

## مقایسه نتایج باکلینگ اسکرا همراه و بدون رتینوپکسی و لیزر فتوکواگولیشن در ترمیم انفصال رگماتوزن شبکیه

دکتر محمد مزارعی<sup>۱\*</sup>، دکتر ابوالفضل مهرتاش<sup>۲</sup>، دکتر محمدرضا قاسمی<sup>۳</sup>، دکتر حمید موات<sup>۴</sup>، دکتر مسعود طارمی<sup>۵</sup>، امیر جوادی<sup>۶</sup>، عادلہ قدوسی<sup>۷</sup>

### چکیده

**مقدمه:** برای اصلاح و ترمیم پارگی شبکیه طروق مختلف جراحی وجود دارد و در این پژوهش نقش رتینوپکسی در ترمیم جدایشگی رگماتوزن شبکیه با روش‌های متفاوت در مراجعین به بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی قزوین طی سال‌های ۸۲-۱۳۷۲ مورد مقایسه قرار گرفته است.

**روش بررسی:** این تحقیق به روش Outcome study انجام شد. سن، جنس، میزان عیوب انکساری، وضعیت عدسی، دید، سوراخ شبکیه، میزان تغییرات پرولیفراتیو (PVR) در ۳ گروه مورد مقایسه قرار گرفتند. گروه اول شامل ۴۷ چشم که برای آنها کرایوپکسی از طریق اسکرا در زمان عمل انجام شده بود. گروه دوم شامل ۳۰ چشم بودند که برای آنها فتوکواگولیشن با لیزر ۳ تا ۷ روز بعد از عمل انجام شده بود. گروه سوم شامل ۴۱ چشم بودند که بدون رتینوپکسی مورد عمل اسکرال باکلینگ (S/B) قرار گرفته بودند. برای تمام بیماران باکل اسکرا به صورت Encircling و یا Segmental انجام پذیرفته بود. تخلیه مایع زیر شبکیه (SRFD) و یا تزریق هوا به داخل و تیره برای بعضی بیماران انجام شده بود. نتایج عمل به تفکیک نوع عمل با و بدون رتینوپکسی در بیمارانی که حداقل ۳ ماه پیگیری داشتند مشخص و مورد قضاوت آماری قرار گرفت.

**نتایج:** اختلاف مشخصی از نظر سن، جنس، عیب انکساری، وضعیت عدسی، سوراخ شبکیه (تعداد، نوع، محل)، حدت بینایی، قبل و بعد از عمل در سه گروه فوق یافت نشد. موفقیت عمل در گروه اول ۹۱/۶٪، در گروه دوم ۸۶/۷٪ و در گروه سوم ۹۷/۶٪ بود که از نظر آماری معنی دار نبودند ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** در ترمیم جدایشگی شبکیه عمل اسکرال باکلینگ بدون رتینوپکسی می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد.

### واژه‌های کلیدی: رتینوپکسی، اسکرال باکلینگ، انفصال رگماتوزن شبکیه

### مقدمه

کردند (۱). دو سال بعد Chignell در انگلیس همین روش را با موفقیت بالای ۸۰٪ گزارش کردند (۲). اما تحقیقات Dellacarte در سال ۱۹۹۷ نشان داد که موفقیت عمل S/B در چسباندن شبکیه بدون رتینوپکسی حدود ۹۰٪ می‌باشد (۳).

برای ایجاد انفصال رگماتوزن شبکیه شرایط متعددی باید وجود داشته باشد. وجود پارگی یا سوراخ در شبکیه، وجود نیروی کششی روی لبه پارگی و نفوذ زجاجیه آبکی به داخل فضای زیر شبکیه برای ایجاد این انفصال لازم می‌باشد (۴). برای

عمل اسکرال باکلینگ بدون رتینوپکسی سابقه‌ای بیش از ۳۰ سال دارد. Zoaberman و همکاران اولین کسانی بودند که عمل اسکرال باکلینگ (S/B) را بدون رتینوپکسی در سال ۱۹۷۵ تجربه

\* نویسنده مسئول: استادیار گروه بیماریهای چشم - دانشگاه علوم پزشکی قزوین - تلفن: ۰۲۸۱-۳۳۲۶۰۳۲ - تلفن همراه: ۰۹۱۲۱۱۰۶۳۶۹

Email: mazarei@yahoo.com

۴، ۳، ۲ - استادیار گروه بیماریهای چشم دانشگاه علوم پزشکی قزوین

۵ - متخصص گروه بیماریهای چشم

۶ - کارشناس ارشد گروه آمار - دانشگاه علوم پزشکی قزوین

۷ - کارشناس گروه آمار - دانشگاه علوم پزشکی قزوین

تاریخ دریافت: ۱۳۸۶/۶/۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۷/۳/۲

اصلاح و ترمیم پارگی شبکه‌های مختلف وجود دارد. در روش پنوماتیک رتینوپکسی گاز تزریق شده به داخل و پاره‌ها باعث آزاد شدن کشش بر روی لبه پارگی شده به طوری که ارتباط مایع داخل زجاجیه با مایع زیر شبکه قطع می‌شود. در این حالت باید بین دو لایه رتین توسط رتینوپکسی چسبندگی ایجاد گردد تا در مقابل نیروی کششی که از داخل زجاجیه بر روی لبه پارگی اعمال می‌گردد مقاومت کند. این چسبندگی می‌تواند توسط کرایوتراپی، لیزر فتو کوآگولیشن و یا دیاتومی ایجاد گردد (۵).

در روش بالون باکل (Ballon Buckle) فشار بر روی اسکلرا به طور موقت باعث آزاد شدن کشش و پاره‌ها بر روی لبه پارگی شده و باعث از بین رفتن فاصله بین لایه حسی شبکه و اپی تلیوم پیگمانته می‌گردد و بعد از تأثیر رتینوپکسی باکنک خارج می‌شود. در این روش برعکس رتینوپکسی پنوماتیک، آزاد شدن نیروی کششی روی لبه پارگی شبکه توسط فرورفتگی اسکلرا از خارج اعمال می‌گردد (۶).

در روش اسکلرال باکلینگ دایم، فرورفتگی که توسط باکل در اسکلرا به وجود می‌آید دایمی بوده بنابراین نیروی کششی که بر لبه پارگی اعمال می‌شود برای همیشه از بین می‌رود و به نظر می‌رسد تا زمانی که باکل دایم موجود باشد، احتیاج به رتینوپکسی وجود ندارد (۷، ۱).

در ایران اولین گزارش ترمیم انفصال شبکه با روش S/B بدون رتینوپکسی در سال ۱۳۸۲ توسط مهریار و همکاران از شیراز گزارش شده است (۸). با وجود موفقیت بالای ۸۵٪ این گزارش، هنوز در ایران اراده لازم جهت عمل S/B بدون رتینوپکسی وجود ندارد و کرایوتراپی و یا فتو کوآگولیشن ضمن و یا بعد از عمل به طور روتین انجام می‌گیرد. با توجه به موارد فوق و به منظور بررسی اثر رتینوپکسی در عمل S/B برای ترمیم انفصال شبکه، پژوهش حاضر بر روی مراجعان به بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی قزوین طی مدت ۱۰ سال انجام پذیرفته است.

## روش بررسی

مطالعه به صورت گذشته‌نگر و از طریق موارد مداخله‌ای انجام شد. پرونده تمام بیمارانی که از سال‌های ۱۳۷۲ لغایت ۱۳۸۲

تحت عمل جراحی اسکلرال باکلینگ (S/B) قرار گرفته بودند مورد بازنگری قرار گرفتند. تمام عمل‌ها توسط یک جراح انجام پذیرفته بود. استفاده از رتینوپکسی حین عمل به طور اتفاقی انتخاب شده بود. در صورتی که تنها دستگاه کرایو در اتاق عمل سالم بود، برای بیماران کرایوریتینوپکسی انجام می‌گرفت (گروه اول) در غیر این صورت ۳ تا ۷ روز بعد از عمل S/B بیماران در تهران مورد فتو کوآگولیشن لیزری در اطراف سوراخ (سوراخ‌ها) قرار می‌گرفتند (گروه دوم). عده‌ای از بیماران به علت‌های گوناگون جهت لیزر درمانی مراجعه نمی‌کردند (گروه سوم بدون رتینوپکسی). مشخصات بیماران شامل سن، جنس، وضعیت عدسی، وضعیت بینایی قبل و بعد از عمل، عیب انکساری، تعداد، محل، نوع پارگی و مقدار PVR و وضعیت شبکه بعد از عمل مورد بررسی قرار گرفتند.

برای تمام بیماران از اسپونج ۵۰۵ در ۳۶۰ درجه و یا اسپونج ۵۰۷ در ۱۸۰ درجه به علاوه باند ۲۴۰ در ۳۶۰ درجه و در صورت وجود هول کوچک در ناحیه اکواتور از اسپونج (Seqmental) استفاده شده بود. (جدول ۱) برای عده‌ای از بیماران تخلیه مایع زیر شبکه (SRFD) و یا تزریق هوا به داخل زجاجیه انجام گرفته بود. برای عده‌ای از بیماران نیز که SRFD انجام نشده بود، در صورت نیاز پاراستتر اتاق قدامی جهت کاهش فشار چشم انجام شده بود (جدول ۱).

چسبیدن کامل شبکه بعد از عمل به عنوان موفقیت عمل و در صورت نیاز به عمل مجدد و یا تزریق هوا بعد از عمل به عنوان عدم موفقیت تلقی گردید و تمام بیمارانی که حداقل ۳ ماه پیگیری داشتند وارد مطالعه شدند.

برای آنالیز اطلاعات و مقایسه سه گروه فوق از T-test و Chi. Squar و تست دقیق فیشر استفاده شد. در صورتی که عدد P کمتر از ۰/۰۵ بود معنی دار تلقی گردید.

## نتایج

طی زمان مطالعه ۱۱۸ چشم از ۱۱۸ بیمار واجد شرایط وارد مطالعه شدند. متوسط پیگیری ۱۶ ماه بود. ۱۱۰ چشم تا ۶ ماه، ۸۵ چشم تا یکسال، ۵۲ چشم تا دو سال و ۳۵ چشم بیش از دو سال پیگیری داشتند. شاخص‌های عددی بیماران در جدول ۱ و ۲ ارایه شده است.

بودند، سوراخ یافت نشد. موفقیت عمل در این گروه ۹۱/۵٪ بود. گروه لیزر رتینوپکسی، در این گروه ۲۱ مرد و ۹ زن با میانگین سنی ۵۴/۴±۱۴/۳ و با محدوده سنی ۱۹-۷۲ سال وجود داشتند. میانگین جدا شدگی شبکیه قبل از عمل ۲۶/۴±۳/۶ روز و از ۱ تا ۴۷ روز متفاوت بود.

۸ چشم نزدیک بین ۶ چشم آفاک و سودوفاک بودند و ۷ نفر سابقه ضربه چشم داشتند. محل پارگی ۱۸ نفر در نیمه فوقانی و ۱۰ نفر در نیمه تحتانی بود و در ۲ نفر محل پارگی یافت نشد. شدت PVR در ۷ مورد درجه A، ۱۵ نفر درجه B و ۷ مورد درجه C بودند. برای ۲۸ نفر اسپونج ۵۰۵ در ۳۶۰ درجه و برای ۲۰ نفر اسپونج ۵۰۷ در ۱۸۰ درجه به علاوه باند ۲۴۰ گذاشته شده بود و برای دو نفر نیز باکل (سگمانتال) استفاده شده بود. در ۹ مورد سوراخ نعل اسبی، دو مورد دیالیز و در ۴ مورد بیش از دو سوراخ وجود داشت. تخلیه مایع زیر شبکیه برای ۱۸ نفر انجام شد. موفقیت عمل در چسباندن شبکیه در این گروه ۸۶/۷٪ بود.

۴۷ بیمار با کرایوپکسی و ۳۰ بیمار با فنوکواگولیشن لیزری و ۴۱ بیمار بدون رتینوپکسی مورد عمل S/B قرار گرفته بودند.

گروه کرایوپکسی: این گروه شامل ۲۹ مرد و ۱۸ زن با میانگین سن ۵۳/۶±۱۸/۷ و محدوده سنی ۸۱-۱۲ سال بود. میانگین مدت جدا شدگی شبکیه قبل از عمل ۳۳/۵±۳/۳ روز و از ۳-۵۴ روز متفاوت بود. در این گروه ۱۵ چشم میوپ و ۱۲ نفر آفاک و سودوفاک بودند. سابقه ضربه در ۹ چشم وجود داشت. محل پارگی در ۲۶ چشم نیمه فوقانی شبکیه و در ۱۸ چشم در نیمه تحتانی بود شدت PVR در ۶ نفر درجه A، ۲۷ نفر درجه B و ۱۴ نفر درجه C بودند. در این گروه در ۱۵ بیمار سابقه عمل S/B در چشم دیگر وجود داشت. در ۲۴ مورد این بیماران اسپونج ۵۰۵ در ۳۶۰ درجه و در ۱۹ بیمار اسپونج ۵۰۷ در ۱۸۰ درجه به علاوه باند ۲۴۰ کار گذاشته شده بود و ۴ مورد نیز اسپونج ۵۰۷ به صورت (سگمانتال) گذاشته شده بودند. در ۳۴ چشم تخلیه مایع زیر شبکیه انجام گرفته بود. در ۱۱ چشم سوراخ نعل اسبی، ۱ مورد دیالیز شبکیه و در ۳ مورد که چشم آفاک و یا سودوفاک

جدول ۱: توزیع فراوانی و شاخص‌های عددی صفات بیماران مبتلا به جدا شدگی شبکیه به تفکیک نوع عمل

P	لیزر S/B+		کرایوپو S/B+		S/B		سطوح متغیر	نام متغیر
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۰/۸۰	۲۱	(۷۰)	۲۹	(۶۱/۷)	۲۶	(۶۳/۴)	مذکر	جنس
	۹	(۳۰)	۱۸	(۳۸/۸)	۱۵	(۳۶/۶)	مونث	
۰/۹۴	۵۴/۴±۱۴/۳		۵۳/۶±۱۸/۷		۵۳/۳±۱۸/۳		Mean ± SD	سن
	۱۹-۷۲		۱۲-۸۱		۱۴-۷۸		Range	
۰/۷۶	۸	(۲۸/۶)	۱۵	(۳۲/۶)	۹	(۲۲/۵)	منفی	وضعیت عیب انکساری
	۱۸	(۶۴/۳)	۲۷	(۲۸/۷)	۲۵	(۶۲/۵)	ندارد	
	۲	(۷/۱)	۴	(۸/۷)	۶	(۱۵/۰)	مثبت	
۰/۶۶	۶	(۲۰)	۱۲	(۲۵/۵)	۱۲	(۲۹/۳)	دارد	آفاکی
	۲۴	(۸۰)	۳۵	(۷۴/۵)	۲۹	(۷۰/۷)	ندارد	
۰/۳۰	۷	(۲۳/۳)	۹	(۱۹/۶)	۴	(۹/۸)	دارد	سابقه ضربه
	۲۳	(۷۶/۷)	۳۷	(۸۰/۴)	۳۷	(۹۰/۲)	ندارد	
۰/۶۷	۲	(۶/۹)	۷	(۱۴/۹)	۵	(۱۲/۲)	یکطرفه	وضعیت دو طرفه
	۲۷	(۹۳/۱)	۴۰	(۸۵/۱)	۳۶	(۸۷/۸)	دو طرفه	
۰/۹۷	۹	(۳۳/۳)	۱۶	(۳۶/۴)	۱۵	(۴۱/۷)	Sup-Temp	محل پارگی
	۸	(۲۹/۶)	۱۳	(۲۹/۵)	۱۰	(۲۷/۸)	Inf-Temp	
	۸	(۲۹/۶)	۱۰	(۲۲/۷)	۷	(۱۹/۴)	Sup-Nasal	
	۲	(۷/۴)	۵	(۱۱/۴)	۴	(۱۱/۱)	Inf-Nasal	

(سگمنتال) استفاده شده بود. تخلیه مایع زیر شبکیه در ۲۱ مورد انجام نشده بود و در ۷ مورد سوراخ نعل اسبی و در ۲ مورد سوراخ یافت نشد و در ۴ مورد نیز بیش از دو سوراخ وجود داشت. تخلیه مایع (SRFD) در ۲۱ مورد انجام نشد. در این گروه موفقیت در چسباندن شبکیه ۹۷/۶٪ بود.

با مقایسه ۳ گروه فوق از نظر سن، جنس، وضعیت عدسی، عیب انکساری، ضربه، محل پارگی، موقعیت عدسی، خروج مایع زیر شبکیه، نوع پارگی، دید قبل و بعد از عمل وضعیت شبکیه بعد از عمل تفاوت مهمی از نظر آماری مشاهده نشد (جدول ۱ و ۲ و ۳).

گروه بدون رتینوپکسی: این گروه شامل ۲۶ مرد و ۱۵ زن بود. میانگین سن  $53/3 \pm 11/3$  بود و افراد در محدوده سنی ۱۴-۷۸ سال قرار داشتند. مدت جداسازی شبکیه قبل از عمل  $4/2 \pm 31/6$  و از ۲ تا ۳۵ روز متفاوت بود و ۸ بیمار میوپ و ۱۲ نفر آفاک یا سودوفاک بودند. ۴ نفر سابقه ضربه به چشم ذکر می کردند محل پارگی در ۲۲ مورد نیمه فوقانی و ۱۴ مورد نیمه تحتانی بود.

شدت PVR در ۹ مورد درجه A، ۲۶ مورد درجه B و ۶ مورد درجه C بود. ۱۰ بیمار سابقه ترمیم شبکیه در چشم دیگر داشتند. برای ۱۶ بیمار اسپونج ۵۰۵ در ۳۶۰ درجه و برای ۲۱ چشم اسپونج ۵۰۷ در ۱۸۰ درجه به علاوه باند ۲۴۰ و برای دو چشم اسپونج

جدول ۲- توزیع فراوانی و شاخص های عددی صفات بیماران مبتلا به جدا شدگی شبکیه به تفکیک نوع عمل

P	لیزر S/B+ تعداد (درصد)	کرایو S/B+ تعداد (درصد)	S/B تعداد (درصد)	سطوح متغییر	نام متغییر
۰/۲۷	۱ (۳/۳)	۰	۰	کمتر از ۵/۱۰	دید قبل از عمل بر حسب چارت اسنلن
	۱۳ (۴۳/۳)	۲۷ (۵۷/۴)	۲۴ (۵۸/۵)	CF	
	۱۱ (۳۶/۷)	۱۳ (۲۷/۷)	۷ (۱۷/۱)	LP	
	۵ (۱۶/۷)	۷ (۱۴/۹)	۱۰ (۲۴/۴)	HM	
۰/۴۳	۱۸ (۶۰/۰)	۲۴ (۵۱/۱)	۲۳ (۵۶/۱)	کمتر از ۵/۱۰	دید بعد از عمل بر حسب چارت اسنلن
	۷ (۲۳/۳)	۱۰ (۲۱/۳)	۱۳ (۳۱/۷)	CF	
	۰	۲ (۴/۳)	۰	LP	
	۵ (۱۶/۷)	۱۱ (۲۳/۴)	۵ (۱۲/۲)	HM	
۰/۴۲	۷ (۲۳/۳)	۶ (۱۲/۸)	۹ (۲۲/۰)	درجه A	PVR
	۱۶ (۵۳/۳)	۲۷ (۵۷/۴)	۲۶ (۶۳/۴)	درجه B	
	۷ (۲۳/۳)	۱۴ (۲۹/۸)	۶ (۱۴/۶)	درجه C	
۰/۷۲	۷ (۵۰/۰)	۱۵ (۳۱/۹)	۱۰ (۲۴/۴)	دارد	سابقه قبلی
	۲۱ (۷۵/۰)	۳۲ (۶۸/۱)	۳۱ (۷۵/۶)	ندارد	
۰/۲۳	۴ (۱۳/۳)	۷ (۱۴/۹)	۴ (۹/۷)	تزریق هوا بداخل و تیره	پاراستنتز اتاق قدامی
	۴ (۱۳/۳)	۸ (۱۷/۱)	۶ (۱۴/۶)	پاراستنتز اتاق قدامی	
	۸ (۲۶/۷)	۲۴ (۵۱/۱)	۱۶ (۴۱/۰)	۳۶۰ درجه	
	۲۰ (۶۶/۷)	۱۹ (۴۰/۴)	۲۱ (۵۳/۸)	۱۸۰ درجه	
	۲ (۶/۷)	۴ (۸/۵)	۲ (۵/۱)	رادیال	
۰/۰۸	۲	۴	۱	بلی	خروج اسپونج
	۲۸	۴۳	۴۰	خیر	
۰/۰۸	۱۸ (۶۰/۰)	۳۴ (۷۲/۳)	۲۰ (۴۸/۸)	بلی	تخلیه مایع زیر شبکیه
	۱۲ (۴۰/۰)	۱۳ (۲۷/۷)	۲۱ (۵۱/۲)	خیر	
۰/۲۴	۲۶ (۸۶/۷)	۴۳ (۹۱/۵)	۴۰ (۹۷/۶)	بلی	انفصال شبکیه بعد عمل
	۴ (۱۳/۳)	۴ (۸/۵)	۱ (۲/۴)	خیر	
	۳۰	۴۷	۴۱	جمع	

جدول ۳: میانگین دید قبل و بعد از عمل در مقیاس Log Mar

P	N	بعد از عمل	قبل از عمل	
		Mean ± SD	Mean ± SD	
<۰/۰۰۰۱	۴۱	۰/۱۸۷±۰/۱۳۲	۰/۰۳۲±۰/۰۱۶	اسکرال باکینگ
<۰/۰۰۰۱	۴۷	۰/۱۸۳±۰/۱۲۳	۰/۰۳۴±۰/۰۱۸	کرایو + اسکرال باکینگ
<۰/۰۰۰۱	۳۰	۰/۲۰۱±۰/۱۲۶	۰/۰۴۷±۰/۰۵۱	لیزر + اسکرال باکینگ
<۰/۰۰۰۱	۱۱۸	b/۰/۱۸۹±۰/۱۲۶	۰/۰۳۷±۰/۰۲۹a	کل

a: آزمون آماری اختلاف معنی داری را بین متوسط دید قبل از عمل در سه گروه نشان نداد (P=۰/۰۷).

b: آزمون آماری اختلاف معنی داری را بین متوسط دید بعد از عمل در سه گروه نشان نداد (P=۰/۸۲).

## بحث

بوده‌اند و موفقیت عمل از دو گروه دیگر کمتر بوده است. بنابراین افزایش شدت PVR در نتیجه عمل تأثیرگذار بوده و در تمامی مطالعات انجام شده نیز علت اصلی عدم موفقیت به افزایش PVR نسبت داده شده است (۱۰، ۱۱، ۱۲).

در مطالعه Figueira و همکاران در اسپانیا که دو گروه بیماران با رتینوپکسی و بدون آن مورد مقایسه قرار گرفته بودند موفقیت در چسباندن شبیکه بعد از دو سال پیگیری در گروه بدون رتینوپکسی ۹۰٪ و در گروه با رتینوپکسی ۸۷٪ بوده است (۱۱). روش S/B در این بیماران گذاشتن باندها Encircling در ۳۶۰ درجه بوده است. اما بعضی بیماران که دارای سوراخ شبیکه در عقب باکل بوده‌اند از اسپونج Segmental نیز استفاده شده است و همان طور که مشخص است در مطالعه فوق رتینوپکسی باعث افزایش موفقیت عمل نشده است.

در مطالعه نیلی و همکاران از بیمارستان فارابی تهران که بر روی ۷۳ بیمار و به منظور تعیین میزان موفقیت S/B با لیزر رتینوپکسی انجام گرفته بود (۱۳)، موفقیت ۹۴/۵٪ گزارش شده است (۱۳) که قابل مقایسه با موفقیت عمل S/B با لیزر رتینوپکسی در این مطالعه است.

در مطالعه Wong و Chingnell (۲) موفقیت عمل در چسباندن شبیکه بدون رتینوپکسی ۹۱/۳٪ بوده است. در این مطالعه شبیکه کلیه بیماران بعد از عمل چسبیده باقی مانده است. اما در پیگیری‌های ۵۱ ماه همه بیماران، ۵ بیمار از ۴۶ بیمار عمل شده دچار انفصال مجدد شبیکه می‌شوند. علت آن شاید استفاده آنها از سیکلیون Implant بدون استفاده از باکل Encircling باشد. در روش جراحی فوق اثر باکلینگ اسکلرا با مرور زمان کاهش یافته

عمل اسکرال باکلینگ همراه با کرایورتنوپکسی متداول‌ترین نوع ترمیم انفصال رگماتوزن شبیکه می‌باشد. کرایو با وجود سهولت در انجام آن و عدم هزینه اضافی برای بیمار ممکن است همراه با عوارض متعددی باشد. کرایو با ایجاد اختلال در PDGF (Platelet Drived Growth Factor) باعث انتقال فاکتورهای نظیر فیبرونکتین و Blood Retinal Barrier PDGF به داخل زجاجیه می‌گردد. این فاکتورها باعث تحریک سلول‌های Retinal Pigment Epithelium RPE و حرکت آن به سمت حفره زجاجیه و پیشرفت PVR Proliferative Vitreo Retinopathy می‌گردد (۹). افزایش ضخامت و چروکیدگی ماکولار رسوب پیگمان در زیر شبیکه عوارضی است که توسط محققین به کرایوترابی نسبت داده شده است (۱۰).

به علاوه وجود یک باکل دایم به تنهایی باعث آزاد شدن نیروی کششی و نیز بسته شدن سوراخ شبیکه شده و انجام رتینوپکسی ضروری به نظر نمی‌رسد (۱۱).

در مطالعه حاضر موفقیت عمل در چسباندن شبیکه در گروه بدون رتینوپکسی ۹۷/۶٪ و در گروه کرایورتنوپکسی ۹۱/۵٪ و در گروه لیزر رتینوپکسی ۸۶/۷٪ بوده است، این مطالعه نشان می‌دهد که موفقیت در چسباندن شبیکه به طور آناتومیک بستگی به رتینوپکسی ندارد، هر چند در گروه بدون رتینوپکسی موفقیت عمل بالای ۹۷٪ است. اما از نظر آماری با اهمیت نبود و امتیازی بر دو گروه دیگر فراهم نمی‌کند (P=۰/۲۴). عدم موفقیت عمل در چسباندن شبیکه رابطه مستقیمی با تعداد بیماران دارد که دارای PVR پیشرفته (C1) بودند. به طوری که در گروه کرایورتنوپکسی ۲۹/۸٪ بیماران (۱۴ چشم) دارای PVR، C1

به چشم می‌شود، کافی بوده و استفاده از رتینوپکسی با کرایو و یا لیزر موفقیت عمل اسکرال باکلینگ را حداقل در کوتاه مدت افزایش نمی‌دهد. هر چند برای اثبات این موضوع پیگیری‌های طولانی‌تری مورد نیاز می‌باشد.

و نیروی کششی بر روی لبه پارگی شبکیه به تدریج فرصت خودنمایی پیدا می‌کنند. بنابراین پیگیری دراز مدت بیماران و مطالعه بر روی تعداد بیشتری از بیماران توصیه می‌شود. به طور خلاصه می‌توان گفت در ترمیم جداسدگی شبکیه استفاده از عمل اسکرال باکلینگ که بسیار ساده بوده و کمتر باعث آسیب

## References

- 1- Zauberman H, Rosell FG. *Treatment of retinal detachment without inducing chorioretinal lesion*. Trans Am Acad ophthalmology 1986; 93: 636-41.
- 2- Chingell AH, Wong D. *The role of induced chorioretinal adhesion in retinal detachment surgery*. Trans ophthalmology soc uk 1986; 105: 580-2.
- 3- Della Corte M, Schirru A, Franceschi P. *Retinal detachment: scleral buckling produce without retinopexy. A 2 year follow up*. Invest ophthalmol vis sci 1997; 38(suppl):673.
- 4- Schachat A, Beauchamp PG. *Focal point: Retinal detachment*. American Academy of ophthalmology. 1990.
- 5- Hilton GF, Grizzard WS. *Pneumatic retinopexy: A two step outpatient operation without conjunctival incision*. Ophthalmology 1986; 93: 636-41.
- 6- Lincoff H, Kreissig I, Habny S. *A temporary buckle for the treatment of small retinal detachments*. Ophthalmology 1979; 86: 586-96.
- 7- Grizzard WS, Hilton GF, Hammer ME, Taren D. *A multivariate analysis of the anatomic success of retinal detachment ophthalmol* 1994; 232: 1-7.
- ۸- مهدی زاده مرتضی، مهریار مرسل، روزی طلب محمد حسین، اشرف حسین، فروردین محسن، رحیمی منصور. *نتایج عمل باکلینگ اسکلرا با و بدون استفاده از رتینوپکسی در جداسدگی رگماتوزن شبکیه*. مجله چشم پزشکی بینا ۱۳۸۳: سال ۱۰، شماره ۱: ۶۹-۶۴.
- 9- Jaccoma EH, Comway BP, Compochiaro PA. *Cryotherapy causes extensive breakdown of the blood-retinal barrier: a comparison with argon laser photocoagulation*. Arch ophthalmol 1985; 103: 1723-30.
- 10- Campochiaro PA, Kadam IH, Vidaari-Lealy J, Glaser BM. *Cryotherapy enhances intravitreal dispersion of viable retinal pigment epithelial cells*. Arch ophthalmol 1985; 103: 434-6.
- 11- Figueira MS, Della corte M, Sbordone S, Romano A. *Scleral buckling technique without retinopexy for treatment of rhegmatogenous retinal detachment*. Retina 2002; 22: 288-93.
- 12- Rayan SJ. *Pethodenetic mechanisms of retinal detachment* 1989 3; 105-9.
- ۱۳- نیلی مهدی، لاشعی علیرضا، رشیدی عبد... *نتایج جراحی باکلینگ با استفاده از فوتوکواگولیشن لیزری در بیماران دچار جداسدگی اولیه شبکیه*. مجله چشم پزشکی بینا ۱۳۸۱: سال ۸، شماره یک: ۶۱-۶۶.