

تأثیر روزه‌داری بر توانایی‌های جسمانی و چربی‌های بدنی دانشجویان دختر و پسر

تربیت بدنی دانشگاه گیلان

رضا علیجانیان^۱

چکیده

هدف از این تحقیق، بررسی میزان تأثیر روزه‌داری بر توانایی‌های جسمی و چربی‌های بدنی دانشجویان رشته تربیت بدنی بود. به این منظور، ۱۸ نفر دانشجوی روزه‌دار (۹ پسر و ۹ دختر) و ۱۸ نفر دانشجوی بدون روزه (۹ پسر و ۹ دختر) در مقطع سنی ۲۰ تا ۲۴ که از نظر وزن و آمادگی بدنی یکسان نبودند، به طور تصادفی انتخاب شدند و مورد آزمایش‌های زیر قرار گرفتند:

«چربی زیر پوست دست، چربی زیر پوست پا، کلسترول، تری‌گلیسرین، HDL، LDL کلسترول HDL، دوی نیمه کوپر، درازنشست، پرش جانبی، شنای روی صندلی، بارفیکس، پرش جفت.»

چنین فرض شد که کاهش نمره‌های چربی در گروه روزه‌دار، بیشتر از گروه بدون روزه است. هم‌چنین افزایش نمره‌های ورزشی در گروه روزه‌دار، بیشتر از گروه بدون روزه است. نتایج تحلیل مانوا^۲ نشان داد که به استثنای HDL که در آن گروه روزه‌دار، نسبت به گروه بدون روزه، افزایش بیشتری از خود نشان دادند، در سایر موارد؛ یعنی، چربی زیر پوست دست، تری‌گلیسرین، LDL و کلسترول HDL، گروه روزه‌دار، کاهش معنی‌داری را نسبت به گروه بدون روزه از خود نشان داد ($P < 0.05$). نتایج هم‌چنین افزایش معنی‌داری را در نمره‌های پرش جانبی، شنای روی صندلی و بارفیکس گروه روزه‌دار در مقایسه با گروه بدون روزه نشان داد. ($P < 0.05$)

علاوه بر آن، کاهش چربی زیر پوست دست دختران روزه‌دار، بیشتر از کاهش در پسران روزه‌دار بود، در حالی که بین دختران و پسران بدون روزه، تفاوتی وجود نداشت ($P < 0.04$). از طرف دیگر، میزان کاهش HDL پسران روزه‌دار، بیشتر از دختران روزه‌دار بود؛ ولی بین دختران و پسران بدون روزه، تفاوتی وجود نداشت ($P = 0.01$). کاهش کلسترول HDL در پسران روزه‌دار، بیشتر از دختران روزه‌دار بود؛ ولی در پسران و دختران بدون روزه بر عکس می‌شد ($P = 0.01$). افزایش نمره‌های دوی نیمه کوپر در پسران روزه‌دار، بیشتر از دختران روزه‌دار بود و در پسران و دختران بدون روزه بر عکس می‌شد. ($P = 0.01$)

۱. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف‌آباد

مقدمه

در طول تاریخ، روزه از کهن‌ترین روش درمانی بشر برای حصول به سلامت و تندرستی شناخته شده است؛ به طوری که در زمان بقراط، «پدر علم طب» تجویز شده است و بعد از آن جالینوس، پاراسیلیوس و سایر پزشکان قدیمی هم‌چنان به آن عمل می‌کردند. پاراسیلیوس، روزه را یکی از بهترین داروها برای درمان هر نوع بیماری نامیده است.

روزه به عنوان یکی از قدیمی‌ترین روش‌های درمان برای بشر، جا افتاده است؛ یعنی، افراد با شروع مرض از خوردن غذا تا بهبودی کامل امساک می‌نمودند. شاید این مورد را از اغلب حیوانات آموخته بودند؛ زیرا حیوانات هنگامی که بیمار می‌شوند، تا سلامتی کامل، چیزی نمی‌خورند و هم‌چنین گالیله و افلاطون این موضوع را تأیید کرده‌اند. (۱۵۶۴)^۱

هدف اصلی از این تحقیق، بررسی میزان تأثیر روزه‌داری بر توانایی‌های جسمی و چربی‌های بدنی دانشجویان دختر و پسر رشت، تربیت بدنی بود. یکی از اهداف مورد نظر از بررسی روزه‌داری، دستیابی به تغییراتی است که از لحاظ فیزیولوژی در بدن فرد اتفاق می‌افتد. پژوهشی که به وسیله سوایلم^۲ (۱۹۹۲) در مورد ترکیب بدن و متابولیسم انرژی در حال استراحت و تمرین در طی روزه رمضان انجام شد، نشان‌دهنده کاهش دریافتی غذا، کاهش وزن، کاهش درصد چربی، کاهش سوخت‌وساز بدن در حال استراحت است. به احتمال زیاد، تغییرات سطح این متغیرها نیز علل افزایش شوک ناشی از کم شدن حجم خون در کارگران است که این متغیرها، نقش مهمی را در ورزش دارند.

تحقیق فوق بر روی افراد روزه‌دار؛ یعنی، کسانی که از اذان صبح تا اذان مغرب، هیچ‌گونه کالری دریافت نمی‌کنند، انجام گرفته است که این افراد، روزانه، فعالیت شدیدی را در مناطق گرم داشتند و یا ورزشکارانی بودند که روزانه مجبور بودند به خاطر حفظ آمادگی جسمانی، چند ساعت تمرین ورزشی انجام دهند و دمای بدن را بالا نگه دارند. آزمایش‌شوندگان به طور متوسط، ۱۲۲۰ کیلوکالری در هر روز در طول ماه رمضان مصرف نمودند و مقدار قابل توجهی تقریباً به اندازه ۱/۹۲ کیلوگرم از وزن بدن را از دست دادند. هم‌چنین آزمایش‌شوندگان میزان ۲/۸ درصد وزن خود را از دست دادند. وزن چربی آزاد آن‌ها، تغییری نکرد؛ ولی سرم سدیم و کلرید و پروتئین در طی اولین هفته ماه رمضان اضافه شد و به سطح قبل از روزه‌داری در طی آخرین هفته برگشت. این حالت، نشان‌دهنده ایجاد کمبود آب بدنی در طی هفته اول ماه رمضان است.

در تحقیقی که در مورد تأثیر روزه بر روی تغییرات خونی دانشجویان و کارکنان دانشکده‌های پزشکی اصفهان و تهران در طی دو سال متوالی ۷۹-۸۰ در اصفهان و در سال ۷۰-۷۱ در تهران به وسیله موسوی (۱۳۷۰) انجام گرفت، این نتیجه به دست آمد که تغییرات قابل اهمیت هاپ^۳ در تمام شرایط، مستقل از رژیم غذایی است و به عاملی غیر از رژیم غذایی بستگی دارد و نتیجه‌گیری کلی این بود که پروتئین‌های سرم که نقش مهمی در انتقال عناصر، هورمون‌ها و داروها، تولید فشار اسمزی کلوئیدی، تنظیم PH خون، ایمنی هورمون انعقاد که در متابولیسم دخالت دارند، در اثر روزه ماه رمضان تغییر

1 . Are you confused paavo Alrola 1989

2 . Sweilem

3 . HAP

نمی‌یابند. در تحقیق دیگری که در مورد تأثیر روزه ماه رمضان بر پروتئین توتال آلبومین سرم به وسیله عزیززی و ابهر رسولی (سال ۱۳۷۳) به روی ۹ مرد سالم با سن متوسط ۳۵ سال قبل از ماه رمضان و در روزهای اول، دهم، بیستم، بیست و نهم و نیز ۴ هفته بعد از خاتمه ماه رمضان انجام پذیرفت، تغییر عمده‌ای در غلظت پروتئین و آلبومین سرم مشاهده نشد.

در تحقیق دیگری در مورد تأثیر روزه ماه رمضان بر آپوپروتئین‌های پلاسما به وسیله شوکری (۱۹۸۶)، تعداد ۱۱ مرد و ۱۹ زن سالم روزه‌دار با سن میانگین ۲۵ سال در این تحقیق به طور داوطلبانه مشارکت نمودند: کاهش عمده‌ای در سطوح پلاسمایی آپو CII ($P < 0/0125$) و آپو CIII ($P < 0/025$) مشاهده شد و با این حال، نسبت غلظت‌های آن‌ها، تغییر نکرد.

تحقیقی، مانند تحقیق حاضر با این وسعت پیش از این انجام نگرفته و هیچ‌یک از تحقیقات انجام‌شده، توانایی‌های جسمانی و چربی‌های بدنی روزه‌دار و افراد بدون روزه را مقایسه نکرده‌اند و حتی دارای محدودیت‌هایی در مورد نحوه روزه‌داری بوده‌اند؛ یعنی، کمتر بر روی روزه اسلامی تحقیق شده است. در بعضی زمینه‌های انجام‌شده برای مدت چند روز، غذا مصرف نمی‌کردند و فقط آب می‌نوشیده‌اند و تحقیقات، کمتر بر روی فاکتورهای ورزشی آمادگی جسمانی ناشی از روزه اسلامی انجام گرفته است. چنین فرض شد که کاهش معنی‌داری در میزان چربی‌های بدنی گروه روزه‌دار در مقایسه با گروه بدون روزه در طول ماه رمضان به وجود می‌آید. هم‌چنین افزایش نمره‌های ورزشی گروه روزه‌دار پس از ماه رمضان نسبت به گروه بدون روزه، بیشتر است.

روش تحقیق

جامعه آماری، کلیه دانشجویان رشته تربیت بدنی دانشگاه گیلان بودند که تعداد آن‌ها، بالغ بر ۴۸۰ نفر می‌گردید. آزمودنی‌ها، ۱۸ نفر دانشجوی روزه‌دار و ۱۸ نفر بدون روزه (۹ نفر پسر و ۹ نفر دختر از هر گروه) به طور تصادفی انتخاب شدند و در پژوهش شرکت کردند. متغیرهای تحقیق قبل و بعد از ماه مبارک رمضان در بخش آمادگی جسمانی که شامل پرش جفت، دراز و نشست، بارفیکس، نیمه‌کوپر، پرش جانبی، شنای روی صندلی و میز چربی خون شامل کلسترول، تری‌گلیسرید، HDL، LDL و کلسترول HDL بود، اندازه‌گیری و ثبت گردید. برای تحلیل یافته‌ها از تحلیل واریانس از چند متغیر (Manova) استفاده گردید. آزمایش‌هایی درباره فاکتورهای آمادگی جسمانی، چربی‌های زیرجلدی و تست‌های اندازه‌گیری چربی‌های خون انجام شد.

نتایج

نتایج تحلیلی مانوای^۱ تأثیر روزه‌داری بر توانایی‌های جسمی و چربی‌های بدنی دانشجویان دختر و پسر در جدول ۱ ارائه گردیده است:

1. Multivariate analysis variance

جدول ۱. نتایج تحلیل مانوای تأثیر روزه‌داری و جنسیت بر توانایی‌های جسمی و چربی‌های خون دانشجویان

متغیرهای مستقل	متغیرهای وابسته	مجموعه مجذورات	درجه آزادی	واریانس	ضریب F	معنی‌داری بودن	میزان تفاوت	توان آماری
جنسیت عضویت گروهی (روزه‌دار و بدون روزه)	چربی دست	۱۱۷/۹۰۳	۱	۱۱۷/۹۰۳	۱۶/۸۰۸	...	۰/۳۴۴	۰/۹۷۸
	چربی پا	۳۱/۱۷۴	۱	۳۱/۱۷۴	۱۷/۶۹۶	...	۰/۳۵۶	۰/۹۸۳
	کلسترول	۱۳۶۹/۰۰۰	۱	۱۳۶۹/۰۰۰	۴/۵۸۳	۰/۰۴۰	۰/۱۲۵	۰/۵۴۶
	تری‌گلسیرین	۱۰۵۹۸/۷۰۲	۱	۱۰۵۹۸/۷۰۲	۳/۸۴۶	۰/۰۵۹	۰/۱۰۷	۰/۴۷۷
	کلسترول HDL	۰/۱۶۷	۱	۰/۱۶۷	۰/۱۳۱	۰/۷۲۰	۰/۰۰۴	۰/۰۶۴
	نیمه‌کوپر	۲۹۵۲۶/۶۹۴	۱	۲۹۵۲۶/۶۹۴	۲/۶۶۸	۰/۰۱۱۲	۰/۰۷۷	۰/۳۵۴
	دراز و نشست	۱۷/۳۶۱	۱	۱۷/۳۶۱	۰/۷۹۳	۰/۳۸۰	۰/۰۲۴	۰/۱۳۹
	پرش جانبی	۰/۵۶۲	۱	۰/۵۶۲	۰/۵۵۷	۰/۴۶۱	۰/۰۱۷	۰/۰۱۱۲
	شنا روی صندلی	۲۴۵/۴۴۴	۱	۲۴۵/۴۴۴	۶/۸۳۲	۰/۰۱۴	۰/۱۷۶	۰/۷۱۷
	بارفیکس	۰/۰۰۹	۱	۰/۰۰۹	۰/۰۰۴	۰/۹۵۳	...	۰/۰۵۰
	پرش جفت	۸/۳۱۴	۱	۸/۳۱۴	۰/۹۲۷	۰/۳۴۳	۰/۰۲۸	۰/۱۵۴
	چربی دست	۹۲/۹۶۲	۱	۹۲/۹۶۲	۱۳/۲۵۲	۰/۰۰۱	۰/۲۹۳	۰/۹۴۲
	چربی پا	۰/۸۴۰	۱	۰/۸۴۰	۰/۴۷۷	۰/۴۹۵	۰/۰۱۵	۰/۱۰۳
	کلسترول	۲۸۹/۰۰۰	۱	۲۸۹/۰۰۰	۰/۹۶۸	۰/۳۳۳	۰/۰۲۹	۰/۱۵۹
	تری‌گلسیرین	۱۳۷۰۰/۷۰۲	۱	۱۳۷۰۰/۷۰۲	۴/۹۷۶	۰/۰۳۳	۰/۱۳۵	۰/۵۸۱
	HDL	۴۰/۲۱۷	۱	۴۰/۲۱۷	۳۱/۵۳۱	۰/۰۰۰	۰/۴۹۶	۱/۰۰۰
	LDL	۱۳۵۶/۶۹۴	۱	۱۳۵۶/۶۹۴	۸/۱۰۵	۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	۰/۷۸۸
	کلسترول HDL	۴۰/۲۱۷	۱	۴۰/۲۱۷	۳۱/۵۳۱	۰/۰۰۰	۰/۴۹۶	۱/۰۰۰
	نیمه‌کوپر	۲۵۵۰/۲۵۰	۱	۲۵۵۰/۲۵۰	۰/۲۳۰	۰/۶۳۴	۰/۰۰۷	۰/۰۷۵
	دراز و نشست	۳۰/۲۵۰	۱	۳۰/۲۵۰	۱/۳۸۱	۰/۲۴۹	۰/۰۴۱	۰/۲۰۷
پرش جانبی	۱۵/۶۰۲	۱	۱۵/۶۰۲	۱۵/۴۳۸	۰/۰۰۰	۰/۳۲۵	۰/۹۶۸	
شنا روی صندلی	۲۱۵/۱۱۱	۱	۲۱۵/۱۱۱	۵/۹۸۸	۰/۰۲۰	۰/۱۵۸	۰/۶۶۰	
بارفیکس	۱۷۶/۹۷۹	۱	۱۷۶/۹۷۹	۶/۸۵۸	۰/۰۱۳	۰/۱۷۶	۰/۷۱۹	
پرش جفت	۹/۶۷۲	۱	۹/۶۷۲	۱/۰۷۸	۰/۳۰۷	۰/۰۳۳	۰/۱۷۲	

						تأثیر متقابل چسب و گروه	
۰/۶۶۰	۰/۳۳۵	۰/۰۰۴	۹/۸۴۰	۶۹/۰۲۸	۱	۶۹/۰۲۸	چربی دست
۰/۰۷۶	۰/۰۰۷	۰/۶۲۸	۰/۳۴۰	۰/۴۲۲	۱	۰/۴۲۲	پا
۰/۰۷۰	۰/۰۰۶	۰/۶۷۴	۰/۱۸۰	۵۳/۷۷۸	۱	۵۳/۷۷۸	کلسترول
۰/۴۳۸	۰/۰۹۸	۰/۰۷۲	۳/۴۶۱	۹۵۲۹/۰۱۴	۱	۹۵۲۹/۰۱۴	تری‌گلیسرین
۰/۹۸۵	۰/۳۶۲	۰/۰۰۰	۱۸/۱۵۴	۴۰۶/۶۹۴	۱	۴۰۶/۶۹۴	HDL
۰/۳۴۶	۰/۰۷۵	۰/۱۱۷	۲/۵۹۳	۴۳۴/۰۲۸	۱	۴۳۴/۰۲۸	LDL
۰/۷۱۶	۰/۱۷۶	۰/۰۱۴	۶/۸۱۵	۸/۶۹۳	۱	۸/۶۹۳	کلسترول HDL
۰/۹۴۳	۰/۲۹۴	۰/۰۰۱	۱۳/۳۱۵	۱۴۷۳۲۸/۰۲۸	۱	۱۴۷۳۲۸/۰۲۸	نیمه کوپر
۰/۰۵۱	۰/۰۰۰	۰/۹۱۶	۰/۰۱۱	۰/۲۵۰	۱	۰/۲۵	دراز و نشست
۰/۰۸۳	۰/۰۰۹	۰/۵۸۸	۰/۲۹۹	۰/۳۰۳	۱	۰/۳۰۳	پرش جانبی
۰/۲۳۷	۰/۰۴۹	۰/۲۱۰	۰/۶۳۶	۵۸/۷۷۸	۱	۵۸/۷۷۸	شنا روی صندلی
۰/۰۸۸	۰/۰۱۱	۰/۵۶۳	۰/۳۴۲	۸/۸۲۱	۱	۸/۸۲۱	بارفیکس
۰/۱۶۰	۰/۰۳۰	۰/۳۳	۰/۹۷۴	۸/۷۴۲	۱	۸/۷۴۲	پرش جفت

چنانچه در جدول ۱ مشاهده می‌شود، تفاوت معنی‌داری بین میزان کاهش چربی‌های زیر پوست دست، تری‌گلیسرین، HDL، LDL، کلسترول HDL بین دو گروه روزه‌دار و بدون روزه وجود داشت ($P < 0.05$) و میزان این تفاوت‌ها از ۱۳ تا ۴۹ درصد تغییر می‌نمود؛ یعنی، بین ۱۳ تا ۴۹ درصد واریانس نمره‌های چربی مربوط به تفاوت بین دو گروه است.

میانگین کاهش میزان چربی‌های خون دو گروه روزه‌دار و بدون روزه در جدول ۲ و نمودارهای ۱ تا ۳ نشان داده شده است:

جدول ۲. میانگین کاهش نمره‌های چربی زیرجلدی چربی‌های خون و افزایش توانایی‌های بدنی دو گروه از دانشجویان روزه‌دار و بدون روزه

خطای استاندارد نمونه‌گیری	میانگین کاهش	متغیرهای وابسته عضویت گروهی
۰/۶۲۴	-۳/۹۱۷	چربی دست روزه‌دار
۰/۶۲۴	-۰/۷۰۳	بدون روزه‌دار
۰/۳۱۳	-۱/۱۲۸	چربی پا روزه‌دار
۰/۳۱۳	-۰/۸۲۲	بدون روزه
۴/۰۷۴	-۳/۸۳۳	کلسترول روزه‌دار
۴/۰۷۴	۱/۸۳۳	بدون روزه
۱۲/۳۶۸	-۴۰/۹۰۶	تری‌گلیسرین روزه‌دار
۱۲/۳۶۸	-۱/۸۸۹	بدون روزه
۱/۱۱۶	۸/۲۲۲	HDL روزه‌دار
۱/۱۱۶	-۶/۸۳۳	بدون روزه
۳/۰۵۰	-۴/۹۴۴	LDL روزه‌دار
۳/۰۵۰	۷/۳۳۳	بدون روزه
۰/۲۶۶	-۱/۳۶۰	کلسترول HDL روزه‌دار
۰/۲۶۶	-۰/۷۵۴	بدون روزه

۲۴/۷۹۴	۷۱/۳۳۳	نیمه‌کوپرروزه‌دار
۲۴/۷۹۴	۸۸/۱۶۷	بدون روزه
۱/۱۰۳	۶/۱۶۷	دراز و نشست روزه‌دار
۱/۱۰۳	۴/۳۳۳	بدون روزه
۰/۲۳۷	۲/۱۱۷	پرش جانبی روزه‌دار
۰/۲۳۷	۰/۸۰۰	بدون روزه
۱/۴۱۳	۸/۸۸۹	شنا روی صندلی روزه‌دار
۱/۴۱۳	۴/۰۰۰	بدون روزه
۱/۱۹۷	۵/۷۷۸	بارفیکس روزه‌دار
۱/۱۹۷	۱/۳۴۳	بدون روزه
۰/۷۰۶	۱/۰۵۶	پرش جفت روزه‌دار
۰/۷۰۶	۰/۰۰۱	بدون روزه

چنانچه مشاهده می‌شود به جز در مورد HDL که گروه روزه‌دار افزایش از خود نشان نمی‌دهد، در سایر موارد؛ یعنی، چربی دست، تری‌گلیسرین، LDL، و کلسترول HDL، گروه روزه‌دار، کاهش معنی‌داری را نسبت به گروه بدون روزه نشان داده است. ($P < 0.05$) با توجه به چربی پا و کلسترول، تفاوت‌ها بین دو گروه روزه‌دار و بدون روزه مشاهده شده است (جدول ۱).

هم‌چنین تفاوت معنی‌داری در جدول ۱ با توجه به پرش جانبی، شنا و بارفیکس مشاهده گردیده ($P < 0.05$). این تفاوت‌ها از ۱۵ تا ۳۲ درصد تغییر کرده است؛ یعنی، بین ۱۵ تا ۳۲ درصد واریانس نمره‌های ورزشی مربوط به تأثیر روزه‌داری است.

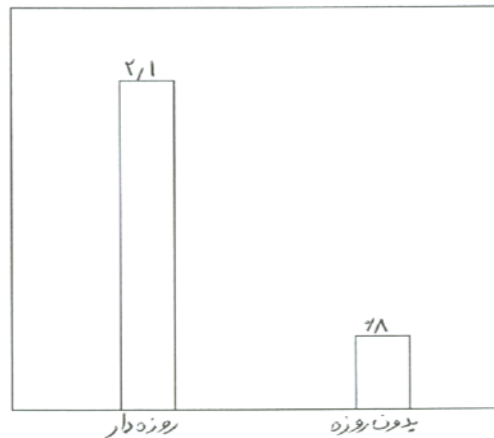
میانگین افزایش نمره‌های ورزشی دو گروه روزه‌دار و بدون روزه نیز در جدول ۲ نشان داده شده است. چنانچه مشاهده می‌شود در هر سه مورد پرش جانبی، شنا و بارفیکس افزایش نمره‌ها در گروه روزه‌دار نسبت به گروه بدون روزه بیشتر بوده است. با وجود این با توجه به نمره‌های نیمه‌کوپر، دراز و نشست و پرش جفت تفاوتی بین دو گروه مشاهده نشد. (جدول ۱) هم‌چنین نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که تأثیر متقابل روزه‌داری و جنسیت بر چربی دست، سطح HDL، و نمره‌های نیمه‌کوپر، معنی‌دار است ($P < 0.0001$).

میانگین‌های نمره‌های پسران و دختران دو گروه در جدول ۳: میانگین نمره‌های متغیّرهای این تحقیق در چهار گروه پسران و دختران روزه‌دار و بدون روزه در جدول ۳ ارائه شده است:

جدول ۳ میانگین نمره‌های متغیرهای این تحقیق در پسران و دختران روزه‌دار و بدون روزه

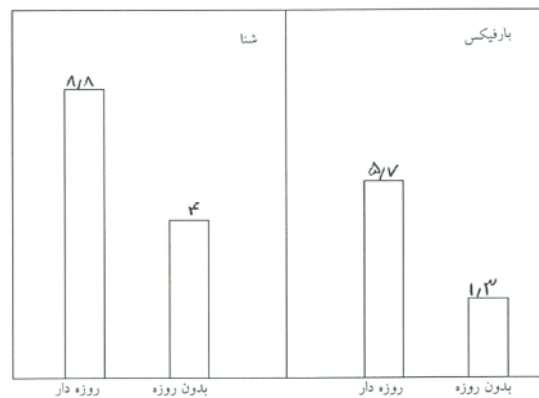
میانگین			
بدون روزه	روزه‌دار		
-۱/۱۲۸	-۶/۸۵۰	دختر	چربی دست
-۲/۲۷۸	-۰/۷۵۰	پسر	
-۱/۶۴۴	-۲/۴۵۰	دختر	چربی پا
۰	-/۱۸۰	پسر	
-۳/۱۱۱	-۱۱/۸۰۰	دختر	کلسترول
۶/۷۷۸	-۳/۱۰۰	پسر	
-۱/۰۰۰	-۱۶/۶۳۰	دختر	تری‌گلسیرین
-۲/۷۷۸	-۶۸/۷۰۰	پسر	
-۲/۰۰۰	۶/۶۰۰	دختر	HDL
-۱۱/۶۶۷	۹/۹۰۰	پسر	
-۴/۲۲۲	-۹/۳۰۰	دختر	LDL
۱۸/۸۸۹	-۱/۰۰۰	پسر	
۰/۱۹۴	-۱/۰۰۳	دختر	کلسترول HDL
۱/۳۱۳	-۱/۷۳۲	پسر	
۱۸۰/۷۷۸	۳۷/۲۰۰	دختر	نیمه‌کوپر
-۴/۴۴۴	۱۰۳/۰۰۰	پسر	
۵/۱۱۱	۶/۵۰۰	دختر	دراز و نشست
۳/۵۵۶	۶/۵۰۰	پسر	
۰/۸۳۳	۲/۱۰۰	دختر	پرش جانبی
۰/۷۶۷	۱/۸۱۰	پسر	
۰/۱۱۱	۸/۴۰۰	دختر	شنا روی صندلی
۷/۸۸۹	۱۱/۱۰۰	پسر	
۰/۷۹۸	۷/۰۰۰	دختر	بارفیکس
۱/۸۸۹	۵/۰۰۰	پسر	
۰/۰۰۶	۳/۳۲۶	دختر	پرش جفت پسر
	۰/۰۳۱	۰/۰۶۹	

میانگین افزایش نمره‌های پرش جانبی دو گروه روزه‌دار و بدون روزه در نمودارهای زیر نشان داده شده است:



نمودار ۴ - میانگین افزایش نمره‌های پرش جانبی دو گروه روزه دار و بدون روزه

میانگین های افزایش نمره‌های شنا و بارفیکس در دو گروه روزه دار و بدون روزه در نمودار ۵ نشان داده شده است:



نمودار ۵ - میانگین افزایش نمره‌های شنا و بارفیکس در دو گروه روزه دار و بدون روزه

چنانچه مشاهده می‌شود کاهش چربی دست در دختران روزه‌دار بیشتر از پسران روزه‌دار بوده؛ ولی در دختران و پسران بدون روزه تفاوتی وجود نداشته است. هم‌چنین در نمودارهای ۷ و ۸ مشاهده می‌شود که کاهش سطح HDL در پسران بدون روزه بیشتر از دختران بدون روزه است؛ ولی در پسران و دختران روزه‌دار، تفاوت چندانی مشاهده شده است. نتایج، نشان می‌دهد که افزایش نمره‌های نیمه‌کوپر در پسران روزه‌دار، بیشتر از دختران روزه‌دار است؛ ولی در گروه بدون روزه بر عکس می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

در مورد فاکتورهای آمادگی جسمانی، چربی زیرجلدی و چربی‌های خون و ارتباط آن‌ها با روزه اسلامی به این وسعت، تحقیقی صورت نگرفته است و تحقیقات انجام شده، کمتر به تمامی این فاکتورها با روزه اسلامی پرداخته‌اند. تحقیقات انجام شده، بیشتر محدود به متغیرهای معدودی بوده است. به طوری که در بعضی از این تحقیقات، روزه‌داری به شکلی بود که برای مدتی معین از خوردن غذا امساک می‌کردند و در طی زمان روزه‌داری، آب می‌آشامیدند که این تحقیق به وسیله پآوایرولان^۱ (۱۹۸۹) انجام شد. شرکت‌کنندگان در این تحقیق در طی ده روز روزه‌داری، مقدار ۳۲۵ میل را بدون غذا فقط با نوشیدن آب راه‌پیمایی کردند که البته این نوع روزه‌داری با روزه‌داری اسلامی مغایرت دارد. با اجرای روزه‌داری اسلامی، گزارش شده که روزه‌داری نه فقط به بدن آسیبی وارد نمی‌کند؛ بلکه برای آن مفید هم است. به طوری که دستگاه‌های بدن، وظایف خودشان را بهتر انجام می‌دهند. در تحقیق مشابه دیگری به نام ۲۴۹ روز روزه‌داری در بیمارستان عمومی استوبول^۲ استکاتلند انجام شد که یک زن ۵۴ ساله مبتلا به بیماری ورم مفصلی به تعداد ۷۴ پوند از ۲۶۲ پوند وزن بدن خودش را از دست داد و وضعیت ورم مفصل او به طور کامل بهبود یافت. در تحقیق حاضر، کاهش میزان چربی‌ها می‌تواند با کاهش وزن بدن ارتباط مستقیم داشته باشد. تحقیقی که در طی ماه مبارک رمضان با روزه اسلامی به وسیله سویلم^۳ (۱۹۹۳) درباره ترکیب بدن و متابولیسم انرژی در حال استراحت انجام شد، این نتیجه به دست آمد که چربی آزاد بدن، هیچ تغییر نمی‌کند؛ در صورتی که در تحقیق حاضر، میزان درصد چربی‌ها کاهش داشته است که این کاهش، نسبت به چربی‌ها می‌تواند با فعالیت‌های ورزشی در زمان روزه‌داری ارتباط داشته باشد. از طرف دیگر، تحقیقی که به وسیله آراکن^۴ (۱۹۹۴) روی روزه‌داران درباره استقامت بدن انجام شد، کاهش استقامت بدن را در طی زمان روزه‌داری، نشان داد که در تحقیق حاضر، کسانی که روزه‌دار بودند، نسبت به بدون روزه، پیشرفت بیشتری داشتند و این افزایش با کاهش چربی می‌تواند ارتباط مستقیم داشته باشد. به هر صورت در این زمینه‌ها، تحقیقات بیشتری مورد نیاز است.

نتایج این تحقیق را می‌توان به جامعه دانشجویان تربیت بدنی تعمیم داد و احتمالاً در مورد دانشجویان سایر رشته و افراد غیر دانشجو نیز تحقیقاتی در آینده به عمل آید. در این جا لازم می‌دانم از آقای دکتر حسین مولوی، استاد گروه روانشناسی دانشگاه اصفهان که برای تحلیل آماری ویرایش این تحقیق همکاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی نمایم.

1 . Paavo, Alrolan
 2 . Stobol
 3 . Swilem
 4 . Arangon

منابع و مأخذ

۱. دکتر ارودبادی صبور(۱۳۶۹)، اهمیت روزه از نظر علم روز، انتشارات هدی.
۲. پاکزاد، سعیدرضا، دکتر احمدی سهیلا، دکتر اقتصاد مرجان، (۱۳۷۵) کتاب بیوشیمی بالینی انتشارات دانش‌پژوه
۳. ربانی، محمدرضا صوم (۱۳۶۵) به سوی ضیافت خدا، نهضت زنان مسلمان.
۴. شیخ محمود، باقرزاده، فضل‌الله(۱۳۷۶) سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی، مؤسسه علم و حرکت.
۵. عزیزی و امیر رسولی، ورزش، فصل‌نامه شماره ۲۱، زمستان ۱۳۷۳، انتشارات سازمان تربیت بدنی.
۶. علیجانیان، رضا (۱۳۷۲)، کتاب ورزش و تغذیه، چاپ سوم، دانشگاه اصفهان.
۷. موگهی، عبدالرحیم (۱۳۶۴)، کتاب احکام روزه، انتشارات قم.
۸. موسوی رادلاهیجی، سیدحسین، (۱۳۶۲) کتاب درمان بیماری‌های روح و جسم، انتشارات مدرّسین قم.
۹. موسوی، رضا (۱۳۷۰)، پایان‌نامه دکتری روزه‌داری و تغییر خون، دانشگاه اصفهان.
۱۰. مولوی، حسین (۱۳۷۹). راهنمایی عملی. SPSS-10. اصفهان: انتشارات مهر قائم.
11. Aragon- Vargas,(1994). Effects of fasting on endurance exercise. Sports Medicine (Auckland). 16(4) Oct.
12. Avaklan EV Horvath. (1987). Effect of fasting on physiological respons to exercise in nonobese Woman DA:NO: 8802000.
13. Carey, G.(1986). Fasting and the endurance athlete PX 1989 an 245336.
14. Coovadia et al. The effect of malnutrition. 3P297.
15. Edwards- T- L.(1989). Weight loss to, per wellness 2nd ed sc 96-1989.
16. Felding et al.(1982). The effect of fasting in pelasma peralbomin International Journal of Sport Nutrition. P180-185 1982.
17. Gordon- F.M. –Coss- F.L.(1995). The acute effects of exercise intensity on HDL- metabolism: 0195-9131.
18. Palmblad.(1988). The effect of fasting on messenger RNA proteine plasma Appetite 11:81-95.
19. Palmblad. (1980). The effet of fasing on number of lanfosit function on men. Iternational Journal of Sport Medicine 10:5310.
20. Palmblad.(1985). The effect of fasting on Granoiosits function.
21. Palmblad et al. The effect of fasting on proteins that are important on safty of mrrn. Internatinal Journal of Sport Nutrition Vol 3 P 391-395.
22. Paave Airol an D ph.D.(1984). Are you confused Health pluse publishers p. 107-108-112.
23. Ohno-H- Yahata- Tsara- Yama- Mura- Kta. Niguehi.(1988). Tha effect of physical exercise on erysilogy(Berlin) Feb.
24. Rothschild H. et al.(1992). The effect of fasting in sport time albomin synthesis Journal of Sport Medicine and Physical Fitness(Trinto).
25. Skokdstan Farm(1987). The effect of fasting on exciting deseas Journal of Sport Medicine and physical fitness 5.P22.
26. Shoukry L.(1990). The effect of Ramadan month of alpoprotein of plasma on men. Journal of Sport Nutrition. 6.P30-36.
27. Sirisnha Jack(1992). The effect of malnutrition- on density of man system Journal of nutrition:122-782.
28. Sweilem- N- Schnitzier(1992). A body composition- and energy metabolism in resting exercising metabolism during Ramadan fast.

29. Williford, H. N. Blessing, D.(1988). The effect of aerobic dance: training in serumlipids lipoprotein and cardiac pulmonary function 0022-9401 PX.
30. Watson.(1992). The effect of malnutrition serum level of omonoglobolin Journal of Sport Medicine.