

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ПЕЛЛЮЦИДНОЙ МАРГИНАЛЬНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ МЕТОДОМ СЕРПОВИДНОЙ ЛАМЕЛЛЯРНОЙ РЕЗЕКЦИИ

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

Ключевые слова: *пеллюцидная маргинальная дегенерация, серповидная ламеллярная резекция, кератопластика*

Пеллюцидная маргинальная дегенерация (ПМД) – редкое, прогрессирующее, невоспалительное периферическое эктагическое заболевание роговицы, характеризующееся периферическим поясом истончения в форме полумесяца, как правило, в нижней части роговицы в меридианах от 4 до 8 часов. Эктазия роговицы возникает над областью истончения, которое находится на расстоянии 1-2 мм от лимба и имеет высоту 1-2 мм, ширину 6-8 мм [1-5]. Schlaerpi выбрал подходящее название «пеллюцидная», что означает «прозрачная», для описания этой патологии [6].

Обычно ПМД- двухсторонняя патология и проявляется в возрасте 20-40 лет [7]. При ПМД не наблюдается половой и расовой предрасположенности. ПМД встречается реже, чем кератоконус, но чаще, чем кератоглобус [8].

Хотя на данный момент не существует официальной классификации тяжести ПМД, в опубликованных работах постоянно используются субъективные термины «ранняя», «средняя», «развитая», чтобы описать прогрессирование стадий болезни [9].

В средней и тяжелой стадиях заболевания происходит уплощение по вертикальному меридиану и проявляется неправильный, обратный астигматизм в больших величинах, и правильный астигматизм в зоне максимальной эктазии роговицы [5, 8].

Диагноз ПМД ставится на основе кератотопографических данных, совместно с щелевой биомикроскопией. На тонком срезе биомикроскопа роговица напоминает «пивной живот» («beer belly») [8]. На карте передней саггитальной кривизны (Anterior sagittal curvature map) выявляется заметное уплощение роговицы по вертикальной оси и крутизна по горизонтальной оси. Возникает типичная картина «клешни рака» (“crab claw” pattern). На карте пахиметрии (pachymetry map) обнаруживается форма колокола (“bell” sign). Карта элевации передней поверхности роговицы (anterior elevation map) в алгоритме BFS (best fit sphere) и BFTE (best fit toric ellipsoid) проявляется в форме «целующихся птиц» (“kissing birds” sign) [10].

Дифференциальную диагностику ПМД нужно проводить с кератоконусом, кератоглобусом, периферическими воспалительными заболеваниями роговицы. В отличие от кератоконуса при ПМД не наблюдается максимального истончения в зоне максимальной протрузии, стрий, кольца Флейшера. При кератоглобусе на пахиметрии наблюдается истончение по всей поверхности роговицы. В отличие от периферических воспалительных заболеваний роговицы, таких как, краевая дегенерация Терье и язва Мурена, при ПМД зона истончения всегда эпителизированная, прозрачная, бессосудистая и без липидных депозитов [11, 12].

На электронной микроскопии структуры роговицы при ПМД эпителий, десцеметова мембрана и эндотелий находятся в нормальном состоянии, но обнаруживаются разрывы и истончение Боуменова слоя и отсутствие базальной пластинки в зоне истончения [8, 13].

Так как эктазия прогрессирует со временем, очковая коррекция становится неудовлетворительной, а коррекция контактными линзами затрудняется из-за децентрации линзы вниз [5].

В зависимости от стадий болезни могут применяться различные методы лечения. При ранних стадиях это кросслинкинг роговичного коллагена(КРК) [11], интрастромальные сегменты [14], фототерапевтическая кератэктомия с КРК [15].

У пациентов с непереносимостью жёстких контактных линз и выраженной эктазией с некорректируемой низкой остротой зрения, ухудшающей качество жизни, должно планироваться кератопластическое оперативное вмешательство [12].

Среди таких операций: ламеллярная полулунная резекция [7], полулунная сквозная кератопластика [16], центральная сквозная кератопластика [17], клиновидная резекция роговицы [18], одновременная периферическая полулунная ламеллярная кератопластика и центральная сквозная кератопластика [2]. Преиму-

ществом полулунной резекции с ламеллярной диссекцией является удаление патологически измененной ткани роговицы, нормализация формы роговицы и коррекция обратного астигматизма, в то же время, это экстраокулярное вмешательство без использования аллогенной ткани [7].

Цель – оценить эффективность серповидной ламеллярной резекции стромы роговицы при пеллюцидной маргинальной дегенерации

Материал и методы

В исследование были включены 6 пациентов с ПМД, которым была проведена серповидная ламеллярная резекция стромы роговицы. 5 из них были мужского пола, а 1- женского. Пациенты наблюдались в течение 5-6 лет. У всех пациентов наблюдалось прогрессирующее ухудшение некорригированной и корригированной остроты зрения (НКОЗ и КОЗ), обратный астигматизм и непереносимость контактных линз. Всем больным до и после операции было проведено тщательное обследование, включающее НКОЗ, КОЗ, авторефрактометрию (TOPCON), тонометрию, щелевую биомикроскопию, кератотопографию, пахиметрию (Pentacam HR, Oculus), aberromетрию.

Диагноз ПМД был поставлен на основе данных биомикроскопии, топографии, кератометрии, пахиметрии, оптической когерентной томографии (ОКТ) переднего сегмента. Топографию и пахиметрию проводили на Шаймпфлюг-камере PentacamHR (Oculus). Были обнаружены изменения, характерные для ПМД-«клешни рака», «целующиеся птицы», знак «колокола», уплощение по вертикальному меридиану и в то же время на биомикроскопии было выявлено заметное истончение стромы роговицы в нижнем сегменте и зону максимальной эктазии над областью истончения.

Техника операции

До операции важно с точностью определить локализацию истончения. При помощи кератотопографии (Pentacam HR(Oculus)) определяется трёхмерное изображение истонченной области, в том числе элевация передней и задней поверхности роговицы, пахиметрия для планирования глубины разреза. Ширина области резекции определяется путем биомикроскопии и зависит от степени роговичного астигматизма. Под операционным микроскопом на область планируемого разреза наносятся маркировки при помощи красителя. Длина разреза- между 4 и 5 часами, ширина- 1.0-2.0 мм. Глубина же разреза проводится на 90% глубины роговицы, до уровня десцеметовой мембраны. Затем иссекается строма в форме полумесяца (клина) ламеллярно по методике Меллес [19]. После удаления стромы, на роговицу накладываются погружные узловы швы (10/0 Nylon). Во время наложения швов используется кератоскоп, при помощи которого оценивается форма роговицы, а также контролируется степень натяжения швов для изменения оси астигматизма на 90 и уменьшения цилиндрического компонента от 50 до 100%. В послеоперационном периоде пациентам назначались инстиляции капель Vigamox (Alcon) в течение 2-х недель и Maxidex (Alcon) по убывающей схеме.

Результаты и их обсуждение

Было проанализировано 6 глаз 6-ти пациентов. Из них 5 были мужчины, 1- женщина. Средний возраст пациентов был $44,3 \pm 6,2$ (36-54 года). Пациенты наблюдались в среднем $40 \pm 12,39$ месяцев (24-60 месяцев). У всех пациентов истончение было в нижнем сегменте роговицы. У 5 больных ПМД была на обоих глазах, у 1 больного – на одном. В таблице 1 и таблице 2 показаны результаты всех 6-ти больных. В таблице 3 даны сравнительные результаты aberromетрических показателей до и после операции.

Таблица 1

Показатели функций зрения и ВГД в динамике наблюдений

Пациент	Возраст (лет)	Период наблюдения (мес)	НКОЗ (logMAR)		КОЗ (logMAR)		ВГД	
			До операции	После операции	До операции	После операции	До операции	После операции
1	36	24	1,3	0,3	Не корриг	0,2	14	19
2	40	36	1,2	0,8	1,0	0,7	15	16
3	43	48	1,5	0,7	Не корриг	0,4	13	14
4	45	60	1,2	0,5	0,2	0,2	16	15
5	48	36	1,3	0,7	0,5	0,3	11	13
6	54	36	1,5	1,0	0,7	0,5	14	14
M±m	44,3±6,2	40±12,39	1,33±0,13	0,66±0,24	0,6±0,33	0,38±0,19	13,83 ±1,72	15,16±2,13

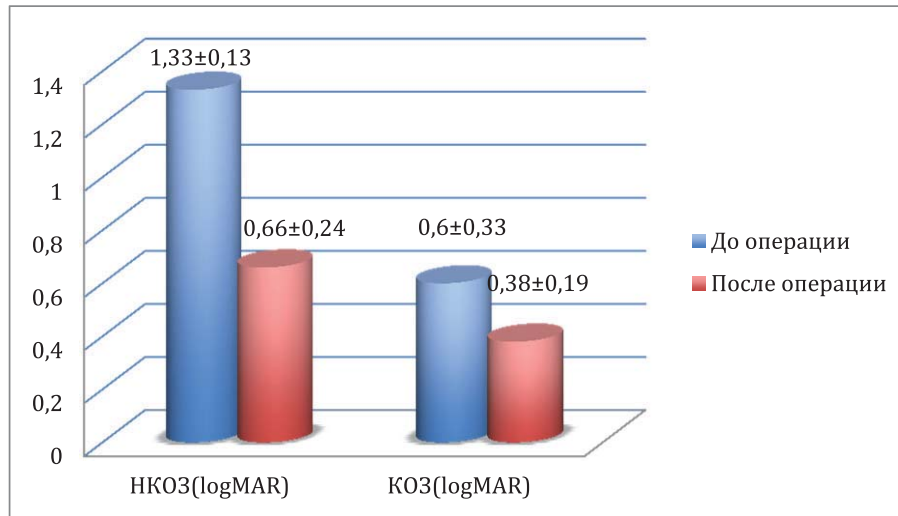


Рис.1. Сравнительные данные средних значений НКОЗ и КОЗ

Как видно из таблицы 1 и рис.1, НКОЗ и КОЗ после операции имели тенденцию к повышению. Значения ВГД изменялись незначительно.

Также в таблице 2 и рис.2, 3 мы можем наблюдать выраженное снижение показателей кератометрии и астигматизма роговицы, изменение топографических параметров в центральном и периферическом сегменте роговицы. Следует особо отметить изменение средних значений наиболее важных с точки зрения топографии роговицы, зрительных функций и рефракционных показателей глаза, таких как, кератометрический астигматизм, сферозэквивалент, кератометрические показатели.

Таблица 2

Сравнительные результаты о параметрах роговицы

Пациент	1		2		3		4		5		6	
	Д/о	П/о	Д/о	П/о	Д/о	П/о	Д/о	П/о	Д/о	П/о	Д/о	П/о
Параметры роговицы в центральной части (3мм)												
SimK1 (flat) (дптр)	32,5	41,3	33,2	41,2	31,5	41,2	36,02	44,2	35,5	43,2	33,7	44,3
SimK2 (steep) (дптр)	50,7	44,0	48,9	43,8	51,7	44,8	53,98	45,4	50,2	44,2	51,1	42,2
SimKm (дптр)	39,6	42,5	41,05	42,5	41,6	43,8	45,0	43,7	42,8	43,7	42,4	43,25
Астигматизм (дптр)	18,1	2,7	15,7	2,6	20,2	3,6	10,4	2,5	14,6	3,1	16,5	2,2
Axis flat (°)	86,2	173,6	88,4	167	85,1	173	99,1	9	87	177	84,3	178
Пахиметрия в центре (мкм)	530	515	523	513	510	503	505	510	512	510	525	516
Минимальная пахиметрия (мкм)	523	500	514	507	495	500	490	506	503	513	517	501
Параметры роговицы в нижнем сегменте (4-8мм)												
K1(дптр)	30,7	37,7	32,8	38,2	30,7	37,9	31,1	36,4	30,8	37,1	32,3	36,2
K2(дптр)	52,5	41,8	50,8	41,3	52,5	41,6	55,5	43,3	52,1	42,2	56,2	43,4
Минимальная пахиметрия (мкм)	379	532	400	523	348	520	370	482	350	500	383	516
Объем передней камеры (мм3)	196	215	257	219	185	206	180	200	213	216	190	210
Глубина передней камеры (мм)	3,94	3,39	3,82	3,37	3,98	3,25	3,53	3,23	3,87	3,34	3,70	3,11
Угол передней камеры(°)	45,9	38,0	46,3	41,8	47,9	40,2	44,2	37,1	43,3	40,1	47,1	42,0
Q-val (30°)	-0,03	-0,64	-0,12	-0,68	-0,02	-0,54	-0,05	-0,53	-0,13	-0,34	-0,06	-0,35
ISV	159	36	114	35	179	32	74	23	145	35	171	40
IVA	0,50	0,15	0,45	0,17	0,60	0,13	0,81	0,18	0,65	0,17	0,78	0,21
IHD	0,045	0,006	0,036	0,004	0,057	0,008	0,061	0,003	0,035	0,007	0,051	0,009
R min	6,38	7,55	6,80	7,75	6,58	7,35	6,93	7,55	6,88	7,49	6,22	7,29

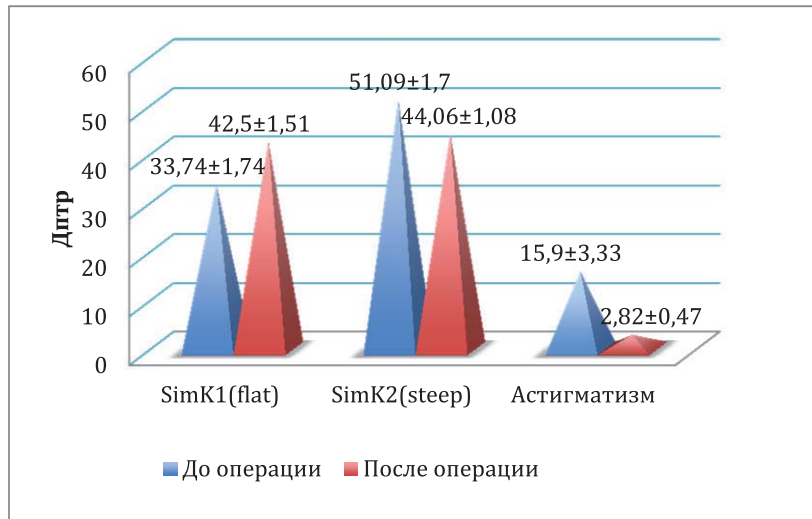


Рис 2. Изменение кератометрических данных

Среднее значение роговичного астигматизма до операции было $15,9 \pm 3,33$ дптр, а после операции $2,82 \pm 0,47$ дптр. Среднее значение SimK1 (flat) было $33,74 \pm 1,74$ дптр, после операции $42,5 \pm 1,51$ дптр. Среднее значение SimK2 (steep) составляло $51,09 \pm 1,7$ дптр до, и $44,06 \pm 1,08$ дптр после операции. Среднее значение минимальной пахиметрии в центральной зоне (3мм) было $507 \pm 13,06$ мкм до операции, составив после операции $504 \pm 5,16$ мкм. Тем временем, данные минимальной пахиметрии на периферии (4-8 мм) в нижнем сегменте роговицы до операции составляли $371 \pm 20,08$ мкм, а после $512,16 \pm 18,13$ мкм. В общем, все кератотопографические показатели снизились, т.к. роговица приобретала более плоскую сферичную поверхность, произошло относительное восстановление формы роговицы, толщины, уменьшение астигматизма и изменение оси астигматизма, что привело к тому, что неправильный астигматизм перешел в правильный.

Таблица 3

Сравнение RMS (среднеквадратического корня) aberromетрических показателей

Типы aberrаций	RMS LOA		RMS HOA		RMS Coma		RMS Trefoil		RMS Spherical	
	Д/о	П/о	Д/о	П/о	Д/о	П/о	Д/о	П/о	Д/о	П/о
Пациент										
1	33,40	6,87	4,84	1,02	5,35	4,05	2,29	2,27	-2,37	-0,73
2	32,20	6,87	3,94	1,03	8,32	3,42	6,23	0,84	-3,37	-0,21
3	34,40	8,87	4,93	1,13	4,50	3,45	0,89	1,12	-2,67	-0,71
4	31,20	7,65	4,82	4,22	2,19	1,17	3,26	3,19	-2,04	-0,56
5	33,70	6,78	5,50	2,28	4,83	3,16	1,85	1,88	-1,69	-0,28
6	35,25	6,55	2,90	1,15	2,68	1,18	0,26	1,12	-0,44	-0,12
M±m	33,35 ±1,46	7,26 ±0,86	4,48 ±0,92	1,81 ±1,28	4,64 ±2,19	2,74 ±1,24	2,46 ±2,12	1,74 ±0,89	-2,09 ±0,99	-0,43 ±0,26

В таблице 3 из анализов волнового фронта видно заметное снижение aberromетрических показателей, в частности aberrаций как низшего порядка (LOA), так и высшего порядка (HOA). В частности кома-подобные, сферические aberrации и HOA значительно понизились после операции. Треfoil тоже имел тенденцию к снижению, но в незначительной степени.

У 1-го пациента во время операции была микроперфорация десцеметовой мембраны роговицы. Во всех случаях образовывались складки десцеметовой мембраны, но они были лишь на периферии роговицы и не вызвали образования неправильного астигматизма. В течение всего периода наблюдения не встречались случаи повышения ВГД. Выборочное удаление швов проводилось спустя 5-6 месяцев, у некоторых пациентов до сих пор сохранились швы. В послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось.

Клинический случай

Пациент, 48 лет обратился в Национальный Центр офтальмологии имени академика З.Алиевой в 2012 году с жалобами на снижение остроты зрения на обоих глазах (OU). На основе биомикроскопического и топографического обследования пациенту был поставлен диагноз ПМД правого глаза. Была проведена серповидная ламеллярная резекция стромы роговицы на правом глазу (рис.3,4,5,6), а на левом – ФРК (фоторефракционная кератэктомия) с КРК (рис 7).

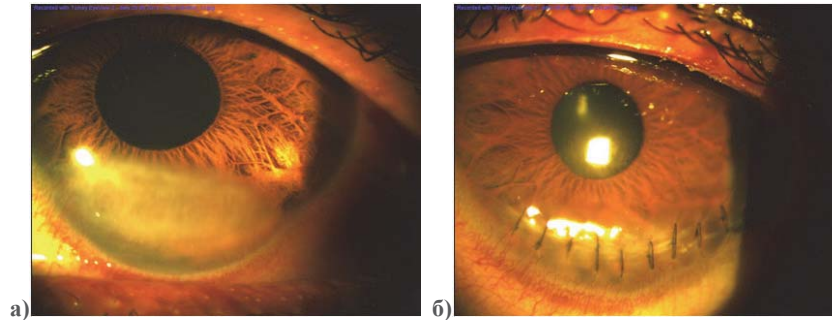


Рис. 3. Правый глаз пациента на щелевой биомикроскопии а) до операции; б) после операции

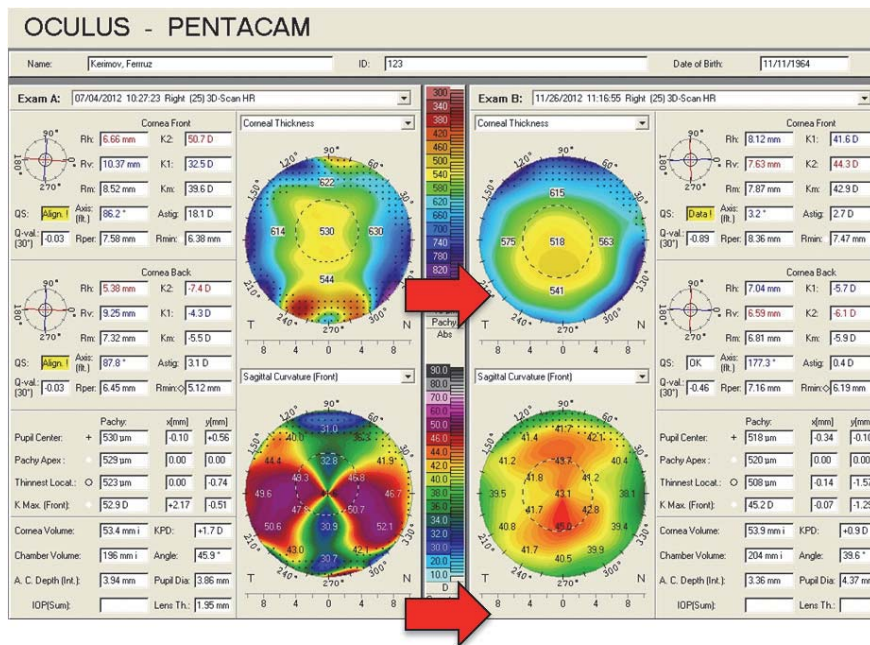


Рис 4. Данные топографии правого глаза пациента до и после СЛР роговицы

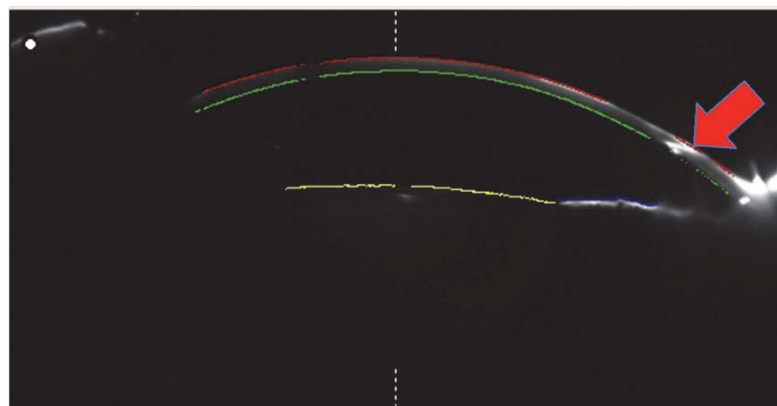


Рис.5. Снимок на Шаймпфлюг-камере (Pentacam HR, Oculus) правого глаза после операции

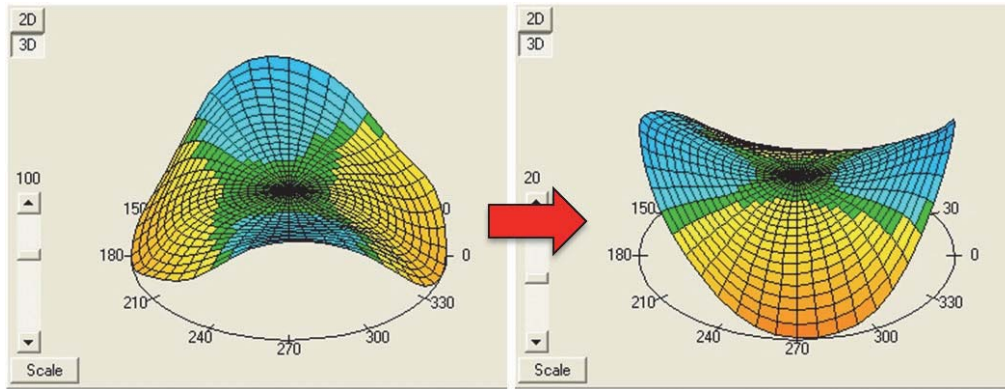


Рис. 6. Аберрометрические карты правого глаза пациента до и после операции

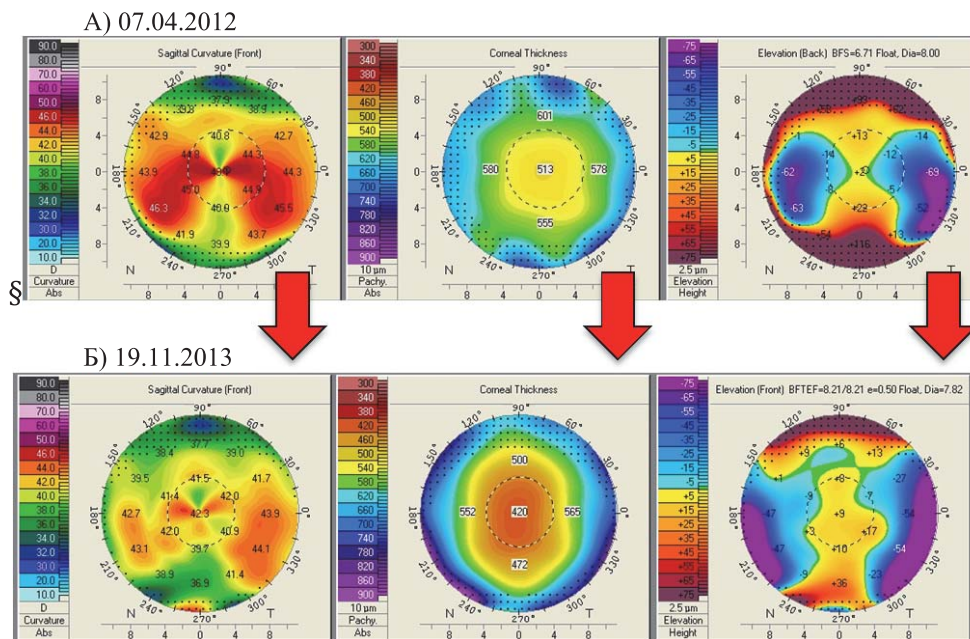


Рис.7. Данные топографии левого глаза пациента до (а) и после (б) операции (ФРК+КРК)

Таблица 4

Функциональные результаты пациента до и после СЛР роговицы на правом глазу

ДААННЫЕ	До операции	После операции
НКОЗ (десятичные доли)	0,05	0,5-0,6
КОЗ (десятичные доли)	Не коррир.	0,6-0,7
К1(Дптр)	32,5	41,3
К2(Дптр)	50,7	44,0
Пахиметрия в центре (мкм)	530	500
Пахиметрия на периферии (мкм)	379	532
RMS НОА (мкм)	4,84	1,02

В хирургическом лечении ПМД применяются и другие методы лечения, в зависимости от стадии заболевания и состояния роговицы. Отсутствие лечения может привести к возникновению острой водянки (2,5-6% случаев) [1, 20].

Одним из методов лечения является кросслинкинг роговичного коллагена (КРК) для укрепления и усиления биомеханических свойств роговицы при ранних стадиях, с имплантацией интрастромальных сегментов для улучшения остроты зрения, демонстрирующий эффективность метода без осложнений [11].

Также есть работы применения фототерапевтической кератэктомии с КРК [15].

При более развитой стадии болезни применяются кератопластические методы.

Серповидная нижняя ламеллярная кератопластика (СЛК) – технически сложная операция, с высоким значением послеоперационного астигматизма [22].

При одновременной периферической серповидной ламеллярной кератопластике с центральной сквозной кератопластикой при развитой ПМД получены краткосрочные удовлетворительные результаты, но долгосрочных результатов нет [2,20,22].

Преимуществом глубокой передней послойной кератопластики (ГППК) является сохранение эндотелия, что значительно снижает риск отторжения трансплантата и уровень потери эндотелиальных клеток, по сравнению с СК. Недостатком метода является сложность наложения швов на истонченные края роговицы донора, что требует высокого профессионализма [19, 21, 23].

Сквозная кератопластика (СК) с трансплантатом большого диаметра- метод последнего выбора при ПМД, т.к. при периферическом положении трансплантата, из-за близкого расположения лимба, наблюдаются частые реакции отторжения, неоваскуляризация роговицы, повышается риск возникновения вторичной глаукомы из-за травмирования угла передней камеры трансплантатом большого диаметра [17, 21].

Многие авторы представляли результаты серповидной ламеллярной резекции стромы (СЛРС) роговицы при ПМД [5, 18, 21].

Преимуществом данного метода является отсутствие трансплантата с сохранением ткани роговицы в центре и на периферии, отсутствие реакций отторжения, механическая прочность, сохранение целостности передней камеры во время операции [18].

Важно добиться высокого уровня правильного астигматизма после операции, т.к. со временем происходит его уменьшение, которое связано с ремоделированием роговицы и возвращением эктазии [22].

Заключение

Серповидная ламеллярная резекция стромы роговицы является безопасным методом с удовлетворительными результатами визометрических и кератометрических показателей. Период восстановления длительный, но со стабильными результатами в отдаленном периоде. В итоге, мы наблюдаем восстановление нормальной формы роговицы и переход обратного, неправильного астигматизма на прямой. Регресса заболевания в данных случаях не наблюдалось.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Krachmer J.H. Pellucid marginal corneal degeneration // Arch. Ophthalmol., 1978, v.96(7), p.1217-1221.
2. Rasheed K., Rabinowits Y.S. Surgical Treatment of Advanced Pellucid Marginal Degeneration // Ophthalmology, 2000, v.107, p.1836-1840.
3. Köşker M., Kaya A., Acar M. Et al. Ters pellüsid marjinal dejenerasyon olgusu // Türk. Klin. J. Ophthalmol., 2017, doi: 10.5336/ophtal.2017-58467.
4. Merula R.V., Trindade F.C. Pellucid marginal degeneration: diagnosis and treatment // Arq. Bras. Oftalmol., 2006, v.69(3), p.447-453.
5. MacLean H., Robinson L.P., Wechsler A.W. Long-term results of corneal wedge excision for pellucid marginal degeneration // Eye, 1997, v.11, p.613-617.
6. Schlaeppli V. La dystrophie marginale inferieure pellucide de la cornee // Probl. Actuels. Ophthalmol., 1957, v.1, p.672-677.
7. Maccheron L.J., Daya S.M. Wedge resection and lamellar dissection for pellucid marginal degeneration // Cornea, 2012, v.31(6), p.708-715.
8. Krachmer J.H., Mannis M.J., Holland E.J. Fundamentals, Diagnostics and management / Cornea- 3rd edition: Elsevier inc., 2011, v. 1, part VII, section 3, Chapter 74, p.878-880.
9. Moshirfar M., Edmonds J.N., Behunin N.L. et al. Current options in treatment of pellucid marginal degeneration // J. Refract. Surgery, 2014, v.30(7), p.1-12.
10. Sinjab M.M., Youssef L.N. Pellucid-like keratoconus, 2012, v.1, p.48.

11. Hassan Z., Nemeth G., Modis L. et al. Collagen cross-linking in the treatment of pellucid marginal degeneration // Indian J. Ophthalmol., 2014, v.62(3),p.367-370.
12. Tzelkis P.F., Cohen E.J., Rapuano C.J. et al. Management of pellucid marginal corneal degeneration // Cornea, 2005, v.24, p.555-560.
13. Kükner A., Kükner Ş., Çolakoğlu N. ve b. Marjinal pellucid dejenerasyon ve keratokonusta korneanın elektron mikroskopik yapısı // Fırat tıp dergisi (Fırat medical journal), 2001, c.6, sayı 3, s. 421-427.
14. Pinero D.P., Alio J.L., Morbelli H. et al. Refractive and corneal aberrometric changes after intracorneal ring implantation in corneas with pellucid marginal degeneration // Ophthalmology, 2009, v.116(9), p.1656-1664.
15. Kymionis G., Karavitaki A., Kounis G. et al. Management of pellucid marginal corneal degeneration with simultaneous customized photorefractive keratectomy and collagen crosslinking // J.Cataract Refract. Surg., 2009, v.35, p.1298-1301.
16. Schanzlin D.J., Sarno E.M., Robin J. Crescentic lamellar keratoplasty for pellucid marginal degeneration [letter] // Am. J. Ophthalmol., 1983, v.96, p.253-254.
17. Varley G.A., Macsai M.S., Krachmer J.H. The results of penetrating keratoplasty for pellucid marginal corneal degeneration // Am. J. Ophthalmol., 1990, v.110, p.149-152.
18. Genç S., Çakır H., Güler E. ve b. Refractive and corneal aberrometric changes after crescentic lamellar wedge resection in pellucid marginal degeneration // Eye Contact Lens, 2017, doi: 10.1097/ICL.0000000000000409.
19. Melles G.R., Lander F., Rietveld F.J. et al. A new surgical technique for deep stromal anterior lamellar keratoplasty // Br. J.Ophthalmol., 1999, v.83, p.327-333.
20. Saunler V., Smadja D., Touboul D. Simultaneous penetrating keratoplasty with crescentic inferior keratoplasty in advanced pellucid marginal degeneration // Internat. J. Keratoconus and ectatic corneal diseases, 2015, v.4(2), p.60-62.
21. Moshirfar M., Edmonds J.N., Behunin N.L. Current options in the management of pellucid marginal degeneration // J. Refract. Surg., 2014, v.30(7), p.474-485.
22. Mendonça F., Andrade X., Emilia M. et al. Pellucid marginal degeneration: postponing penetrating keratoplasty for over a decade // Rev. Bras. Oftalmol., 2018, v.77(2), p.61-110.
23. Al-Torbak A.A. Deep anterior lamellar keratoplasty for pellucid marginal degeneration // Saudi J. Ophthalmol., 2013, v.27(1), p.11-14.

Abduləliyeva F.İ., Xıdırova N.E.

PELYUSİD MARGİNAL DEGENERASIYANIN AYPARAŞƏKİLLİ LAMELYAR REZEKSİYA ÜSULU İLƏ CƏRRAHİ KORREKSİYASI

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

Açar sözlər: *pelyusid marginal degenerasiya, ayparaşəkilli lamelyar rezeksiya, keratoplastika*

XÜLASƏ

Məqsəd - pelyusid marginal degenerasiya zamanı stromanın ayparaşəkilli lamelyar rezeksiyasının effektivliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar

Tədqiqata pelyusid marginal degenerasiyası (PMD) olan stromanın ayparaşəkilli rezeksiyasını icra edilmiş 6 xəstə daxil olub. Onlardan 5-i kişi, 1 qadın olub. Xəstələr 5-6 il ərzində müşahidə edilib. Bütün xəstələrə əməliyyatdan öncə və sonra KOGİ və KOİGİ, avtorefraktometriya (TOPCON), tonometriya, yarıq lampasında biomikroskopiya, keratotopoqrafiya, paximetriya (Pentacam HR,Oculus), aberrometriya müayinələri aparılmışdır. PMD diaqnozu ön seqmentin biomikroskopiya, topoqrafiya, keratometriya, paximetriya və optik koherent tomoqrafiyası (OKT) əsasında qoyulub.

Nəticə

Cərrahi əməliyyatdan sonrakı müayinələrdə müəyyən nəticələrin ortalama göstəricilərində dəyişiklik baş vermişdir. Belə ki, KOİGİ(logMAR) 1,33±0,13 D-dan 0,66±0,24 D-ya qədər, KOGİ (logMAR) isə 0,6±0,33 D-dan 0,38±0,19 D-ya qədər artdı, buynuz qişa astigmatizmi 15,9±3,33 D-dan 2,82±0,47 D-ya qədər endi, SimK1(flat) 33,74±1,74 D-dan 42,5±1,51 D-ya qədər qalxdı, SimK2(steeep) 51,09±1,7 D-dan 44,06±1,08 D-ya endi. Mərkəzi zonada (3 mm) minimal paximeriya c/ə öncə 507±13,06 mkm, c/ə sonra isə 504±5,16 mkm oldu. Aşağı periferiyada isə (4-8 mm) 371±20,08 mkm-dan 512,16±18,13 mkm-ə qədər artıb.

Yekun

Pelyusid marginal degenerasiya zamanı stromanım ayıraşakillli lamelyar rezeksiyası təhlükəsiz, vizometrik və keratotopografik nəticələri müsbət olan üsuldur. Reabilitasiya dövrü bir qədər uzun olmağına baxmayaraq, uzunmüddətli nəticələri stabildir. Nəticədə, buynuz qişanın formasının bərpa olunmasını, və qeyri-düzgün, tərs astigmatizmin düz tipli astigmatizmə çevrilməsini görürük. Bütün bu hallarda xəstəliyin reğressi qeys olunmayıb.

Abdulaliyeva F.İ., Khidirova N.E.

CRESCENTIC LAMELLAR RESECTION FOR SURGICAL TREATMENT OF PELLUCID MARGINAL DEGENERATION

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

Key words: *pellucid marginal degeneration, crescentic lamellar resection, keratoplasty*

SUMMARY

Aim - To evaluate the efficacy of crescentic lamellar wedge resection in pellucid marginal degeneration.

Material and methods

The study included 6 patients with pellucid marginal degeneration (PMD), that undergone crescentic lamellar resection (CLR). There was 5 male patients, 1 – female. The period of observation was 5-6 years. Preoperative and postoperative examinations included non-corrected visual acuity (NCVA), best corrected visual acuity (BCVA), autorefractometry (TOPCON), tonometry, slit-lamp biomicroscopy, corneal topography, pachymetry (Pentacam HR, Oculus), aberrometry. The diagnosis of PMD was based on slit-lamp biomicroscopy, topography, keratometry, pachymetry and optical coherence tomography (OCT).

Results

After surgical procedure there was significant shift in the mean value of certain parameters. So, NCVA(logMAR) changed from 1,33±0,13 D to 0,66±0,24 D, BCVA (logMAR) from 0,6±0,33 D to 0,38±0,19 D, corneal astigmatism reduced from 15,9±3,33 D to 2,82±0,47 D. SimK1(flat) increased from 33,74±1,74 D to 42,5±1,51 D, and SimK2(steeep) decreased from 51,09±1,7 D to 44,06±1,08 D. Minimal pachymetry in the central zone (3mm) before surgery was 507±13,06 micron, and 504±5,16 micron after surgery, In the lower periphery of the cornea pachymetry increased from 371±20,08 micron to 512,16±18,13 micron.

Conclusion

Crescentic lamellar resection of stroma in PMD is the safe method with suitable visometric and keratometric values. However, the rehabilitation period is a bit long, the long-term results are stable. As the result we see the recover of the shape of the cornea and a shit from against-the-rule astigmatism to with-the-rule astigmatism. In all cases there was no regress of the disease.

Для корреспонденции:

Абдулалиева Фарах Ингилаб кызы, доктор философии по медицине, научный сотрудник отдела хирургии и трансплантации роговицы Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой; Хыдырова Назрин Эльчин кызы, резидент-офтальмолог Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой.

Адрес: AZ1114, Cavadxan küç., 32/15

Тел.: +994012 596 09 47

E-mail: oftal.jurnal@eye.gov.az ; farah-dr@mail.ru