

## *Clinical Epidemiologic Study of Admissions due to Neurologic Diseases during and after Ramadan Fasting, Sari, Iran, 2015*

Nasim Tabrizi<sup>1</sup>,  
Narges Karimi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Neurology, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup>Associate Professore, Department of Neurology, Immunogenetics Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received April 28, 2019 ; Accepted October 21, 2019)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Studies on neurological diseases in Ramadan reported different incidence rates, diurnal pattern, and risk factors. This study aimed at comparing the incidence of neurological diseases and their related factors in Ramadan and Shaval.

**Materials and methods:** This cross-sectional study was performed in patients  $\geq 16$  years of age attending the Emergency Department in Sari Bu Ali Sina Hospital, from the 1st of Ramadan until the 30th of Shaval in 2015. Demographic data and other information associated with neurologic disorders were recorded using face-to-face interviews and the patient's files.

**Results:** In this study, the number of people hospitalized with neurological disorders was 166 during Ramadan and 150 in Shaval. There was no significant difference between the two months studied in frequency of admissions due to neurologic diseases ( $P=0.68$ ). The most common diseases in Ramadan and Shaval were ischemic stroke (36.7% and 40%), seizure (27.1% and 23.3%), and headache (12% and 14.7%), respectively. We did not find any significant differences in gender, age, marital state, incidence and admission time, and risk factors for neurologic diseases between Ramadan and Shaval ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** In this study, the admission rate of most of neurological diseases were not significantly different in Ramadan and Shaval. Providing appropriate medical advices could considerably prevent neurological disorders in Ramadan.

**Keywords:** fasting, stroke, seizure, headache

J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 29 (179): 117-125 (Persian).

\* Corresponding Author: Narges Karimi - Bu Ali Sina Hospital, Pasdaran Boulevard, Mazandaran Province, Sari, Iran  
(E-mail: Drkarimi\_236@yahoo.com)

# بررسی اپیدمیولوژیک بالینی موارد بستری بیماری های نورولوژیک در ساری در ماه های رمضان و شوال ۱۴۳۶ هجری قمری

نسیم تبریزی<sup>۱</sup>  
نرگس کریمی<sup>۲</sup>

## چکیده

**سابقه و هدف:** مطالعاتی که تاکنون به بررسی بیماری های نورولوژیک در ماه رمضان پرداخته اند، نتایج متفاوتی در زمینه موارد بستری، الگوی زمانی و فاکتورهای خطر موثر بر این بیماری ها گزارش نموده اند. این مطالعه به بررسی مقایسه ای موارد بستری بیماری های نورولوژیک در ماه رمضان و شوال پرداخته است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مقطعی بر روی بیماران ۱۶ سال و بالاتر مراجعه کننده به اورژانس مرکز آموزشی درمانی بوعلی سینا ساری (مرکز ارجاعی بیماران نورولوژیک در استان مازندران) از یکم رمضان تا سی ام شوال سال ۱۴۳۶ قمری مطابق با ۱۳۹۴ خورشیدی انجام گرفت. اطلاعات دموگرافیک و یافته های مربوط به بیماری در هر ماه از طریق بررسی پرونده و مصاحبه حضوری ثبت و آنالیز شد.

**یافته ها:** در این مطالعه تعداد افراد بستری با اختلالات نورولوژیک در ماه رمضان ۱۶۶ نفر و شوال ۱۵۰ نفر بود. توزیع فراوانی موارد بستری در ماه رمضان و شوال تفاوت معنی داری نداشت ( $P=0/68$ ). شایع ترین بیماری ها در ماه رمضان و شوال به ترتیب سکتة مغزی ایسکمیک (۳۶/۷، ۴۰ درصد)، تشنج (۲۷/۱، ۲۳/۳) درصد و سردرد (۱۲، ۱۴/۷) درصد بودند. تفاوت معنی داری از نظر جنسیت، سن، وضعیت تاهل، ساعت بروز، مراجعه و فاکتورهای خطر بیماری ها بین بیماران بستری شده در ماه رمضان و شوال یافت نشد ( $P>0/05$ ).

**استنتاج:** میزان بستری اکثر بیماری های نورولوژیک در ماه رمضان نسبت به سایر ایام تفاوت معنی داری نداشت. ارائه توصیه های پزشکی مناسب می تواند در پیشگیری از ایجاد بیماری های نورولوژیک در ماه رمضان نقش بسزایی داشته باشد.

**واژه های کلیدی:** روزه داری، سکتة مغزی، تشنج، سردرد

## مقدمه

به سلامتی آن ها می شود، مجاز نمی باشد (۱). مطالعاتی که به بررسی میزان بروز بیماری های مختلف سیستمیک در ماه رمضان و مقایسه آن ها با سایر ماه ها پرداخته اند، نتایج متفاوتی داشته اند. در بعضی مطالعات تعداد موارد

ماه مبارک رمضان ماهی است که در آن مسلمانان از اذان صبح تا غروب آفتاب، از خوردن و آشامیدن پرهیز می نمایند. طبق دستور اسلام، روزه گرفتن در این ماه برای افرادی که ناشتایی طولانی مدت موجب آسیب

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۱۷۲۹ است که توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران تامین شده است.

E-mail: Drkarimi\_236@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** نرگس کریمی - ساری: بلوار پاسداران، بیمارستان بوعلی سینا، بخش مغز و اعصاب

۱. استادیار، گروه نورولوژی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دانشیار، گروه نورولوژی، مرکز تحقیقات ایمونونژنیک، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۲/۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۸/۲/۲۳ تاریخ تصویب: ۱۳۹۸/۷/۲۹

زمینه ساز مداخلات مناسب و پیشگیری از بروز این بیماری‌ها شود، این مطالعه با هدف مقایسه میزان بستری ناشی از بیماری‌های نورولوژیک در ماه رمضان با ماه شوال، تعیین الگوی زمانی و بررسی فاکتورهای خطر مرتبط با بروز این بیماری‌ها طراحی شده است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی بر روی بیماران مراجعه کننده به اورژانس مرکز آموزشی درمانی بوعلی سینا ساری (مرکز ارجاعی بیماران نورولوژیک در سطح استان مازندران) از یکم رمضان تا سی ام شوال سال ۱۴۳۶ قمری مطابق با سال ۱۳۹۴ خورشیدی انجام شد. هر دو ماه با تابستان مقارن بوده و از نظر وضعیت دمایی (عامل موثر بر وضعیت دهیدراتاسیون)، میزان مسافرت و وضعیت تحصیلی دانش آموزان و دانشجویان (دو عامل موثر بر تعداد مراجعه بیماران) مشابهت داشتند. معیارهای ورود به مطالعه سن ۱۶ سال و بالاتر و بستری در سرویس نورولوژی به دلیل بیماری نورولوژیک با تشخیص نورولوژیست‌های این طرح پژوهشی بود. مواردی که به علت ترخیص، فوت، انتقال به مرکز دیگر یا فقدان شواهد علمی کافی، تشخیص قطعی بیماری نورولوژیک در آن‌ها امکان نداشت و نیز موارد عدم رضایت بیمار یا ولی قانونی وی به شرکت در پژوهش، از مطالعه حذف شدند. انتخاب نمونه‌ها به صورت سرشماری و در دسترس و حجم نمونه به تعداد ۳۱۶ بیمار (۱۶۶ بیمار در ماه رمضان و ۱۵۰ بیمار در ماه شوال) بود. اطلاعات دموگرافیک شامل سن و جنسیت و داده‌های مربوط به تاریخچه بیماری شامل زمان دقیق بروز علائم و مراجعه، سابقه بیماری، مراجعه قبلی به پزشک، دریافت توصیه‌های لازم و اجرای آن‌ها، وضعیت روزه‌داری، فاکتورهای خطر اختصاصی برای هر بیماری، داروهای دریافتی و تغییر در مصرف آن‌ها و همچنین داده‌های مربوط به معاینات بالینی و یافته‌های پاراکلینیک اختصاصی برای هر بیماری و تشخیص نهایی بیماری بر اساس اطلاعات

بستری و الگوی بیماری‌ها با سایر ماه‌ها تفاوتی نداشته است (۳،۲) و در برخی از مطالعات علی رغم نقش احتمالی مکانیسم‌هایی نظیر تغییر چرخه زمانی، دهیدراتاسیون و بی‌خوابی، آثار محافظتی روزه‌داری را در پیشگیری از بعضی از بیماری‌ها مطرح نموده‌اند (۴). مطالعاتی که به بررسی میزان بروز بیماری‌های نورولوژیک در ماه رمضان پرداخته اند، نتایج متفاوتی در بر داشته است. اکثر مطالعات انجام شده در زمینه میزان بروز سکته مغزی، نشان داده‌اند که تفاوت معنی داری در میزان بروز سکته مغزی ایسکمیک در ماه رمضان با سایر ماه‌های سال وجود ندارد (۷-۵) و تنها در یک مطالعه به افزایش بروز سکته مغزی ایسکمیک در بیماران دیابتیک اشاره شده است (۸). بعضی از مطالعات گزارش کرده اند که میزان بروز ترومبوز وریدهای مغزی در ماه رمضان بیش تر از سایر ماه‌ها است و شایع ترین فاکتور خطر بروز آن، مصرف قرص‌های ضدبارداری به منظور فراهم نمودن امکان روزه‌داری در کل ماه می‌باشد (۹-۱۴). نتایج موجود در زمینه بروز تشنج و سردرد از تناقض بیش تری برخوردار بوده است به نحوی که برخی از مطالعات کاهش و برخی افزایش بروز تشنج (۱۸-۱۵) و سردرد (۲۲-۱۹) را گزارش نموده‌اند. فاکتورهای مرتبط با بروز بیماری‌های فوق در ماه رمضان نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است زیرا در بسیاری از موارد به نظر می‌رسد این فاکتورها در نتیجه عدم آگاهی بیمار، عدم ارائه توصیه مناسب از طرف پزشک و یا عدم رعایت آن زمینه‌ساز بروز بیماری‌های فوق می‌باشند (۱۱، ۱۲). از طرفی شواهدی وجود دارد که الگوی زمانی بیماری‌های نورولوژیک نظیر سکته مغزی ایسکمیک، سردرد و تشنج در ماه رمضان تغییر می‌یابد. به این ترتیب که ساعات بروز علائم بیماری‌های فوق در ایام روزه‌داری و غیر آن در بعضی مطالعات متفاوت گزارش شده است (۷، ۲۲، ۲۳). با توجه به عدم وجود مطالعات جامع در این زمینه و با عنایت به این که افزایش اطلاعات در مورد فاکتورهای مرتبط با بروز هر یک از بیماری‌های نورولوژیک و الگوی زمانی آن‌ها می‌تواند

موجود در پرونده و مصاحبه با بیمار و همراهان وی گردآوری و ثبت شدند. آنالیز داده‌ها با نرم‌افزار SPSS ۲۰ انجام شد. داده‌ها با استفاده از آماره‌های میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی توصیف شدند. مقایسه متغیرها بین دو گروه بیماران ماه رمضان و ماه شوال با استفاده از آزمون‌های آماری Independent T Test و Chi Square Test در سطح معنی‌داری آماری  $P < 0/05$  انجام گرفت. این مطالعه با تایید کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه انجام شد.

## یافته ها

۱۶۶ بیمار در ماه رمضان و ۱۵۰ بیمار در ماه شوال در سرویس نورولوژی بیمارستان بستری شده و واجد معیارهای ورود به مطالعه بودند. خصوصیات دموگرافیک بیماران در جدول شماره ۱ گزارش شده است. جدول شماره ۱ ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی بیماران نورولوژیک بستری شده در بیمارستان بوعلی ساری در ماه‌های رمضان (۱۶۶ نفر) و شوال (۱۵۰ نفر) را نشان می‌دهد. فراوانی موارد بستری در هفته‌های اول تا پنجم ماه‌های رمضان و شوال تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشت ( $P=0/8$ ). ۲۲/۲ درصد از بیماران بستری شده در ماه رمضان روزه‌دار بودند. ۴۰/۳ درصد از بیماران دستور پزشک مبنی بر عدم روزه‌داری داشتند که از میان این بیماران تنها ۴/۸ درصد خلاف توصیه پزشک عمل کرده و روزه گرفته بودند. میانگین روزانه ساعات روزه‌داری در ماه رمضان،  $16/36 \pm 0/06$  ساعت بود. بروز انواع مختلف بیماری‌های نورولوژیک در دو ماه تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P=0/68$ ). شایع‌ترین نوع بیماری در بیماران بستری در هر دو ماه رمضان و شوال، سکته مغزی ایسکمیک و تشنج بودند.

سکته مغزی/ایسکمیک: توزیع فراوانی موارد بستری سکته مغزی ایسکمیک در دو ماه تفاوت معنی‌داری نداشت.

بیش‌ترین گروه سنی مبتلایان، سن بیش‌تر یا مساوی ۷۰ سال داشتند (۴۶/۶ درصد رمضان، ۴۰ درصد شوال) و رخداد بیماری با افزایش سن رابطه مستقیم داشت. میانگین سنی مبتلایان به سکته مغزی ایسکمیک در ماه رمضان  $67/1 \pm 12/5$  سال و در ماه شوال  $66/7 \pm 22/6$  سال بود. ۱۷/۳ درصد از بیماران در ماه رمضان روزه‌دار بودند. ۵۴/۷ درصد از بیماران توصیه پزشک مبنی بر منع روزه‌داری داشتند که از بین آن‌ها ۱۰/۳ درصد به صورت خودسرانه روزه گرفته بودند. ۶ بیمار (۶/۵ درصد) در ماه رمضان به دنبال قطع یا مصرف نامنظم داروهای تجویز شده توسط پزشک، دچار این بیماری شده بودند. میزان رخداد بیماری به دنبال تغییر خودسرانه دارو به‌طور معنی‌داری در افراد روزه‌دار (۳۳/۳ درصد) نسبت به افراد غیرروژه‌دار (۹/۳ درصد) بالاتر بود ( $P=0/05$ ). شایع‌ترین زمان رخداد بیماری در ماه رمضان و شوال، ساعت ۱۲-۸ صبح (۲۴/۶ درصد، ۳۳/۳ درصد) گزارش شد (جدول شماره ۲). در هر دو ماه، اکثریت بیماران در فاصله زمانی ۴-۱ ساعت پس از وقوع بیماری به اورژانس بیمارستان مراجعه کرده بودند (ماه رمضان ۲۳/۵ درصد، ماه شوال ۴۶/۶ درصد). تفاوت معنی‌داری از نظر جنسیت، تاهل، سن، ساعت بروز علائم، ساعت مراجعه به بیمارستان و فاصله زمانی بین بروز علائم تا مراجعه به بیمارستان در دو ماه رمضان و شوال و نیز بین بیماران روزه‌دار و غیرروژه‌دار وجود نداشت (۰/۱۹، ۰/۳۹، ۰/۰۶، ۰/۲۲، ۰/۳۸، ۰/۲۶-P). فاکتورهای خطر وقوع سکته مغزی ایسکمیک در هر دو ماه شامل دیابت، فشارخون بالا، هایپرلیپیدمی، سابقه بیماری ایسکمیک قلبی، سابقه سکته مغزی ایسکمیک و مصرف سیگار بودند. فاکتورهای خطر نادر دیگر شامل ۲ مورد سوء مصرف مواد و ۱ مورد لوپوس سیستمیک اریتماتوز در ماه رمضان و ۱ مورد مصرف قرص ضد بارداری و ابتلا به سندرم آنتی فسفولیپید در ماه شوال بودند. فراوانی فاکتورهای خطر سکته مغزی ایسکمیک در ماه‌های رمضان و شوال با یکدیگر تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P=0/13$ ).

جدول شماره ۱: ویژگی های دموگرافیک و بالینی بیماران نورولوژیک

بستری شده در بیمارستان بوعلی ساری

متغیرها	رمضان تعداد (درصد)	شوال تعداد (درصد)	سطح معنی داری *
میانگین سنی (سال) (میانگین ± انحراف معیار) گروه های سنی (سال)	۵۴/۲۰ ± ۵	۵۳/۹ ± ۱۹/۳	۰/۵۰
۱۶-۲۹	۱۶/۸/۲۷	۱۲/۸/۱۹	
۳۰-۳۹	۱۲/۳/۲۰	۱۳/۴/۲۰	
۴۰-۴۹	۱۰/۵/۱۷	۱۱/۴/۱۷	۰/۶۱
۵۰-۵۹	۱۴/۲/۳۳	۱۸/۸/۲۸	
۶۰-۶۹	۱۷/۳/۲۸	۲۰/۸/۳۱	
۷۰ ≤	۲/۹/۴۷	۲۳/۳/۳۵	
جنسیت			
مرد	۴۵/۸/۶۶	۵۰/۷/۷۶	۰/۱۲
زن	۵۴/۲/۹۰	۴۹/۳/۷۴	
وضعیت تاهل			
مجرد	۱۸/۸/۳۱	۱۲/۷/۱۹	۰/۱۲
تاهل	۸۱/۳/۳۵	۸۷/۳/۱۳۱	
موارد بستری			
سکه مغزی ایسکمیک	۳۶/۷/۶۱	۴۰/۶۰	
تشنج	۲۷/۱/۴۵	۲۳/۳/۳۵	
سردرد	۱۲/۲/۲۰	۱۴/۷/۲۲	۰/۴۷
سرگیجه	۷/۸/۱۳	۱۰/۱/۱۵	
مالتیپل اسکلروزیس	۳/۵	۴/۶	
خونریزی مغزی	۲/۴/۴	۲/۳	
سایر بیماری ها	۱۰/۸/۱۸	۶/۹	

\* سطح معنی داری:  $P < 0/05$

جدول شماره ۲: زمان شروع علائم و مراجعه بیماران به بیمارستان

در دو ماه شوال و رمضان

سطح معنی داری *	زمان بروز بیماری (ساعت)	زمان مراجعه به بیمارستان (ساعت)	سطح معنی داری *
۰/۸۰	۱۲-۸ (۲۴/۶)	۱۶-۱۲ (۲۲/۲)	۰/۱۰
۰/۰۹	۱۲-۸ (۳۳/۳)	۱۲-۸ (۲۸/۳)	۰/۰۲
	۸-۱۲ (۳۳/۳)	۱۲-۸ (۲۶/۲)	
	۲۰-۲۴ (۲۸/۶)	۲۰-۲۴ (۲۸/۶)	

\* سطح معنی داری:  $P < 0/05$

تشنج: توزیع فراوانی موارد بستری به علت تشنج در

ماه رمضان و شوال تفاوت معنی داری نداشت. میانگین

سنی بیماران که به علت تشنج بستری شدند، در ماه

رمضان  $۴۰/۴ ± ۲۰$  و در ماه شوال  $۴۳/۶ ± ۲۱/۵$  سال بود

که بیش تر در گروه سنی ۱۶-۲۹ سال بوده است ( $۳۷/۸$ )

درصد رمضان و  $۲۹/۴$  درصد شوال).  $۲۵/۶$  درصد بیماران

روزه دار بودند. هیچ یک از بیماران مبتلا به صرع روزه دار

توصیه ای از پزشک معالج مبنی بر منع روزه داری

دریافت نکرده بودند، در حالی که  $۴۳/۸$  درصد از افراد

غیر روزه دار از گرفتن روزه منع شده بودند ( $P=0/006$ ).

از لحاظ زمان شروع علائم و زمان مراجعه به بیمارستان،

در ماه رمضان بیش تر بیماران در فاصله ۴-۸ ساعت ( $۳۹$ )

درصد) و ۴-۱ ساعت ( $۳۶/۶$  درصد) پس از بروز تشنج و

در ماه شوال اکثر بیماران ( $۶۱/۸$  درصد) در فاصله زمانی

۴-۱ ساعت پس از بروز عارضه مراجعه نموده بودند

(جدول شماره ۲). ارتباط معنی داری بین دو گروه وجود

نداشته است ( $P=0/07$ ). فاکتورهای خطر بروز تشنج در

هر دو ماه شامل سابقه سکته مغزی، تومور مغزی،

آلزایمر، عقب ماندگی ذهنی، سوء مصرف مواد، بی خوابی

و قطع داروی ضد تشنج بود. تفاوت معنی داری از نظر

سن، جنسیت، تاهل و فاکتورهای خطر همراه با تشنج

بین ماه رمضان و شوال و نیز میان افراد روزه دار و غیر

روزه دار مشاهده نشد.

سردرد: توزیع فراوانی موارد بستری به علت

سردرد در ماه رمضان و شوال تفاوت معنی داری

نداشت ( $P=0/47$ ).  $۲۷/۸$  درصد از بیماران، روزه دار

بودند. گروه های سنی مختلف به میزان مشابهی در هر دو

ماه دچار سردرد شدند ( $P=0/3$ ) و میزان ابتلا در زنان بیش

از مردان بود (رمضان  $۷۰$  درصد و  $۳۰$  درصد، شوال

$۶۳/۶$  درصد و  $۳۶/۴$  درصد) ( $P=0/45$ ). فاکتورهای خطر

سردرد در هر دو ماه شامل سابقه میگرن، فشار خون بالا،

استرس و قطع داروی مصرفی بودند که به لحاظ آماری

تفاوت قابل ملاحظه ای نداشتند ( $P=0/23$ ). همچنین

تفاوت معنی داری از نظر وضعیت تاهل، زمان بروز،

زمان مراجعه به بیمارستان و فاصله زمانی میان بروز تا

مراجعه در دو ماه و نیز بین افراد روزه دار و غیر روزه دار

مشاهده نشد.

سایر بیماری های نورولوژیک: سایر بیماری های

نورولوژیک شامل سرگیجه، مالتیپل اسکلروزیس،

خونریزی اینتراکرانیال، بیماری پارکینسون، ترومبوز

وریدی مغز، سنکوپ، سندرم گیلن-باره، میاستنی

گراویس، آسیب هایوکسیک-ایسکمیک مغز، مننژیت،

انسفالیت، دمانس تشدید شده، مسمومیت دارویی، حمله

غیرصرعی سایکوژنیک، میلیت، هایپرتانسین اینتراکرانیال

ایدیوپاتییک و انسفالوپاتی هایپرتانسین بودند. توزیع

فراوانی موارد بستری به علت این بیماری ها در ماه

رمضان و شوال تفاوت معنی داری نداشت. ترومبوز وریدی مغز در یک بیمار در ماه شوال و به دنبال مصرف قرص ضد بارداری رخ داد.

## بحث

این مطالعه مقطعی با هدف بررسی میزان بستری بیماری های نورولوژیک، الگوهای زمانی و فاکتورهای خطر آن ها در ماه رمضان و شوال انجام شد. نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که میزان بروز سکته مغزی ایسکمیک در دو ماه و میان افراد روزه دار و غیر روزه دار تفاوت معنی داری نداشت. فاکتورهایی که ریسک احتمالی بروز سکته مغزی ایسکمیک در زمان روزه داری را افزایش می دهند، به طور عمده شامل ایجاد وضعیت بیش انعقادی ناشی از دهیدراتاسیون و افزایش فشار و گلوکز خون ناشی از عدم مصرف به موقع داروهای مربوطه در افراد مبتلا به فشارخون بالا و دیابت است (۲۴، ۲۵). در مقابل، روزه داری از طریق کاهش لیپوپروتئین با دانسیته پایین (LDL)، افزایش لیپوپروتئین با دانسیته بالا (HDL)، کاهش گلوکز خون و فشارخون سیستولیک و دیاستولیک می تواند نقش محافظتی در برابر بروز سکته مغزی داشته باشد (۱). نتیجه این مطالعه با مطالعات قبلی که به مقایسه میزان بروز سکته مغزی ایسکمیک در ماه رمضان با سایر ایام سال پرداخته بودند، همراستا بوده و افزایشی در میزان بروز سکته مغزی ایسکمیک در ماه رمضان مشاهده نشد (۸-۵).

El-Mitwall و همکاران (۲۶) در سال ۲۰۰۹ به تغییر الگوی زمانی بروز سکته مغزی ایسکمیک از ساعات صبح به عصر در ماه رمضان اشاره نموده اند ولی در مطالعه ما، بیشترین ساعات بروز بیماری در ماه رمضان و شوال مشابه بوده و در ساعات صبح بود. در مجموع نتایج این مطالعه شواهدی از افزایش بروز سکته مغزی ایسکمیک در ماه رمضان نشان نداد ولی با توجه به این که تعدادی از بیماران علی رغم دستور پزشک اقدام به روزه گرفتن کرده و تعدادی با توجه به طولانی بودن

زمان روزه داری به صورت خودسرانه مصرف نامنظم دارو داشتند، دادن آگاهی مناسب به بیماران در کنار توصیه روشن پزشک معالج مبنی بر توانایی یا عدم توانایی روزه داری، می تواند منجر به کاهش میزان بروز سکته مغزی ایسکمیک در ماه رمضان شود.

مطالعات قبلی که به بررسی میزان بروز تشنج به دنبال روزه داری پرداخته اند، نتایج متناقضی داشته و برخی افزایش و بعضی کاهش میزان بروز انواع تشنج را گزارش نموده اند (۱۸-۱۵). در هنگام روزه داری، گرسنگی و استفاده از رژیم حاوی چربی بالا می تواند تقلید کننده رژیم کتوژنیک بوده و موجب کاهش فرکانس تشنجهای شود (۱۶). در مقابل در ماه رمضان، بی خوابی و عدم مصرف داروها در زمان مناسب به علت فاصله طولانی میان سحر و افطار با تغییر در فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک داروها می تواند منجر به کاهش آستانه تشنج شود (۲۷).

در مطالعه فعلی تفاوتی در میزان بروز تشنج، فاکتورهای خطر آن و نیز ریتم سیرکادین تشنجهای در دو ماه یافت نشد ولی هیچ یک از بیماران روزه دار نیز توصیه ای از پزشک مبنی بر منع روزه داری دریافت نموده بودند که با توجه به فاصله زمانی بیش از ۱۶ ساعت میان سحر و افطار در زمان و مکان انجام این مطالعه و عنایت به این موضوع که اکثریت داروهای ضد تشنج برای کارایی کافی نیاز به تجویز با فاصله حداکثر ۱۲ ساعته دارند، مراجعه بیماران به پزشک معالج و دریافت توصیه مناسب قبل از ماه رمضان به منظور پیشگیری از بروز انواع تشنج، ضروری به نظر می رسد.

مطالعه Chew و همکاران در سال ۲۰۰۱ حاکی از آن است که در بیماران با سابقه قبلی سردرد، شدت سردرد در نیمی از موارد در ماه رمضان افزایش و در یک سوم کاهش یافته و در سایر موارد بدون تغییر باقی می ماند (۲۲). مطالعات مشابه دیگر افزایش طول مدت سردرد و کاهش دفعات آن در ماه رمضان (۱۹) و نیز کاهش بروز دفعات سردرد (۲۰) را گزارش نموده اند. در

شده و تکرار آن در سال‌های متوالی ممکن است با نتایج متفاوتی همراه شود. دوم این که مطالعه حاضر در مرکز ارجاعی مغز و اعصاب استان انجام شده که معمولاً محل بستری بیماران با مشکلات جدی‌تر می‌باشد. لذا انجام مطالعه در درمانگاه‌های سرپایی مغز و اعصاب یا بیمارستان‌های غیرارجاعی و همچنین شرکت تعداد بیش‌تری از افراد روزه دار در مطالعه ممکن است بر نتایج مطالعه موثر باشد. در مجموع، نتایج این مطالعه حاکی از آن است که میزان بروز اکثر بیماری‌های نورولوژیک در ماه رمضان نسبت به سایر ایام تفاوت معنی‌داری ندارد. ارائه توصیه مناسب و روشن توسط پزشکان مبنی بر منع یا امکان روزه‌داری، مراقبت‌های لازم و نحوه صحیح مصرف داروها در ماه رمضان و پیروی از دستورات پزشک معالج می‌تواند در پیشگیری از بروز بیماری‌های نورولوژیک در ماه رمضان نقش بسزایی داشته باشد.

### سپاسگزاری

این طرح با شماره ۱۷۲۹ در دانشگاه علوم پزشکی مازندران و با تایید کمیته اخلاق دانشگاه ثبت شد. از معاون محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه و مرکز تحقیقات و توسعه بیمارستان بوعلی که در انجام این طرح همکاری‌های لازم را داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

مطالعه ما میزان بروز سردرد در ماه رمضان و شوال تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بیماران بستری شده به علت سردرد، مبتلا به میگرن، سردرد تنشی و یا خوشه‌ای بودند و موردی از سردرد متعاقب ناشتایی (۲۸) گزارش نشد که می‌تواند به علت شیوع کم‌تر از ۳۰ درصد روزه‌داری در بیماران مبتلا به سردرد در این مطالعه باشد. به نظر می‌رسد ضروری است، آموزش کافی مبنی بر هیدراتاسیون مناسب در زمان سحر و افطار و پرهیز از بی‌خوابی و استرس به بیماران ارائه شده و در صورت نیاز از مصرف پروفیلاکتیک دارو به منظور کاهش بروز سردرد استفاده شود (۲۹، ۱۹). سایر بیماری‌های نورولوژیک در این دو ماه بروز بسیار اندکی داشتند. برخلاف مطالعات قبلی انجام شده که بروز بالای ترومبوز وریدی مغز در ماه رمضان به ویژه به علت دهیدراتاسیون و مصرف قرص‌های ضد بارداری را گزارش نموده بودند (۱۳-۱۰)، در این مطالعه موردی از این بیماری در ماه رمضان مشاهده نشد که با توجه به این موضوع که تنها ۱۰ نفر از خانم‌های سن باروری (۴۹-۱۶ سال) با احتمال مصرف قرص ضد بارداری در مطالعه ما روزه‌دار بودند، عدم بروز بیماری فوق قابل توجهی می‌باشد. این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود. نخست، بررسی انجام شده در ماه رمضان و شوال یک سال انجام

### References

1. Tabrizi N, Abedini M, Karimi. Fasting and neurologic diseases. Clin Exc 2016; 5(1): 76-95 (Persian).
2. Saberi Isfeedvajani M, Abolghasemi R, Haji Y, Mousavi Heris A, Sedaghat Siyahkal M. Disease Patterns in Ramadan in Comparison with other Months of the Year. JRH 2015; 3(1): 83-89.
3. Pekdemir M, Ersel M, Yilmaz S, Uygun M. No significant alteration in admissions to emergency departments during Ramadan. J Emerg Med 2010; 38(2): 253-256.
4. Rouhani MH, Azadbakht L. Is Ramadan fasting related to health outcomes? A review on the related evidence. J Res Med Sci 2014; 19(10): 987-992.
5. Akhan G, Kutluhan S, Koyuncuoglu HR. Is there any change of stroke incidence during Ramadan? Acta Neurol Scand 2000; 101(4): 259-261.
6. Bener A, Hamad A, Fares A, Al-Sayed H M, Al-Suwaidi J. Is there any effect of Ramadan fasting on stroke incidence? Singapore Med J 2006; 47(5): 404-408.

7. El-Mitwalli A, Zaher MA, ElSalam M, Elmenshawi E. The effect of Ramadan fasting on cerebral stroke: a prospective hospitalbased study. *Euro J of Neurol* 2009; 16(4): e80.
8. Comoglu S, Temizhan A, Pesinci E, Tandogan I, Ozbakir S. Effects of Ramadan Fasting on Stroke. *Turk J Med Sci* 2003; 33: 237-241.
9. Ashjazadeh N, Borhani Haghghi A, Poursadeghfard M, Azin H. Cerebral venous-sinus thrombosis: a case series analysis. *Iran J Med Sci* 2011; 36(3): 178-182.
10. Tehrani Kh, Moghaddam NM, Masoomi M, Tehrani F, Gharahkhani Sh. The cerebrovascular accident and using oral contraceptive pill for prevention of menstrual bleeding. *JAUMS* 2007; 5(3): 1299-1303.
11. Saidee M, Froghipoor M, Sasannejad P, Mellat Ardakani A, Azarpazhooh MR. The Relation between Short Course Oral Contraceptive Consumption and Cerebral Vein Thrombosis in Ramadan. *Iran J of Neurol* 2008; 7(23): 260-265.
12. Saadatnia M, Zare M, Fatehi F, Ahmadi A. The effect of fasting on cerebral venous and dural sinus thrombosis. *Neurol Res* 2009; 31(8): 794-798.
13. Ghandehari K, Akhbari H, Shams M, Atalu A, Afzalnia A, Ahmadi F, et al. The Role of Oral Contraceptives in Cerebral Venous Thrombosis during Ramadan and Hadj Months. *Iran Red Crescent Med J* 2009; 11(4): 468-469.
14. Niksirat A, Ghoreishy A, Shoghli AR, Kolifarhood G, Yousefian F. Incidence of Cerebral Venous Thrombosis in Iranian Women: A Longitudinal Two Year Study in Zanjan Province of Iran. *J Pioneer Med Sci* 2014; 4(1): 28-31.
15. Aadil N, Fassi-Fihri A, Houti I, Benaji B, Ouhakki M, Kotbi S, et al. Influence of Ramadan on the pharmacokinetics of a single oral dose of valproic acid administered at two different times. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 2000; 22(2): 109-114.
16. Ebrahimi HA. The effect of fasting on presentation rate of epileptic patients in emergency department. *Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism* 2001; 3: 65.
17. Akinci E, Ramadan H, Aydin YY, Çiftci H, Coskun F. Metabolic Changes in Epileptic Patients Experiencing Seizure During Fasting in the Ramadan. *Tr J Emerg Med* 2012; 12(1): 25-28.
18. Gomceli YB, Kutlu G, Cavdar L, Inan LE. Does the seizure frequency increase in Ramadan? *Seizure* 2008; 17(8): 671-676.
19. Abu-Salameh I, Plakht Y, Ifergane G. Migraine exacerbation during Ramadan fasting. *J Headache Pain* 2010; 11(6): 513-517.
20. Bener A, Azhar A, Bessisso M. Do fasting and life style eating habits in Ramadan affect headache? *J Nutr Food Sci* 2007; 37(6): 427-433.
21. Mosek A, Korczyn AD. Fasting headache, weight loss, and dehydration. *Headache* 1999; 39(3): 225-227.
22. Chew NK, Tan CT, Chong HT, Chan YH, Chong KR, Lam HH, et al. Ramadan headache. *Neurol J Southeast Asia* 2001; 6: 13-17.
23. Beshyah SA, Fathalla W, Saleh A, Al Kaddour A, Noshi M, Al Hateethi H, et al. Mini-Symposium: Ramadan Fasting and The Medical Patient: An Overview for Clinicians. *Ibnosina J Med BS* 2010; 2(5): 240-257.
24. Bouhlel E, Salhi Z, Bouhlel H, Mdella S, Amamou A, Zaouali M, et al. Effect of Ramadan fasting on fuel oxidation during exercise in trained male rugby players.

- Diabetes Metab 2006; 32(6): 617-624.
25. Nematy M, Alinezhad-Namaghi M, Rashed MM, Mozhdehifard M, Sajjadi SS, Akhlaghi S, et al. Effects of Ramadan fasting on cardiovascular risk factors: a prospective observational study. *Nutr J* 2012; 11: 69.
26. El-Mitwalli A, Zaher AA, El Menshawi E. Circadian rhythm of stroke onset during the month of Ramadan. *Acta Neurol Scand* 2010; 122(2): 97-101.
27. Bartolini E, Bell GS, Sander JW. Multicultural challenges in epilepsy. *Epilepsy Behav* 2011; 20(3): 428-434.
28. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia* 2013; 33(9): 629-808.
29. Drescher MJ, Alpert EA, Zalut T, Torgovicky R, Wimpfheimer Z. Prophylactic Etoricoxib is effective in preventing Yom Kippur Headache: A placebo-controlled double-blind and randomized trial of prophylaxis for ritual fasting headache. *Headache* 2010; 50(8): 1328-1334.