



Investigating the Intake of Carotenoids in People of 50-7- Years Old in Sabzevar, Iran (2006 - 2007)

Keramati, S.¹, Delbari, A.², Koushki, A., MSc³.

Background and Purpose: Carotenoids are molecules preventing the destructive effect of free radicals by neutralizing them. Today, research indicates that some Carotenoids decrease the risk of diseases such as cataract, cardiovascular diseases, cancers, etc. Carotenoids are orange and red pigments in plants.

Methods and Materials: This descriptive cross-sectional study was conducted on elderly subjects in Sabzevar, Iran, who were selected through stratified sampling from all urban zones by referring to the doorsteps and interviewing them for a recall of food frequency in the three months. Home measures were used for the ease of recalling, and then they were converted to gram. The amount of carotenoids was calculated and the obtained data were analyzed in SPSS using independent t-test and descriptive statistic.

Results: In this study, 78 elderly subjects participated (41.6% male and 58.4% female) with a mean age of 62.35 ± 8.61 years; 22.5% were underweight, 60.1% had normal weights, and 17.4% were overweight. Mean carotenoid intake in subjects with chronic diseases was 47184.69 ± 57016.99 μg , and in healthy subjects it was 39622.03 ± 26863.53 μg . However, the difference was not statistically significant.

Conclusion: This study suggests that the intake of carotenoids by the elderly in Sabzevar, Iran is satisfactory.

Key Words: Carotenoids; Elderly; Sabzevar.

1- Student of Nursing, Sabzevar University of Medical Sciences, Iran

2- Student of Nursing, Sabzevar University of Medical Sciences, Iran

3- Faculty Member, Department of Basic Sciences, Sabzevar University of Medical Sciences, Iran

بررسی میزان دریافت کارتنوئیدها توسط افراد ۷۰ - ۵۰ سال شهر سبزوار در سال ۸۶ - ۸۵

سمیه کرامتی^۱، اشرف دلبری^۱

اکرم کوشکی^۲

زمینه و هدف: کارتنوئیدها مولکولهایی هستند که با خنثی کردن رادیکالهای آزاد مانع اثر مخرب آنها بر سلولهای بدن می‌شوند. امروزه تحقیقات نشان داده‌است که برخی از کارتنوئیدها خطر ابتلا به بیماری‌ها از جمله: کاتاراکت، بیماری‌های قلبی-عروقی، سرطان‌ها و ... را کاهش می‌دهد. کارتنوئیدها رنگدانه‌های زرد- نارنجی و قرمز موجود در گیاهان هستند.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر توصیفی از نوع مقطعی بوده که بر افراد سالمند سبزوار انجام شد، بدین ترتیب که بطور طبقه‌ای از تمام مناطق شهر با مراجعه به درب منازل و مصاحبه فردی بعد از کسب رضایت‌نامه تمام مواد غذایی مصرفی در ۳ ماه گذشته (بسامد خوراک) تهیه شد. برای کمک به یادآوری مواد غذایی خورده شده از پیمانته-های خانگی استفاده گردید. سپس تمام مواد غذایی خورده شده به گرم تبدیل شد. مقدار کارتنوئیدها دریافتی محاسبه گردید، و داده‌ها وارد SPSS شد و آنالیز آماری به کمک آزمون‌های توصیفی و Test-T مستقل انجام گرفت.

یافته‌ها: در این مطالعه ۷۸ نفر از سالمندها شرکت داشتند که ۴۱/۶٪ آنها مرد و ۵۸/۴٪ آنها زن بودند میانگین سنی آنها ۶۲/۳۵±۸/۶۱ سال بود که ۲۲/۵ درصد آنها لاغر، ۶۰/۱ درصد آنها وزن نرمال و ۱۷/۴٪ آنها دارای اضافه وزن بودند. میانگین دریافت کارتنوئیدها در افراد سالمندی که به بیماری مزمن مبتلا بودند ۵۷۰۱۶/۹۹±۴۷۱۸۴/۶۹ میکروگرم و در افراد سالم ۲۶۸۶۳/۵۳±۳۹۶۲۲/۰۳ میکروگرم بود که این تفاوت از نظر آماری معنی دار نیست.

نتیجه گیری: این مطالعه حاکی از آن بود که میزان مصرف کارتنوئیدها در افراد سالمند ساکن سبزوار مطلوب می‌باشد.

واژگان کلیدی: کارتنوئیدها، سالمندان، سبزوار

۱- دانشجوی کارشناسی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

۲- عضو هیئت علمی گروه علوم پایه دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

مقدمه

با توجه به افزایش بی‌رویه بیماری‌های مزمن در سنین سالمندی که در فوق به آنها اشاره شد و اهمیت موضوع کمبود اطلاعات و تحقیقات در این زمینه بر آن شدیم که میزان دریافت کارتنوئیدها در افراد ۷۰-۵۰ سال سبزوار را مورد بررسی قرار دهیم.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، پژوهشی توصیفی از نوع مقطعی بوده و جمعیت آماری، متشکل از افراد سالمند است، بدین ترتیب بطور طبقه ای از تمام مناطق شهر با مراجعه به درب منازل و کسب اجازه با مصاحبه فردی، تمام مواد غذایی مصرفی در طی سه ماه گذشته (بسامد خوراک) تهیه شد، برای کمک به یاد آوری مقادیر مواد غذایی خورده شده از پیمانه‌های خانگی استفاده کردیم. سپس تمام مقادیر مواد غذایی خورده شده بدست آمده به گرم تبدیل و بر اساس ضمیمه شماره ۴۷ کتاب کراوس ۲۰۰۵ مقدار کارتنوئیدها محاسبه شد، سپس داده‌ها وارد SPSS شد و آنالیز آماری به کمک آزمون‌های توصیفی و T-Test مستقل انجام گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۷۸ نفر سالمند شرکت داشتند که ۴۱/۶٪ آنها مرد و ۵۸/۴٪ آنها زن بودند، میانگین سنی آنها $81/61 \pm 62/35$ سال بود که ۲۲/۵٪ آنها لاغر ($BMI < 18/5$) و ۶۰/۱٪ آنها دارای وزن نرمال ($BMI: 18/5 - 24/9$) و ۱۷/۴ درصد آنها دارای اضافه وزن ($BMI \geq 25 - 29$) بودند.

یافته‌ها نشان می‌دهد که دریافت کارتنوئیدها در افراد سالمندی که به یکی از بیماری‌های مزمن مبتلا بوده $47184/69 \pm 57016/96$ میکروگرم در روز و در افراد سالمند، $39622/03 \pm 26863/53$ میکروگرم در روز بوده است. همان طور که می‌بینید این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نیست (جدول شماره ۲). ۱۹/۷٪ (۳۷ نفر) از افراد تحت مطالعه روستایی و ۸۰/۳ درصد (۱۴۳ نفر) شهری بودند. از بین سالمندان تحت مطالعه ۷۱/۳٪ (۱۲۷ نفر) سالم و ۲۸/۷٪ (۵۱ نفر) سالم بودند.

کارتنوئیدها پیش‌ساز ویتامین A هستند و در سبزیجات سبز-برگی شکل، سبزیجات و میوه‌جات زرد، قرمز و نارنجی‌رنگ یافت می‌شوند. در طبیعت ۶۰۰ نوع کارتنوئید وجود دارد که ۵۰ نوع آنها در تغذیه انسان یافت می‌شود. از مهمترین کارتنوئید-های موجود در تغذیه انسان می‌توان به α ، β ، γ ، کاروتن، لوتین، گزانتین و... اشاره کرد. در سالهای اخیر بسیاری از مطالعاتی که روی نقش قوی آنتی‌اکسیدانی کارتنوئیدها متمرکز شده است، نشان داده که کارتنوئیدها قادرند رادیکال‌های آزاد را خنثی نموده و از این طریق با پاتوژن‌های بسیاری از بیماری‌های مزمن مرتبط هستند که در ذیل به آنها اشاره می‌گردد (۱).

کارتنوئیدها و بیماری‌های قلبی و عروقی

به دلیل نقش آنتی‌اکسیدانی، کارتنوئیدها به‌نظر میرسد علیه بیماری‌های قلبی-عروقی نقش حفاظتی داشته باشند. کارتنوئیدها با ممانعت از اکسیداسیون LCD-C (کلسترول بد) مانع ایجاد پدیده آترواسکلروز یا تصلب شرایین می‌شوند. البته برخی از مطالعات این مطلب را تأیید نکرده‌اند (۲).

کارتنوئیدها و بیماری‌های چشمی

کارتنوئیدها مهمترین حفاظت‌کننده چشم در برابر نور آفتاب هستند. امروزه محققان معتقدند لوتین و گزانتین موجود در چشم به دلیل خنثی نمودن رادیکال‌های آزاد ناشی از اشعه خورشید و ممانعت از آسیب آنها به بافت‌های چشم، مانع ایجاد کاتاراکت در سنین بالا می‌شود (۳).

کارتنوئیدها و سرطان

مطالعات اپیدمیولوژی نشان داده است که افرادی که در رژیم غذایی خود مقدار بیشتری میوه و سبزی مصرف می‌کنند، کمتر به سرطان مبتلا می‌شوند. نقش کارتنوئیدها در کاهش انواع سرطانها مورد بحث است. مطالعات ارتباط معکوس بین دریافت کارتنوئیدها و کاهش سرطانهایی نظیر ریه، معده، کبد، پروستات و... نشان داده است (۴).

جدول شماره ۱- تعداد و درصد سالمندان مورد مطالعه به تفکیک تحصیلات

تحصیلات	تعداد	درصد
بیسواد	۱۰۸	۶۱/۰
زیردیپلم	۴۹	۲۷/۷
دیپلم + فوق دیپلم	۶	۳/۴
لیسانس و بالاتر	۱۴	۷/۹
کل	۱۷۷	۱۰۰/۰

جدول شماره ۲- میانگین و انحراف معیار دریافت کارتنوئیدها در افراد سالم و بیمار

گروه	میانگین	انحراف معیار
بیمار	۶۹۳۵/۴۷۱۸۴	۹۹۱۲/۵۷۰۱۶
سالم	۰۳۱۹/۳۹۶۲۲	۵۳۳۱۹/۲۶۸۶
کل	۴۴۲۰/۴۵۰۹۸	۷۳۸۲۳/۵۰۵۶۱

بحث و نتیجه گیری

مطالعات مختلف حاکی از آن است که کارتنوئیدها به وفور در سبزیجات برگ سبز، زرد، نارنجی و قرمز و همچنین در میوه های رنگی وجود دارند. به نظر میرسد استرس های اکسیداتیو در پاتوژنز بیماریهای مزمن از جمله بیماری های قلب و عروقی، سرطانها، کاتاراکت و روندهای تخریب بافتی که در سالمندی شایع است، دخیل باشند. مطالعات مختلف نشان داده که کارتنوئیدها به عنوان یک آنتی اکسیدان قوی می توانند اثر مخرب رادیکالهای آزاد را که در سنین پیری افزایش یافته است، کاهش دهند (۱). در این مطالعه بین دریافت کارتنوئیدها در افراد سالمند سالم و افراد بیمار، تفاوت آماری معنا داری وجود نداشت اگر چه میزان دریافت کارتنوئیدها در افراد بیمار بیشتر از افراد سالم بود که این مسأله می تواند

به دلیل بالاتر بودن افراد بیمار نسبت به سالم در مطالعه ما باشد. نتایج این مطالعه بامطالعه مولر و همکاران در سال ۲۰۰۴ مغایرت داشت، مطالعه مولر بر روی ۱۰۸۲ زن ۷۰-۵۰ ساله در یووا در سالهای ۲۰۰۴-۲۰۰۱ نشان داده است افرادی که دریافت رژیم یا سرمی بالاتر از لوتئین و زیرانتین را داشته اند، نسبت به سایرین کمتر به کاتاراکت مبتلا شده- اند (۵). در مطالعه آبکای و همکاران در سال ۲۰۰۹ نیز بیان شده که بین دریافت کارتنوئیدهای سرمی و مرگ میر ناشی از بیماریهای قلبی عروقی ارتباط دیده نشده است. همچنین در مطالعه دیگری بیان شده است که مصرف میوه ها و سبزیها به دلیل داشتن کارتنوئیدهایی چون لیکوین که از آن بعنوان محافظ در برابر سرطان پروستات و بیماری های

مطلوب می باشد. با توجه به نقش احتمالی کارتنوئیدها در پیشگیری یا کاهش عوارض بیماری های مزمن، بر لزوم مصرف میوه ها و سبزی هایی که سرشار از کارتنوئیدها هستند، تاکید می شود.

قلبی - عروقی یاد شده است، می تواند در رژیم غذایی سالمندان فوائد بیشماری داشته باشد(۶). یافته های این مطالعه نشان داد که دریافت کارتنوئید ها در افراد سالمند ساکن سبزوار، در حد

منابع:

- 1) Mhan K Secot-Stu MpTs cross Nutrition 2005
- 2) Dass, Btani H, Maulikn, Dos DK Lycopene , Tomatoes, and coronary heart Disease free radic Res, 2005 APR, 39(4): 449-55
- 3) Hankinson SE, Stampfer MJ, Seddon JM, Colditz GA, Rosner B, Speizer FE, et al. Nutrient intake and cataract extraction in women: a prospective study. BMJ. 1992;305(6849):335-9
- 4) Bertram JS, Vine AL. Cancer prevention by retinoids and carotenoids: independent action on a common target. Biochim Biophys Acta. 2005;1740(2):170-8.
- 5) Moler SM, Ovland R, Tinker L, Blond BA, Klein ML, Gehrs KM, Johnson EJ, Snoderly DM, Wlance RB, Chappell RJ, Pere Kh, Ritenbough C, Mares JA, CAREDS study Group: Women's Health Initiative collaborators (88)
- 6) Akbaraly TN, Favier A, Berr C. Total plasma carotenoids and mortality in the elderly: results of the Epidemiology of Vascular Ageing (EVA) study. Br J Nutr. 2009 Jan;101(1):86-92