1981. — С. 183-184.
10. **Вит В. В.** Строение зрительной системы человека. // Одесса, 2003. — С. 577-580.
11. **Волков В. В., Бржеский В. В., Ушаков Н. А.** Офтальмохирургия с использованием полимеров. — СПб.: Гиппократ, 2003. — 416с.
12. **Кашинцева Л. Т., Телющенко В. Д.** Отдалённые наблюдения эффективности новой антиглаукоматозной операции — козырьковой синусотрабекулотомии при начальной эксфолиативной глаукоме. // Офтальм. журнал. — 1990. — С. 65-69.
13. **Краснов М. М.** Микрохирургия глауком. — М., 1980. — С. 129-139.
14. **Клюев Г. О., Панчешенко И. А., Кушнир В. Л.** Применение вискоэластиков в хирургии глаукомы с целью профилактики интра- и послеоперационных осложнений. // Материалы международной конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения глаукомы и сосудистой патологии органа зрения». — Алматы, 2005.
15. **Сидоров Э. Г., Мирзаянц М. Г.** Врождённая глаукома и её лечение. — М. 1991. — С. 7-63, 118-172.
16. **Сомов Е. Е.** Клиническая офтальмология. — М., 2005. — С. 246-253.
17. **Balazs EA, Freeman MI, Kluti R, et al.** Hyaluronic acid and replacement of vitreous and aqueous humor. *Mod Probl Ophthalmol.* 1972;10:3-21.
18. **Barkan O.** Pathogenesis of congenital glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1955;40:1-11.
19. **Burney E. N., Quiqley H. A., Robin A. L.** Hypotony and choroidal detachment as late complication of trabeculectomy // *Am J Ophthalmol.* — 1987. — Vol. 103. — P. 685-688.
20. **Fry LL, Yee RW.** Healon GV in extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg.* 1993 May;19(3):409-12.
21. **Glasser DB, Osborn DC, Nordeen JF, Min YI.** Endothelial protection and viscoelastic retention during phacoemulsification and intraocular lens implantation. *Arch Ophthalmol.* 1991 Oct;109(10):1438-40.
22. **Luntz MH, Livingstone DG.** Trabeculectomy ab externo and trabeculectomy in congenital and adult onset glaucoma. *Am J Ophthalmol* 1977;83:174-179
23. **Mandal A. K., Netland A. N.** The pediatric glaucomas. — India, 2006. — P. 1-17, 65-75.
24. **Ravalico G, Tognetto D, Baccara F, Lovisato A.** Corneal endothelial protection by different viscoelastics during phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg.* 1997 Apr;23(3):433-9.
25. **Ray-Chaudhuri N, Voros GM, Sutherland S, Figueiredo FC.** Comparison of the effect of sodium hyaluronate (Ophthalmal) and hydroxypropylmethylcellulose (HPMC-Ophthalmal) on corneal endothelium, central corneal thickness, and intraocular pressure after phacoemulsification. *Eur J Ophthalmol.* 2006 Mar-Apr;16(2):239-46.
26. **Stegmann R. C.** Viscocanalostomy // *International Congress of Ophthalmology, 18-th — Amsterdam, 1998.* — P. 94.
27. **Stegmann R, Pienaar A, Miller D.** Viscocanalostomy for open-angle glaucoma in black African patients. *J Cataract Refract Surg.* 1999 Mar;25(3):316-22.

Поступила 24.11.2009
Рецензент д-р мед. наук С. К. Дмитриев

VISOR VISCOSINUSTRABECULOTOMY — A NEW METHOD OF THE SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL GLAUCOMA.

Bobrova N. F. Sorochinskaya T. A., Kuzmina N. B.

Odessa, Ukraine

A new method of the surgical treatment of congenital glaucoma was developed in the children's department of the Research Institute named after V. P. Filatov. There was carried out a complex ophthalmologic examination 7 children (12 eyes) in the state of deep sedation aged from 3 months to 3 years (on an average 11. 7 mo. + 0. 3). 5 children were diagnosed bilateral and 2 — unilateral simple advanced congenital glaucoma (CG). 7 children (12 eyes) were operated on by the method proposed. The developed new original method of surgical treatment of CG allowed to perform surgical intervention in all cases of advanced congenital glaucoma without complications and to achieve stable IOP compensation in the postoperative period with control of the corneal edema, bloomed of opacities, decrease of keratoleucoma and depth of the anterior chamber

