

## Concomitant Optic Nerve Transection and Chorioretinitis Sclopetaria

Mohammadpour M, MD; Soheilian M, MD

**Purpose:** To report the first case of concomitant optic nerve transection and chorioretinitis Sclopetaria

**Patient and findings:** A 12-year-old boy with history of BB gun injury to his right eye was referred for loss of vision 8 months after the accident. Visual acuity in the right eye was counting fingers at one meter with 3+ RAPD. On slit lamp examination, right eye seemed normal except 1+ anterior vitreous reaction. Fundus exam of right eye revealed a pale disc with superior retinal scar and diffuse submacular fibrosis compatible with chorioretinitis sclopetaria and advanced optic atrophy. Orbital CT-scan showed transection of the optic nerve by the BB gun pellet at the orbital apex.

**Conclusion:** BB gun injury may cause concomitant optic nerve transection and chorioretinitis sclopetaria.

**Key words:** optic nerve transection, gun injury, chorioretinitis sclopetaria

- Bina J Ophthalmol 2005; 10 (4): 510-512.

### یک مورد همراهی قطع عصب بینایی با کوریورتینیت اسکلوپتاریا

دکتر مهرداد محمدپور<sup>۱</sup> و دکتر مسعود سهیلیان<sup>۲</sup>

#### چکیده

**هدف:** معرفی اولین مورد همراهی قطع عصب بینایی با کوریورتینیت اسکلوپتاریا ناشی از گلوله تفنگ بادی.  
**معرفی بیمار:** پسر ۱۲ ساله‌ای با سابقه برخورد گلوله تفنگ بادی به چشم راست از ۸ ماه قبل، مراجعه نمود که دچار کاهش شدید دید چشم راست تا حد شمارش انگشتان از فاصله یک متری شده بود. در معاینه، گلوب سالم به نظر می‌رسید. مارکوس گان چشم راست ۳<sup>+</sup> و معاینه با اسلیت‌لمپ در حد طبیعی بود و فقط ۱<sup>+</sup> واکنش زجاجیه‌ای دیده می‌شد. در معاینه فوندوس چشم راست، دیسک بینایی کاملاً رنگ‌پریده (pale) بود و اسکار ماکولا همراه با فیبروز وسیع زیر شبکیه در ناحیه ماکولا منطبق با کوریورتینیت اسکلوپتاریا دیده شد. CT-اسکن اربیت، قطع عصب بینایی را به وسیله گلوله تفنگ بادی در راس اربیت نشان می‌دهد.  
**نتیجه‌گیری:** آسیب ناشی از گلوله تفنگ بادی می‌تواند موجب قطع عصب بینایی هم‌زمان با کوریورتینیت اسکلوپتاریا در چشم به ظاهر سالم گردد.

- مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۸۴؛ سال ۱۰، شماره ۴: ۵۱۰-۵۱۲.

• پاسخ‌گو: دکتر مهرداد محمدپور

تاریخ دریافت مقاله: ۲۹ دی ۱۳۸۳

۱- چشم‌پزشک- مرکز تحقیقات چشم- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تاریخ تایید مقاله: ۱۰ اسفند ۱۳۸۳

۲- استاد- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تهران- پاسداران- بوستان نهم- بیمارستان لبافی‌نژاد- مرکز تحقیقات چشم

## مقدمه

ماکولوپاتی‌های متعاقب ضربات غیرنفوذی به چشم، شامل پارگی کوروئید، کوریورتینیت اسکلوپتاریا، سوراخ ماکولا، Commotio retinae و رتینوپاتی پورشه (Purtscher) می‌باشد.<sup>۱</sup> کوریورتینیت اسکلوپتاریا، ناشی از پارگی ترومایی شبکیه و کوروئید است که به دنبال آن، تزاید قابل توجه بافت لیفی-عروقی (فیبرو-وسکولار) و جانشین شدن آن به جای بافت کوروئید و شبکیه، بدون ایجاد جداشدگی شبکیه، روی می‌دهد.<sup>۲</sup> نیروی وارد بر چشم ممکن است باعث پارگی کوروئید همراه با هایپرپلازی و مهاجرت یاخته‌های اپی‌تلیوم پیگمانته شبکیه (RPE) به بافت کوروئید و شبکیه و تشکیل غشای روی شبکیه‌ای، از دست رفتن گیرنده‌های نوری و همی‌آتروفی قابل توجه عصب بینایی گردد.<sup>۳</sup>

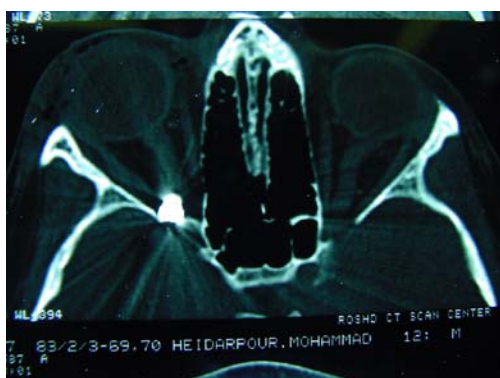
آسیب عصب بینایی ممکن است به دو صورت نوروپاتی عصب بینایی یا قطع آن دیده شود.<sup>۳</sup> تاکنون درمانی قطعی برای قطع عصب بینایی یا کوریورتینیت اسکلوپتاریا ارایه نشده است.<sup>۳</sup> ولی تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که در مدل‌های حیوانی که آکسون یاخته‌های گانگلیونی شبکیه آن‌ها قطع شده، پیوند یاخته‌های شوآن و فیبروبلاست‌ها به داخل زجاجیه موفقیت‌آمیز بوده است.<sup>۴</sup> ورود اجسام فلزی مانند گلوله تفنگ ساچمه‌ای به داخل اربیت ممکن است هر یک از آسیب‌های فوق را ایجاد نماید.<sup>۵</sup> اما تاکنون قطع عصب بینایی همراه با کوریورتینیت اسکلوپتاریا به صورت هم‌زمان در گلوب سالم گزارش نشده است.

## معرفی بیمار

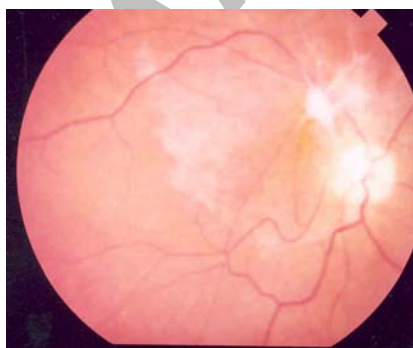
پسر ۱۲ ساله‌ای به دنبال برخورد گلوله تفنگ بادی از فاصله نزدیک به چشم راست در اردیبهشت ۱۳۸۳، با کاهش شدید بینایی به یکی از مراکز آموزشی-درمانی مراجعه نمود که در آن مرکز پس از انجام معاینات چشم‌پزشکی، برای بیمار CT-اسکن اربیت انجام شد که در آن، قطع عصب بینایی در ناحیه راس اربیت در مقطع آگزیال دیده شد (تصویر ۱). بیمار تحت درمان‌های طبی از جمله قطره آنتی‌بیوتیک و استروئید چشمی قرار گرفت ولی بیمار به علت عدم بهبود دید، جهت پی‌گیری به مراکز متعددی مراجعه می‌کرد و در دی‌ماه ۱۳۸۳

در جریان معاینات مربوط به طرح نابینایی در استان تهران، به درمانگاه چشم بیمارستان لبافی‌نژاد مراجعه نمود. در معاینه چشمی، کره چشم سالم بود و حرکات چشم در حد طبیعی بودند. دید چشم راست در حد شمارش انگشتان از یک متری و مارکوس‌گان چشم راست ۳<sup>+</sup> بود. در معاینه با اسلیت‌لمپ، واکنش زجاجیه در حد ۱<sup>+</sup> دیده می‌شد. در فوندوسکپی، سر عصب بینایی کاملاً رنگ‌پریده بود و اسکار ناحیه فوقانی ماکولا به همراه فیبروز وسیع زیر شبکیه در ناحیه ماکولا منطبق با تشخیص کوریورتینیت اسکلوپتاریا دیده می‌شد (تصویر ۲).

به خاطر آتروفی شدید سر عصب بینایی، فیبروز وسیع زیر ماکولا و ماهیت خنثای گلوله تفنگ بادی، تصمیم گرفته شد که اقدام جراحی برای بیمار صورت نگیرد.



تصویر ۱- سی‌تی اسکن اربیت، نشان‌دهنده قطع عصب بینایی در ناحیه راس اربیت توسط گلوله تفنگ بادی می‌باشد.



تصویر ۲- اسکار قسمت فوقانی ماکولا و فیبروز وسیع زیر شبکیه در ناحیه ماکولا همراه با رنگ‌پریدگی شدید عصب بینایی.

## بحث

تشخیص باید بر پایه یافته‌های فیزیکی مشخص، مثبت شدن مارکوس‌گان و یا پاسخ غیرطبیعی برانگیزش بینایی (pathologic flash-evoked visual response) مطرح گردد.<sup>۳</sup>

درمان نوروپاتی ترومایی عصب بینایی شامل فشاربرداری به روش جراحی از روی عصب بینایی (حتی در مواردی که آسیب مستقیم به عصب وجود ندارد) و یا مصرف استروئید به مقدار بالا (مگادوز) یا هر دو با هم می‌باشد؛ گرچه بهبود خودبه‌خود نیز به ندرت اتفاق می‌افتد. در موارد قطع کامل عصب، درمان قطعی خاصی وجود ندارد و معمولاً منجر به آتروفی کامل عصب بینایی و از دست رفتن دائم دید می‌گردد.

به تازگی گزارشی مبنی بر موفقیت پیوند یاخته‌های شوآن و فیروبلاست‌ها به داخل زجاجیه موش‌هایی که آکسون‌های یاخته‌های گانگلیونی شبکه آن‌ها قطع شده بود، منتشر شده است<sup>۴</sup> اما هیچ‌گونه گزارشی مبنی بر درمان قطع عصب بینایی در انسان موجود نمی‌باشد.

گرچه تاکنون موارد متعددی از کوریورتنیت اسکلوپتاریا گزارش شده‌اند<sup>۱،۲،۶</sup> ولی برحسب اطلاع نویسندگان، این بیمار، اولین مورد قطع عصب بینایی همراه با کوریورتنیت اسکلوپتاریا ناشی از آسیب گلوله تفنگ بادی در گلوب سالم می‌باشد.

اجسام فلزی بیگانه داخل اربیت ممکن است همراه با کوریورتنیت اسکلوپتاریا، Commotio retinae، خون‌ریزی زجاجیه و یا بدون آسیب داخل چشمی باشند.<sup>۵</sup> در مورد گلوله‌های تفنگ بادی، به خاطر ماهیت خنثای آن، معمولاً اقدام محافظه‌کارانه توصیه می‌گردد.<sup>۵</sup> موارد متعددی از کوریورتنیت اسکلوپتاریا ناشی از گلوله تفنگ بادی گزارش شده‌اند<sup>۱،۲،۵</sup>. الگوی نمادین تغییرات کوریوئید و شبکه ناشی از جسمی پرشتاب که از مجاورت گلوب عبور می‌نماید؛ در این آسیب دیده می‌شود.<sup>۶</sup> گرچه سازوکار دقیق ایجاد ضایعه کاملاً مشخص نیست ولی به نظر می‌رسد که عبور جسمی پرشتاب، با ایجاد امواج شوکی (shock wave)، موجب آسیب شدید بافت‌های مجاور می‌گردد. از آن‌جا که پاسخ بافت عصبی از جمله شبکه به آسیب جبران‌ناپذیر، به صورت ایجاد بافت گلیال تظاهر می‌یابد؛ در روند ترمیم ضایعه مزبور، بافت فیروز جانشین بافت عصبی می‌گردد<sup>۲،۷</sup>.

عصب بینایی نیز ممکن است توسط آسیب مستقیم یا غیرمستقیم قطع گردد که منجر به از دست رفتن دائم دید می‌شود. تشخیص نوروپاتی عصب بینایی، همیشه ساده نیست.

## منابع

- 1- Sampedro A, Alonso Alvarez C, Ruiz rodriguez M, Usabiaga Bernal JM, Rodriguez vazquez M. Traumatic maculopathies. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2001;76:57-60(Abstract).
- 2- Dubovy SR, Guyton DL, Green WR. Clinicopathologic correlation of chorioretinitis sclopetaria. *Retina* 1997;17:510-520.
- 3- Holes MD, Sires BD. Flash visual evoked potentials predict visual outcome in traumatic optic neuropathy. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2004;20:342-346.
- 4- Li S, Hu B, Tay D, So KF, Yip HK. Intravitreal transplants of Schwann cells and fibroblasts promote the survival of axotomized retinal ganglion cells in rats. *Brain Res* 2004;1029:56-64.
- 5- Ho VH, Wilson MW, fleming JC, Haik BG. Retained intraorbital metallic foreign bodies. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2004;20:232-236.
- ۶- نیلی احمدآبادی مهدی، کارخانه رضا، فقیهی هوشنگ و خدامی‌نظر ندا. گزارش یک مورد کوریورتنیت اسکلوپتاریا. *مجله چشم‌پزشکی بینا* ۱۳۸۴؛ سال ۱۰، شماره ۳: ۳۸۷-۳۸۴.