

## Spontaneous Improvement of Essential Infantile Esotropia; A Case Report

Bagheri A, MD; Roshani M, MD; Tavakoli M, MD; Abbasnia E, MD\*

Ophthalmic Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\*Corresponding Author: oyan\_968@yahoo.com

**Purpose:** To present a case of spontaneous resolution of essential esotropia

**Case Report:** A 22-month-old girl presented with eye deviation since the age of 4 month. In the first examination, visual acuity of both eyes was C+S+M+. The patient had 35 prism diopters of alternative esotropia in primary position and also bilateral inferior oblique overaction (IOOA). There was no significant refractive error and other ophthalmic and systemic evaluations were normal. In follow up examinations the amount of esodeviation decreased gradually and at the last examination (at the age of 4 years) the patient was orthotropic in primary position in spite of residual bilateral IOOA.

**Conclusion:** The amount of deviation in patient with essential esotropia usually seems to be stable; however spontaneous resolution of esodeviation is possible, however IOOA, dissociated vertical deviation or latent nystagmus may remain.

**Keywords:** Esotropia, Latent Nystagmus, Essential Infantile Esotropia, Congenital Esotropia, Spontaneous Remission

• Bina J Ophthalmol 2012; 18 (1): 97-101.

Received: 28 August 2011

Accepted: 30 January 2012

### گزارش یک مورد بهبود خودبه خود ازوتروپی مادرزادی

دکتر عباس باقری<sup>۱</sup>، دکتر مریم روشنی<sup>۲</sup>، دکتر مهدی توکلی<sup>۳</sup>، دکتر احسان عباس نیا<sup>۴</sup>

**هدف:** معرفی یک مورد بهبود خودبه خود ازوتروپی مادرزادی.

**معرفی بیمار:** دختر بچه ۲۲ ماهه‌ای با شکایت انحراف چشم‌ها به سمت داخل از حدود ۴ ماهگی به درمانگاه آورده شد. در معاینه اولیه، دید هر دو چشم C+S+M+ (Center, Steady, Maintained) و میزان انحراف در روبه‌رو، ۳۵ پریزم‌دیوپتر ازوتروپی متناوب بود. پرکاری عضلات مایل تحتانی هر دو طرف وجود داشت. عیب انکساری قابل توجهی وجود نداشت و سایر معاینات چشمی طبیعی بودند. در بررسی‌های بعدی متوجه کاهش زاویه انحراف شدیم، به صورتی که در آخرین معاینه (در ۴ سال و ۲ ماهگی) بیمار در نگاه روبه‌رو، ارتوتروپیک بود ولی همچنان پرکاری عضله مایل تحتانی دو طرفه وجود داشت. **نتیجه‌گیری:** با وجود این که زاویه انحراف ازوتروپی اولیه مادرزادی تقریباً ثابت در نظر گرفته می‌شود، مواردی از بهبود خودبه‌خود انحراف رویت می‌شود ولی در این موارد به طور معمول رد پایی از انحراف (مانند پرکاری عضله مایل تحتانی، انحراف عمودی انفکاک‌ی (DVD) یا نیستاگموس مخفی) به جا می‌ماند.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۹۱؛ دوره ۱۸، شماره ۱: ۹۷-۱۰۱.

• پاسخ‌گو: دکتر احسان عباس نیا (e-mail: oyan\_968@yahoo.com)

دریافت مقاله: ۶ شهریور ۱۳۹۰

تایید مقاله: ۱۰ بهمن ۱۳۹۰

۱- استاد - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- دستیار چشم‌پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳- استادیار - چشم‌پزشک - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تهران - پاسداران - بوستان نهم - خیابان پایدارفرد (خیابان امیر ابراهیمی) - پلاک ۲۳ - مرکز تحقیقات چشم

### مقدمه

اگر چه چشم‌پزشکان اطفال برای جراحی ازوتروپی شیرخوارگی با زاویه انحراف بزرگ و ثابت توافق نظر دارند؛ همواره زمان مناسب برای جراحی مورد بحث بوده است<sup>۱</sup>. بعضی از جراحان، جراحی ازوتروپی را بسیار زود (حتی در ۳-۴ ماهگی) انجام می‌دهند؛ ولی بسیاری حتی اگر ازوتروپی در اوایل شیرخوارگی تشخیص داده شده باشد، جراحی را تا سن ۶ ماهگی تا ۱ سالگی به تعویق می‌اندازند<sup>۲</sup>. علت شایع به تعویق انداختن زمان جراحی، عدم ثبات زاویه انحراف و احتمال بهبود خودبه‌خود به ویژه در موارد انحراف با زاویه اندک است. در ازوتروپی اولیه شیرخوارگی (Essential Infantile)، زاویه انحراف بالا است و کم‌تر تغییر می‌کند ولی موارد ازوتروپی تطابقی انکساری (Refractive Accommodative) و غیرتطابقی انکساری (Non Refractive Accommodative) با تجویز عینک اصلاح می‌شوند. همچنین در بسیاری از نوزادان در ابتدای زندگی ازوتروپی و تا حد کم‌تری ازوتروپی دیده می‌شود که بیش‌تر موارد با تکامل سیستم کنترل دید دو چشمی تا سه ماهگی بهبود می‌یابند<sup>۳</sup>.

نویسندگان در مقاله حاضر یک مورد بهبود خودبه‌خودی انحراف مادرزادی چشم‌ها به داخل را گزارش می‌کنند که پس از بهبود انحراف افقی رد پای نهایی را به صورت پرکاری عضلات مایل تحتانی نشان می‌داد.

### معرفی بیمار

دختر بچه ۲۲ ماهه‌ای با شکایت از انحراف چشم‌ها به سمت داخل از حدود ۴ ماهگی و گاهی اشکریزش به درمانگاه

استراییسم آورده شد. وزن زمان تولد بیمار ۲۰۰۰ گرم بوده است. سابقه‌ای از مننژیت، تشنج، اختلالات سیستم عصبی مرکزی و مشکلات طبی دیگر و همچنین درمان با دستگاه تهویه در دوره نوزادی وجود نداشت. در معاینه اولیه، دید هر دو چشم  $C^+S^+M^-$  بود. میزان انحراف در نزدیک با روش کریمسکی، ۳۵ پریسم دیوپتر ازوتروپی بود. Ductionها کامل بودند. در Versionها، پرکاری عضلات مایل تحتانی هر دو چشم وجود داشت. در معاینه زیر بیهوشی، تمام معاینات چشمی طبیعی بودند، در آزمون FDT (Forced Duction Test) محدودیتی در حرکات عضلات وجود نداشت. کدورت مدیا مشهود نبود.

سیکلورفاکشن هر دو چشم ۱/۰۰- دیوپتر بود. بیمار تحت شستشوی مجاری اشکی هر دو چشم قرار گرفت که انسدادی مشاهده نشد. با وجود توصیه به بیمار جهت مراجعه یک ماه بعد، در مراجعه بعدی در سن ۳ سال و دو ماهگی دید هر دو چشم  $C^+S^+M^+$  و با روش کریمسکی و نیز آزمون کاور و پریسم متناوب، ۱۵ پریسم‌دیوپتر ازوتروپی متناوب در دید نزدیک و دور وجود داشت (تصویر ۱). میزان انحراف عمودی انفکاک (DVD) در چشم راست ۴ پریسم‌دیوپتر و در چشم چپ ۵ پریسم‌دیوپتر در نگاه روبه‌رو بود. پرکاری عضله مایل تحتانی هر دو چشم مشاهده شد. بیمار برای انجام آزمون استریوپسیس، همکاری نمی‌کرد.

در مراجعه بعدی بیمار (۶ ماه بعد: در سن ۳ سال و ۸ ماهگی) میزان ازوتروپی در وضعیت ابتدایی، ۱۲ پریسم‌دیوپتر و DVD چشم راست ۳ پریسم‌دیوپتر و چشم چپ ۴ پریسم‌دیوپتر بود. پرکاری عضله مایل تحتانی هر دو چشم وجود داشت و عیب انکساری  $OD: +0.25-0.25 \times 30$  (چشم راست) و  $OS: +1.00-0.50 \times 110$  (چشم چپ) تعیین شد (جدول ۱).



تصویر ۱- مراجعه دوم بیمار که هنوز ET دیده می‌شد و پرکاری عضلات مایل تحتانی قابل مشاهده بود.

جدول ۱- مشخصات بیمار در معاینات متوالی

Stereopsis	FDT	FCR	Version	Duction	میزان انحراف در PP در نگاه دور	دید	سن هنگام معاینه	نوبت معاینه
بدون همکاری	-	OU: -۱,۰۰ اسفر	افزایش فعالیت عضله مایل تحتانی	کامل	۳۵ PD از تروپی *	C+S+M <sup>-</sup>	۲۲ ماه	۱
بدون همکاری	-		افزایش ضخامت عضله مایل تحتانی	کامل	۱۵ PD از تروپی ** OD: DVD, ۴ PD OS: DVD, ۵ PD	C+S+M <sup>+</sup>	۳ سال و ۲ ماه	۲
بدون همکاری	-	-۰,۲۵×۳۰ OD: +۰,۲۵ -۰,۵۰×۱۱۰ OS: +۱,۰۰	پرکاری عضله مایل تحتانی	کامل	۱۲ PD از تروپی ** OD: DVD, ۳ PD OS: DVD, ۴ PD	C+S+M <sup>+</sup>	۳ سال و ۸ ماه	۳
بدون همکاری	-	OD: +۰,۵۰ اسفر OS: +۱ ۱۱۰×۰,۵۰	افزایش ضخامت عضله مایل تحتانی	کامل	۱۲ PD از تروپی ** No DVD	C+S+M <sup>+</sup>	۴ سال و ۲ ماه	۴

PP: Primary Position, FCR: Full CycloRefraction, FDT: Forced Duction Test, \* Using Krimsky Test, \*\* Using Alt Cover Test, DVD: Dissociated Vertical Deviation, OD: Right Eye, OS: Left Eye

پاسخ‌گویی به تابلوی E نبود و برای آزمون‌های دید عمق هم همکاری نمی‌کرد، به علاوه تغییر چندانی در عیب انکساری چشم‌ها نسبت به معاینه قبلی به چشم نمی‌خورد (OS: +۱,۰۵×۱۱۰, OD: اسفر +۰,۵۰).

در آخرین پی‌گیری بیمار (در سن ۴ سال و ۲ ماهگی)، میزان انحراف افقی در نگاه روبه‌رو در دور و نزدیک با روش کاور متناوب (Alternative Cover Test) کم‌تر از ۵ پریسم‌دیوپتر بود و انحراف عمودی انفکاک‌ی (DVD) در چشم‌ها مشاهده نشد. پرکاری عضلات مایل تحتانی هر دو چشم وجود داشت (تصویر ۲)، بیمار قادر به



تصویر ۲- آخرین معاینه بیمار که انحراف افقی به طور خودبه‌خودی تقریباً از بین رفته بود ولی هنوز پرکاری عضلات مایل تحتانی دیده می‌شد.

## بحث

ازوتروپی مادرزادی، به شروع ازوتروپی در سن کم‌تر از ۶ ماه و بدون جزء مهم تطابقی گفته می‌شود که برعکس ازوتروپی با شروع دیررس، زاویه انحراف معمولاً بالا است و با میزان حدود ۳۰ پریسم‌دیوپتر یا بیش‌تر مشخص می‌شود؛ البته گاهی میزان انحراف کم‌تر هم دیده می‌شود.<sup>۱</sup> در ازوتروپی مادرزادی اولیه زاویه انحراف به طور معمول ثابت است.<sup>۱،۲</sup> ثبات به صورت تغییرات ناچیز در معاینات دوره‌ای تعریف می‌شود. البته استثناهایی وجود دارد به ویژه در بیماران با زوایای انحراف کم‌تر<sup>۳-۴</sup> و انحراف متناوب یا متغیر<sup>۳،۴</sup> که در آن‌ها بهبود خودبه‌خود انحراف ممکن است رخ دهد.

Robb و همکاران<sup>۵</sup> یک پسر بچه با ازوتروپی حدود ۲۵ پریسم‌دیوپتر را معرفی کردند که در سن ۶ سالگی بهبودی خودبه‌خود یافت و مقادیری از دید دو چشمی و استریوپسیس واضح را به دست آورد. قبل از سن ۹ سالگی، ازوتروپی متناوب (Intermittent Exotropia) حدود ۱۲ پریسم‌دیوپتر پیدا کرد.

گزارش‌های دیگری هم از بهبود خودبه‌خود ازوتروپی با زاویه به نسبت کوچک موجود است. Clarke<sup>۶</sup> و Hiles<sup>۷</sup> مواردی از ازوتروپی مادرزادی ثابت با زاویه انحراف بالا حدود ۴۰-۳۰ پریسم‌دیوپتر را معرفی کردند که بدون جراحی یا استفاده از عینک در مدت یک سال بهبود یافتند.

Birch<sup>۸</sup> و همکاران ۸۰ شیرخوار ازوتروپیک را به صورت آینده‌نگر و ۴۱ شیرخوار را به صورت گذشته‌نگر مورد مطالعه قرار دادند که نخستین بار در ۳-۴ ماهگی معاینه شدند. ۶۶ نفر از این ۱۲۱ شیرخوار، ازوتروپی شیرخوارگی ۴۰ پریسم‌دیوپتر یا بیش‌تر داشتند که از شیرخوارگی تا سن ۴/۵ سالگی پی‌گیری شدند؛ ثبات زاویه در این ۶۶ شیرخوار مشاهده شد. بهبود بدون جراحی در سن ۶ ماهگی در ۳ مورد از ۸ بیمار با انحراف اولیه متناوب یا متغیر رخ داد. اورتوفوری، فقط در ۳ بیمار با انحراف ثابت کم‌تر یا مساوی ۳۵ پریسم‌دیوپتر (به ۲ مورد عینک دوربینی تجویز شده بود) روی داد و در هیچ یک از ۶۶ بیماری که ازوتروپی ثابت بیش‌تر یا مساوی ۴۰ پریسم‌دیوپتر داشتند رخ نداد. کاهش زاویه انحراف در گروه با انحراف ثابت بیش‌تر یا مساوی ۴۰ پریسم‌دیوپتر در ۲ شیرخوار (با مقادیر ۲۰ و ۳۵ پریسم‌دیوپتر) روی داد.

Good و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰ فرد بزرگسال مبتلا به ازوتروپی با شروع زودرس را توصیف کردند که هیچ درمانی دریافت نکرده بودند. آن‌ها متوجه شدند که بروز آمبلیوپی، DVD و پرکاری عضله مایل تحتانی (به ترتیب ۱۵، ۱۰ و ۵ درصد) در مقایسه با گروه

کنترل که درمان جراحی دریافت کرده بودند، پایین‌تر است. هم‌چنین DVD با پرکاری عضله مایل تحتانی در شیرخواران ازوتروپ درمان نشده، ناشایع بوده و ممکن است بعد از تصحیح جراحی بروز کند. ولی بیمار مطالعه ما و نیز همه یا اکثر بیماران مطالعات Clarke<sup>۴</sup> و Shon<sup>۸</sup>، DVD و IOOA پیدا کردند. ایجاد DVD و IOOA ممکن است به کاهش میزان ازوتروپی (نه به خود جراحی) مرتبط باشد.

در یک مطالعه چندمرکزی<sup>۲</sup> روی ۱۷۰ شیرخوار مبتلا به ازوتروپی با شروع زودرس که در سن ۲۰-۴ هفته‌گی وارد مطالعه شده بودند، بهبود ازوتروپی بدون جراحی در آخرین معاینه (۳۲-۲۸ هفته) در ۴۶ بیمار (۲۷ درصد) رخ داد. بهبودی در ۴۲ بیمار خودبه‌خودی و در ۴ بیمار با استفاده از عینک بود. البته مشخص نشد که استفاده از عینک با بهبود ازوتروپی مرتبط بوده است، زیرا بهبودی در میزان انحراف بیش‌تر بیماران با دوربینی درمان شده با عینک، رخ نداد. ممکن است احتمال به نسبت بالای بهبودی مربوط به سن پایین شرکت‌کنندگان در مطالعه بوده باشد (۵-۱ ماه). میانگین سنی ۴۶ بیمار بهبود یافته در اولین معاینه ۱۰/۹۱ هفته بود، از سویی بیماران فقط دچار ازوتروپی مادرزادی نبودند و ممکن بود که جز تطابقی هم داشته باشند. اگر چه ارتباطی بین استفاده از عینک و بهبود ازوتروپی یافت نشده است؛ این مساله ممکن است به دلیل عدم استفاده از یک برنامه یکسان برای استفاده از عینک باشد. سن پایین‌تر در زمان بروز ازوتروپی و متناوب بودن یا متغیر بودن زاویه انحراف با افزایش احتمال بهبودی همراه است. ازوتروپی در سن پایین احتمالاً عدم تکامل سیستم حرکتی چشمی را منعکس می‌کند.

Archer<sup>۹</sup> و همکاران در مطالعه‌ای بر روی ۳۳۲۴ شیرخوار، گزارش کردند که دو بیمار با ازوتروپی ثابت در زمان تولد و ۲۱ بیمار با ازوتروپی‌های با زاویه کوچک متناوب قبل از ماه دوم زندگی، بهبود یافتند.

هنگام تصمیم‌گیری برای درمان ازوتروپی شیرخوارگی باید احتمال نادر بهبود خودبه‌خود را در نظر داشت. بهبود خودبه‌خود وقتی ازوتروپی ثابت است و حداقل ۴۰ پریسم‌دیوپتر می‌باشد و یا در معاینات بعدی افزایش اندازه داشته باشد همراه با عیب انکساری کم‌تر یا مساوی ۳ پریسم‌دیوپتر، نادر است.<sup>۱۰،۱۱</sup>

منطق انجام جراحی استرابیسم در سن پایین هنگام تشخیص، از تحقیقات علوم پایه منشا می‌گیرد که هر چه چشم‌ها سریع‌تر اصلاح شوند، احتمال ایجاد دید دو چشمی افزایش می‌یابد.<sup>۱۰،۱۱</sup> دوره زمانی بحرانی برای ایجاد دید دو چشمی مورد بحث است ولی

بالا را بهبود بخشد حمایت می کند.

#### نتیجه گیری

مطالعات بالینی موجود که بیش تر گذشته نگر هستند<sup>۱۴</sup>، از این فرضیه حمایت می کنند که سنی که اصلاح ازوتروپی با شروع زودرس انجام می شود تاثیر بسیاری بر ایجاد دید دو چشمی دارد ولی مواردی هم چون بیمار ما که با زاویه انحراف اندک بروز کرده و خودبه خود بهبود می یابند را نباید از نظر دور داشت و پیشنهاد می شود در بیمارانی که در معاینات مکرر زاویه انحراف رو به کاهش است از جراحی زود هنگام خودداری شود.

به نظر می رسد که برای شیرخواران در ۳ تا ۴ ماه اول زندگی، دید عمق به سرعت و تقریباً لایه طور کامل ایجاد می شود<sup>۱۲</sup>. Birch و همکاران<sup>۱۳</sup> نشان دادند که تقریباً ۴۰ درصد شیرخواران با ازوتروپی در سن ۳-۵ ماهگی دید عمق دارند (در شرایطی که انحراف چشمها با پریسم اصلاح شده و با استفاده از آزمونهای دید عمقی به میزان کم انحراف باقی مانده غیر حساس باشند) که شبیه چیزی است که در جمعیت شیرخواران با همین سن دیده می شود ولی در سن بالاتر از ۵ ماه فقط ۲۰ درصد بیماران مبتلا به ازوتروپی با شروع زودرس در مقابل ۱۰۰ درصد شیرخواران طبیعی دید عمق داشتند. این یافتهها از این تصور که اصلاح سریع انحراف چشمی، ممکن است احتمال دید عمق درجه

#### منابع

1. Von Noorden GK, Emilio C. Campos. Esodeviations (chapter 16), Clinical Characteristics of Anomalies of the Eye (part 3), Binocular vision and ocular motility. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby, Inc; 2002: 323.
2. Pediatric eye disease investigator group. Spontaneous resolution of early-onset esotropia: experience of the congenital esotropia observational study. *Am J Ophthalmol* 2002;133:109-118.
3. Birch E, Stager D, Wright K, Beck R. The natural history of infantile esotropia during the first six months of life. *J AAPOS* 1998;2:325-329.
4. Clarke WN, Noel LP. Vanishing essential infantile esotropia. *Can J Ophthalmol* 1982;17:100-102.
5. Robb RM, Rodier DW. The variable clinical characteristics and course of early infantile esotropia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1987;24:276-281.
6. Hiles DA, Watson A, Biglan AW. Characteristics of essential infantile esotropia following early bimedial rectus recession. *Arch Ophthalmol* 1980;98:697-699.
7. Good WV, da Sa LC, Lyons CJ, Hoyt CS. Monocular visual outcome in untreated early onset esotropia. *Br J Ophthalmol* 1993;77:492-494.
8. Shon MA, Hahm KH, Han SH. Spontaneous resolution of infantile esotropia. *J AAPOS* 2001;5:44-47.
9. Archer SM, Sondhi N, Helveston EM. Strabismus in infancy. *Ophthalmology* 1989;96:133-137.
10. Crawford MLJ, Von Noorden GK. Effects of short term experimental strabismus on the visual system macacumulatta. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1979;18:496-505.
11. Crawford MLJ, Von Noorden GK. Optically induced concomitant strabismus in monkeys. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1980;19:1105-1109.
12. Birch EE, Gwiazda J, Held RR. Stereoacuity development for crossed and uncrossed disparities in human infants. *Vision Res* 1982;22:507-513.
13. Birch EE, Stager DR. Monocular acuity and stereopsis in infantile esotropia. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1985;26:1624-1630.
14. Ewerett ME. Random dot stereoacuity following surgical correction of infantile esotropia. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1995;32:231-235.