

## مقایسه تأثیر دو روش جراحی استاندارد و فیکساسیون خلفی در درمان ازوتروپی با همگرایی بالا

دکتر زهره هژبری نوبری: استادیار چشم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دکتر داود قره باغی: دانشیار چشم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دکتر کریم صادقی: استادیار چشم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
دکتر محمد محمد زاده: دستیار چشم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز: نویسنده رابط

### چکیده

**زمینه و اهداف:** انواع روشهای جراحی و غیرجراحی برای درمان انحراف های چشمی به صورت ازوتروپی با ازدیاد تقارب مورد استفاده قرار گرفته اند. در این مطالعه اثر دو روش جراحی استاندارد و فیکساسیون خلفی (بخیه خلف استوا یا PF) در درمان ازوتروپی با انحراف بیشتر در نزدیک، طی یک سال در بیمارستان «نیکوکاری تبریز» بررسی و مقایسه شد.

**روش بررسی:** مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی دو سوکور تصادفی و مطابق شده در مراجعه متوالی بر روی ۲۰ بیمار با دامنه سنی ۳ تا ۱۳ سال و با تفاوت انحراف دور و نزدیک مساوی یا بیشتر از ۱۰ پریزم دیوپتر انجام گرفت. بیماران به طور تصادفی به دو گروه استاندارد و PF (هر گروه ۱۰ بیمار) تقسیم شدند و با همکاری دو جراح تحت عمل «عقب کشیدن عضلات رکتوس داخلی» با یا بدون PF قرار گرفتند. همه بیماران تا ۶ ماه بعد از عمل پیگیری شدند و میزان دوربینی، انحراف در نگاه به نزدیک و دور، قبل و بعد از عمل، و اختلاف انحراف دور و نزدیک، قبل و بعد از عمل، در دو گروه با یکدیگر مقایسه شدند. **یافته ها:** بیماران از نظر سن و جنس، میزان دوربینی، اختلاف انحراف دور و نزدیک، میزان انحراف دور و نزدیک مشابه بودند. نتیجه مطلوب (انحراف نزدیک کمتر از ۱۰ پریزم دیوپتر و اختلاف انحراف دور و نزدیک کمتر از ۱۰) در هفته اول و ماه اول بعد از عمل در گروه PF در ۱۰۰٪ بیماران دیده شد (  $p < 0.001$  ) در حالی که در گروه استاندارد در هیچ مورد دیده نشد. در ماه ششم بعد از عمل انحراف مطلوب در گروه PF همچنان در ۱۰۰٪ بیماران وجود داشت ولی در گروه استاندارد تنها ۲۰٪ بیماران نتیجه مطلوب پیدا کرده بودند که معنی دار نبود. **نتیجه گیری:** به نظر می رسد که روش جراحی PF بیشتر از روش جراحی استاندارد موجب حصول نتیجه مطلوب بعد از عمل انحراف چشم می شود. بنابراین بهتر است جایگزین روش استاندارد شود.

**کلید واژه ها:** ازدیاد تقارب، بخیه فیکساسیون خلفی، ازوتروپی با همگرایی بالا، عمل فادن

### مقدمه

بوده است. یکی از روشهای جراحی استاندارد برای این بیماران «روش استاندارد» است. از عمده مشکلات این روش می توان به عدم موفقیت آن در اصلاح کامل به میزان نسبتاً زیاد (۴۹ تا ۲۵٪) اشاره کرد(۱).

روش جراحی دیگر، جراحی به روش فیکساسیون خلفی (PF) یا عمل «فادن» با یا بدون جراحی استاندارد است که اختلاف دور و نزدیک در این بیماران را کاهش می دهد و با رفع نیاز به استفاده از عینک های دوکانونی در این بیماران باعث اصلاح دید دو چشمی واحد در نزدیک می شود(۵ و ۶).

به منظور مقایسه تأثیر دو روش جراحی استاندارد و PF در درمان ازوتروپی های با تقارب بالا و میزان همسویی<sup>۵</sup> نزدیک بعد از عمل و میزان موفقیت این دو روش در کاهش اختلاف انحراف دور و نزدیک، با توجه به عدم اطلاع از تأثیر و نتایج درمانی این دو روش در کشورمان، تحقیقی بر روی این گروه از بیماران مراجعه کننده به درمانگاه استراییسم «بیمارستان نیکوکاری» تبریز از دی ماه ۱۳۷۹ لغایت اسفند ۱۳۸۰ انجام شد.

استراییسم یا ناهمسویی چشمها موردشایعی در چشم پزشکی کودکان است که شیوع آن در کودکان قبل از مدرسه تا ۵٪ ذکر شده است. حدود ۸۰٪ انحرافات چشمی را ازوتروپی تشکیل می دهد که یک سوم تا یک دوم آنها از نوع ازوتروپی تطابقی و یک سوم ازوتروپی های تطابقی نیز از نوع ازوتروپی تطابقی نسبی<sup>۱</sup> هستند (۱). ازوتروپی تطابقی غیر انکساری<sup>۲</sup> نیز درصدی از این بیماران را تشکیل می دهد(۲).

ازوتروپی با ازدیاد تقارب<sup>۳</sup> به حالتی اطلاق می شود که ازدیاد تطابق در نزدیک موجب افزایش ازوتروپی در نزدیک نسبت به دور می شود(۲ و ۳). اختلاف بیش از ۱۵-۱۰ پریزم در انحراف نزدیک باعث اختلال در دید دو چشمی و به هم خوردن قیافه بیمار می شود. در این بیماران جهت ایجاد دید دو چشمی واحد<sup>۴</sup> در نگاه به نزدیک، لازم است درمانهایی صورت گیرد. درمانهای مرسوم عبارت اند از تجویز میوتیک ها و عینک های دوکانونی ولی اثربخشی این روشها در دراز مدت مورد شک و تردید است(۴). بیمارانی وجود دارند که به این روشهای درمانی به طور کامل پاسخ نمی دهند(۵).

جراحی از دیگر روشهای درمانی این بیماران محسوب می شود و انتخاب روش جراحی مناسب همواره از اهمیت خاصی برخوردار

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. partially Acc.ET     | 4. single binocular vision |
| 2. nonrefractive Acc.ET | 5. alignment               |
| 3. convergence excess   |                            |

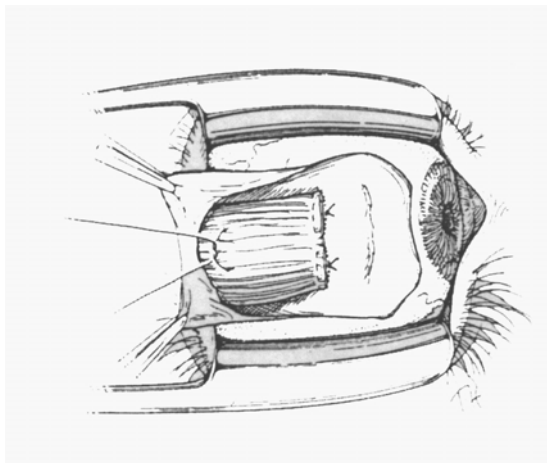
## مواد و روش ها

میزان دید، میزان انحراف و اختلاف انحراف دور و نزدیک توسط یک چشم پزشکی که اطلاعاتی از نوع درمان جراحی انجام شده نداشت، بررسی و ثبت شد. علاوه بر این، بیماران نیز از گروه درمانی و نوع درمان جراحی خود اطلاعی نداشتند (کار آزمایشی دوسوکور)، در این مطالعه انحراف نزدیک بعد از عمل کمتر از ۱۰ پریزم و اختلاف انحراف دور و نزدیک کمتر از ۱۰ پریزم به عنوان نتیجه مطلوب و مقادیر مساوی یا بالاتر از ۱۰ در هر دو مورد به عنوان نتیجه غیرمطلوب تعریف شد. به علت کم بودن نمونه‌ها، نتایج با آزمون آماری «مان - ویتنی»<sup>۷</sup> مورد بررسی قرار گرفت.

## یافته ها

تحقیق بر روی ۲۰ بیمار در دو گروه ۱۰ نفری انجام گرفت. ویژگیهای بیماران، مشخص در جدول ۱، نشان می دهد که خصوصیات این دو گروه شامل سن، جنس، میزان دوربینی، اختلاف انحراف دور و نزدیک، میزان انحراف در دور و نزدیک قبل از عمل از نظر آماری اختلاف معنی دار نداشتند.

در هفته اول بعد از عمل، انحراف مطلوب در روش PF در همه بیماران مشاهده شد. در حالی که در «روش استاندارد» در هیچ یک از بیماران انحراف مطلوب دیده نشد ( $p < 0.001$ ). اختلاف انحراف دور و نزدیک قبل و بعد از عمل در گروه PF معنی دار بود ( $p = 0.005$ ) ولی در گروه استاندارد این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (جدول ۲).



شکل ۱: محل بخیه PF

در ماه اول نیز یافته‌های ما در مورد اختلاف انحراف دور و نزدیک قبل و بعد از عمل و نتیجه مطلوب دو گروه همانند هفته اول همچنان به قوت خود باقی ماند.

در ماه ششم در گروه «روش استاندارد» در دو نفر از بیماران (۲۰٪) انحراف نزدیک و میزان اختلاف انحراف دور و نزدیک به حد نتیجه مطلوب رسید. علاوه بر دو مورد فوق، در همه بیماران این گروه از میزان انحراف نزدیک تا حدود  $0.39 \pm 2/5$  پریزم دیوپتر کاسته شد. لازم به ذکر است که در این مطالعه در هیچ گروهی اصلاح بیش از اندازه<sup>۸</sup> دیده نشد.

این مطالعه به روش «کار آزمایشی بالینی تصادفی دو سوکور» از نوع مطابق شده متوالی انجام شد. از میان مراجعه کنندگان به درمانگاه استرایسیم، که با تأیید آزمون پوشاندن چشم<sup>۱</sup> مبتلا به ازوتروپی بودند و اختلاف میزان انحراف نزدیک و دور بیشتر یا مساوی ۱۰ پریزم دیوپتر داشتند، ۲۰ بیمار انتخاب شد. این گروه از بیماران همگی سن کمتر از ۱۳ سال داشتند. شروع بیماری بین ۴ ماهگی تا ۷ سالگی بود. بیمارانی که نیستامگوس، آمبلیوپی درمان نشده، سابقه جراحی استرایسیم، انحرافات عمودی، فلج عضلات خارج چشمی، و بیماری های سیستمیک یا عصبی داشتند، از مطالعه حذف شدند. از بیماران معاینه کامل چشم، از قبیل اندازه گیری دید با تابلوی اسنلن، B-VAT II، Video Acuity Tester و روش CSM<sup>۲</sup> در کودکان کم سن و سال، معاینه کامل با اسلیت لمپ و فوندوسکوپی به روش افتالموسکوپی غیر مستقیم صورت گرفت. میزان دوربینی بیماران با ریختن دوبار قطره سیکلوپنتلات ۱٪ به فاصله ۵ دقیقه، پس از نیم ساعت اندازه گیری شد. آمبلیوپی بیماران مبتلا تحت درمان قرار گرفت و هنگامی که انحراف آنها حالت متناوب<sup>۳</sup> پیدا کرد، کاندید عمل شدند. میزان انحراف از طریق آزمون پوشاندن متناوب پریزم<sup>۴</sup> باو بدون عینک اصلاحی برای دور و نزدیک، و ارتباط دور و نزدیک بالینی براساس اختلاف دور و نزدیک با عینک اصلاحی (در مورد بیماران دچار ازوتروپی غیر انکساری بدون عینک) اندازه گیری شد. مقادیر بیشتر یا مساوی  $+10Pd$ ، را همگرایی بالا در نظر گرفتیم و وارد مطالعه کردیم (۷).

اطلاعات مربوط به سن، جنس، میزان دوربینی، میزان انحراف دور و نزدیک و اختلاف انحراف دور و نزدیک ثبت شد. بیماران به طور تصادفی به دو گروه مساوی (هر گروه ۱۰ نفر) تقسیم شدند که گروه اول شامل افرادی بود که به روش جراحی استاندارد و گروه دوم به روش فیکساسیون خلفی (PF) و عقب کشیدن عضلات رکتوس داخلی، عمل شدند.

در بیمارانی که کاندید عمل به روش جراحی استاندارد بودند، انحراف دور (با عینک اصلاحی در صورت وجود دوربینی) محاسبه و عمل جراحی «عقب کشیدن عضلات رکتوس داخلی»<sup>۵</sup> بر اساس جدول پیشنهادی «مارشال پارک» انجام شد. در بیمارانی که در گروه دوم قرار گرفته بودند، انحراف دور اندازه گیری شد و عمل جراحی عقب کشیدن رکتوس های داخلی بر طبق جدول «مارشال پارک» و بخیه فیکساسیون خلفی (۱۴-۱۲) بر روی عضلات رکتوس داخلی از محل منشأ عضله، انجام گرفت.

روش جراحی PF با و بدون عقب کشیدن عضلات رکتوس داخلی صورت می گیرد و عضله‌ها با استفاده از نخ غیر قابل جذب (داکرون یا مرسیلن ۶ صفر) در حالی که تقریباً ۵۰٪ فیبرهای میانی عضله بین دو طرف نخ قرار گرفته اند، به اسکلا بخیه می شوند. فاصله بخیه PF از منشأ اصلی ۱۴-۱۲ است (شکل ۱) (۸ و ۹).

با انجام عمل «فادن» بر روی عضلات رکتوس داخلی و کوتاه کردن بازوی محرک اهرم، قدرت گشتاوری کره چشم کاهش می یابد. این عمل ظاهراً تأثیر اندکی در میزان انحراف وضعیت اولیه<sup>۶</sup> دارد، اگرچه مکانیسم اثر و تأثیر آن در انحراف وضعیت اولیه نیز مورد بحث است (۸ و ۹).

تمامی اعمال جراحی با همکاری دو جراح انجام گرفت. بیماران در روز اول هفته اول، ماه اول و ماه ششم معاینه شدند و در هر معاینه

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. cover test                 | 5. bimedial recession |
| 2. Central Steady Maintenance | 6. primary position   |
| 3. alternate                  | 7. Mann - Whitney     |
| 4. prism alternate cover test | 8. overcorrection     |

جدول ۱: ویژگیهای فردی ازوتروپی با همگرایی بالا به تفکیک روشهای درمانی، بیمارستان نیکوکاری تبریز (۸۰-۱۳۷۹)

ویژگیها	گروه استاندارد (n=۱۰)	گروه PF (n=۱۰)
نسبت زن / مرد	۵/۵	۶/۴
سن بیمار (سال)	۷/۸ ± ۲/۹۱ (۴-۱۳)	۷/۴ ± ۳/۱۳ (۲-۱۲)
میزان دوربینی	۲/۸ ± ۲/۵۲ (۰ تا +۷)	۲/۳ ± ۲/۰۲ (۰ تا +۵/۵)
میزان انحراف دور قبل از عمل	۳۱/۹ ± ۱۱/۱۹ (۲۰-۵۰)	۳۳/۲۰ ± ۸/۶۴ (۲۰-۴۵)
میزان انحراف نزدیک قبل از عمل	۴۵/۹ ± ۱۱/۲۹ (۳۵-۶۳)	۴۹/۳۰ ± ۱۰/۶۴ (۴۰-۶۵)
اختلاف انحراف دور و نزدیک	(۱۴/۳۰ ± ۲/۱۱) (۱۰-۱۷)	۱۶/۱ ± ۴/۰۷ (۱۰-۲۱)

جدول ۲: مقایسه میزان تغییر و اختلاف انحراف دور و نزدیک قبل و بعد از عمل در دو گروه مورد مطالعه

اختلاف انحراف دور و نزدیک	گروه استاندارد	گروه PF
	P. Value	P. Value
یک هفته و یک ماه بعد از عمل	۱۴/۳۰ ± ۲/۱۱ (۱۰-۱۷)	۱/۶ ± ۲/۶۷ (۰-۷)
شش ماه بعد از عمل	۱۲ ± ۲/۴۹ (۸-۱۵)	۱/۶ ± ۲/۶۷ (۰-۷)

## بحث و نتیجه‌گیری

ازوتروپی با تقارب بالا به حالتی اطلاق می‌شود که انحراف نزدیک حداقل ۱۰ پریزم دیوپتر بیشتر از انحراف دور باشد (۱۰). برای ایجاد درجاتی از دید دوچشمی واحد و ظاهر قابل قبول برای بیمار در نگاه دور و نزدیک، روشهای درمانی جراحی و غیر جراحی پیشنهاد شده است که از روشهای غیر جراحی می‌توان به عینک‌های دو کانونی و میوتیک‌ها اشاره کرد که عدم پاسخ کامل به روشهای فوق در نزد برخی از بیماران و عدم اطمینان از کاربرد طولانی مدت آنها، انجام جراحی را در مواردی الزامی می‌کند (۴ و ۶). از روشهای جراحی مورد استفاده می‌توان به «عقب کشیدن عضلات رکتوس داخلی به روش تقویت شده» (۱ و ۱۰)، عمل عقب کشیدن عضلات رکتوس داخلی به روش مورب<sup>۲</sup> (۵) و عمل «فادن» یا همان بخیه فیکساسیون خلفی اشاره کرد. اکثر روشها همراه با درجات متغیری از میزان یا اصلاح کمتر از حد مطلوب<sup>۳</sup> به خصوص در نگاه به نزدیک هستند، طوری که در روش جراحی عقب کشیدن عضلات با معیار اندازه گیری برای دور، بیماران باید از عینک اصلاحی دوربینی جهت همسویی نزدیک استفاده کنند (۷). در صورت انجام عقب کشیدن عضلات رکتوس داخلی بر اساس میزان انحراف نزدیک، همسویی در نزدیک ولی اصلاح بیش از حد برای دور ایجاد می‌شود (۱۱). در جراحی عقب کشیدن عضلات رکتوس داخلی به روش تقویت شده که عضلات یک سانتیمتر بیشتر به عقب برده می‌شوند، میزان موفقیت ۷۱٪ برای کاهش اختلاف انحراف دور و نزدیک گزارش شده است (۴).

در روش جراحی مورب در حدود ۶۹٪ تا ۷۷٪ همسویی در نزدیک و دور به دست می‌آید که رکتوس داخلی به صورت مایل بخیه زده می‌شود، طوری که قسمت بالا برای انحراف دور و قسمت پایین برای انحراف نزدیک اصلاح و بخیه زده می‌شود (۵).

در مورد روش جراحی فادن اکثر گزارش‌ها حاکی از تأثیر مفید این روش در کاهش اختلاف انحراف دور و نزدیک هستند (۴، ۶ و ۸). «میلی سنت» و همکاری‌اش نشان دادند که عمل فادن در ۸۶٪ بیماران موجب کاهش متوسط ۲۲/۸ پریزم در انحراف نزدیک می‌شود. بنابراین توصیه کردند که برای اصلاح انحراف دور و نزدیک و ایجاد دید دوچشمی بدون استفاده از عینک دو کانونی به کار رود (۶). در این بررسی که بین دو گروه استاندارد و PF انجام گرفت، نشان داده شد که روش جراحی PF نسبت به روش استاندارد موثرتر است و در کوتاه مدت در ۱۰۰٪ موارد باعث ایجاد همسویی دور و نزدیک مطلوب (نتیجه مطلوب) می‌شود. این نتیجه مطلوب تا ۶ ماه بعد از عمل (آخرین معاینه بیماران) حفظ شد، ولی در روش جراحی استاندارد فقط دو مورد (۲۰٪) میزان انحراف مطلوب را در ماه ششم بعد از عمل، به دست آوردند.

در کل به نظر می‌رسد که جراحی PF روش مناسبی نسبت به روش جراحی استاندارد در بیماران ازوتروپ با ازدیاد تقارب باشد ولی حصول نتایج قطعی تر، به خصوص درباره تأثیر طولانی مدت این روش، مستلزم مطالعه نمونه‌های بیشتر و پیگیری طولانی تری است.

## References

- یزیدیان ض، خدای نظر ن، ولائی ن: مقایسه دو روش استاندارد و تقویت شده در بیماران مبتلا به ازوتروپی تطابق نسبی، پزشکی بینا، سال ۶، شماره ۳، ۱۳۸۰، صص: ۲۱۳ - ۲۰۵
- American Academy of Ophthalmology: Basic and Clinical Science Course: Pediatric Ophthalmology Strabismus 1998 - 1999; 78 - 81.
- West CE, Repka Mx. A Comparison of Surgical Techniques For the Treatment of Acquired Esotropia

- with Increased Accomodative Convergence / Accommodation Ratio. J pediatr ophthalmol Strabismus. 1995 Jan-Feb; 32 (1): 66-7.
4. R Jane Leitch, John P Burke, Ian M. Convergence Excess Esotropia Treated Surgically with Faden Operation and Medial Rectus Muscle Recessions. Bjo. 1990; 74: 278 - 279.
  5. احدزادگان الف. بررسی تأثیر ریسیس مورب عضلات راست داخلی در ازوتروپی با انحراف بیشتر در نزدیک، مجله چشم پزشکی ایران، جلد سیزدهم، شماره یک، سال ۱۳۸۰، صص ۱۰-۱۲
  6. Milicent M, Peterseim W , Buckley EG. Medial Rectus Faden Operation For Esotropia at Near Fixation . JAAPOS. 1997 Sep ; 1(3): 129 - 33.
  7. Kenneth W. Wright. Pediatric Ophthalmology and Strabismus. Newyork, J. B. Lippincott company, 1995; 154-155.
  8. Rosenbaum Sasntiago. Clinical Strabismus Management Principles and Surgical Techniques. Philadelphia, W.B. Saunders company, 1999; PP: 491 - 505.
  9. Kenneth W. Wright. Color Atlas of ophthalmic Surgery. Newyork, J. B. Lippincott company, 1991; P: 220 - 228.
  10. kushner Bj. Treatment of Partially accomodative Esotropia With High AC/A Ratio. Arch ophthalmol. 1987; 105: 815 - 818.
  11. O Hare MA, Calhoun JH. Surgical Correction of Excess Esotropia at Near. J pediar ophthalmol Strabismus 1990 may - Jun; 27 (3): 120 - 125.