

بررسی ارتباط متغیرهای تن‌سنجی با برخی خصوصیات سالمندان شهر اصفهان در سال ۱۳۸۳

بهزاد مهکی^۱، بهرام سلیمانی^۲، اکبر حسن زاده^۳، اسکندر غلامی پریزاد^۴

چکیده

مقدمه: جمعیت سالمندان در ایران رو به افزایش است و نامطلوب بودن وضعیت بهداشتی آنان، می‌تواند هزینه‌های هنگفتی را به بار آورد. در این مطالعه به بررسی عواملی که می‌تواند بر وضعیت متغیرهای تن‌سنجی، به عنوان یکی از مهمترین معیارها در علم تغذیه جهت سنجش وضعیت سلامت سالمندان مؤثر باشند، پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها: جمعیت هدف در این مطالعه کلیه سالمندان بیشتر از ۶۵ سال سن ساکن شهر اصفهان در سال ۱۳۸۳ می‌باشد. با استفاده از نمونه گیری خوشه ای حجم نمونه ۱۷۰۵ نفر به دست آمد. نوع مطالعه مقطعی و توصیفی - تحلیلی است. از آنالیز واریانس و روش‌های Post Hoc یا آزمون کروسکال - والیس جهت آزمون ارتباط بین متغیرهای تن‌سنجی با متغیرهای شغل، تاهل، انجام ورزش آتروبیك، مصرف صبحانه و مصرف غذای خارج از منزل استفاده شد.

یافته‌های پژوهش: در پژوهش مشخص گردید ارتباط‌های زیر معنی دارند: ارتباط وزن با شغل ($P < 0/001$)، مصرف صبحانه ($P < 0/001$)، انجام ورزش آتروبیك ($P < 0/001$) و تاهل ($P < 0/001$)، ارتفاع زانو با شغل ($P < 0/001$)، مصرف صبحانه ($P = 0/022$)، انجام ورزش آتروبیك ($P < 0/001$) و تاهل ($P < 0/001$)، دور شکم با مصرف صبحانه ($P = 0/024$)، دور بازو با شغل ($P = 0/001$)، مصرف صبحانه ($P < 0/001$)، انجام ورزش آتروبیك ($P = 0/072$) و تاهل ($P = 0/019$)، دور باسن با شغل ($P = 0/007$) و مصرف صبحانه ($P = 0/001$)، BMI با شغل ($P < 0/001$) و مصرف صبحانه ($P = 0/002$)، WHR با شغل ($P < 0/001$) و WHTR با شغل ($P < 0/001$)، انجام ورزش آتروبیك ($P = 0/009$) و تاهل ($P < 0/001$)

نتیجه گیری نهایی: در مطالعه حاضر مشخص گردید که متغیرهای شغل، مصرف صبحانه، تاهل، انجام ورزش آتروبیك و مصرف غذای خارج از منزل به ترتیب بیشترین تا کمترین ارتباط را با متغیرهای تن‌سنجی دارند.

واژه‌های کلیدی: سالمند، اصفهان، متغیرهای تن‌سنجی

۱- کارشناس ارشد آمار زیستی، عضو هیات علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۲- استادیار آمار زیستی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۳- کارشناس ارشد آمار زیستی، عضو هیات علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۴- عضو هیات علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایلام

مقدمه

جمعیت سالمندان در ایران و سایر کشورهای جهان رو به افزایش بوده و نامطلوب بودن وضعیت آنان، می‌تواند هزینه‌های بهداشتی هنگفتی را به دولت‌ها تحمیل کند و از این جهت مشکلات بسیاری را در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی به وجود آورد. مطالعات انجام شده بر روی سالمندان آسایشگاه‌های برخی از شهرهای ایران نشان داده است که این افراد از نظر مصرف تغذیه دارای مواد انرژی‌زا داری کمبود می‌باشند (۱). تعدادی از آنها دچار کمبود وزن بوده و برخی دیگر اضافه وزن دارند (۲). این تحقیقات نشانگر آن است که در امر مسائل سالمندان می‌بایست توجه بیشتری مبذول گردد. لذا در این مطالعه عواملی که می‌تواند بر وضعیت متغیرهای تن‌سنجی، به عنوان یکی از بهترین معیارها جهت سنجش وضعیت سلامت جسمی و فیزیکی سالمندان مؤثر باشند، بررسی شده است. هنگامی که اندازه‌های تن‌سنجی انجام و مورد استفاده قرار می‌گیرد عوامل محیطی، فامیلی و ... که در فرایند رشد تاثیر داند باید در نظر گرفته شوند (۳). بر اساس مطالعات انجام شده عوامل اقتصادی، اجتماعی، روانی و فیزیولوژیکی بر وضعیت تغذیه سالمندان و به تبعیت از آن وضعیت متغیرهای تن‌سنجی آنان اثر دارند. از نظر عوامل اجتماعی- اقتصادی می‌توان از وابستگی به دیگران (بطور مثال سالمندان نگهداری شده درخانه سالمندان)، عدم دسترسی به وسایل تهیه و نگهداری غذا و درآمد ثابت، نام برد (۴ و ۵). عوامل روانی مانند افسردگی، از دست دادن همسر، انزوای اجتماعی، بی‌میلی و بی‌اشتهایی به غذا نیز می‌توانند بر روی متغیرهای تن‌سنجی مؤثر باشند (۵ و ۶). از طرف دیگر متغیرهای تن‌سنجی با ورزش کردن نیز در ارتباطند. همه این عوامل می‌تواند به نوعی بر وضعیت سلامتی سالمندان و از جمله وضعیت متغیرهای تن‌سنجی مؤثر

باشد. در این مطالعه به کمک آنالیز واریانس، روش‌های متعاقب آن و نیز آزمون کروسکال-والیس ارتباط متغیرهای تن‌سنجی با تعدادی از مهمترین عواملی که می‌توانند بر روی آنها تاثیر دارند مورد سنجش قرار می‌گیرد. بنا براین با توجه به مطالعات انجام شده صرفاً به مطالعه تاثیر متغیرهای کیفی چند حالتی (بیش از دو حالت) همانند شغل، وضعیت تاهل، مصرف صبحانه، مصرف غذای خارج از منزل و انجام ورزش آتروبیك پرداخته می‌شود.

مواد و روش‌ها

جمعیت هدف مورد مطالعه کلیه سالمندان (افراد بالای ۶۰ سال) شهر اصفهان بودند. حجم نمونه مورد نظر با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای دومرحله‌ای ۱۷۰۵ نفر به دست آمد. نمونه‌گیری با استفاده از نقشه جغرافیایی شهر اصفهان که از نظر مناطق شهرداری تقسیم گردیده انجام شد. تعداد نمونه مورد نظر به صورت تصادفی از این مناطق انتخاب شد. نوع مطالعه مقطعی و توصیفی - تحلیلی است. در مطالعه در صورت برقراری مفروضات از روش آنالیز واریانس جهت آزمون ارتباط بین متغیرهای تن‌سنجی و متغیرهای شغل، وضعیت تاهل، وضعیت انجام ورزش آتروبیك، وضعیت مصرف صبحانه و وضعیت مصرف غذای خارج از منزل استفاده گردید. سپس از روش‌های Post Hoc جهت مشخص نمودن منبع تفاوت‌ها استفاده گردید. در صورت برقرار نبودن مفروضات انجام آنالیز واریانس از آزمون کروسکال - والیس جهت آزمون ارتباط‌ها استفاده شد. متغیرهای کیفی که به عنوان فاکتورهای (عاملهای) آنالیز واریانس در این مطالعه مدنظر بودند شامل شغل (بیکار، کارگر، کارمند، کشاورز، آزاد، بازنشسته، خانه‌دار، سایر)، وضعیت تاهل (متاهل، مجرد، همسر فوت شده، مطلقه)، وضعیت مصرف صبحانه (نمی‌خورد،

واریانس ها و از آنجا که انجام آنالیز واریانس صرفا در حالاتی ممکن است که متغیر کمی مورد نظر در همه سطوح متغیر کیفی دارای توزیع نرمال و واریانس همگن باشد، ارتباط های زیر از طریق آنالیز واریانس قابل بررسی است. ارتباط متغیر کیفی شغل با وزن، دور شکم و WHTR، ارتباط متغیر کیفی وضعیت مصرف صبحانه با WHTR، ارتباط متغیر وضعیت مصرف غذای خارج از منزل با وزن، دور شکم و WHTR، ارتباط متغیر کیفی وضعیت انجام ورزش آتروبیك با وزن، ارتباط متغیر کیفی وضعیت تاهل با وزن و WHTR.

نتایج آنالیز واریانس و روش های Post Hoc: پس از بررسی برقراری مفروضات و شناسایی مواردی که انجام آنالیز واریانس برای آنها ممکن است، به انجام آنالیز واریانس و نیز روش های Post Hoc جهت بررسی ارتباط ها در این حالات پرداخته شد.

بررسی رابطه شغل با وزن: با توجه به مقدار $P = .000$ و معنی دار شدن آنالیز واریانس مشخص می شود که بین شغل و وزن ارتباط وجود دارد. روش های Post Hoc نیز تفاوت بین گروه های (بیگار)، ۴ (آزاد)، ۶ (باز نشسته) و ۷ (سایر) با گروه ۵ (خانه دار) را معنی دار نشان دادند. گروه ۵ (خانه دار) وزن کمتری نسبت به سایر گروه ها دارد و گروه های ۰ (بیگار)، ۴ (آزاد)، ۶ (باز نشسته) و ۷ (سایر) وزن بیشتری نسبت به بقیه دارند.

بررسی ارتباط مصرف غذای خارج از منزل با وزن: مقدار $P = .249$ نشان دهنده معنی دار نبودن ارتباط مصرف غذای خارج از منزل با وزن است. روش های Post Hoc نیز تفاوتی بین وزن در گروه های مختلف وضعیت مصرف غذای خارج از منزل را نشان ندادند.

بررسی ارتباط انجام ورزش آتروبیك با وزن: آنالیز واریانس ارتباط انجام ورزش آتروبیك با وزن را معنی دار نشان داده است $(p = .000)$. روش های Post Hoc

خارج از منزل (اکثرا، معمولا، به ندرت، اصلا) و وضعیت انجام ورزش آتروبیك (نمی کند، مرتب، گاهی) است. متغیرهای کمی که در این مطالعه نقش متغیرهای وابسته را در آنالیز واریانس ایفا نمودند نیز شامل وزن (بر حسب کیلو گرم)، ارتفاع زانو (بر حسب سانتی متر)، دور شکم (بر حسب سانتی متر)، دور باسن (بر حسب سانتی متر)، دور بازو (بر حسب سانتی متر)، BMI (بر حسب کیلو گرم تقسیم بر مجذور متر)، WHR و WHTR است. وزن با استفاده از ترازوی پرتابل دیجیتالی با حداقل لباس و بدون کفش با دقت صد گرم اندازه گیری شد. برای اندازه گیری دور شکم، دور باسن و دور بازو نیز از متر نواری با دقت ۰/۵ سانتی متر استفاده شد. ارتفاع زانو با استفاده از قدسنج کودکان با دقت ۰/۵ میلی متر اندازه گیری شد. BMI از تقسیم وزن بر مجذور قد که با استفاده از قدسنج با دقت ۰/۵ سانتی متر در حالت ایستاده و بدون کفش اندازه گیری شد به دست آمد. مقدار BMI کمتر از ۲۰ نشان دهنده لاغری، بین ۲۰ تا ۲۵ نمایانگر وضعیت طبیعی، بین ۲۵ تا ۳۰ نشان دهنده اضافه وزن و مقدار بزرگتر از ۳۰ نمایانگر چاقی است. WHR نسبت دور شکم به دور به باسن به دست آمد و مقدار استاندارد آن برای مردان ۰/۹۵ و برای زنان ۰/۸۵ است. WHTR نیز از تقسیم دور شکم به قد به دست آمد و مقدار استاندارد آن برای مردان ۰/۵۱ و برای زنان نیز ۰/۵۴ است.

یافته های پژوهش

بررسی مفروضات آنالیز واریانس در داده ها: برای تجزیه و تحلیل اطلاعات نخست به آزمون مفروضات لازم جهت انجام آنالیز واریانس پرداخته شد. برای این منظور فرض های نرمال بودن و همسانی واریانس های متغیرهای تن سنجی در سطوح مختلف متغیرهای کیفی آزمون شد. با توجه به نتایج آزمون های کولموگروف- اسمیرنوف برای آزمون نرمال بودن و آزمون لون برای همگنی

WHTR در گروه های مختلف وضعیت مصرف صبحانه است ($p=.$ /280). روش های Post Hoc نیز چنین تفاوتی را نشان ندادند.

بررسی ارتباط مصرف غذای خارج از

منزل با WHTR: مقدار P نشان‌دهنده معنی‌دار نبودن ارتباط مصرف غذای خارج از منزل با WHTR بوده و لذا عدم وجود تفاوت بین WHTR در گروه های مختلف وضعیت مصرف غذای خارج از منزل است ($p=.$ /293). هیچکدام از روش های Post Hoc نیز چنین تفاوتی را نشان ندادند.

بررسی ارتباط وضعیت تاهل با

WHTR: آنالیز واریانس ارتباط وضعیت تاهل با WHTR را معنی‌دار نشان داد ($p=.$ /000). روش های Post Hoc نیز تفاوت گروه های ۱ (متاهل) و ۳ (همسر فوت شده) از گروه ۴ (مطلقه) را معنی‌دار نشان دادند.

بررسی سایر ارتباط ها: از آنجا که

یکی از اهداف این طرح بررسی ارتباط های بین متغیرهای تن‌سنجی با برخی عوامل تعیین شده می‌باشد، لازم است سایر ارتباط ها که بررسی آنها از طریق آنالیز واریانس ممکن نیست را نیز آزمون شود. برای این منظور با استفاده از روش های آمار غیرپارامتری و آزمون کروسکال-والیس این ارتباط ها را بررسی کردیم. نتایج آزمون کروسکال-والیس در بررسی ارتباط ها در جدول شماره ۱ آمده است. در شرایطی که مفروضات انجام آنالیز واریانس برقرار بود، آزمون کروسکال-والیس انجام نشده و برای شناسایی آنها علامت * در نظر گرفته شده است.

نیز تفاوت گروه های ۱ (به طور مرتب ورزش می‌کند) و ۲ (گاهی ورزش می‌کند) از گروه ۰ (ورزش نمی‌کند) را معنی‌دار نشان دادند.

بررسی ارتباط وضعیت تاهل با وزن:

آنالیز واریانس ارتباط وضعیت تاهل با وزن را معنی‌دار نشان داده است ($p=.$ /000). روش های Post Hoc نیز تفاوت گروه های ۱ (متاهل) و ۳ (همسر فوت شده) را معنی‌دار نشان دادند.

بررسی ارتباط شغل با دور شکم: آنالیز واریانس ارتباط شغل با دور شکم را معنی‌دار نشان نداد. ($p=.$ /232). به عبارت دیگر در آنالیز واریانس تفاوت معنی‌داری بین دور شکم در گروه های مختلف شغل به دست نیامد، اما با این وجود برخی از روش های Post Hoc تفاوت هایی را بین دور شکم در گروه های مختلف شغل نشان دادند.

بررسی ارتباط مصرف غذای خارج از

منزل با دور شکم: مقدار P آزمون نشان‌دهنده معنی‌دار نبودن ارتباط مصرف غذای خارج از منزل با دور شکم است ($p=.$ /339). روش های Post Hoc نیز تفاوتی بین دور شکم در گروه های مختلف وضعیت مصرف غذای خارج از منزل را نشان ندادند.

بررسی ارتباط شغل با WHTR:

آنالیز واریانس اثر شغل بر WHTR معنی‌دار است ($p=.$ /000). روش های Post Hoc نیز گروه های ۰ (بی‌کار)، ۳ (کشاورز)، ۴ (آزاد) و ۶ (بازنشسته) از گروه ۵ (خانه دار) را معنی‌دار نشان دادند.

بررسی ارتباط مصرف صبحانه

با WHTR: مقدار P نشان‌دهنده معنی‌دار نبودن ارتباط بین مصرف صبحانه و WHTR بوده و لذا عدم وجود تفاوت بین

جدول شماره ۱ : جدول مقادیر P-Value نتایج آزمون کروسکال – والیس در بررسی ارتباط بین متغیرهای تن سنجی با سایر متغیرها

وضعیت تاهل	وضعیت انجام ورزش آثروبیك	وضعیت مصرف غذای خارج از منزل	وضعیت مصرف صبحانه	شغل	متغیر کیفی متغیر کمی
*	*	*	./۰۰۰	*	وزن
./۰۰۰	./۰۰۰	./۳۶۰	./۰۲۲	./۰۰۰	ارتفاع زانو
./۰۶۵	./۴۳۱	*	./۰۲۴	*	دور شکم
./۲۳۴	./۷۷۳	./۲۹۳	./۰۰۱	./۰۰۷	دور باسن
./۰۱۹	./۰۷۲	./۳۲۱	./۰۰۰	./۰۰۱	دور بازو
./۱۱۳	./۳۴۲	./۳۵۱	./۰۰۲	./۰۰۰	BMI
./۱۲۸	./۱۶۲	./۷۷۲	./۵۲۱	./۰۰۰	WHR
*	./۰۰۹	*	*	*	WHTR

بحث و نتیجه گیری

با استفاده از آنالیز واریانس، روش های Post Hoc و آزمون ناپارامتری کروسکال – والیس در خصوص ارتباط متغیر های تن سنجی با وضعیت شغلی، وضعیت تاهل، وضعیت انجام ورزش آثروبیك، وضعیت مصرف صبحانه و وضعیت مصرف غذای خارج از منزل، نتایج زیر مورد بررسی است.

۱- بین متغیرهای شغل، وضعیت مصرف صبحانه، وضعیت انجام ورزش آثروبیك، وضعیت تاهل و وزن ارتباط وجود دارد. در بررسی رابطه شغل با وزن مشخص می شود که افراد خانه دار وزن کمتری نسبت به سایر سالمندان دارند و افراد بیکار، آزاد، باز نشسته و سایر وزن بیشتری نسبت به بقیه دارند. و نیز در بررسی ارتباط انجام ورزش آثروبیك با وزن می توان گفت سالمندانی که ورزش نمی کنند، وزن کمتری نسبت به افرادی که به طور مرتب ورزش می کنند یا گاهی ورزش می کنند

مصرف صبحانه موثر است)، ورزش نکردن و مجرد بودن ذکر کرده بودند که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد(۷).

۶- بین متغیرهای شغل و وضعیت مصرف صبحانه و BMI ارتباط وجود دارد. همچنین مطالعات انجام شده بر روی

دارند. به همین ترتیب در بررسی ارتباط وضعیت تاهل با وزن نیز نتایج گواه آن است که سالمندان متاهل وزن بیشتری نسبت به افراد همسر فوت شده دارند. ۲- بین متغیرهای شغل، وضعیت مصرف صبحانه و وضعیت تاهل و ارتفاع زانو ارتباط وجود دارد. ۳- بین متغیرهای وضعیت مصرف صبحانه و وضعیت تاهل و دور شکم ارتباط وجود دارد.

۴- بین متغیرهای شغل و وضعیت مصرف صبحانه و دور باسن ارتباط وجود دارد. ۵- بین متغیرهای شغل، وضعیت مصرف صبحانه، انجام ورزش آثروبیك و وضعیت تاهل و دور بازو ارتباط وجود دارد. مطالعه ای شبیه به مطالعه حاضر نیز در سال ۲۰۰۲ در مالزی نشان داده است که سالمندانی که محیط دور بازوی آنها زیر استاندارد نبوده دلیل آن را وضعیت اقتصادی (که برگرفته از شغل است)، از دست دادن اشتها (که بر وضعیت

سالمندان ساکن در آسایشگاه ها در برخی از شهرهای ایران نشان داده است که سالمندانی که BMI آنان پایین بوده، علت آنرا نداشتن پول کافی برای خرید غذا، از دست دادن اشتها، عدم توانایی در پخت و پز و مجرد عنوان

نموده‌اند که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد با این تفاوت که در این مطالعه ارتباطی بین BMI و وضعیت تاهل ثابت نگردید (۸۷).

۷- بین متغیرشغل و WHR ارتباط وجود دارد.

۸- بین متغیرهای شغل، وضعیت انجام ورزش آنروبیکی، وضعیت تاهل و WHTR ارتباط وجود دارد. نتایج روش های Post Hoc نشان می دهد که در بررسی ارتباط شغل با WHTR افراد خانه دار مقدار WHTR بیشتری نسبت به سالمندان بیکار، کشاورز، آزاد و بازنشسته دارند. همچنین در بررسی ارتباط وضعیت تاهل با WHTR نیز نتایج نشان می دهد که سالمندان مطلقه مقدار WHTR بیشتری نسبت به افراد متاهل و همسر فوت شده دارند.

در نتیجه گیری حاصل از این مطالعه می توان اظهار داشت که متغیر شغل بیشترین ارتباط را با متغیرهای تن سنجی دارد و از ۸ متغیر مورد بررسی با ۷ متغیر در ارتباط بوده است. این مسئله نشان دهنده اهمیت وضعیت شغلی در

سالمندان است. پس از شغل با توجه به نتایج به دست آمده، متغیر وضعیت مصرف صبحانه با ۶ ارتباط معنی دار در رده دوم اهمیت قرار دارد و این نتیجه اهمیت مصرف صبحانه را بیش از پیش برای ما آشکار می سازد. متغیرهای وضعیت تاهل و وضعیت انجام ورزش آنروبیکی به ترتیب با ۴ و ۳ ارتباط معنی دار در رده های بعدی اهمیت قرار دارند. به دلیل آنکه تعداد بسیار کمی از افراد در جامعه مورد مطالعه غذای خارج از منزل مصرف می کنند، ارتباط متغیر وضعیت مصرف غذای خارج از منزل با هیچ کدام از متغیرهای تن سنجی معنی دار اعلام نشده است.

در انتها باید به این مطلب اشاره نمود که با وجود تلاشهای فراوان و تحقیق در بین منابع داخلی و خارجی مرتبط با سالمندان یا علم تغذیه - که متغیرهای تن سنجی در آن بحث می گردند مطالعات مشابه یافت نگردید و به همین دلیل مقایسه نتایج با مطالعات مشابه امکان پذیر نبود.

منابع

- ۱- آذر، م. چکیده مقالات پنجمین کنگره تغذیه ایران. آذر ۱۳۷۹.
- ۲- رکوعی، ل. کیمیاگر، م. ولایی، ن. غفاریور، م. وضعیت سالمندان ساکن شهر تهران در سال ۱۳۷۶ در کتاب فرهنگی هنری سازمان شهرداری تهران: بررسی مسائل سالمندی در ایران و جهان. نشر کتاب آشنا. ۱۳۸۱. ص ۲۷۱-۲۶۵.
- ۳- پیشوا، حمیده. سالمندی، عوامل فیزیولوژیک و نیازهای تغذیه ای. چاپ اول. انتشارات پونه. تهران. ص ۲۱ و ۵۱
- ۴- تاجور، مریم. بهداشت سالمندان و مروری بر جنبه های مختلف زندگی آنان. چاپ اول. انتشارات نسل فردا. تهران. ص ۹۰
- ۵- میردامادی، محمد جواد. پژوهشی پیرامون: طول عمر، کهولت و پیشگیری از پیری. چاپ اول. ۱۳۷۸. انتشارات بدر. تهران. ص ۲۲۲-۲۲۰
- ۶- برال، موسی. پیری. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۵۴. ص ۱۲۳-۱۲۲
- 7- Suzana S, Erland J, Suriah AR. Warnes AM. Social and health factors influencing poor nutritional status of rural elderly Malays. J Nurth Health Aging. 2002. 363-369

8- Gamez c. Ruiz-Lopez MD. Artachu R. Puerta A. Lopez MC. Body composition in institutionalized elderly people in Granada. Relation with other nutritional parameters. Int.J.Food.Sci.Nutr. 1998. 237-241

The Relation between Anthropometric Variables And some specifications of The Elderly In Esfahan, 2004

Mahaki B⁵., Soleimani B²., Gholami Parizad E³.

Abstract

Introduction: The aged population is growing in Iran where in adequate health conditions can result in heavy costs. Therefore, Factors affecting.

Anthropometric variables, which play a significant role in the elderly's nutrition as an important factor of their health, have been investigated in this research.

Materials& Methods: The case population covered all the over 65- year- old residents of Esfahan in 2004. Using a clustral sampling, 1705 people were investigated for samples. An analytic descriptive cross- sectional method was applied in this study. The Varience cross- sectional method was applied in this study. The varience Analysis and Hoc- Post methods were used to test any possible relations between Anthropometric variable and those of occupation, marriage, aerobics, having breakfast or out-door meals.

Finds: A significant relation was obtained between the following factors

- body weight and occupation, breakfast, aerobics, and marriage
- BMI and occupation, and breakfast.
- WHR and occupation
- The knee height and occupation, breakfast, aerobics, and marriage
- rond the waist and breakfast- eating
- rond the arm and occupation, breakfast, aerobics, and marriage
- rond the hip and occupation
- WHTR and occupation, breakfast, aerobics and marriage

Conclusion: The finds prove that variables of occupation, breakfast eating, marriage, aerobics ,and using out-door meals are of the most to the least significant relations with variables of Anthropometry respectively.

Key words: Elderly, Esfahan, Body Measurement Variables

¹.MSc., Auth in chief, Member of Medical Faculty, Ilam Medical University

². Assiss prof., Bio-statistic Dep., Health College, Esfahan, Medical University

³. MSc., Faculty Member, Health College, Ilam Medical University