

Distribution of Diabetic Ocular Nerve Paralysis

Rastegar A, MD; Eslami MH, MD

Purpose: To determine the distribution of oculomotor, abducens, and trochlear nerve palsies in diabetic patients with ocular nerve palsy.

Methods: This study was performed on all diabetic patients who referred to ophthalmology and neurology clinics at Yazd Medical Science University because of ocular palsy from March 2004 to October 2005. Signs and symptoms of the disorder were evaluated.

Results: Palsies included oculomotor palsy in 51/2%, trochlear palsy in 24.4%, abducens palsy in 19.5%, and simultaneous palsies in 4.9%. The most common symptoms were diplopia (85.4%), abnormal head posture (63.4%), blurred or disturbed vision (9.8%) and other problems (12.2%). The most common signs were exotropia (36.6%), hypertropia (24.4%), esotropia (19.5%) and mixed type deviations (19.5%).

Conclusion: The study revealed that more than half of diabetic ocular palsies are due to oculomotor palsy and the main symptom in these patients is diplopia.

Key Words: ocular nerve palsy, diabetes mellitus, sign, symptom

- Bina J Ophthalmol 2006; 11 (4): 514-518.

توزیع نسبی و تظاهرات انواع فلج اعصاب چشمی ناشی از دیابت

دکتر ابوالقاسم رستگار^۱ و دکتر محمد حسن اسلامی^۲

چکیده

هدف: تعیین شیوع نسبی انواع فلج اعصاب ۳، ۴ و ۶ مغزی و تظاهرات بالینی آن در بیماران دیابتی مبتلا به فلج چشمی.

روش پژوهش: این مطالعه توصیفی در درمانگاه‌های چشم‌پزشکی و نورولوژی دانشگاه علوم پزشکی یزد از فروردین ۱۳۸۳ لغایت مهر ۱۳۸۴ انجام شد. شکایات و نشانه‌های بیماران بررسی گردید.

نتایج: مطالعه بر روی ۴۱ بیمار دیابتی با فلج اعصاب چشمی شامل ۵۳/۷ درصد زن و ۴۶/۳ درصد مرد انجام شد. سن متوسط بیماران ۶۲/۵ سال بود و بیش‌ترین فراوانی را بیماران بین ۶۵ تا ۷۵ سال داشتند. شکایات بیماران شامل دوبینی (۸۵/۴ درصد)، اختلال در وضعیت نگهداری سر (۶۳/۴ درصد)، تاری و اختلال دید (۹/۸ درصد) و علائم دیگر مثل سردرد، سرگیجه و درد چشم هنگام حرکت (۱۲/۲ درصد) بود. شایع‌ترین عوارض شامل اگزوتروپی (۳۶/۶ درصد)، هایپرتروپی (۲۴/۴ درصد)، ایزوتروپی (۱۹/۵ درصد) و انحراف چشمی مختلط (۱۹/۵ درصد) بودند. شیوع انواع فلج اعصاب چشمی عبارت بودند از فلج زوج سوم در ۵۱ درصد، فلج زوج چهارم ۲۴/۴ درصد، فلج زوج ششم ۱۹/۵ درصد. نتیجه‌گیری: مطالعه نشان داد که بیش از یک‌دوم موارد فلج اعصاب چشمی ناشی از دیابت، مربوط به فلج زوج سوم می‌باشد و شکایت عمده بیماران، دوبینی است.

- مجله چشم‌پزشکی بینا ۱۳۸۵؛ دوره ۱۱، شماره ۴: ۵۱۸-۵۱۴.

دکتر ابوالقاسم رستگار - انواع فلج اعصاب چشمی ناشی از دیابت

• پاسخ گو: دکتر ابوالقاسم رستگار (e-mail: arastegar@ssu.ic.ir)

۱- دانشیار - چشم پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی یزد

۲- استادیار - متخصص نورولوژی - دانشگاه علوم پزشکی یزد

📍 یزد - دانشگاه علوم پزشکی یزد - بیمارستان شهید صدوقی

تاریخ دریافت مقاله: ۳۰ بهمن ۱۳۸۴

تاریخ تایید مقاله: ۱۶ خرداد ۱۳۸۵

می شود^۴. نظر به شیوع بالای دیابت در جامعه و لزوم جداسازی فلج دیابتی از غیردیابتی چشم و این که فلج اعصاب چشمی، گاهی اولین تظاهر دیابت تشخیص داده نشده می باشد؛ مطالعه حاضر با هدف تعیین توزیع انواع فلج اعصاب چشمی و عوارض و علایم آن در افراد دیابتی مبتلا به این عارضه انجام شده است.

روش پژوهش

این مطالعه توصیفی بر روی همه بیماران که به طور همزمان به دیابت و اختلالات عصبی - ماهیچه‌ای چشم مبتلا بودند و از فروردین ۱۳۸۳ تا شهریور ۱۳۸۴ به درمانگاه‌ها و بخش‌های تخصصی چشم پزشکی و نورولوژی دانشگاه علوم پزشکی یزد مراجعه نمودند؛ انجام شد. بیماران تحت معاینات کامل چشم پزشکی و نورولوژی و بررسی‌های لازم به ویژه در زمینه واکنش‌های عصبی - ماهیچه‌ای چشم و نیز آزمایش‌های پاراکلینیکی لازم قرار گرفتند.

افرادی که به علل دیگری نظیر ضربه یا خونریزی مغزی، دچار اختلال حرکتی ماهیچه‌های چشم بودند و موارد وجود علایم همراه نظیر افتادگی شدید پلک و اتساع مردمک در فلج عصب سوم (به نفع آنوریسم و غیره) از مطالعه خارج شدند. داده‌های به دست آمده توسط نرم افزار SPSS طبقه‌بندی شدند و با استفاده از آزمون مربع کای و آزمون دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها

در مجموع ۴۱ بیمار مبتلا به فلج چشمی ناشی از دیابت در مدت مزبور مراجعه نمودند که شامل ۲۲ زن (۵۳٫۷ درصد) و ۱۹ مرد (۴۶٫۳ درصد) بودند ($P > 0.05$). میانگین سنی بیماران 62.5 ± 7.5 سال (۴۶ تا ۷۷ سال) و نمای (mode) سنی بیماران بین ۶۵ تا ۷۵ سال بود. متوسط سنی در زنان 60.5 ± 7.1 و در مردان 64.7 ± 7.4 سال بود.

مقدمه

بیماران مبتلا به دیابت قندی، مستعد عوارضی هستند که با شدت فقدان انسولین و کیفیت کنترل قند خون مرتبط است. عوارض چشمی دیابت، تقریباً ۱۰ سال پس از شروع دیابت، به رغم کنترل به ظاهر کافی، بروز می‌کنند. مصرف انسولین که سبب افزایش طول عمر بیماران شده است؛ در واقع مسوول افزایش بروز رتینوپاتی و سایر عوارض چشمی و سیستمیک دیابت است. نوروپاتی اعصاب جمجمه‌ای به علت دمیلینه شدن موضعی عصب به دنبال ایسکمی ناحیه‌ای در اعصاب زوج ۳، ۴ یا ۶ مغزی پیش می‌آید که در مواردی با درد همراه است و در اغلب موارد طی ۳-۱ ماه بهبود می‌یابد^{۱-۴}.

فلج ماهیچه‌های چشمی به دنبال ضایعه اعصاب سوم، چهارم و ششم مغزی در افراد دیابتی نسبت به سایر افراد، به طور شایع‌تری دیده می‌شود و به نظر می‌رسد که ایسکمی موضعی هسته عصب در ساقه مغز، به علت درگیری عروقی در زمینه دیابت، مسوول این امر باشد^۵. درگیری این اعصاب چشمی در دیابت معمولاً سبب بروز ناگهانی دوبینی می‌شود. در مورد فلج زوج سوم، معمولاً درد شدیدی در پشت یا بالای چشم نیز احساس می‌شود ولی مردمک درگیر نخواهد شد و این وجه تشخیصی خوبی نسبت به سایر موارد فلج عصب زوج سوم مغزی است. افتادگی پلک نیز به ندرت رخ می‌دهد^{۱،۲،۴}.

امروزه معتقدند که علل مختلفی نظیر نارسایی متابولیسیمی، نارسایی عروقی، عدم تاثیر عوامل رشدی و تخریب خودایمنی رشته‌های عصبی نوع C در ایجاد نوروپاتی دیابتی نقش دارند اما عدم تغذیه رشته‌های عصبی و درگیری عروق خونی این اعصاب، به عنوان عمده‌ترین دلایل نوروپاتی دیابتی شناخته شده‌اند^۴.

شواهدی مبنی بر درگیری سایر اعصاب جمجمه‌ای شامل عصب هفتم و هشتم نیز در رابطه با دیابت وجود دارند ولی فلج اعصاب چشمی در بیماری دیابت شایع‌تر است و اغلب منجر به درگیری عصب زوج سوم و در موارد کم‌تری زوج چهارم و ششم

جدول ۳- توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس نوع

انحراف حرکتی چشم		نوع عارضه
درصد	تعداد	
۳۶٫۶	۱۵	اگزوتروپی
۲۴٫۴	۱۰	هایپرتروپی
۱۹٫۵	۸	ازوتروپی
۱۹٫۵	۸	مختلط
۱۰۰	۴۱	جمع

بیماران در ۵۱٫۲ درصد موارد زیر ۶۵ سال و در ۴۸٫۸ درصد موارد بالای ۶۵ سال سن داشتند ($P=0.000$). مبتلایان به فلج زوج سوم در ۹ مورد (۴۲٫۹ درصد) زیر ۶۵ سال و در ۱۲ مورد (۵۷٫۱ درصد) بالای ۶۵ سال سن داشتند ($P=0.000$).

در زنان، ۱۲ مورد (۵۴٫۵ درصد) فلج زوج III، ۶ مورد (۲۷٫۳ درصد) فلج زوج VI و ۴ مورد (۱۸٫۲ درصد) فلج زوج IV دیده شد. در مردان، ۹ مورد (۴۷٫۴ درصد) فلج زوج III، ۶ مورد (۳۱٫۶ درصد) فلج زوج IV، ۲ مورد (۱۰٫۵ درصد) فلج زوج VI، یک مورد (۵٫۳ درصد) درگیری هم‌زمان زوج III و IV و یک مورد (۵٫۳ درصد) درگیری هم‌زمان زوج IV و VI وجود داشت.

مدت ابتلا به دیابت در ۵۳٫۷ درصد موارد بالای ۱۰ سال و در ۲۶٫۸ درصد موارد زیر ۱۰ سال بود ($P=0.000$). در ۱۹٫۵ درصد موارد نیز سابقه شروع دیابت در بیمار نامشخص بود.

در یک مورد، بیمار به علت اختلال حرکتی چشم و دوبینی در اثر درگیری زوج ششم برای اولین بار مراجعه کرده بود که در بررسی‌های آزمایشگاهی، دیابت وی تشخیص داده شد.

بحث

فلج چشمی ناشی از دیابت در این مطالعه، در هر دو جنس تقریباً با نسبت مساوی دیده شد؛ به طوری که ۵۳٫۷ درصد بیماران زن و ۴۶٫۳ درصد آنان مرد بودند. هم‌چنین بیش‌ترین فراوانی، مربوط به درگیری منفرد زوج سوم (۵۱٫۲ درصد) بود و درگیری زوج چهارم و ششم مغزی نیز به ترتیب در ۲۴٫۴ درصد و ۱۹٫۵ درصد موارد دیده شدند. کم‌ترین فراوانی نیز مربوط به درگیری هم‌زمان اعصاب زوج ۳ و ۴ و زوج ۴ و ۶ بود که هرکدام در ۲٫۴ درصد موارد دیده شدند.

از نظر فلج اعصاب چشمی، ۲۱ نفر (۵۱٫۲ درصد) مبتلا به فلج زوج سوم، ۱۰ نفر (۲۴٫۴ درصد) مبتلا به فلج زوج چهارم و ۸ نفر (۱۹٫۵ درصد) مبتلا به فلج زوج ششم بودند. درگیری هم‌زمان زوج سوم و چهارم و زوج ششم و چهارم، هرکدام در یک مورد (۲٫۴ درصد) دیده شد (جدول ۱).

شکایات چشمی بیماران دچار فلج دیابتی اعصاب چشمی هنگام مراجعه، به ترتیب عبارت بودند از دوبینی (۸۵٫۴ درصد)، اختلال در وضعیت سر (۶۳٫۴ درصد)، تاری دید (۹٫۸ درصد) و سایر شکایات شامل سردرد، سرگیجه و درد هنگام حرکت چشم (۱۲٫۲ درصد) که در جدول (۲) ارائه شده‌اند.

جدول ۱- توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس انواع فلج

اعصاب چشمی		نوع فلج
درصد	تعداد	
۵۱٫۲	۲۱	فلج منفرد زوج ۳
۲۴٫۴	۱۰	فلج منفرد زوج ۴
۱۹٫۵	۸	فلج منفرد زوج ۶
۲٫۴	۱	درگیری هم‌زمان زوج ۳ و ۴
۲٫۴	۱	درگیری هم‌زمان زوج ۴ و ۶
۱۰۰	۴۱	جمع

جدول ۲- توزیع فراوانی افراد مورد بررسی براساس انواع

شکایات بیماران		شکایت بیمار
درصد	تعداد	
۸۵٫۴	۳۵	دوبینی
۶۳٫۴	۲۶	اختلال در وضعیت سر
۹٫۸	۴	تاری دید
۱۲٫۲	۵	سردرد، سرگیجه و درد هنگام حرکت چشم
۱۰۰	۴۱	جمع

اختلالات حرکتی ماهیچه‌ای خارجی چشم، عبارت بودند از اگزوتروپی (۳۶٫۶ درصد)، هایپرتروپی (۲۴٫۴ درصد)، ایزوتروپی (۱۹٫۵ درصد) و انحراف چشمی مختلط (۱۹٫۵ درصد). در هیچ یک از بیماران، هایپرتروپی دیده نشد (جدول ۳).

مردان و زنان وجود داشت که با مطالعه ما هماهنگی کامل دارد. در مطالعه Trigler¹¹ درگیری عصب زوج ششم مغزی در ۵۰ درصد بیماران و فلج عصب اکولوموتور به عنوان دومین درگیری شایع عصبی در ۴۳/۳ درصد موارد گزارش شد که با مطالعه ما هماهنگی ندارد. در مطالعه مزبور، درگیری هم‌زمان اعصاب حرکتی چشم در ۲/۶ درصد موارد گزارش شد که با مطالعه ما هماهنگی نسبی دارد. Sanders¹² نیز معتقد است که عوارض چشمی دیابت از جمله فلج ماهیچه‌ای خارج چشمی، تقریباً ۲ سال پس از شروع دیابت، به‌رغم کنترل به ظاهر کافی بیماری بروز می‌کند. در مطالعه ما نیز مدت ابتلا به دیابت در بیش از نیمی از بیماران، بیش از ۱۰ سال و در کم‌تر از یک‌سوم بیماران کم‌تر از ۱۰ سال بود که نشان می‌دهد مدت ابتلا به دیابت، در بروز بیش‌تر این عارضه موثر است.

نتیجه‌گیری

فلج چشمی یکی از عوارض دیابت است که به صورت فلج اعصاب ۳، ۴ و ۶ مغزی به صورت منفرد و گاهی نیز هم‌زمان، نمایان می‌شود. سن و جنس در بروز آن چندان موثر نیستند ولی طول مدت ابتلا به دیابت از عوامل مساعدکننده آن است. البته این عارضه می‌تواند اولین علامت دیابت باشد. شایع‌ترین زوج درگیر، زوج سوم است و شکایت عمده، شامل دوبینی و تغییر وضعیت سر جهت جبران دوبینی می‌باشد.

در مطالعه‌ای که توسط Watanabe و همکاران^۷ در ژاپن روی ۱۹۶۱ بیمار دیابتی انجام شد؛ درگیری اعصاب جمجمه‌ای در ۱۹ بیمار دیده شد که شامل ۹ مورد عصب صورتی، ۶ مورد عصب اکولوموتور و دو مورد عصب ششم بودند و در دو مورد درگیری هم‌زمان اعصاب ۳ و ۶ دیده شد. تفاوتی نیز براساس سن، جنس و وضعیت کنترل قند در مطالعه مزبور دیده نشد. در مطالعه ما درگیری عصب صورتی مورد بررسی قرار نگرفت ولی درگیری عصب اکولوموتور از همه بیش‌تر بود. البته در مطالعه مزبور، کل بیماران دیابتی بررسی شدند و شیوع فلج اعصاب جمجمه‌ای بررسی شد ولی در مطالعه ما، فقط بیماران دیابتی دچار فلج اعصاب چشمی بررسی شدند.

در مطالعه Agnes^۸ در کانادا، زنان ۴۲/۹ درصد بیماران را تشکیل می‌دادند که در مطالعه ما ۵۳/۷ درصد از بیماران، زن بودند. در مطالعه Zrustova^۹ شیوع بالاتر انواع نوروپاتی در مردان دیابتی با سن بالاتر نشان داده شد و نتیجه گرفته شد که فلج چشمی می‌تواند به عنوان یکی از نخستین تظاهرات دیابت حتی در مراحل تحت بالینی باشد. در مطالعه ما نیز یک بیمار با درگیری زوج شش بدون سابقه دیابت مراجعه نمود و در آزمایش‌های بعدی، دیابت وی تشخیص داده شد که می‌تواند با مطالعه فوق هماهنگی داشته باشد.

در مطالعه Follman^{۱۱} دیده شد که شایع‌ترین عصب درگیر در هر دو جنس، عصب اکولوموتور است و تقریباً در نیمی از

منابع

- 1- Yanoff M, Duker J. Ophthalmology. 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2004.
- 2- Frith P. The eye in clinical practice. 2th ed. Oxford: Blackwell; 2001.
- 3- Asbury AK, Aldredge H, et al. Oculomotor palsy in diabetes mellitus. *Brain* 1970;93:555-557.
- 4- Bradley WG, Darof RB, Fenichel G, Jankovic J. Neurology in clinical practice. 4th ed. Philadelphia: Butter Worth-Heinmann; 2004.
- 5- Leslie RDG, Ellis C. Clinical course following diabetic ocular palsy. *Postgrad Med J* 1978;54:791-792.
- 6- Thomas PK. Motor involvement in diabetic neuropathy: new perspectives. *Int J Diabetes* 1994;2:1-4.
- 7- Watanabe K, Hagura R, Akanuma Y, Takasu T, Kajinuma H, Kuzuya N, et al. Characteristics of cranial nerve palsies in diabetic patients. *Diabetes Res Clin Pract* 1990;10:19-27.
- 8- Wong AMF, Tweed D, Sharpe JA. Adaptations and deficits in the vestibulo-ocular reflex after sixth nerve palsy. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2002;43:99-111.
- 9- Zrustova M, Vrabec F, Rostlapil J. Diabetic changes of the extra-ocular muscles in man. *Acta Diabetol Lat* 1979;16:55-62.
- 10- Follman P, Varga M, Valu L. Ultrastructural changes in the external recti muscle in diabetes mellitus. *Ophthalmology* 1993;83:55-64.
- 11- Trigler L, Siatkowski RM, Oster AS, Feuer WJ, Betts CL, Glaser JS, et al. Retinopathy in

patients with diabetic ophthalmoplegia.
Ophthalmology 2003;110:1545-1550.
12- Sanders MD, Graham EM. Ocular disorders
associated with systemic disease. In: Vaughan

DG, Asbury T. General Ophthalmology. 14th
ed. Norwalk: Appleton & Lange; 1995: 306-
309.

Archive of SID