

## نتایج بینایی و عوارض کوتاه مدت جراحی لیزیک

دکتر محمدرضا بشارتی\*<sup>۱</sup>، دکتر سید علی محمد میرآشتی<sup>۲</sup>، دکتر حسین فلاح زاده<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** امروزه لیزیک یکی از رایج ترین و مؤثرترین اعمال جراحی در اصلاح عیوب انکساری می باشد. کمتر از ۱٪ بیمارانی که تحت عمل جراحی لیزیک قرار می گیرند دچار عوارض شدید و نیز ۵-۳٪ دچار عوارض خفیف می گردند و از طرفی نتایج لیزر در اکثر مراکز بسیار امیدبخش می باشد. با توجه به اینکه عمل جراحی لیزیک روش نوینی جهت اصلاح عیوب انکساری می باشد و اخیراً مرکز لیزیک یزد راه اندازی شده است نتایج و عوارض آن را مورد بررسی قرار داده ایم.

**روش بررسی:** مطالعه از نوع توصیفی و به روش Outcome Study انجام گردید. در این مطالعه با روش نمونه گیری تصادفی ساده اطلاعات پرونده های ۲۳۰ چشم استخراج و در پرسشنامه های تهیه شده جمع آوری گردید. نمونه ها شامل پرونده بیمارانی است که از نیمه فروردین ماه ۱۳۸۲ تا نیمه فروردین ماه ۱۳۸۳ تحت عمل جراحی لیزیک قرار گرفته بودند اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمونهای آماری مجذور کای و فیشر تجزیه و تحلیل گردید. عیب انکساری باقیمانده  $\pm 0/5$  و حدت بینایی  $20/20$  بعد از عمل بهبودی کامل در نظر گرفته شد. بیماران برای مدت سه ماه پیگیری شدند.

**نتایج:** ۲۳۰ چشم از ۱۲۰ بیمار، ۱۲۲ چشم (۵۳٪) مربوط به زنان و ۱۰۸ چشم (۴۷٪) مربوط به مردان بود. ۲۴ مورد (۱۰/۴٪) نزدیک بین، ۱۸۸ مورد (۸۱/۸٪) نزدیک بین - آستیگمات، ۵ مورد (۲/۲٪) دوربین و ۱۳ مورد (۵/۶٪) دوربین آستیگمات بودند. از نظر حدت بینایی ۲۲۵ چشم (۹۷/۸٪) بهبودی کامل و ۵ مورد (۲/۲٪) بهبودی نسبی داشتند. بهبودی کامل عیب انکساری بعد از ۳ ماه پیگیری در نزدیک بینی ۹۶٪، در نزدیک بینی - آستیگمات ۸۸٪، در دوربینی ۶۰٪ و در دوربین - آستیگمات ۶۲٪ که با  $P=0/001$  ارتباط معنی دار آماری وجود داشت و به طور کلی ۸۷٪ بهبودی کامل و ۱۳٪ بهبودی نسبی داشتند. از نظر عوارض چشمی بعد از ۳ ماه پیگیری ۲۲۴ مورد (۹۷/۴٪) بدون عارضه چشمی و بقیه دارای عوارض خفیف بودند.

**نتیجه گیری:** عمل جراحی لیزیک روشی مطمئن و مؤثر جهت اصلاح عیوب انکساری چشم و با عوارضی محدود می باشد.

### واژه های کلیدی: جراحی لیزیک - اصلاح عیب انکساری - عوارض چشمی

### مقدمه

نخستین عمل جراحی اصلاح عیوب انکساری با اشعه لیزر، فتورفراکتیو کراتکتومی (PRK) بود که برای کاهش میوپی

\* نویسنده مسئول: دانشیار گروه بیماریهای چشم، تلفن همراه: ۰۹۱۳۱۵۱۴۸۲۲،  
نمابر: ۰۳۵۱-۷۲۵۱۹۱۴، Email: mrbesharaty@yahoo.co.uk

۲- استادیار گروه بیماریهای چشم

۳- استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۱/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۵/۸/۱۸

متوسط مناسب می باشد<sup>(۱)</sup>. PRK یک انتخاب مناسب جهت اصلاح میوپی خفیف تا متوسط می باشد. این روش به خصوص در موارد قرنیه نازک، فرسایش مکرر و تغییر شکل قرنیه به دنبال تروما مناسب می باشد<sup>(۲)</sup>. در سال ۱۹۹۱ دکتر یوناس پالیکاریس در یونان اولین کسی بود که با استفاده از میکروکراتوم لایه نازکی از قرنیه را برداشت و سپس با استفاده از لیزر اگزایمر

بخشی از بافت قرنیه را تراش داد. با ابداع لیزیک این روش به سرعت عمومیت یافت هر چند روشهای قبلی نیز کاربرد خاص خود را دارند<sup>(۳)</sup>.

امروزه لیزیک یکی از رایج ترین و مؤثرترین اعمال جراحی در اصلاح عیوب انکساری به ویژه نزدیک بینی می باشد<sup>(۴)</sup>. جراحی لیزیک روشی مطمئن با عوارض نادر می باشد<sup>(۵)</sup>. مدت عمل جراحی لیزیک هر دو چشم ۱۵-۱۰ دقیقه می باشد که با تغییر شکل قرنیه سبب اصلاح میوپی، هیروپی و آستیگماتیسم می گردد<sup>(۱،۶)</sup>.

علیرغم مزایای لیزر، این عمل با ریسکهای جدی ممکن است همراه باشد و مهمترین مسئله اینکه این عمل روی چشم کاملاً سالم که از عینک یا لنز استفاده می نمایند انجام می گیرد<sup>(۷)</sup>. جهت پیشگیری از عوارض علاوه بر انتخاب صحیح بیمار و مراقبتهای قبل و بعد از عمل، آشنایی با انتظارات بیمار، محدودیت های عمل و خودداری از گسترش عمل به خارج از محدوده های شناخته شده ضرورت دارد<sup>(۸)</sup>.

با توجه به اینکه عمل جراحی لیزیک روش نوینی جهت اصلاح عیوب انکساری به خصوص در کشور ما می باشد و مرکز لیزیک یزد نیز اخیراً راه اندازی گردیده است بر آن شدیم تا نتایج و عوارض جراحی لیزیک در یزد را مورد بررسی قرار دهیم.

## روش بررسی

مطالعه از نوع توصیفی و با روش Outcome study انجام گردید. این مطالعه بر روی بیمارانی انجام گردید که تحت عمل جراحی لیزیک در یزد قرار گرفته اند. توپوگرافی قرنیه بیماران بوسیله دستگاه Orb Scan از نوع Z 2 توسط یک نفر تکنیسین و لیزیک با استفاده از دستگاه تکنولاس Z 217 و میکروکراتوم هنراتوم توسط چشم پزشکان مرکز انجام گردید. بیماران از قطره کلرامفیکل سه بار در روز به مدت یک هفته و قطره بتامتازون ۶ بار در روز به مدت سه هفته بعد از عمل استفاده کردند. روش نمونه گیری تصادفی ساده تعداد ۱۲۰ پرونده (۲۳۰ چشم) انتخاب و اطلاعات این پرونده ها استخراج و در فرم های تهیه شده

جمع آوری گردید.

روش اخذ اطلاعات براساس پرسشنامه صورت گرفت. اطلاعات مربوط به بیمارانی بود که از فروردین سال ۸۲ تا فروردین سال ۸۳ تحت عمل جراحی لیزیک قرار گرفته بودند. این اطلاعات و نتایج معاینات پس از عمل که یک روز، یک هفته، یک ماه و سه ماه بعد از عمل بود جمع آوری و نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS و تستهای آماری Chi-Square و Fisher مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این مطالعه در صورتی که باقیمانده عیب انکساری در طیف  $\pm 0.5$  و حدت بینایی بعد از عمل  $20/20$  بود بهبودی کامل، در غیر این صورت بهبودی نسبی در نظر گرفته شد.

## نتایج

در این مطالعه جامعه مورد بررسی از نظر نوع عیب انکساری به چهار گروه تقسیم گردیدند:

۱- میوپی ۲۴ مورد (۱۰/۴٪)  
 ۲- هیروپی ۵ مورد (۲/۲٪)  
 ۳- میوپی - آستیگماتیسم ۱۸۸ مورد (۸۱/۸٪)  
 ۴- هیروپی - آستیگماتیسم ۱۳ مورد (۵/۶٪)

قابل ذکر اینکه هیچ موردی از آستیگماتیسم به تنهایی وجود نداشت.

نتایج وضعیت عیب انکساری سه ماه بعد از عمل براساس نوع عیب انکساری نشان می دهد که در مبتلایان به میوپی ۲۳ مورد (۹۶٪)، در مبتلایان به هیروپی ۳ مورد (۶۰٪)، در مبتلایان به میوپی - آستیگماتیسم ۱۶۵ مورد (۸۸٪) و در مبتلایان به هیروپی - آستیگماتیسم ۸ مورد (۶۲٪) بهبودی کامل داشته اند. در پیگیری ماه سوم بهبودی کامل در مبتلایان به میوپی از سایر گروهها بیشتر و در مبتلایان به هیروپی از سایر گروهها کمتر بوده است. با استفاده از آزمون Chi-Square ارتباط معنی دار آماری بین نتایج وضعیت عیب انکساری بعد از عمل و نوع عیب انکساری وجود دارد (P-Value=0.001) (جدول ۱).

جدول (۱): توزیع فراوانی نتایج وضعیت عیب انگساری سه ماه بعد از عمل بر اساس نوع عیب انگساری

نوع عیب انگساری		میوپی		هیروپی		میوپی آستیگماتیسم		هیروپی آستیگماتیسم		جمع	
نتایج سه ماه پس از عمل	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
بهبودی کامل	۲۳	۹۶	۳	۶۰	۱۶۵	۸۸	۸	۶۲	۱۹۹	۸۷	
بهبودی نسبی	۱	۴	۲	۴۰	۲۳	۱۲	۵	۳۸	۳۱	۱۳	
جمع	۲۴	۱۰۰	۵	۱۰۰	۱۸۸	۱۰۰	۱۳	۱۰۰	۲۳۰	۱۰۰	

p.Value=0.001

جدول (۲): توزیع فراوانی نتایج حدت بینایی سه ماه بعد از عمل بر اساس نوع عیب انگساری

نوع عیب انگساری		میوپی		هیروپی		میوپی آستیگماتیسم		هیروپی آستیگماتیسم		جمع	
نتایج سه ماه پس از عمل	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
بهبودی کامل	۲۴	۱۰۰	۵	۱۰۰	۱۸۵	۹۸	۱۲	۹۲	۲۲۶	۹۸	
بهبودی نسبی	۰	۰	۰	۰	۳	۲	۱	۸	۴	۲	
جمع	۲۴	۱۰۰	۵	۱۰۰	۱۸۸	۱۰۰	۱۳	۱۰۰	۲۳۰	۱۰۰	

در بررسی نتایج حدت بینایی روز بعد عمل نشان می دهد که ۱۹۹ مورد (۸۷٪) بهبودی کامل و ۳۱ مورد (۱۳٪) بهبودی نسبی داشته اند در حالیکه یک ماه بعد از عمل ۲۱۸ مورد (۹۵٪)، بهبودی کامل و ۱۲ مورد (۵٪) بهبودی نسبی داشته اند. در پیگیری سه ماه بعد از عمل بهبودی کامل در مبتلایان به میوپی و هیروپی ۱۰۰٪، در مبتلایان به میوپی آستیگماتیسم ۱۸۴ مورد (۹۸٪) و در مبتلایان به هیروپی - آستیگماتیسم ۱۲ مورد (۹۲٪) بوده است (جدول ۲). در مجموع سه ماه بعد از عمل ۲۲۵ مورد (۹۷/۸٪) بهبودی کامل و ۵ مورد (۲/۲٪) بهبودی نسبی داشته اند. در این مطالعه جامعه مورد بررسی از نظر سن به دو گروه زیر ۴۰ سال شامل ۲۰۴ چشم (۸۸/۷٪) و بالای ۴۰ سال شامل ۲۶ چشم (۱۱/۳٪) تقسیم گردیدند. نتایج وضعیت عیب انگساری سه ماه بعد از عمل در گروه سنی زیر ۴۰ سال ۱۷۸ مورد (۸۷٪) و در گروه سنی بالای ۴۰ سال ۲۱ مورد (۸۱٪) بهبودی کامل داشته اند. با استفاده از آزمون مجذور کای ارتباط معنی دار آماری بین میزان عیب انگساری بعد از عمل و سن وجود ندارد (P=0.526).

همچنین نتایج حدت بینایی بعد از عمل براساس سن در گروه زیر ۴۰ سال ۲۰۰ مورد (۹۸٪) و در گروه بالای ۴۰ سال ۲۵ مورد (۹۶٪) بهبودی کامل داشته اند. براساس آزمون Fisher، P-Value=0.611 بوده است ارتباط معنی دار آماری بین نتایج حدت بینایی ۳ ماه بعد از عمل لیزیک و سن وجود ندارد. از نظر جنسیت در این مطالعه از ۲۳۰ چشم (۵۳٪) مربوط به زنان و ۱۰۸ چشم (۴۷٪) مربوط به مردان بود. نتایج وضعیت عیب انگساری سه ماه بعد از عمل نشان می دهد که ۱۰۲ مورد از گروه زنان (۸۴٪) و ۹۸ مورد از گروه مردان (۹۱٪) بهبودی کامل داشته اند. در پیگیری سه ماه بعد از عمل بهبودی کامل در گروه مردان بیشتر از گروه زنان می باشد. با استفاده از آزمون Chi-Square با توجه به اینکه P-Value=0.27 می باشد ارتباط معنی دار آماری بین نتایج وضعیت عیب انگساری بعد از عمل و جنسیت وجود ندارد. همچنین از نظر وضعیت حدت بینایی سه ماه بعد از عمل در گروه زنان ۱۱۸ مورد (۹۷٪) و در گروه مردان ۱۰۵ مورد (۹۷٪)

۶ مورد (۲/۶٪)، حساسیت به نور خورشید ۶ مورد (۲/۶٪)، DLK یک مورد (۴/۴٪) بوده است و عوارض پخش نور و دیدن هاله، خشکی چشم، دیدن سایه کنار تصویر و کاهش دید شب گزارش نگردید. در پیگیری سه ماه بعد از عمل ۲۲۴ مورد (۹۷٪) عارضه ای نداشتند. شایع ترین عارضه تاری دید در ۴ مورد (۱/۷٪) بوده است. درد و سوزش چشم در ۲ مورد (۰/۹٪)، سردرد ۲ مورد (۰/۹٪) و حساسیت به نور خورشید ۲ مورد (۰/۹٪) بوده است. عوارض پخش نور و دیدن هاله، خشکی چشم، دیدن سایه کنار تصویر، DLK و کمبود دید شب گزارش نگردید. یکی از عوارض بعد از عمل جراحی لیزیک کاهش حدت بینایی به صورت افت حدت بینایی اصلاح شده با عینک (BSCVA) می باشد که در مطالعه ما در پیگیری روز اول بعد از عمل ۱۲ مورد (۵/۲٪)، در پیگیری هفته اول بعد از عمل ۶ مورد (۲/۶٪)، در پیگیری ماه اول بعد از عمل ۵ مورد (۲/۲٪)، در پیگیری ۳ ماه بعد از عمل ۳ مورد (۱/۳٪) و افت BSCVA به میزان دو خط اسنلن وجود داشته است. در مورد عوارض عمل جراحی لیزیک، توزیع فراوانی عوارض براساس سن، جنس و نوع عیب انکساری به علت کم بودن تعداد عوارض و حجم نمونه قابل آزمون نبود.

بهبودی کامل داشته اند. با توجه به اینکه براساس آزمون Fisher،  $P=0.272$  بوده است، ارتباط معنی دار آماری بین نتایج حدت بینایی بعد از عمل و جنسیت وجود ندارد. میزان بهبودی کامل وضعیت عیب انکساری در پیگیری روز اول ۷۲٪، هفته اول ۸۰٪، ماه اول ۸۳٪ و ماه سوم ۸۷٪ بوده است (جدول ۳) و میزان بهبودی کامل حدت بینایی در پیگیری روز اول ۸۷٪، هفته اول ۹۱٪، ماه اول ۹۵٪ و ماه سوم بعد از عمل ۹۸٪ بوده است (جدول ۴). از نظر عوارض عمل جراحی لیزیک براساس مدت زمان پس از عمل در هفته اول پیگیری ۱۳۹ مورد (۶۰٪) عارضه ای نداشتند. شایعترین عارضه درد و سوزش چشم در ۷۸ مورد (۳۳/۹٪) بوده است. سپس حساسیت به نور خورشید در ۴۲ مورد (۱۸/۳٪)، سردرد ۲۰ مورد (۸/۷٪)، DLK ۲ مورد (۰/۹٪)، تاری دید ۱۵ مورد (۶/۵٪)، پخش نور و دیدن هاله ۴ مورد (۱/۷٪)، دیدن سایه کنار تصویر ۲ مورد (۰/۹٪) و خشکی چشم ۱ مورد (۰/۴٪) بوده است. کاهش دید در شب در هیچ مورد گزارش نگردید. در یک ماه بعد از پیگیری ۲۰۶ مورد (۸۹/۵٪) عارضه ای نداشتند. شایع ترین عارضه درد و سوزش چشم در ۱۲ مورد (۵/۲٪) بوده است. بعد از آن تاری دید ۱۰ مورد (۴/۳٪)، سردرد

جدول (۳): توزیع فراوانی بهبود عیب انکساری بعد از عمل جراحی لیزیک براساس زمان پیگیری

زمان نتایج	روز بعد از عمل		یک هفته بعد از عمل		یک ماه بعد از عمل		سه ماه بعد از عمل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بهبودی کامل	۱۶۶	۷۲	۱۸۳	۸۰	۱۹۲	۸۳	۱۹۹	۸۷
بهبودی نسبی	۶۴	۲۸	۴۷	۲۰	۳۸	۱۷	۳۱	۱۳
جمع	۲۳۰	۱۰۰	۲۳۰	۱۰۰	۲۳۰	۱۰۰	۲۳۰	۱۰۰

جدول (۴): توزیع فراوانی نتایج حدت بینایی بعد از عمل جراحی لیزیک براساس زمان پیگیری

زمان نتایج	روز بعد از عمل		یک هفته بعد از عمل		یک ماه بعد از عمل		سه ماه بعد از عمل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بهبودی کامل	۱۹۹	۸۷	۲۰۹	۹۱	۲۱۸	۹۵	۲۲۶	۹۸
بهبودی نسبی	۳۱	۱۳	۲۱	۹	۱۲	۵	۴	۲
جمع	۲۳۰	۱۰۰	۲۳۰	۱۰۰	۲۳۰	۱۰۰	۲۳۰	۱۰۰

## بحث

در این مطالعه نتایج عمل جراحی لیزیک بر روی سه محور بررسی گردید. ۱- نتایج وضعیت عیب انکساری ۲- وضعیت حدت بینایی ۳- عوارض جراحی لیزیک.

۱- در مورد اصلاح عیب انکساری در مطالعه ما بهبودی کامل بعد از سه ماه پیگیری در میوپی ساده ۹۶٪ و در گروه میوپی آستیگمات ۸۸٪ در حالیکه در گروه هیروپی ۶۰٪ و هیروپی آستیگماتیسیم ۶۲٪ بود که میزان بهبودی کامل در گروه میوپی و میوپی آستیگماتیسیم بیشتر از سایر گروهها می باشد. در پیگیری سه ماهه  $P=0.05$  می باشد که بین نتایج وضعیت عیب انکساری بعد از عمل لیزیک و نوع عیب انکساری رابطه معنی دار آماری وجود دارد.

در مطالعه Chia-Nigyang و همکاران<sup>(۹)</sup> بر روی ۱۴۳ چشم بعد از شش ماه پیگیری میزان موفقیت عمل در گروه میوپی ۸۸٪ و در گروه میوپی آستیگمات ۹۰٪ گزارش گردید که با نتایج بررسی ما هماهنگی دارد. در بررسی دکتر قریشی و همکاران<sup>(۱۰)</sup> در اصفهان بر روی ۷۳۶ چشم با میوپی و میوپی آستیگماتیسیم میزان موفقیت بعد از ۹ ماه در هر دو گروه ۹۳٪ بوده است که نتایج تحقیق فوق با نتایج ما مشابهت دارد. علت هماهنگی این مطالعات را می توان به این دلیل دانست که نوع انتخاب بیماران مشابه بوده است ولی در مطالعاتی که بیماران با عیب انکساری بالاتر انتخاب گردیدند میزان موفقیت کمتری ارائه نمودند. در بررسی Jac Bum Lee<sup>(۱۱)</sup> میزان موفقیت عمل لیزیک بر روی ۹۰ چشم با میوپی بعد از ۳ ماه ۵۱٪ و بعد از شش ماه ۵۳٪ بود که با نتایج مطالعه ما همخوانی ندارد.

در مطالعه Langrova<sup>(۱۱)</sup> نتایج عمل جراحی لیزیک بر روی ۳۱ چشم با میوپی بالاتر از ۶/۰۰- مورد بررسی قرار گرفت میزان موفقیت عمل بعد از ۱۲ ماه ۵۷٪ گزارش گردید که با نتایج ما مطابقت ندارد. در بررسی Pallikaris<sup>(۱۲)</sup> نتایج جراحی لیزیک بر روی ۱۰ چشم با میوپی بالا (۱۰/۶- تا ۲۵/۹-) بعد از ۱۲ ماه ۶۶٪ گزارش گردید که این نتایج نیز با نتایج مطالعه ما هماهنگی ندارد که دلیل آن نوع انتخاب بیماران بوده است.

در مطالعه ما بهبودی کامل در گروه سنی زیر ۴۰ سال ۸۷٪ و در

گروه سنی بالای ۴۰ سال ۸۱٪ می باشد ولی با توجه به اینکه  $P>0.05$  می باشد بین نتایج وضعیت عیب انکساری بعد از عمل لیزیک و سن رابطه معنی دار آماری وجود ندارد. مطالعه مشابهی در این زمینه انجام نشده ولی می توان توجه نمود که ثبات قرینه در افراد جوان بیشتر می باشد.

در مطالعه ما بهبودی کامل در گروه زنان ۸۴٪ و در مردان ۹۱٪ پس از ۳ ماه پیگیری بود ولی با توجه به  $P>0.05$  بین نتایج وضعیت عیب انکساری بعد از عمل لیزیک و جنسیت رابطه معنی داری وجود نداشت.

آیا تعداد بیمار یا زمان ۳ ماه پیگیری کفایت می کند یا خیر جای سؤال است و می توان در گروههای بیشتر با پیگیری های طولانی تر اثر اصلاحی لیزیک در دو جنس را بررسی نمود.

۲- نتایج وضعیت حدت بینایی: در مطالعه ما بهبودی کامل بعد از ۳ ماه پیگیری در گروه میوپی ۱۰۰٪، در گروه میوپی آستیگماتیسیم ۹۸٪، در گروه هیروپی ۱۰۰٪ و در گروه هیروپی آستیگماتیسیم ۹۲٪ می باشد. با توجه به  $P>0.05$  بین نتایج حدت بینایی بعد از عمل لیزیک و نوع عیب انکساری رابطه معنی دار آماری وجود ندارد.

نتایج ۱۰۰٪ که در گروه میوپی و هیروپی ساده یعنی حدت بینایی ۲۰/۲۰ به دست آمد گویای این مطلب است که هر چند ممکن است مقادیر جزئی از عیب انکساری به صورت اصلاح بیش از حد و یا اصلاح کمتر از حد نرمال صورت گرفته باشد ولی بیماران دید ۲۰/۲۰ پیدا کردند. ولی در گروه آستیگمات در نوع میوپی یا هیروپی به این علت ۱۰۰٪ نمی شود که معمولاً دید این بیماران با عینک هم به ۱۰۰٪ نمی رسد. دلیل دیگر ۱۰۰٪ بودن حدت بینایی ۲۰/۲۰ را می توان مدت زمان ۳ ماه پیگیری دانست چون با پیگیری های طولانی مانند مطالعه Chia-Ning-Yang<sup>(۹)</sup> وجود دید ۲۰/۲۰ در حدود ۹۰٪ در گروه میوپی و ۶۸٪ در گروه میوپی آستیگماتیسیم بعد از ۶ ماه پیگیری بود. و یا مطالعه Jac Bum Lee<sup>(۱۱)</sup> که میزان موفقیت عمل بر روی ۹۰ چشم میوپی بعد از ۳ ماه پیگیری ۷۱٪ و بعد از ۶ ماه پیگیری ۶۲٪ بوده است. نتایج این مطالعه با نتایج ما

گردید. در این بررسی DLK به دنبال زخم قرنیه یک ماه بعد از عمل لیزیک ایجاد و با درمان استروئید به سرعت بهبود یافته است.

در مطالعه دیگری توسط دکتر احمد شجاعی<sup>(۱۵)</sup> یک مورد DLK بعد از عمل لیزیک مورد بررسی قرار گرفت که روز سوم بعد از عمل ایجاد شده و پس از یک ماه مصرف استروئید عارضه برطرف گردید. در زمینه بهبود DLK نتایج این دو مطالعه با نتیجه مطالعه ما مطابقت دارد.

در مطالعه Lui<sup>(۱۶)</sup> افت BSCVA به میزان یک خط اسنلن یا بیشتر در ۰/۷۳٪ موارد وجود داشته است. بعضی از نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه ما هماهنگی دارد. در مطالعه ما افت BSCVA به میزان دو خط اسنلن بعد از یک ماه پیگیری ۰/۲٪ و ۳ ماه بعد از پیگیری به ۰/۱٪ کاهش یافت.

در مطالعه دکتر قریشی<sup>(۱۰)</sup> در سال ۱۳۸۱ بر روی ۷۳۶ چشم افت BSCVA به میزان دو خط اسنلن یا بیشتر یک ماه بعد از عمل در ۰/۱٪ چشم ها و بعد از ۹ ماه در ۰/۵٪ چشم ها وجود داشت که در مقایسه با نتایج ما افت BSCVA در بیماران ما بیشتر بوده است که احتمالاً مربوط به مدت زمان کوتاه پیگیری ما بوده است.

در مطالعه Tole<sup>(۱۷)</sup> افت BSCVA به میزان دو خط اسنلن یا بیشتر بعد از ۶ ماه در ۰/۱٪ چشم ها گزارش شده است که تقریباً با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد.

در مطالعه Hersh<sup>(۱۳)</sup> افت BSCVA به میزان دو خط اسنلن یا بیشتر طی ۶ ماه پیگیری بعد از عمل ۰/۳٪ که نتیجه این مطالعه به نتایج ما نزدیک می باشد. در حالیکه در بررسی Pallikaris<sup>(۱۲)</sup> افت BSCVA به میزان دو خط اسنلن یا بیشتر در ۰/۲۰٪ موارد گزارش شده است که با نتایج ما هماهنگی ندارد. از عوارض دیگر لیزیک مثل اکتازی قرنیه به دلیل پیگیری کوتاه مدت و یا تعداد کم نمونه، عفونت، خونریزی شبکیه یا آسیب به عصب بینایی و دیگر عوارضی که در بیماران ما مشاهده نگردید مورد بحث قرار نمی گیرند.

### نتیجه گیری

در این مطالعه نتایج و عوارض کوتاه مدت عمل جراحی لیزیک با ۳ ماه پیگیری در یزد در سه محور بررسی گردید:

مطابقت ندارد. دلیل این اختلاف نحوه انتخاب بیماران می باشد. در تحقیق Hersh<sup>(۱۳)</sup> که نتایج عمل لیزیک بر روی ۱۱۵ چشم با میوپی خفیف تا متوسط بررسی شد میزان موفقیت ۶ ماه بعد از عمل لیزیک ۸۱٪ بوده است که با توجه به نحوه انتخاب مشابه بیماران نتایج نزدیک به هم به دست آمد.

بهبودی کامل در گروه سنی زیر ۴۰ سال ۹۸٪ و در گروه سنی بالای ۴۰ سال ۹۶٪ می باشد ولی با توجه به  $P > 0/05$  بین نتایج حدت بینایی بعد از عمل لیزیک و سن رابطه معنی داری وجود ندارد.

در مطالعه ما بهبودی کامل در گروه زنان و مردان بعد از ۳ ماه پیگیری ۹۷٪ می باشد و با توجه به  $P > 0/05$  بین نتایج حدت بینایی بعد از عمل لیزیک و جنسیت رابطه معنی داری وجود ندارد. ضمن اینکه نتایج بهبودی کامل حدت بینایی با نتایج بهبود عیب انکساری در گروههای سنی و هر دو جنس هماهنگ می باشد.

۳- عوارض بعد از عمل لیزیک: در این مطالعه در طول زمان پیگیری درصد شیوع عوارض کاهش یافته است بیشترین درصد عوارض شامل درد و سوزش چشم، حساسیت به نور خورشید، سردرد و خشکی چشم در روز اول بعد از عمل بوده است که به ترتیب ۵۸/۳٪، ۴۰/۹٪ و ۱/۷٪ می باشد که درصد سه عارضه اول بعد از ۳ ماه پیگیری به ۰/۹٪ و عارضه خشکی چشم به ۰٪ رسیده است.

بیشترین درصد عوارض DLK و تاری دید در هفته اول وجود داشت که به ترتیب ۰/۹٪ و ۰/۶٪ می باشد که یک ماه بعد از عمل به ۰/۴۴٪ و ۰/۴٪ و سه ماه بعد از عمل این عوارض به ۰٪ و ۰/۱٪ کاهش یافت.

بیشترین درصد عارضه دیدن سایه در کنار تصویر در پیگیری روز اول و هفته اول وجود داشت که در هر دو نوبت پیگیری ۰/۹٪ می باشد و بعد از ۳ ماه به ۰٪ رسیده است. بیشترین عارضه بخش نور و دیدن هاله اطراف نور در پیگیری روز اول و هفته اول وجود داشته است که در هر دو نوبت پیگیری ۱/۷٪ می باشد و بعد از ۳ ماه به ۰٪ رسیده است. عارضه کاهش دید در شب در طول زمان پیگیری وجود نداشته است.

در مطالعه Priman و Harrison<sup>(۱۴)</sup> یک مورد DLK گزارش

مستقل از سن، جنس و نوع عیب انکساری بهبودی کامل ۹۸٪ می باشد.

۳- عوارض در طول مدت پیگیری کاهش یافته است به طوری که بعد از ۳ ماه پیگیری میزان افت BSCVA به ۱/۳٪ کاهش یافت. نتایج این مطالعه با نتایج اکثر مطالعات انجام شده مطابقت دارد.

۱- بهبودی کامل عیب انکساری در گروه سنی زیر ۴۰ سال، در گروه مردان و در مبتلایان به میوپی ساده بیشتر می باشد. به طور کلی مستقل از سن، جنس و نوع عیب انکساری میزان بهبودی کامل بعد از ۳ ماه پیگیری ۸۷٪ می باشد.

۲- بهبودی کامل حدت بینایی در گروه سنی زیر ۴۰ سال و در مبتلایان به میوپی و هیپروپی ساده بیشتر می باشد و به طور کلی

## References

- 1- Lee JB., Kim JS., Choe CM., Seong GJ., Kim., "Comparison of two procedures: photorefractive keratectomy versus laser in situ keratomileusis for low to moderate Myopia", *jpn Ophthalmol*, 2001, 45: 487-491.
- 2- Ambrosio R jr, Wilson S., "LASIK vs LASEK vs PRK: advantages and indications." *Semin Ophthalmol.*, 2003 Mar, 18(1): 2-10.
- 3- Milton M.Hom . *Introduction . Lasik Clinical co-Management*. Boston Butter Worth-Heinemann. 2001;chap1: 1-4.
- ۴- قریشی - سیدمحمد، نصراللهی - کبری، عطارزاده - حسین، *میزان بروز بیگماتاسیون قرنیه بعد از لیزیک در مرکز پزشکی فارابی اصفهان طی سالهای ۷۸-۱۳۷۲*، مجله چشم پزشکی بینا، شماره ۳، سال ۶، صفحات ۴۰۱-۳۹۷.
- 5- Kathryn A., Hecht E., Edmand H., "Clinical refraction, optic refraction and contact lenses". *American Academy of Ophthalmology section 3*, 1999, 144-151.
- 6- Kasetsuwan N, Puangsrucharern V, Pariyakanok L, "Excimer laser photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis for myopia and astigmatism." *J Med Assoc Thai.*, 2000 Feb, 83(2): 182-92.
- 7- Keith Cres, Drcharles Slonim, "Lasik results: what to expect", *Beitman laser Eye Institute* 2000.
- 8- Amborosis R., Wilson SE., " *Complication of laser in situ keratomileusis: Etiology, prevention and Treatment*", *J Refract Surg* 2001, 107: 350-379.
- 9- Yang CN., Elizabeth PS., Hu FR., "Laser in situ keratomileusis for the correction of myopia and myopic astigmatism", *J Cataract Refract Surg* 2001, 27:1952-1960.
- ۱۰- قریشی - سیدمحمد، اکبری باغبانی - محمدرضا، ریسمانچیان - اکرم، *امنیت لیزیک در نزدیک بینی و نزدیک بینی توام با آستیگماتیسیم*. مجله چشم پزشکی بینا، شماره ۳، سال ۸، صفحات ۲۲۸-۲۲۲.

- 11- Langrova H, Hejzmanova D. "Comparison of visual function in myopia over  $-6/00^D$  after PPK and Laser in situ keratomileusis" Cesk Slov Ophthalmol. 2001 Sep, 57(5): 298-303.
- 12- Pallikaris IG, Siganos DS, "Excimer laser in situ keratomileusis and photorefractive keratectomy for correction of high myopia.", J Refract Corneal Surg., 1994 Sep-Oct, 10(5): 498-510.
- 13- Hersh PS, Brint SF, "Photorefractive keratectomy versus laser in situ keratomileusis for moderate to high myopia. A randomized prospective study", Ophthalmology., 1998 Aug, 105(8): 1512-22, discussion 1522-3.
- 14- Harrison DA., Periman LM., "Diffuse lamellar keratitis associated with recurrent corneal erosions after laser in situ keratomileusis", Journal of Refractive Surgery, 2001 Jul-Aug, 17(4): 463-5.
- 15- شجاعی - احمد، گزارش یک مورد کراتیت منتشر قرنیه بعد از عمل لیزیک. مجله چشم پزشکی بینا، شماره ۳، سال ۶، صفحات ۳۲۹-۳۳۱.
- 16- Lui MM, Silas MA, Fugishima H, "Complications of photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis." J Refract Surg., 2003 Mar-Apr, 19 (2 Suppl): S247-9.
- 17- Tole DM, Mc Carty DJ, Couper T, Taylor HR, "Comparison of laser in situ keratomileusis and photorefractive keratectomy for the correction of myopia of  $-6.00$  diopters or less. Melbourne Excimer Laser Group.", J Refract Surg., 2001 Jan-Feb, 17(1): 46-54.