

# بررسی شاخصهای تن سنجی<sup>(۱)</sup> و عوامل مؤثر بر آن در زنان روستای حسن آباد خالصه اسلامشهر در سال ۱۳۷۳

گیتی ستوده - مربی گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی تهران

شیرین لسان - مربی گروه پزشکی اجتماعی دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی تهران

## A Study of Anthropometric Indices and Determination of the Effective Factors on them in Hassanabad Khaleseh of Eslamshahr 1373 ABSTRACT

Shirin Lesan (M.S.P.H) Gity Sotudeh (M.S.P.H)

Departement of community medicine

In a corss sectional survey, anthropometric indices of 205 women in hassanabad Ghaleseh, rural area of Eslamshahr on the basis of weight (WT), height (HT), body mass Index (BMI), midarm circumference (MAC) and waist to hip ratio (W/H) has been investigated. The dependence of these indices to some independent variables were determined.

The Findings of this study indicated that the mean of WT, HT, BMI, MAC and W/H were 62.5kg, 154.6cm, 29.1kg/m<sup>2</sup>, 278.7 mm and 0.78 respectively. The relation between all anthropometric indices and level of education, gravidy, number of alive children, age at first pregnancy were statistically significant.

Also the relation between all anthropometric indices (Except Ht) and marital status and age were statistically significant. The results of this study showed that the most important problem among the women is overweight.

### خلاصه

در یک مطالعه مقطعی (توصیفی - تحلیلی) شاخصهای تن سنجی ۲۰۵ زن روستای حسن آباد خالصه اسلامشهر از طریق تعیین وزن، قد، شاخص توده بدن BMI، دور بازو و نسبت دور کمر به دور باسن (Waist to hip) مورد بررسی قرار گرفت. همچنین ارتباط این شاخصها با برخی متغیرهای مستقل تعیین گردید. میانگین وزن، قد، شاخص توده بدن، دور بازو و نسبت دور کمر به دور باسن نمونه‌های مورد بررسی به ترتیب ۶۲/۵kg، ۱۵۴/۶cm، ۲۹/۱kg/m<sup>2</sup>، ۲۷۸/۷mm و ۰/۷۸ بود. بین کلیه شاخصهای تن‌سنجی با سطح سواد، تعداد حاملگی، تعداد فرزندان زنده، سن اولین بارداری ارتباط معنی‌داری وجود داشت. همچنین بین کلیه شاخصهای تن‌سنجی به جز قد با وضعیت تأهل و سن ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. یافته‌های این بررسی نشان داد که مشکل اصلی زنان مورد بررسی اضافه وزن می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** زنان، شاخص توده بدن، دور کمر به دور باسن، اضافه وزن، عوامل اقتصادی - اجتماعی.

### مقدمه

روشن است که زنان در پیشرفت هر جامعه، در ارتقاء سلامت خانواده، در مراقبت و تغذیه کودکان و در حمایت از خانواده نقش کلیدی دارند (۴). وضعیت تغذیه زنان برای سلامت و باروری آنان اهمیت زیادی دارد (۵). عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر روی وضعیت تغذیه‌ای مادر و در نتیجه ابتلا و مرگ و میر مادران و کودکان اثر می‌گذارد (۶). رژیم ناکافی مادر و کاهش ذخایر بدن مانع رشد و تکامل طبیعی جنین و سبب محدودیت عملکردهای سمی،

روانی و اجتماعی می شود (۷).

کم وزنی و کوتاهی قد مادر روی ابتلاء مادر و عوارض بارداری مانند زایمان مشکل، عدم تناسب سر و لگن و ابتلاء و مرگ و میر نوزادان اثر می گذارد (۴). بین شاخصهای تن سنجی مادر و کودک ارتباط معنی داری وجود دارد. نتایج مطالعات نشان می دهد که وضعیت تغذیه گذشته مادر در مقایسه با وضعیت تغذیه حال تأثیر بیشتری روی شاخصهای تن سنجی شیر خوار دارد. بنابراین تأمین تغذیه کافی برای تمام زنان در سنین باروری اهمیت زیادی دارد (۸). لذا باید توجه زیادی به وضعیت تغذیه دختران، زنان و زنان باردار و شیرده صورت گیرد. تعیین وضعیت شاخصهای تن سنجی و شناخت عوامل در ارتباط با این شاخصها می تواند جهت بهبود وضعیت تغذیه زنان و رشد و تکامل کودکان آنان مورد استفاده قرار گیرد. لذا با توجه به اینکه چنین بررسی در اسلامشهر انجام نشده بود، بررسی حاضر با هدف تعیین وضعیت شاخصهای تن سنجی و ارتباط آن با برخی عوامل در روستای حسن آباد خالصه اسلامشهر که یکی از فیله های گروه پزشکی اجتماعی می باشد انتخاب گردید. این روستا در شهرستان اسلامشهر واقع شده و جمعیت آن ۲۶۱۰ نفر است که دو سوم آن ایرانی و بقیه افغانی هستند. روستا دارای یک مرکز بهداشتی روستایی و خانهداشتی و خانه بهداشت می باشد.

## روش بررسی

نوع مطالعه مقطعی (توصیفی - تحلیلی) است. داده های این بررسی در دوره یک ماهه کارورزی بهداشت در فیله گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی جمع آوری شده است. جمعیت مورد بررسی عبارت بود از زنان ایرانی ۴۹-۱۵ ساله ساکن روستای حسن آباد که در مجموع ۳۰۱ نفر بودند. با مراجعه به منازل اهالی روستا از کلیه زنان غیر حامله ۴۹-۱۵ ساله جهت شرکت در بررسی دعوت به عمل آمد که در کل ۲۰۵ نفر از زنان به خانه بهداشت

جدول شماره ۱- مشخصات آماری شاخصهای تن سنجی زنان در حسن آباد خالصه اسلامشهر بهمن ۱۳۷۳.

شاخص تن سنجی	تعداد	میانگین	$\pm$ انحراف معیار	%
وزن (kg)	۲۰۵	۶۲/۵	۱۳/۲	---
قد (cm)	۲۰۵	۱۵۴/۶	۵/۲	---
شاخص توده بدن ( $kg/m^2$ )	۲۰۵	۲۶/۱	۵/۳	۱۰/۷ از دست دهی <sup>b</sup>
دور بازو (mm)	۲۰۵	۲۷۸/۷	۴۳/۱	ماهیچه <sup>a</sup> و ۵۱/۷ اضافه وزن <sup>b</sup>
دور کمر به دور باسن	۲۰۵	۰/۷۸	۰/۰۸	۳۵/۶ غیر طبیعی <sup>c</sup>

Wasting - a

b- اضافه وزن < طبیعی < ۲۵/۰۰ - ۲۰ < از دست دهی ماهیچه

> ۰/۸ - c

مراجعه کردند. جمع آوری اطلاعات توسط پرسشنامه های شامل سوالات اجتماعی و تاریخچه باروری با مصاحبه از زنان تکمیل گردید. همچنین توسط یکی از کارورزان اندازه گیری وزن با لباس سبک ( و سپس کم کردن وزن لباسها) با ترازوی شاهین دار و با دقت ۱۰۰ گرم، اندازه گیری قد بطور ایستاده بدون کفش با قدسنج نصب بر روی ترازو و با دقت ۰/۵ سانتی متر و نیز اندازه گیری دور بازو و با دقت ۵ میلی متر، دور کمر در سطح ناف و دور باسن در برجسته ترین قسمت با متر غیر قابل ارتجاع و با دقت ۰/۱ سانتی متر انجام شد. شاخص توده بدن از داده های وزن و قد به صورت زیر:

$$\text{وزن (کیلوگرم)} \\ \text{مجدور [قد (متر)]}$$

و نسبت دور کمر به دور باسن از داده های دور کمر و دور باسن محاسبه شدند. با استفاده از وزن، قد، شاخص توده بدن، دور بازو و نسبت دور کمر به دور باسن وضعیت تن سنجی زنان مشخص گردید (۹ و ۱۰ و ۱۱). برای مقایسه میانگین این شاخصها بر حسب متغیرهای مستقل مورد بررسی به تناسب از آزمون 1 یا آنالیز واریانس استفاده شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار کامپیوتری SPSS انجام شد.

## یافته ها

با استفاده از شاخص تودن بدن ۱۰/۷ درصد زنان از دست دهی ماهیچه و ۵۱/۷ درصد آنان اضافه وزن داشتند. همچنین در ۳۵/۶ درصد زنان نسبت دور کمر به دور باسن غیر طبیعی بود (جدول شماره ۱). ارتباط بین شاخصهای تن سنجی و متغیرهای مستقل مورد بررسی در جداول شماره ۲ و ۳ نشان داده شده است. همانطور که جداول نشان می دهند بین کلیه شاخصهای تن سنجی و سطح سواد، تعداد حاملگی، تعداد فرزندان زنده، سن اولین بارداری ارتباط معنی داری وجود داشت. همچنین بین کلیه شاخصهای تن سنجی به جز قد با وضعیت تاهل و سن ارتباط معنی داری مشاهده شد.

جدول شماره ۲: میانگین شاخصهای تن سنجی بر حسب سطح سواد، وضعیت تاهل، نژاد، وضعیت شیردهی زنان حسن آباد

خالصه اسامی شهر، بهمن ۱۳۷۳

متغیر (تعداد)	وزن	قد	شاخص توده بدن	دوربازو	دورکمریه دورباسن
سطح سواد					
بیسواد (۳۴)	<sup>a</sup> ۵۶/۷	<sup>b</sup> ۱۵۲/۸	<sup>a</sup> ۲۴/۳	<sup>a</sup> ۲۶۷/۶	<sup>a</sup> ./۸۳
ابتدائی (۱۱۸)	۶۶/۲	۱۵۴/۷	۲۷/۶	۲۹۰/۱	./۷۷
راهتمائی و بالاتر (۵۳)	۵۸	۱۵۵/۶	۲۳/۹	۲۶۰/۶	./۷۵
وضعیت تاهل					
مجرد (۴۰)	<sup>a</sup> ۵۴/۹	۱۵۶/۱	<sup>a</sup> ۲۲/۵	<sup>a</sup> ۲۴۶/۶	<sup>c</sup> ./۷۴
غیرمجرد (۱۶۵)	۶۴/۳	۱۵۴/۳	۲۷	۲۸۶/۵	./۷۸
نژاد					
فارس (۱۳۶)	<sup>d</sup> ۶۴/۱	۱۵۴/۸	<sup>c</sup> ۲۶/۸	۲۸۳/۶	<sup>e</sup> ./۷۸
ترک و کرد (۶۹)	۵۹/۲	۱۵۴/۴	۲۴/۷	۲۶۹/۱	./۷۸
وضعیت شیردهی					
شیرده (۲۲)	<sup>g</sup> ۵۶/۸	۱۵۴	<sup>g</sup> ۲۳/۹	۲۶۲/۵	./۸
غیرشیرده (۱۸۳)	۶۳/۱	۱۵۴/۷	۲۶/۴	۲۸۰/۷	./۷۸

$P < 0.0001 - a, P < 0.05 - b, P < 0.02 - c, P < 0.02 - d$

$P < 0.009 - e, P < 0.03 - f, P < 0.04 - g$  به تناسب با آنالیز واریانس یا تست t

جدول شماره ۳: میانگین شاخصهای تن سنجی بر حسب برخی متغیرهای مستقل در زنان حسن آباد خالصه اسلامشهر، بهمن ۱۳۷۳.

متغیر (تعداد)	وزن	قد	شاخص توده بدن	دوربازو	دورکمر به دورباسن
سن (سال) ۱۵-۱۹ (۳۵)	<sup>a</sup> ۵۴/۵	<sup>b</sup> ۱۵۵/۴	<sup>b</sup> ۲۲/۵	<sup>c</sup> ۲۴۵/۶	۰/۷۵
۲۰-۲۹ (۷۴)	۶۲/۱	۱۵۵/۱	۲۵/۸	۲۷۶/۳	۰/۷۷
۳۰-۳۹ (۷۳)	۶۶/۲	۱۵۴/۳	۲۷/۸	۲۹۳/۶	۰/۷۹
۴۰-۴۹ (۲۳)	۶۴/۱	۱۵۳/۰	۲۷/۳	۲۸۹/۹	۰/۸۳
تعداد حاملگی ۰-۲ (۹۴)	<sup>d</sup> ۶۰	<sup>e</sup> ۱۵۶	<sup>a</sup> ۲۴/۶	<sup>f</sup> ۲۶۵/۹	<sup>b</sup> ۰/۷۶
۳-۵ (۷۷)	۶۵/۹	۱۵۳/۴	۲۷/۹	۲۹۳/۹	۰/۷۸
>۵ (۳۴)	۶۱/۷	۱۵۳/۶	۲۶/۱	۲۷۹/۹	۰/۸۳
بعد خانوار ۱-۴ (۶۹)	<sup>d</sup> ۶۲/۵	<sup>d</sup> ۱۵۶	<sup>d</sup> ۲۵/۷	<sup>g</sup> ۲۷۸	۰/۷۷
۵-۷ (۱۰۲)	۶۴/۳	۱۵۴/۲	۲۷	۲۸۴/۴	۰/۷۸
>۷ (۳۴)	۵۶/۸	۱۵۳/۱	۲۴/۲	۲۶۳/۲	۰/۸
تعداد فرزندان فوت شده (۱۷۶)	۶۲/۸	<sup>h</sup> ۱۵۵	۲۶/۱	۲۷۸/۷	<sup>d</sup> ۰/۷۷
>۱ (۲۹)	۶۰/۷	۱۵۲/۶	۲۶/۱	۲۷۹/۱	۰/۸۱
تعداد فرزندان زنده ۰-۲ (۱۱۰)	<sup>d</sup> ۶۰/۶	<sup>i</sup> ۱۵۵/۶	<sup>j</sup> ۲۵	<sup>k</sup> ۲۷۰/۲	<sup>b</sup> ۰/۷۶
۳-۵ (۷۴)	۶۶	۱۵۳/۷	۲۷/۹	۲۹۱/۸	۰/۷۸
>۵ (۲۱)	۶۰/۱	۱۵۲/۷	۲۵/۷	۲۷۷/۳	۰/۸۵
سن اولین بارداری (سال)					
بدون بارداری (۴۷)	<sup>j</sup> ۵۵/۶	<sup>h</sup> ۱۵۵/۹	<sup>b</sup> ۲۲/۸	<sup>b</sup> ۲۵۰/۸	<sup>b</sup> ۰/۷۴
۱۰-۱۷ (۷۵)	۶۳	۱۵۳/۴	۲۶/۸	۲۸۰/۸	۰/۸۱
>۱۷ (۸۳)	۶۵/۹	۱۵۵	۲۷/۴	۲۹۲/۶	۰/۷۷

$P < 0.0003$  -a,  $P < 0.0001$  -b,  $P < 0.0008$  -c,  $P < 0.0002$  -d.

$P < 0.0003$  -e,  $P < 0.0002$  -f,  $P < 0.05$  -g,  $P < 0.03$  -h.

$P < 0.0001$  -i,  $P < 0.0002$  -j,  $P < 0.0004$  -k. به تناسب با آنالیز واریانس یا تست t

## بحث

یافته‌های این بررسی نشان می‌دهد که شاخصهای تن‌سنجی زنان مورد بررسی در حد نامطلوب می‌باشد، بطوری که بیش از نیمی از زنان از نظر شاخص توده بدن اضافه وزن داشتند. این شاخص یکی از مفیدترین شاخصها جهت تعیین چاقی در بزرگسالان است.

اضافه وزن سبب افزایش خطر ابتلاء و مرگ و میر بسیاری از بیماریها مانند بیماریهای قلبی عروقی، پرفشاری خون، سرطان، دیابت، نقرس و بیماری کیسه صفرا می‌شود (۱۴). بنابراین درصد بالایی از زنان در معرض خطر چاقی و عوارض ناشی از آن قرار دارند. از آنجایی که درصدی از زنان روستا در بررسی شرکت نکرده‌اند، این احتمال نیز وجود دارد افرادی که دارای اضافه وزن بودند تمایل بیشتری به شرکت در بررسی داشته‌اند.

میانگین وزن زنان حسن آباد بیشتر از زنان روستاهای بندرعباس، تنکابن و رامسر، زنان زابل، آسیای جنوبی، آمریکای مرکزی و بنگلادش (۱ و ۲ و ۳ و ۱۱ و ۶) و کمتر از زنان دانمارک (۱۱)، میانگین قد آنان بیشتر از زنان روستاهای تنکابن و رامسر، بنگلادش و کمتر از زنان روستاهای بندرعباس و زنان زابل، دانمارک و موزامبیک (۱۳)، میانگین شاخص توده بدن بیشتر از روستاهای تنکابن و رامسر، زنان زابل و دانمارک، میانگین دوازدهم بیشتر از زنان بنگلادش و زابل و میانگین دور کمر به دور باسن کمتر از زنان دانمارک و هاوایی (۱۴) می‌باشد با توجه به این مقایسه‌ها به نظر می‌رسد زنان حسن آباد از نظر وزن و شاخص توده بدن در وضعیت نامطلوبتری قرار دارند.

اکثر زنان مورد بررسی غیرشیرده (۸۹/۳ درصد) و جوان (۵۳/۲ درصد کمتر از ۳۰ سال) بودند. سطح سواد درصد بالایی از زنان در حد ابتدایی و کمتر بود (۷۴/۱ درصد) و بیش از نیمی از آنان (۵۴/۱ درصد) دارای ۳ بارداری و بیشتر بودند. ۱۴/۱ درصد نیز دارای فرزندان فوت شده بودند. عوامل اقتصادی، اجتماعی احتمالاً تعیین کننده‌های وضعیت تغذیه زنان می‌باشند. قد نشان دهنده وضعیت تغذیه گذشته و وزن، شاخص توده بدن و دور بازو نشان دهنده وضعیت تغذیه مجموع گذشته و حال هستند.

ارتباط معنی‌دار بین وزن و سواد احتمالاً ناشی از تأثیر وضعیت اقتصادی زنان می‌باشد یعنی زنان بیسواد احتمالاً از وضعیت اقتصادی پایین‌تر و در نتیجه دریافت غذای کمتری در مقایسه با زنان

## منابع

- ۱- حبیبی، م. بررسی وضع تغذیه مادران و کودکان ۲-۲۴، ماهه روستاهای حومه بندرعباس، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۷۰-۱۳۶۹.
- ۲- یوراعدال، ز. بررسی وضع تغذیه مادران و کودکان ۶۰-۶۰، ماهه روستاهای تنکابن و رامسر، پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی

دیگر برخوردار بوده‌اند. همچنین احتمالاً آگاهیهای تغذیه‌ای در آنان کمتر از زنان دیگر می‌باشد، لذا میانگین وزن در آنان کمتر از زنان دیگر بود. اما با این وجود میانگین دور کمر به دور باسن در آنان بیشتر از زنان دیگر می‌باشد. نسبت دور کمر به دور باسن شاخص ساده‌ای است که نشان دهنده توزیع چربی در بدن می‌باشد. این شاخص نشانگر ذخیره عمده چربی در ناحیه شکم است که مشخصه چاقی مردانه می‌باشد.

در زنان مقادیر بالاتر از ۸/۰ و در مردان مقادیر بالاتر از ۱ در ارتباط با افزایش خطر اختلال تحمل گلوکز، هیپرانسولینمی، افزایش چربی خون، پرفشاری خون، بیماریهای قلبی عروقی، سکنه مغزی و مرگ می‌باشد (۱۴). لذا در این بررسی میانگین دور کمر به دور باسن بالای زنان بیسواد نشان دهنده در معرض خطر بودن آنان است.

ارتباط معنی‌دار بین شاخصهای تن‌سنجی و وضعیت تاهل زنان احتمالاً در ارتباط با بارداری زنان می‌باشد. یعنی بارداری و شیردهی سبب افزایش میانگین این شاخصها در زنان غیر مجرد شده است. همانطور که جدول ۳ نیز نشان می‌دهد میانگین شاخصهای تن‌سنجی در زنانی که بیش از ۲ بارداری داشته‌اند بیشتر از زنان با ۲ بارداری و کمتر می‌باشد. بررسی انجام شده در قتلاند نیز نشان داده که با افزایش تعداد بارداریها شیوع چاقی بیشتر شده است (۱۵). احتمالاً با افزایش تعداد بارداری و سن ذخایر چربی در بدن مادر به مرور افزایش یافته و شاخصهای تن‌سنجی به جز قد را افزایش داده است، بطوری که ۵۱/۷ درصد زنان دارای اضافه وزن بودند. همچنین درصد بالای اضافه وزن در زنان ممکن است ناشی از فعالیتهای جسمی کمتر، مصرف بالای غذاهای پر انرژی و یا ترکیب هر دو عامل باشد.

بطور کلی در زنان این روستا اضافه وزن بسیار شایع است و درصد بالایی از آنان نیز در معرض خطر ابتلاء به بیماریهای مزمن قرار دارند. انجام بررسیهای گسترده‌تری به منظور تعیین دقیقتر درجات اضافه وزن و علل آن ضروری می‌باشد.

### سپاسگزاری:

از خانمها: دکتر پانته‌آ مزینی، دکتر آرمیتا کیافر، دکتر میترا نبوی و دکتر فریبا اماتی که در انجام تمامی مراحل این تحقیق سعی فراوان نموده‌اند کمال تشکر را دارم.

تهران، ۷۲-۱۳۷۱.

۳- فروزانی، م. ستوده، گ. شهرکی، م. رف، م. رف. وضعیت تغذیه و ارتباط آن با برخی عوامل اقتصادی، اجتماعی، تاریخیچه باروری در زنان شهری زابل، پژوهش در پزشکی، سال ۱۹، شماره‌های ۲ و ۳، ۱۳۷۲.

- of maternal nutritional status in urban Bangladesh. *Euro J Clin Nutr.* 48:349-357, 1994.
- 7- WHO Maternal anthropometry and pregnancy outcomes Bulletin of the world health organization, geneva, 73(suppl), 1995.
- 8- Christian Ps, Gujral S,Abbi, RD, Gopaldas T. Relationship between maternal and infant nutritional status *J Trop pediat* 35:71-76, 1989.
- 9- Macleod J, edwards C and Bouchier I. Davidson.s Principles and practice of Medicine, 15th edition, Churchill living stone, USA, 1987.
- 10- Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assesment of nutritional status. *Am J Clin Nutr.* 34:2540, 1981.
- 11- Heitmann BI the effects of gender and age on associations between blood lipid levels and obesity in danish men and women aged 35-65 years. *J clin Epidemiol.* 45(7): 693-702, 1992.
- the world *J Trop Pediat.* 33:239-242, 1987.
- 5- Koblinsky M, Timyan J and Gay J. The health of woman. westview press, 1993.
- 6- Baqui AH, Arifeen SE, Amin S and Black RE. Levels and correlates
- 12- Anonymous. Second report on the world nutrition situation. UN, 1993.
- 13- Liljestrand J,bergstrom S and westman Maternal height and perinatal outcom in mozambique. *J. trop, Pediat.* 31:306-310, 1985.
- 14- Aluli NE prevalence of obesity in native hawaiian population *Am J Clin Nutr* 53:1556s - 60s, 1991.
- 15- Rissanen AM, Heliovara M, Knekt P, and et al. Determinants of weight gain and overweight in adult finns. *Eur J Clin Nutr* 45:419-430, 1991.