

Vitreotomy in Giant Retinal Tear: Anatomic Results and Influencing Factors

Banaie T, MD; Mashayekhi A, MD; Ahmadi H, MD; Soheilian M, MD; Dehghan MH, MD; Azarmina M, MD; Shoeybi N, MD; Tabtabaie H, MD

Purpose: To evaluate the success rate of vitrectomy in giant retinal tears (GTR) and factors influencing it.

Methods: In an interventional case series, hospital records of 68 eyes of 63 patients operated for GRT were reviewed. Standard three port vitrectomy plus placement of an encircling band, retinopexy, and internal tamponade was performed for all eyes. Possible influencing factors including age, sex, visual acuity, afferent pupillary defect, grade of PVR, size and location of GRT, macular status, extent of RD, interval from onset of symptoms to operation, co-existing eye diseases, surgical technique, post operative complications, and results after silicone oil removal were evaluated. Anatomic success was classified as complete success, relative success, and failure.

Results: Mean age of the patients was 31.2 ± 17.2 and 50 patients (79.3%) were male. Underlying ocular disease existed in 39 eyes, of which high myopia was the most prevalent (33.8%). The eyes were operated after a mean of 30 days from beginning of symptoms. Silicone oil was used for internal tamponade in 64 eyes and was removed from 36 eyes. Patients were followed from 1 to 54.5 months (median 10 months). Anatomic success rate was 73.7%. Preoperative stage of PVR was the only factor found to be associated with worse anatomic results.

Conclusion: Anatomic success rate was comparable to that of other centers and significantly better than results of a previous report from our center. Early operation of eyes with GRT before development of PVR results in better anatomic success.

Key words: giant retinal tear, retinal detachment, vitrectomy, proliferative vitreoretinopathy

- Bina J Ophthalmol 2005; 10 (2): 192-199.

نتایج آناتومیک ویتراکتومی در پارگی وسیع شبکیه و عوامل موثر بر آن

دکتر توکا بنایی^۱، دکتر آرمان مشایخی^۱، دکتر حمید احمدیه^۲، دکتر مسعود سهیلیان^۲، دکتر محمدحسین دهقان فیروزآبادی^۳، دکتر محسن آذرمینا^۴، دکتر ناصر شعبی^۵ و دکتر هما طباطبایی^۱

چکیده

هدف: تعیین میزان موفقیت آناتومیک جراحی ویتراکتومی در پارگی وسیع شبکیه و عوامل موثر بر نتایج این عمل جراحی.

روش پژوهش: مطالعه با بررسی پرونده‌های ۶۳ بیمار ویتراکتومی شده به علت پارگی وسیع شبکیه از فروردین ۱۳۷۴ لغایت اسفند ۱۳۸۱، در بیمارستان لبافی‌نژاد انجام شد. در همه بیماران عمل جراحی استاندارد شامل ویتراکتومی عمیق، گذاشتن باند حلقوی، رتینوپکسی و تامپوناد داخل چشمی انجام گردید. موفقیت آناتومیک به ۳ دسته موفقیت کامل، موفقیت نسبی و عدم موفقیت تقسیم‌بندی شد. نقش عوامل قبل، حین و بعد از عمل جراحی شامل سن، جنس، دید قبل از عمل، RAPD قبل از عمل، محل و وسعت کندگی شبکیه، PVR، وضعیت ماکولا، فاصله زمانی بین بروز علائم تا عمل جراحی، وجود بیماری‌های دیگر، روش جراحی و مدت پی‌گیری، بر روی موفقیت آناتومیک ویتراکتومی بررسی گردید.

یافته‌ها: تعداد ۶۸ چشم از ۶۳ بیمار با متوسط سنی 31.2 ± 17.2 سال بررسی شدند. بیماران شامل ۵۰ مرد (۷۹/۴ درصد) و ۱۳ زن (۲۰/۶ درصد) بودند. بیماری زمینه‌ای در ۳۹ چشم (۵۷/۳ درصد) وجود داشت که شایع‌ترین آن‌ها، نزدیک‌بینی بالا بود (۳۳/۸ درصد). ویتراکتومی به طور متوسط ۳۰ روز بعد از شروع علائم انجام شده بود. میانه مدت پی‌گیری بعد از عمل ۱۰ ماه (۵۴/۵-۱ ماه) بود. در ۶۴ چشم برای تامپوناد از روغن سیلیکون استفاده شد که در ۳۶ چشم این روغن تخلیه گردید. میزان موفقیت آناتومیک نهایی ۷۳/۷ درصد بود. از میان عوامل بررسی‌شده، تنها PVR قبل از عمل در موفقیت آناتومیک موثر بود.

نتیجه‌گیری: میزان موفقیت آناتومیک در این بیماران قابل مقایسه با نتایج سایر مراکز دنیا و بهتر از نتایج قبلی همین مرکز بوده است. اگر عمل جراحی بیماران با پارگی وسیع شبکیه زودتر و قبل از ایجاد PVR انجام گیرد؛ احتمال موفقیت آناتومیک بیش‌تر خواهد شد.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۸۳؛ سال ۱۰، شماره ۲: ۱۹۹-۱۹۲.

• پاسخ‌گو: دکتر توکا بنایی

- ۱- استادیار - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی مشهد
 - ۲- استادیار - چشم‌پزشک - دانشگاه توماس جفرسون، بیمارستان Wills Eye، سرویس انکولوژی چشم - فیلادلفیا، پنسیلوانیا - آمریکا
 - ۳- استاد - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۴- دانشیار - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۵- دستیار - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی مشهد
 - ۶- فلوی ویرته و رتین - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- تهران - پاسداران - بوستان نهم - بیمارستان لبافی‌نژاد - مرکز تحقیقات چشم

تاریخ دریافت مقاله: ۱۹ بهمن ۱۳۸۲

تاریخ تایید مقاله ۵ مرداد ۱۳۸۳

مقدمه

پارگی وسیع شبکیه یا GRT (giant retinal tear) به پارگی‌هایی از شبکیه گفته می‌شود که اندازه آن‌ها در محیط (circumference) بیش از ۹۰ درجه باشد. این پارگی‌ها ممکن است به دنبال تروما یا در زمینه نزدیک‌بینی شدید و سندرم‌های استحال‌ای زجاجیه و شبکیه رخ دهند اما گاهی نیز بدون وجود عامل زمینه‌ای و به صورت ایدیوپاتیک اتفاق می‌افتند.^۱ حتی بروز آن‌ها در دوقلوهای همسان نیز گزارش شده است.^۲

اگر این پارگی‌ها در خلف پایه زجاجیه رخ دهند، پارگی دارای لبه قدامی و خلفی می‌باشد که لبه خلفی پارگی به سمت عقب بر می‌گردد و کندگی شبکیه‌ای ایجاد شده به سرعت پیش‌رفت می‌نماید. اگر پارگی در داخل پایه زجاجیه اتفاق افتد، فاقد لبه قدامی خواهد بود و به علت پشتیبانی پایه زجاجیه، لبه پارگی به عقب بر نمی‌گردد و کندگی شبکیه با سرعت کم‌تری پیش‌رفت خواهد کرد. به این نوع پارگی، دیالیز وسیع شبکیه گفته می‌شود.^۱

درمان در دو نوع پارگی گفته‌شده، متفاوت است. در GRT، درمان استاندارد شامل باکلینگ اسکلازا و ویتراکتومی با کمک مایعات پرفلوروکربن می‌باشد در صورتی که دیالیزهای وسیع، همیشه نیاز به انجام ویتراکتومی ندارند و گاهی به باکلینگ اسکلازا به تنهایی نیز پاسخ می‌دهند.^۱ پاتوژنز این دو نوع پارگی نیز به نظر می‌رسد متفاوت باشد.^۳

با ساخته شدن و به بازار آمدن مایعات پرفلوروکربن، تحول عظیمی در عمل جراحی ترمیم کندگی شبکیه ناشی از GRT رخ داد. قبل از دست‌رسی به این مواد، روش‌های مختلفی از جمله باکلینگ اسکلازا همراه با گاز داخل چشمی متسع‌کننده یا ویتراکتومی همراه با تعویض مایع با هوا در حالی که بیمار در وضعیت دمر باشد، به کار گرفته می‌شدند ولی تمام این روش‌ها غیرقابل اعتماد بودند و برگشتن لبه خلفی GRT به سر جای خود، غیرقابل پیش‌بینی بود.^۱ امروزه با استفاده از مایعات پرفلوروکربن جهت برگرداندن لبه پارگی در هنگام عمل جراحی، دغدغه اصلی در این نوع پارگی‌ها، دیگر روش عمل

ویترکتومی عمیق از راه پارس پلانا، استفاده از مایعات پرفلوروکربن، تعویض مایع با هوا یا سیلیکون و استفاده از تامپوناد سیلیکون یا گازهای طولانی‌اثر بوده است. رتینوپکسی به صورت لیزر حین عمل جراحی، کرایوتراپی حین عمل جراحی و یا هر دو با هم بوده است. در برخی از موارد از لیزر تکمیلی بعد از عمل جراحی نیز استفاده شد.

با توجه به این که جهت بررسی نتیجه عمل جراحی، دید اصلاح‌شده اکثر بیماران در پرونده وجود نداشت، موفقیت آناتومیک ملاک قرار داده شد که موفقیت کامل (چسبیدن کامل)، موفقیت نسبی (چسبیدن) ماکولا و عدم موفقیت تقسیم‌بندی گردید.

در تحلیل آماری، برای مقایسه دو نسبت وابسته به هم (paired samples) از آزمون مک‌نمار (Mc Nemar) و برای مقایسه دو نسبت مستقل، از آزمون کای‌دو (χ^2) استفاده گردید. برای مقایسه دو میانگین از آزمون T استفاده شد. برای بررسی وجود ارتباط چند متغیر با یک متغیر یا تحلیل چندمتغیری (multivariate analysis) از روش رگرشن لجستیک استفاده شد. در روش رگرشن لجستیک دوتایی (binary)، متغیر وابسته به صورت موفقیت یا عدم موفقیت تعریف گردید. متغیرهای مستقل به شکل backward: conditional در تحلیل آماری وارد شدند.

در همه تحلیل‌های آماری، خطای نوع اول در حد ۰/۰۵ ($\alpha=0.05$) در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

پژوهش بر روی ۶۸ چشم از ۶۳ بیمار با متوسط سنی ۳۱/۲ سال (31.2 ± 17.2) و میانه ۳۱ سال انجام شد. بیماران شامل ۵۰ مرد (۷۹/۴ درصد) و ۱۳ زن (۲۰/۶ درصد) بودند. در ۵۰ درصد موارد (۳۴ چشم)، چشم راست گرفتار بود. تعداد ۵۴ چشم (۷۹/۴ درصد) فاکیک، ۷ چشم (۱۰/۲ درصد) آفاک و ۷ چشم (۱۰/۲ درصد) سودوفاک بودند. از ۵۴ چشم فاکیک، عدسی در ۴۹ چشم در اولین ویترکتومی و در ۴ چشم در دومین ویترکتومی خارج گردید.

جراحی نیست؛ بلکه نتیجه نهایی و چسبیده ماندن شبکیه است که متاسفانه در این مورد، هنوز نتایج بدتر از نتایج عمل جراحی در سایر موارد RD غیرکمپلیکه می‌باشد^{۱۴}. ضمن این که امروزه تلاش جراحان بر ساده‌تر کردن روش جراحی است^{۱۰-۵}.

هدف از مطالعه حاضر، تعیین نتایج و میزان موفقیت آناتومیک جراحی ویترکتومی در کندگی شبکیه ناشی از GRT و عوامل موثر بر نتایج این عمل جراحی است که در واقع ادامه مطالعه مشابهی می‌باشد که در دوره ۵ ساله پیش از این، در مرکز لبافی‌نژاد انجام شده بود^{۱۱}.

روش پژوهش

مطالعه به صورت بررسی مجموعه موارد مداخله‌ای (interventional case series) بر روی پرونده همه بیماران مبتلا به GRT که از فروردین‌ماه ۱۳۷۴ لغایت اسفندماه ۱۳۸۱ در بیمارستان لبافی‌نژاد تحت عمل جراحی ویترکتومی قرار گرفته بودند، انجام شد. موارد دیالیز وسیع شبکیه در تحقیق آورده نشدند.

عوامل مختلف قبل، حین و بعد از عمل جراحی شامل سن، جنس، چشم مبتلا، دید قبل از عمل جراحی، RAPD (relative afferent pupillary defect) قبل از عمل، محل و اندازه GRT، PVR قبل از عمل و وضعیت ماکولا و وسعت RD، فاصله زمانی بین بروز علائم تا عمل جراحی، وجود بیماری‌های دیگر، سابقه عمل جراحی در چشم مقابل و چشم مبتلا، سابقه تروما، روش عمل جراحی (شامل خارج کردن لنز حین عمل جراحی، نوع باکل، نوع رتینوپکسی، نوع exchange، ماده به کار رفته جهت تامپوناد داخلی، سایر اعمال)، حصول چسبیدن مجدد شبکیه حین عمل جراحی، مدت پی‌گیری بیماران بعد از عمل جراحی، عوارض بعد از عمل، دید در آخرین معاینه، نیاز به عمل جراحی مجدد و زمان آن، تخلیه روغن سیلیکون و زمان آن بعد از عمل جراحی اول مورد بررسی قرار گرفتند و نقش آن‌ها در موفقیت آناتومیک عمل تعیین گردید.

جراحی بیماران توسط اساتید شبکیه و زجاجیه و فلوهای با بیش از ۶ ماه سابقه در این زمینه انجام شده بود. عمل جراحی به روش استاندارد شامل گذاشتن باند حلقوی، با یا بدون باکل پهن قطعه‌ای، برداشتن عدسی در چشم‌های فاکیک،

بیماری یا عامل زمینه‌ساز GRT در ۳۹ چشم (۵۷/۳ درصد) چشم وجود داشت که شایع‌ترین آن‌ها، نزدیک‌بینی شدید (۳۳/۸ درصد) بود (جدول ۱).

جدول ۱- فراوانی عوامل زمینه‌ساز پارگی وسیع شبکیه (۳۹ چشم)

عامل	فراوانی (درصد)*	توضیحات
نزدیک‌بینی بالا	۲۳ (۳۳/۸)	۵ مورد همراه تروما و ۴ مورد همراه با سندرم استحالته زجاجیه و شبکیه
سندرم دژنراسی ویتره و رتین	۷ (۱۰/۳)	۳ مورد همراه تروما و ۴ مورد همراه با نزدیک‌بینی
ترومای نافذ	۶ (۸/۸)	
ترومای غیرنافذ	۸ (۱۱/۷)	۵ مورد در چشم‌های نزدیک‌بین و ۳ مورد در چشم‌های دچار سندرم استحالته زجاجیه و شبکیه

* درصدها براساس ۶۸ چشم محاسبه شده‌اند.

بین شروع علائم تا انجام اولین ویتراکتومی به طور متوسط ۳۰ روز (۴ تا ۳۶۵ روز) بود (میانگین ۱۶ روز و مد ۱۰ روز). یک‌دوم بیماران قبل از ۱۷ روز و ۹۰ درصد قبل از ۶۰ روز تحت عمل قرار گرفتند.

ویتروتینوپاتی پرولیفراتیو PVR قبل از عمل جراحی، براساس شرح حال و شرح عمل جراحی، طبق تقسیم‌بندی ۱۹۹۱ انجمن شبکیه، شامل ۷ مورد PVR A، ۳۴ مورد PVR B و ۲۰ مورد PVR C بود. با استفاده از آزمون یک‌دامنه اسپیرمن دیده شد که با افزایش مدت جداشدگی شبکیه، احتمال ابتلا به PVR C قبل از عمل جراحی افزایش می‌یابد ($P=0.045$).

RAPD که به صورت کیفی از صفر تا ۴⁺ گزارش گردید (۰=پاسخ مردمکی طبیعی، ۴⁺=عدم پاسخ مردمکی در تحریک چشم مبتلا) در ۶۱ چشم قابل ارزیابی بود که در اکثر چشم‌ها (۷۳ درصد) در حد ۳⁺-۲ بود.

عمل جراحی به طور کلی شامل گذاشتن باند حلقوی با یا بدون باکل پهن قطعه‌ای، برداشتن عدسی در ۹۰/۷ درصد چشم‌های فاکیک (۴۹ چشم از ۵۴ چشم فاکیک در اولین ویتراکتومی)، ویتراکتومی عمیق همراه با استفاده از مایع پرفلوروکربن (PFCL) و تعویض مایع با هوا (۳۲ مورد یا ۴۷/۱ درصد) یا تعویض مستقیم PFCL با روغن سیلیکون (۳۳ مورد یا ۴۸/۵ درصد) بوده است. رتینوپکسی در ۶۷ چشم (۹۸/۵ درصد) حین عمل جراحی انجام شد که در ۶۵ مورد (۹۵/۵ درصد) از اندولیزر استفاده گردید (۶ مورد همراه با کرایوتراپی دو

وجود بیماری در چشم مقابل نیز در جدول (۲) آورده شده است. گرفتاری چشم مقابل در ۳۴ بیمار ما وجود داشت که شامل نزدیک‌بینی بالا یا استحالته ویتروتینال ۱۸ مورد (۲۶/۵ درصد)، از دست رفته بودن چشم مقابل ۱۰ مورد (۱۴/۷ درصد) و یا سابقه جراحی زجاجیه و شبکیه ۶ مورد (۸/۸ درصد).

جدول ۲- توزیع فراوانی ۶۸ چشم براساس وضعیت در چشم مقابل

وضعیت چشم مقابل	فراوانی	درصد
عدم گرفتاری	۳۴	۵۰
VLE در زمان مراجعه	۱۰	۱۴/۷
مشابه چشم دچار GRT	۱۸	۲۶/۵
سابقه جراحی ویتره و رتین	۶	۸/۸
جمع	۶۸	۱۰۰

VLE: visually lost eye, GRT: giant retinal tear

اندازه پارگی شبکیه از ۹۰ تا ۳۶۰ درجه بود (میانگین ۱۵۰ درجه، متوسط 160.3 ± 66.9). از ۵۷ چشمی که محل دقیق GRT در پرونده آن‌ها ثبت شده بود، در ۴۱/۲ درصد (۲۸ چشم) قسمتی از پارگی، بین ساعت ۴ تا ۸ شبکیه واقع شده بود. کندگی شبکیه در ۲۸ مورد کامل و در ۲۲ مورد ساب‌توتال و در ۸ مورد موضعی (کندگی فقط در کوآدران پارگی شبکیه) بود. در ۵۷ چشم (۸۳/۸ درصد) ماکولا جدا شده بود. فاصله زمانی

بررسی آماری چندمتغیری با استفاده از آزمون رگرشن لوجستیک نشان داد که از میان عوامل مورد بررسی، تنها مرحله PVR و وجود روغن سیلیکون در آخرین معاینه، در نتیجه نهایی آناتومیک موثر بودند ($P < 0.05$). مرحله پیش‌رفته‌تر PVR قبل از عمل با نتایج بدتر آناتومیک همراه بود. هم‌چنین در مواردی که روغن سیلیکون در آخرین معاینه هنوز در چشم بیمار وجود داشت، نتایج آناتومیک بدتر از مواردی بود که روغن سیلیکون تخلیه شده بود.

عوارض پس از عمل جراحی در جدول (۴) آورده شده‌اند. شایع‌ترین عارضه زودرس، افزایش IOP بود (۳۹/۷ درصد) و شایع‌ترین عارضه دیررس، کندگی مجدد شبکیه بود (۳۱/۸ درصد).

جدول ۴- فراوانی عوارض بعد از عمل جراحی

عوارض	فراوانی	درصد
زودرس (کم‌تر از ۲ هفته پس از عمل):		
افزایش فشار داخل چشمی (>25 mmHg)	۲۷	۳۹٫۷
واکنش فیبریینی در اتاق قدامی	۱۸	۲۶٫۵
کندگی مجدد شبکیه	۵	۷٫۴
PVR باقی‌مانده	۵	۷٫۴
خون‌ریزی زجاجیه	۴	۵٫۹
عوارض دیگر	۱۰	۱۴٫۷
عوارض دیررس (۲ هفته پس از عمل جراحی):		
کندگی مجدد شبکیه	۲۰	۲۹٫۴
افزایش فشار داخل چشمی (>25 mmHg)	۱۶	۲۳٫۵
PVR (که موجب جداشدگی مجدد شده باشد)	۱۷	۲۵
پاکر ماکولا	۱۲	۱۷٫۶
کراتوپاتی	۵	۷٫۴
عوارض دیگر	۱۷	۲۵

طی مدت پی‌گیری، روغن سیلیکون در ۳۶ چشم تخلیه گردید. مدت پی‌گیری این بیماران بعد از تخلیه روغن سیلیکون از ۷ روز تا ۴۷/۵ ماه (میان ۶ ماه) بود. در ۵ چشم بعد از تخلیه روغن سیلیکون، کندگی مجدد شبکیه رخ داد که با عمل جراحی مجدد و تزریق مجدد روغن سیلیکون، چسبندگی مجدد شبکیه به صورت کامل در ۴ چشم و به صورت ناقص در

انتهای GRT) و در ۲ مورد (۲/۹ درصد) کرایوتراپی به تنهایی به کار گرفته شد. در ۱۴ چشم (۲۰/۶ درصد) از additional barrier laser بعد از عمل استفاده شد. در چشمی که رتینوپکسی حین عمل جراحی انجام نشد، لیزردرمانی بعد از عمل انجام گردید. جهت تامپوناد داخلی بعد از عمل، در ۶۴ چشم (۹۴/۱ درصد) از روغن سیلیکون و در ۴ چشم (۵/۸ درصد) از گازهای SF_۶ یا C_۳F_۸ استفاده شد.

میان مدت پی‌گیری بیماران ۱۰ ماه (۱ تا ۵۴/۵ ماه) بود. در ۵ مورد (۷/۴ درصد) پی‌گیری کم‌تر از یک ماه بود. از ۶۳ چشم دارای بیش از یک ماه پی‌گیری بعد از عمل جراحی، در ۲۲ چشم (۳۲/۴ درصد) ویتراکتومی دوم، در یک چشم ویتراکتومی سوم و در یک چشم ویتراکتومی چهارم نیز انجام شد.

وضعیت دید بیماران قبل و بعد از عمل در جدول (۳)

نشان داده شده است. با استفاده از آزمون مک‌نمار مشخص شد که دید قبل از عمل با دید بعد از عمل تفاوت معنی‌داری ندارد که می‌تواند به دلیل آفاک شدن اکثر بیماران بعد از عمل جراحی یا عدم وجود دید اصلاح‌شده بعد از عمل جراحی در پرونده‌ها باشد.

جدول ۳- مقایسه دید اصلاح‌نشده قبل و بعد از عمل جراحی

در ۶۸ چشم			
دید بعد از عمل	$<5/200$	$5/200-20/200$	$>20/200$
دید قبل از عمل			
$<5/200$	۳۰	۱۸	۷
$5/200-20/200$	۳	۴	۰
$>20/200$	۲	۰	۴

در ۶۳ موردی که پی‌گیری بیش از یک ماه داشتند؛ در ۵۱ چشم با یک یا دو بار ویتراکتومی، در یک چشم با سه بار ویتراکتومی و در یک چشم با ۴ بار ویتراکتومی، موفقیت آناتومیک کامل به دست آمد. در ۶ چشم در آخرین پی‌گیری، موفقیت نسبی (ماکولای چسبیده همراه با RD محیطی) به دست آمد و در ۴ چشم موفقیت حاصل نشد.

یک چشم حاصل گردید و بعد از تکمیل رتینوپکسی، روغن سیلیکون در دو مورد خارج گردید.

به علت بروز امولسیفیه شدن زودرس روغن سیلیکون (قبل از ۱/۵ ماه) در ۶ مورد (۸/۸ درصد) و واکنش فیبرینی اتاق قدامی در ۱۸ چشم (۲۶/۴ درصد) و احتمال تسریع PVR و در نتیجه کندگی مجدد بیش تر بعد از عمل جراحی در اثر یا همراه این عوارض، رابطه بروز این عوارض با نتیجه آناتومیک نهایی بررسی شد که تاثیر آماری معنی داری یافت نشد ($P > 0.05$) و χ^2 .

بحث

پارگی وسیع شبکیه، اغلب در مردان جوان رخ می دهد و نسبت گرفتاری مردان به زنان از ۳ به ۱ تا ۲۳ به ۱ گزارش شده است^{۱۹-۱۲}. این نسبت در بیماران ما ۳/۵ به ۱ بود. گستره سنی ابتلا به GRT نیز از ۴-۸۳ سال گزارش شده است^{۱۹،۱۲،۹} و در بیماران ما نیز در همین محدوده (۵-۶۸ سال) بوده است. علل زمینه ساز اصلی بروز GRT عبارتند از نزدیک بینی بالا، ضربه نافذ و غیرنافذ که در ۳۹/۴ درصد تا ۹۲ درصد از موارد GRT گزارش شده است^{۱۹،۱۷،۱۵،۱۴،۱۲}. این علل زمینه ای در ۵۷/۳ درصد از بیماران ما وجود داشتند (جدول ۱). میزان آفاکی یا سودوفاکی قبل از عمل در بیماران ما نیز مشابه سایر آمارهاست؛ ۲۰/۵ درصد در بیماران ما در مقابل ۵۴/۱۶-۱۲/۵ درصد در سایر مطالعات^{۱۹،۱۵،۱۸،۱۲}.

در اغلب گزارش های قبلی، توجه کمی به گرفتاری چشم مقابل توسط بیماری های سگمان خلفی شده است و در تعداد معدودی از گزارش ها که این مساله را مطرح نموده اند، میزان آن بین ۳۲-۱۷/۴ درصد بوده است^{۱۷،۱۹}. در ۵۰ درصد بیماران ما، گرفتاری چشم مقابل وجود داشت.

به طور کلی، نتایج عمل جراحی جهت ترمیم کندگی شبکیه ناشی از GRT موفقیت کمتری نسبت به جراحی جهت ترمیم سایر موارد RD دارد^۴. میانگین دفعات عمل مجدد زجاجیه و شبکیه برای هر چشم، بدون در نظر گرفتن موارد تخلیه روغن سیلیکون، از ۱/۶ تا ۱/۴۴ بار گزارش شده است^{۱۹،۱۶،۱۴}. این میزان در ۶۳ بیمار ما که پی گیری بیش تر از یک ماه بعد از عمل جراحی ویتروکتومی اول داشتند، بدون در

نظر گرفتن موارد تخلیه روغن سیلیکون و اعمال جراحی غیر سگمان خلفی، ۱/۲۷ بوده است.

میزان PVRC قبل از عمل جراحی در بیماران ما، تفاوت عمده ای با میزان آن در گزارش های مختلف نداشته است (۳۲/۸ درصد در مقابل ۳۲/۱-۲۹ درصد)^{۱۸،۱۲}.

میزان موفقیت در چسبانیدن شبکیه حین عمل جراحی نیز در بیماران ما ۱۰۰ درصد و مشابه سایر مطالعات بوده است^{۱۴،۱۶،۱۲}. PVRC بعد از عمل جراحی که منجر به کندگی مجدد شبکیه شده باشد، در ۲۲ چشم (۳۲/۳ درصد) رخ داد که قابل مقایسه با میزان آن در سایر مطالعات (۲۹-۵ درصد) می باشد^{۱۹،۱۷،۱۴،۸}. البته لازم به ذکر است که در گزارش Collaborative Vitreous Study، میزان PVRC بعد از عمل جراحی ذکر نشده است ولی میزان کندگی مجدد شبکیه بعد از عمل جراحی در آن مطالعه ۴۹/۴ درصد و بیش تر از میزان کندگی مجدد شبکیه در بیماران ما (۳۷/۶ درصد) بوده است. لازم به ذکر است که مدت پی گیری در بیماران ما با مدت پی گیری در مطالعه فوق (۴۸-۶ ماه با میانگین ۱۳/۷ ماه) قابل مقایسه است^{۱۲}.

در اکثر گزارش ها، نتایج عمل GRT را به صورت افزایش دید اصلاح شده بیماران و موفقیت آناتومیک ذکر کرده اند. در بیماران ما نیز در موارد موفقیت آناتومیک، این افزایش دید اصلاح شده وجود داشته است اما از آنجا که اکثر بیماران بعد از عمل جراحی، آفاک شده بودند و نیز دید اصلاح شده بسیاری از بیماران در پرونده ها موجود نبود و از طرفی در ۳۱ چشم (۴۵/۶ درصد) تا پایان مطالعه هنوز روغن سیلیکون در چشم وجود داشت و همان طور که مشخص گردیده است، وجود روغن سیلیکون باعث کاهش حداکثر دید اصلاح شده می شود^۲؛ در بیماران ما دید قبل و بعد از عمل جراحی اختلاف آماری مهمی را نشان نمی داد. لذا در این مطالعه جهت بررسی میزان موفقیت جراحی، فقط از موفقیت آناتومیک استفاده کرده ایم. میزان کندگی مجدد شبکیه بعد از تخلیه روغن سیلیکون، ۲۱-۱۹ درصد گزارش گردیده است^{۲۱} که در بیماران ما در ۵ مورد از ۳۶ چشم (۱۳/۸ درصد) رخ داد.

در گزارش Collaborative Vitreous Study، آقای دکتر پیمان و همکارانشان عوامل مختلف از جمله کندگی ماکولا، هایپوتونی قبل از عمل، سودوفاکی، آفاکی، میزان دید هنگام مراجعه، شدت

واکنش فیبرینی اتاق قدامی از جمله عوارض زودرس شایع در بیماران ما بود که در ۱۸ چشم (۲۶٫۵ درصد) رخ داد. ما فقط در یک مقاله به ذکر این عارضه در ۳ مورد از ۱۱ چشم (۲۷٫۲ درصد) که بدون کارگذاری باکل و تنها با ویتروکتومی عمیق درمان شده بودند، برخوردیم.^۹ امولسیفیه شدن زودرس (قبل از یک ماه و نیم) روغن سیلیکون نیز عارضه‌ای بود که در ۶ چشم بیماران ما (۸/۸ درصد) رخ داد. به نظرمی‌رسد که ۲ عارضه گفته‌شده، احتمالاً با مرغوبیت و میزان ناخالصی روغن سیلیکون استفاده‌شده مربوط باشند. خوش‌بختانه بروز این دو عارضه، با PVR بیش‌تر و کندگی مجدد به میزان بیش‌تر بعد از عمل جراحی، در ارتباط نبوده است.

در انتها باید گفت که خوش‌بختانه نتایج آناتومیک عمل جراحی در بیماران با پارگی وسیع شبکیه در مرکز ما، قابل مقایسه با نتایج این عمل جراحی در سایر نقاط دنیا می‌باشد و رو به بهبود است به طوری که میزان موفقیت آناتومیک (۷۳/۷ درصد) به صورت چشم‌گیری از آمار قبلی بیماران همین مرکز^{۱۱} بهتر است که علت احتمالی آن، زودتر عمل شدن بیماران در گروه اخیر می‌باشد. بنابراین اگر عمل جراحی در پارگی وسیع شبکیه زودتر و قبل از ایجاد PVR صورت گیرد، احتمال موفقیت آناتومیک آن بیش‌تر خواهد بود.

PVR قبل از عمل، اندازه پارگی، هایپوتونی بعد از عمل و باقی ماندن RD بعد از عمل جراحی را در دید نهایی بیمار موثر یافتند که مهم‌ترین آن‌ها در تحلیل آماری پلکانی (stepwise) عبارت بودند از دید کم قبل از عمل ($P= ۰/۰۰۰۱$)، سابقه عمل جراحی آب‌مروارید ($P= ۰/۰۱۶۸$) و شدت PVR قبل از عمل ($P= ۰/۰۲$) اما عوامل فوق رابطه‌ای با کندگی مجدد شبکیه بعد از جراحی نداشتند.^{۱۲}

ما نیز از میان عوامل مختلف قبل، حین و بعد از عمل جراحی، تنها مرحله PVR و وجود روغن سیلیکون در آخرین معاینه را در نتیجه آناتومیک نهایی موثر یافتیم، بدین صورت که مرحله پیشرفته‌تر PVR قبل از عمل و وجود روغن سیلیکون در چشم در آخرین معاینه همراه با نتایج بدتر از نظر آناتومیک بودند ($P < ۰/۰۵$). البته با توجه به تعداد متغیرهای مستقل و حجم نمونه، قدرت این مطالعه در حد مطلوب نیست و مطالعه با حجم نمونه بالاتر توصیه می‌شود. در مورد وجود روغن سیلیکون در آخرین معاینه نیز با توجه به این که در موارد عدم موفقیت یا در موفقیت نسبی، جراحان تمایلی به خارج کردن روغن سیلیکون از چشم بیماران ندارند، مشاهده این رابطه قابل انتظار می‌باشد.

منابع

- Freeman MH. Current management of giant retinal tears and fellow eyes. In: Ryan SJ, ed. Retina. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2001, Vol. 3:2356-2370.
- Chaudry NA, Flynn HW, Tabandeh H. Idiopathic giant retinal tears in identical twins. *Am J Ophthalmol* 1999;127:96-98.
- Genovesi-Ebert F, Rizzo S, Chiellini S, Di Bartolo E, Marabotti A, Nardi M. Echographic study of the vitreoretinal interface in giant retinal tears. *Ophthalmologica* 1998;212(suppl.1):89-90.
- Scott IU, Flynn HW, Lai MW, Chang S, Azen Sp. First operation anatomic success and other predictors of post operative vision after complex retinal detachment repair with vitrectomy and silicone oil tamponade. *Am J Ophthalmol* 2000;130:745-750.
- Irvein AR, Lahey JM. Pneumatic retinopexy for giant retinal tears. *Ophthalmology* 1994;101:524-528.
- Hoffman ME, Sorr EM. Management of giant retinal tears without scleral buckling. *Retina* 1986;6:197-204.
- Melgen SE, Michels M. Pneumatic retinopexy in the treatment of giant retinal dialyses. *Am J Ophthalmol* 1994;118:762-765.
- Verstraeten T, Williams GA, Chang S, Cox MS, Trese MT, Moussa M, et al. Lens sparing vitrectomy with perfluorocarbon liquid for the primary treatment of giant retinal tears. *Ophthalmology* 1995;102:17-20.

- 9- Kreiger AE, Lewis H. Management of giant retinal tears without scleral buckling. *Ophthalmology* 1992;99:491-497.
- 10- Amberson A, Wolfensberger TJ, Bovey EH. Management of giant retinal tears with vitrectomy, internal tamponade, and peripheral 360 degrees retinal photocoagulation. *Retina* 2003;23:622-628.
- ۱۱- مشایخی آرمان، احمدیه حمید، سهیلیان مسعود، دهقان محمدحسین، آذرمینا محسن، ولایی ناصر و همکاران. بررسی نتایج جراحی ویتراکتومی در درمان پارگی‌های وسیع شبکیه. مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۷۵؛ سال ۲، شماره ۱: ۲۷-۳.
- 12- Kertes PJ, Wafapoor H, Peyman GA, Calixto N, Thompson H, Vitreol Collaborative Study Group. The management of giant retinal tears using perfluoroperhydrophenanthrene: a multicenter case series. *Ophthalmology* 1997;104:1159-1165.
- 13- Glaser BM, Carter JB, Kuppermann BD, Michels RG. Perfluoro-octane in the treatment of giant retinal tears with proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology* 1991;98:1613-1621.
- 14- Mathis A, Pagot V, Gazagne C, Malecaze F. Giant retinal tears, surgical techniques and results using perfluorodecalin and silicon oil tamponade. *Retina* 1992;12:507-510.
- 15- Chang S, Lincoff H, Zimmerman NJ, Fuchs W. Giant retinal tears: surgical techniques and results using perfluorocarbon liquids. *Arch Ophthalmol* 1989;107:761-766.
- 16- Ie D, Glaser BM, Sjaarada RN, Thompson JT, Steinberg LE, Gordon LW. The Use of perfluoro-octane in the management of giant retinal tears without proliferative vitreoretinopathy. *Retina* 1994;14:323-328.
- 17- Kao GW, Peyman GHA. Penetrating diathermy for retinal microincarceration in the management of giant retinal tears with inverted flaps. *Retina* 1986;6:135-145.
- 18- Camacho H, Bajaire B, Mejia LF. Silicon oil in the management of giant retinal tears. *Ann Ophthalmol* 1992;24:45-49.
- 19- Vidauri-Leal J, De Bustros S, Michles RG. Surgical treatment of giant retinal tears with inverted posterior retinal flaps. *Am J Ophthalmol* 1984;98:463-466.
- 20- Hutton WL, Azen SP, Blumenkranz MS, Lai MY, McCuen BW, Han DP, et al. The effects of silicone oil removal. silicone study report 6. *Arch Ophthalmol* 1994;112:778-785.
- 21- Laidlaw DAH, Karia N, Brunce C, Aylward GW, Gregor ZJ. Is prophylactic 360 laser retinopexy protective? *Ophthalmology* 2002;109:153-158.