

## ارتباط وضعیت تغذیه سالمندان با بیماریهای قلبی - عروقی و دیابت

## چکیده

احمد رضا درستی\*  
امیر منصور علوی

گروه تغذیه و بیوشیمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

**زمینه و هدف:** تعداد سالمندان در جوامع مختلف و از جمله ایران رو به افزایش است. بیماریهای قلبی - عروقی و دیابت از جمله اولین عوامل مرگ و میر و ناتوانی در جامعه و به ویژه در سالمندان بوده و هزینه سنگین اقتصادی برای درمان و نگهداری افراد سالمند، به اطرافیان سالمند تحمیل می کند. ارتباط وضع تغذیه با بیماریها به خوبی روشن شده و در این بررسی اثر هر دو جنبه سوء تغذیه (لاغری و چاقی) بر ابتلای به بیماریهای قلبی - عروقی و دیابت سالمندان تعیین شده است. مشابه چنین کاری قبلاً<sup>۱</sup> در کشور انجام نگردیده بود.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۳ در اصفهان بر روی ۱۶۹۴ (۷۳۱ مرد و ۹۶۳ زن) سالمند (۶۰ ساله و بزرگتر) انجام شد. شرکت کنندگان با مراجعه به منازل در سطح شهر بطور تصادفی از بین سالمندان شهر انتخاب شده و وزن و قد آنها اندازه گیری شد و ابتلا به بیماریها مورد سوال قرار گرفت.

**یافته ها:** ۴/۷٪ افراد مورد بررسی لاغر (دارای نمایه توده بدن یا BMI کمتر از ۱۹ کیلوگرم بر مترمربع) بوده و ۶۱/۲٪ آنها نیز دارای اضافه وزن ( $BMI > 25 \text{ kg/m}^2$ ) بودند. زنان احتمال بیشتری برای اضافه وزن داشته و تماشای طولانی مدت تلویزیون نیز احتمال افزایش وزن را در سالمندان می افزود. احتمال ابتلا به دیابت و بیماریهای قلبی - عروقی در افراد دارای اضافه وزن بطور معنی داری بیشتر بود؛ بر عکس، افراد لاغر احتمال کمتری برای ابتلا به این دو بیماری داشتند.

**نتیجه گیری:** این مطالعه ضمن تاکید بر شیوع بالای اضافه وزن در سالمندان ایرانی، اهمیت رسیدگی به وضع تغذیه آنان در جهت کاهش ابتلا به بیماریهایی از قبیل دیابت و قلبی - عروقی را مورد تاکید قرار می دهد.

**کلمات کلیدی:** وضع تغذیه، بیماریهای قلبی عروقی، دیابت، سالمند.

\*نویسنده مسئول: تهران، شهرک غرب، میدان صنعت، فرحزاد غربی، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور  
تلفن: ۸۸۹۵۱۳۹۵  
email: a\_dorosty@yahoo.com

## مقدمه

برنامه ریزیهای دقیق خواهد بود. ضمناً "بیمار شدن سالمند علاوه بر ایجاد نگرانی و تشویش، موجب افزایش زمان مصرف شده برای اطرافیان او نیز خواهد شد. مطالعه انجام شده بر روی سالمندان ساکن در آسایشگاهها نشان داده است که این افراد از نظر انرژی و پروتئین، کمبود دریافت داشته اند.<sup>۱</sup> از طرف دیگر چاقی یک فاکتور خطر مهم برای بروز بسیاری از بیماریها از جمله بیماریهای قلب و عروق است.<sup>۲</sup> مطالعات دیگر در سایر نقاط جهان نشان می دهد که تعدادی از افراد مورد مطالعه BMI کمتر از ۱۸/۵ داشته و لاغر بوده که غالب این

جمعیت سالمندان در ایران و همه کشورهای جهان رو به افزایش است. نامطلوب بودن وضعیت تغذیه ای سالمندان، زمینه را برای بروز بسیاری از بیماریها از جمله استئوپروز، دیابت، بیماریهای قلب و عروق و افزایش فشار خون مساعد نموده و هزینه های بهداشتی هنگفتی را به دولت ها تحمیل و مشکلات بسیاری را در عرصه های اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی بوجود می آورد که مقابله با آن نیازمند

دقت ۰/۵ سانتی‌متر اندازه‌گیری شد. از سالمندان درباره ابتلای به دیابت و بیماریهای قلبی و مدتی که صرف تماشای تلویزیون می‌کنند نیز سوال شد. ابتلای فرد به بیماری‌های قلبی - عروقی و دیابت نیز از طریق سوال از فرد تعیین شد؛ به این ترتیب که تشخیص بیماری توسط متخصص و قرار داشتن تحت درمان به‌عنوان ابتلا تلقی گردید. با استفاده از نمایه توده بدن (Body Mass Index = BMI) وضعیت فرد از نظر اضافه وزن، لاغری و طبیعی مشخص گردید به این ترتیب که دارندگان نمایه توده بدن کوچکتر از ۱۹ کیلوگرم بر متر مربع بعنوان لاغر، افراد دارای نمایه توده بدن بزرگتر از ۲۵ بعنوان اضافه وزن، و دیگران بعنوان دارندگان وزن مناسب تعیین گردیدند. از برنامه Microsoft Access 2003 برای ورود اطلاعات و کنترل صحت آنها، و برای آنالیز از برنامه SPSS ویراست یازده و نیم استفاده گردید. از آزمون Chi Square برای نشان دادن ارتباط بین متغیرها و وضعیت تغذیه افراد استفاده شد.

### یافته‌ها

جدول شماره ۱ نتایج بدست آمده را خلاصه کرده است. همانگونه که در جدول مشخص است ۴۳/۲٪ مردان و ۵۶/۸٪ زنان سالمند موردمطالعه دارای اضافه وزن بوده‌اند و احتمال چاقی بطور معنی‌داری در زنان بیشتر بوده است.

سالمندان را زنان تشکیل می‌دهد و همچنین درصدی از آنان چاق بوده که اکثریت آنان را نیز زنان تشکیل می‌دادند. سالمندانی که BMI آنان پائین بوده، علت آنرا عدم توانایی در پخت و پز، عدم پول کافی برای خرید غذا، تجرد و از دست دادن اشتها عنوان نمودند که همه این عوامل می‌تواند به نوعی بر وضعیت تغذیه سالمندان موثر باشد.<sup>۳۰</sup> این در حالی است که مطالعه دیگری نشان می‌دهد سوء تغذیه ناشی از کمی دریافت (لاغری) در مردان سالمند بسیار کمتر از چاقی شیوع دارد.<sup>۴</sup> با توجه به مطالب فوق و با عنایت به اینکه تاکنون در ایران مطالعه‌ای جهت تعیین عوامل مرتبط با سوء تغذیه (هر دو بعد اضافه وزن و یا لاغری) در سالمندان و تاثیر این وضعیت بر برخی بیماریها انجام نشده، لذا هدف مطالعه حاضر تعیین شیوع اضافه وزن و لاغری در سالمندان مورد بررسی و تاثیر جنسیت و مدت تماشای تلویزیون بر وضعیت تغذیه آنان، و همچنین تعیین ارتباط بین وضع تغذیه آنان با دیابت و بیماریهای قلبی - عروقی بود.

### روش بررسی

این مطالعه یک بررسی مقطعی بر روی ۱۶۹۴ (۷۳۱ مرد و ۹۶۳ زن) سالمند (۶۰ ساله و بزرگتر) بوده که در آن با مراجعه تصادفی به منازل افراد در سطح کل شهر اصفهان، سالمندان مشخص و دعوت به همکاری می‌شدند. وزن افراد شرکت‌کننده در بررسی به‌کمک ترازوی پرتابل دیجیتالی با دقت ۱۰۰ گرم و قد آنان توسط قدسنج نواری با

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی بیماریهای قلبی و دیابت، مدت تماشای تلویزیون، و جنسیت برحسب وضعیت تغذیه سالمندان شهر اصفهان در سال ۱۳۸۳

P	جمع		مناسب		وضعیت تغذیه*		متغیرها
	تعداد (% ستون)	اضافه وزن تعداد (% ردیف)	تعداد (% ردیف)	لاغر تعداد (% ردیف)	دارد	ندارد	
۰/۰۶	۴۴۷ (۲۶/۴)	۲۹۲ (۶۵/۳)	۱۴۰ (۳۱/۳)	۱۵ (۳/۴)	دارد	ندارد	بیماریهای قلبی
	۱۲۴۷ (۷۳/۶)	۷۴۵ (۵۹/۷)	۴۳۷ (۳۵/۰)	۶۵ (۵/۲)	ندارد	دارد	
۰/۰۰۰۵	۲۹۵ (۱۷/۴)	۲۱۳ (۷۲/۲)	۷۷ (۲۶/۱)	۵ (۱/۷)	دارد	ندارد	دیابت
	۱۳۹۹ (۸۲/۶)	۸۲۴ (۵۸/۹)	۵۰۰ (۳۵/۷)	۷۵ (۵/۴)	دارد	ندارد	
۰/۰۰۰۵	۲۹۳ (۱۷/۳)	۱۵۱ (۵۱/۵)	۱۲۰ (۴۱/۰)	۲۲ (۷/۵)	۰	>۰-۲	مدت تماشای تلویزیون (ساعت)
	۱۰۷۱ (۶۳/۲)	۶۵۳ (۶۱/۰)	۳۷۴ (۳۴/۹)	۴۴ (۴/۱)	>۲	>۲	
	۳۳۰ (۱۹/۵)	۲۳۳ (۷۰/۶)	۸۳ (۲۵/۲)	۱۴ (۴/۲)	مرد	زن	
۰/۰۰۰۵	۷۳۱ (۴۳/۲)	۳۸۲ (۵۲/۳)	۳۰۸ (۴۲/۱)	۴۱ (۵/۶)	مرد	زن	جنس
	۹۶۳ (۵۶/۸)	۶۵۵ (۶۸/۰)	۲۶۹ (۲۷/۹)	۳۹ (۴/۰)	مرد	زن	
	۱۶۹۴ (۱۰۰)	۱۰۳۷ (۶۱/۲)	۵۷۷ (۳۴/۱)	۸۰ (۴/۷)	جمع		

\* دارندگان نمایه توده بدن (BMI) کوچکتر از ۱۹ کیلوگرم بر متر مربع بعنوان لاغر، افراد دارای نمایه توده بدن بزرگتر از ۲۵ بعنوان اضافه وزن، و دیگران بعنوان دارندگان وزن مناسب تعیین شده‌اند. p-value های ارائه شده بر اساس آزمون کای-اسکووار بدست‌آمده و نشانگر وجود اختلاف بین گروههای مختلف لاغر، طبیعی و اضافه وزن در ارتباط با ابتلا به بیماری و مدت تماشای تلویزیون هستند.

فیزیکی در زنان نیز کمتر است که این نیز خود به افزایش احتمال اضافه وزن خانمهای سالمند کمک می‌کند. همانگونه که نتایج جدول نشان می‌دهد، با افزایش مدت تماشای تلویزیون احتمال لاغری کاهش و احتمال اضافه وزن بطور معنی‌داری افزایش یافته است. در مطالعه‌ای در اسپانیا نیز نشان داده شده که افرادی که زمان بیشتری را صرف نگاه کردن به تلویزیون می‌کنند چاق‌تر هستند.<sup>۷</sup> در مطالعه انجام‌شده در بوشهر نیز مشخص شد افرادی که تلویزیون بیشتر نگاه می‌کنند دارای BMI بالاتری هستند.<sup>۸</sup> بدیهی است که تماشای تلویزیون به کاهش فعالیت فیزیکی انجام‌دیده که این به نوبه خود به اضافه وزن نامناسب در افراد کمک می‌کند. نتایج مطالعه حاضر نشانگر ارتباط معنی‌دار آماری بین وجود بیماریهای قلبی و دیابت با BMI سالمندان بود. چاقی خطر بروز بیماریهای قلبی-عروقی و دیابت را افزایش می‌دهد و یا در افراد چاق این بیماریها بیشتر دیده می‌شود. مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۵ در استرالیا نشان داد که چاقی به‌عنوان یک ریسک فاکتور برای بیماریهایی همچون دیابت ملیتوس غیروابسته به انسولین، بیماریهای قلبی، عروقی و فشار خون می‌باشد<sup>۹</sup> گرچه در مطالعه انجام شده در بوشهر بر روی سالمندان، ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشده است.<sup>۸</sup>

**سیاسگزار:** این پژوهش با حمایت مالی قطب علمی انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گرفته است. نویسندگان مراتب تشکر خود را از همکارانی که در مرکز بهداشت استان اصفهان و انستیتو تحقیقات بهداشتی همکاری نمودند و از تمام شرکت کنندگان محترم ابراز می‌دارند.

## References

۱. آذر مهین. چکیده مقالات پنجمین کنگره تغذیه ایران؛ آذر ۱۳۷۹.
2. Seim HC, Holtmeier KB. Treatment of obesity in the elderly. *Am Fam Physician* 1993; 47: 1183-9.
3. Suzana S, Earland J, Suriah AR, Warnes AM. Social and health factors influencing poor nutritional status among rural elderly Malays. *J Nutr Health Aging* 2002; 6: 363-9.
4. Perissinotto E, Pisent C, Sergi G, Grigoletto F; ILSA Working Group. Anthropometric measurements in the elderly: age and gender differences. *Br J Nutr* 2002; 87: 177-86.
5. Gamez C, Ruiz-Lopez MD, Artacho R, Puerta A, Lopez MC. Body composition in institutionalized elderly people in Granada (Spain). Relation with other nutritional parameters. *Int J Food Sci Nutr* 1998; 49: 237-41.
6. Fidanza F, Coli R, Fiorucci G, Coli AM, Sarchielli P. Nutritional status of the elderly (V). Dietary and biochemical data and anthropometry of noninstitutionalized elderly in Perugia at the eleventh year follow-up. *Int J Vitam Nutr Res* 1991; 61: 346-55.
7. Vioque J, Torres A, Quiles J. Time spent watching television, sleep duration and obesity in adults living in Valencia, Spain. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000; 24: 1683-8.
۸. درستی احمد رضا. بررسی شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهرستان بوشهر. پایان نامه فوق لیسانس علوم بهداشتی در تغذیه. تهران: دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۲.
9. Wahlqvist ML, Savage GS, Lukito W. Nutritional disorders in the elderly. *Med J Aust* 1995; 163: 376-81.

مبتلایان به بیماریهای قلبی-عروقی احتمال بیشتری برای اضافه وزن و احتمال کمتری برای لاغری داشتند ولی این تفاوتها از نظر آماری در مرز معنی‌داری ( $p < 0/06$ ) قرار داشت. درصد بالایی (۷۲/۲٪) از مبتلایان به دیابت دارای اضافه وزن و درصد کمی (۱/۷٪) لاغر بودند و اختلاف بین مبتلایان به دیابت از نظر وضعیت تغذیه با کسانی که به دیابت مبتلا نبودند از نظر آماری معنی‌دار ( $p < 0/05$ ) بود. اغلب (۷۰/۶٪) کسانی که زیاد (بیش از دو ساعت در روز) تلویزیون تماشا می‌کردند دارای اضافه وزن بوده ولی بیشترین درصد لاغری (۷/۵٪) مربوط به سالمندانی بود که اصولاً "تلویزیون تماشا نمی‌کردند."

## بحث

تامین سلامت سالمندان به‌عنوان یکی از مهمترین گروههای آسیب پذیر جامعه از جمله اولویتهای بهداشتی است. با توجه به نقش تغذیه و عوامل محیطی در ارتقاء سلامت سالمندان، یافتن راهکارهای مناسب به منظور بهبود وضعیت تغذیه و پیر شدن سالم آنها مورد نیاز است. این مطالعه بر روی ۱۶۹۴ فرد سالمند (۷۳۱ مرد و ۹۶۳ زن) با میانگین سنی ۷۰ سال به منظور تعیین وضعیت تغذیه آنها انجام شده و شیوع لاغری در آنان ۴/۷٪ و شیوع اضافه وزن نیز ۶۱/۲٪ برآورد شده است. همانگونه که از جدول شماره ۱ مشخص است، ابتلای به لاغری در مردان اندکی بیش از زنان (۵/۶٪ در مقابل ۴/۰٪) بوده ولی برعکس شیوع اضافه وزن در زنان بیشتر از مردان (۶۸/۰٪ در مقابل ۵۲/۳٪) بوده است. مشابه همین نتایج قبلاً<sup>۱۰</sup> در مطالعات دیگر از جمله در اسپانیا<sup>۱۱</sup> و ایتالیا<sup>۱۲</sup> بدست آمده است. بطور طبیعی مقدار چربی موجود در بدن زنان بیشتر است و ضمناً "احتمال تحرک

## Correlation of elderly nutritional status with cardio-vascular disease and diabetes

Dorosty A R.\*  
Alavi Naeini A M.

Department of Nutrition and  
Biochemistry

Tehran University of Medical  
Sciences

### Abstract

**Background:** The effects of population aging are becoming apparent throughout the world. Diseases, such as cardio-vascular disease (CVD) and diabetes, are among the most important factors affecting morbidity and mortality, especially in the elderly. These diseases not only result in huge economic costs for treatment and care, but also results in hardship and time lost for relatives of the afflicted individuals. The association between nutritional status and disease is well known. In the present study, the effects of both under-nutrition and over-nutrition on the prevalence of disease are monitored in an urban Iranian elderly population. Thus far, no similar study has been performed in the Iran.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted in Isfahan, Iran, during late 2003 on 1694 elderly people (731 males, 963 females), aged 60 years and older. Subjects were randomly chosen from all urban elderly people during a door-to-door and weight and height survey. They were selected using a cluster sampling method, each containing 30 clusters. From each cluster, 58 elderly were selected at random. Using each subjects body mass index (BMI), the nutritional status was categorized as overweight (BMI greater than 25), underweight (BMI less than 19) and normal (having a BMI equal to or more than 19 and equal to or less than 25). Any illnesses known to each subject were also recorded.

**Results:** Results showed that 4.7% of the subjects were underweight and 61.2% overweight. Women were more likely to be overweight and long periods of watching television increased the risk of overweight in all subjects. Being overweight was associated with diabetes and coronary vascular diseases, and lean people were less likely to suffer from such diseases.

**Conclusion:** This study indicates a high prevalence of overweight among the Iranian elderly population, indicating the need for improvement in nutritional status in order to reduce the prevalence of diabetes and CVD.

**Keywords:** Nutritional status, cardio-vascular, diabetes, elderly.

\* Corresponding author: National Nutr.  
& Food Ind. Inst., 46 West Arghavan St.,  
Farahzadi Blvd., Shahrak Qods, Tehran  
Tel: +98-21-88951395  
email: a\_dorosty@yahoo.com