

مقایسه ویتراکتومی اولیه و باکل اسکلا در درمان جدادشگی شبکیه در بیماران دارای سابقه جراحی آب مروارید

دکتر حمید احمدیه^۱، دکتر سیامک مرادیان^۲، دکتر هوشنگ فقیهی^۳، دکتر محمد مهدی پرورش^۴، دکتر حشمت‌اله قنبری^۵، دکتر مرسل مهریار^۶، دکتر عبادا... حیدری^۷، دکتر حسن بهبودی^۸، دکتر توکا بنایی^۹، دکتر مرتضی انتظاری^{۱۰}، دکتر حمید سوری^{۱۱}، دکتر بنفشه گلستان^{۱۲}، دکتر زهرا ربانی خواه^{۱۳} و دکتر آرش انیسیان^{۱۴}

چکیده

هدف: مقایسه نتایج کالبدشناختی و بینایی و عوارض حاصل از ویتراکتومی اولیه و باکل اسکلا در درمان جدادشگی شبکیه در بیماران دارای سابقه جراحی آب مروارید.

روش پژوهش: مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده شاهددار چندمرکزی بر روی بیماران دارای سابقه جراحی آب مروارید که دچار جدادشگی شبکیه شدند، انجام گردید. بیماران پس از اعمال معیارهای ورود و خروج مطالعه، به صورت تصادفی وارد یکی از گروه‌های باکل اسکلا یا ویتراکتومی اولیه شدند و طبق برنامه تعیین شده، تحت عمل جراحی قرار گرفتند. بیماران، طی بستری و در پی‌گیری‌های ۱، ۲، ۴ و ۶ ماه بعد از عمل، از نظر حدت بینایی و وضعیت شبکیه و عوارض بعد از عمل، بررسی و مقایسه شدند.

یافته‌ها: از ۲۲۵ چشم مورد مطالعه، ۱۲۶ چشم در گروه باکل و ۹۹ چشم در گروه ویتراکتومی قرار گرفتند. تفاوت دو گروه از نظر سن، حدت بینایی قبل از عمل، سابقه خانوادگی جدادشگی شبکیه، گیر افتادن زجاجیه در داخل زخم جراحی آب مروارید یا چسبیدن به لبه مردمک، سابقه کارگذاری ثانویه لنز داخل چشمی، سابقه جدادشگی شبکیه در چشم مقابل و وسعت جدادشگی شبکیه به لحاظ آماری معنی‌دار بود. فاصله بروز علائم جدادشگی شبکیه تا عمل جراحی در گروه باکل ۲۰/۸ روز و در گروه ویتراکتومی ۲۲/۲ روز بود. در گروه باکل در ۲۷/۱ درصد موارد و در گروه ویتراکتومی در ۳۳/۵ درصد موارد، سوراخ شبکیه حین عمل یافت شد. دید اصلاح شده در ماه ششم در گروه باکل، 0.96 ± 0.68 لاگمار و در گروه ویتراکتومی، 0.96 ± 0.62 لاگمار بود. تفاوت‌های فوق بین دو گروه به لحاظ آماری معنی‌دار نبودند. میزان موفقیت کالبدشناختی در پی‌گیری ۶ ماهه در چشم‌هایی که دچار چسبندگی زجاجیه به زخم جراحی آب مروارید بودند، در گروه باکل ۵۸/۳ درصد و در گروه ویتراکتومی ۶۸/۴ درصد و در چشم‌های بدون چسبندگی زجاجیه، در گروه باکل ۷۸ درصد و در گروه ویتراکتومی ۷۴/۵ درصد بود که تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. در کل، میزان جدادشگی مجدد شبکیه بعد از ۶ ماه در گروه باکل ۳۲ درصد و در گروه ویتراکتومی ۳۷/۲ درصد بود. در ماه ششم، میزان ادم سیستویید ماکولا در گروه باکل ۶/۶ درصد و در گروه ویتراکتومی ۹/۱ درصد بود؛ میزان ماکولوپاکر در گروه باکل ۲۲ درصد و در گروه ویتراکتومی ۲۲/۷ درصد بود و میزان فشار چشمی بالای ۲۰ میلی‌متر جیوه در گروه باکل ۶/۴ درصد و در گروه ویتراکتومی ۵/۷ درصد بود که هیچ‌کدام تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. تنها عارضه‌ای که بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری داشت، وقوع انحراف یا اختلال در عضلات خارج چشمی بود که میزان آن در ماه ششم در گروه باکل ۴/۱ درصد و در گروه ویتراکتومی صفر درصد بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که ویتراکتومی اولیه مزیت قابل توجهی بر باکل اسکلا در درمان جدادشگی شبکیه در بیماران دارای سابقه جراحی آب مروارید نداشته است. بنابراین، انتخاب هر کدام از این دو روش درمانی؛ به قضاوت جراح، امکانات در دسترس، شرایط بیمار و تبحر و تجربه جراح بستگی دارد.

Abbreviations: APD: afferent pupillary defect, BCVA: best-corrected visual acuity, CME: cystoid macular edema, ECCE: extracapsular cataract extraction, HM: hand motion, ICCE: intraocular cataract extraction, LP: light perception, PVR: proliferative vitreoretinopathy

• پاسخ‌گو: دکتر حمید احمدیه

- ۱- استاد- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۲- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۳- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی تهران
 - ۴- دانشیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی ایران
 - ۵- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
 - ۶- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شیراز
 - ۷- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی تبریز
 - ۸- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی گیلان
 - ۹- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی مشهد
 - ۱۰- استادیار- PhD اپیدمیولوژی- دانشگاه علوم پزشکی اهواز
 - ۱۱- PhD آمار حیاتی
 - ۱۲- چشم‌پزشک- مرکز تحقیقات چشم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۱۳- پزشک عمومی- مرکز تحقیقات چشم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
 - ۱۴- تهران- پاسداران- بوستان نهم- بیمارستان لبافی‌نژاد- مرکز تحقیقات چشم
- این مطالعه تحت نظارت مرکز ملی تحقیقات کشور انجام شده است. تاریخ دریافت مقاله: ۱ تیر ۱۳۸۲ تاریخ تایید مقاله: ۲ تیر ۱۳۸۲

مقدمه

حدود ۴۰ درصد موارد جراحی شبکیه، در بیماران روی می دهند که تحت جراحی آب مروارید قرار گرفته اند^۱ و با توجه به مصرف فراوان لنزهای داخل چشمی در جریان جراحی آب مروارید، درصد قابل ملاحظه ای از موارد جراحی رگماتوزن شبکیه را چشم های سودوفاک تشکیل می دهند؛ به طوری که میزان بروز جراحی شبکیه بعد از عمل ICCE، حدود ۵-۲ درصد و بعد از عمل ECCE، حدود ۱/۴-۰ درصد گزارش شده است در حالی که میزان وقوع جراحی شبکیه در جمعیت عمومی، حدود ۰/۰۱ درصد است^۲.

شاید بزرگ ترین مشکل در درمان جراحی های سودوفاک شبکیه، مشاهده محیط شبکیه باشد. سوراخ شبکیه در حدود ۲۰ درصد موارد به دلایل زیر در این بیماران یافت نمی شود: (۱) مردمک کوچک همراه با لنزهای تثبیت شونده به عنبیه، (۲) اشکال در مشاهده شبکیه از لبه لنز داخل چشمی، (۳) بقایای قشری عدسی و (۴) کدورت کپسول. مشاهده شبکیه در موارد لنزهای اتاق قدامی یا لنزهای تثبیت شونده به عنبیه مشکل تر است. در یک مطالعه، مشاهده ناکامل اورا سراتا در ۴۴ درصد چشم های دارای لنزهای تثبیت شونده به عنبیه و در ۲۷ درصد لنزهای اتاق قدامی گزارش شده است^۳.

از طرف دیگر، جراحی شبکیه در بیماران دارای سابقه جراحی آب مروارید، دارای خصوصیات ویژه ای است. به طور کلی پارگی های شبکیه در این بیماران، کوچک و فلپمانند و در طول لبه خلفی پایه زجاجیه (vitreous base) می باشد و در بیش از ۵۰ درصد موارد، پارگی های متعدد دیده می شود. جراحی در این بیماران نسبت به بیماران فاکیک، گسترده تر است و درگیری ماکولا در درصد بیشتری از این بیماران دیده می شود^۴. به خاطر مشاهده ناکامل شبکیه، تمایل به استفاده بیش از حد از کرایوتراپی موجب افزایش میزان تخریب سد خونی- چشمی و PVR بعد از عمل می شود. دیاترمی و کرایوتراپی باعث شکسته شدن سد خونی- چشمی و در نتیجه ورود عوامل رشدی مشتق از سرم به داخل چشم می گردند. از طرفی، وجود لنز داخل چشمی خود باعث ایجاد مشکلاتی حین عمل باکلینگ اسکلا می شود. در موارد لنزهای اتاق قدامی و در هنگام فشار دادن اسکلا باید مراقب بود تا لنز به داخل زاویه اتاق قدامی فشرده نشود زیرا موجب خونریزی می گردد. تحرک لنزهای

تثبیت شونده به عنبیه می تواند منجر به ضایعه قرنیه گردد؛ این مشکل اغلب به دنبال هیپوتونی ناشی از تخلیه مایع زیر شبکیه اتفاق می افتد^۵.

تزریق گاز به داخل چشم می تواند منجر به جابه جایی لنز و عنبیه به سمت جلو شود. تزریق حباب هوا یا هیلون به داخل اتاق قدامی و یا بخیه زدن لنز به عنبیه قبل از تزریق هوا به داخل زجاجیه می تواند از جابه جایی قدامی لنز داخل چشمی جلوگیری کند. بعد از عمل نیز وقوع بلوک مردمکی یا جراحی کورویید می تواند منجر به جابه جایی قدامی لنز داخل چشمی و تماس آن با قرنیه شود^۵. دیده نشدن سوراخ شبکیه در این چشم ها منجر به پایین آمدن میزان موفقیت جراحی باکلینگ و به ناچار، استفاده از باکل حلقوی ۳۶۰° می گردد^۶.

نتایج کالبدشناختی و بینایی باکلینگ برای چشم های سودوفاک دچار جراحی شبکیه در مطالعات مختلف متفاوت است اما در کل با نتایج چشم های آفاک دچار جراحی شبکیه قابل قیاس می باشد. به طور کلی، پژوهشگران مختلف میزان موفقیت باکل با یک عمل را در موارد جراحی شبکیه بدون سوراخ قابل مشاهده، ۸۰-۵۳ درصد گزارش کرده اند^۷.

بیش از نیمی از موارد جراحی شبکیه به دنبال جراحی آب مروارید، در سال اول بعد از جراحی روی می دهند و بعد از ۲ سال، ۲۰-۱۰ درصد به این میزان افزوده می شود. در چشم هایی که دچار جراحی بعد از کپسولوتومی با لیزر یاگ یا کارگذاری لنز ثانویه می شوند این عارضه در ۵۰-۴۷ درصد موارد ظرف ۳ ماه بعد از عمل روی می دهد. نتایج بینایی عمل جراحی شبکیه اساساً به موقعیت ماکولا قبل از عمل بستگی دارد. جراحی های با ماکولای چسبیده، بهترین پیش آگهی بینایی را دارند به طوری که ۹۶-۹۴ درصد بیماران با عمل اکسترا و لنز اتاق خلفی، دید ۲۰/۵۰ یا بهتر به دست می آورند. در چشم های با لنز اتاق قدامی یا تثبیت شونده به عنبیه، پیش آگهی بینایی بدتر است و دید ۲۰/۴۰ تنها در ۳۳-۱۴ درصد چشم های با لنز اتاق قدامی و ۵ درصد چشم های با لنز تثبیت شونده به عنبیه به دست می آید^۵.

به طور کلی باکلینگ اسکلا یک روش موفق در درمان جراحی شبکیه به دنبال جراحی آب مروارید می باشد اما همراه عوارضی مثل کدورت زجاجیه، کاهش جریان خون کورویید و شبکیه، بیرون زدن و عفونت باکل، خوردگی اسکلا همراه با

روش پژوهش

همه بیماران دارای سابقه جراحی آب‌مرورید که به علت جداشدگی شبکیه به مراکز همکار طرح مراجعه نمودند؛ پس از اخذ شرح حال از زمان شروع مشکل بینایی، زمان جراحی آب‌مرورید، سابقه جراحی‌های دیگر چشمی، سابقه بیماری‌های چشمی مثل گلوکوم و رتینوپاتی دیابتی، سابقه مصدومیت چشمی و سابقه جداشدگی در چشم مقابل؛ تحت معاینات کامل آنکساری همان چشم و چشم مقابل، میزان APD، معاینه سگمان قدامی، وضعیت لنز داخل چشمی، سالم بودن کپسول خلفی، تعیین فشار داخل چشمی، فوندوسکوپی از نظر وسعت جداشدگی شبکیه، وجود ضایعات مستعدکننده جداشدگی در محیط شبکیه، میزان PVR و علایم استحاله مربوط به نزدیک‌بینی و تعیین تعداد، محل و وسعت پارگی‌ها قرار گرفتند. همه بیماران دارای سابقه جراحی جداشدگی شبکیه، مصدومیت، رتینوپاتی دیابتی، سوراخ ماکولا، پارگی غول‌آسای شبکیه و جداشدگی شبکیه با تغییرات PVR بیش از درجه B در چشم هدف و بیماران یک‌چشمی، بیماران زیر ۱۵ سال، بیماران دارای خون‌ریزی شدید زجاجیه به طوری که ارزیابی شبکیه به طور کامل را غیرممکن می‌نمود و بیماران با جداشدگی کم‌تر از یک کوادران همراه با پارگی مشخص، از مطالعه خارج شدند. پس از اعمال معیارهای ورود و خروج به مطالعه، بیماران به صورت تصادفی در یکی از ۲ گروه "عمل جراحی باکل اسکلرا" یا "ویترکتومی بدون باند و باکل" وارد شدند. بیماران همگی توسط اساتید شبکیه یا فلوهایی که حداقل ۶ ماه از شروع دوره آموزشی آن‌ها گذشته بود، جراحی شدند. باکل اسکلرا به شیوه سنتی انجام شد؛ یعنی بعد از پریتومی لیمبال ۳۶۰° و بخیه‌های کششی ۴ ماهیچه راست، پس از لوکالیزه کردن محل پارگی، بخیه‌های باکل طوری زده می‌شد که در موارد وجود پارگی مشخص شبکیه، اثر باکل حداقل یک ساعت، طرفین محل پارگی و ۳-۲ میلی‌لیتر خلف محل پارگی و ۴ میلی‌لیتر قدام پارگی را دندان‌دار (indent) کند. در موارد وجود خطر دهان ماهی شدن پارگی به علت نوع آن یا عدم امکان گذاردن باکل دورتادوری (circumferential) به علت محل پارگی، از باکل شعاعی با طول و پهنای مناسب استفاده شد به طوری که ۲ تا ۳ میلی‌متر خلف پارگی را دندان‌دار نماید. در

جابه‌جایی باکل به فضای زیر شبکیه، ایسکمی سگمان قدامی، تغییرات آنکساری و اختلالات شدید حرکتی چشم می‌باشد.^۵

درمان جداشدگی شبکیه در بیماران با سابقه جراحی آب‌مرورید، موضوعی بحث‌برانگیز در میان جراحان شبکیه می‌باشد. روش‌های جراحی متنوعی از قبیل باکل اسکلرا، ویترکتومی عمیق با یا بدون باکل، رتینوپکسی پنوماتیک و باکل به وسیله بالون برای درمان این عارضه جدی پیشنهاد شده‌اند.^{۷-۱۱}

پیشرفت‌های اخیر در وسایل ویترکتومی، سیستم پانورامیک با میدان دید وسیع، در دسترس بودن آندولیزر و استفاده از تامپون با گاز باعث مطرح شدن عمل ویترکتومی اولیه به جای باکل اسکلرا در درمان جداشدگی شبکیه به دنبال جراحی آب‌مرورید شده است. یکی از فواید ویترکتومی اولیه، توانایی مشاهده پارگی‌های کوچک شبکیه با یا بدون فشردن هم‌زمان اسکلرا در خلال برداشتن زجاجیه محیطی است. این روش باعث تسهیل در برداشتن بقایای عدسی، یاخته‌های RPE معلق در زجاجیه، غشاهای اپی‌رینال و امکان تخلیه کنترل‌شده مایع زیر شبکیه و استفاده دقیق از رتینوپکسی در اطراف پارگی در چشم پر از هوا می‌گردد. در نتیجه، احتمال پایین‌تر بودن میزان بیمارشدگی (موربیدیت) بعد از عمل و پایین آمدن تغییرات آنکساری نسبت به باکل اسکلرا وجود دارد. ویترکتومی اولیه تقریباً همیشه می‌تواند تحت بی‌حسی موضعی و به صورت سرپایی صورت گیرد.^{۱۲}

باکل اسکلرا، روش نسبتاً موفقیت‌آمیزی در درمان این بیماران می‌باشد ولی عدم توانایی در مشاهده کامل محیط شبکیه و یافت نشدن پارگی شبکیه قبل از عمل، منجر به عدم موفقیت و شکست درمانی در حدود ۳۸٫۵-۲۰ درصد موارد می‌شود.^{۱۳} با پیشرفت‌های اخیر در تکنیک و تجهیزات ویترکتومی، در دسترس بودن آندولیزر و استفاده از تامپوناد با گاز، همواره این سوال برای جراحان شبکیه مطرح بوده است که شاید روش جراحی مطلوب در این گروه از بیماران، انجام ویترکتومی اولیه باشد.^{۱۴}

از این رو، مطالعه حاضر با هدف مقایسه نتایج کالبدشناختی و بینایی و عوارض حاصل از ویترکتومی اولیه و باکل اسکلرا در درمان جداشدگی شبکیه در بیماران دارای سابقه جراحی آب‌مرورید، طراحی و انجام شد.

مرکزی، کدورت زجاجیه در ناحیه محیطی با کمک لنز پریم ۳۰ درجه و در صورت لزوم با دپرس کردن اسکلازا برداشته می‌شد ولی از vitreous base debulking خودداری می‌گردید. تمام چسبندگی‌های زجاجیه به لبه پارگی، برداشته می‌شد و در بیماران آفاک، در صورت چسبندگی زجاجیه به عنبیه یا لبه زخم نیز چسبندگی برداشته می‌شد. سپس مایع زیر شبکیه با تزریق محلول پرفلورو دکالین تخلیه می‌گردید و در صورت خلفی بودن محل پارگی نسبت به اورا سراتا و جمع شدن مایع زیرشبکیه در هنگام تزریق دکالین در قدام محل پارگی، از تعویض نسبی مایع- هوا (partial fluid/air exchange) برای تخلیه مایع زیرشبکیه استفاده می‌شد. سپس از آندولیزر یا در صورت عدم دسترسی به پارگی محیطی به ویژه در کوادران‌های فوقانی، از کرایوتراپی برای ایجاد اسکلازا و چسبندگی در اطراف پارگی‌های پیداشده استفاده می‌گردید. در صورت پیدا نشدن پارگی شبکیه، دو تا سه ردیف لیزر در پشت ناحیه به صورت دورتادوری زده می‌شد و در انتهای عمل، تعویض مایع- هوا انجام می‌گردید و سپس گاز SF₆ با غلظت غیرقابل‌اتساع (۲۰ درصد) به روش Flush تزریق می‌شد. در صورت باقی ماندن مقداری از مایع شبکیه در پایان تعویض مایع- هوا، تلاشی برای ایجاد رتینوتومی جهت تخلیه انجام نمی‌شد و سپس بعد از عمل به بیماران برای حدود ۵ روز، ابتدا وضعیت دمر و سپس وضعیت مناسب بسته به محل پارگی شبکیه داده می‌شد.

بیماران بعد از عمل به مدت ۵ روز، روزانه تحت معاینه و درمان با قطره‌های سولفاستامید ۱۰ درصد روزی ۴ بار، قطره آتروپین ۱ درصد روزی ۳ بار (در صورت بروز عوارض حساسیت‌زا، از قطره همتروپین ۲ درصد استفاده می‌شد) و قطره بتامتازون بسته به میزان واکنش اتاق قدامی حداقل روزی ۴ بار قرار گرفتند و در صورت عدم منع مصرف، قرص دیکلوفناک به میزان ۲۵ میلی‌گرم سه بار در روز به مدت یک هفته بعد از عمل استفاده شد. عوارض زودرس بعد از عمل مثل افزایش فشار داخل چشمی، جداسدگی کورویید، یوویت شدید بعد از عمل، آندوفتالمیت و عدم چسبیدن شبکیه، بررسی و ثبت می‌شد. بیماران یک ماه، ۲ ماه و ۴ ماه بعد از عمل از نظر بهترین دید اصلاح‌شده (BCVA)، میزان عیب انکساری، تداوم در چسبیدن شبکیه یا احتمال عمل مجدد، انحراف چشم یا اختلال در

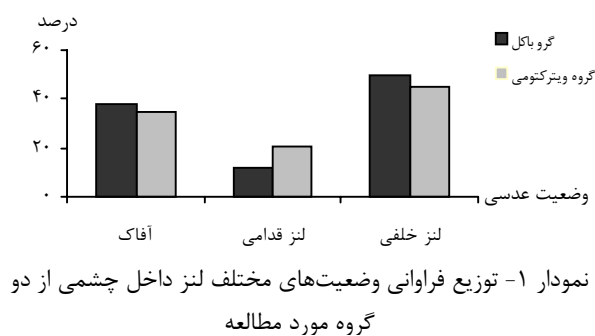
مواردی که پارگی مشخصی قبل از عمل یا حین عمل پیدا نشد؛ در صورت ناکامل بودن جداسدگی از باکل دورتادوری با بستر حدود ۹ میلی‌متر (۲۷۶ سیلیکون تاپر) در همان مناطقی که جداسدگی شبکیه وجود داشت، استفاده شد و در صورت کامل بودن جداسدگی، همین نوع باکل به صورت ۳۶۰° به کار رفت. در تمام موارد از باند ۲۴۰ به صورت حلقوی استفاده شد و سعی گردید که میزان ارتفاع باکل متوسط باشد. بعد از لوکالیزه کردن محل پارگی و زدن بخیه‌های باکل، از کرایوتراپی جهت ایجاد اسکلازا کوریوتینال در محل پارگی استفاده شد تا از خطر PVR به علت پخش شدن یاخته‌های RPE به دنبال کرایوتراپی پیش‌گیری گردد و از انجام کرایو در بستر پارگی خودداری می‌شد. اسپات‌های کرایو در لبه پارگی در مجاورت هم گذاشته می‌شدند به طوری که Ice ball ایجادشده، دورتادور پارگی را بگیرد و مدت کرایو، ۱ تا ۲ ثانیه بعد از سفید شدن کورویید بود. در مواردی که پارگی مشخصی در شبکیه یافت نمی‌شد از انجام کرایوتراپی کورکورانه خودداری می‌گردید. جهت تخلیه مایع زیرشبکیه در محل اسکروتومی، سعی می‌شد که نخست در محاذات یک ساعت کناری ماهیچه‌ای راست افقی یا زیر ماهیچه‌ای راست عمودی و در جایی که بیش‌ترین حجم مایع زیر شبکیه وجود داشت، انتخاب گردد. اسکروتومی به طول حدود ۲ میلی‌متر ایجاد می‌شد و پس از دیاترمی یا کوتریزه کردن بستر کورویید و تخلیه مایع زیر شبکیه، محل اسکروتومی با نخ سیلک ۸-۰ بسته می‌شد. در صورت هیپوتون شدن شدید چشم بعد از تخلیه مایع زیرشبکیه، از تزریق محلول نمکی به داخل اتاق قدامی (در موارد آفاکی) یا داخل زجاجیه از فاصله ۳ میلی‌متری لیمبوس استفاده می‌شد. در مواردی که حجم مایع زیرشبکیه کم بود و خطر ضایعه به شبکیه حین تخلیه مایع زیرشبکیه وجود داشت، از تخلیه مایع زیرشبکیه صرف‌نظر می‌گردید.

در گروه ویتروکتومی، جراحی به طریق پارس‌پلانا و به صورت تری‌پورت انجام می‌شد. اسکروتومی‌ها در فاصله ۳ میلی‌متری لیمبوس ایجاد می‌شدند و ویتروکتومی به روش کلاسیک انجام می‌گردید. بدین ترتیب که کانولای انفوزیون در کناره تحتانی ماهیچه راست خارجی با نخ ویکریل ۶-۰ یا مرسیلن ۴-۰ دوخته می‌شد. مکش دستگاه روی ۶۰ mmHg و سرعت برش روی حداقل ۳۶۰ در دقیقه گذاشته می‌شد و بعد از برداشتن زجاجیه

ویترکتومی ۲۸/۶ درصد بود. هیچ‌کدام از تفاوت‌های گفته‌شده در دو گروه، به لحاظ آماری ارزشمند نبودند.

ویژگی‌هایی که تفاوتشان بین دو گروه به لحاظ آماری معنی‌دار بودند عبارت بودند از سن (64.3 ± 11.3 سال در گروه باکل و 60.6 ± 3.6 سال در گروه ویترکتومی)، حدت بینایی قبل از عمل (2.21 ± 0.67 لاگمار در گروه باکل و 2.37 ± 0.46 لاگمار در گروه ویترکتومی)، سابقه خانوادگی جراحی‌شدگی شبکیه (صفر در گروه باکل، ۴/۲ درصد در گروه ویترکتومی)، گیر افتادن زجاجیه در داخل زخم جراحی آب‌مرورید یا چسبیدن به لبه مردمک (۱۱/۲ درصد در گروه باکل، ۲۴/۱ درصد در گروه ویترکتومی)، سابقه کارگذاری ثانویه لنز داخل چشمی (صفر در گروه باکل، ۹/۹ درصد در گروه ویترکتومی)، سابقه جراحی‌شدگی شبکیه در چشم مقابل (۸/۹ درصد در گروه باکل، ۳/۱ درصد در گروه ویترکتومی) میانگین جراحی‌شدگی (۲/۹۵ کوادران در گروه باکل، ۳/۷۵ کوادران در گروه ویترکتومی).

در گروه باکل ۳۷/۹ درصد چشم‌ها آفاک و ۱۲/۱ درصد موارد دارای لنز اتاق قدامی بودند و ۵۰ درصد موارد لنز اتاق خلفی داشتند. در گروه ویترکتومی ۳۴/۵ درصد چشم‌ها آفاک، ۲۰/۷ درصد دارای لنز اتاق قدامی و ۴۴/۸ درصد لنز اتاق خلفی بودند (نمودار ۱). از لحاظ نوع جراحی آب‌مرورید؛ در گروه باکل ۲۳/۷ درصد موارد عمل ECCE، ۶۸/۷ درصد موارد عمل ECCE و ۷/۶ عمل فیکو شده بودند و در گروه ویترکتومی ۲۰/۵ درصد موارد عمل ECCE، و ۷۸/۴ درصد موارد عمل ECCE و ۱/۱ درصد موارد عمل فیکو شده بودند (غیرمعنی‌دار). در گروه باکل در ۴۳/۱ درصد چشم‌ها، جراحی آب‌مرورید همراه با از دست رفتن زجاجیه بود؛ این میزان در گروه ویترکتومی، ۴۶/۲ درصد بود و این تفاوت معنی‌دار نبود. سابقه کپسولوتومی با لیزر در گروه باکل ۱۹ درصد و در گروه ویترکتومی ۱۸/۲ درصد بود (غیر معنی‌دار).



حرکات چشم، وقوع PVR بعد از عمل و جداسازی مجدد شبکیه، ایجاد CME و چروکیدگی ماکولا بررسی شدند.

حدت بینایی قبل و بعد از عمل، به طور یکسان، به وسیله تابلوی اسنلن و از فاصله ۲۰ فوتی تعیین شد که سپس برای احراز قابلیت محاسبات آماری، به لاگمار تبدیل گردید. حدت بینایی توسط بینایی‌سنجی که از نوع عمل آگاه نبود، سنجیده می‌شد. در موارد دید کم‌تر از ۲۰/۲۰۰، بیمار به تابلو نزدیک می‌شد تا بزرگ‌ترین علائم تابلو برایش قابل مشاهده شود، سپس فاصله بیمار تا تابلو براساس فوت در صورت و عدد ۲۰۰ در مخرج ذکر می‌شد. در صورت عدم توانایی بیمار در دیدن بزرگ‌ترین علائم تابلو، دید بیمار به صورت HM یا LP تعیین می‌گردید. بیماران حداقل به مدت ۶ ماه پی‌گیری شدند.

در انتها بیماران دو گروه از نظر نتایج کالبدشناختی و بینایی و عوارض عمل با هم مقایسه شدند. در هر مرکز همکار، یکی از اساتید شبکیه به عنوان هماهنگ‌کننده، مسوول حسن انجام پژوهش بود. در تمام مواردی که کدورت کپسول خلفی عدسی بیش از ۳⁺ بود به طوری که دید جراح را حین عمل مخدوش می‌کرد؛ در هر دو گروه، از کپسولوتومی با لیزر یاگ با قطر حدود ۵ میلی‌متر استفاده شد. (کدورت ۳⁺ هنگامی است که دومین تقسیم عروق شبکیه به وضوح دیده نشود).

جمع‌آوری اطلاعات از مراکز همکار طرح، نظارت بر حسن انجام طرح و تحلیل آماری داده‌ها در مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (بیمارستان لبافی‌نژاد) انجام شد. برای آزمودن تفاوت میانگین‌ها بین دو گروه از آزمون t و برای آزمودن تفاوت نسبت‌ها بین دو گروه از آزمون کای‌دو استفاده شد و $P < 0.05$ ، معنی‌دار به شمار آمد.

یافته‌ها

از مجموع ۲۲۵ چشم از ۲۲۵ بیماری که وارد مطالعه شدند، ۱۲۶ چشم در گروه باکل و ۹۹ چشم در گروه ویترکتومی قرار گرفتند. گروه باکل شامل ۶۰/۳ درصد مرد و ۳۹/۷ درصد زن و گروه ویترکتومی شامل ۶۶/۷ درصد مرد و ۳۳/۳ درصد زن بود. فاصله زمانی بین جراحی آب‌مرورید تا شروع علائم جراحی‌شدگی شبکیه در گروه باکل ۵۳ ماه و در گروه ویترکتومی ۴۵ ماه بود. شیوع استحاله نزدیک‌بینی در گروه باکل ۱۷/۱ درصد و در گروه

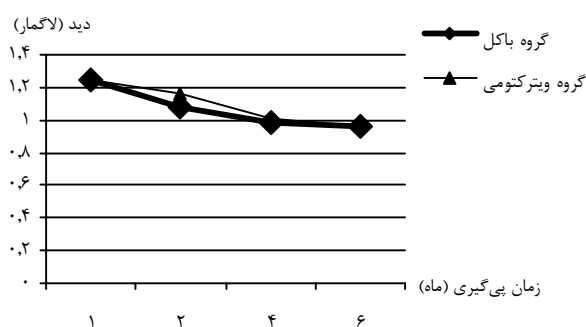
در ۳۰/۱ درصد موارد و در گروه ویتراکتومی در ۲۴/۵۱ درصد موارد وجود داشتند. اختلال در ماهیچه‌های خارج چشمی با انحراف چشم‌ها قبل از عمل، در گروه باکل در ۰/۸ درصد چشم‌ها وجود داشت ولی در گروه ویتراکتومی وجود نداشت (جدول ۱).

در گروه باکل در ۲/۴ درصد چشم‌ها، ناحیه ماکولا چسبیده بود و در گروه ویتراکتومی، در ۲/۱ درصد موارد این‌گونه بود. خون‌ریزی زجاجیه در گروه باکل در ۷/۳ درصد و در گروه ویتراکتومی در ۹/۱ درصد چشم‌ها وجود داشت. ضایعات مستعدکننده جداشدگی در محیط شبکیه در گروه باکل در

جدول ۱- ویژگی‌های مختلف بیماران در دو گروه مورد مطالعه

گروه	باکل اسکلا	ویتراکتومی
سن (سال)	۶۴٫۲۳±۱۱٫۳۴	۶۰٫۶۳±۱۳٫۶۵
شروع علائم RD بعد از جراحی آب‌مروارید (ماه)	۵۳	۴۵
سابقه خانوادگی RD (درصد)	۰	۴٫۲
استحاله نزدیک‌بینی (درصد)	۱۷٫۱	۲۸٫۶
سابقه RD در چشم مقابل (درصد)	۸٫۹	۳٫۱
وسعت RD (کوآدران)	۲٫۹۵	۳٫۵۷
گیرکردن زجاجیه در زخم جراحی (درصد)	۱۱٫۲	۲۴٫۱
سابقه IOL ثانویه (درصد)	۰	۹٫۹
چسبندگی ناحیه ماکولا (درصد)	۲٫۴	۲٫۱
خون‌ریزی زجاجیه (درصد)	۷٫۳	۹٫۱
ضایعات مستعدکننده RD (درصد)	۳۰٫۱	۲۴٫۵
اختلال عملکرد عضلات خارج چشمی (درصد)	۰٫۸	۰
میانگین فاصله زمانی RD تا جراحی (روز)	۲۰٫۷	۲۲٫۳

RD: retinal detachment, IOL: intraocular lens



نمودار ۲- تغییرات بهترین دید اصلاح‌شده در پی‌گیری‌های بعد از عمل در دو گروه مورد مطالعه

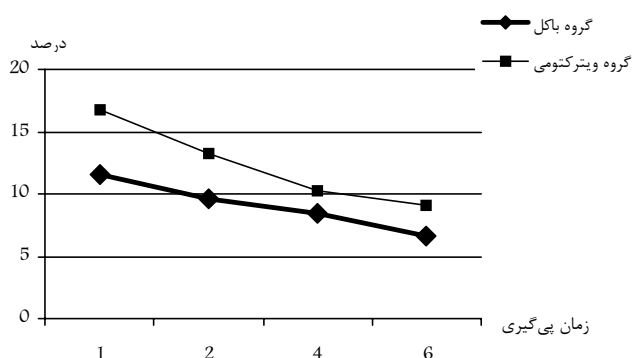
آنیزوتروپی در پی‌گیری ۶ ماهه از لحاظ میزان اسفر، در گروه باکل $۲٫۱۸ \pm ۱٫۹۲$ و در گروه ویتراکتومی $۲٫۲ \pm ۱٫۷۸$ دیوپتر و از لحاظ آستیگماتیسم، در گروه باکل $۰٫۷۱ \pm ۰٫۴۴$ و در

میانگین فاصله بروز علائم جداشدگی شبکیه تا عمل جراحی در گروه باکل، $۲۰٫۸$ روز و در گروه ویتراکتومی، $۲۲٫۲$ روز بود. کارگذاری باکل در $۷٫۱$ درصد موارد به صورت شعاعی، در $۸۸٫۱$ درصد موارد به صورت دورتادوری و در $۴٫۸$ درصد موارد مخلوط بود. مایع زیر شبکیه در $۶۸٫۳$ درصد موارد تخلیه گردید که در $۱۹٫۱$ درصد موارد عارضه‌دار شد و شایع‌ترین عارضه (۸۰ درصد موارد) هیپوتونی و خون‌ریزی زیر شبکیه‌ای بود.

در گروه باکل در $۲۷٫۱$ درصد موارد و در گروه ویتراکتومی در $۳۳٫۵$ درصد موارد، سوراخ شبکیه حین عمل یافت شد.

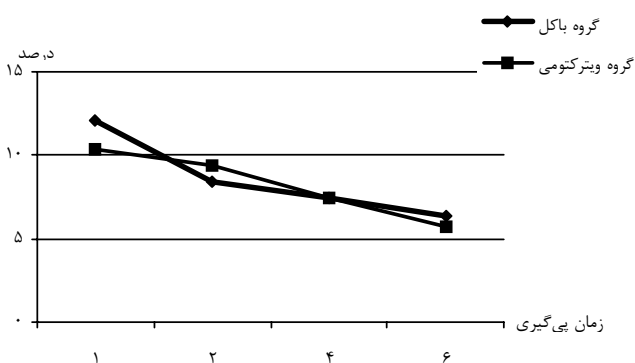
در معاینات پی‌گیری، بهترین دید اصلاح‌شده در گروه باکل در پی‌گیری‌های ماه‌های ۱، ۲، ۴ و ۶ بعد از عمل به ترتیب $۰٫۶۷ \pm ۰٫۲۵$ ، $۰٫۶۵ \pm ۰٫۱۰$ ، $۰٫۶۵ \pm ۰٫۹۸$ و $۰٫۶۸ \pm ۰٫۹۶$ لاگمار و در گروه ویتراکتومی به ترتیب $۰٫۶۸ \pm ۰٫۲۴$ ، $۰٫۷۱ \pm ۰٫۱۶$ ، $۰٫۶۳ \pm ۰٫۱۰$ و $۰٫۶۲ \pm ۰٫۹۶$ لاگمار بود که از لحاظ آماری تفاوت قابل توجهی نداشتند (نمودار ۲).

میزان CME در پی‌گیری‌های ۱، ۲، ۴ و ۶ ماهه، در گروه باکل به ترتیب ۱۱/۵، ۹/۶، ۸/۵ و ۶/۶ درصد و در گروه ویتراکتومی ۱۶/۷، ۱۳/۳، ۱۰/۲ و ۹/۱ درصد بود که تفاوت‌ها از لحاظ آماری ارزشمند نبودند (نمودار ۴).



نمودار ۴- تغییرات فراوانی ادم ماکولا در پی‌گیری‌های بعد از عمل در دو گروه مورد مطالعه

میزان شیوع فشار داخل چشمی بالای ۲۰ میلی‌متر جیوه با درمان در پی‌گیری‌های ۱، ۲، ۴ و ۶ ماهه، در گروه باکل به ترتیب ۱۲/۱، ۸/۴، ۷/۵ و ۶/۴ درصد و در گروه ویتراکتومی به ترتیب ۱۰/۴، ۹/۴، ۷/۵ و ۵/۷ درصد بود که تفاوت آماری قابل توجهی نداشتند (نمودار ۵).



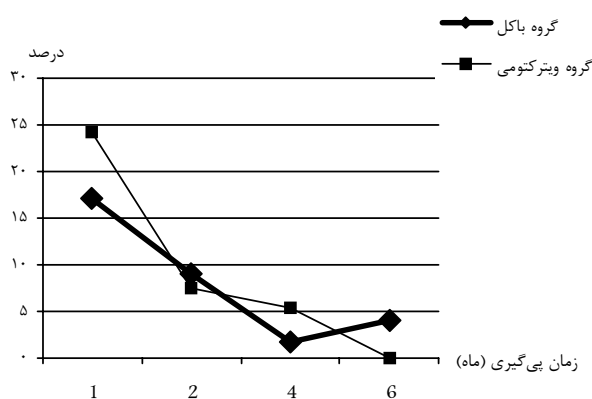
نمودار ۵- تغییرات فشار داخل چشمی بالای ۲۰ میلی‌متر جیوه در پی‌گیری‌های بعد از عمل در دو گروه مورد مطالعه

میزان شیوع انحراف چشم با اختلال در ماهیچه‌های خارج چشمی در گروه باکل در پی‌گیری ماه دوم ۴/۲ درصد و در پی‌گیری ماه ششم ۴/۱ درصد بود ولی در گروه ویتراکتومی در

گروه ویتراکتومی 0.26 ± 0.49 دیوپتر بود که به لحاظ آماری تفاوت نداشتند.

میزان موفقیت کالبدشناختی در پی‌گیری ۶ ماهه، در چشم‌هایی که چسبندگی زجاجیه به زخم جراحی آب‌مروراید یا عنیبه داشتند؛ در گروه باکل ۵۸/۳ درصد و در گروه ویتراکتومی ۶۸/۴ درصد و در چشم‌های بدون چسبندگی زجاجیه؛ در گروه باکل ۷۸ درصد و در گروه ویتراکتومی ۷۴/۵ درصد بود که تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند. میزان این موفقیت در چشم‌های با استحاله نزدیک‌بینی در گروه باکل ۷۰/۶ درصد و در گروه ویتراکتومی ۵۵ درصد بود که اختلافشان معنی‌دار نبود.

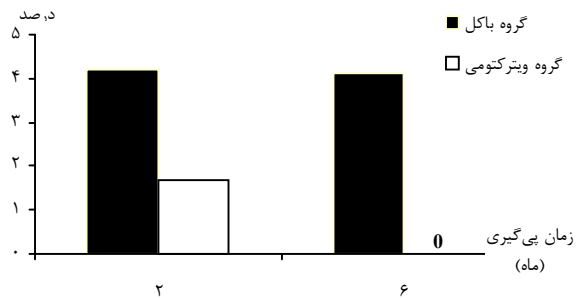
میزان جداشدگی مجدد در پی‌گیری‌های ماه‌های ۱، ۲، ۴ و ۶، در گروه باکل به ترتیب ۱۷/۲ و ۹ و ۱/۸ و ۴ درصد و در گروه ویتراکتومی به ترتیب ۲۴/۳ و ۷/۵ و ۵/۴ و صفر درصد بود که این تفاوت‌ها به لحاظ آماری معنی‌دار نبودند (نمودار ۳). مجموع میزان جداشدگی مجدد بعد از ۶ ماه در گروه باکل ۳۲ درصد و در گروه ویتراکتومی ۳۷/۲ درصد بود.



نمودار ۳- توزیع فراوانی جداشدگی مجدد شبکه در پی‌گیری‌های بعد از عمل در دو گروه مورد مطالعه

علل جداشدگی مجدد شبکه در گروه باکل شامل پارگی جدید (۳/۵ درصد)، missed break (۵/۲۵ درصد) و PVRC در بقیه موارد (۹۱/۲۵ درصد) بود. این علل در گروه ویتراکتومی شامل پارگی جدید (۱/۴ درصد)، missed break (۱/۴ درصد) و PVRC در بقیه موارد (۹۷/۲ درصد) بود. میزان شیوع پروکیدگی ماکولا بعد از ۶ ماه در گروه باکل، ۲۲ درصد و در گروه ویتراکتومی، ۲۲/۷ درصد بود.

پی گیری ماه دوم در ۱/۷ درصد موارد و در پی گیری ماه ششم در هیچ موردی وجود نداشت (P < ۰/۰۲) (نمودار ۶).



نمودار ۶- توزیع فراوانی استرایسیم، ۲ ماه و ۶ ماه بعد از عمل جراحی در دو گروه مورد مطالعه

بحث

در این مطالعه چند مرکزی که از لحاظ حجم و نوع مطالعه در سطح جهان بی نظیر است، ۲۲۵ چشم از ۲۲۵ بیمار که دچار جداشدگی شبکیه به دنبال جراحی آب مروارید شده بودند، به صورت تصادفی وارد یکی از گروه‌های درمانی (باکل اسکلا ۱۲۶ بیمار و ویتراکتومی اولیه ۹۹ بیمار) شدند. بیماران دو گروه از نظر ویژگی‌های قبل از عمل، از قبیل سن، حدت بینایی، گیرافتادن زجاجیه داخل زخم جراحی آب مروارید یا چسبیدن به لبه مردمک، سابقه خانوادگی جداشدگی شبکیه، سابقه کارگذاری ثانویه لنز داخل چشمی، سابقه جداشدگی شبکیه در چشم مقابل و وسعت جداشدگی شبکیه با هم متفاوت بودند.

از لحاظ ارتباط بین سابقه خانوادگی جداشدگی شبکیه و میزان موفقیت کالبدشناختی عمل جداشدگی شبکیه، بعضی مطالعات هیچ ارتباطی را نشان ندادند؛ گرچه بعضی از انواع جداشدگی شبکیه خانوادگی از لحاظ نتایج درمانی با پیش‌آگهی بدتری همراهند که از این میان می‌توان به سندرم Stickler-Wagner-Jensen اشاره کرد^{۱۳}. یکی از ویژگی‌های این سندرم وجود استحاله نزدیک‌بینی است که بالاتر بودن درصد بیماران با این سابقه خانوادگی مثبت، استحاله نزدیک‌بینی و پایین‌تر بودن سن بیماران در گروه ویتراکتومی در مطالعه حاضر می‌تواند موید وجود درصد بالاتری از این بیماران، هرچند نه در حد قابل توجه، در گروه ویتراکتومی باشد که منجر به پایین آمدن میزان موفقیت در این گروه از بیماران می‌شود. در ۳ مطالعه بزرگ در

مورد نتایج کالبدشناختی عمل جداشدگی شبکیه در این گروه از بیماران که توسط Hagler^{۱۴}، Hirose^{۱۵} و Billington^{۱۶} انجام شد؛ به ترتیب موفقیت ۶۴ درصد، ۶۸ درصد و ۴۳ درصدی را گزارش کردند.

ارتباط بین استحاله نزدیک‌بینی و نتایج کالبدشناختی جراحی جداشدگی شبکیه، مورد سوال است. هرچند به خاطر ویژگی‌های چشم‌های با نزدیک‌بینی بالا مثل نازک بودن اسکلا و احتمال عوارض بیش‌تر هنگام بخیه زدن اسکلا حین عمل باکل اسکلا و یا بالاتر بودن خطر خون‌ریزی کوروئید هنگام تخلیه مایع زیر شبکیه هنگام عمل باکل، عوارض این عمل در این چشم‌ها بالاتر است. هیچ مطالعه‌ای که نشان‌دهنده پایین‌تر بودن میزان موفقیت کالبدشناختی به دنبال ویتراکتومی در این بیماران باشد، وجود ندارد^{۱۳}. در یک مطالعه توسط Burton، میزان موفقیت کالبدشناختی کم‌تری در بیماران با نزدیک‌بینی بالاتر از ۴ دیوپتر (۸۶ درصد) در مقایسه با بیماران امتریپ (۹۳ درصد) به دنبال جراحی باکل اسکلا گزارش شد^{۱۷}. در بیماران ما میزان موفقیت کالبدشناختی در پی‌گیری ۶ ماهه در چشم‌های دارای استحاله نزدیک‌بینی در گروه باکل ۷۰/۶ درصد و در گروه ویتراکتومی ۵۵ درصد بود که این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. میزان موفقیت در چشم‌های بدون استحاله نزدیک‌بینی در گروه ویتراکتومی، ۷۶/۵ درصد و در گروه باکل ۷۷/۸ درصد بود.

از لحاظ گیرافتادن زجاجیه در داخل زخم جراحی آب مروارید یا چسبیدن آن به لبه مردمک و نتایج کالبدشناختی جراحی جداشدگی شبکیه، تا کنون مطالعه‌ای که نشان‌دهنده وجود یا عدم ارتباطی باشد انجام نشده است ولی برخی از ویژگی‌های این بیماران، پیش‌آگهی بینایی را بدتر می‌کند. در این چشم‌ها به دلیل التهاب بیش‌تر و کشش زجاجیه، خطر ادم سیستوئید ماکولا و تغییرات ویترورتینوپاتی پرولیفراتیو بیش‌تر است^{۱۸} ولی در این مطالعه، با وجود لحاظ کردن این ویژگی در نتایج کالبدشناختی، تفاوت قابل توجه آماری بین دو گروه وجود نداشت.

مجموعه‌ای از عوامل مثل بالاتر بودن موارد خانوادگی جداشدگی شبکیه، میزان بالاتر استحاله نزدیک‌بینی، موارد چسبندگی زجاجیه به لبه مردمک یا به لای زخم جراحی آب مروارید، پایین‌تر بودن حدت بینایی قبل از عمل و وسیع‌تر

شبکیه بودند به طوری که میزان جداشتگی شبکیه به طور متوسط در گروه باکل ۲/۹۵ کوادران و در گروه ویتراکتومی ۳/۷۵ کوادران بود. یکی از عواملی که منجر به پیش‌آگهی بدتر نتیجه کالبدشناختی بعد از اعمال جداشتگی شبکیه می‌شود، جداشتگی کامل شبکیه است.^{۱۳} سوم این‌که یکی از مهم‌ترین عواملی که در میزان حدت بینایی بعد از عمل نقش دارند، چسبیده بودن ماکولا قبل از جراحی جداشتگی است به طوری که در یک مطالعه؛ ۸۷ درصد چشم‌های با ماکولای چسبیده، بعد از عمل، دید ۲۰/۵۰ یا بهتر پیدا کردند در حالی که تنها ۳۷ درصد چشم‌های دارای ماکولای جداشتگی قبل از عمل، بعد از عمل به چنین دیدی دست یافتند.^{۱۱} در مطالعه ما تنها در ۲/۴ درصد چشم‌ها در گروه باکل و ۲/۱ درصد چشم‌ها در گروه ویتراکتومی، ناحیه ماکولا قبل از عمل چسبیده بود در حالی که برای نمونه در مطالعه Compo، در ۹۷ چشم از ۲۷۵ چشم، ماکولا قبل از عمل چسبیده بود.^۷

در این مطالعه، فاصله زمانی بین تشخیص جداشتگی شبکیه تا عمل جراحی در گروه ویتراکتومی و باکل، به ترتیب ۲۲/۲ و ۲۰/۸ روز بود. در مطالعه Campo، ۶۵ درصد بیمارانی که ناحیه ماکولا کم‌تر از ۳۰ روز جدا بود، دید ۲۰/۵۰ یا بهتر به دست آوردند در حالی که در بیمارانی که این ناحیه بیش از ۳۰ روز جدا بود، تنها ۴۱ درصد دید بهتر از ۲۰/۵۰ به دست آوردند.^۷ یا در یک مطالعه دیگر، ۷۵ درصد چشم‌هایی که ناحیه ماکولا کم‌تر از یک هفته جدا بود، دید نهایی ۲۰/۷۰ یا بهتر به دست آوردند در حالی که در چشم‌هایی که طول مدت زمان این جداشتگی ۸-۱ هفته بود، تنها ۵۰ درصد چشم‌ها به دید ۲۰/۷۰ یا بهتر دست یافتند.^{۲۱}

نتیجه مهم دیگر حاصل از این مطالعه این بود که اکثر جداشتگی‌های مجدد شبکیه در همان ماه اول بعد از عمل جداشتگی رخ دادند به طوری که این میزان در گروه باکل ۱۷/۲ درصد و در گروه ویتراکتومی ۲۴/۳ درصد بود و تنها ۵/۸ درصد در گروه باکل و ۵/۴ درصد در گروه ویتراکتومی، جداشتگی مجدد بعد از ماه چهارم روی داد. در گروه ویتراکتومی هیچ موردی از جداشتگی مجدد بعد از ماه چهارم تا پایان مطالعه (پایان ماه ششم) اتفاق نیفتاد. شایع‌ترین علت جداشتگی مجدد در هر دو گروه، ویترورتینوپاتی پرولیفراتیو بود (۹۱ درصد در

بودن دکولمان شبکیه قبل از عمل؛ شاید منجر به پایین آمدن میزان نتایج بینایی و کالبدشناختی در گروه ویتراکتومی شده باشند.

نکته دیگر این‌که در این مطالعه، تعداد مواردی که پارگی حین عمل یافت شد؛ در گروه ویتراکتومی ۳۳/۵ درصد و در گروه باکل ۲۷/۱ درصد بود. نظر به این‌که احتمال دیده شدن پارگی در خلال عمل باکل، با توجه به ادم قرنیه و کدورت زجاجیه، به ویژه بعد از کرایوپکسی و دست‌کاری چشم، حتی ممکن است کم‌تر از معاینه قبل از عمل باشد؛ این میزان یافت شدن پارگی در گروه باکل (۲۷/۱ درصد) ممکن است به علت عدم همکاری بیمار یا عدم صرف وقت و دقت کافی توسط جراح در معاینه قبل از عمل باشد. در این صورت، موارد کم‌تری از پارگی، قبل از عمل دیده شدند و در نتیجه، موارد پارگی یافت‌شده حین عمل در گروه باکل افزایش یافت و نقش ویتراکتومی در پیدا کردن این‌گونه پارگی‌ها کم‌رنگ شد و نیز منجر به پایین آمدن میزان موفقیت عمل باکل در این گروه از بیماران گردید.

در این مطالعه، میزان دید اصلاح‌شده بعد از ۶ ماه در گروه باکل و ویتراکتومی، به ترتیب 0.96 ± 0.68 و 0.96 ± 0.62 لاگمار بود که تفاوت چشم‌گیری از لحاظ آماری نداشتند. همین‌طور میزان جداشتگی مجدد شبکیه در پایان ۶ ماه در این مطالعه در گروه باکل و ویتراکتومی به ترتیب ۳۲ درصد و ۳۷/۲ درصد بود که باز از لحاظ آماری تفاوتشان قابل توجه نبود.

در مطالعات مختلف، دید $20/40$ یا بهتر بعد از عمل جداشتگی شبکیه در چشم‌های با لنز داخل چشمی در ۵۲-۳۶ درصد موارد گزارش شده است.^{۹، ۳} همین‌طور میزان چسبیدن شبکیه در یک بار عمل در مطالعه Campo، ۸۸ درصد^۷؛ در مطالعه Bovey، ۸۹ درصد^{۱۹} و در مطالعه Bartz Schmidt، ۹۴ درصد^{۲۰} گزارش گردید که بالاتر از نتایج این مطالعه می‌باشند.

اختلاف در نتایج کالبدشناختی و بینایی در این مطالعه نسبت به سایر مطالعات را می‌توان معلول چند عامل دانست؛ یکی این‌که، همه اعمال جراحی در این مطالعه، در مراکز آموزشی انجام شدند و قطعاً نتایج عمل توسط چشم‌پزشکانی که در حال گذراندن دوره تخصصی تکمیلی می‌باشند با جراحان مجرب زجاجیه و شبکیه متفاوت است. دوم این‌که درصد بالایی از چشم‌ها در این مطالعه، پیش از عمل دچار جداشتگی کامل

گروه باکل و ۹۷ درصد در گروه ویتروکتومی) که با نتایج سایر مطالعات مطابقت دارد.^{۱۳}

در یک مطالعه، میزان متوسط تغییرات انکساری بعد از باکل اسکلا با المان دورتادوری، ۲/۷۵- دیوپتر و بدون المان دورتادوری، ۰/۳۱- دیوپتر گزارش شده است.^{۱۳} Rubin، متوسط تغییر انکساری به دنبال عمل باکل اسکلا با المان دورتادوری را در چشم‌های فاکیک ۱/۷- دیوپتر و در چشم‌های آفاک ۰/۹- گزارش کرد.^{۲۲} در مطالعه Compo، متوسط تغییرات انکساری در چشم‌های ویتروکتومی شده، ۰/۱۵- دیوپتر گزارش شد^۷ در حالی که در مطالعه ما این تغییرات انکساری و آنیزومتروپی در دو گروه تفاوت معنی‌داری به لحاظ آماری نداشتند.

میزان شیوع چروکیدگی ماکولا به دنبال جراحی جداشدگی شبکیه در چشم‌های با لنز داخل چشمی، ۷/۴ تا ۱۰ درصد گزارش شده است.^{۱۳} در مطالعه Compo، ۱۶ درصد چشم‌ها دچار چروکیدگی ماکولا به دنبال جراحی جداشدگی شبکیه شدند که ۶ درصد نیاز به جراحی برای درمان این عارضه داشتند.^۷ در مطالعه ما میزان شیوع آن در گروه ویتروکتومی و باکل در پایان ۶ ماه پس از عمل، به ترتیب ۲۲/۷ درصد و ۲۲ درصد به دست آمد. بالاتر بودن این میزان در مطالعه ما احتمالاً به علت پی‌گیری طولانی‌تر بیماران می‌باشد.

در مطالعات مختلف میزان شیوع CME بعد از جراحی جداشدگی شبکیه، بین ۶/۸-۳/۲ درصد گزارش شده است.^{۱۳} این میزان در مطالعه ما در پایان ماه ششم، در گروه باکل و ویتروکتومی، به ترتیب ۶ درصد و ۹/۱ درصد به دست آمد که تفاوت چشم‌گیری از لحاظ آماری نداشتند.

در بسیاری از مطالعات، شایع‌ترین عارضه بعد از عمل ویتروکتومی، افزایش موقت فشار داخل چشمی بوده است به طوری که این میزان در مطالعه Bartz و همکاران^{۲۰}، ۴۸ درصد و در مطالعه Speicher و همکاران^{۲۳}، ۱۷/۹ درصد گزارش شده است. در مطالعه ما درصد موارد فشار بالای ۲۰ میلی‌متر جیوه با درمان طبی طی پی‌گیری‌های بعد از عمل در گروه باکل و ویتروکتومی، به ترتیب از ۱۲/۱ درصد و ۱۰/۴ درصد در پی‌گیری بعد از یک ماه تا ۶/۴ درصد و ۵/۷ درصد در پی‌گیری بعد از ۶ ماه به دست آمد.

تنها عارضه بعد از عمل که بین ۲ گروه اختلاف قابل توجه آماری داشت، انحراف چشم یا اختلال در ماهیچه‌های خارج

چشمی بود که در گروه باکل در پی‌گیری ماه دوم، ۴/۲ درصد و در پی‌گیری ماه ششم ۴/۱ درصد بود ولی در گروه ویتروکتومی در پی‌گیری ماه دوم ۱/۷ درصد و در پی‌گیری ماه ششم صفر درصد بود. میزان شیوع اختلال در ماهیچه‌های خارج چشمی در مطالعات مختلف طی روزهای اول بعد از عمل (۶ هفته)، درصد بالایی گزارش شده است (تا حدود ۸۰ درصد) که قسمت اعظم آن‌ها خودبه‌خود بهبود می‌یابند ولی میزان اختلال پایدار در عملکرد ماهیچه‌های خارج چشمی به دنبال عمل باکل اسکلا تا ۴ درصد گزارش شده است که قسمت اعظم آن را چشم‌های با المان دورتادوری تشکیل می‌دهند.^{۱۳} مطالعه‌ای که میزان این اختلال را به دنبال عمل ویتروکتومی بررسی کرده باشد، وجود ندارد ولی به هر حال این عارضه با تفاوت آماری معنی‌داری در مطالعه ما در گروه باکل شایع‌تر بوده است.

نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد که ویتروکتومی اولیه مزیت قابل توجهی بر باکل اسکلا در درمان جداشدگی شبکیه در بیماران دارای سابقه جراحی آب‌مروراید نداشته باشد. توجه به نکاتی در انتخاب هر کدام از این روش‌های درمانی در این گروه از بیماران حایز اهمیت است؛ نخست این که انتخاب هر یک از این روش‌های درمانی بستگی به ویژگی‌های عمومی و چشمی بیمار دارد. برای مثال در انجام ویتروکتومی اولیه، با توجه به این که کشش کم‌تری بر روی ماهیچه‌های خارجی چشم گذاشته می‌شود، درد کم‌تری دارد و با توجه به این که اکثر این گروه از بیماران در سنین بالا دچار این عارضه می‌گردند و انجام بی‌هوشی عمومی امکان‌پذیر نیست؛ به نظر می‌رسد که راه درمان ارجح در بیماران با سن بالا، ویتروکتومی اولیه باشد و در بیماران با نزدیک‌بینی بالا که ضخامت صلبیه کم است و بخیه زدن اسکلا با عوارضی همراه است نیز روش درمانی ارجح، ویتروکتومی اولیه می‌باشد. برعکس در چشم‌هایی که یک جداشدگی موضعی با ارتفاع کم و یک پارگی مشخص وجود دارد، گذاشتن باکل قطعه‌ای بدون تخلیه مایع زیر شبکیه در درصد بالایی منجر به چسبیدن شبکیه می‌شود. به هر حال، به نظر می‌رسد که انتخاب هر کدام از روش‌های درمانی، به قضاوت جراح، امکانات در دسترس و شرایط بیمار بستگی دارد و ممکن است که یک جراح در درمان این گروه از بیماران در یکی از این دو روش درمانی، تبحر و تجربه

بیمارستان شهید دکتر لبافی نژاد

محققان اصلی: دکتر حمید احمدیه و دکتر سیامک مرادیان

سایر همکاران: دکتر محسن آذرینا، دکتر مسعود سهیلیان و

دکتر محمدحسین دهقان

بیمارستان فیض اصفهان

دکتر حشمتا... قنبری

بیمارستان خلیلی شیراز

محقق اصلی: دکتر مرسل مهریار

سایر همکاران: دکتر مرتضی مهدی زاده، دکتر منصور رحیمی

بیمارستان امام رضا(ع) و قائم مشهد

دکتر توکا بنائی

بیمارستان نیکوکاری تبریز

دکتر عبادا... حیدری

بیمارستان امیرالمومنین(ع) رشت

دکتر حسن بهبودی

- هزینه‌های انجام این طرح تحقیقاتی توسط مرکز ملی تحقیقات کشور و مرکز تحقیقات چشم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تامین شده است.

بیش‌تری داشته باشد و آن را ترجیح دهد. نکته مهم دیگری که در انتخاب هرکدام از این دو روش درمانی باید در نظر گرفت، هزینه- اثربخشی (cost-effectiveness) هرکدام از روش‌های جراحی است که امید است با پی‌گیری طولانی‌تر این بیماران در گزارش‌های بعدی این مطالعه به آن پاسخ دهیم.

مراکز و همکاران شرکت‌کننده در طرح

بیمارستان فارابی تهران

محقق اصلی: دکتر هوشنگ فقیهی

سایر همکاران: دکتر سیدعلی طباطبائی، دکتر علیرضا لاشیئی،

دکتر رضا کارخانه، دکتر محمد ریاضی، دکتر احمد میرشاهی،

دکتر زهرا اعلمی هرندی، دکتر مهرداد مهرآزما، دکتر حمید

قاضی و دکتر فدرا حاجی‌زاده

بیمارستان رسول اکرم (ص)

محقق اصلی: دکتر محمد مهدی پرورش

سایر همکاران: دکتر سید مهدی مدرس‌زاده، دکتر مسیح

هاشمی، دکتر امینا... نیک‌اقبالی و دکتر محمد مهدی نورانی

بیمارستان امام حسین(ع)

دکتر سید مرتضی انتظاری

منابع

- Haimann M, Burton TC, Brown CK. Epidemiology of retinal detachment. *Arch Ophthalmol* 1982;100:289-292.
- Ridgeway AEA. Discussion of factors responsible for retinal detachment and other late complications after intraocular lens implantation. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1985;104:539-540.
- HO PC, Tolentino FI. Pseudophakic retinal detachment: surgical success rate with various types of IOLs. *Ophthalmology* 1984;91:874-851.
- Ashraafzadeh MT, Schepens CL, Elzeneiny I, Moura R, Morse P, Kraushar MF. Aphakic and phakic retinal detachment. *Arch Ophthalmol* 1973;89:467-483.
- Ryan SJ, eds. *Retina*. 2nd ed. St Louis: CV Mosby Co; 1994.
- Wong D, Billington BM, Chignell AH. Pars plana vitrectomy for retinal detachment with unseen retinal holes. *Græfes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1987;225:269-271.
- Compo RV, Sipperly JO, Sneed SR, Park DW, Dugel PU. Pars plana vitrectomy without scleral buckle for pseudophakic retinal detachments. *Ophthalmology* 1999;106:1811-1816.
- Wilkinson CP. Pseudophakic retinal detachment. *Retina* 1986;5:1-4.
- Cousin S, Boniuk I, Okun E, et al. Pseudophakic retinal detachment in the presence of various IOL types. *Ophthalmology* 1986;93:1198-1208.
- Gastay DS, Chingell AH, Franks WA, Wong D. Pars plana vitrectomy for the treatment of rhegmatogenous retinal detachment uncomplicated by advanced PVR. *Br J Ophthalmol* 1993;77:199-203.

- 11- Tornambe PE, Hilton GF, Brinton DA, et al. Pneumatic retinopexy: A two-year follow up study of the multicenter clinical trial. Comparing pneumatic retinopexy with scleral buckling. *Ophthalmology* 1991;98:115-1123.
- 12- Kerissig I, failer Y, Lincoff H, Ferrari F. Results of a temporary balloon buckle in the treatment of 500 retinal detachments and a comparison with pneumatic retinopexy. *Am J Ophthalmol* 1989;107:381-389.
- 13- Michels RG. Retinal detachment. 2nd ed. St Louis: CV Mosby Co; 1990.
- 14- Hagler WS, Cross Well H H Jr. Radial perivascular chorioretinal degeneration and retinal detachment. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1968;72:203.
- 15- Hirose T, Leek Y, Schepens, CL. Wagner's hereditary vitreoretinal degeneration and retinal detachment. *Arch Ophthalmol* 1973;89:176.
- 16- Billington BM, Leaver PK, Mclead D. Management of retinal detachment in the wagner- stickler syndrom, trans. *Ophthalmol Soc UK* 1985;104:875.
- 17- Burton TC. Preoperative factors influencing anatomic success rates following retinal detachment surgery. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1977;83:OP499.
- 18- Jaffee NS, Jaffee MS, Jaffee GF. Cataract surgery and its complications. St Louis: Mosby Year Book; 1989.
- 19- Bovey E 1t, Gonvers M, Sahli O. Surgical treatment of retinal detachment in pseudophakia comparison between vitrectomy and scleral buckling. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1998; 212:314-317.
- 20- Bartz- Schmidt KU, Kirchof B, Heiman K. Primary vitrectomy for pseudophakic retinal detachment. *Br J Ophthalmol* 1996;80:346-349.
- 21- Hilton GF, Mclean EB, Brinton DA. Retinal detachment: principles and practice. 2nd ed. Ophthalmology monograph 1. Sanfrancisco: American Academy of Ophthalmology; 1995.
- 22- Rubin ML. The induction of refractive errors by retinal detachment surgery. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1975;73:452.
- 23- Speicher MA, Fu AD, Martin JP. Primary vitrectomy alone for repair of retinal detachments following cataract surgery. *Retina* 2000;20:5459-5464.