مجلهٔ غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
سال سوم ـ شمارهٔ ۲ ـ صفحه‌های ۱۳۲– ۱۲۵ (تابستان ۱۳۸۰)

مقالهٔ پژوهشی

تغییرات وزن بدن، فشارخون، الگوی مصرف و غلظت پارامترهای بیوشیمیایی بیماران دیابتی روزه‌دار

لیدا نوایی، دکتر یداله محرابی، دکتر فریدون عزیزی

چکیده: با توجه به شیوع بالای بیماری دیابت و اهمیت کنترل شاخص‌های بیوشیمیایی در بیماران دیابتی و با عنایت به تأثیر روزه‌داری بر شاخص‌های موجود، این تحقیق بر روی بیماران دیابتی در اسلام‌شهر انجام شد. ۴۹ دیابتی (۳۰ زن و ۱۹ مرد) بین سنین ۳۲ تا ۶۷ سال (متوسط ۹±۴۷ سال) که قبلاً در منطقهٔ اسلام‌شهر شناسایی شده و روزه می‌گرفتند، برای مطالعه انتخاب شدند. پرسشنامه فردی در ابتدای بررسی تکمیل گردید. نمونه‌های خون دو ماه قبل از ماه رمضان، هفتهٔ آخر و دو ماه بعد از ماه رمضان گرفته شد و آزمون‌های قند، تری‌گلیسیرید، کلسترول، اسید اوریک، اوره و کراتینین با دستگاه اتوآنالیز **RAXT** انجام شد. اندازه‌گیری قد و وزن انجام و **BMI** محاسبه گردید. فشارخون در وضعیت نشسته اندازه‌گیری شد. نتایج بدست آمده با بکارگیری آزمون **t** زوج با یکدیگر مقایسه شدند. ۶۳٪ افراد مورد بررسی دارای سابقهٔ خانوادگی مثبت بودند. میانگین **BMI** قبل، هنگام و بعد از ماه رمضان بترتیب ۴/۸±۲۹/۶، ۴/۴±۲۹/۲ (**P<۰/۰۰۵**) و **kg/m²** ۱۴/۳±۲۹/۱ (**P<۰/۰۰۱**) در مقایسه با قبل) بود. میانگین فشارخون سیستولی قبل، هنگام و بعد از ماه رمضان بترتیب ۲۳±۱۳۹، ۲۰±۱۳۷ و ۲۰±۱۳۰ (**P=NS**) میلی‌متر جیوه بود. درصد فشارخون بالای ۸۹ میلی‌متر جیوه در هنگام ماه رمضان کمتر از قبل و بعد از ماه رمضان بود. میانگین قندخون ناشتا در هنگام ماه رمضان (۷۶±۲۰۲**mg/dL**) نسبت به قبل (۵۳±۱۶۳**mg/dL**، **P<۰/۰۰۰۱** و بعد از ماه رمضان ۶۰±۱۸۶**mg/dL** (**P<۰/۰۵**) افزایش نشان داد. تری‌گلیسیرید و کلسترول و اسید اوریک خون در هنگام ماه رمضان در مقایسه با قبل از ماه رمضان کاهش نشان دادند؛ بترتیب قبل و هنگام ماه رمضان (تری‌گلیسیرید ۲۲۸±۳۴۰، ۱۳۰±۲۴۳ میلی‌گرم در دسی‌لیتر **P<۰/۰۰۵** و کلسترول ۵۶±۲۵۸، ۴۳±۲۲۲ میلی‌گرم در دسی‌لیتر **P<۰/۰۰۰۱** و اسید اوریک ۱/۲±۴/۹، ۱/۴±۴/۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر **P<۰/۰۰۳**). درصد کلسترول غیرطبیعی در هنگام ماه رمضان به کمتر از نصف میزان آن در قبل از ماه رمضان تقلیل یافت. همچنین درصد تری‌گلیسیرید غیرطبیعی ماه رمضان کمتر از قبل و بعد از ماه رمضان بود. هیچ اختلاف آماری بین اوره و کراتینین خون قبل و هنگام ماه رمضان مشاهده نشد. یافته‌های مطالعه نشانگر آن است که روزه‌داری برای بیماران دیابتی نوع ۲ که تحت کنترل باشند، نه تنها زیان‌آور نیست، بلکه دارای اثرات مفیدی مانند کم شدن وزن، کاهش فشارخون، کلسترول، تری‌گلیسیرید، اسیداوریک خون است که به نوبهٔ خود باعث کنترل و بهبود بیماری می‌گردند.

واژگان کلیدی: وزن، فشارخون، نمایهٔ تودهٔ بدنی، تری‌گلیسرید، کلسترول، اسیداوریک، روزه‌داری

مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم،
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

مقدمه

اثرات روزهٔ اسلامی در افراد سالم و بیماران دیابتی در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. بعضی از تحقیقات در مورد افراد سالم نشان داده است که روزه‌داری از نظر پارامترهای بیوشیمیایی نه تنها صدمه و ضرری برای افراد ندارد، بلکه موجب تأمین بیشتر سلامتی آنها می‌گردد.[۱] در مورد افراد مبتلا به دیابت نیز بررسی‌های انجام شده حاکی از عدم تغییر عمده در سلامتی آنها می‌باشد.[۲-۴] تغییرات در گلوکز، چربی‌ها و سایر شاخص‌های بیوشیمیایی خون در افراد سالم و بیماران دیابتی در زمان روزه‌داری به عوامل زیادی از جمله عادات غذایی، میزان کالری، نوع غذای مصرفی، درجهٔ حرارت محیط، طول روزه‌های ماه رمضان و در نتیجه فصلی از سال که بررسی انجام می‌شود، بستگی دارد. با توجه به اینکه تحقیقات در مورد افراد دیابتی روزه‌دار در کشور ما بسیار اندک است، این بررسی به منظور تعیین تغییرات وزن بدن، فشارخون و غلظت پارامترهای بیوشیمیایی در بیماران دیابتی روزه‌دار در اسلام‌شهر انجام شد.

مواد و روش‌ها

۴۹ بیمار مبتلا به نوع ۲ دیابت ـ که فقط یک نفر آنها انسولین مصرف می‌کرد ـ و در طرح پژوهشی شیوع دیابت در اسلام‌شهر و عوامل مؤثر در ایجاد آن، دیابتی شناخته شده بودند و روزه‌دار بودند، برای مطالعه انتخاب شدند. پرسشنامهٔ انفرادی شامل پرسش‌هایی در مورد سن، جنس، مدت ابتلا، نوع و مقدار داروی کاهندهٔ قند و فشارخون ـ در صورت مصرف ـ تکمیل گردید. اندازه‌گیری قد و وزن انجام و BMI محاسبه گردید. فشارخون در وضعیت نشسته اندازه‌گیری شد. نمونه‌های خون دو ماه قبل از ماه رمضان، هفتهٔ آخر ماه رمضان و دو ماه بعد از ماه رمضان گرفته شد. آزمایش‌های قند، تری‌گلیسیرید، کلسترول، اوره، کراتینین و اسید اوریک با دستگاه RAXT اندازه‌گیری و با آزمون t زوج مقایسه شدند.

نتایج

بیماران شامل ۴۹ نفر، ۳۰ زن (۶۱٪) و ۱۹ مرد (۳۹٪) بین سنین ۳۲ تا ۶۷ سال (میانگین ۹±۴۷ سال) بودند. از آنجا که بسیاری از افراد مورد مطالعه در جریان غربالگری برای دیابت کشف شده بودند، ۲۲ نفر (۴۵٪ افراد) روزانه قرص کاهندهٔ قندخون مصرف می‌کردند. ۷ نفر از داروی کاهش دهندهٔ فشارخون استفاده می‌نمودند. مصرف داروهای ضد فشارخون در طول و پس از ماه رمضان بدون تغییر ماند. در ماه رمضان تعداد ۲۳ نفر قرص کاهندهٔ قند خون مصرف می‌کردند، ولی دو ماه پس از ماه رمضان ۱۸ نفر از این داروها استفاده می‌کردند.

مقایسهٔ تغییرات وزن بدن و BMI در سه مرحله نشان دادند که در هنگام ماه رمضان وزن بدن کاهش می‌یابد و این کاهش تا بعد از ماه رمضان ادامه پیدا می‌کند. فشارخون سیستولی در هنگام ماه رمضان به طور مختصر کاهش یافت و در مرحلهٔ بعد از ماه رمضان به پایین‌ترین میزان خود رسید (جدول ۱).

کاهش وزن در زنان دیابتی در مقایسه با مردان دیابتی در هنگام ماه رمضان بیشتر بود. وزن قبل، هنگام و بعد از روزه‌داری در زنان بترتیب ۱۴±۷۲، ۱۳±۷۰ و ۱۳±۷۰ کیلوگرم و در مردان بترتیب ۱۰±۷۶، ۱۰±۷۸ و ۱۰±۷۷ کیلوگرم بود.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

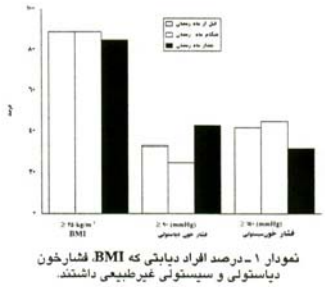
جدول ۱ ـ مقایسهٔ وزن بدن، BMI و فشارخون در مراحل قبل، هنگام و بعد از ماه رمضان در افراد دیابتی

متغیرها	ماه رمضان		
	قبل	هنگام	بعد
وزن بدن (Kg)	۷۴±۱۳*	۷۳/۱±۱۲/۵	۷۲/۹±۱۲/۴†
BMI (Kg/m^2)	۲۹/۶±۴/۸*	۲۹/۲±۴/۴	۲۹/۱±۴/۳†
فشارخون‌دیاستولی (mmHg)	۸۳±۱۰	۸۱±۱۱	۸۴±۱۰
فشارخون‌سیستولی (mmHg)	۱۳۹±۲۳	۱۳۷±۲۰	۱۳۰±۲۰†

* در مقایسه با هنگام روزه‌داری P<۰/۰۰۷، † در مقایسه با قبل از رمضان P<۰/۰۰۱

□ اعداد بصورت میانگین ± انحراف معیار هستند.

نمودار ۱، درصد افرادی را که BMI و فشارخون سیستولی و دیاستولی غیرطبیعی داشتند، را نشان می‌دهد.

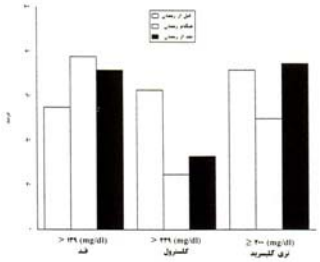


نمودار ۱ ـ درصد افراد دیابتی که BMI، فشارخون دیاستولی و سیستولی غیرطبیعی داشتند.

نمودار ۱ ـ درصد افراد دیابتی که BMI، فشارخون دیاستولی و سیستولی غیرطبیعی داشتند.

درصد چاقی ($BMI >۲۵Kg/m^2$) افراد مورد بررسی در مرحلهٔ قبل از ماه رمضان و هنگام روزه‌داری ۴۰/۸٪ و بعد از ماه رمضان ۳۸/۷٪ بود. درصد فشارخون سیستولی بالا نیز در ماه رمضان کاهش داشت. میانگین قند سرم در ماه رمضان افزایش و میانگین کلسترول، تری‌گلیسیرید و اسید اوریک در هنگام روزه‌داری کاهش نشان داد. میزان اورهٔ خون بعد از ماه رمضان کاهش یافته و کراتینین خون تفاوتی را در سه مرحله نشان نداد. جدول (۲) مؤید این مطلب است.

درصد کلسترول و تری‌گلیسرید غیرطبیعی در افراد دیابتی در هنگام ماه رمضان کاهش و قندخون غیرطبیعی افزایش نشان داد (نمودار ۲).



نمودار ۲ـ درصد افراد دیابتی که دارای غلظت‌های سرمی قند، کلسترول و تری‌گلیسیرید بالا در سه مرحلهٔ قبل، هنگام روزه‌داری و پس از ماه رمضان بودند.

نمودار ۲ـ درصد افراد دیابتی که دارای غلظت‌های سرمی قند، کلسترول و تری‌گلیسیرید بالا در سه مرحلهٔ قبل، هنگام روزه‌داری و پس از ماه رمضان بودند.

طبق معیار ADA، ۸۶٪ قبل از ماه رمضان، ۸۸٪ در ماه رمضان و ۸۲٪ بعد از ماه رمضان قند خون ناشتای مساوی و بیشتر از ۱۲۶ mg/dL داشتند. همچنین ۳۹٪ افراد دیابتی قبل از ماه رمضان، ۱۸٪ هنگام ماه رمضان و ۲۲٪ بعد از ماه رمضان قند خون بین ۱۱۰ تا ۱۳۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر داشتند. درصد کلسترول غیرطبیعی (بالاتر از ۲۳۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) در افراد مورد بررسی در هنگام ماه رمضان به ۲۶٪ رسید که نشانگر کاهش زیاد کلسترول در این مرحله در مقایسه با مرحلهٔ قبل از ماه رمضان بود. تری‌گلیسیرید بالای ۴۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر در افراد دیابتی در هنگام ماه رمضان به کمتر از نصف میزان آن در مرحلهٔ قبل از ماه رمضان تقلیل یافت (۱۴٪ هنگام ماه رمضان در مقابل ۳۱٪ قبل از ماه رمضان).

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

جدول ۲ ـ مقایسهٔ پارامترهای بیوشیمیای در مراحل قبل، هنگام و بعد از ماه رمضان در افراد دیابتی

متغیرها	ماه رمضان		
	قبل	هنگام	بعد
قندخون ناشتا (mg/dL)	۱۶۳±۵۳*	۲۰۲±۷۳†	۱۸۳±۶۰‡
کلسترول‌خون (mg/dL)	۲۵۸±۵۶*	۲۲۲±۴۳†	۲۲۹±۴۴‡
تری‌گلیسیرید خون (mg/dL)	۳۴۰±۲۲۸*	۲۴۳±۱۳۰†	۳۱۳±۱۹۷
اسیداوریک خون (mg/dL)	۴/۹±۱/۲*	۴/۵±۱/۴†	۴/۹±۱/۴
اوره خون (mg/dL)	۱۴/۵±۱۵/۸	۱۴/۵±۱۱/۵†	۱۳/۶±۱۰/۱
کراتینین خون (mg/dL)	۱/۱±۱/۰	۰/۹۳±۰/۱۴	۰/۹۵±۰/۱۵

* در مقایسه با هنگام روزه‌داری P<۰/۰۰۵، † در مقایسه با بعد از ماه رمضان P<۰/۰۵، ‡ در مقایسه با قبل P<۰/۰۰۱

□ کلیهٔ اعداد میانگین ± انحراف معیار هستند.

بحث

نتایج این تحقیق که دو ماه قبل، هفتهٔ آخر و دو ماه بعد از ماه رمضان انجام گردید، نشان داد که متوسط وزن بدن، BMI، کلسترول، تری‌گلیسیرید و اسیداوریک افراد مورد بررسی در هنگام ماه رمضان کاهش می‌یابد، در حالی که غلظت قند خون افزایش می‌یابد. سایر پارامترهای بیوشیمیایی مانند اوره و کراتینین تغییری پیدا نکردند. همچنین فشارخون دیاستولی بدون تغییر باقی ماند. روند کاهش در مورد وزن و BMI دو ماه بعد از ماه رمضان باقی ماند. در حالی که غلظت کلسترول، تری‌گلیسیرید و اسید اوریک بعد ازماه رمضان دوباره افزایش یافت.

روزه‌داری درمان مؤثری برای چاقی و وزن بالا می‌باشد.[۵] پژوهشگران کاهش وزن بدن به میزان ۱/۷ کیلوگرم[۶] تا ۱/۸ کیلوگرم[۷] را پس از یک ماه روزه‌داری گزارش کرده‌اند. البته مقادیر بالاتر به میزان ۳/۸ کیلوگرم[۸] و مقادیر کمتر به میزان ۱/۲ کیلوگرم[۱] وعدم تغییرات BMI در طول مدت روزه‌داری نیز گزارش شده است.[۱۰،۹] در بیماران دیابتی نیز کاهش وزن بدن مشاهده شده است[۱۱] که با یافته‌های این بررسی که حاکی از کاهش معنی‌داری در وزن و BMI افراد مورد بررسی در آخر ماه رمضان است، مطابقت دارد. در مطالعهٔ دیگری نیز مختصر کاهش وزن در آخر ماه رمضان گزارش شده که بعد از ماه رمضان به میزان قبل از ماه رمضان رسیده است.[۱۲] به هر حال به نظر می‌رسد که روزه‌داری در ماه رمضان عامل مؤثری جهت کاهش سالیانهٔ وزن بدن و به دور از خطرات ناشی از رژیم‌های طولانی و زیان‌آور می‌باشد.[۱]

در بررسی کنونی، کاهش وزن در زنان در مقایسه با مردان در هنگام ماه رمضان بیشتر بود که با یافته‌های «حسین» و همکاران که کم شدن وزن به میزان ۳/۲ کیلوگرم را در زنان در مقابل ۲/۵ کیلوگرم در مردان پس از روزه‌داری گزارش کرده‌اند[۱۳] هم راستا و با نتایج «تکروری» که میزان وزن از دست رفته را در مردان بیشتر از زنان گزارش نموده است[۱] در تناقض است. یک دلیل ممکن برای کمتر بودن میزان کاهش وزن در زنان در تحقیق این محقق روزه نگرفتن برای حدود ۳ تا

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

۵ روز در مدت عادت ماهانه آنها می‌باشد. شاید عامل مهم دیگر در این مورد اختلاف در ساختار بدنی بین دو جنس باشد. زنان دارای حجم و میزان بیشتری چربی و سوخت و ساز (متابولیسم) پایهٔ کمتری نسبت به مردان هستند.[۱] اثر نخوردن غذا بر سوخت و ساز بدن در غذا نخوردن معمولی به مدت کوتاه یا طولانی مورد بررسی‌های دقیق قرار گرفته است.[۱۴] تا کنون تمامی پژوهش‌های انجام شده نشان داده‌اند که تغییرات گلوکز خون در ماه رمضان مختصر و در حدود طبیعی است. در بررسی که در تهران انجام شد نشان داده شد، که گلوکز خون در روزهای اول به میزان کمی کاهش می‌یابد، ولی در روز بیستم تا حد مقادیر روز اول روزه‌داری افزایش یافته و در روز بیست و نهم به مقادیر قبل از ماه رمضان افزایش می‌یابد.[۱۵] نتایج حاصل از سایر بررسی‌ها بسیار متناقض است. افزایش گلوکز،[۱۶،۱۷] کاهش گلوکز[۱۸] و متغیر بودن آن[۱۹] گزارش شده است. به علاوه در بیماران دیابتی نیز تغییرات قندخون متفاوت گزارش شده است.[۲۰] در بعضی کاهش نشان داده شده است[۲۱] که با یافته‌های تحقیق ما در تناقض است. در تحقیق حاضر افزایش معنی‌داری در غلظت گلوکز خون در هنگام ماه رمضان در مقایسه با قبل و بعد از ماه رمضان مشاهده شد. با این وجود باید توجه نمود که اندازه‌گیری قندخون در این بررسی دو ماه قبل از ماه رمضان انجام شده و ممکن است در هفته‌های قبل از ماه رمضان اعداد کاملاً متفاوت بوده باشد. این یکی از کاستی‌های اصلی مطالعهٔ حاضر است که زمان گرفتن نمونهٔ خون کنترل، مدت طولانی از شروع ماه رمضان فاصله داشته است. البته در بعضی گزارش‌ها تغییرات با اهمیتی دیده نشده است.[۱۰،۲۲] با توجه به این نکات به نظر می‌رسد که در روزه‌داری اسلامی که قبل از فجر یک غذای نسبتاً سنگین صرف می‌شود و اغلب پس از آن روزه‌دار به خواب رفته، چند ساعت بعد فعالیت‌های خود را آغاز می‌کند، می‌توان گمان کرد که ذخایر گلیکوژن کبدی همراه با درجاتی از گلوکونئوژنز عوامل اصلی برای نگهداری قندخون تا مغرب هستند، ولی افزایش یا کاهش قند خون بستگی به عادات غذایی و تفاوت‌های فردی در مکانیسم سوخت و ساز و تنظیم انرژی دارد.[۲۳]

تغییرات تری‌گلیسیرید و کلسترول افراد سالم در مطالعات متعدد گزارش شده است.[۲۴-۲۷] افزایش توأم تری‌گلیسیرید و کلسترول،[۲۴] کاهش میزان تری‌گلیسیرید و عدم تغییر غلظت کلسترول[۲۵،۲۶] و بالاخره افزایش غلظت کلسترول و عدم تغییر میزان تری‌گلیسیرید[۲۷] پس از یک ماه روزه‌داری توسط بعضی پژوهشگران گزارش شده است. در مورد دیابتی‌ها نیز بررسی‌های محدودی انجام شده است. در مطالعهٔ «لطیف» و همکاران اختلاف معنی‌داری بین کلسترول تام در قبل و بعد از ماه رمضان در افراد دیابتی نوع دو وجود نداشت، اما در میزان تری‌گلیسیرید سرم کاهش معنی‌داری وجود داشت[۱۲] که مشابه تحقیق انجام شده در کاشان توسط صدر و همکاران بود.[۱۰] در حالی که پژوهشگران دیگر خلاف این یافته‌ها را گزارش نموده‌اند.[۲۲] در تحقیق کنونی هم کلسترول و هم تری‌گلیسیرید در هنگام ماه رمضان در مقایسه با قبل و بعد از ماه رمضان کاهش معنی‌داری را نشان دادند. با این حال باید توجه نمود که در بررسی کنونی اطلاعی از غلظت لیپیدهای سرم بلافاصله قبل از ماه رمضان نداشته‌ایم، بدین جهت نتایج باید با احتیاط تلقی شود. بررسی‌های دیگر نشان داده‌اند که اگر چربی رژیم غذایی آن هم بیشتر از

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

روغن‌های گیاهی، حدود ۳۷-۳۶٪ کل انرژی را تشکیل دهد، مانع افزایش کلسترول در روزه‌داری می‌شود. بنابراین به نظر می‌رسد که توصیهٔ کلی به کاهش کالری ناشی از چربی برای روزه‌داری مناسب نیست. علت این است که در رمضان، بیمار در یک رژیم غذایی محدود از نظر کالری قرار می‌گیرد. چربی یک اثر محافظت کننده برای پروتئین دارد که مانع از استفاده پروتئین ناپایدار برای گلوکونئوژنز می‌شود. گیرنده‌های LDL کلسترول نیز جزء پروتئین‌های ناپایدار می‌باشند که تولید و تخریب آنها تحت تأثیر قرار می‌گیرد. بنابراین در محدودیت مصرف چربی تعداد این گیرنده‌ها کاهش می‌یابد و LDL کلسترول افزایش نشان می‌دهد.[۲۸] در روزه‌داری کاهش تری‌گلیسیرید به علت استفاده از آن به عنوان منبع انرژی بدن می‌باشد[۲۴] و در مواردی که افزایش آن ملاحظه می‌شود به علت مصرف زیاد سوکروز بوده است.[۲۴] کاهش کلسترول و تری‌گلیسیرید در ماه رمضان در بررسی کنونی یافتهٔ قابل توجهی می‌باشد، زیرا کاهش آنها در پیشگیری از اختلالات قلبی ـ عروقی مؤثر است.

در تحقیق حاضر بین فشارخون دیاستولی در مراحل قبل، هنگام و بعد از ماه رمضان اختلاف معنی‌داری به چشم نخورد، اما از نظر فشارخون سیستولی در هنگام و بعد از ماه رمضان اختلاف معنی‌داری وجود داشت که با نتایج تحقیق انجام شده در کاشان مطابقت دارد.[۱۰] بیمارانی که پرفشاری خون خفیف تا متوسط توأم با افزایش وزن دارند، باید به روزه‌داری تشویق شوند، زیرا فشارخون آنها کم می‌شود، البته باید با پزشک خود در مورد تعدیل داروهایشان مشورت نمایند.[۲۹]

در بررسی حاضر در میزان اورهٔ خون قبل و هنگام ماه رمضان تفاوتی مشاهده نشد، ولی کاهش معنی‌داری از این نظر بعد از ماه رمضان در مقایسه با هنگام ماه رمضان دیده شد. کراتینین در هر سه مرحله و بعد از رمضان کاهش معنی‌داری داشت. غلظت اوره و کراتینین سرم در ماه رمضان در سایر گزارش‌ها تغییرات بسیار جزئی و در حدود مقادیر طبیعی نشان دادند.[۲۰،۲۴] گرچه نخوردن غذای معمولی در مدت چند روز سبب افزایش اسیداوریک به مقدار غیرطبیعی می‌شود،[۳۱] در روزه‌داری اسلامی از آنجا که طول مدت نخوردن غذا کوتاه و متناوب است، افزایش اسید اوریک مختصر و در حدود غلظت‌های طبیعی است.[۴۲،۳۰] افزایش اسید اوریک در هنگام نخوردن غذا احتمالاً به علت کاهش فیلتراسیون گلومرولی، کاهش کلیرانس اسید اوریک و تغییراتی است که در انتقال اسیداوریک توسط کلیه رخ می‌دهد.[۳۱] تغییرات اوره و کراتینین در روزه‌داری اسلامی مختصر و از نظر آماری بدون اهمیت است.[۲۲،۲۴]

اگرچه نتایج بررسی کنونی را باید با احتیاط تلقی نمود، زیرا مقایسهٔ مقادیر روزه‌داری با نمونه‌های ۲ ماه قبل و ۲ ماه بعد انجام شده است و نوسانات مقادیر بیوشیمیایی در بیماران دیابتی حتی در یک هفته بوفور دیده می‌شود، معهذا یافته‌های پژوهشی نشان می‌دهند که مجموعهٔ تغییرات در پارامترهای بیوشیمیایی سرم در جهت بهبود سلامت و کاهش عوامل خطرساز ریسک است.

از مجموعهٔ بررسی‌های متابولیکی در افراد دیابتی می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که روزه‌داری در بیماران با شدت خفیف یا متوسط زیان‌آور است.[۴-۲] بیماران دیابتی چاق، بویژه آنان که دارو

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

مصرف نمی‌کنند، می‌توانند روزه بگیرند و اگر در مصرف غذای افطار و سحری زیاده‌روی نکنند، وزن آنها کم می‌شود و با کاهش وزن دیابت آنها کنترل شده یا حداقل بهتر می‌شود.

سپاسگزاری

بودجهٔ این طرح تحقیقاتی توسط دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تأمین شده است. نگارندگان از مسؤولان و کارکنان آزمایشگاه رفرانس بیمارستان بوعلی برای همکاری صمیمانه و ارزنده‌ای که در انجام آزمون‌های مورد بررسی اعمال داشتند و همچنین از سرکار خانم هما حیدری و آقای ابوالقاسم مظهری که در اجرای این تحقیق ما را یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

11. Takruri HR. Effect of fasting in Ramadan on body weight. Saudi Med J 1989; 10:461-4.
12. Belkhadir J, el Ghomari H, Klocker N, Mikou A, Nasciri M, Sabri M. Muslims with non-insulin dependent diabetes fasting during Ramadan: treatment with glibenclamide. BMJ 1993; 307:292-5
13. Chandalia HB, Bhargav A, Kataria V. Dietary pattern during Ramadan fasting and its effect on the metabolic control of diabetes. Practical Diabetes 1987; 4: 287-90.
14. Sulimani RA, Laajam M, Al-Attas O, Famuyiwa FO, Bashi S, Mekki MO, et al. The effect of Ramadan fasting on diabetes control in type II diabetic patients. Nutrition Research 1991;11:261-4.
15. Johnson D, Drenick EJ. Therapeutic fasting in morbid obesity. Arch Intern Med 1977; 137:1381-2
16. Azizi F.Effect of dietary composition on fasting-induced changes in serum thyroid hormones and thyrotropin. Metabolism 1978; 27:935-42
17. Sajid KM, Akhtar M, Malik GQ. Ramadan fasting and thyroid hormone profile. J Pak Med Assoc 1991; 41:213-6
18. Sulimani RA. Effect of Ramadan fasting on thyroid function in healthy male individuals. Nutr Res. 1988; 8:549-52.
19. Ch'ng SL, Cheah SH, Husain R, Duncan MT. Effect of altered eating pattern on serum fructosamine: total protein ratio and plasma glucose level. Ann Acad Med Singapore 1989; 18:326-7
۲۰. صدر ف، افشار م، سربلوکی ش، تأثیر روزه‌داری بر قند، لیپید، وزن و فشارخون بیماران دیابتی تیپ ۲. مجلهٔ فیض دانشگاه علوم پزشکی کاشان، تابستان ۷۷، شمارهٔ ۶، صص ۷۶-۷۱.
21. Laajam MA. Ramadan fasting and non-insulin-dependent diabetes: effect on metabolic control. East Afr Med J 1990; 67:732-6
22. Latif AH, Gharieba MY, AL-Qassab HK, Sartawi OM. Changes in serum lipids and electrolytes in type II diabetes mellitus Ramadan. Saud Med J 1993; 14:532-5.
23. Husain R, Duncan MT, Sheah SH, Ch'ng SL. Effects of fasting in Ramadan on tropical Asiatic moslems. Br J Nutr 1984; 58:41-8.
24. Owen PE. Starvation. In: DeGroot LJ (ed). Endocrinology, 2nd edi, vol 3. Philadelphia, Saunders, 1989:Pp 2282-93.
25. Azizi F, Amir Rasouli HA. Serum glucose, bilirubin, calcium, phosphorus, protein and albumin concentrations during Ramadan. Med J IRI 1987; 1:38-41.
26. Scott TG. The effect of muslim fast of Ramadan on routine laboratory investigation. King Abdulaziz Med J 1981; 1:23-35.
27. Soulaiman AN, Elkhatib FA. Effects of fasting during Ramadan on weight and some blood constituents in healthy muslims. In: The first international congerss on health and Ramadan, Casablanca, Morocco 1994.
28. Nomani MZ, Hallak MH, Nomani S, Siddiqui IP. Changes in blood urea and glucose and their association with energy-containing nutrients in men on hypocaloric diets during Ramadan fasting. Am J Clin Nutr 1989; 49:1141-5
29. Khogheer Y, Sulaiman MI, Al-Fayez SF . Ramadan fasting state of controls. Ann Saudi Med . 1987; 7 (suppl):5-6.
30. Davidson JC. Muslims, Ramadan, and diabetes mellitus. Br Med J 1979; 2:1511-2
31. Groop LC, Bonadonna R, DelPrato S, Ratheiser K, DeFronzo RA. Effect of prolonged overnight fasting on energy metabolism in non-insulin-dependent diabetic and non-diabetic subjects. Acta Endocrinol (Copenh) 1990; 123:30-6
۳۲. دهقان طرزجانی م ر، نفرآبادی م، نوایی ل، عزیزی ف. اثر روزه‌داری بر غلظت قند و چربی‌ها در افراد دیابتی نوع ۲. مجلهٔ دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال ۱۸، ۱۳۷۳، شمارهٔ دوم: صص ۴۷-۴۲.
۳۳. عزیزی ف. فقه و طب، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، سال ۱۳۷۰، صص ۴۷-۲۹.
34. Mohsen AF, Hazmi EL, Faleh Z, et al. Effect of Ramadan fasting on the values of hematological and biochemical parameters. Saudi Med J 1987; 8:171-6.
35. Hallak MH, Nomani MZ. Body weight loss and changes in blood lipid levels in normal men on hypocaloric diets during Ramadan fasting. Am J Clin Nutr 1988; 48:1197-210

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]

36. Aybak M, Kelle M, Guzel G, Diken H, Denli O, Deniz B. Insulin, glucagon, and decrements cortisol hormoner release in association with physiological decrements in plasma glucose concentration in fasting man. in The first international congress on health and Ramadan, Casablanca, Morocco Jan 1994, P 31.
37. Fedail SS, Murphy D, Salih SY, Bolton CH, Harvey RF. Changes in certain blood constituents during Ramadan. Am J Clin Nutr 1982; 36:350-3
38. Nomani A. Diet and changes in blood cholesterol and uric acid levels during Ramadan fasting. Br Med J 1993; 307:292-5.
39. Athar S. Medical aspects of Islamic fasting. Midwives Chron 1990; 103:106
40. Sliman NA, Khatib FA. Effect of fasting Ramadan on body weight and some blood constituents muslims. Nutr Rep Intern 1988; 38:1299-306.
41. Murphy R, Shipman KH. Hyperuricemia during total fasts. Arc Intern Med 1963; 112:659-62.
42. Azizi F, Amir Rasouli H. Evaluation of certain hormones blood constituents during fasting month. J Med Thailand 1986; 69(Suppl):57 A.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-13]