

## Adie's Tonic Pupil Following Chicken Pox

Bagheri A, MD; Fallahi MR, MD; Abrishami M, MD; Saloor SH, MD

**Purpose:** To report a case of Adie's tonic pupil following chicken pox.

**Case Report:** A 7-year-old girl with history of chicken pox manifesting one week ago presented with loss of near and far vision in her right eye. The right pupil was larger than the left in room light and abnormal iris configuration was seen with pen light illumination. After instillation of diluted pilocarpine (0.1%) in both eyes, miosis occurred only in the right pupil and a diagnosis of tonic pupil was established. The patient was treated with bifocal glasses which resulted in relief of the visual symptoms.

**Conclusion:** We recommend pupil and refractive evaluation in children with chicken pox. Bifocal glasses can help reduce symptoms of tonic pupil until recovery of the disease.

- Bina J Ophthalmol 2008; 14 (1): 78-80.

### یک مورد مردمک تونیک به دنبال آبله مرغان

دکتر عباس باقری<sup>۱</sup>، دکتر محمدرضا فلاحی<sup>۲</sup>، دکتر محمد ابریشمی<sup>۱</sup> و دکتر سلطان حسین سالور<sup>۱</sup>

**هدف:** معرفی یک مورد مردمک تونیک در یک کودک با سابقه آبله مرغان.

**معرفی بیمار:** یک دختر هفت ساله با سابقه آبله مرغان با شکایت از کاهش حدت بینایی یک‌طرفه در چشم راست، یک هفته بعد از شروع آبله مرغان مراجعه نمود. در معاینه، آنیزوکوری داشت به طوری که در اتاق روشن، مردمک چشم راست ۳ میلی‌متر بزرگ‌تر بود و در معاینه با اسلیت‌لمپ، شکل مردمک چشم راست غیرعادی بود و انقباض قطعه‌ای ماهیچه‌های آن مشاهده شد. در آزمایش با پیلوکارپین رقیق‌شده (۰/۱ درصد) میوز فقط در چشم درگیر دیده شد و تشخیص مردمک تونیک قطعی گردید. بیمار دوربینی دوطرفه داشت که برایش عینک دوکانونه تجویز شد و شکایات وی کاهش یافتند. **نتیجه‌گیری:** توصیه می‌شود احتمال مردمک تونیک در همه کودکان به دنبال بروز آبله مرغان مدنظر قرار گیرد. تا زمان بهبود علائم، استفاده از عینک دوکانونی می‌تواند در رفع شکایات بیمار کمک‌کننده باشد.

• مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۸۷؛ دوره ۱۴، شماره ۱: ۷۸-۸۰.

• پاسخ‌گو: دکتر عباس باقری (e-mail: abbasbagheri@yahoo.com)

۱- دانشیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- استادیار- چشم‌پزشک- دانشگاه علوم پزشکی جهرم

تهران- پاسداران- خیابان امیر ابراهیمی- نبش بوستان نهم- پلاک ۵- مرکز تحقیقات چشم

دریافت مقاله: ۲۸ اردیبهشت ۱۳۸۷

تایید مقاله: ۲۶ شهریور ۱۳۸۷

عوارض دیگر این بیماری (انسفایت و پنومونی) بسیار نادر هستند. بعد از بهبود اولیه این عفونت، ویروس در دستگاه عصبی بیمار (در گانگلیون خلفی تحتانی و یا تری‌ژمینال) به صورت دائم جایگزین می‌گردد. از این بیماران، ۱۰ تا ۲۰ درصد موارد در ادامه زندگی دچار عود می‌شوند که به آن زونا گفته می‌شود.<sup>۲</sup>

#### مقدمه

ویروس واریسل‌زوستر یکی از هشت نوع ویروس خانواده هرپس است که انسان را درگیر می‌کند.<sup>۱</sup> بیماری آبله مرغان در اثر این ویروس در دوران کودکی (به ویژه قبل از ده سالگی) به وجود می‌آید و این بیماری، در واقع عفونت اولیه با این ویروس است. علاوه بر علائم پوستی،

اندازه مردمک چشم راست در نگاه به نزدیک (تطابق) و دور تفاوت نداشت ولی بعد از استفاده از عینک اصلاحی، در نگاه به نزدیک، ۲ میلی‌متر تنگ‌تر می‌شد (یعنی ۱ میلی‌متر بیش از پاسخ مستقیم به نور). با توجه به تشخیص مردمک تونیک، آزمون پیلوکارپین ۰/۱ درصد انجام شد که بعد از ۳۰ دقیقه، چشم راست کاملاً میوتیک شد (به اندازه ۲ میلی‌متر رسید) در حالی که چشم چپ هیچ پاسخی به این قطره نشان نداد (تصویر ۳).

با توجه به وجود سابقه دوربینی در بیمار، بعد از انجام آزمون پیلوکارپین، یک سیکلوپلژی کامل انجام شد و دوباره نمره عینک تعیین گردید. در معاینه سیکلوپلژی، دوربینی ۳/۰۰+ دیوپتر در چشم راست و ۳/۵+ در چشم چپ مشاهده شد. لذا برای اصلاح دوربینی آشکار وی، عینک ۲/۰+ برای چشم راست و ۱/۵+ برای چشم چپ جهت دید دور و add معادل ۳+ (دوکانونی) برای هر دو چشم تجویز شد که در همه حالات دور و نزدیک، هر دو چشم، بینایی ۲۰/۲۰ پیدا کردند. تا حدود ۶ ماه بعد، بیمار اظهار رضایت داشت ولی وضعیت مردمک تغییری نکرد.



تصویر ۱- آنیزوکوری در روشنایی اتاق؛ مردمک چشم راست بزرگ‌تر است

مردمک تونیک عبارت است از واکنش آهسته و تکراری مردمک به نور که در آن، واکنش مردمک به نزدیک، بهتر از واکنش به نور است و گشاد شدن مردمک به دنبال قطع تطابق، کند است. این عارضه در ۷۰ درصد موارد در خانم‌ها دیده می‌شود و در ۸۰ درصد موارد یک‌طرفه است. مردمک چشم این بیماران به داروهای پاراسمپاتیک بسیار حساس است. یکی از علل نادر این بیماری، عفونت ویروس واریسل است<sup>۳</sup>. در این مقاله، یک مورد مردمک تونیک به دنبال ابتلا به آبله مرغان معرفی می‌گردد.

### معرفی بیمار

دختر ۷ ساله‌ای به علت کاهش دید ناگهانی یک‌طرفه چشم راست مراجعه نمود. بیمار سابقه آبله مرغان از یک هفته قبل از کاهش دید را گزارش می‌دهد که در زمان مراجعه به صورت ضایعات دلمه‌دار (crusted) در سراسر بدن دیده می‌شد. در معاینه، حدت بینایی چشم راست بدون اصلاح در نگاه به دور ۲۰/۵۰ و در نزدیک ۲۰/۲۰۰ بود و دید چشم چپ در هر دو حالت دور و نزدیک، بدون اصلاح، ۲۰/۲۰ بود. مارکوس‌گان بیمار، دو طرفه منفی بود. اختلاف اندازه مردمک (آنیزوکوری) در معاینه مشخص شد؛ در اتاق روشن، مردمک چشم راست ۵ mm و مردمک چشم چپ ۲ mm بود (تصویر ۱). مردمک چشم راست با نور شدید مستقیم، فقط یک میلی‌متر کاهش اندازه پیدا می‌کرد. در اتاق تاریک، اختلاف اندازه دو مردمک کاهش می‌یافت (مردمک چشم راست ۶ mm و چشم چپ ۵ mm). در معاینه با اسلیت‌لمپ، چشم راست یک مردمک متسع داشت که لبه‌های آن نامنظم بودند و به نور واکنش یکسانی نشان نمی‌داد (تصویر ۲). در تابش مستقیم نور چراغ قوه به مردمک راست، قسمت‌هایی از مردمک با حالت لرزش و حرکات کرمی شکل دید می‌شد.



تصویر ۳- مردمک چشم راست بیمار قبل (الف) و بعد (ب) از چکاندن قطره پیکوکارپین ۰/۱ درصد که منجر به ایجاد میوز گردید.

تصویر ۲- چشم راست بیمار: مردمک نامنظم همراه با انقباضاتی در محیط مردمک دیده می‌شود.

## بحث

بیمار مجدداً معاینه می‌گردد. انقباض و پاسخ به پیلوکارپین رقیق‌شده، فقط در چشم دچار مردمک تونیک مشاهده می‌شود. هرچند در اکثر موارد، بیماری به قدری تیبیک است که نیاز به آزمون فارکولوژیک نمی‌باشد.<sup>۲</sup>

علائم و شکایات بیماران عبارتند از نورگریزی، مشکلات تطابق (به ویژه هنگام مطالعه)، مشکل زیبایی و اختلاف اندازه مردمک‌ها. برای درمان نورگریزی می‌توان از قطره پیلوکارپین رقیق‌شده استفاده کرد. در درمان مشکلات مطالعه و تطابق می‌توان از عینک مطالعه یا دوکانونی استفاده کرد. خوش‌بختانه اکثر موارد خود به خود خوب می‌شوند؛ چون بعد از گذشت چند ماه یا چند سال، مردمک تونیک کوچک‌تر می‌شود و علائم کم‌تر می‌شوند.<sup>۳</sup> در مورد گزارش‌شده در این مقاله، یک مورد تیبیک مردمک تونیک مشاهده شد که به دنبال آبله مرغان بروز نموده بود. طبق گزارش‌های قبلی، موارد نادری از مردمک تونیک به دنبال آبله مرغان و آرتریت ژانت سل و سیفیلیس و حتا ترومای اربیت گزارش شده‌اند.<sup>۴-۶</sup> در مواردی که مردمک تونیک دوطرفه است؛ باید به فکر دیابت، الکلیسم، سفیلیس، سرطان و آمیلوئیدوز هم باشیم.<sup>۳،۴،۷</sup>

با توجه به این که وجود این بیماری در یک کودک و عدم توجه به آن می‌تواند در آینده بیمار را دچار مشکلات فراوانی، به ویژه تنبلی یک‌طرفه چشم درگیر نماید؛ توصیه می‌شود که در کودکان دچار آبله مرغان بعد از اتمام دوره بیماری، در صورت وجود علائم بینایی، بیمار از نظر آنیزوکوری و معاینه مردمک مورد بررسی دقیق قرار گیرد.

مردمک تونیک (Adie's tonic pupil) با تظاهرات زیر مشخص می‌گردد: (۱) واکنش آهسته و قطعه‌ای (segmental) مردمک به نور، (۲) بهتر بودن واکنش به نزدیک (near response) نسبت به واکنش به نور (light response) و (۳) به دنبال قطع تطابق، گشاد شدن مردمک کند است (slow redilation). علت این بیماری، آسیب به رشته‌های پاراسمپاتیک مربوط به ماهیچه‌های حرکتی مردمک در ناحیه بعد از گانگلیون (postganglionic parasympathetic puillomotor) است. اگر این بیماری با کاهش رفلکس وترهای عمقی یا با کاهش ارتوستاتیک فشار خون همراه باشد؛ به نام سندرم Holmes-Adje خوانده می‌شود.<sup>۲</sup>

مردمک تونیک در ۷۰ درصد موارد در خانم‌ها مشاهده می‌شود و در ۸۰ درصد موارد یک‌طرفه است. در مراحل اولیه این بیماری، مردمک متسع است و به نور، خوب پاسخ نمی‌دهد. در معاینه با اسلیت‌لمپ، بعضی از قطعات اسفنکتر مردمک منقبض می‌شوند و بعضی دیگر منقبض نمی‌شوند؛ در نتیجه، شیارهای مردمک (crypt) به سمت نواحی طبیعی کشیده می‌شوند و نواحی فلج‌شده مردمک، نازک‌تر به نظر می‌رسند. مردمک تونیک گاهی در اثر تطابق (accommodation)، بهتر تنگ می‌شود ولی بعد از تمام شدن تطابق، گشاد شدن مردمک معمولاً با تاخیر صورت می‌گیرد.<sup>۳</sup> مردمک تونیک معمولاً به داروهای پاراسمپاتیک بسیار حساس (supersensitive) است؛ لذا برای تشخیص قطعی، از پیلوکارپین ۰/۱ درصد در هر دو چشم چکانده می‌شود و بعد از ۳۰ دقیقه،

## منابع

1. Straus SE. Introduction to Herpesviridae. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. Pennsylvania: Churchill Living Stone; 2000: 1557-1564.
2. Whitley RJ. Introduction to Herpesviridae. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. Pennsylvania: Churchill Living Stone; 2000: 1580-1586.
3. Newman SA, Arnold AC, Friedman DI, Kline LB, Rizzo JF, O'Connor PS. Neuro-ophthalmology. San Francisco: American Academy of Ophthalmology; Section 5, 2004: 258-260.
4. Sakai T, Shikishima K, Mizobuchi T, Yoshida M, Kitahara K. Bilateral tonic pupils associated with neurosyphilis. *Jpn J Ophthalmol* 2003;47:368-371.
5. Foroozan R, Buono LM, Savino PJ, Sergott RC. Tonic pupils from giant cell arteritis. *Br J Ophthalmol* 2003;87:510-512.
6. Currie J, Lessell S. Tonic pupil with giant cell arteritis. *Br J Ophthalmol* 1984;68:135-138.
7. Bremner F, Smith S. Pupil findings in a consecutive series of 150 patients with generalised autonomic neuropathy. *J Neurol Neurosurg Psych* 2006;77:1163-1168.