

## تأثیر روزه داری بر مقدار میوپی در طی ماه مبارک رمضان

دکتر علی صالحی\*، دکتر سید عزت اله معمارزاده\*، دکتر محمدرضا اخلاقی\*\*، دکتر اکرم

ریسمانچیان\*\*، دکتر امیرقلی جعفری\*\*\*

\*استادیار گروه چشم-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، \*\*استادیار گروه چشم-دانشگاه علوم پزشکی اصفهان \*\*\*استادیار گروه معارف-دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

تاریخ دریافت: ۱۷/۲/۱۶ تاریخ تایید: ۱۷/۵/۱۰

### چکیده:

زمینه و هدف: نزدیک بینی از شایع ترین نوع عیوب انکساری چشم است. با توجه به اینکه تغذیه از جمله عوامل متعددی است که در ایجاد میوپی دخیل می باشد. این مطالعه با هدف بررسی میزان تاثیر روزه داری بر مقدار میوپی در طی ماه مبارک رمضان انجام شد.

روش بررسی: مطالعه به صورت توصیفی - تحلیلی بر روی ۱۲۲ چشم از ۶۱ نفر انجام شد. جامعه مورد بررسی افراد میوپی مذکر با درجه نزدیک بینی ۰/۵۰- تا ۸/۰۰- دیوپتر در سنین ۵۰-۲۲ سال بودند. قبل از ماه مبارک رمضان کلیه افراد تحت معاینه کامل چشمی قرار گرفتند و عیب انکساری آنها با روش Cycloplegic refraction اندازه گیری شد. پس از پایان ماه مبارک رمضان در افرادی که توفیق روزه داری به مدت حداقل ۲۹ روز را داشتند مجدداً معاینات چشمی شامل حدت بینایی و عیب انکساری و معاینه با Slit lamp و فوندوسکپی انجام شد و نتایج قبل و بعد از روزه داری با استفاده از آزمون t زوج مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین سنی بیماران ۳۱/۲۰±۱۱/۲۴ (دامنه ۵۰-۲۲) سال بود. حدت بینایی تمام بیماران ۲۰/۲۰ بود. میانگین عیب انکساری افراد قبل و پس از روزه داری به ترتیب ۳/۲۱±۲/۸۰- و ۳/۱۶±۳/۰۰- دیوپتر به دست آمد (P>۰/۰۵).

نتیجه گیری: روزه داری در افراد مذکر بالای ۲۲ سال موجب تغییر مقدار میوپی نمی شود.

واژه های کلیدی: روزه داری، میوپی، ماه رمضان.

### مقدمه:

متعددی بیانگر شیوع بیشتر این بیماری در نژاد آسیایی می باشد و در نژاد سیاه پوست کمترین شیوع گزارش شده است (۴).

شایع ترین نوع عیب انکساری نزدیک بینی می باشد این بیماری در افرادی که از نظر اقتصادی، اجتماعی و تحصیلی در سطح بالاتری هستند شیوع بالاتری دارد (۵،۱). نزدیک بینی فیزیولوژیک شایع ترین نوع نزدیک بینی می باشد که در سنین ۷ تا ۱۰ سالگی شروع و در سنین ۱۹ تا ۲۵ سالگی ثابت می شود (۱).

عیوب انکساری شایع ترین بیماری چشمی می باشند که شیوع آن در جوامع مختلف متفاوت گزارش شده است. بطور مثال در برخی کشورهای اروپایی مانند دانمارک این شیوع در حدود ۱۳ درصد گزارش شده است (۱). در حالی که مطالعات روی افراد شرق آسیا شیوع این بیماری را بین ۶۸-۲۲ درصد گزارش نموده اند (۲). همچنین در برخی جوامع شیوع بیماری در زنان شایع تر از مردان می باشد (۱). در حالی که سایر مطالعات بر روی برخی نژادها چنین تفاوت جنسیتی را نشان نداده است (۳). به هر حال مطالعات

<sup>۱</sup> نویسنده مسئول: شهرکرد- چالشر- بیمارستان تخصصی رسالت- گروه چشم- تلفن: ۰۳۸۱-۴۴۲۲۴۰۰ E-mail: salehy109@yahoo.com

با میوپی بین  $-0/50$  تا  $-8/00$  (بر اساس SE معادل کروئ سpherical equivalent) بود. جهت عدم تاثیر تغییرات میوپی وابسته به سن (عمدتاً در سنین بلوغ روی می دهد) از افراد ۲۲ سال تا ۵۰ سال دعوت به همکاری شد. همچنین کلیه داوطلبین افراد از جنس مذکر بودند تا بتوانند تمام روزه های خود را بگیرند. از همه بیماران شرح حال و سابقه بیماری های خاص گرفته شد.

بیماران مبتلا به High myopia (عیب انکساری بالاتر از  $-8/25$ ) افراد با آستیگماتیسم بالاتر از  $-6/0$  و افراد دارای بیماریهای خاص مانند دیابت، فشارخون و نیز افراد دارای سابقه بیماری چشمی مانند سابقه عمل جراحی چشم، کاتاراکت و گلوکوم وارد مطالعه نشدند. همچنین افرادی که به هر دلیلی نتوانستند ۲۹ روز یا بیشتر را روزه بگیرند از مطالعه حذف شدند.

همه افراد توسط چشم پزشک معاینه شدند. ابتدا معاینه با Slit lamp انجام شد. سپس جهت تعیین عیب انکساری از روش Cycloplegic refraction با استفاده از قطره سیکلوپنتولات+فنیل افرین ۵ درصد سه بار به فاصله ۵ دقیقه و به منظور فلج کامل تطابق و با کمک اتورفراکتومتر (Topcon Japan مدل AR600) انجام گرفت.

همچنین برای یافتن ضایعات شبکیه فوندوسکپی با استفاده از لنز غیر تماسی (non contact) ۷۸ دیوپتر انجام شد و نتیجه ریفراکتومتری و معاینه با Slit lamp و فوندوسکپی در فرم مربوط ثبت شد. افرادی که دچار ریفراکشن بالاتر از  $-8/00$  دیوپتر بر اساس SE بودند، بیماران دارای مشکل چشمی مانند کاتاراکت، ضایعات قرنیه و نیز بیماران دچار ضایعات شبکیه از مطالعه حذف شدند. روز بعد از سیکلور فاکشن، افراد مجدداً تحت معاینه قرار گرفتند و BCVA (Best corrected visual acuity) با کمترین مقدار اسفر (Sphere) تعیین گردید و شماره عینک نیز ثبت شد و در صورت اصلاح نشدن دید در حد  $20/20$  با استفاده از چارت استاندارد برای فاصله ۶ m

تغذیه از جمله عوامل متعددی است که در ایجاد میوپی دخیل می داند (۶). در ماه مبارک رمضان هر فرد بالغ و سالم وظیفه شرعی خود می داند که در ساعاتی از شبانه روز از خوردن و آشامیدن خودداری کند. روزه داری در اسلام با روزه داری تجربی که در آن آشامیدن آب مجاز است، متفاوت است (۷). اگر چه هر سال میلیون ها مسلمان در سراسر جهان روزه می گیرند ولی در چند سال اخیر توجه محققین به این نوع روزه داری جلب شده و تحقیقات وسیعی حتی در کشورهای غیر مسلمان روی تغییرات فیزیولوژیک مسلمانان روزه دار انجام گرفته است (۸).

روزه داری علاوه بر فوایدی که برای افراد سالم دارد، می تواند در افراد خاص و بیماری های گوناگون، خطراتی نیز داشته باشد. در چند سال اخیر اثر روزه داری بر بیماریهای عمومی، قلبی عروقی و بیوشیمی خون، وزن بدن، اشتها، فشارخون مورد مطالعه قرار گرفته است (۹، ۱۰، ۱۱).

افزایش نمره عینک در ماه مبارک رمضان از نگرانی های عمده والدین و نوجوانان میوپی است که همواره ذهن آنها را مشغول می دارد. همچنین با نزدیک شدن ماه مبارک رمضان مراجعات متعددی به درمانگاه های چشم پزشکی می شود و این سؤال را مطرح می کنند که آیا روزه داری موجب ضعیف شدن چشم و یا تشدید عیب انکساری چشم می شود یا خیر؟ باتوجه به اینکه تغذیه بر روی میزان میوپی موثر است (۶) و در روزه داری چندین ساعت در طول روز گرسنه می ماند. لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان تاثیر روزه داری بر مقدار میوپی در طی ماه مبارک رمضان در استان چهارمحال و بختیاری انجام شده است.

## روش بررسی:

این مطالعه به صورت توصیفی - تحلیلی در شهریور ماه ۱۳۸۶ مطابق با ماه مبارک رمضان انجام شد. جامعه مورد بررسی ۱۲۲ چشم از ۶۱ فرد میوپی

تغییری مشاهده نگردید. البته همانگونه که ذکر شد در هیچ کدام از افرادی که میوپی تغییرات را نشان داد Visual acuity اصلاح شده با عینک تعیین شده قبل از ماه مبارک رمضان کاهشی را نشان نداد.

### بحث:

این مطالعه به منظور پاسخ به این سؤال که آیا روزه داری می تواند موجب تغییرات در مقدار میوپی شود، انجام شد. ایجاد میوپی در افراد به عوامل گوناگون نسبت داده شده است که مهمترین آن سابقه فامیلی است (۱۲). ولی همراهی با برخی فاکتورهای دیگر نیز در میزان میوپی دخیل دانسته شده است. از جمله این فاکتورها می توان به سطح اقتصادی اجتماعی، ضریب هوشی و سطح تحصیلات (۱) و یا عوامل تغذیه ای (۶) اشاره کرد. از عواملی که می تواند باعث تغییرات موقت میوپی شود تغییرات قند خون است بطوری که افزایش قند خون می تواند با افزایش گلوکز و سوربیتول در لنز همراه شده باعث کاهش شعاع انحنای لنز و در نتیجه افزایش قدرت لنز و افزایش میوپی شود (۱۳). تغییرات قند خون در افراد دیابتی روزه دار توسط دکتر عزیزی و همکاران مورد بررسی قرار گرفته است و نشان داده شد که قند خون در روز دهم روزه داری کاهش یافته و سپس افزایش می یابد تا به حد قبل از روزه داری در روز بیست و نهم ماه رمضان برسد (۱۴). در افراد سالم که شامل افراد مورد مطالعه ما می شوند این تغییرات به علت تنظیم فیزیولوژیک قند خون اهمیت چندانی ندارد.

بررسی رژیم غذایی کودکان دچار میوپی و کودکان امترپ توسط Edwards انجام شد (۶). وی نشان داد که در بچه های دچار میوپی دریافت کالری کمتر از بچه های امترپ بوده است. همچنین دریافت پروتئین، چربی، ویتامین های B1, B2, C, فسفر، آهن از نظر آماری در بچه های میوپ در مقایسه با امترپ به طور معنی داری کمتر بوده است ولی نکته مهم این

داوطلب از مطالعه حذف می گردید.

کلیه معاینات قبل از روزه داری طی ۳ الی ۵ روز قبل از ماه مبارک رمضان انجام پذیرفت. پس از پایان ماه مبارک رمضان کلیه افراد طی روز سوم و چهارم ماه شوال مجدداً بررسی شدند.

ابتدا BCVA بیماران با شماره تعیین شده در قبل از ماه رمضان اندازه گیری شد و همه افراد مجدداً تحت معاینه کامل چشمی همراه با اتورفرکتومتری با سیکلوپلزی قرار گرفتند.

نتایج به دست آمده از اندازه گیری قبل و بعد از روزه داری با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون t زوج مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

### یافته ها:

در این مطالعه ۱۳۰ چشم از ۶۵ نفر مورد مطالعه قرار گرفت که ۸ چشم (۴ نفر) به علت اینکه موفق نشدند تمام روزه های خود را بگیرند از مطالعه حذف شدند. تمامی بیماران مرد بوده و میانگین سنی ۳۱/۲۰±۱۱/۲۴ سال داشتند. (دامنه سنی ۵۰-۲۲ سال) میانگین میوپی افراد قبل از ماه رمضان ۳/۲۱±۲/۸۰- (با دامنه ۸/۰- تا ۰/۵) بود که این میزان برای چشم راست ۳/۱۴±۲/۹۵ و برای چشم چپ ۳/۳۰±۲/۸۱ بود. تفاوت معنی داری بین میوپی چشم چپ و راست وجود نداشت. پس از ۲۹ روز روزه داری میانگین میوپی چشمی ۳/۱۶±۳/۰۰- بود که این میزان برای چشم راست ۳/۱۳±۲/۹۴- و چشم چپ ۳/۳۰±۲/۸۵- بود (P>۰/۰۵). حدت بینایی اصلاح شده تمام بیماران قبل و بعد از روزه داری ۱۰/۱۰ بود و هیچگونه کاهش دید مشاهده نگردید (با عینک اصلاحی تعیین شده در قبل از روزه داری).

مقایسه یک به یک افراد قبل و بعد از روزه داری نیز نشان داد در ۸ چشم میوپی بین ۰/۲۵ تا ۰/۵ افزایش یافته و در ۱۲ چشم میزان میوپی بین ۰/۲۰ تا ۰/۷۵ کاهش یافته است و در ۱۰۲ چشم دیگر هیچ

معنی داری ندارد. البته مطالعه آقای قاسمی برومند در زمستان انجام شد که طول مدت روزه داری و نیز میزان از دست دادن آب بدن کمتر از تابستان است (۱۶). مطالعه ما که در طی شهریور و مهر ۸۶ انجام پذیرفت نشان داد روزه داری بالغین بالای ۲۲ سال موجب تغییرات میوپی نمی شود. در مطالعه آقای دکتر زندگی نیز همین نتیجه در افرادی که طی پاییز روزه دار بودند، به دست آمد (۱۷).

### نتیجه گیری:

این مطالعه نشان داد در افراد بالای ۲۲ سال روزه داری موجب تغییرات قابل توجه در نزدیک بینی افراد مذکر نمی شود لذا چشم پزشکان می توانند به بیماران میوپ (حداقل در رنج فیزیولوژیک) اطمینان دهند که طی ماه مبارک رمضان نگران تغییرات شماره عینک خود نباشند. در آخر پیشنهاد می گردد مطالعه مشابه در افراد با میوپی پاتولوژیک نیز انجام شود و تغییرات میوپی در این افراد طی روزه داری بررسی گردد.

### تشکر و قدردانی:

بدینوسیله نویسندگان از مرکز تحقیقات چشم پزشکی بیمارستان فیض اصفهان و پرسنل زحمت کش کلینیک ویژه چشم شهرکرد تشکر و قدردانی می نمایند.

است که بین دو گروه از نظر رشد قدی و وزن تفاوت معنی داری نبود (۶). بنابراین نمی توان اثبات نمود که کاهش دریافت انرژی موجب میوپی شده است بلکه این نظریه مطرح می شود که شاید کودکان میوپ به علت برخی محدودیت ها از نظر بینائی و یا وابستگی به عینک فعالیت بدنی کمتری داشته و مصرف کمتری از کالری را لازم داشته اند.

در مطالعه ای که توسط آقای دکتر میرآشتی (۱۵) انجام گرفت ۱۱۸ دانش آموز دختر و پسر ۱۵ تا ۲۵ ساله مورد بررسی قرار گرفتند. در افراد مورد مطالعه که همگی طی ماه مبارک رمضان روزه دار بودند و تغییرات میوپی در پایان ماه مبارک رمضان و پایان ماه شوال بررسی شد و نشان داده شد که اگرچه طی مدت مطالعه افزایش میوپی دیده شد ولی این افزایش در پایان ماه رمضان و پایان ماه شوال تفاوت معنی داری ندارد (۱۵). در این مطالعه دامنه سنی افراد به گونه ای بود که انتظار می رفت افزایش فیزیولوژیک میوپی در آنها دیده شود. در صورتی که در مطالعه ما افرادی انتخاب شدند که در سن تغییرات فیزیولوژیک میوپی نباشند.

در مطالعه آقای قاسمی برومند (۱۶) که به صورت Case-control انجام شده است نشان داده شد که اگرچه روزه داری باعث تغییرات معنی دار در وزن افراد روزه دار می گردد ولی این تغییرات در میوپی افراد روزه دار در مقایسه با غیر روزه دار تفاوت

### منابع:

1. Jacobsen N, Jensen H, Goldschmidt E. Prevalence of myopia in Danish conscripts. Acta Ophthalmol Scand. 2007 Mar; 85(2): 165-70.
2. Cheng D, Schmid KL, Woo GC. Myopia prevalence in Chinese-Canadian children in an optometric practice. Optom Vis Sci. 2007 Jan; 84(1): 21-32.
3. Khader YS, Batayha WQ, Abdul-Aziz SM, Al-Shiekh-Khalil MI. Prevalence and risk indicators of myopia among schoolchildren in Amman Jordan. East Mediterr Health J. 2006 May-Jul; 12(3-4): 434-9.

4. Voo I, Lee DA, Oelrich FO. Prevalence of ocular conditions among Hispanic, white, Asian, and black immigrant students examined by the UCLA Mobile Eye Clinic. *J Am Optom Assoc.* 1998 Apr; 69(4): 255-61.
5. American Academy of Ophthalmology. Optics, refraction. Basic and Clinical Sciences Course. Section III. 1998; 143-53.
6. Edwards MH. Do variations in normal nutrition play a role in the development of myopia? *Optom Vis Sci.* 1996 Oct; 73(10): 638-43.
7. Dehghan M, Nafarabady M, Navaie L. [Effects of Ramadan fasting on serum glucose and fats concentrations in diabetic patients type II. *Shahid Beheshti, Univ of Med Sci J.* 1995 Summer; 2(18): 42-7.] Persian
8. Mutti DO, Zadnik K. Age-related decreases in the prevalence of myopia: longitudinal change or cohort effect? *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2000 Jul; 41(8): 2103-7.
9. Mohtasham Amiri Z. [Effects of Ramadan fasting on the blood and urine Biochemical parameters. *Esmat Journal of Medical and Research's.* 2000 Summer; 1(1): 7-15.] Persian
10. Finch GM, Day JE, Razak , Welch DA, Rogers PJ. Appetite changes under free-living conditions during Ramadan fasting. *Appetite.* 1998 Oct; 31(2): 159-70.
11. Abdalla AH, Shaheen FA, Rassoul Z, Owda AK, Popovich WF, Mousa DH, et al. Effect of Ramadan fasting on Moslem kidney transplant recipients. *Am J Nephrol.* 1998; 18(2): 101-4.
12. Edwards MH. Effect of parental myopia on the development of myopia in Hong Kong Chinese. *Ophthalmic Physiol Opt.* 1998 Nov; 18(6): 477-83.
13. American Academy of Ophthalmology. Basic and clinical accidence course. Section 11: Lens and Cataract. Singapore: The Academy; 2007-2008. p: 14-16.
14. Azizi F, Rasoli HA. [Serum Glucose, Bilirubin, Calcium, Phosphorus, Protein and Albumin concentrations during Ramadan. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran.* 1987 Nov; 1: 1.] Persian
15. Miratashi SAM, Shoja MR. Effect of Ramadan fasting on physiologic myopia. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences & Health Services.* 2000; 15: 33-26.
16. Ghasemi Boroumand M, Aghazadeh Amiri M, Amiri Z. [Relationship between fasting and myopic changes in the age group of 21-40 years. *Pejouhandhe Res J.* 2000; 17(5): 27-3.] Persian
17. Zandi AR. [Evaluation of myopic degree mean 1 month before and after Ramadan. *J Res Med Sci.* 2003; 3(8): 115.] Persian