

کاربرد الگوی مراحل تغییر برای بررسی مصرف لبنیات در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در سال ۱۳۹۰

دکتر فرهاد جعفری^{۱*}، دکتر سید احسان بلادیان بهبهان^۲، دکتر محمود صمدپور^۳، ناهید خلدی^۴
^۱گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران؛ ^۲گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران؛ ^۳پزشک عمومی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران؛ ^۴گروه تغذیه، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.
تاریخ دریافت: ۹۱/۴/۱۹ اصلاح نهایی: ۹۲/۴/۴ تاریخ پذیرش: ۹۲/۴/۹

چکیده:

زمینه و هدف: الگوی مراحل تغییر در برخی از مطالعات به منظور شناخت مراحل تغییر رژیم غذایی به کار رفته است. این مطالعه با هدف بررسی کاربرد الگوی مراحل تغییر برای مصرف لبنیات در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی ۴۲۳ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در سال ۱۳۹۰ بررسی شدند. نمونه گیری به روش تصادفی خوشه ای دو مرحله ای انجام شد. جهت جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه ۳ بخشی استفاده شد که شامل اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه استاندارد بسامد مصرف غذایی (FFQ) و پرسشنامه استاندارد مراحل تغییر بود. داده ها با استفاده از آزمون های آماری کای-اسکوئر، من ویتنی، کروسکال والیس و رگرسیون لجستیک در نرم افزار SPSS آنالیز شدند.

یافته ها: میانگین سنی دانشجویان $22/1 \pm 3/3$ سال (با دامنه ۱۸-۳۵ سال) بود. $67/4\%$ آن ها مونث و 21% متاهل بودند. بیشترین و کمترین فراوانی مصرف لبنیات به ترتیب مربوط به پنیر و کشک بود. اکثر دانشجویان ($78/1\%$) روزانه سهم کافی از لبنیات مصرف نمی کردند. در دانشجویان مجرد نسبت به افراد متاهل سهم مصرف روزانه لبنیات بیشتر بود ($P < 0/05$). بررسی مصرف لبنیات بر اساس الگوی مراحل تغییر نشان داد که اکثر دانشجویان ($24/1\%$) در مرحله تفکر و کمترین آن ها در مرحله پیش از تفکر ($10/4\%$) بودند. $54/6\%$ از دانشجویان در مراحل قبل از عمل (پیش از تفکر، تفکر و آمادگی) و $45/4\%$ در مراحل بعد از عمل (اقدام و نگهداری) برای ایجاد تغییر بودند.

نتیجه گیری: از نظر مدل فرا تئوری یا مراحل تغییر، بیشتر دانشجویان مورد بررسی در مراحل قبل از عمل به ویژه مرحله تفکر قرار داشتند همچنین اکثر دانشجویان سهم کافی از لبنیات مصرف نمی کردند؛ لذا این تئوری می تواند برای طراحی مداخلاتی جهت افزایش مصرف لبنیات در این گروه از جمعیت مناسب باشد.

واژه های کلیدی: الگوی مراحل تغییر، دانشجویان، مصرف لبنیات.

مقدمه:

متاآنالیز مطالعات کوهورت حاکی از آن است که مصرف شیر با خطر ابتلا به سرطان های کولورکتال و مثانه ارتباط معکوس دارد، هر چند که مواد غذایی پرکلسیم با خطر ابتلا به سرطان پروستات رابطه مستقیم دارند (۴). همچنین مصرف لبنیات با کاهش خطر سرطان پستان ارتباط دارد (۵) و مصرف غذاهای لبنی با فشارخون بالا و فشار نبض رابطه خطی معکوس نشان می دهند (۶). نتایج متاآنالیز برخی دیگر از مطالعات آینده نگر حاکی از آنند که

غذاهای لبنی دارای ریزمغذی های مهمی مانند کلسیم، پتاسیم، ویتامین D و پروتئین می باشند که در حفظ عملکرد طبیعی بدن و سلامت انسان بسیار اهمیت دارند. به عنوان مثال مصرف کلسیم بر جرم توده استخوان اثر مثبت دارد و در سنین پایین برای تکامل استخوان ها ضروری است (۲،۱). مطالعه ای جدید نشان می دهد مصرف کلسیم به ویژه به شکل محصولات لبنی می تواند نقش پیشگیری کننده در برابر از دست دادن دندان ها داشته باشد (۳).

مصرف شیر با خطر کلی ابتلا به بیماری های قلبی عروقی رابطه معکوس دارد (۷). همچنین مصرف لبنیات کم چرب با خطر سکنه مغزی ارتباط معکوس نشان می دهد (۸). از اثرات دیگر مصرف غذاهای حاوی کلسیم در کنار ویتامین دی می توان به بهبود علائم مربوط به استئوپوروز و نیز سندرم پیش از قاعدگی اشاره کرد (۹). بین مصرف شیر و نمایه توده بدن و چربی بدن در زنان نیز رابطه معکوس گزارش شده است (۱۰). همچنین یک مطالعه مورد شاهدهی نشان داد مصرف لبنیات حاوی باکتری های پروبیوتیک می تواند از عود عفونت های ادراری در زنان پیشگیری کند (۱۱).

میزان مصرف فراورده های لبنی در کشور ما بسیار ناکافی است، به طوری که بر اساس آخرین آمار در مورد سبد غذایی ایرانیان، مصرف لبنیات به ازای هر نفر روزانه ۱۳۹ گرم است، در حالی که مصرف مطلوب لبنیات هر فرد باید روزانه ۲۲۵ تا ۲۴۰ گرم باشد (۱۲). با این وجود، علی رغم اینکه ارائه آمارهای مقطعی نیز می تواند تا حدی وضعیت موجود را ترسیم کند، اما پایش تغییرات ایجاد شده در نحوه مصرف یا همان الگوی تغییر رفتار تغذیه ای بیشتر می تواند به تعیین اثربخشی برنامه های پیشگیری کمک کند. مطالعاتی که پابندی بیماران به برنامه های رفتار بهداشتی مثل ورزش، ترک سیگار و رژیم غذایی را مورد مطالعه قرار داده اند، منجر به شکل گیری الگوها و مفاهیم مختلفی از تغییر رفتار مثل مدل فراتئوری (Transtheoretical Model=TTM)، تئوری عمل منطقی، مدل اعتقاد بهداشتی و تئوری شناخت اجتماعی شده اند. استفاده از مدل می تواند چارچوب سازمان یافته ای را برای فهم تغییر رفتار ایجاد کند و متخصصین را قادر سازد تا مرحله آمادگی بیمار برای تغییر عادات تغذیه ای را تعیین کنند (۱۳، ۱۴). مدلی که در برخی از مطالعات به منظور شناخت مراحل تغییر رژیم غذایی به کار رفته است، مدل مراحل تغییر می باشد (۱۵ و ۱۶) که یکی از پذیرفته شده ترین مدل های موجود است (۱۴).

از الگوی مراحل تغییر برای بررسی مصرف لبنیات و کلسیم استفاده شده است با این حال مطالعات اندکی در سطح دنیا انجام شده است که از این الگو صرفاً جهت بررسی مصرف لبنیات استفاده کرده اند به عنوان مثال از این مدل در دانشجویان دختر و پسر به منظور شناخت مراحل تغییر رژیم غذایی استفاده شده است و نتایج نشان حاکی از آنست که بین مراحل مختلف این مدل از نظر دریافت کلسیم از منابع لبنی تفاوت معنی داری وجود دارد و با افزایش مرحله تغییر، مقدار مصرف لبنیات نیز افزایش می یابد (۱۷، ۱۸). مطالعه ای دیگر بر روی زنان نیز نشان داد که بیشتر آن ها در مرحله حفظ و نگهداری مصرف لبنیات بوده اند و بین مراحل تغییر با شغل و سطح تحصیلات تفاوتی وجود ندارد (۱۹). در داخل کشور تنها یک مطالعه با استفاده از این مدل برای بررسی مراحل تغییر رژیم غذایی انجام شده است و نتایج آن نشان داد بیشتر دانشجویان در مرحله پویا (تفکر، آمادگی و عمل) قرار داشتند به طوری که بیشتر آقایان در مرحله پیش تفکر و بیشتر خانم ها در مرحله پویا (مراحل تفکر، آمادگی، عمل) بوده اند (۲۰). لذا از یک سو با توجه به اینکه مطالعات کافی با استفاده از این مدل در این زمینه وجود ندارد و از سوی دیگر با توجه به

مصرف شیر با خطر کلی ابتلا به بیماری های قلبی عروقی رابطه معکوس دارد (۷). همچنین مصرف لبنیات کم چرب با خطر سکنه مغزی ارتباط معکوس نشان می دهد (۸). از اثرات دیگر مصرف غذاهای حاوی کلسیم در کنار ویتامین دی می توان به بهبود علائم مربوط به استئوپوروز و نیز سندرم پیش از قاعدگی اشاره کرد (۹). بین مصرف شیر و نمایه توده بدن و چربی بدن در زنان نیز رابطه معکوس گزارش شده است (۱۰). همچنین یک مطالعه مورد شاهدهی نشان داد مصرف لبنیات حاوی باکتری های پروبیوتیک می تواند از عود عفونت های ادراری در زنان پیشگیری کند (۱۱).

میزان مصرف فراورده های لبنی در کشور ما بسیار ناکافی است، به طوری که بر اساس آخرین آمار در مورد سبد غذایی ایرانیان، مصرف لبنیات به ازای هر نفر روزانه ۱۳۹ گرم است، در حالی که مصرف مطلوب لبنیات هر فرد باید روزانه ۲۲۵ تا ۲۴۰ گرم باشد (۱۲). با این وجود، علی رغم اینکه ارائه آمارهای مقطعی نیز می تواند تا حدی وضعیت موجود را ترسیم کند، اما پایش تغییرات ایجاد شده در نحوه مصرف یا همان الگوی تغییر رفتار تغذیه ای بیشتر می تواند به تعیین اثربخشی برنامه های پیشگیری کمک کند. مطالعاتی که پابندی بیماران به برنامه های رفتار بهداشتی مثل ورزش، ترک سیگار و رژیم غذایی را مورد مطالعه قرار داده اند، منجر به شکل گیری الگوها و مفاهیم مختلفی از تغییر رفتار مثل مدل فراتئوری (Transtheoretical Model=TTM)، تئوری عمل منطقی، مدل اعتقاد بهداشتی و تئوری شناخت اجتماعی شده اند. استفاده از مدل می تواند چارچوب سازمان یافته ای را برای فهم تغییر رفتار ایجاد کند و متخصصین را قادر سازد تا مرحله آمادگی بیمار برای تغییر عادات تغذیه ای را تعیین کنند (۱۳، ۱۴). مدلی که در برخی از مطالعات به منظور شناخت مراحل تغییر رژیم غذایی به کار رفته است، مدل مراحل تغییر می باشد (۱۵ و ۱۶) که یکی از پذیرفته شده ترین مدل های موجود است (۱۴).

طبق الگوی مراحل تغییر، تغییر رفتار طی ۵ مرحله روی می دهد که شامل مراحل پیش از تفکر

اینکه در هر مرحله از الگوی مراحل تغییر می توان مداخله ای متناسب با آن مرحله را جهت بهبود رفتار تغذیه ای انتخاب کرد، این مطالعه با هدف بررسی الگوی مصرف لبنیات با استفاده از مدل فراتئوری در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد طراحی و انجام شد.

روش بررسی:

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی با جنبه های توصیفی- تحلیلی بود که در سال ۱۳۹۰ انجام شد. جامعه آماری مطالعه شامل کلیه دانشجویان رشته های گروه علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد بودند. جهت نمونه گیری این مطالعه از روش تصادفی خوشه ای دو مرحله ای (Double-stage Cluster Sampling) استفاده شد. به این صورت که ابتدا تمام دانشکده های مربوط به رشته های علوم پزشکی به صورت منظم انتخاب و هر دانشکده به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شد و سپس از درون هر خوشه، جهت دستیابی به جمعیت مورد مطالعه نمونه گیری از میان دانشجویان به روش نمونه گیری تصادفی ساده (با استفاده از اعداد تصادفی تولید شده توسط نرم افزار اکسل) انجام شد.

حجم نمونه برای این پژوهش با استفاده از فرمول زیر

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2})^2 p (1-p)}{d^2}$$

که برای مطالعات مقطعی استفاده می شود و با حدود اطمینان ۹۵ درصد، خطای ۰/۵ درصد و مقدار $P=0/5$ برابر با ۳۸۴ نفر محاسبه شد، که به دلیل اینکه از روش خوشه ای برای نمونه گیری استفاده شده بود، جهت افزایش دقت مطالعه تعداد شرکت کنندگان افزایش یافت و ۴۲۳ نفر وارد مطالعه شدند. جمع آوری اطلاعات به روش مصاحبه و توسط مصاحبه کنندگانی آموزش دیده صورت گرفت.

جهت جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده شد که شامل ۳ بخش بود. بخش اول شامل ۷ سوال در مورد اطلاعات دموگرافیک افراد مانند سن، جنس، وزن، قد، وضعیت تاهل، مقطع و رشته تحصیلی آنها بود. بخش دوم حاوی ۲۹ سوال در مورد دفعات مصرف لبنیات در

هفته و ماه و همچنین مقدار مصرف روزانه و نیز نوع لبنیات مصرفی تهیه شده بود که بر اساس پرسشنامه استاندارد بسامد مصرف غذایی (Food Frequency Questionnaire) تهیه شده بود (۲۳-۲۱). بخش سوم بر اساس پرسشنامه استاندارد مراحل تغییر رفتار تهیه شد و توسط آن متغیرهای سهم و مدت مصرف لبنیات و قصد افزایش مصرف آن در آینده بررسی شد. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعات مختلف تایید شده است (۲۷، ۲۱، ۲۰-۲۴). پرسشنامه جهت روایی در اختیار هفت نفر از افراد صاحب نظر از جمله متخصصین تغذیه، پزشکی اجتماعی و اپیدمیولوژی قرار گرفت و پس از دریافت نظرات و انجام اصلاحات در قالب یک طرح مقدماتی (Pilot study) در اختیار ۴۰ نفر از دانشجویان قرار داده شد و سپس پرسشنامه نهایی تدوین گردید. جهت تأمین پایایی پرسشنامه نیز از روش test-retest بر روی ۲۰ نفر و به فاصله زمانی ۲ هفته استفاده شد و ضریب همبستگی ۰/۷۵ بدست آمد. پیش از توزیع پرسشنامه ها توضیحات لازم جهت نحوه تکمیل پرسشنامه و محرمانه بودن اطلاعات داده شد و رضایت دانشجویان به صورت شفاهی اخذ گردید. همچنین نسبت به نداشتن بیماری خاص، نداشتن حساسیت به محصولات لبنی و نداشتن رژیم غذایی در دانشجویان تحت مطالعه اطمینان حاصل شد و در صورت داشتن هر یک از شرایط مذکور آن ها از مطالعه خارج می شدند و این موارد به عنوان معیار خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

نمایه توده بدن (BMI) با استفاده از فرمول محاسبه BMI از تقسیم وزن بدن بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد بر حسب متر مربع محاسبه شد و دانشجویان بر اساس آن به چهار دسته تقسیم شدند. دسته اول لاغر (BMI کمتر از ۱۸/۵)، دسته دوم نرمال (BMI ۱۸/۵-۲۴/۹)، دسته سوم دارای اضافه وزن (BMI ۲۴/۹-۲۵) و دسته چهارم دچار چاقی (BMI بالای ۳۰) بودند (۲۲).

جهت بررسی مراحل تغییر الگوی مصرف لبنیات در دانشجویان از قسمت سوم پرسشنامه استفاده شد. این قسمت شامل سوال هایی در مورد تعداد سهم مصرفی روزانه فرد و مدت مصرف این تعداد سهم، داشتن قصد

آزمون های کای اسکوتر، من ویتنی، کروسکال والیس، همبستگی اسپیرمن و رگرسیون لجستیک استفاده شد و سطح P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان سطح معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها:

در مجموع ۴۲۳ نفر از دانشجویان مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی دانشجویان مورد مطالعه $22/1 \pm 3/3$ سال و محدوده سنی ۱۸ تا ۳۵ سال بود. ۲۸۵ نفر (۶۷/۴٪) از دانشجویان دختر بودند. اکثر دانشجویان مجرد و ۲۱ درصد دانشجویان را متأهل تشکیل می دادند. ۵۴/۶ درصد از دانشجویان در خوابگاه زندگی می کردند. میانگین شاخص توده بدنی (BMI) افراد تحت مطالعه $22/07 \pm 3/16$ کیلوگرم بر متر مربع بود (محدوده حداقل و حداکثر ۱۶/۴ تا ۳۵/۴ کیلوگرم بر متر مربع). از نظر مقطع تحصیلی ۴۵ نفر (۱۰/۶٪) از دانشجویان در مقطع کاردانی، ۲۸۳ نفر (۶۶/۹٪) کارشناسی، ۲۰ نفر (۴/۷٪) کارشناسی ارشد و ۷۵ نفر (۱۷/۷٪) در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند (جدول شماره ۱).

برای افزایش مصرف این تعداد سهم در ۶ ماه آینده و نیز قصد افزایش مصرف در یک ماه آینده بود. بنابراین با توجه به پاسخی که فرد به این سوالات می داد، در یکی از مراحل تغییر قرار می گرفت. دانشجویانی که کمتر از ۳ سهم مصرف داشتند و قصد افزایش مصرف در عرض ۱ ماه آینده را داشتند در مرحله آمادگی، اگر قصد افزایش مصرف در ۶ ماه آینده را داشتند، در مرحله تفکر و اگر اصلاً قصد افزایش مصرف نداشتند در مرحله پیش از تفکر قرار می گرفتند. همچنین دانشجویانی که به مدت کمتر از ۶ ماه روزانه ۳ سهم یا بیشتر از آن لبنیات مصرف می کردند، در گروه نگهداری و در صورتیکه ۶ ماه و بیشتر مصرف داشتند در گروه اقدام قرار می گرفتند. بطور کلی مراحل به دو گروه قبل از عمل (پیش از تفکر، تفکر و آمادگی) و بعد از عمل (اقدام و نگهداری) تقسیم شدند (۱۴).

در نهایت پس از تکمیل پرسشنامه ها، اطلاعات موجود در آنها کدگذاری و وارد برنامه SPSS شد. در قسمت آمار توصیفی از شاخص های پراکندگی و در قسمت تحلیلی پس از آزمون نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی مطالعه توسط آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، از

جدول شماره ۱: مشخصات دانشجویان بر اساس مراحل تغییر مصرف لبنیات

ویژگی های دموگرافیک	مراحل تغییر			
	پیش تفکر	تفکر	آمادگی	عمل
جنسیت	دختر	۲۹	۶۴	۷۰
	پسر	۱۵	۳۸	۲۳
	کم وزن	۳	۱۱	۵
شاخص توده بدنی	نرمال	۳۶	۷۶	۶۸
	اضافه وزن	۵	۱۴	۱۶
	چاقی	۰	۱	۳
وضعیت تاهل	مجرد	۳۷	۸۷	۷۱
	متاهل	۷	۱۵	۲۲
	کاردانی	۳	۱۷	۶
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۲۹	۶۴	۶۵
	کارشناسی ارشد	۲	۳	۵
	دکتری	۱۰	۱۸	۱۶
سن	میانگین	۲۱/۵	۲۱/۹	۲۲/۵
	انحراف معیار	۲/۵	۳/۰	۳/۸

جدول شماره ۲: فراوانی مصرف لبنیات در هفته در دانشجویان تحت مطالعه

لبنیات	تکرار مصرف		عدم مصرف		روز ۱-۳		روز ۴-۶		روز ۷	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
شیر	۱۳۱	۳۰/۹	۲۲۸	۵۳/۹	۵۰	۱۱/۸	۱۴	۳/۳		
ماست	۹	۲/۱	۱۹۰	۴۴/۹	۱۵۷	۳۷/۱	۶۷	۱۵/۸		
پنیر	۳۹	۹/۲	۱۸۰	۴۲/۵	۱۱۱	۲۶/۳	۹۳	۲۱/۹		
دوغ	۳۷	۸/۸	۲۵۹	۶۱/۲	۱۰۸	۲۵/۵	۱۹	۴/۴		
کشک	۳۲۲	۷۶/۱	۹۲	۲۱/۷	۹	۲/۱	۰	۰		
بستی	۱۸۶	۴۳/۹	۲۱۱	۴۹/۹	۲۰	۴/۷	۶	۱/۴		

از میان لبنیات مصرفی بیشترین فراوانی نسبی مربوط به پنیر بود به طوری که ۲۱/۹ درصد افراد، ۷ روز در هفته پنیر مصرف می کردند. کمترین مصرف لبنیات نیز مربوط به کشک بود، به طوری که ۷۶/۱ درصد از دانشجویان طی هفته اصلاً کشک مصرف نمی کردند. از میان لبنیات مصرفی در ماه، ماست (با ۵۵/۵٪) و پنیر (با ۲۲/۵٪) بیشترین بسامد مصرف لبنیات در ماه را به خود اختصاص دادند. همانند مصرف هفتگی، بیشتر دانشجویان (۵۳/۴٪ در طول ماه کشک مصرف نکرده بودند (جدول شماره ۲).

از نظر نوع دوغ مصرفی ۳۱۸ نفر (۷۴/۶٪) دوغ بدون گاز مصرف کرده بودند. ۴۶/۲ درصد از افراد تحت مطالعه شیر پرچرب، ۵۴/۲ درصد آن ها ماست پرچرب و تنها تعداد خیلی کمی از دانشجویان (در مورد شیر و ماست به ترتیب ۳/۱ و ۲/۹٪) از انواع بدون چربی این محصولات استفاده کرده بودند. از نظر مصرف لبنیات طی روز، میانگین مقدار مصرف روزانه شیر $0/9 \pm 0/5$ لیوان، ماست $1/05 \pm 0/48$ و دوغ $1/3 \pm 0/6$ لیوان بود. همچنین میانگین مصرف کشک $1/4 \pm 0/7$ قاشق و پنیر $1/25 \pm 0/9$ قوطی کبریت بود. از بین لبنیات مصرفی، میانگین مقدار مصرف دوغ در روز با شاخص توده بدن رابطه معنی داری داشت، به طوری که میانگین مصرف روزانه دوغ در گروه دانشجویان چاق از نظر BMI، بیشتر از سایر دانشجویان بود ($1/3 \pm 0/6$ لیوان و $P=0/02$). بین این میانگین و عوامل دموگرافیک دیگر از جمله وضعیت تاهل، مقطع تحصیلی و سن رابطه معنی داری بدست نیامد ($P<0/05$).

اکثر دانشجویان مورد بررسی روزانه سهم کافی از لبنیات مصرف نمی کردند. بر این اساس ۳۳۰ نفر (۷۸/۱٪) از آنها مصرف ناکافی (که کمتر از ۳ سهم توصیه شده تعریف می شود) و ۹۳ نفر (۲۱/۹٪) مصرف کافی (۳ سهم و بیشتر) لبنیات داشتند. علی رغم اینکه ۷۶/۶ درصد از دانشجویان دختر و ۸۹/۷ درصد از دانشجویان پسر در طی روز سهم کافی از لبنیات مصرف نمی کردند، اما این اختلاف بین دو جنس معنی دار نبود ($P>0/05$). همچنین مصرف سهم کافی لبنیات با تاهل افراد ارتباط معنی داری داشت، به طوری که در دانشجویان مجرد نسبت به افراد متأهل سهم مصرف روزانه لبنیات بیشتر بود ($P<0/05$). بین سهم مصرف روزانه لبنیات و BMI دانشجویان و نیز زندگی در کنار خانواده یا خوابگاه ارتباط معنی داری وجود نداشت ($P<0/05$).

آزمون رگرسیون لجیستیک نشان داد بین دانشجویانی که در رشته های مختلف علوم پزشکی مشغول به تحصیل بودند در مصرف لبنیات تفاوت معنی داری وجود ندارد ($P>0/05$).

بررسی مصرف لبنیات بر اساس الگوی مراحل تغییر نشان داد اکثر دانشجویان مورد مطالعه (۱۰۲ نفر- ۲۴/۱٪) در مرحله تفکر قرار داشتند و کمترین آنها در

از نظر نوع دوغ مصرفی ۳۱۸ نفر (۷۴/۶٪) دوغ بدون گاز مصرف کرده بودند. ۴۶/۲ درصد از افراد تحت مطالعه شیر پرچرب، ۵۴/۲ درصد آن ها ماست پرچرب و تنها تعداد خیلی کمی از دانشجویان (در مورد شیر و ماست به ترتیب ۳/۱ و ۲/۹٪) از انواع بدون چربی این محصولات استفاده کرده بودند. از نظر مصرف لبنیات طی روز، میانگین مقدار مصرف روزانه شیر $0/9 \pm 0/5$ لیوان، ماست $1/05 \pm 0/48$ و دوغ $1/3 \pm 0/6$ لیوان بود. همچنین میانگین مصرف کشک $1/4 \pm 0/7$ قاشق و پنیر $1/25 \pm 0/9$ قوطی کبریت بود. از بین لبنیات مصرفی، میانگین مقدار مصرف دوغ در روز با شاخص توده بدن رابطه معنی داری داشت، به طوری که میانگین مصرف روزانه دوغ در گروه دانشجویان چاق از نظر BMI، بیشتر از سایر دانشجویان بود ($1/3 \pm 0/6$ لیوان و $P=0/02$).

آزمون رگرسیون لجیستیک نشان داد بین دانشجویانی که در رشته های مختلف علوم پزشکی مشغول به تحصیل بودند در مصرف لبنیات تفاوت معنی داری وجود ندارد ($P>0/05$).

بررسی مصرف لبنیات بر اساس الگوی مراحل تغییر نشان داد اکثر دانشجویان مورد مطالعه (۱۰۲ نفر- ۲۴/۱٪) در مرحله تفکر قرار داشتند و کمترین آنها در

جدول شماره ۳: تعیین ارتباط مشخصات دانشجویان با مراحل تغییر مصرف لبنیات با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک

Pvalue	فاصله اطمینان	نسبت شانس	مشخصات دموگرافیک
۰/۵۴۲	۰/۹۱ - ۱/۲۱	۱/۰۸	سن
۰/۴۸۷	۰/۵۵۱ - ۱/۳۲	۰/۸۵۶	جنس ^۱ شاخص توده بدن ^۲
۰/۴۶۳	۰/۳۴ - ۳/۳۴	۱/۸۹	کم وزن
۰/۶۲۰	۰/۳۱ - ۲/۱۰	۱/۴۷	نرمال
۰/۶۱۳	۰/۳۰ - ۳/۱۴	۱/۵۱	اضافه وزن
۰/۰۵۹	۰/۹۵ - ۳/۲۲	۱/۷۵	وضعیت تاهل ^۳ متاهل
۰/۳۹۲	۰/۶۳ - ۳/۲۱	۱/۴۲	مقطع تحصیلی ^۴ کاردانی
۰/۹۸۰	۰/۵۷ - ۱/۷۱	۰/۹۹	کارشناسی
۰/۸۳۱	۰/۳۸ - ۳/۲۹	۱/۱۲	کارشناسی ارشد

^۱در خصوص جنسیت، دختر نسبت به پسر در نظر گرفته شده است؛ ^۲شاخص توده بدن نسبت به طبقه چاق در نظر گرفته شده است؛ ^۳متاهل نسبت به مجرد در نظر گرفته شده است؛ ^۴نسبت شانس در مقطع تحصیلی نسبت به مقطع دکتری در نظر گرفته شده است.

تفکر، تفکر و آمادگی) و ۴۵/۴ درصد (۱۹۲ نفر) در مراحل بعد از عمل (اقدام و نگهداری) برای ایجاد تغییر بودند (جدول شماره ۳).

بحث:

این مطالعه با هدف بررسی الگوی مصرف لبنیات با استفاده از الگوی مراحل تغییر یا مدل فراتوری در دانشجویان گروه علوم پزشکی شهرکرد طراحی و انجام شد. بر اساس یافته های این بررسی، از نظر الگوی مراحل تغییر، اکثر دانشجویان مورد مطالعه در مرحله تفکر و کمترین تعداد آنها در مرحله پیش از تفکر برای تغییر مصرف لبنیات قرار داشتند و نزدیک به یک چهارم دانشجویان در مرحله نگهداری بودند.

در این مطالعه از میان لبنیات مصرفی در هفته بیشترین فراوانی نسبی مربوط به پنیر بود. مصرف بیشتر پنیر احتمالاً به این دلیل است که پنیر معمولاً جزء ثابت صبحانه های مصرفی در ایران می باشد و حتی در ساعات دیگر روز افراد به عنوان نیم چاشت تمایل به استفاده از پنیر برای سیرکردن خود دارند. کمترین مصرف لبنیات نیز

مرحله پیش از تفکر (۴۴ نفر - ۱۰/۴٪) بودند. ۹۳ نفر از دانشجویان در مرحله اقدام و ۸۵ نفر از آنها در مرحله آمادگی بودند (به ترتیب ۲۲ و ۲۰/۱٪). ۹۹ نفر (۲۳/۴٪) نیز به مرحله نگهداری رسیده بودند. همچنین میانگین سنی دانشجویان در مرحله پیش تفکر کمی کمتر از سایر مراحل بود، اما این افزایش معنی دار نبود ($P > 0/05$). تعداد دانشجویان دختر در مرحله اقدام و دانشجویان پسر در مراحل تفکر از سایر مراحل بیشتر بود. بیشتر دانشجویان دارای اضافه وزن در مرحله اقدام و اکثر دانشجویان چاق در مراحل اقدام و نگهداری قرار داشتند. اما هیچکدام معنی دار نبودند ($P > 0/05$). دانشجویان متاهل بیشتر در مرحله نگهداری و دانشجویان مجرد در مرحله تفکر قرار داشتند، اما این ارتباط معنی دار نبود ($P > 0/05$) (جدول شماره ۱).

لبنیات ارتباط معنی داری داشت (به ترتیب $P = 0/01$ و $P = 0/028$)؛ در صورتی که مقدار مصرف روزانه هیچکدام از لبنیات با مراحل تغییر ارتباطی نشان نداد ($P > 0/05$).
با طبقه بندی مراحل تغییر مصرف لبنیات به دو مرحله عمل و قبل از عمل مشخص شد ۵۴/۶ درصد (۲۳۱ نفر) از دانشجویان در مراحل قبل از عمل (پیش از

مربوط به کشک بود، به طوری که بیش از دو سوم آنها در طول هفته اصلاً کشک استفاده نمی کردند. با توجه به اینکه کشک معمولاً همراه برخی از غذاهای خاص که کمتر پخت می شوند، استفاده می شود، لذا این نتیجه دور از ذهن نمی باشد. از نظر مقدار سهم مصرفی روزانه نیز ماست بیشترین مقدار مصرف روزانه را بخود اختصاص داد. در این مورد نیز احتمال دارد مصرف ماست به عنوان یک دسر با اغلب غذاها در وعده ناهار و شام دلیل بالاتر بودن بسامد روزانه آن نسبت به مواد لبنی دیگر باشد. همچنین برخی از افرادی که به دلیل عدم تحمل لاکتوز شیر قادر به مصرف آن نیستند بهتر می توانند ماست را به همراه غذا تحمل کنند، لذا مصرف ماست افزایش می یابد (۲۸، ۲۹). از نظر مصرف لبنیات چرب، بیشتر دانشجویان از شیر و ماست پرچرب استفاده می کردند و تنها عده خیلی اندکی محصولات کم چرب مصرف می کردند. اینکه این افراد به عنوان اقشار آگاه جامعه چنین رفتاری دارند، نیازمند ریشه یابی با انجام مطالعات آگاهی، نگرش و عملکرد در قبال این موضوع است. البته از ارائه آموزش و در دسترس قرار دادن انواع کم چرب تر لبنیات نباید غفلت کرد.

بنابراین همانطور که در ابتدای بحث ذکر شد، بیش از نیمی از دانشجویان در مراحل قبل از عمل قرار داشتند. این نتیجه با پژوهش انجام شده توسط شفاخواه و معطری در خصوص مراحل تغییر رژیم غذایی در دانشجویان پرستاری دانشگاه شیراز مطابقت دارد (۲۰). همچنین اکثر دانشجویان مورد مطالعه در مرحله تفکر و کمترین تعداد آنها در مرحله پیش از تفکر برای تغییر مصرف لبنیات قرار داشتند و نزدیک به یک چهارم دانشجویان در مرحله نگهداری و به طور کلی بیش از دو پنجم در مرحله پس از عمل بودند. این نتایج مشابه یافته های برخی از مطالعات انجام شده در سایر کشورها می باشد. به عنوان مثال مطالعه Snelling و همکارانش بر روی ۱۸۰ دانشجوی پسر نشان داد که یک سوم آنها در مرحله پیش از تفکر، نیمی از آنها در مرحله اقدام و نگهداری و بقیه در مرحله تفکر و آمادگی قرار داشته اند (۱۷). مطالعه ای دیگر بر روی ۳۴۴ دانشجوی دختر در

ایالات متحده نیز نشان داد که یک چهارم دانشجویان در مرحله پیش از تفکر، یک سوم آنها در مراحل تفکر و آمادگی و کمتر از دو پنجم در مرحله پس از عمل قرار داشتند (۱۸) که مشابه نتایج مطالعه ما می باشد. با این حال مطالعه ای در استرالیا با نتایج مطالعه ما تفاوت داشت. آنها برای بررسی مصرف لبنیات از مدل مراحل تغییر استفاده کردند و پی بردند اکثریت زنان در مرحله نگهداری قرار دارند (۱۹) که می تواند به این دلیل باشد که محققین مصرف تنها دو سهم (در مطالعه ما ۳ سهم) شیر در روز را مدنظر قرار داده بودند. همچنین به جامعه آماری مطالعه مذکور نیز باید توجه شود. همچنین نتایج مطالعه De Graaf و همکارانش با مطالعه ما تا حدی متفاوت بود. در این بررسی بیشتر افراد مورد مطالعه در مرحله پیش از تفکر بودند و افراد مونث بیشتر در مرحله حفظ و نگهداری قرار داشتند (۳۰). این مطالعه عامل جنسیت را فاکتور موثری نشان داده است، در حالی که در مطالعه ما مراحل تغییر مصرف لبنیات با جنسیت ارتباطی نداشت. ممکن است این تفاوت در نتیجه، از محدود نبودن سن (تمام سنین بالای ۱۵ سال)، سطح تحصیلات، حجم نمونه (۲ برابر مطالعه حاضر) و محل زندگی (تمام کشورهای اتحادیه اروپا) دو جامعه آماری نشأت گرفته باشد.

در این مطالعه ارتباط معنی داری بین بسامد و مراحل تغییر مصرف لبنیات با متغیرهای سن، جنس، شاخص توده بدن و مقطع تحصیلی دانشجویان دیده نشد. در مطالعه شفاخواه و معطری نیز ارتباطی بین شاخص توده بدن و مراحل تغییر دیده نشد، اما مراحل تغییر با جنس ارتباط داشت، بطوری که بیشتر مردان در مرحله پیش از تفکر و بیشتر زنان در مرحله پس از عمل قرار داشتند (۲۰)، در حالیکه در مطالعه ما تفاوتی بین دو جنس از نظر قرار گیری در مراحل تغییر وجود نداشت. همچنین مطالعه صراف و همکارانش نشان داد ارتباط معنی داری بین مصرف لبنیات و کلسیم با اضافه وزن، چاقی و چاقی شکمی در دانشجویان دختر وجود ندارد (۳۱). در حالی که مطالعه Abreu و همکارانش (۱۰) رابطه معکوس بین این دو را نشان می دهد.

نتیجه گیری:

با توجه به محدودیت های این مطالعه از نظر نوع نمونه که فقط دانشجویان یک گروه تحصیلی یعنی گروه علوم پزشکی را شامل می شد، پیشنهاد می شود برای بدست آوردن کامل الگوی مصرف لبنیات و مراحل تغییر آن، این مطالعه در دانشجویان رشته های غیر علوم پزشکی نیز انجام شود. برای ریشه یابی نحوه مصرف لبنیات انجام مطالعات آگاهی، نگرش و عملکرد نیز در این زمینه کمک کننده است.

تشکر و قدردانی:

بدینوسیله از همکاری مسئولان محترم دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و دانشجویان شرکت کننده در پژوهش کمال تشکر و قدردانی را داریم.

نتایج این مطالعه نشان داد که از نظر مدل فرا تئوری یا مراحل تغییر، بیشتر دانشجویان مورد بررسی در مراحل قبل از عمل به ویژه مرحله تفکر قرار داشتند همچنین اکثر دانشجویان سهم کافی از لبنیات مصرف نمی کردند. تفاوت های مشاهده شده در مصرف لبنیات بر اساس مراحل تغییر در این نمونه از جمعیت دانشجویان با تئوری مذکور و مطالعات قبلی انجام شده در این زمینه مطابقت دارد. لذا این تئوری می تواند برای طراحی مداخلاتی جهت افزایش مصرف لبنیات در این گروه از جمعیت مناسب باشد و زمینه ای را فراهم نماید تا با شناسایی مرحله تغییر در افراد، بتوانیم بر اساس نیازهای آنها روش های آموزشی را برای پیشبرد تغییرات رژیم غذایی طراحی کنیم.

منابع:

1. Bonjour JP. Calcium and phosphate: a duet of ions playing for bone health. *J Am Coll Nutr.* 2011 Oct; 30(5 Suppl 1): 438S-48S.
2. Caroli A, Poli A, Ricotta D, Banfi G, Cocchi D. Invited review: Dairy intake and bone health: a viewpoint from the state of the art. *J Dairy Sci.* 2011 Nov; 94(11): 5249-62.
3. Adegboye AR, Twetman S, Christensen LB, Heitmann BL. Intake of dairy calcium and tooth loss among adult Danish men and women. *Nutrition.* 2012 Jul; 28(7-8): 779-84.
4. Lampe JW. Dairy products and cancer. *J Am Coll Nutr.* 2011 Oct; 30(5 Suppl 1): 464S-70S.
5. Dong JY, Zhang L, He K, Qin LQ. Dairy consumption and risk of breast cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Breast Cancer Res Treat.* 2011 May; 127(1): 23-31.
6. Crichton GE, Elias MF, Dore GA, Abhayaratna WP, Robbins MA. Relations between dairy food intake and arterial stiffness: pulse wave velocity and pulse pressure. *Hypertension.* 2012 May; 59(5): 1044-51.
7. Soedamah-Muthu SS, Ding EL, Al-Delaimy WK, Hu FB, Engberink MF, Willett WC, et al. Milk and dairy consumption and incidence of cardiovascular diseases and all-cause mortality: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J Clin Nutr.* 2011 Jan; 93(1): 158-71.
8. Larsson SC, Virtamo J, Wolk A. Dairy consumption and risk of stroke in Swedish women and men. *Stroke.* 2012 Jul; 43(7): 1775-80
9. Bertone-Johnson ER, Hankinson SE, Bendich A, Johnson SR, Willett WC, Manson JE. Calcium and vitamin D intake and risk of incident premenstrual syndrome. *Arch Intern Med.* 2005 Jun; 165(11): 1246-52.
10. Abreu S, Santos R, Moreira C, Santos PC, Vale S, Soares-Miranda L, et al. Milk intake is inversely related to body mass index and body fat in girls. *Eur J Pediatr.* 2012 Oct; 171(10): 1467-74.
11. Kontiokari T, Nuutinen M, Uhari M. Dietary factors affecting susceptibility to urinary tract infection. *Pediatr Nephrol.* 2004 Apr; 19(4): 378-83.
12. Nutrition and Food Security [Internet]. [cited 2009 Apr 3]. Available from: <http://www.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=1&pageid=130&newsview=2179>.
13. Molaison EF. Stages of change in clinical nutrition practice. *Nutr Clin Care.* 2002 Sep-Oct; 5(5): 251-7.
14. Eva van Leer, Edie R. Hapner, Nadine P. Connor. Transtheoretical model of health behavior change applied to voice therapy. *J Voice.* 2008 Nov; 22(6): 688-98.

15. Di Noia J, Prochaska JO. Dietary stages of change and decisional balance: a meta-analytic review. *Am J Health Behav.* 2010 Sep-Oct; 34(5): 618-32.
16. Di Noia J, Schinke SP, Prochaska JO, Contento IR. Application of the transtheoretical model to fruit and vegetable consumption among economically disadvantaged African-American adolescents: preliminary findings. *Am J Health Promot.* 2006 May-Jun; 20(5): 342-8.
17. Snelling AM, Adams TB, Korba C, Tucker L. Stages of change algorithm for calcium intake by male college students. *J Am Diet Assoc.* 2006; 106(6): 904-7.
18. Tucker LJ, Snelling AM, Adams TB. Development and validation of a stage of change algorithm for calcium intake for college female students. *J Am Coll Nutr.* 2002; 21(6): 530-5.
19. Gulliver P, Horwath C. Women's readiness to follow milk product consumption recommendations: design and evaluation of a 'stage of change' algorithm. *J Hum Nutr Diet.* 2001; 14(4): 277-86.
20. Shafakhah M, Moattari M. Assessing Stages of dietary change and nutrition attitudes in nursing and midwifery students in Fatemeh Faculty of Nursing and Midwifery in 2006, Shiraz. *Iran J Nurs Res.* 2008; 12(13): 71-80.
21. Thompson E, Byers T. Dietary assessment resource manual by Frances. Translated by: Omidvar N, Ostad rahimi A. Paknahad Z. 1st ed. Tabriz: Fas Publication; 1997.
22. Huang YC, Lee MS, Pan WH, Wahlqvist ML. Validation of a simplified food frequency questionnaire as used in the Nutrition and Health Survey in Taiwan (NAHSIT) for the elderly. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2011; 20(1): 134-40.
23. Barrett JS, Gibson PR. Development and validation of a comprehensive semi-quantitative food frequency questionnaire that includes FODMAP intake and glycemic index. *J Am Diet Assoc.* 2010 Oct; 110(10): 1469-76.
24. Chung SJ, Hoerr S, Levine R, Coleman G. Processes underlying young women's decisions to eat fruits and vegetables. *J Hum Nutr Diet.* 2006 Aug; 19(4): 287-98.
25. Greene GW, Fey-Yensan N, Padula C, Rossi SR, Rossi JS, Clark PG. Change in fruit and vegetable intake over 24 months in older adults: results of the SENIOR project intervention. *Gerontologist.* 2008 Jun; 48(3): 378-87.
26. Lea EJ, Crawford D, Worsley A. Consumers' readiness to eat a plant-based diet. *Eur J Clin Nutr.* 2006 Mar; 60(3):342-51.
27. Vallis M, Ruggiero L, Greene G, Jones H, Zinman B, Rossi S, Edwards L, et al. Stages of change for healthy eating in diabetes: relation to demographic, eating-related, health care utilization, and psychosocial factors. *Diabetes Care.* 2003 May; 26(5): 1468-74.
28. Pourabdollahi P, Hakeshzadeh F. Frequency of consumption of milk and dairy products among female students of Tabriz University of Medical Sciences. *J Res Health Sci.* 2002; 11(3): 62.
29. Horwath CC, Govan CH, Campbell AJ, Busby W, Scott V. Factor's influencing milk and milk product consumption in young and elderly women with low calcium intakes. *Nut Res* 1995; 15(12): 1735-45.
30. De Graaf C, Van der Gaag M, Kafatos A, Lennernas M, Kearney JM. Stages of dietary change among nationally-representative samples of adults in the European Union. *Eur J Clin Nutr.* 1997; 51(Suppl 2): S47-56.
31. Saraf Bank S, Ghanjali N, Seyyed Ghalaeh R, Azadbakht L. Investigating the effects of dairy products and calcium intakes on general and central obesity in female students of Isfahan University of Medical Sciences, Iran. *Health Sys Res.* 2011; 7(1): 25-34.

Application of the stages of change model to dairy consumption among students of Shahrekord University of Medical Sciences

Jafari F (PhD)^{1*}, Beladian-Behbahan SE (PhD)², Samadpour M (MD)³, Kholdi N (MSc)⁴

¹Health and Social Medicine, Shahed University, Tehran, I.R. Iran; ²Health and Social Medicine, Shahid beheshti University, Tehran, I.R. Iran; ³General Practitioner, Shahed University, Tehran, I.R. Iran; ⁴Nutrition Dept; Shahed University, Tehran, I.R. Iran.

Received: 9/July/2012 Revised: 25/June/2013 Accepted: 30/June/2013

Background and aims: In some studies, the model of stages of change has been used to determine the changes of diet. This study was performed to investigate the application of this model to dairy consumption among students of Shahrekord University of Medical Sciences.

Methods: In this cross sectional study 423 students of medical sciences branch were evaluated in 2011. Two-stage random cluster sampling method was used. Three part questionnaire which included demographic data, food frequency questionnaire (FFQ) and the standard questionnaire of stages of change was used for data collection. Data were analyzed with SPSS version 16 and statistical tests as: Chi-square, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and regression.

Results: The mean age of students was 22.1±3.3 years (18-35 years). From this sample, 67.4% of them were female and 21% were married. The highest and lowest consumption of dairy products, related to the cheese and whey, respectively. Most of the students (78.1%) were not consuming enough daily servings of dairy. Based on the results, in single students the daily consumption of dairy products were more than in married ones (P<0.05). Study of dairy consumption based on the pattern of stages of change revealed that most of the students (24.1%) were in contemplation's stage and their lowest were in the pre-contemplation's stage (10.4%). Overall, 54.6% of students were in the preoperative stages (pre-contemplation, contemplation and preparation) and 45.4% of them were in the postoperative stages (action and maintenance).

Conclusion: Considering the stages of change model, most under study students were in the contemplation stage, especially preoperative stages. Also most of the students did not use enough dairy in daily diet. So this theory could be a good suggestion to encourage using of dairy in this group of population.

Keywords: Stages of change model, Dairy consumption, Students.



Cite this article as: Jafari F, Beladian-Behbahan SE, Samadpour M, Kholdi N. Application of the stages of change model to dairy consumption among students of Shahrekord University of Medical Sciences. J Shahrekord Univ Med Sci. 2014 Feb, March; 15(6): 65-74.

***Corresponding author:**

Social Medicine Dept., Shahed University, Tehran, I.R. Iran. Tel: 00982188963849,
E-mail: jafarifarhaddr@yahoo.com