

نتایج جراحی جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا در مبتلایان به نزدیکبینی شدید

دکتر امیر خسرو قاسمی نژاد^۱، دکتر مسعود سهیلیان^۲، دکتر آرش انیسیان^۳، دکتر حمید احمدیه^۴، دکتر محسن آذرینا^۵، دکتر محمدحسین دهقان^۶ و دکتر سیامک مرادیان^۷

چکیده

هدف: تعیین نتایج بینایی و کالبدشناختی درمان جراحی جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا در چشم‌های دچار نزدیکبینی شدید در بیماران مراجعه‌کننده به مرکز پزشکی شهید لبافی نژاد طی سال‌های ۸۰-۱۳۷۱.

روش پژوهش: مطالعه به روش بررسی داده‌های موجود انجام شد. پرونده همه بیماران مبتلا به نزدیکبینی شدید که به علت جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا، تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند مورد بررسی قرار گرفت. ویژگی‌های فردی و بیماری افراد، دید اصلاح‌شده قبل از عمل، موفقیت کالبدشناختی، دید نهایی در آخرین پی‌گیری و مدت پی‌گیری، بررسی و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: تحقیق بر روی ۲۸ چشم از ۲۷ بیمار شامل ۲۶ زن (۹۶ درصد) انجام شد. میانگین سن بیماران ۵۹/۸ سال و میانگین مدت پی‌گیری آنان ۱۷/۳ ماه بود. میزان طول قدامی-خلفی چشم‌ها $29/1 \pm 2/74$ میلی‌متر و میزان نزدیکبینی $16/4 \pm 3/1$ - دیوپتر بود. هفتادویک درصد از بیماران، استافیلوماي خلفی قابل توجی داشتند. موفقیت کالبدشناختی در ۹۲/۲ درصد و بهبود بینایی در ۸۵/۷ درصد از موارد حاصل شد. در هیچ‌کدام از بیماران، عارضه قابل توجی حین عمل گزارش نشده بود. شصت درصد از چشم‌ها به بیش از یک عمل جراحی نیاز پیدا کردند.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد در موارد جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا در چشم‌های دچار نزدیکبینی شدید، جداشدگی موضعی را در برخی بیماران بتوان با تزریق SF₆ به داخل زجاجیه درمان کرد. در موارد پیچیده‌تر و وجود استافیلوماي خلفی، توصیه ما انجام پارس‌پلانا و تریکتومی و با توجه به عدم فعالیت پمپ اپی‌تلیوم پیگمانته شبکیه در این چشم‌ها، استفاده از تامپوناد روغن سیلیکون به طور بلندمدت می‌باشد.

● پاسخ‌گو: دکتر امیر خسرو قاسمی نژاد

۱- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی کرمان

۲- استاد- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳- پزشک عمومی- مرکز تحقیقات چشم

۴- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۵- تهران- پاسداران- بوستان ۹- بیمارستان دکتر لبافی نژاد- مرکز تحقیقات چشم

تاریخ دریافت مقاله: ۲۴ تیر ۱۳۸۱

تاریخ نایید مقاله: ۹ آذر ۱۳۸۱

مصدومیت بود. چشم‌های دارای سوراخ شبکیه‌ای غیر از سوراخ ماکولا، از مطالعه حذف شدند.

بررسی شامل مطالعه برگه شرح حال و معاینات هنگام بستری، برگه شرح عمل جراحی، گزارش‌های روزانه بعد از عمل جراحی، برگه خلاصه پرونده و برگه ویزیت درمانگاهی بیماران در پی‌گیری‌های بعدی بود که طی آن اطلاعات مربوط به سن، جنس، چشم درگیر، مدت زمان RD، میزان نزدیک‌بینی، میزان طول قدامی-خلفی چشم، دید بیماران قبل از عمل و دید نهایی (میزان دید اصلاح‌شده براساس تابلوی اسنلن یا شمارش انگشتان که در این مورد، تبدیل به دید قابل شمارش براساس ۱ متر شمارش انگشت معادل ۲/۱۰۰، دید تشخیص حرکت دست‌ها معادل ۲/۱۰۰۰ و دید درک نور معادل ۱/۱۰۰۰ انجام شد)، وجود استافیلوم‌های خلفی، وسعت RD، مدت پی‌گیری، تعداد و نوع اعمال جراحی انجام‌شده و موفقیت کالبدشناختی، جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. یافته‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری زوج، دقیق فیشر و کای دو مورد قضاوت قرار گرفتند.

یافته‌ها

مطالعه بر روی ۲۸ چشم از ۲۷ بیمار ایرانی دچار نزدیک‌بینی شدید که بین سال‌های ۸۰-۱۳۷۱ دچار RD خودبه‌خودی منحصراً ناشی از سوراخ ماکولا (بدون سوراخ محیطی شبکیه) شده بودند، انجام شد. ویژگی‌های فردی و بیماری افراد مورد بررسی در جدول (۱) ارائه شده است و نشان می‌دهد که ۲۷ بیمار مورد مطالعه شامل ۲۶ زن (۹۶ درصد) و یک مرد بودند و سن بیماران بین ۳۵ تا ۷۵ سال با میانگین ۵۹/۸ سال بود. از ۲۸ چشم مورد مطالعه، ۱۲ مورد چشم راست و ۱۶ مورد چشم چپ بودند. طول قدامی-خلفی چشم‌ها $29/1 \pm 2/74$ میلی‌متر (بین ۲۴ تا ۳۵ میلی‌متر) بود. میزان نزدیک‌بینی از ۱۰- تا ۲۲- دیوپتر و به طور متوسط $16/4 \pm 3/1$ - دیوپتر بود که شامل ۲۵ درصد بین ۱۰- تا $14/5$ -، ۵۰ درصد بین $14/5$ - تا $18/5$ - و ۲۵ درصد بقیه بین $18/5$ - تا ۲۲- دیوپتر بود.

چشم‌های دچار نزدیک‌بینی شدید به ویژه در مواردی که استافیلومای خلفی وجود دارد ممکن است دچار RD ناشی از سوراخ ماکولا شوند^۱ ولی در مورد پاتوژنز این پدیده اختلاف نظر وجود دارد. درمان RD ناشی از سوراخ ماکولا در حال حاضر به وسیله تزریق گاز به داخل چشم با یا بدون پارس‌پلانا ویتراکتومی، با یا بدون لیزردرمانی اطراف سوراخ ماکولا^۲ و به تازگی با ویتراکتومی همراه با برداشتن غشاهای اپی‌ریتینال یا غشای محدودکننده داخلی^۳ انجام می‌گیرد. استفاده از پارس‌پلانا ویتراکتومی مشکلات ناشی از روش قدیمی باکلینگ اسککلرای ماکولا را مرتفع ساخته و منجر به نتایج کالبدشناختی و بینایی بهتری شده است^۴.

با درمان RD ناشی از سوراخ ماکولا توسط پارس‌پلانا ویتراکتومی و حذف کشش زجاجیه روی ماکولا، دیگر نیازی به باکلینگ و لیزرکردن سوراخ ماکولا نیست. با این حال چشم‌های دچار نزدیک‌بینی شدید همراه با وجود استافیلومای خلفی و نواحی وسیع آتروفی، پاسخ خوبی به این درمان نمی‌دهند^۵ و به نظر می‌رسد تامپوناد داخل چشمی طولانی‌مدت به وسیله روغن سیلیکون، نتایج کالبدشناختی و بینایی بهتری به دنبال داشته باشد. چون در مورد نحوه درمان جراحی و نتایج آن در RD ناشی از سوراخ ماکولا در مبتلایان به نزدیک‌بینی شدید، اختلاف نظر وجود دارد؛ به منظور تعیین نتایج کالبدشناختی و بینایی درمان RD ناشی از سوراخ ماکولا در بیماران دچار نزدیک‌بینی شدید، این تحقیق بر روی مراجعه‌کنندگان به بیمارستان شهید لبافی‌نژاد طی سال‌های ۸۰-۱۳۷۱ انجام شد.

روش پژوهش

پژوهش به روش مطالعه داده‌های موجود بر روی پرونده‌های بیماران مبتلا به نزدیک‌بینی شدید که به علت جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، انجام شد. معیار ورود به مطالعه، نزدیک‌بینی شدیدتر از ۱۰- دیوپتر، نبود علائم ویترورتینوپاتی پرولیفراتیو C (PVR-C) و نداشتن سابقه

را درگیر کرده باشد در ۲۰ چشم (۷۱ درصد) وجود داشت. در یک چشم سوراخ‌های متعدد در ناحیه ماکولا وجود داشت. مدت زمان پی‌گیری بیماران ۳ تا ۷۲ ماه و به طور متوسط ۱۷/۳ ماه بود.

در مواردی که رفرکشن و اندازه‌گیری طول قدامی-خلفی چشم گرفتار به علت RD یا وجود روغن سیلیکون ممکن نبود، از چشم دیگر استفاده شد. استافیلوماي خلفی قابل توجه که ماکولا و سر عصب بینایی

جدول ۱- ویژگی‌های بیماران مورد مطالعه

شماره	جنس	سن (سال)	مدت RD (ماه)	نزدیک‌بینی (دیوپتر)	طول قدامی-خلفی چشم (میلی‌متر)	دید		استافیلوم خلفی	وسعت RD	مدت پی‌گیری (ماه)	عمل مجدد	موفقیت آناتومیک
						قبل از عمل	بعد از عمل					
۱	مونث	۶۴	۱	-۱۹	۳۱/۵	HM	۱/۱۰۰	+	ساب‌توتال	۶	-	On
۲**	مونث	۵۹	۱	-۱۸	۲۹	۲/۱۰۰	۵/۱۰۰	+	موضعی	۷	+	On
۳**	مونث	۵۵	۳	-۱۷	۳۱	۱/۱۰۰	۲/۱۰۰	+	موضعی	۹/۵	+	On
۴	مونث	۷۲	۷	-۱۵/۵	۲۸	HM	۱/۱۰۰	-	ساب‌توتال	۲۳	-	On
۵	مونث	۷۳	۷	-۱۸	۲۹/۵	HM	۱/۱۰۰	+	توتال	۱۱	-	On
۶**	مونث	۵۰	۰/۶۷	-۲۰	۳۲/۵	۱/۱۰۰	۵/۱۰۰	+	موضعی	۸	+	On
۷**	مونث	۵۰	۰/۸۳	-۱۶	۳۰/۵	HM	۵/۱۰۰	+	ساب‌توتال	۱۷	+	On
۸	مونث	۴۷	۴/۵	-۱۴/۵	۲۷	۲/۱۰۰	۶/۱۰۰	-	توتال	۲۰	-	On
۹*	مونث	۵۴	۰/۳۳	-۱۴	۲۷/۴	HM	۲۰/۲۰۰	+	ساب‌توتال	۱۶	+	On
۱۰*	مونث	۵۷	۲/۵	-۱۲	۲۶	HM	۶/۱۰۰	-	توتال	۷۲	+	On
۱۱*	مونث	۶۰	۱	-۱۸	۳۱/۵	HM	۲/۱۰۰	+	توتال	۵۷	+	On
۱۲	مونث	۷۵	۱	-۱۶	-	۲/۱۰۰	۳/۱۰۰	+	ساب‌توتال	۴۲	+	On
۱۳**	مونث	۷۳	۳/۵	-۲۰	-	HM	۱/۱۰۰	+	موضعی	۱۲	+	On
۱۴	مونث	۶۷	۰/۶۷	-۱۴	۲۷	HM	۱/۱۰۰	+	ساب‌توتال	۹	+	Off
۱۵**	مونث	۵۸	۰/۰۶	-۲۲	۳۳	۱/۱۰۰	۶/۱۰۰	+	موضعی	۵۴	-	On
۱۶	مونث	۴۲	۳/۵	-۱۴	۲۷/۵	۲/۱۰۰	۲۰/۲۰۰	-	موضعی	۵۸	+	On
۱۷*	مونث	۳۵	۱	-۲۲	۳۵	HM	۳/۱۰۰	+	ساب‌توتال	۱۲	+	On
۱۸	مونث	۶۰	۰/۶۷	-۱۵	۲۶/۷۵	۱/۱۰۰	۲/۱۰۰	-	توتال	۶	-	On
۱۹**	مونث	۶۸	۱	-۱۸	۲۹/۵	۱/۱۰۰	۳/۱۰۰	+	موضعی	۴	-	On
۲۰	مذکر	۷۳	۵	-۱۰	۲۴	LP	LP	-	توتال	۳	-	Off
۲۱**	مونث	۷۳	۵	-۱۷	-	۱/۱۰۰	۱/۱۰۰	+	توتال	۶	+	On
۲۲*	مونث	۵۸	۱/۵	-۱۲/۵	۲۵	HM	۷/۱۰۰	-	توتال	۱۳	+	On
۲۳**	مونث	۵۵	۳	-۱۸	۳۲	۴/۱۰۰	۴/۱۰۰	+	ساب‌توتال	۴/۵	+	On
۲۴*	مونث	۵۷	۱	-۱۶	-	HM	HM	-	توتال	۳	+	On
۲۵**	مونث	۷۰	۰/۳۳	-۱۰	۲۶	HM	۲/۱۰۰	+	موضعی	۳	+	On
۲۶**	مونث	۴۲	۰/۶۶	-۱۸/۵	۲۸/۸۸	۴/۱۰۰	۲/۲۰۰	+	موضعی	۳	-	On
۲۷*	مونث	۵۳	۰/۶۶	-۱۹	۳۰/۵	HM	۲/۱۰۰	+	توتال	۳	+	On
۲۸**	مونث	۷۵	۰/۳۳	-۱۵	۲۸/۵	۱/۱۰۰	۲/۱۰۰	+	موضعی	۳	+	On

HM: hand motion, LP: light perception

* این بیماران، ابتدا اسکالرال باکلینگ شده بودند.

** در این بیماران، ابتدا گاز داخل چشمی تزریق شده بود (موارد ۶ و ۷، دو چشم از یک بیمار بودند).

شبکیه، لیزردرمانی آن حین عمل انجام شد. فقط در سه بیمار آفاک به علت بروز عوارض روغن سیلیکون در طول پی گیری، عمل خارج کردن سیلیکون به روش استاندارد از لیمبوس انجام گردید.

موفقیت کالبدشناختی عمل که به صورت چسبیدن پرده شبکیه در پشت اثر باکل در آخرین معاینه تعریف شد، در ۲۶ مورد (۹۲/۹ درصد) مشاهده شد. چسبیدن شبکیه در ۱۱ چشم (۴۲/۳ درصد) با یک عمل جراحی و در ۱۵ چشم (۵۷/۷ درصد) با انجام بیش از یک عمل به دست آمد. دو بیمار از انجام اعمال جراحی بعدی خودداری کردند. شبکیه ۱۲ بیمار (۴۶/۲ درصد) با دو عمل و ۲ بیمار (۷/۷ درصد) با سه عمل و ۱ بیمار (۳/۸ درصد) با چهار عمل جراحی چسبید. در صورت عدم موفقیت عمل جراحی اولیه، عمل جراحی بعدی در همه بیماران، گذاشتن باندا ۳۶۰ درجه همراه با انجام پارس پلانا و ویتراکتومی به روش استاندارد و تزریق روغن سیلیکون بود. دوازده مورد از ۲۸ چشم فقط تحت یک عمل جراحی قرار گرفتند که در یک مورد از آنها شبکیه دوباره جدا شد اما بیمار از انجام عمل بعدی خودداری کرد و در یک مورد نیز شبکیه بعد از ۸ ماه در قسمت قدامی به اثر باکل، به علت ایجاد PVR، دچار جداشدگی موضعی شد که تا آخرین معاینه نیز این وضعیت ثابت ماند.

در تمام چشم‌هایی که در اولین قدم تحت عمل جراحی باکلینگ اسکلرا قرار گرفته بودند (۷ چشم)، جداشدگی مجدد شبکیه مشاهده شد که در ۶ مورد از آنها با یک بار و ۱ مورد از آنها با دو بار عمل پارس پلانا و ویتراکتومی و تزریق سیلیکون، شبکیه دوباره چسبید.

از بین بیمارانی که اولین عمل آنها تزریق گاز SF₆ به داخل زجاجیه بود (۱۲ چشم)، در ۵ مورد (۴۱/۷ درصد) شبکیه چسبید. ۷ چشم دیگر (۵۸/۳ درصد) در گام بعدی تحت عمل جراحی پارس پلانا و ویتراکتومی و تزریق سیلیکون قرار گرفتند که در همه آنها عمل جراحی موفقیت‌آمیز بود. از بیمارانی که در ابتدا تحت عمل جراحی پارس پلانا و ویتراکتومی و تزریق سیلیکون قرار گرفتند (۹ چشم)، موفقیت کالبدشناختی در ۶ چشم (۶۷ درصد) به دست

همه بیماران سابقه کاهش پیش‌رونده حدت بینایی از چندین سال قبل و از بین رفتن ناگهانی دید به علت جداشدگی ماکولا را داشتند. فاصله زمانی RD تا هنگام اولین عمل از ۲ روز تا ۷ ماه و به میزان ۲±۲ ماه بود. هیچ کدام از بیماران سابقه مصدومیت، جراحی قبلی زجاجیه و شبکیه، ادم سیستوئید ماکولا یا عوامل دیگر مستعدکننده سوراخ ماکولا به غیر از نزدیک‌بینی شدید را نداشتند.

وسعت RD در معاینه قبل از عمل، در ۱۰ چشم به صورت موضعی در ناحیه قطب خلفی بود، در ۸ چشم به صورت ساب‌توتال و در ۱۰ چشم به صورت توتال بود. در اولین عمل، سه روش متفاوت جراحی برای بیماران انجام شده بود:

۱- عمل باکلینگ اسکلرا که در ۷ چشم (۲۵ درصد) انجام شده بود و همه این بیماران به علت RD مجدد که از ناحیه قطب خلفی شروع شده بود به این مرکز ارجاع شده بودند. نحوه عمل اول در بیماران این گروه شامل گذاشتن باکل ۲۷۶ به صورت ۳۶۰ درجه از فاصله ۷ تا ۱۶ میلی‌متر لیمبوس بوده است. برای همه این بیماران در عمل دوم، پارس پلانا و ویتراکتومی و تزریق سیلیکون انجام شد.

۲- در ۱۲ بیمار (۴۲/۹ درصد) عمل جراحی اولیه شامل تزریق ۰/۵ میلی‌لیتر گاز SF₆ با غلظت ۱۰۰ درصد به داخل زجاجیه همراه با کشیدن مایع اتاق قدامی و قرار گرفتن بیمار در وضعیت دمر بود. در معاینات پی‌گیری، در ۵ مورد از این بیماران، شبکیه به طور دائم چسبید و ۷ چشم دچار جداشدگی مجدد شبکیه شدند که در جراحی دوم تحت عمل ویتراکتومی و تزریق سیلیکون قرار گرفتند.

۳- در ۹ چشم (۳۳/۱ درصد) اولین قدم، گذاشتن باندا و انجام پارس پلانا و ویتراکتومی و برداشتن هیالوئید خلفی و تزریق روغن سیلیکون و قرار گرفتن بیمار در وضعیت دمر بود که در ۶ مورد از آنها شبکیه با یک عمل چسبید.

سه بیمار سابقه عمل جراحی آب‌مرورید قبل از وقوع RD داشتند و ۲۵ بیمار فاکیک بودند. همه بیماران فاکیک در حین عمل ویتراکتومی تحت عمل جراحی آب‌مرورید نیز قرار گرفتند. در صورت وجود دژنریشن لایس در محیط

۲۳ چشم بعد از متوسط ۱۲/۳ ماه از چشم خارج شد. در یکی از آن‌ها شبکیه دوباره جدا شد که بعد از انجام ویتراکتومی و تزریق سیلیکون دوباره چسبید. رتینوتومی به علت PVR پیش‌رفته در یک چشم در عمل دوم، در دو چشم در عمل سوم و در یک چشم در عمل چهارم انجام شد.

میزان دید بیماران به تفکیک قبل و بعد از عمل در جدول (۲) ارائه شده است و نشان می‌دهد که قبل از عمل، ۴۶/۴ درصد دید بین ۱/۱۰۰ تا ۱/۱۰ داشتند و بعد از عمل ۹۲/۹ درصد آن‌ها را چنین دیدی شدند ($P < 0/0001$).

آمد. در یک بیمار، شبکیه بعد از ویتراکتومی و تزریق سیلیکون، دوباره چسبید. در دومین بیمار، عمل جراحی ویتراکتومی دوم نیز ناموفق بود که وی حاضر به قبول عمل دیگر نشد و بیمار سوم بعد از عدم موفقیت اولین عمل حاضر به عمل بعدی نشد. در گروه ویتراکتومی، میزان موفقیت کالبدشناختی با یک عمل جراحی به طور قابل توجهی بهتر از گروه تزریق SF₆ بود که نشانگر اهمیت انتخاب نوع اولین عمل جراحی در این بیماران است. موفقیت کالبدشناختی با انجام یک عمل جراحی، ارتباط قابل توجهی با وجود استافیلوماي خلفی و یا وسعت RD قبل از عمل نداشت. روغن سیلیکون در ۴ مورد از

جدول ۲- توزیع بیماران مورد مطالعه براساس میزان دید به تفکیک قبل و بعد از عمل

میزان دید	۱/۱۰۰-۱/۱۰	جمع
میزان دید	۲/۱۰۰۰-۱/۱۰۰	
مراحل		
قبل از عمل	۱۵ (۵۳/۶)	۲۸
بعد از عمل	۲ (۷/۱)	۲۸

در بیماران مورد مطالعه، عارضه قابل توجهی در حین عمل گزارش نشده بود. در مدت پی‌گیری بیماران، امولسیفیکاسیون روغن سیلیکون در ۱۱ چشم، هایفما در ۳ چشم، آتروفی نسبی عصب بینایی در ۳ چشم، خونریزی داخل زجاجیه در ۲ چشم (خودبه‌خود جذب شد)، افزایش غیرقابل کنترل فشار داخل چشم در ۲ چشم و سلولیت اربیت و عفونت باکل هر کدام در یک چشم مشاهده شد.

در مقایسه دید قبل و بعد از عمل، ۲۴ بیمار (۸۵/۷ درصد) بهبود بینایی داشتند، در ۴ بیمار (۱۴/۳ درصد) دید تغییری نکرد و در پایان مدت پی‌گیری کاهش دید نسبت به قبل از عمل در هیچ یک از بیماران دیده نشد. سن و دید قبل از عمل از نظر آماری ارتباط قابل توجهی با دید نهایی بیماران داشت اما وسعت RD و فاصله زمانی ایجاد RD تا عمل جراحی، با دید نهایی بیماران ارتباط آماری قابل توجهی نداشت.

فشار داخل چشمی (IOP) قبل از عمل $10/6 \pm 4/5$ میلی‌متر جیوه بود که در آخرین معاینه به $15/1 \pm 3/6$ میلی‌متر جیوه افزایش یافت ($P < 0/0001$). دو نفر از بیماران دچار افزایش IOP غیرقابل کنترل با دارو شدند. در ۳ مورد، IOP با داروهای پایین‌آورنده فشار چشم کنترل شد و در ۲۳ چشم، فشار چشم بدون درمان در محدوده طبیعی باقی ماند.

تحقیق نشان داد که از ۲۷ بیماری که با این عارضه مراجعه کرده بودند، ۲۶ مورد زن بودند (۹۶ درصد) و شاید بتوان جنس مونث را به عنوان یک عامل خطر ساز RD در این بیماران مطرح کرد.

در انتهای زمان پی‌گیری، موفقیت کالبدشناختی عمل جراحی در ۹۲/۹ درصد و بهبود بینایی در ۸۵/۷ درصد

Miyake^۴ از لیزر آرگون یا کریپتون استفاده شد ولی Gonvers و Machemer بدون استفاده از لیزر، نتایج مشابهی از نظر موفقیت عمل گزارش نمودند^{۱۲}.

جداشدگی شبکیه در بیماران با سوراخ ماکولا نادر است (۰/۶ درصد)، مگر این که بیمار دچار نزدیک بینی شدید باشد (حداکثر تا ۱۰ درصد). علت این پدیده ممکن است ناشی از وجود استافیلومای خلفی و یا آتروفی کوریوریتینال و اختلال در کار اپی تلیوم پیگمانته باشد. افزایش میزان جداشدگی خودبه خود شبکیه در بیماران با نزدیک بینی شدید و سوراخ ماکولا در مقایسه با چشم های طبیعی دچار سوراخ ماکولا ممکن است ناشی از یک جریان غیرطبیعی مایع در ناحیه ماکولا در چشم هایی باشد که طول قدامی-خلفی زیادی دارند^{۱۳}. برخی پژوهشگران ایجاد کشش نوارهای زجاجیه در چشم های دچار نزدیک بینی شدید را عامل بازشدن سوراخ ماکولا و جداشدگی شبکیه می دانند^{۱۵}.

Morita گزارش کرد که در مطالعه وی بر روی ۲۰۹ چشم، در مواردی که میزان نزدیک بینی از ۸/۲۵- شدیدتر بود، خطر جداشدگی شبکیه با نزدیک بینی و سوراخ ماکولا به ۹۷/۶ درصد می رسید. هم چنین میزان جداشدگی شبکیه در چشم های با استافیلومای خلفی را ۹۶ درصد و در چشم های بدون استافیلومای خلفی ۸/۲ درصد گزارش کرد^{۱۶}. در بیماران مورد مطالعه ما ۷۱ درصد از چشم ها، استافیلومای خلفی داشتند.

درمان RD ناشی از سوراخ ماکولا از سال ها پیش مورد بحث و اختلاف نظر بوده است. قبل از ابداع پارس پلانا و پترکتومی، درمان رایج گذاشتن باکل ماکولا و در اکثر موارد رتینوپکسی سوراخ ماکولا با کرایو یا دیاترمی^{۱۷} و یا فوتوکواگولیشن^{۱۸-۲۱} بوده است. بسیاری از این روش ها عوارض قابل توجهی داشتند^{۲۲-۲۳} و با اسکار وسیع ناحیه ماکولا و به دنبال آن کاهش دید همراه بودند^{۲۰}.

در موارد نزدیک بینی شدید و آتروفی کوریوریتینال و یا استافیلومای خلفی، درمان با این روش ها تاثیر کمتری داشت^۵، زیرا در درجه اول فقدان اپی تلیوم پیگمانته شبکیه در نواحی آتروفی کوریوریتینال سبب کاهش چسبندگی

موارد دیده شد. دید در حد انجام کارهای روزمره در تمام بیمارانی که عمل آن ها موفقیت آمیز بود، به دست آمد و میزان حدت بینایی در طول زمان پی گیری ثابت باقی ماند. در ۱۷ مورد از ۲۸ چشم (۶۰ درصد) برای چسباندن پرده شبکیه به بیش از یک عمل جراحی نیاز شد. روش مورد استفاده در عمل جراحی دوم با جراحی اول متفاوت بود. در بیمارانی که تحت عمل جراحی و پترکتومی قرار گرفتند از تامپوناد روغن سیلیکون (اکثرأ CS ۵۰۰۰) به صورت طولانی مدت استفاده شد.

در گذشته بعضی از جراحان در درمان جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا از روغن سیلیکون به عنوان تامپوناد دائم استفاده کرده اند^{۱۰-۶}. جابه جایی انکساری به سمت دورینی ناشی از وجود روغن سیلیکون، در صورت فاکتیک بودن، از میزان نزدیک بینی در این بیماران می کاهد. در بیماران ما تصمیم بر این بود که حتی الامکان روغن سیلیکون به طور دائم در چشم باقی بماند.

به علت شیوع بالای آب مروارید در بیماران نزدیک بین^{۱۱} و افزایش میزان آب مروارید بعد از عمل و پترکتومی و استفاده از روغن سیلیکون؛ هم زمان با و پترکتومی، عدسی بیماران نیز برداشته می شد.

در معاینات معمول انجام شده در این بیماران قبل از عمل، گزارشی از کشش زجاجیه بر روی ماکولا نشده بود. جداشدگی زجاجیه ای خلفی (PVD) خودبه خود و جداشدن کامل زجاجیه از دیسک و شبکیه در ناحیه خلفی، یافته شایعی در چشم های دچار نزدیک بینی بالا می باشد. در مطالعه Miyake بر روی ۱۸ چشم مشابه نیز کشش زجاجیه ای-شبکیه ای گزارش نشد^۴. در مطالعه دیگری که توسط Gonvers و Machemer انجام شد، ارتباط زجاجیه و شبکیه قبل از عمل مشاهده نشد اما در حین و پترکتومی، در ۴ مورد از ۶ بیمار، کشش نوارهای زجاجیه بر روی شبکیه گزارش شد^{۱۲}.

در بیماران مورد مطالعه ما فوتوکواگولیشن ماکولا انجام نشده بود. انجام لیزر ماکولا معمولاً ضروری نیست. وقتی پرده شبکیه چسبیده، معمولاً ماکولا بدون لیزر، چسبیده باقی می ماند. اگر چه در گزارش Kreissig^{۱۳} و



بیماران نزدیک بین گزارش کرده‌اند (بین ۷ تا ۷۸ ماه بعد از عمل)^{۳۱}. Wolfensberger و Gonvers معتقدند که اگر در چشم‌های با آتروفی کوریوریتینال یا استافیلومای خلفی، فوتوکواگولیشن لیزری در اطراف سوراخ ماکولا انجام نگیرد، احتمال RD مجدد زیاد است و بنابراین از فوتوکواگولیشن لیزری خفیف و روغن سیلیکون برای تامپوناد سوراخ ماکولا در طولانی مدت استفاده می‌کنند. این پژوهشگران، چسبیدن موفقیت‌آمیز پرده شبکیه را در ۹۱ درصد موارد گزارش کرده و روغن سیلیکون را بعد از مدت زمان متوسط ۳ ماه بعد از عمل از چشم خارج کرده‌اند^{۳۱}.

اگرچه برخی استفاده از چسب‌های نسجی^{۳۲}، پلاکت غلیظ‌شده^{۳۳}، سرم بیمار^{۳۴}، فیرینونژن فعال‌شده با ترومین^{۳۵} و عامل رشدی بتا-۲ (TGF-β₂)^{۳۶} را در درمان جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا توصیه کرده‌اند؛ هنوز اثربخشی این روش‌ها به تأیید نرسیده است.

روش دیگر، Peeling قشر باقی‌مانده زجاجیه یا غشای محدودکننده داخلی (ILM) است که این کار در وضعیت جداشدگی شبکیه، همیشه کار مشکلی است. Ishida و همکاران گزارش کرده‌اند که در هر عمل جراحی که غشاهای اپی‌رتینال را برداشته‌اند، منجر به چسبیدن موفقیت‌آمیز شبکیه شده است^{۱۵}.

در نهایت چنین به نظر می‌رسد که در موارد همراهی سوراخ ماکولا و نزدیک‌بینی شدید، پرده شبکیه قادر به انطباق با بزرگ‌شدگی استافیلومای خلفی نیست. در این چشم‌ها، اختلال عملکرد اپی‌تلیوم پیگماتته آتروفیک در داخل استافیلوما ممکن است احتمال جداشدگی شبکیه را افزایش دهد که این مشکل در عمل با استفاده از تامپوناد طولانی‌مدت روغن سیلیکون برطرف می‌شود و در موارد جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا در چشم‌های دچار نزدیک‌بینی شدید، جداشدگی‌های موضعی را در برخی بیماران می‌توان با تزریق SF₆ درمان کرد. در موارد پیچیده‌تر و وجود استافیلومای خلفی، انجام پارس‌پلانا و ویتراکتومی با تامپوناد روغن سیلیکون طولانی‌مدت توصیه می‌شود. ولی تغییرات اپی‌تلیوم پیگماتته شبکیه که

طبیعی شبکیه می‌شود^{۳۳}. به علاوه، چسبندگی شبکیه با کشش مخالف ناشی از استافیلومای خلفی خنثی می‌شود که در این موارد، شبکیه کشسانی کافی برای دنبال کردن جابه‌جایی خلفی اسکلا را ندارد^{۱۲}.

در بیماران مورد بررسی ما در ۷ چشم اولین قدم، عمل جراحی با کلینگ اسکلا بوده است. انجام عمل با کلینگ اسکلا در این گروه از بیماران که سوراخ محیطی شبکیه نداشتند، صحیح نبوده است. چنان که همگی دوباره جدا شدند.

برخی از موارد RD ناشی از سوراخ ماکولا در چشم‌های نزدیک‌بین را می‌توان توسط تامپوناد با هوا یا گاز به تنهایی درمان کرد^{۱۲} ولی این کار در صورت وجود آتروفی کوریوریتینال و استافیلومای خلفی، کم‌تر موثر است^{۱۲}. برای اولین بار، Rosenberg این روش را با استفاده از هوا و دیاترمی ترنس‌اسکلرال گزارش کرد^{۲۴}.

Norton این کار را با استفاده از گاز SF₆ انجام داد^{۲۵}. Kreissig از گاز SF₆ بدون درناژ مایع زیر شبکیه برای بستن سوراخ ماکولا استفاده کرد و با استفاده از انواع مختلف گازهای پرفلوروکربن که توسط Lincoff کشف شده بود^{۲۸-۲۶}، ۱۵ مورد از ۱۶ چشم دچار جداشدگی شبکیه ناشی از سوراخ ماکولا را با موفقیت درمان کرد^{۱۳}.

در بیماران مورد مطالعه ما در ۱۲ چشم، اولین قدم تزریق داخل زجاجیه‌ای SF₆ بود که در ۴۱/۷ درصد با موفقیت کالبدشناختی همراه بود.

انقباض نسوج پرولیفراتیو داخل چشمی می‌تواند باعث ایجاد سوراخ‌های خلفی شبکیه و در نهایت جداشدگی آن شود. در این مورد بهترین درمان، پارس‌پلانا ویتراکتومی و آزاد کردن باندهای کشش داخل زجاجیه می‌باشد^{۲۹}. روش تامپوناد موقت سوراخ ماکولا با تزریق گاز داخل زجاجیه در این موارد ممنوع است. در بیماران مورد بررسی ما که اولین عمل آن‌ها پارس‌پلانا ویتراکتومی و تزریق روغن سیلیکون بود (۹ چشم)، موفقیت کالبدشناختی در ۶۷ درصد موارد با یک عمل حاصل شد. Bonnet و Semiglia نیز مواردی از عود مجدد سوراخ ماکولا بعد از عمل جراحی موفقیت‌آمیز RD ناشی از سوراخ ماکولا را در

حجم بیش‌تری از نمونه توصیه می‌شود که بالطبع از ارزش علمی بالاتری برخوردار خواهد بود. در نهایت پاسخ همه این سوالات در گرو انجام کارآزمایی‌های بالینی است.

مشخص‌کننده دژنریشن نزدیک‌بینی است، تعیین‌کننده نهایی دید بیماران است. به‌رغم این که تعداد بیماران مورد مطالعه ما در مقایسه با مقالات قبلی بیش‌تر است، مطالعه بر روی

- 1- Aaberg TM, Blair CJ, Gass JDM. Macular holes. *Am J Ophthalmol* 1970;65:555-561.
- 2- Blankenship GW, Ibanez-Langlois S. Treatment of myopic macular hole and detachment. *Ophthalmology* 1987;94:333-330.
- 3- Oshima Y, Ikuno Y, Motokura MM. Complete epiretinal membrane separation in highly myopic eye with retinal detachment resulting from a macular hole. *Am J Ophthalmol* 1998;126:669-676.
- 4- Miyake Y. A simplified method of treating retinal detachment with macular hole: long term follow up. *Arch Ophthalmol* 1986;104:1234-1236.
- 5- Gonvers M. Macular hole and retinal detachment. In: Blankenship GW, Binder S, Gonvers M, strip M, eds. Basic and advanced vitreous surgery. Berlin-Heidelberg: Springer; 1986:149-221.
- 6- Gonvers M. Temporary silicone oil tamponade in the management of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol* 1985;100:239-245.
- 7- Scott JD. Macular holes and retinal detachment. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1974;94:319-324.
- 8- Leaver PK, Grey RHB, Garner A. Silicone oil injection in the treatment of massive preretinal retraction: late complications in 93 eyes. *Br J Ophthalmol* 1970;63:361-367.
- 9- Haut J, Ullern M, Chermet M, Van Effenterre G. Complication of intraocular injection of silicone combined with vitrectomy. *Ophthalmologica* 1980;180:29-35.
- 10- Gonvers M, Andenmatten R. Temporary silicone oil tamponade and intraocular pressure: an 11 year retrospective study. *Eur J Ophthalmol* 1996;6:74-80.
- 11- Lim R, Mitchell P, Cumming RG. Refractive associations with cataract: The Blue mountains eye study. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1999;40:3021-3026.
- 12- Gonvers M, Machemer R. A new approach to treating retinal detachment with macular hole. *Am J Ophthalmol* 1982;94:468-472.
- 13- Kreissing I, Stanowsky A, Linncoff H, Richard G. The treatment of difficult retinal detachments with an expanding gas bubble without vitrectomy. *Greafes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1986;224:51-54.
- 14- Machemer R. The importance of fluid absorption, traction, intraocular currents, and chorioretinal scars in the therapy of rhegmatogenous retinal detachments. *Am J Ophthalmol* 1984;98:661-680.
- 15- Ishida S, Yamazaki K, Shinoda K, Kawashima S, Oguchi Y. Macular hole retinal detachment in highly myopic eyes. 2000;20:176-183.
- 16- Morita H, Ideta H, Ito K. Causative factors of retinal detachments in macular holes. *Retina* 1991;11:281-284.
- 17- Adams ST. Retinal detachment due to macular and small posterior holes. *Arch Ophthalmol* 1961;66:528-533.
- 18- Siam AL. Macular hole with central retinal detachment in high myopia with

- posterior staphyloma. *Br J Ophthalmol* 1969;53:62-63.
- 19-Howard GM, Campbell CJ. Surgical repair of retinal detachments caused by macular holes. *Arch Ophthalmol* 1969;81:317-321.
- 20-Siam AL. Management of central retinal detachment due to a macular hole. *Br J Ophthalmol* 1973;57:351-354.
- 21-Leaver PK, Cleary PE. Macular hole and retinal detachment. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1975;95:445-447.
- 22-Aaberg TM. Macular holes: a review. *Surv Ophthalmol* 1970;15:139-162.
- 23-Marmor MF. Mechanisms of normal retinal adhesion. In: Ryan SJ, Glaser BM, eds. *Retina*, 2nd ed. St. Louis: Mosby-year book Inc; 1994:1931-1953.
- 24-Rosengren B. Results of treatment of detachment of the retina with diathermy and injection of air into the vitreous. *Acta Ophthalmol* 1938;16:573-579.
- 25-Norton EWD. Intraocular gas in the management of selected retinal detachments. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1973;77:85-98.
- 26-Lincoff H, Haff D, Liggett P, Reifer C. Intravitreal expansion of perfluorocarbon bubbles. *Arch Ophthalmol* 1980;98:1646-1649.
- 27-Lincoff H, Kreissing I, Brodies S, Wilcox L. Expanding gas bubbles for the repair of tears in the posterior pole. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1982;219:193-197.
- 28-Lincoff H, Coleman J, Kreissing I. The perfluorocarbon gases in the treatment of retinal detachment. *Ophthalmology* 1983;90:546-551.
- 29-Blankenship GW. Posterior retinal holes secondary to diabetic retinopathy. *Arch Ophthalmol* 1983;101:885-887.
- 30-Bonnet M, Semiglia R. Late recurrences after successful surgery for retinal detachment with macular hole. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1993;231:347-350.
- 31-Wolfensberger TJ, Gonvers M. Long-Term follow up of retinal detachment due to macular hole in myopic eye treated by temporary silicone oil tamponade and laser photocoagulation. *Ophthalmology* 1999;106:1786-1791.
- 32-Sheta SM, Hida T, Mc Cuen BW. Cyanoacrylate tissue adhesive in the management of recurrent retinal detachment caused by macular hole. *Am J Ophthalmol* 1990;109:28-32.
- 33-Gaudric A, Massin P, Paques M, Hoouchine B, Blain P, Erginay A. Autologous platelet concentrate for the treatment of full-thickness macular holes. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1995;233:549-554.
- 34-Liggett PE, Skolik D, Horio B. Human autologous serum for the treatment of full-thickness macular holes: a preliminary study. *Ophthalmology* 1995;102:1071-1076.
- 35-Olsen TW, Sternberg P, Capone A. Macular hole surgery using thrombin-activated fibrinogen and selective removal of the internal limiting membrane. *Retinal* 1998;18:322-329.
- 36-Thompson LT, Smiddy WE, Williams GA. Comparison of recombinant transforming growth factor-beta-2 and placebo as an adjunctive agent for macular hole surgery. *Ophthalmology* 1998;105:700-706.