

Отечественный витреосинеретик VITRENAL и микроинвазивная хирургия в лечении пролиферативной диабетической ретинопатии, осложненной тракционной отслойкой сетчатки

**Т.К. Ботабекова, Э.Г. Канафьянова, Г.К. Жургумбаева,
М.С. Аль-Асталь, К.В. Одинцов, Р.К. Попова**

Казахский НИИ глазных болезней, Алматы

Native experience of Vitrenal usage combined with microinvasive surgery in the treatment of proliferative diabetic retinopathy, complicated with traction retinal detachment

**T.K. Botabekova, A.G. Kanafyanova,
M.S. Al-Astal, G.K. Jurgumbaeva,
K.V. Odintsov, R.K. Popova**

**Kazakh Scientific and Research Institute of Eye Diseases
Almaaty**

Purpose: to study results of Vitrenal usage combined with microinvasive surgery in patients with proliferative diabetic retinopathy, complicated with traction retinal detachment.

Materials and methods: 14 patients (14 eyes) with proliferative diabetic retinopathy complicated by retinal detachment were under observation. All underwent vitrectomy with 0.5% Vitrenal introduction (0.3 ml) into the central part of ciliary body. In postoperative period all patients were prescribed antibacterial and anti-inflammatory treatment.

Ophthalmologic examination included visometry, tonometry, perimetry, ophthalmoscopy, cycloscopy, echobiometry and electrophysiologic methods. Observation period lasted 3months.

Results: There was statistically reliable increase of visual acuity by 18 days after operation – from 0.05 ± 0.001 up to 0.052 ± 0.02 ($P < 0.05$). Summary visual field enlargement was from $61.75^\circ \pm 1.7$ to $337^\circ \pm 2.9$ ($P < 0.05$). Electroretinographic A– wave increased from 5.85 ± 0.9 mcv to 12.31 ± 0.6 mcv ($P < 0.05$), B– wave – from 23.81 ± 1.4 mcv to 40.56 ± 2.3 mcv ($P < 0.05$) accordingly.

Conclusion: Results of the combined treatment showed complete retinal attachment, decrease of intraoperative complications and improvement of visual acuity.

Актуальность. Витреоретинальная хирургия, выполняемая на поздних стадиях пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДР), характеризуется высоким риском операционных и послеоперационных осложнений. Одними из главных условий успешного исхода витреоретинальных вмешательств при ПДР являются минимальная травматичность операции и радикальное удаление патологически измененной задней гиалоидной мембраны (ЗГМ), являющейся остовом для глиальной ткани.

В настоящее время известен ряд способов механической и биохимической индукции задней отслойки стекловидного тела (ЗОСТ). Наряду с травматичностью, небез-

опасностью и токсичностью известных способов их применение не всегда гарантирует полное удаление ЗГМ. В связи с этим актуальной является разработка способов хирургического лечения ПДР, позволяющих радикально удалить стекловидное тело (СТ) во время витрэктомии, уменьшить травматичность хирургического лечения и снизить риск возникновения операционных и послеоперационных осложнений.

В Казахском НИИ глазных болезней был разработан, апробирован и успешно применяется отечественный витреосинеретик Vitrenal, предназначенный для хирургического лечения регматогенной отслойки сетчатки, осложненной пролиферативной витреоретинопатией. Препарат, являющийся водным раствором хитозана, обладает как свойствами витреосинеретика, так и антипролиферативными свойствами, что патогенетически обосновывает возможность его применения в хирургическом лечении ПДР, осложненной отслойкой сетчатки [1–5].

Значительно снижает частоту интра- и послеоперационных осложнений, позволяет достичь хороших анатомических и функциональных результатов применение трехпортовой 25-Г витрэктомии, щадящая техника которой делает ее предпочтительной при выборе способа витреоретинального вмешательства при ПДР.

Цель работы: изучить результаты витреоретинального вмешательства при пролиферативной диабетической ретинопатии, осложненной тракционной отслойкой сетчатки, с применением отечественного витреосинеретика Vitrenal и 25-Г витрэктомии.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 14 пациентов (14 глаз) с ПДР, осложненной тракционной отслойкой сетчатки. Хирургическое лечение (закрытая субтотальная витрэктомия) проводилось по методике трех 25-Г «портов». Витрэктомия начиналась с удаления передних слоев СТ, затем в центральные отделы СТ вводили витреосинеретик Vitrenal 0,5% 0,3 мл. Операцию продолжали через 5–7 мин. после введения в СТ. Удаляемые ЗГС СТ диагностировали по наличию протяженной мембраноподобной структуры, тянущейся от диска зрительного нерва к основанию СТ. В местах фиксации эпиретинальных мембран, трактирующих сетчатку, использовали витреальные ножницы, пинцеты и ретинальный шпатель. После удаления эпиретинальных мембран и мобилизации сетчатки вводили тампонирующие жидкости (ПФОС) и проводили ЭЛК с последующей заменой на силиконовое масло (СМ). При кровотечении из новообразованных и ретинальных сосудов выполняли эндотермокоагуляцию.

Все пациенты в послеоперационном периоде получали стандартную медикаментозную антибактериальную, противовоспалительную терапию. Стандартное офтальмологическое обследование включало визометрию, тонометрию, периметрию, офтальмоскопию, циклоскопию, эхобиометрию и электрофизиологические исследования. Срок наблюдения составлял до 3 мес.

Результаты. Интраоперационно после интравитреального введения препарата Vitrenal происходило уплотнение СТ с окрашиванием его в белый цвет, что проявлялось в виде усиления «эффекта Тиндаля» и формирования отслойки заднего гиалоида. Это значительно облегчало проведение витрэктомии и уменьшало необходимость механических манипуляций эндовитреальными инструментами в непосредственной близости от сетчатки, что позволяло свести к минимуму риск возникновения интраоперационных осложнений. Использование техники 25-Г витрэктомии способствовало стабилизации офтальмото-

нуса во время операции и исключению ущемления сетчатки в склеротомах с ее ятрогенным повреждением.

У 7 пациентов наблюдались кровоизлияния из новообразованных сосудов при механическом удалении грубых эпиретинальных мембран. Остановку кровотечений осуществляли путем повышения давления в ирригационной системе, эндотермокоагуляции новообразованных сосудов и тампонады витреальной полости ПФОС.

В результате хирургического лечения у всех пациентов были удалены эпиретинальные мембраны, устранены тракции сетчатки, и достигнуто полное анатомическое прилегание отслоенной сетчатки. В раннем послеоперационном периоде (на 18 сут. при выписки пациентов из стационара) острота зрения достоверно повысилась в среднем с $0,005 \pm 0,001$ до $0,052 \pm 0,02$ ($p < 0,05$), т.е. в 10,5 раза. Суммарное поле зрения увеличилось с $61,75^\circ \pm 1,7$ до $337^\circ \pm 2,9$ ($p < 0,05$), т.е. в среднем в 5,4 раза.

У всех пациентов отмечалось повышение показателей электроретинограммы (ЭРГ). Так, волна «а» ЭРГ повысилась с $5,85 \pm 0,9$ до $12,31 \pm 0,6$ мкВ ($p < 0,05$), т.е. в среднем в 2,1 раза, волна «в» – с $23,81 \pm 1,4$ до $40,56 \pm 2,3$ мкВ ($p < 0,05$) – в среднем в 1,7 раза.

Через 3–6 мес. у 10 пациентов СМ было удалено из витреальной полости. Острота зрения после выведения СМ достоверно повысилась в среднем с $0,07 \pm 0,01$ до $0,091 \pm 0,03$ ($p < 0,05$), т.е. в 1,3 раза. Суммарное поле зрения в опытной группе увеличилось в среднем с $353,3^\circ \pm 2,6$ до $420,1^\circ \pm 3,1$ ($p < 0,05$), т.е. на $66,8^\circ$. Волна «а» ЭРГ после операции повысилась в среднем с $14,23 \pm 0,2$ до $16,21 \pm 0,4$ мкВ ($p < 0,05$), т.е. в среднем на 1,91 мкВ. Волна «в» повысилась с $41,21 \pm 0,2$ до $45,36 \pm 0,4$ мкВ ($p < 0,05$), т.е. в среднем на 4,15 мкВ.

Таким образом, проведенный анализ эффективности витреосинеретика Vitrenal в хирургическом лечении отслойки сетчатки при ПДР показал, что интраоперационное введение его в полость СТ в ходе проведения ЗСВ во всех случаях вызывает формирование ЗОСТ без использования приемов механического пилинга и снижает риск возникновения интраоперационных осложнений. Предварительные результаты хирургического лечения ПДР, осложненной тракционной отслойкой сетчатки, с использованием препарата Vitrenal и щадящей техники 25-Г витрэктомии свидетельствовали о достижении полного анатомического прилегания сетчатки, снижении количества интраоперационных осложнений, благоприятном течении послеоперационного периода и повышении зрительных функций.

Литература

1. The Expert Committee on the diagnosis and classification of Diabetes mellitus. Report of the Expert Committee on the diagnosis and classification of Diabetes mellitus // *Diabetes Care*. – 2000. – Vol. 23. – P. 902–904.
2. Сдобникова С.В. Роль удаления задней гиалоидной мембраны в трансквитреальной хирургии пролиферативной диабетической ретинопатии: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1996. – 25 с.
3. Левина Л.В. Комбинированное хирургическое лечение отслоек сетчатки при далеко зашедшей стадии пролиферативной диабетической ретинопатии: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – 27 с.
4. Захаров В.Д. Новая хирургическая техника для лечения тяжелых, ранее неоперабельных отслоек сетчатки. // *Новое в офтальмологии*. – 1996. – № 1. – С. 28–29.
5. Жургумбаева Г.К. Витреосинеретик Vitrenal в хирургии пролиферативной витреоретинопатии при отслойке сетчатки: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Алматы, 2009. – 28 с.