

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٤٠٧٦٦

(الف)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)
دانشکده تحصیلات تکمیلی

عنوان پایان نامه

تأثیر حمام سونابر ترکیبات بدن و الکترولیت های عرق

پایان نامه برای اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته
تربیت بدنی و علوم ورزشی

استاد راهنما: جناب آقای دکتر حجت اله نیکبخت

استاد مشاور: جناب آقای دکتر اصغر خالدران

پژوهشگر: پونه مختاری

تاریخ: بهمن ماه ۱۳۷۶

۴۰۷۶۶

«يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات»

قرآن کریم

محل درج عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد:

تأثیر حمام سونا بر ترکیبات بدن و الکتروولت های عرق

این پایان نامه در جلسه مورخ ۷۶/۱۱/۳۰ کمیته پایان نامه متشکل از استادان زیر با درجه

عالی و نمره ۱۹/۰۲ مورد تأیید قرار گرفت.

(۱) استاد راهنما: نام و نام خانوادگی دکتر حجت الله نیکبخت امضاء

(۲) استاد مشاور: نام و نام خانوادگی دکتر اصغر خالدان امضاء

(۳) استاد ناظر: نام و نام خانوادگی آقای میررمضانی امضاء

(۴) استاد مدعو: نام و نام خانوادگی دکتر یارمحمدیان امضاء

..... (۵)

معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

مسئول تحصیلات تکمیلی

تاریخ.....امضاء.....

۷۷/۱/۲۴

بسمه تعالی

من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق

از تمامی آنان که روشنگر افق معرفت زندگی بودند، به
خصوص فضلا و اساتید ارجمند دکتر نیکبخت و دکتر خالدان
که جهت تدوین این رساله یاریم دادند، صمیمانه سپاسگزارم.

فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
	فصل اول: طرح تحقیق
۱	مقدمه
۴	بیان موضوع تحقیق
۴	ضرورت و اهمیت تحقیق
۶	اهداف تحقیق
۶	فرضیه‌های تحقیق
۷	محدودیت‌های تحقیق
۷	تعاریف و اصطلاحات کاربردی
	فصل دوم: ادبیات و پیشینه تحقیق
۱۳	سلول چربی
۱۳	بافت چربی

۱۴	چاقی به عنوان یک عامل خطرزا
۱۵	نسبت دور کمر به باسن
۱۶	الکترولیت‌ها
۱۷	نقش سدیم در بدن
۱۷	نقش کلر در بدن
۱۸	سونای بافت چربی و وزن بدن
۲۰	سونای تعادل الکترولیت‌های بدن

فصل سوم: روش تحقیق

۲۴	مقدمه
۲۴	آزمودنی‌ها و نحوه‌گزینش آنها
۲۵	وسایل و ابزار اندازه‌گیری
۲۶	طریقه اندازه‌گیری و جمع‌آوری اطلاعات
۲۶	اندازه‌گیری ضخامت چین پوستی چند ناحیه از بدن
۲۷	اندازه‌گیری ضخامت چین پوستی ناحیه پشت بازو
۲۷	اندازه‌گیری ضخامت چین پوستی ناحیه فوق لگنی
۲۷	اندازه‌گیری ضخامت چین پوستی ناحیه شکم
۲۸	طریقه اندازه‌گیری درصد چربی بدن
۲۸	روش اندازه‌گیری نسبت دور کمر به باسن
۲۸	روش اندازه‌گیری وزن بدن
۲۹	متغیرهای تحقیق
۲۹	روش آماری

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق

فصل پنجم:

۴۹	مقدمه
۴۹	خلاصه پژوهش
۵۰	نتایج تحقیق
۵۳	پیشنهادات تحقیق

فهرست جداول

شماره صفحه	عنوان
۳۳	جدول (۴-۱): اندازه‌های سن و قد گروه آزمایش
۳۴	جدول (۴-۲): اندازه‌های سن و قد گروه کنترل
۳۵	جدول (۴-۳): داده‌های خام مربوط به گروه آزمایش قبل از عمل آزمایش
۳۶	جدول (۴-۴): داده‌های خام مربوط به گروه کنترل قبل از عمل آزمایش
۳۷	جدول (۴-۵): داده‌های خام مربوط به گروه آزمایش پس از عمل آزمایش
۳۸	جدول (۴-۶): داده‌های خام مربوط به گروه کنترل پس از عمل آزمایش
	جدول (۴-۷): میزان الکترولیت‌های عرق بدست آمده از گروه آزمایش در حین
۳۹	استفاده از سونا
	جدول (۴-۸): میزان الکترولیت‌های عرق بدست آمده از گروه کنترل در حین
۴۰	استفاده از سونا
۴۱	جدول (۴-۹): مقادیر t بدست آمده و بررسی معنی دار بودن آنها

فهرست نمودارها

شماره صفحه

عنوان

- | | |
|----|--|
| ۴۳ | ۴-۱- نمودار میانگین وزن بدن دو گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از استفاده از سونا. |
| ۴۳ | ۴-۲- نمودار میانگین ضخامت چین پوستی ناحیه فوق لگنی در دو گروه کنترل و آزمایش قبل و بعد از جلسات سونا |
| ۴۴ | ۴-۳- نمودار میانگین ضخامت چین پوستی ناحیه شکم گروههای آزمایش و کنترل قبل و بعد از استفاده از سونا. |
| ۴۴ | ۴-۴- نمودار میانگین ضخامت چین پوستی پشت بازوی دو گروه کنترل و آزمایش قبل و بعد از استفاده از سونا. |
| ۴۵ | ۴-۵- نمودار میانگین درصد چربی بدن در دو گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از عمل آزمایش. |

- ۴-۶- نمودار میانگین نسبت دور کمر به باسن در گروه آزمایش و کنترل
قبل و بعد از عمل آزمایش. ۴۵
- ۴-۷- نمودار میانگین سدیم عرق دو گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از
جلسات استفاده از سونا. ۴۶
- ۴-۸- نمودار میانگین کلرید عرق در گروه آزمایش و کنترل قبل و پس
از جلسات استفاده از سونا. ۴۶
- ۴-۹- نمودار میانگین سدیم عرق دو گروه آزمایش و کنترل قبل و در
حین استفاده از سونا. ۴۷
- ۴-۱۰- نمودار میانگین کلرید عرق دو گروه آزمایش و کنترل قبل و
در حین استفاده از سونا. ۴۷

فهرست پیوستها

صفحه

عنوان

۵۵	پیوست شماره ۱: فرم پرسشنامه مشخصات فردی
۵۶	پیوست شماره ۲: بروشور کیت کلر
۵۷	پیوست شماره ۳: فرم پرسشنامه غذایی
۵۸	پیوست شماره ۴: محل‌های اندازه‌گیری ضخامت پوستی
۵۹	پیوست شماره ۵: فرمول‌های آماری محاسبه مقادیر t
۶۰	پیوست شماره ۶: جدول تعیین درصد چربی بدن

خلاصه تحقیق:

حمام‌های سونا، از دیرباز در جوامع مختلف مورد توجه بوده و روز به روز بر شمار افراد علاقه‌مند به سونا افزوده می‌شود. علی‌رغم افزایش روز افزون استفاده از سونا، هنوز خلاء ناشی از کمبود دانش در مورد استفاده صحیح از سونا و اثرات فیزیولوژیکی سونا بر بدن احساس می‌گردد. از این رو محقق در صدد برداشتن گام‌هایی جهت پر کردن این خلاء بوده است.

در این تحقیق:

تعداد ۳۳ نفر از زنان علاقه‌مند به استفاده از سونا، با دامنه سنی ۲۶-۴۵ سال و قد ۱۶۰-۱۴۷ سانتی متر به طور تصادفی انتخاب شدند و به دو گروه کنترل و آزمایش تقسیم گشتند. پس از تکمیل فرم‌های مشخصات فردی و فرم غذایی اندازه‌گیری‌های لازم از آنها به عمل آمد و سپس گروه آزمایش به مدت ۷ هفته به طور مداوم و ۳ روز در هفته هر روز به مدت ۱۰ دقیقه از سونای خشک با درجه حرارت ۸۸-۸۷/۵ درجه سانتی‌گراد استفاده کرد آزمودنی‌ها در جلسه یازدهم بار دیگر پرسشنامه غذایی را جهت اطمینان محقق از عدم تغییر رژیم غذایی تکمیل کردند.

بعد از پایان مدت عمل آزمایش بار دیگر آزمایش‌های انجام شده در پیش
آزمون روی هر دو گروه کنترل و آزمایش انجام شد و در پایان با روش آماری
آزمون T و در سطح احتمال ۰/۰۵ داده‌های خام بررسی شدند و نتایج زیر حاصل
شد:

- (۱) استفاده از حمام سونا باعث کاهش وزن بدن به طور معنی‌دار می‌شود.
- (۲) استفاده از حمام سونا روی ضخامت چربی زیر پوست ناحیه شکم تأثیر
معنی‌داری ندارد.
- (۳) استفاده از حمام سونا روی ضخامت چربی زیر پوست ناحیه پشت بازو تأثیر
معنی‌داری ندارد.
- (۴) استفاده از حمام سونا بر ضخامت چربی زیر پوست ناحیه فوق لگنی تأثیر
معنی‌داری ندارد.
- (۵) استفاده از حمام سونا بر درصد چربی بدن تأثیر معنی‌داری ندارد.
- (۶) استفاده از حمام سونا بر نسبت دور کمر به باسن تأثیر معنی‌داری ندارد.
- (۷) استفاده از حمام سونا بر کاهش سدیم عرق تأثیر معنی‌داری دارد.
- (۸) استفاده از حمام سونا بر کاهش کلرید عرق تأثیر معنی‌داری دارد.
- (۹) در حین استفاده از حمام سونا سدیم عرق افزایش معنی‌داری را نشان
می‌دهد.
- (۱۰) در حین استفاده از حمام سونا کلرید عرق افزایش معنی‌داری را نشان
می‌دهد.

فصل اول
طرح تحقیق

مقدمه:

سده اخیر همراه با پیشرفت‌های روزافزون زمینه‌های مختلف تربیت بدنی است یکی از این زمینه‌ها، فیزیولوژی ورزشی است که به مطالعه محرک‌ها، فشارها و محیط‌های تأثیرگذار بر بدن انسان می‌پردازد و برخی تغییرات فیزیولوژیکی که در هنگام قرار گرفتن فرد در محیط‌های غیرطبیعی چون ارتفاع، عمق آب و یا محیط‌های مرطوب و داغ در وی حادث می‌شود را بررسی می‌نماید.

حمام سونا را نیز می‌توان جزء محیط‌های داغی دانست که فرد را تحت فشارهای گرمایی قرار می‌دهد و حاصل این فشارها ممکن است ایجاد تغییرات فیزیولوژیکی خاصی در فرد باشد.

سونا یکی از وسایل و امکاناتی است که بیش از ۲۰۰۰ سال قبل در جامعه فنلاند از اهمیت بالایی برخوردار بوده^(۱) و هم اکنون هم استفاده از آن در بسیاری از

۱- هوشنگ فنجی، سونا (تهران: نشر فرهنگ، ۱۳۷۰)، ص ۳.