

## منابع

1. Pallikaris IG, Papatzanaki ME, Siganos DS, Tsilimbaris MK. A corneal flap technique for laser in situ keratomileusis. Human studies. Arch Ophthalmol. 1991;109:1699-702.
2. Sugar A, Rapuano CJ, Culbertson WW, Huang D, Varley GA, Agapitos PJ, de Luise VP, Koch DD. Laser in situ keratomileusis for myopia and astigmatism: safety and efficacy: a report by the American Academy of Ophthalmology. Ophthalmology. 2002;109:175-87.
3. Salah T, Waring GO 3rd, el Maghraby A, Moadel K, Grimm SB. Excimer laser in situ keratomileusis under a corneal flap for myopia of 2 to 20 diopters. Am J Ophthalmol. 1996;121:143-55.
4. Fiander DC, Tayfour F. Excimer laser in situ keratomileusis in 124 myopic eyes. J Refract Surg. 1995;11:S234-8.
5. Sekundo W, Bonicke K, Mattausch P, Wiegand W. Six-year follow-up of laser in situ keratomileusis for moderate and extreme myopia using a first-generation excimer laser and microkeratome. J Cataract Refract Surg. 2003;29:1152-8.
6. Yang Y, Du X, Pan Q, Xia W, Yao K. A long-term observation of laser in situ keratomileusis for myopia. Zhonghua Yan Ke Za Zhi. 2002;38:151-3.
7. Magallanes R, Shah S, Zadok D, Chayet AS, Assil KK, Montes M, Robledo N. Stability after laser in situ keratomileusis in moderately and extremely myopic eyes. J Cataract Refract Surg. 2001;27:1007-12.
8. Han HS, Song JS, Kim HM. Long-term results of laser in situ keratomileusis for high myopia. Korean J Ophthalmol. 2000;14:1-6.
9. Hashemi H, Dastjerdi MH, Payvar S, Radkhah K. Laser in situ keratomileusis (LASIK) for myopia in the range of -1.25 to -26.5 D, a six month follow up. MEJO 1999;7:116-122. Tole DM, McCarty 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;17:46-54.
10. Hersh PS, Abbassi R. Surgically induced astigmatism after photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis. Summit PRK-LASIK Study Group. J Cataract Refract Surg. 1999;25:389-98.
11. Wang Z, Chen J, Yang B. Comparison of laser in situ keratomileusis and photorefractive keratectomy to correct myopia from -1.25 to -6.00 diopters. J Refract Surg. 1997;13:528-34.
12. Helmy SA, Salah A, Badawy TT, Sidky AN. Photorefractive keratectomy and laser in situ keratomileusis for myopia between 6.00 and 10.00 diopters. J Refract Surg. 1996;12:417-21.
13. El-Maghraby A, Salah T, Waring GO 3rd, Klyce S, Ibrahim O. Randomized bilateral comparison of excimer laser in situ keratomileusis and photorefractive keratectomy for 2.50 to 8.00 diopters of myopia. Ophthalmology. 1999;106:447-57.
14. Chayet AS, Assil KK, Montes M, Espinosa-Lagana M, Castellanos A, Tsioulis G. Regression and its mechanisms after laser in situ keratomileusis in moderate and high myopia. Ophthalmology. 1998;105:1194-9.

مقادیر ۰/۹۲ و ۰/۵۷ گزارش شده توسط Sekundo و همکارانش (۵) در یک مطالعه شش ساله مشابه است.

از مجموع بیمارانی که پرسشنامه‌های رضایتمندی را در آخرین معاینه پرکرده بودند ۶۵/۳ درصد برای دید دور و نزدیک بی‌نیاز از استفاده از عینک و یا لنز بودند. بیش از یک سوم آنان دور منابع نورانی هاله (halos) می‌دیدند و ۲۶/۹٪ دچار مشکلات بینایی در شب بودند. نتایج رفرکتیو نیز بیانگر وجود مقادیر مختلفی از عیوب انکساری در افراد تحت مطالعه بود. با این اوصاف، بیش از ۷/۹۵ بیمار از دید خود "راضی" و یا "خیلی راضی" و همچنین حاضر به تکرار تجربه لیزیک بودند. سایر بیماران نیز نمی‌توانستند نظر قطعی خود را اعلام کنند. هیچ کدام "ناراضی" و یا "مخالف" عمل لیزیک نبودند که این می‌تواند ناشی از برآورده شدن انتظارات منطقی آنها باشد.

بیماران شرکت کننده در این مطالعه، جزء اولین افرادی بودند که با نخستین سیستم کلینیک چشم پزشکی نور تحت عمل لیزیک قرار گرفتند. از آن زمان تاکنون، تکنولوژی لیزر از جهات گوناگون کامل شده است. بعلاوه تاکنون مطالعات فراوانی انجام و گزارش شده است که توجه به آنها می‌تواند در انتخاب صحیح‌تر بیمار، نوسوگرام مناسب و پرهیز از عوارض طولانی مدت کمک نماید. نکاتی از قبیل محدودیت در میزان ablation، توجه بیشتر به توپوگرافی، ارب‌اسکن، ضخامت قرنیه، استفاده از Active eye tracker و لیزرهای Flying Spot و انتخاب optical zone بزرگتر مواردی هستند که طی سالهای اخیر مورد تاکید و توجه بیشتری قرار گرفته‌اند.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر می‌توان لیزیک را در بلندمدت نیز یک روش مؤثر و نسبتاً بی‌خطر در اصلاح نزدیک‌بینی خفیف، متوسط و زیاد محسوب نمود. با توجه به بهره‌گیری از لیزرهای جدید که برخلاف Omnimed Summit که لیزر آن از نوع Broad Beam بود این لیزرها از نوع flying spot یا scanning slit spot و مجهز به eye tracker می‌باشند و نیز تغییراتی که در الگوریتم درمان و انتخاب بیمار طی سالهای اخیر صورت گرفته است بدون تردید نتایج بسیار بهتری را از لیزیک می‌توان انتظار داشت.

بیانگر پیشرفت رگرسیون در طی ۲ سال پیگیری بوده و میانگین معادل اسفریک در مطالعه آنها از ۰/۵۱- دیوپتر در ماه اول بعد از عمل به ۲/۶۱- دیوپتر در سال دوم رسیده است.

در این گزارش، جهت مطالعه دقیق‌تر تغییرات رفرکتیو حاصله بعد از لیزیک، چشمهای عمل شده به سه گروه با میزان اصلاح پایین (کمتر از ۵/۰ دیوپتر)، متوسط (۱۰/۰-۵/۱ دیوپتر) و بالا (بیشتر از ۱۰/۰ دیوپتر) تقسیم شدند. تغییرات رفرکتیو ایجاد شده در طول زمان پس از عمل در هر ۳ گروه معنی‌دار بود. همچنین اختلاف معنی‌داری بین روند تغییرات در ۳ گروه وجود داشت. برجسته‌ترین تغییرات در گروهی مشاهده شد که میزان نزدیک‌بینی آنها بیش از ۱۰ دیوپتر بود. این گروه دچار ۱/۲±۰/۹۹ دیوپتر تغییر بین ماه اول تا سال اول و ۲/۱۴±۲/۰۵ دیوپتر تغییر بین سال اول و سال پنجم گردید (شکل ۳). در مطالعه پایداری ۲ ساله لیزیک، که توسط Magallenes و همکارانش<sup>۷</sup> گزارش شد تغییر معنی‌دار رفرکتیو را فقط در گروه با نزدیک‌بینی بیش از ۱۵ دیوپتر مشاهده کردند.

مقایسه نتایج مطالعه حاضر با مطالعه ۶ ساله Sekundo و همکارانش (۵) نتایج مشابهی از نظر درصد چشمهای با رفرکشن در محدوده ±۳ دیوپتر از رفرکشن مورد نظر را در یک و ۶ سال بعد از عمل نشان می‌دهد. این درصدها در مطالعه Sekundo به ترتیب ۹۴ و ۸۸ درصد گزارش شد و در مطالعه حاضر ۹۴/۷ و ۸۸/۷ درصد بدست آمد. در این مطالعه، تمامی چشمهایی که دارای اختلاف بیشتر از ۳ دیوپتر از رفرکشن مورد نظر بودند قبل از عمل دارای نزدیک‌بینی بیشتر از ۹ دیوپتر بودند.

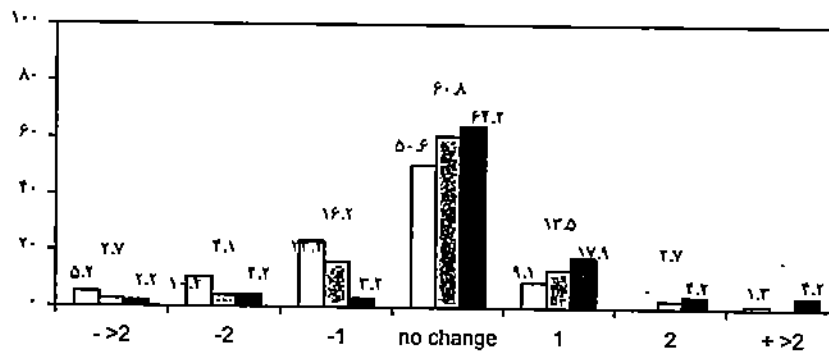
یک جنبه دیگر این مطالعه بررسی کارایی و بی‌خطری لیزیک در طولانی مدت است. در مطالعه حاضر میانگین دید اصلاح شده و درصد چشمهای با دید اصلاح نشده ۲۰/۲۰ یا بهتر و ۲۰/۴۰ یا بهتر در معاینه‌های مختلف بعد از عمل تفاوت بالینی بارزی را نشان ندادند. تغییرات دید اصلاح شده در ویزیت‌های بعد از عمل بیانگر بهبود دید اصلاح شده بیماران است. در معاینه طولانی مدت، شاخص‌های بی‌خطری و کارایی به ترتیب ۰/۹۵ و ۰/۶۰ بدست آمده است که با

## رضایت بیماران

به منظور ارزیابی رضایت بیماران، در آخرین ویزیت تمامی آنها به پرسشنامه‌ای ۱۱ سؤالی پاسخ دادند. تقریباً تمامی بیماران (۹۶٪) از نتایج بینایی بعد از عمل خود راضی بودند به طوری که ۶۲٪ از آنها "خیلی راضی" و ۳۳٪ "راضی" بودند. در مقایسه با وضعیت قبل از عمل، ۵/۹٪ اظهار کردند که قدرت بینایی‌شان تغییری نکرده یا کمتر شده است،

درحالی‌که ۹۴/۱٪ از آنان وضعیت بینایی خود را "بتر" یا "بسیار بهتر" ذکر کردند. از کل بیماران، ۳۱/۵٪ اظهار کردند که "گاهی" به عینک یا لنز نیاز پیدا می‌کنند. از میان آنها ۵۲٪ متوجه تغییر در این رابطه در طول زمان نشدند و ۲۸٪ (۱۲/۹٪ کل) ذکر کردند که طی سالهای گذشته نیازشان به عینک یا لنز در حال افزایش است.

ملاقات قبل ■ یک سال □ یک ماه



شکل ۵- تغییر در دید اصلاح شده بر اساس درصد چشم‌هایی که یک یا چند خط افزایش (+) یا کاهش (-) دید داشتند. اعداد روی نمودار مربوط به نتایج آخرین ویزیت می‌باشند.

بیماران ما که با نخستین سیستم موجود در کلینیک نور عمل شده بودند ارائه شده است.

پایداری رفرکشن در طول زمان از مسائل مهم بعد از laser refractive surgery است. در این مطالعه، میانگین معادل اسفربیک بدست آمده در ماه اول، سال اول و سال پنجم بعد از عمل به ترتیب  $0.19 \pm 1.35$  دیوپتر،  $0.58 \pm 1.24$  دیوپتر و  $1.72 \pm 1.77$  دیوپتر بود. این تغییرات بیانگر یک شیفت میوپیک به میزان  $0.33 \pm 1.23$  دیوپتر بین ماه اول و سال اول بعد از عمل و  $1.22 \pm 1.38$  دیوپتر در فاصله سال اول تا پنجم بعد از لیزیک می‌باشد. افتراق بین رگرسیون و پیشرفت نزدیک‌بینی در این تغییرات به تعیین قطر قدامی خلفی چشم بستگی دارد که عدم انجام آن از محدودیتهای این مطالعه به شمار می‌رود. متون مربوط به refractive surgery بیانگر روند مشابهی در مطالعات مربوط به لیزیک است (۳، ۱۳، ۱۴). در بین مطالعاتی که پیگیری بلندمدت‌تری داشته‌اند، گزارش Han و همکارانش (۸) در مورد چشمهای شدیداً نزدیک‌بین

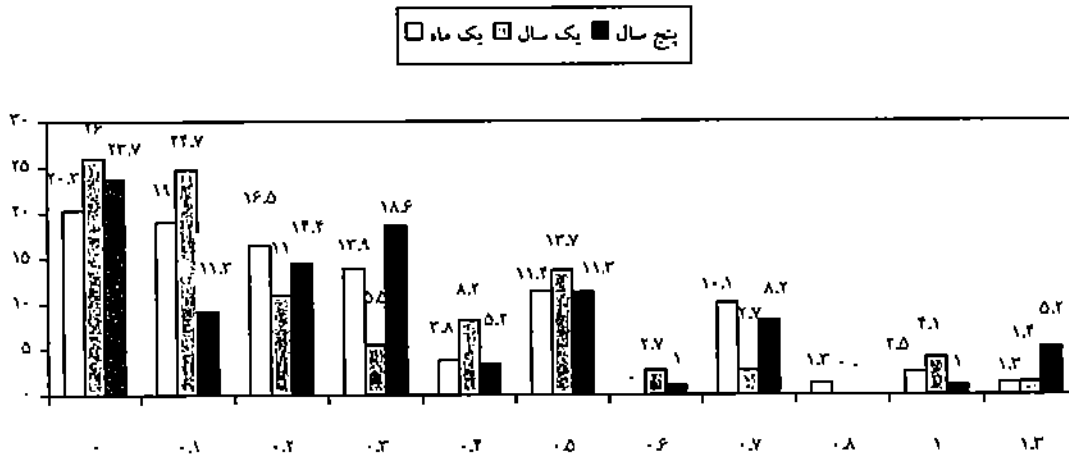
در پاسخ به سؤالاتی در رابطه با درمانی که دریافت کرده‌اند، ۸۰/۴٪ بیماران ذکر نمودند که "مطمئناً" و ۱۳/۷٪ "به احتمال زیاد" این عمل جراحی را به دوستان خود توصیه خواهند نمود. از نظر رغبت به تکرار تجربه لیزیک، ۸۲/۴٪ این افراد ذکر کردند که "مطمئناً" این عمل را انجام می‌دهند و ۱۳/۷٪ از آنها گفتند "به احتمال زیاد" انجام آن را انتخاب می‌کنند.

## بحث

از زمان معرفی لیزیک مطالعات متعددی جهت بررسی نتایج آن انجام شده، اما تعداد معدودی از آنها دارای پیگیری بیشتر از دو سال بوده‌اند (۸-۵). مطالعات گوناگون نشان داده است که لیزیک در مقایسه با PRK بهبودی سریعتر، درد کمتر و کدورت قرنیه و اسکار کمتری ایجاد می‌کند (۱۳-۱۰، ۲). در این مطالعه نتایج بلند مدت لیزیک در تعدادی از اولین

آماری معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). این تغییرات در بین این ۳ گروه نیز اختلاف معنی‌داری داشتند ( $P < 0/01$ ).

۲/۷۲±۱/۵- دیوپتر تغییر داشت. برای نمایش مقایسه‌ای پایداری نتایج در هر یک از این گروهها، تغییرات زمانی میانگین معادل اسفریک هر گروه در شکل ۳ ترسیم شده است. تغییرات رفرکتیو در طول زمان در هر ۳ گروه از نظر



شکل ۴- کارایی. درصد چشم‌ها با مقادیر مختلف دید اصلاح نشده در پیگیری‌های مختلف. اعداد روی نمودار مربوط به نتایج آخرین ویزیت می‌باشند.

داشتند. در حالی که در این زمان به دلیل epithelial ingrowth و دژنراسیون ماکولا ناشی از نزدیک‌بینی تنها یک چشم چهار خط و یک چشم دیگر سه خط افت دید اصلاح شده داشتند. در شکل ۵، نتایج مربوط به بی‌خطری روش عمل در رابطه با حدت بینایی ارایه شده است. شاخص بی‌خطری در ماه اول، سال اول و آخرین ویزیت به ترتیب برابر با ۰/۸۳، ۰/۹۲ و ۰/۹۵ بود.

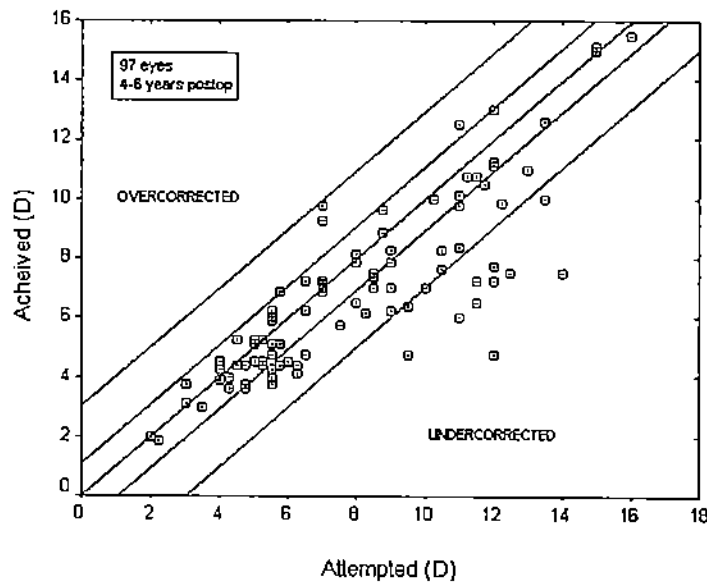
#### عوارض جانبی

عوارض دیررسی که بعد از عمل در بیماران ما مشاهده شدند عبارتند از epithelial ingrowths و آستیگماتیسم نامنظم ناشی از آن در یک چشم و eccentric ablation که در دو چشم دو بیمار مشاهده شد. در آخرین معاینه بعد از عمل، در ۱۱/۴٪ از چشمها مقدار رفرکشن بدست آمده بیشتر از ۳/۰ دیوپتر از مقدار مورد نظر اختلاف داشت که این اختلاف بیشتر در جهت افزایش نزدیک‌بینی دیده شد. در بررسی توپوگرافی بیماران هیچ یافته‌ای به نفع کراتکتازی مشاهده نشد. هیچ چشمی دچار افت کامل دید یا عارضه جدی تهدید کننده بینایی نشد.

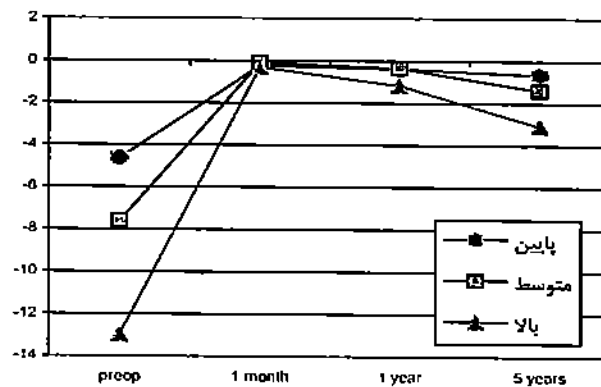
#### حدت بینایی

در آخرین ویزیت، دید اصلاح نشده در ۶/۸٪ از چشمها ۲/۴۰ یا بهتر بود که در مقایسه در ماه اول و سال اول این عدد به ترتیب ۶/۶۹٪ و ۶/۷۷٪ بود. میانگین دید اصلاح نشده قبل از لیزیک، در ۱ ماه، ۱ سال و ۵ سال بعد از عمل به ترتیب از ۱/۹۶±۱/۱۷ به ۰/۲۵±۰/۲۷ و ۰/۳۱±۰/۳۲ LogMar تغییر یافت. شاخص کارایی در آخرین ویزیت برابر با ۰/۶۰ بود که در مقابل مقدار آن در ماه اول و سال اول بعد از عمل به ترتیب ۰/۶۴ و ۰/۶۸ بود. در شکل ۶، درصد چشمهای با درجات مختلف دید اصلاح نشده در ویزیت‌های مختلف ارایه شده است.

میانگین دید اصلاح شده از ۰/۱۱±۰/۱۷ LogMar قبل از عمل به ۰/۱۷±۰/۲۰ در ماه اول، ۰/۱۳±۰/۱۹ در سال اول و ۰/۰۹±۰/۱۶ در سال پنجم بعد از عمل تغییر پیدا کرد. در ویزیت نهایی، حدت بینایی اصلاح شده در ۶/۶۴٪ از چشمها تغییری نداشت و در ۹۳/۷٪ از چشمها حداکثر تغییر مشاهده شده در دید اصلاح شده محدود به دو خط بود. دو چشم چهار خط و دو چشم ۳ خط افزایش دید اصلاح شده



شکل ۲- قابلیت پیش‌بینی، نمودار پراکنش رفرکشن مورد نظر در برابر رفرکشن تحقق یافته.



شکل ۳- پایداری، تغییرات معادل اسفریک در طول زمان، چشمها بر اساس میزان اصلاح انجام شده به سه دسته با میزان اصلاح پایین (کمتر از ۵/۰ دیوپتر)، متوسط (۵/۱-۱۰/۰ دیوپتر) و بالا (بیشتر از ۱۰/۰ دیوپتر) تقسیم شدند.

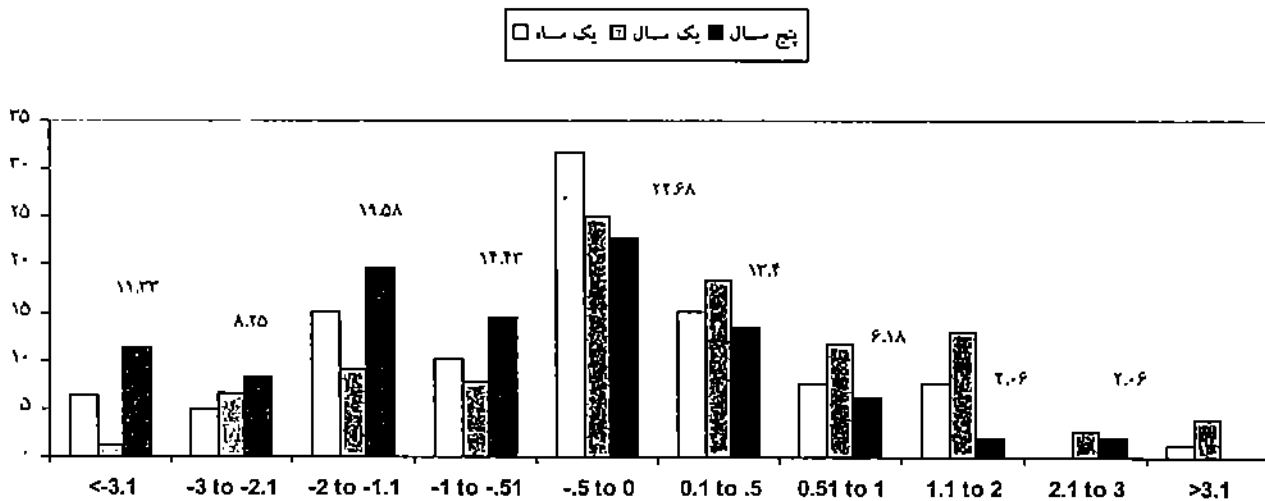
صورت رفرکشن مورد نظر در مقابل رفرکشن به دست آمده در سال آخر نمایش داده شده است. چشم‌های مورد مطالعه، براساس میزان عیب انکاری اصلاح شده به سه دسته با میزان اصلاح پایین (کمتر از ۵/۰ دیوپتر)، متوسط (۵/۱-۱۰/۰ دیوپتر) و بالا (بیشتر از ۱۰/۰ دیوپتر) تقسیم شدند. در مدت زمان بین ویزیت‌های ماه اول و سال پنجم، میانگین معادل اسفریک در گروه‌های با میزان اصلاح پایین،  $۰/۴۲ \pm ۰/۳۹$  دیوپتر، در گروه با اصلاح متوسط  $-۱/۲۱ \pm ۱/۴۶$  دیوپتر و در گروه با اصلاح بیش از ۱۰ دیوپتر

## رفراکشن

در آخرین معاینه بعد از عمل، رفرکشن ۳۵ چشم (۳۶/۰۸٪) در محدوده  $\pm ۰/۵$  چشم (۵۶/۷۰٪) در محدوده  $\pm ۱$  دیوپتر و ۸۶ چشم (۸۸/۶۶٪) در محدوده  $\pm ۳$  دیوپتر از رفرکشن مورد نظر قرار داشت. برای نمایش درصد چشمهایی که در هر ویزیت در دامنه‌های مختلف رفرکشن جای می‌گیرند نتایج رفرکشن بعد از عمل چشمها در مقابل رفرکشن مورد نظر در شکل ۱ نمایش داده شده است. قابلیت پیش‌بینی تغییرات رفرکشن بعد از لیزیک در شکل ۲ به

شاخص کارآیی عبارت است از میانگین دید اصلاح نشده بعد از عمل تقسیم بر میانگین اصلاح شده قبل از عمل، و شاخص بی‌خطری عبارت است از میانگین دید اصلاح شده بعد از عمل تقسیم بر میانگین دید اصلاح شده قبل از عمل.

شد. در کلیه آزمونهای آماری سطح ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها شاخصهای کارآیی (efficacy index) و بی‌خطری (safety index) نیز محاسبه گردید.



شکل ۱- نتایج رفرکتیو. درصد چشم‌های با درجات گوناگون انحراف از رفرکشن مورد نظر. اعداد روی نمودار مربوط به نتایج آخرین ویزیت می‌باشند.

قبل از عمل میانگین معادل اسفریک  $-۸/۵ \pm ۳/۴$  دیوپتر (دامنه:  $-۲/۹$  تا  $-۱۶/۸$  دیوپتر) و میانگین میزان سیلندر  $-۱/۳ \pm ۰/۹$  دیوپتر (دامنه: صفر تا  $-۴/۰$  دیوپتر) بود. براساس پاکیمتری انجام شده در آخرین ویزیت بعد از عمل میانگین ضخامت قرنیه  $۴۷۴ \pm ۴۹$  میکرون (دامنه:  $۳۲۵$  تا  $۵۶۰$  میکرون) بود که ۹۰ درصد چشمها ضخامت بیشتر از  $۴۰۰$  میکرون داشتند.

## یافته‌ها

برای انجام این مطالعه، ۹۷ چشم (۵۴ بیمار) مورد معاینه قرار گرفت. سن بیماران بین ۱۹ تا ۵۴ سال (با میانگین و انحراف معیار  $۳۰/۸ \pm ۷/۳$ ) بود که ۷۵٪ آنان مونث بودند. کلیه بیماران طی سالهای ۱۳۷۴ و ۱۳۷۵ عمل شدند. میانگین زمان پیگیری در این بیماران  $۵/۴۳$  سال (از  $۴/۴$  تا  $۶/۳۴$  سال) بود.

## مقدمه

رفراکشن (cycloplegic, subjective, manifest) حدت بینایی، معاینه با اسلیت لمپ، اندازه‌گیری فشار چشم، معاینه شبکیه انجام شد.

تمام اعمال جراحی توسط یک جراح و تحت بی‌حسی توپیکال انجام گردید. روش جراحی به این ترتیب بود که بعد از قرار دادن اسپکولوم و علامتگذاری قرنیه توسط مارکر Ruiz، حلقه ساکشن بر روی چشم قرار داده شد. سپس فشار داخل چشم توسط تونومتر بلراکر اندازه‌گیری شد تا حداقل ۶۵ میلی‌متر جیوه باشد. براساس شدت نزدیک‌بینی، از Chiron Automated Corneal Shaper (ACS) با تیغه ۱۳۰ یا ۱۶۰ میکرونی استفاده به عمل آمد تا فلپ قرنیه به صورت nasal hinge ایجاد شود. بعد از ایجاد فلپ با استفاده از اسپاچولای شارلو فلپ قرنیه برداشته شد تا استرومای قرنیه برای ablation نمایان گردد.

با استفاده از دستگاه اکسایمر لیزر Omnimed-Summit سطح قرنیه به ۶ میلی‌متر لیزر گردید. بعد از انجام لیزر فلپ به آرامی برگردانده شده و پس از اطمینان از قرارگیری صحیح فلپ، اسپکولوم از چشم بیمار برداشته شد. صحت قرارگیری فلپ ۲۰ دقیقه بعد در معاینه اسلیت لمپ مورد ارزیابی مجدد قرار گرفت. در پایان عمل برای هیچیک از بیماران از لنز یا بانداژ چشم استفاده نشد. قطره چشمی بتامتازون و کلرامفتیکل برای کلیه بیماران تجویز گردید. بیماران در پایان ماه اول، سوم، ششم، یکسال بعد از عمل و سپس هر سال یک نوبت معاینه شدند. در پیگیری بلند مدت بیماران علاوه بر آزمایشات قبل از عمل، پاکیمتری و ویدئوکراتوسکوپی نیز صورت گرفت. همچنین از بیماران درخواست گردید پرسشنامه‌ای یازده سوالی را پاسخ دهند تا میزان رضایت افراد مشخص شود.

آنالیز آماری با هدف تعیین ثبات، کارایی، پایداری، بی‌خطری و رضایت بیماران انجام گرفت. داده‌های مربوط به حدت بینایی از مقیاس اسنلن به LogMar تبدیل گردید. بعد از عمل از آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های تکراری (repeated measures analysis of variance) جهت تحلیل تغییرات ایجاد شده در رفاکشن در طول زمان استفاده

جراحی لاملار در طی ۵۰ سال گذشته کاملاً متحول شده است. Laser in situ keratomileusis که عموماً به لیزیک (LASIK) معروف است، از روشهای رایج اصلاح عیوب انکساری به شمار می‌رود. این روش حاصل مطالعات و تجربیات Barraquer در جراحی رفاکتیو قرنیه می‌باشد. نتایج اولین عمل جراحی لیزیک در انسان توسط Pallikaris و همکارانش در سال ۱۹۹۱ گزارش شد (۱). در این تکنیک، حفظ اپیتلیوم قرنیه و لایه بومن به طور قابل توجهی باعث کاهش بروز کدورت و اسکار قرنیه و همچنین رگرسیون است که ممکن است بعد از عمل کراتکتومی فتوریرفاکتیو (PRK) مشاهده شود. از زمان ابداع این روش مطالعات کارآزمایی بالینی متعددی نتایج رضایت‌بخشی از عمل لیزیک را گزارش نموده‌اند (۴-۲)، اما تعداد کمی از آنها پیگیری‌های طولانی مدت داشته‌اند (۸-۵).

این مطالعه به بررسی کارایی، پایداری و بی‌خطری عمل لیزیک و رضایت اولین بیمارانی می‌پردازد که برای اصلاح درجات گوناگونی از نزدیک‌بینی در این مرکز درمان شده‌اند. مقایسه این نتایج بلند مدت با نتایج ماه اول و سال اول بعد از عمل ما را قادر می‌سازد که ارزیابی‌های انجام شده قبلی (۹) این بیماران را تکمیل نمایم.

## مواد و روش‌ها

بیماران نزدیک‌بینی که با اولین سیستم لیزر کلینیک چشم پزشکی نور (Omnimed Summit Excimer Laser) تحت عمل لیزیک قرار گرفته بودند برای انجام معاینه دعوت شدند. از آنجایی که این بیماران در سالهای ۷۴ و ۷۵ عمل شده بودند، معاینه مجدد ایشان به منظور بررسی نتایج پیگیری دراز مدت صورت گرفت. هنگام عمل جراحی، سن بیماران حداقل ۱۸ سال تمام بوده و رفاکشن ایشان طی ۱۸ ماه گذشته تغییری نکرده بود. هیچ بیماری سابقه مشکل چشمی یا بیماری سیستمیک (خصوصاً دیابت و بیماریهای کلاژن) نداشت. برای تمامی بیماران معاینه کامل چشم‌پزشکی شامل

## بررسی نتایج بلندمدت عمل لیزیک در درمان نزدیک بینی

دکتر حسن هاشمی (دانشیار)\*، دکتر شیوا مهرآوران (پزشک)\*\*، دکتر اکبر فتوحی (استادیار)\*\*\*، دکتر سعید پاپور (پزشک)\*\*\*\*

\* گروه چشم پزشکی، بیمارستان قارابی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\* کلینیک فوق تخصصی چشم پزشکی نور

\*\*\* گروه اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

\*\*\*\* دانشکده پزشکی، دانشگاه تگزاس

### چکیده

مقدمه: هدف از این تحقیق تعیین کارایی، پایداری و بی خطری بلند مدت عمل لیزیک و رضایت بیماران در درمان نزدیک بینی بعد از پنج سال می باشد.

مواد و روش ها: برای انجام این مطالعه ۵۴ بیمار (۹۷ چشم) که ۴ تا ۶ سال قبل با Omnimed Summit Excimer Laser تحت عمل لیزیک قرار گرفته بودند، مجدداً مورد معاینه قرار گرفتند. در کلیه این بیماران از Chiron Automated Corneal Shaper (ACS) برای ایجاد فلپ استفاده شد. معاینات انجام شده شامل حدت بینایی، رفرکشن، معاینه با اسلیت لمپ، اندازه گیری فشار چشم، معاینه شبکیه، کراتومتری، پاکیمتری و توپوگرافی قرنیه بود. همچنین برای ارزیابی رضایت آنان از کیفیت دید و نتیجه عمل، از بیماران خواسته شد یک پرسشنامه ۱۱ سؤالی را کامل کنند.

یافته ها: متوسط زمان پیگیری بعد از عمل تا آخرین ویزیت انجام شده ۵/۴ سال (۴/۴ تا ۶/۳ سال) بود. میانگین و انحراف معیار معادل اسفریک قبل از عمل در این مطالعه برابر با  $-۸/۵۰ \pm ۳/۴۲$  دیوپتر (از  $-۲/۸۸$  تا  $-۱۶/۷۵$  دیوپتر) بود. پنج سال بعد از لیزیک، میانگین و انحراف معیار اسفریک به  $-۱/۷۲ \pm ۱/۷۷$  دیوپتر (از  $۰/۷۵$  تا  $-۸/۲۵$  دیوپتر) رسید. معادل اسفریک در ۵۵ چشم (۵۶٪) در محدوده  $\pm ۱$  دیوپتر و در ۸۶ چشم (۸۸٪) در محدوده  $\pm ۳$  دیوپتر از مقدار مورد نظر بود. حدت بینایی اصلاح نشده در ۲۳ چشم (۲۳٪) برابر با ۲۰/۲۰ یا بهتر و در ۶۶ چشم (۶۸٪) برابر با ۲۰/۴۰ یا بهتر بود. دید اصلاح شده در چهار چشم بیش از ۲ خط بهبود و در ۲ چشم بیش از ۲ خط افت داشت. براساس پاسخ بیماران به پرسشنامه، ۹۶٪ از آنها از نتیجه عمل و دیدشان "راضی" یا "خیلی راضی" بودند.

نتیجه گیری و توصیه ها: در بلند مدت، لیزیک روشی بی خطر و مؤثر در اصلاح نزدیک بینی خصوصاً در درجات خفیف تا متوسط می باشد. با پیشرفت های تکنولوژی بوجود آمده و درک بهتری که امروزه از اثرات و عوارض آن وجود دارد، در آینده نتایج بهتری را نیز می توان انتظار داشت.

کلمات کلیدی: لیزیک، نزدیک بینی، پیگیری طولانی مدت