چکیده
مقدمه: در ماه رمضان حروف 400 میلیون مسلمان به روژداری می پردازند. با وجود مطالعه‌های متعدد انجام شده در مورد اثر فیزیولوژیک این فریب هموگلوبن ایجاد ناشناخته‌هایی از آن باقی‌مانده است. این مطالعه برای تعیین اثر روژداری ماه رمضان بر تغییرات اسکروپاریتهای سرم و آزمون‌های کلیوی این فعالیت روزداری جوانان اسلام آمیزی می‌شود. مواد و روش‌ها: این مطالعه کوهورتی در سال 1380 (2001) و 1381 (2002) انجام شد. وزن، نامهای توده‌ای، گلگیر، اسکروپاریتهای سرم و پتانسی سرم در افراد داوطلب سالم قبل و پس از ماه رمضان به ترتیب 12 ساعته اندوزه‌گیری شد. علاوه بر این تعداد غلیظ‌های سفید و غریم، پلاکت‌ها و اندازه‌های غلیظ‌های گلیولی عکس گرفته شد. نتایج: پژوهشک‌ها که در ماه رمضان، وزن در هر دو گروه جنسی کاهش معنی‌داری نشان داد ولی نمایه‌ی توده‌ی بد نه در پیوند کاهش معنی‌دار داشت. کاهش گلگیر و اسکروپاریتهای اسکروپاریتهای و سرم سرم در هر دو گروه داشت. پژوهشک‌ها که در ماه رمضان، وزن در هر دو گروه جنسی کاهش معنی‌داری نشان داد ولی نمایه‌ی توده‌ی بد نه در پیوند کاهش معنی‌دار داشت. کاهش گلگیر و اسکروپاریتهای اسکروپاریتهای و سرم سرم در هر دو گروه داشت.

ارگان کلیدی: روژداری، اسکروپاریتی، ارسالیتی، سدیم، پتاسیم، هموگلوبین، پلاکت

برای تحقیق مقاله: 85/10/15/2018 - دریافت اصلاح‌های: 85/10/15/2018 - پذیرش مقاله: 85/10/15/2018

مقدمه
ماه هر ساله حدود 400 میلیون نفر از یک میلیارد مسلمان این فریب را به جای می‌آورند. در این ماه، فرد روژداری در ماه رمضان واجب است و با فرارسیدن این
پایان از انجام اعمالیه حسن خودان. نوشتن مایه‌ای و سیگار
کشیدن از این صبح تا این مغرب اجتناب نماید. با فرا
رسیدن این ماه، بیماران مسلمان بسیاری طی مراحله‌های
پزشکی، در مورد نوبتی روزه گرفتن و احتیاطاً تأثیر
روزه‌ردی بر بیماران نیز خود سوالتان را مطرح
می‌کنند. چرا که روزه‌زدن به جمله فراپیشی است که در صورت
وجود احتمال هر گونه ضرر چشم‌انداز، اقدام بیمار از انجام
آن معنی شده‌اند. مطالعه‌های که در رابطه با این مسئله در کشورهای
مسلمان و در سطح جهان صورت گرفته است به نتایج
و احتمالات شده است و هنوز این‌ها بسیاری در این
زمینه جهود دارند. یافتن جسمی روزه‌ردی در افزادن سالم
و بیمار همواره مورد توجه پژوهشگران مسلمان و غیر
مسلمان بوده است. در بررسی‌ها و مطالعه‌های مختلف دلیل
این تفاوت‌ها با توجه به عوامل چون طول مدت روزه‌ردی
(با توجه به فصل) تغییرهای نزدیک زمان و تغییرهای افت‌کننده
طی ماه رمضان نگاه شده است. ۱۰ هرچند افکار کلی بسیار
است که هنگ کلی آبی از طول ماه رمضان نسبت به قبل
و بعد از آن کاهش معنی‌داری نمی‌یابد گرچه میانهای
سایر در مطالعات مختلف شناسی روزه در ماه رمضان با یک‌یک
اختلاف دارد. ۱۱ این حال یکی از عواملی که می‌تواند توجیه
کندی به نهایی از این تغییرهای باشد کاهش میانهای بنی ناشی
از دردسر کم و از دست دادن ابعاد طی تغییراتی بدنی باشد
که در مطالعه‌های دیگر توجه کمی به این موضوع شده
است. ۱۲۱۰ این مطالعه برای تبعیض اثر روزه‌ردی رمضان بر
تغییرهای اسماولیتی سرم و آزمون‌های کلیو و همچنین
سوله‌های خون محسوبی در دانشجویان روزه‌ردی سالم اجرا
شد.

مواد و روش‌ها
۱۲۱۰ این مطالعه بر روی سه شرکت کری که مورد
در دانشجویان ۲۵-۳۵ سال سال سکان گردید. دانشگاه علوم
پزشکی تهران انجام شد. میزان‌های خروج از مطالعه وجود
بیماری یا مشکلات مناسب روزه‌ردی مشاهده شد. از مطالعه‌ها
مورد گرفتن شامل دو جلسه انجام گرفت. قبل از انجام
۱۲۱۰ این مطالعه با شرکتی بر از دانشجویان در
۸۰ دانشجو امکان‌پذیرش و در نهایت اطلاعات ۸۰ شرکت کننده مورد
تجمع گرفته و حذف خروج از مطالعه ۱۲۱۰ این مطالعه وجود
بیماری است. اطلاعات در مورد روزه‌ردی، در تجمعی و تحلیل
شرکت کننده مورد نظر در هر دو جلسه انجام داده شد. اطلاعات
بیماری و روزه‌ردی در تجمعی و تحلیل شد. مقدار
توصیفی به صورت میانگین ۸/۵ احفظ میزان ارایه شد و از

۴۸
یافته‌ها

در مجموع 80 فرد (31 مردکر و 49 زن) مورد مطالعه قرار گرفتند. تعداد میانگین (± انحراف معیار) سنی آنان 227±1 سال بود (میانگین ± انحراف معیار) وزن و نمایهٔ توده‌ی بدن افراد مورد مطالعه در جدول 1 آرا و شده است. همانگونه که در جدول مشخص است میانگین وزن در پایان رمضان در هر دو گروه به طور معنی‌داری کاهش یافت ولی کاهش میانگین توده‌ی بدن در پایان ماه رمضان تنها در زنان معنی دار بود.

جدول 1 - تغییرات میانگین وزن و نمایهٔ توده‌ی بدن در طی روزه‌داری ماه رمضان

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>بعد از رمضان میانگین ± انحراف معیار</th>
<th>قبل از رمضان میانگین ± انحراف معیار</th>
<th>جنسیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وزن (Kg)</td>
<td>233/10 (81/3)</td>
<td>233/10 (81/3)</td>
<td>مارد</td>
</tr>
<tr>
<td>نمایهٔ توده‌ی بدن (Kg/m²)</td>
<td>233/10 (81/3)</td>
<td>233/10 (81/3)</td>
<td>زن</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2 - تغییرات سلول‌های خونی و شاخص‌های کلپولار در طی روزه‌داری ماه رمضان

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>بعد از رمضان میانگین ± انحراف معیار</th>
<th>قبل از رمضان میانگین ± انحراف معیار</th>
<th>جنسیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کلپولهای سنفی (10³/mL)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>مارد</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کلپولهای قرمز (10³/mL)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>مارد</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>همبتوکریت (%)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>مارد</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>متوسط حجم کلپول قرمز (fm³)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>مارد</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>متوسط همبتوکرین کلپول قرمز (Pg)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>مارد</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td>34/67 (8/3)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

آزمون‌های آماری برای مقایسه مقادیر میانگین قبل و بعد از ماه رمضان در کل افراد، در زنان و مردان به طور جداگانه و همبستگی میان تعداد روزه‌های روژه گرفتن در زنان و مردان تغییر مقادیر اندازه‌گیری شد و قبل و بعد از ماه رمضان و آزمون‌های آنوا و برای بررسی میانگین تغییر در مقدار مورد بررسی قبل و بعد از ماه رمضان در گروه‌بندی‌ها استفاده شد. مقادیر P کمتر از 0.05 معنی دار بود در نظر گرفته شد.
جدول 3- تغییرات اسمولاریته و آزمون‌های سنجه، عملکرد کلیوی در طی روزه‌رداری ماه رمضان

<table>
<thead>
<tr>
<th>جنسیت</th>
<th>قبل از رمضان</th>
<th>بعد از رمضان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>28/8/3 (mg/dL)</td>
<td>64/8/0 (mg/dL)</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>64/8/7 (mg/dL)</td>
<td>64/8/2 (mg/dL)</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>28/8/9 (mOsm/KgH2O)</td>
<td>70/8/5 (mOsm/KgH2O)</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>70/8/7 (mOsm/KgH2O)</td>
<td>70/8/6 (mOsm/KgH2O)</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>70/8/8 (mEq/L)</td>
<td>70/8/3 (mEq/L)</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>70/8/6 (mEq/L)</td>
<td>70/8/5 (mEq/L)</td>
</tr>
<tr>
<td>مرد</td>
<td>70/8/2 (mEq/L)</td>
<td>70/8/1 (mEq/L)</td>
</tr>
<tr>
<td>زن</td>
<td>70/8/3 (mEq/L)</td>
<td>70/8/4 (mEq/L)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نکته: مقدار متوسط حجم گلوبلین سهیب به قیل از رمضان هم‌سنتی می‌باشد.

میانگین (+انحراف معیار) فاکتورهای سلولی و سرمو قبل و در پایان ماه رمضان به تفکیک جنس در جدول 2 نشان داده شده است. مقدار گلوبیل‌های سفید و قرمز و پلاکت‌ها در مرحله ی دوم نسبت به مرحله اول کاهش یافته. افزایش داشت که این افزایش در مرود گلول‌های سفید در مردان و پلاکت در زنان معنی‌دار نبود. کاهش هموگلوبین و همانتورکیت در پایان ماه رمضان تنها در مردان کاهش تغییر اکلیورهای سرم، اسمولاریته سرم و اوره و کراتینین سرم در جدول 3 نشان داده شده است. همان‌گونه که در جدول نشان داده شده است گلول‌های سرم پس از روزه‌رداری در هر دو جنس کاهش معنی‌دار داشت ولی تغییر اوره و کراتینین معنی‌دار بود. همچنین اسمولاریته سرم و پلاکت‌ها در پایان ماه رمضان تنها در مردان کاهش یافته. این تغییرات ممکن است به دلیل تغییرات طبیعی در محیط زیستی افراد باشد.
بحث

هدف این مطالعه بررسی تغییر اسومولاریته خون و سلولهای خون طی ۲۶ روز روزهداری پیاپی‌های از مزایای این مطالعه شرکت افراد با خصوصیات پیش‌بینی‌شده اجتماعی و فرهنگی یک کسان بود و خصوصیات فردی آنان از جمله گروه‌سازی سنسی و وضعیت تغییرات قبل و بعد از مطالعه تغییرات این یکسان بود و در نتیجه این افراد می‌توانند به عنوان نمونه‌های نسبتاً خوب از افراد جوان و سالم محسوب شوند.

در پایان ماه رمضان اسومولاریته و غلظت سدیم سرم افزایش معنی‌دار یافت. این امر می‌تواند به علت این بررسی تغییرات اسومولاریته سرم را در دوره روزه‌داری غلظات فیزیکی مرتبط با وقوع افزایش نشان داد که در گروه دوم این افزایش معنی‌دار بود. ۶ مطالعگاه‌های وسیع و محتوایی و همکاران نشان داده‌اند این افزایش‌های سدیم سرم در روزه‌داری کاهش یافته است.

اسومولاریته سرم صحیح‌گاه در مطالعه‌های مصطلحی تغییر معنی‌داری قبل و بعد از ماه رمضان ناشی است ولی اسومولاریته سرم در عمر هنگام با افزایش روزه‌ها ماه رمضان افزایش یافت و در برخی مطالعات تغییرات اسومولاریته سرم قبل و پایان ماه رمضان معنی‌دار نبود. عملکرد تغییر در مطالعه‌های مصطلحی و همکاران که در افزایش کاهش یافت می‌تواند نتیجه کاهش مورد مطالعه (۴۲) mOe/KgH2O در چنین افزایش معنی‌داری در ماه رمضان نشان داده است که اسومولاریته افزایش مورد مطالعه در همه‌ای اول رمضان در مطالعه‌های چین کاهش معنی‌داری در پرونده افراد در عمر خود نسبت به سایر دیگر روزه‌ها شبیه علاوه بر افزایش اسومولاریته ادرار در ماه رمضان نشان بود که بعد از آن در مطالعه‌های فوق افزایش دیده شد و دیگر ادرار کاهش معنی‌دار نشان داده. جالب توجه به مطالعه چین با استفاده تغییرات سطح معنی‌داری اول روزه‌داری و سپس تغییر روند آن به سمت طبیعی بود به طوری که تغییرات پس از رمضان طی یک تا دو هفته بود.

51
در مطالعه‌های رمضان کامیابی سپر و درگروه روزگار
فعل و غیر فعل بی‌شمار بود. کامیابی پلاکت خون طی
روزداری را به کامیابی موارد مغزی مورد نیاز ساخت
پلاکت در مغز استخوان نسبت داده. با توجه به وابستگی
مطالعه‌ای در اجرای لاجم شده در مورد فاکتورهای خوین
طی روزداری، افراد دارای اختلالات خونی باید با تغذیه
مناسب از عوارض انتظار روزداری پیشگیری و نسبت به
این عوارض آگاه باشند.

کامیابی معنی‌دار قند خون در افراد مورد مطالعه در
پژوهش‌های قبلی در افراد سالم و بیماران دیابتی نوع 2 نیز
نشان داده شده است.21

بای توجه به اینکه میزان نسبت داده شده است.

نتایج کلی
روزداری سبب افزایش اسکواترلیتی خون و کامیابی
هموگلوبین و اندکی‌تری آن مشور و ولی این تغییرات در
محبوسیه برای بیماری، است و نسبت بروز بیماری تا سیز.

با این حال دو تغییر اصول تغییری صمغی در طول ماه رمضان
می‌تواند در حالت طبیعی سبب ایجاد انحراف از مداوم
مطالعه‌های بین‌المللی بلند مدت پژوهش در افراد مورد مطالعه و
کنترل میتواند کاهش در عوارض انتظاری روز دارد و
در ساختار مختلف شبیه روز و اندازه‌گیری برونداد
توصیه می‌شود.

سیاست‌گذاری

این مطالعه به حمایت مالی معاونت‌های پژوهشی دانشگاه
علوم پزشکی تهران انجام شد. از همکاری دانشجویان
شرکت کننده در طرح و همچنین اعضای کمیته پژوهشی
ساخته‌نامه ناز دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکر و
قدرتان را می‌شود.
References

Original Article

The effect of Ramadan fasting on serum osmolarity, some electrolytes and hematological parameters

Ziaee V1, Yousefi2, Ahmadinejad Z3, Shaikh H4, Rezaei M1, Behjati M1.4
1Sports Medicine Research Center; 2Endocrine & Metabolism Research Center; 3Emam Khomeyni Hospital, Tehran University of Medical Sciences; 4Mahdiyeh Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 5Tehran University of Medical Sciences
e-mail: ziaee@tums.ac.ir

Abstract

Introduction: During the month of Ramadan, 400 million adult Muslims all over the world fast during daylight hours. The effect of Ramadan fasting has been studied in various investigations conducted on normal healthy individuals world wide, but the changes of serum osmolarity and hematological parameters during Ramadan fasting are not known well. Materials and Methods: This cohort study was performed during Ramadan on 80 medical students (41 male and 39 female). We evaluated weight, Body Mass Index (BMI), serum osmolarity, sodium and potassium, haemoglobin(Hgb), hematocrit (Hct), platelets, red and white blood cell count (RBC and WBC) and Hgb Index before and after Ramadan. Results: The mean age of subjects was 22.7 years. Weight decreased significantly in both genders, and BMI decreased in female subjects after ramadan. While serum osmolarity and sodium increased and glucose decreased in both genders after ramadan, potassium decreased in males. RBC count increased in both genders, but WBC count and platelet count increased significantly in females. Hgb, Htc decreased after Ramadan Fasting in male subjects. We found no significant changes in levels of urea and creatinin in serum. Conclusion: This study indicated that Ramadan fasting leads to increased serum osmolarity, RBC count and some Hgb indices in both genders, but these changes remain within normal range. However, more investigations are suggested of patients with hematological and nephrological disorders.

Key words: Ramadan Fasting, Osmolarity, Sodium, Potassium, Hemoglobin, Platelet