

بررسی میزان آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان در زمینه بهداشت و نگرش داری مواد غذایی

ولی سرسنگی^۱، محسن تقی‌زاده^۲، رضا شرافتی چالشتی^{۳*}

۱. کارشناس ارشد بهداشت حرفه‌ای، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران
۲. دانشیار گروه تغذیه، مرکز تحقیقات بیوشیمی و تغذیه در بیماری‌های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۳. استادیار گروه تغذیه، مرکز تحقیقات بیوشیمی و تغذیه در بیماری‌های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

*نویسنده مسئول مکاتبات: sharafati.reza@gmail.com

(تاریخ دریافت: ۹۴/۶/۲۵ پذیرش نهایی: ۹۶/۷/۱۵)

چکیده

رعایت بهداشت و نگرش داری صحیح مواد غذایی در زمان توزیع، خرید و مصرف آن‌ها، از اصول مهم در پیشگیری از ابتلای انسان به انواع عوامل بیماری‌زای منتقله از غذا می‌باشد. این تحقیق با هدف تعیین میزان آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان در زمینه بهداشت و نگرش داری مواد غذایی در سال ۱۳۹۳ انجام شد. این مطالعه توصیفی مقطعی، بر روی تعداد ۲۸۶ نفر از دانشجویان دختر و پسر صورت گرفت. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه حاوی سؤالاتی در زمینه اطلاعات فردی، آگاهی و نگرش نسبت به اصول بهداشت و نگرش داری مواد غذایی بود. نتایج مطالعه نشان داد که میانگین میزان آگاهی دانشجویان درباره بهداشت و نگرش داری مواد غذایی $62/23 \pm 13/53$ از صد و میانگین میزان نگرش آن‌ها $2/37 \pm 0/41$ بود. میانگین نمرات آگاهی پسران نسبت به دختران بالاتر بود ($P < 0/01$). با افزایش سن میزان نگرش دانشجویان نسبت به بهداشت و نگرش داری مواد غذایی افزایش داشته است ($P < 0/01$). همچنین آگاهی دانشجویانی که دارای سابقه مسمومیت غذایی بودند نسبت به افرادی که هیچ سابقه مسمومیت غذایی نداشتند، به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ($P < 0/01$). این پژوهش نشان داد که سطح آگاهی دانشجویان نسبت به بهداشت و نگرش داری مواد غذایی در سطح قابل قبولی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آگاهی، نگرش، بهداشت، نگرش داری مواد غذایی

مقدمه

منظور از بهداشت مواد غذایی رعایت کلیه موازین بهداشتی در تولید، فرآوری، نگهداری و عرضه مواد غذایی است که نهایتاً ماده غذایی سالم و با کیفیت بهداشتی مناسب در دسترس مصرف‌کنندگان قرار گیرد (Musavi et al., 2014). بنابراین با توجه به این موارد برای جلوگیری از ابتلای انسان به بیماری‌های منتقله از مواد غذایی، رعایت این اصول مهم می‌باشد. از طرف دیگر افزایش سطح سلامتی افراد و بالا بودن شاخص‌های بهداشتی بیانگر پیشرفت جوامع می‌باشد (Jahed et al., 2012a).

با توجه به افزایش روز افزون جمعیت جهان، تأمین غذای سالم، کافی و مصرف آن‌ها بر اساس اصول تغذیه‌ای از اصول شیوه زندگی سالم است. آموزش به‌عنوان یک شاخص توسعه‌ای جوامع در سه بعد دانش، نگرش و مهارت موجب تغییر در رفتار افراد یادگیرنده خواهد شد (Pirsaheb and Rezaee, 2010). همان‌طور که اشاره شد یکی از جنبه‌های آموزشی بهداشتی مهم توجه به بهداشت و نگهداری مواد غذایی است (Jahed et al., 2012b). رعایت استانداردهای بهداشتی سبب کاهش و به حداقل رساندن آلودگی‌های غذایی شده و هم‌چنین در مصرف‌کننده مواد غذایی نیز اطمینان لازم را از نظر بی‌ضرر بودن و عاری از آلودگی به میکروبهای خطرناک ایجاد می‌نماید. با این حال بسیاری از افرادی که در طی تولید و یا نگهداری مواد غذایی دست اندر کار هستند بسیاری از مسائل بهداشتی را رعایت نمی‌کنند که خود از مهم‌ترین منابع آلودگی می‌باشند (Heydari et al., 2010).

طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۵ ایمنی مواد غذایی یکی از اولویت‌های کاری سازمان جهانی بهداشت بوده است (Heydari et al., 2010; WHO, 2007). همه ساله میلیون‌ها نفر از مردم در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه جهان از عوامل بیماری‌زای منتقله از مواد غذایی رنج می‌برند. این مشکلات هم‌چنین تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم بر سلامت و اقتصاد کشورها دارد (Sharafati Chaleshtori et al., 2012). در سال ۲۰۰۰ گزارش شد که حدود ۲/۱ میلیون نفر بر اثر بیماری‌های اسهالی از بین رفته‌اند. بخش بزرگی از این موارد به آلودگی مواد غذایی و نوشیدن آب نسبت داده می‌شود (Jahed et al., 2012a). بر اساس گزارشات مرکز کنترل بیماری‌های آمریکا، عفونت‌ها و مسمومیت‌های ناشی از مصرف غذای آلوده باعث بستری شدن ۳۲۵۰۰۰ نفر در بیمارستان و حدود ۵۰۰ مورد مرگ در سال شده است (Mead et al., 1999). بیش‌ترین دلیل گسترش این مسمومیت‌ها نیز مصرف غذاهای نیم‌پز یا خام، شرایط نگهداری نامناسب و به‌طور کلی رفتارهای نامناسب افراد نسبت به اصول بهداشت و نگهداری مواد غذایی بوده است. مطالعات نشان داده که اکثر افراد دارای آگاهی قابل قبولی در زمینه بهداشت هستند با این حال آگاهی در خصوص نقش آلودگی میکروبه‌ها در این اشخاص کم بوده است (Lee et al., 2014). با این وجود در کشورهای کم‌تر توسعه یافته اکثریت افراد به‌علت کمبود آگاهی بهداشتی و هم‌چنین نگهداری غذا در شرایط غیربهداشتی دچار عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی می‌شوند. از طرفی شیوع بیماری‌های منتقله از طریق غذا در کشورهای توسعه یافته و پیشرفته در حال افزایش می‌باشد (Chalak and Abiad, 2012). از فاکتورهایی

مواد و روش‌ها

این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی روی دانشجویان دختر و پسر دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سال ۱۳۹۳ صورت گرفت. تعداد نمونه‌ها با استفاده از فرمول محاسبه تعداد نمونه $n = z^2 pq / d^2$ ($d = 0.05$)، $\alpha = 0.05$ و استفاده از مطالعات قبلی (Jahed et al., 2014; Musavi et al., 2012a)، ۳۰۰ نفر محاسبه شد و سپس با روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای و به صورت تصادفی پرسشنامه‌ها توزیع شد. برای تهیه پرسشنامه از پرسشنامه محقق ساخت مطالعات قبل با ایجاد تغییراتی استفاده شد (Jahed et al., 2012a).

پرسشنامه در سه بخش، شامل بخش اول: اطلاعات دموگرافیک، بخش دوم: ۱۱ سؤال آگاهی و بخش سوم: ۱۰ سؤال نگرش تنظیم شد. در سؤالات مرتبط با «میزان آگاهی»، به پاسخ صحیح نمره یک و به پاسخ نادرست نمره صفر تعلق گرفت. برای سؤالات نگرش نیز، امتیازدهی به هر عبارت با استفاده از طیف لیکرت و معیار درجه‌بندی صفر تا ۴ انجام گرفت. این طیف با درجات «کاملاً موافقم»، «موافقم»، «نظری ندارم»، «مخالقم»، «کاملاً مخالفم» نشان داده شد (کاملاً موافقم = ۴ و کاملاً مخالفم = صفر).

برای تعیین پایایی پرسشنامه، به ۳۵ دانشجوی پرسشنامه‌ها داده شد و نتایج به دست آمده با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ به ترتیب برای سؤالات بخش آگاهی و بخش نگرش برابر ۰/۸ و ۰/۷ تعیین شد. هم‌چنین روایی آن توسط اساتید گروه تغذیه و آمار مورد تأیید قرار گرفت. سپس پرسشنامه توسط کارشناسان آموزش دیده در بین دانشجویان توزیع گردید.

که در گسترش بیماری‌های قابل انتقال از طریق غذا نقش دارند می‌توان به نگره‌داری نامناسب غذا در شرایط دمایی و زمانی نادرست، آلوده شدن تقاطعی مواد غذایی، تهیه غذا از منابع ناسالم، بهداشت فردی ضعیف و ناکافی بودن دما و زمان پخت اشاره کرد (Fein et al., 2011; Patil et al., 2004). در مطالعات متعددی نشان داده‌اند که ۵۰ تا ۸۷ درصد موارد عفونت‌های ناشی از غذا عمل‌آوری نادرست در خانه و یا خوردن غذاهای خام است و عمل‌آوری مناسب سبب کاهش بروز مسمومیت‌ها شده است (Fein et al., 2011; Klontz et al., 1995). هم‌چنین در مطالعه انجام شده در زمینه بررسی وضعیت آگاهی، نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران درباره بهداشت و ایمنی مواد غذایی نشان داد که ۶۸ درصد دانشجویان دارای آگاهی خوب و ۳۱ درصد دارای آگاهی متوسط در رابطه با بهداشت و ایمنی مواد غذایی بودند (Jahed et al., 2012a). مطالعات متعدد نشان می‌دهد که آموزش بهداشت می‌تواند در بهبود آگاهی و عملکرد بهداشتی افراد جامعه نقش بسزایی داشته باشد (Pirsahab and Rezaee, 2010).

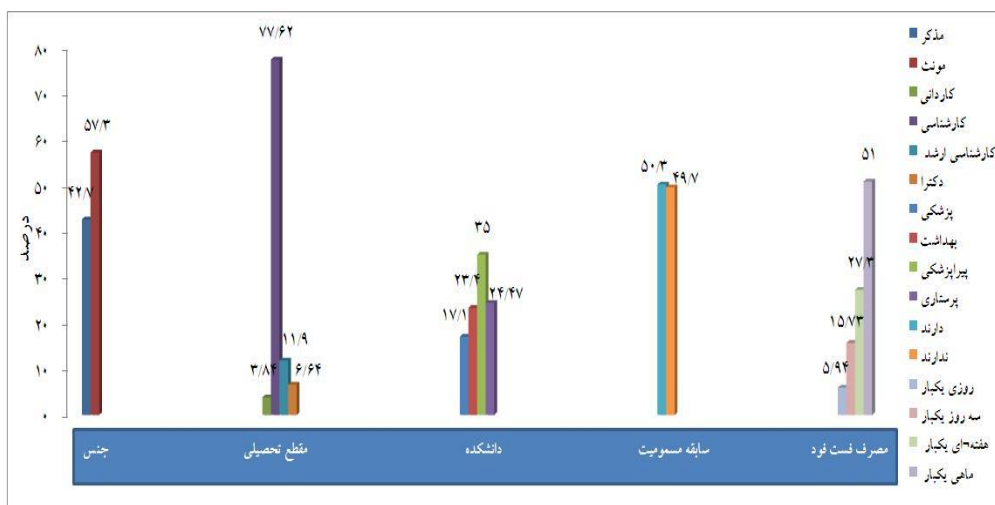
با توجه به اهمیت بهداشت و نگره‌داری مواد غذایی در کاهش عفونت‌ها و مسمومیت‌های غذایی و هم‌چنین ایجاد برنامه‌های مدون آموزشی جهت افزایش آگاهی و نگرش دانشجویان نسبت به این موضوع، هدف از انجام این مطالعه تعیین میزان آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان در زمینه بهداشت و نگره‌داری مواد غذایی بود.

تجزیه و تحلیل آماری

نتایج به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون تی و ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها

از بین ۳۰۰ پرسشنامه توزیع شده ۲۸۶ پرسشنامه به طور کامل تکمیل و برگشت داده شد (نرخ پاسخ‌گویی برابر ۸۱/۷۱ درصد). میانگین سنی این افراد ۲۲/۳۰±۲/۰۱ سال بود. در نمودار (۱) نتایج اطلاعات دموگرافیک مربوط به افراد قابل مشاهده است.



نمودار (۱)- نتایج اطلاعات دموگرافیک افراد براساس جنس، مقطع تحصیلی، دانشگاه، سابقه مسمومیت و مصرف فست فود

سؤالات مشاهده شد به طوری که آگاهی پسران بالاتر از دختران بود ($P < 0.01$) ولی در نگرش آن‌ها تفاوتی مشاهده نشد. از طرف دیگر تفاوت معنی داری ($P < 0.01$) در آگاهی افرادی که دارای سابقه مسمومیت غذایی بودند نسبت به افرادی که هیچ سابقه مسمومیت غذایی نداشتند مشاهده شد ولی در نگرش آن‌ها تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

میانگین میزان آگاهی افراد مورد بررسی درباره بهداشت و نگهداری مواد غذایی $62/23 \pm 13/53$ از صد در بازه ۱۸/۱۸ تا ۱۰۰/۰۰ بود. هم‌چنین میانگین میزان نگرش نسبت بهداشت و نگهداری مواد غذایی $2/37 \pm 0/41$ از ۴ در بازه ۱/۲۰ تا ۳/۵۰ برآورد شد. نتایج برآورد شده برای هر سؤال در جدول‌های (۱) و (۲) و به ترتیب برای سؤالات آگاهی و نگرش قابل مشاهده است. بر طبق یافته‌های این جدول‌ها، در بین دختران و پسران تفاوت معنی داری در میزان آگاهی به

جدول (۱) - پاسخ دانشجویان نسبت به سؤالات آگاهی به بهداشت و نگهداری مواد غذایی

پاسخ نادرست		پاسخ صحیح		پرسش
تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۱/۲	۳۲	۸۸/۸	۲۵۴	۱- هنگام خرید یک ماده غذایی به تاریخ تولید و انقضاء آن توجه می‌کنیم.
۱۵/۴	۴۴	۸۴/۶	۲۴۲	۲- از نشانه‌های بیماری‌های قابل انتقال از طریق غذا تب، استفراغ می‌باشد.
۳۹/۲	۱۱۲	۶۰/۸	۱۷۴	۳- دمای مناسب برای نگهداری مواد غذایی در یخچال ۱ تا ۵ درجه سانتی‌گراد می‌باشد.
۲۱/۳	۶۱	۷۸/۷	۲۲۵	۴- بوتولیسم از طریق غذای کنسرو شده انتقال می‌یابند.
۵۸/۸	۱۶۸	۴۱/۲	۱۱۸	۵- برای نگهداری شیرهای استریلیزه نیاز به استفاده از یخچال نمی‌باشد.
۳۷/۳	۷۸	۷۲/۷	۲۰۸	۶- شیر- گوشت مواد غذایی که زود فاسد می‌شوند.
۳۱/۱	۸۹	۶۸/۹	۱۹۷	۷- گوشت در حالت چرخ کرده سریع‌تر فاسد می‌شود.
۵۰/۰	۱۴۳	۵۰/۰	۱۴۳	۸- سردخانه با حرارت زیر صفر برای نگهداری قوطی کنسرو مناسب‌تر می‌باشد.
۶۱/۵	۱۷۶	۳۸/۵	۱۱۰	۹- لزوج شدن سطح گوشت از علائم گوشت فاسد نمی‌باشد.
۶۱/۲	۱۷۵	۳۸/۸	۱۱۱	۱۰- از لحاظ بهداشتی ظروف پلاستیکی برای مواد غذایی مناسب‌تر می‌باشد.
۶۱/۲	۱۷۵	۳۸/۸	۱۱۱	۱۱- استفیلوکوک طلائی از راه جوش‌های دست و صورت و ترشحات بینی افراد وارد مواد غذایی می‌شود.

جدول (۲) - نگرش دانشجویان نسبت به بهداشت و نگهداری مواد غذایی

کاملاً موافقم		موافقم		نظری ندارم		مخالقم		کاملاً مخالفم		پرسش
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۷۱/۷	۲۰۵	۲۳/۱	۶۶	۴/۲	۱۲	۰	۰	۱	۳	۱- دانستن بهداشت و ایمنی مواد غذایی یک امر مهم می‌باشد.
۴۹	۱۴۰	۳۰/۸	۸۸	۱۴/۳	۴۱	۳/۱	۹	۲/۷	۸	۲- شستن دست‌ها با آب و صابون قبل از پختن غذا ضروری است.
۲۲/۴	۶۴	۲۶/۹	۷۷	۲۲	۶۳	۲۲/۷	۶۵	۵/۹	۱۷	۳- دوباره گرم کردن غذا باعث اطمینان از سلامت آن می‌شود.
۴۴/۱	۱۲۶	۲۲/۷	۶۵	۱۲/۲	۳۵	۱۱/۵	۳۳	۹/۴	۲۷	۴- غذاهای کنسروای که درب قوطی آن برآمده است را دور می‌اندازیم.
۸/۷	۲۵	۱۱/۹	۳۴	۲۴/۵	۷۰	۳۸/۸	۱۱۱	۱۶/۱	۴۶	۵- افزودنی‌های مواد غذایی در ایمنی آن اهمیت چندانی ندارد.
۱۸/۵	۵۳	۲۶/۲	۷۵	۳۰/۴	۸۷	۱۸/۵	۵۳	۶/۳	۱۸	۶- غذاهای خام را می‌توان در کنار غذاهای پخته شده قرار داد.
۱۸/۲	۵۲	۳۱/۵	۹۰	۲۱	۶۰	۲۲	۶۳	۷/۳	۲۱	۷- شیر پاستوریزه را می‌توان یک شبانه‌روز در دمای اتاق نگهداری کرد.
۲۹	۸۳	۲۷/۳	۷۸	۲۰/۳	۵۸	۱۴/۳	۴۱	۹/۱	۲۶	۸- گذاشتن نان در کیسه‌های بازیافت شده اشکال ندارد.
۱۶/۸	۴۸	۲۵/۹	۷۴	۲۲/۴	۶۴	۲۶/۲	۷۵	۸/۷	۲۵	۹- نوشیدن شیر خام خطر بالای مسمومیت غذایی دارد.
۱۱/۵	۳۳	۱۷/۸	۵۱	۲۳/۸	۶۸	۲۹/۴	۸۴	۱۷/۵	۵۰	۱۰- شستشوی سبزیجات با آب کافی می‌باشد.

مقاطع تحصیلی در میزان آگاهی به سؤالات و نگرش آن‌ها تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بر اساس نتایج، با افزایش سن میزان نگرش افراد نسبت به بهداشت و نگهداری مواد غذایی افزایش داشت ($P < 0/01$)، ضریب همبستگی پیرسون $(0/30)$ -. از نظر میزان آگاهی بین

یافته‌ها نشان داد بین مصرف غذاهای فست‌فودی و سابقه مسمومیت غذایی تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. هم‌چنین در مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد بالاترین میزان (میانگین) آگاهی و در مقطع دکتری بالاترین میزان (میانگین) نگرش مشاهده شد، با این وجود بین

دانشکده‌ها بالاترین میانگین مربوط به دانشکده پرستاری با $11/16 \pm 64/45$ درصد و بالاترین نگرش در دانشکده پزشکی مشاهده شد ولی بین دانشکده‌ها تفاوت معنی‌داری در میزان آگاهی و نگرش آن‌ها مشاهده نشد (جدول ۳).

جدول (۳) - مقایسه بین امتیاز آگاهی و نگرش با متغیرهای جمعیت شناختی در دانشجویان مورد مطالعه دانشگاه علوم پزشکی کاشان

متغیر	آگاهی			نگرش		
	تعداد	میانگین	انحراف معیار	P-value	انحراف معیار	میانگین
جنسیت	مذکر	۱۲۲	۶۴/۶۱	۰/۰۱	۰/۴	۲/۳۹
	مؤنث	۱۶۴	۶۰/۴۸		۰/۴۱	۲/۳۶
سابقه مسمومیت	بله	۱۴۴	۶۲/۱۰	۰/۰۰	۰/۴۲	۲/۳۵
	خیر	۱۴۲	۶۲/۴۷		۰/۳۷	۲/۳۹
تحصیلات	فوق دیپلم	۱۱	۵۸/۶۷	۰/۲۱	۰/۴۱	۲/۲۱
	کارشناسی	۲۲۲	۶۱/۷۹		۰/۴۰	۲/۳۶
	کارشناسی ارشد	۳۴	۶۶/۵۸		۰/۴۰	۲/۳۷
	دکتر	۱۹	۶۱/۷۲		۰/۳۹	۲/۵۵
مصرف فست‌فود	هر روز	۱۷	۶۴/۱۷	۰/۴۱	۰/۴۷	۲/۵۲
	۳ روز یک‌بار	۴۵	۶۰/۲۰		۰/۳۷	۲/۲۴
	هفته‌ای یک‌بار	۷۸	۶۳/۹۸		۰/۴۲	۲/۳۳
دانشکده	ماهی یک‌بار	۱۴۶	۶۱/۷۰	۰/۳۸	۰/۳۸	۲/۴۴
	پزشکی	۴۹	۶۱/۴۱		۰/۳۷	۲/۴۷
	پرستاری	۷۰	۶۴/۴۵		۰/۴۱	۲/۳۶
	پیراپزشکی	۱۰۰	۶۲/۹۱		۰/۴۰	۲/۴۰
بهداشت	۶۷	۵۹/۷۰	۱۳/۴۵	۰/۴۱	۲/۲۵	

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کاشان در زمینه بهداشت و نگاه‌داری مواد غذایی بود. بر اساس نتایج به دست آمده بالاترین میزان آگاهی دانشجویان توجه به تاریخ انقضاء و برچسب مواد غذایی خریداری شده بود (۸۸/۸ درصد). در بررسی‌های مشابه توجه به برچسب مواد غذایی توسط دانشجویان دانشگاه تهران

۸۵ درصد (Jahed *et al.*, 2012a) و در سربازان پادگان مالک اشتر ۵۰ درصد (Jahed *et al.*, 2012b) گزارش شد. در یک بررسی در آمریکا، ۹۰ درصد دانشجویان دانشگاه میسوری به این شاخص توجه نمودند (Marietta *et al.*, 1999).

بیماری‌های منتقله از غذا به‌عنوان یک تهدید در سلامتی افراد می‌باشد. در این مطالعه نشان داده شد که ۸۴/۶ درصد از دانشجویان آگاهی خوبی در مورد علائم

به مسمومیت‌های غذایی داشتند (Sharif and Al-malki, 2010). در این مطالعه میزان آگاهی دانشجویان پسران بیشتر از دختران بود.

در مطالعه‌ای آگاهی دختران مدارس راهنمایی خمین شهر در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی بالاتر از پسران بود (Musavi et al., 2014). در مطالعه حاضر با افزایش سن آگاهی افراد در مورد بهداشت مواد غذایی بیشتر شده است. در مطالعه‌ای ارتباط معناداری بین سن و آگاهی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی دیده نشد (Jahed et al., 2012a). نتایج این بررسی نشان داد که اطلاعات دانشجویان نسبت به اصول نگهداری مواد غذایی و فساد مواد غذایی پایین بوده است، به طوری که آگاهی آن‌ها در مورد نگهداری شیر ۴۱/۲ درصد، استفاده از ظروف پلاستیکی ۳۸/۸ درصد و نگهداری قوطی‌های کنسرو ۵۰ درصد بود. همسو با نتایج به دست آمده، در مطالعه‌ای آگاهی پایین سربازان در مورد اصول نگهداری مواد غذایی نشان داده شد (Jahed et al., 2012b).

در این بررسی نشان داده شد که افرادی که دچار مسمومیت غذایی شده‌اند از آگاهی بیشتری نسبت به دانشجویانی که سابقه‌ای از مسمومیت غذایی نداشتند برخوردار بودند. این عامل می‌تواند به عنوان یک فاکتور در افزایش آگاهی اشخاص و کنترل بیشتر در مورد برخورد با مسائل بهداشت و نگهداری مواد غذایی عمل نماید. در مطالعه‌های دیگر نیز اثراتی مانند آموزش افراد در مقوله بهداشت مواد غذایی سبب افزایش آگاهی آن‌ها شده است (Egan et al., 2007; Norazmir et al., 2012; Asadi et al., 2012).

و نشانه‌های مسمومیت‌های غذایی و هم‌چنین در مورد نحوه انتقال بوتولیسم نشان دادند ولی آگاهی پائینی در مورد نحوه انتقال استافیلوکوکوس /رئوس به مواد غذایی (۳۸/۸ درصد) مشاهده شد. در بررسی‌های دیگری نیز، ۸۲ درصد سربازان پادگان مالک اشتر و ۸۰ درصد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران آگاهی خوبی در مورد بیماری‌های منتقله از مواد غذایی نشان دادند و هم‌چنین آگاهی افراد در مورد نحوه انتقال استافیلوکوکوس /رئوس ۷۶/۶ درصد بود (Jahed et al., 2012a; Jahed et al., 2012b). در این مطالعه به ترتیب ۳۷/۳ و ۳۱/۱ درصد از دانشجویان، آگاهی پائینی در ارتباط با فاسد شدن سریع شیر، گوشت و هم‌چنین فسادپذیر بودن حالت چرخ کرده گوشت نسبت به گوشت سالم نشان دادند. این مسئله می‌تواند سبب انتقال انواعی از عوامل بیماری‌زا به افراد شود. در مطالعه‌ای نشان دادند که ۵۰ درصد دانشجویان مورد مطالعه آگاهی کافی در ارتباط با بیماری‌های منتقله از مواد غذایی با منشأ خام دامی مانند شیر خام و تخم مرغ نداشتند (Sharif and Al-malki, 2010).

در یک بررسی که بر روی وضعیت مسمومیت غذایی ناشی از کستریدیوم بوتولینوم در ایران از نظر بهداشت مواد غذایی صورت گرفت، نشان دادند که ۵۳ درصد مسمومیت‌های بوتولیسمی ناشی از تهیه و مصرف مواد غذایی خانگی و عدم حرارت‌دهی کافی به آن فرآورده‌ها بوده است (Tavakoli et al., 2009). در مطالعه دیگری میزان ۶۹/۲ درصد زنان خانه‌دار نسبت به مسمومیت‌های غذایی آگاهی نسبتاً خوبی داشتند (Haji Mohammadi et al., 2015). در عربستان ۷۵ درصد دانشجویان دانشگاه تائف آگاهی خوبی نسبت

می باشد (Haji Mohammadi *et al.*, 2015). به علاوه استفاده از مواد افزودنی به ویژه رنگها می تواند سبب اختلالاتی همانند بیش فعالی و اختلالات رفتاری در کودکان شود (Khosravi Mashizi *et al.*, 2012).

در این بررسی میزان نگرش مثبت دانشجویان نسبت به مصرف شیر خام و ایجاد عفونت ها و مسمومیت های غذایی ناشی از آن پایین بود به طوری که ۴۲/۷ درصد دانشجویان نسبت به سؤال مربوطه، نگرش صحیح داشتند. در مورد شیر و مصرف خام آن و پیامد آن ایجاد مسائل بهداشتی اجتناب ناپذیر است. بروز بیماری سل و تب مالت که به ترتیب توسط مایکوباکتریوم توبرکلوزیس و بروسلایلیتیس ایجاد می شوند. هم چنین کورینه باکتریوم بوویس نیز قادر به انتقال از شیر خام بوده و می تواند ایجاد بیماری دیفتری نماید. سایر پاتوژن های منتقله از شیر خام مانند انواعی از سالمونلاها، شریشیا کولای و غیره می باشند که می توان جهت سالم سازی شیر از روش های پاستوریزاسیون و استریلیزاسیون استفاده نمود (Angulo *et al.*, 2009).

با توجه به مسئله بهداشت مواد غذایی و ایجاد انواع عفونت ها و مسمومیت های ناشی از عدم رعایت شرایط بهداشتی در عمل آوری و نگهداری مواد غذایی، آگاهی داشتن از شرایط و ضوابط بهداشتی و نگهداری مواد غذایی می تواند از بسیاری از بیماری ها جلوگیری کند. با این حال با توجه به نتایج و میزان آگاهی و نگرش نسبتاً خوب دانشجویان در زمینه بهداشت و نگهداری مواد غذایی برگزاری کارگاه های آموزشی به ویژه دانشجویانی که واحد درسی در این زمینه را ندارند ضروری به نظر می رسد.

انتقال میکروب های بیماری زا به روش آلودگی متقاطع که می تواند از طریق مجاورت غذاهای پخته شده با خام صورت پذیرد سبب عفونت های ناشی از مصرف غذاها در افراد شود (Jahed *et al.*, 2012a). در این مطالعه مشخص شد که نگرش دانشجویان نسبت به این که مجاورت غذاهای خام با پخته سبب آلودگی آنها می تواند شود، پایین بود. هم چنین نگرش دانشجویان در مورد مصرف غذاهای خام، شستشوی سبزیجات، استفاده از افزودنی های غذایی، دوباره گرم کردن مواد غذایی پایین بود. در مطالعه ای مشابه نیز کمبود آگاهی افراد در مورد خوردن مواد غذایی خام و ایجاد مسمومیت مشاهده شد (Young *et al.*, 2010). در مطالعه ای دیگر نشان دادند که ۴۱/۴ درصد از زنان یزدی دارای نگرش غلطی در مورد پاک کردن سبزیجات بودند به طوری که صرف پاک کردن میوه و سبزی، آنها را برای خوردن ایمن می کند (Haji Mohammadi *et al.*, 2015).

در بررسی ای نشان دادند که بسیاری از مردم قوانین اصلی بهداشت مواد غذایی را نمی دانند (Socket, 1995) مثلاً عدم شستشوی دست ها سبب باقی ماندن میکروب های بیماری زا شده که از طریق تماس با مواد خام می باشد و یا در اثر مصرف مواد غذایی خام میکروب های بیماری زای زئونوز قابل انتقال به انسان است (Musavi *et al.*, 2014; Jahed *et al.*, 2012b). در مطالعه دیگری نشان دادند که ۹۰ درصد مادران قبل از آماده سازی غذا، تغذیه کودک و پخت و مصرف غذا دست های خودشان را می شویند (Sudershan *et al.*, 2008). در مطالعه دیگری نیز ۹۲/۱ درصد مادران معتقد بودند که شستن دست ها قبل از پخت غذا الزامی

سپاسگزاری

پژوهشی دانشگاه و همکاران این مرکز نهایت قدردانی و

سپاسگزاری به عمل می‌آید.

این طرح با حمایت‌های مالی مرکز تحقیقات بیوشیمی و تغذیه در بیماری‌های متابولیک، دانشگاه علوم پزشکی کاشان انجام گرفت. بدین‌وسیله از معاونت محترم

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی برای اعلام

ندارند.

منابع

- Angulo, F.J., LeJeune, J.T. and Rajala-Schultz, P.J. (2009). Unpasteurized milk: a continued public health threat. *Clinical Infectious Diseases*, 48(1): 93-100.
- Asadi, M., Norouzi, M., Ghafari, M., Tavakkoli, F. and Oskouei, A.O. (2012). Effective factors in environmental health status of grocery stores. *Archives of Hygiene Sciences*, 1(1): 26-32.
- Chalak, A. and Abiad, M. (2012). How effective is information provision in shaping food safety related purchasing decisions? Evidence from a choice experiment in Lebanon. *Food Quality and Preference*, 26(1): 81-92.
- Egan, M., Raats, M., Grubb, S., Eves, A., Lumbers, M., Dean, M. et al. (2007). A review of food safety and food hygiene training studies in the commercial sector. *Food Control*, 18(10): 1180-1190.
- Fein, S.B., Lando, A.M., Levy, A.S., Teisl, M.F. and Noblet, C. (2011). Trends in U.S. consumers' safe handling and consumption of food and their risk perceptions, 1988 through 2010. *Journal of Food Protection*, 74(9): 1513-1523.
- Haji Mohammadi, B., Ehrampoush, M.H., Amiri, A., Khalatbari Limaki, S., Gerayllo, S. and Hosseini, M.S. (2015). Evaluation of knowledge, attitude and practice of resident women of Shiraz about food borne disease. *Journal of Food Microbiology*, 2(1): 1-12.
- Heydari, M.R., Javadi, A. and Porkahnogi, P. (2010). Effectiveness of training classes for food-handlers and food operators on improving their knowledge and practice of personal hygiene in the workplace at health training centers in Shiraz, Fars province. *Tolooeh Behdasht*, 1: 6-10.
- Jahed, G.H., Golestani Far, H., Ghodsi R. and Mohammadi, M. (2012a). The knowledge and attitude of students in relation with health and food safety at Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Research and Health*, 2(1): 72-79.
- Jahed, G.H., Golestani Far, H., Vesoghi, M., Pahlavanzade, B. and Dargahi, A. (2012b). Survey on attitude and knowledge of food safety and sanitation among soldiers of Arak Malek-Ashtar garrison. *Journal of Food Hygiene*, 2(2): 91-98.
- Khosravi Mashizi, R., Yunesian, M., Omidvar Borna, M. and Galavi E. (2012). Evaluation of knowledge and attitude of confectionery workers towards usage of artificial food dyes in Bardsir. *Journal of Health*, 3 (2): 32-41.
- Klontz, K.T.B., Fein, S. and Levy, A. (1995). Prevalence of selected food consumption and preparation behaviours in the United States. *Journal of Food Protection*, 58:1405-1411.
- Lee, J.S., Park, J.M., Wi, S.H., Ahn, Y., Kim, N., Moon, K.W. et al. (2014). Improving consumer recognition and awareness of food additives through consumer education in South Korea. *Food Science and Biotechnology*, 23(2): 653-660.
- Marietta, A.B., Welshimer, K.J. and Anderson, S.L. (1999). Knowledge, attitudes, and behaviors of college students regarding the 1990 Nutrition Labeling Education Act food labels. *Journal of the American Dietetic Association*, 99(4): 445-449.

- Mead, P.S., Slutsker, L., Dietz, V., McCaig, L.F., Bresee, J.S., Shapiro, C. *et al.* (1999). Food-related illness and death in the United States. *Emerging Infectious Diseases*, 5(5): 607-625.
- Musavi, G.A., Mostafai, G.R., Hoseindoost, G.R., Gilasi, H.R., Gharlipour, Z., Babaei Akbarabadi, A. *et al.* (2014). Studying the knowledge of middle school students in Khomeinshahr city about food stuffs hygiene. *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences*, 22: 101-108.
- Norazmir, M., Hasyimah, N., Siti Shafurah, A., Siti Sabariah, B., Ajau, D. and Hazali, N. (2012). Knowledge and practices on food safety among secondary school students in Johor Bahru, Johor, Malaysia. *Pakistan Journal of Nutrition*, 11(2): 110-115.
- Patil, S.R., Morales, R., Cates, S., Anderson, D. and Kendall, D. (2004). An application of meta-analysis in food safety consumer research to evaluate consumer behaviors and practices. *Journal of Food Protection*, 67(11): 2587-2595.
- Pirsaeheb, M.A.A. and Rezaee, M. (2010). The special health education course effects on knowledge, attitude and practice of preparation, distribution and sale centers food staff in Kermanshah. *Iran Journal of Environmental Health Science and Engineerin*, 3(3): 299-308.
- Sharafati Chaleshtori, R., Rafieian-kopaei, M., Mortezaei, S., Sharafati Chaleshtori, A. and Amini, E. (2012). Antioxidant and antibacterial activity of the extracts of *Echinophora platyloba* DC. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 6(37): 2692-2695.
- Sharif, L. and Al-malki, T. (2010). Knowledge, attitude and practice of Taif University students on food poisoning. *Food Control*, 21: 55-60.
- Sockett, P. (1995). The epidemiology and costs of diseases of public health significance, in relation to meat and meat products. *Journal Food Safety*, 15(2): 91-112.
- Sudershan, R., Rao, G., Rao, P., Rao, M. and Polasa, K. (2008). Food safety related perceptions and practices of mothers—a case study in Hyderabad, India. *Food Control*, 19: 506-513.
- Tavakoli, H.R., Zeinali, M. and Mehrabi Tavana, A. (2009). Scrutiny of food-borne botulism intoxication in iran during 2003-2007 with the food hygiene view point. *Hakim Health System Research Journal*, 11 (4): 38-46.

Evaluation of knowledge and attitude of students of Kashan University of medical sciences about food hygiene and storage

Sarsangi, V¹, Taghizadeh, M², Shrafati Chaleshtori R.^{3*}

1. M.Sc of Occupational Health, Student Research Committee, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran
2. Associate Professor, Research Center for Biochemistry and Nutrition in Metabolic Diseases, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
3. Assistant Professor, Research Center for Biochemistry and Nutrition in Metabolic Diseases, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

* & R U U H V S R Q G L Q J \$ % ^ & * (P D L O
(Received: 2015/9/16 Accept: 2017/10/7)

Abstract

Food hygiene measures and its proper maintenance during distribution, purchase, and consumption are important principles to prevent food-borne infections in consumers. The aim of this study was to evaluate knowledge and attitude of students of medical sciences of Kashan University about food hygiene and storage. This cross-sectional study was conducted on 286 male and female students. Data obtained through questionnaires containing questions on demographic data as well as knowledge and attitudes to food hygiene and storage. The results showed that mean knowledge and attitude scores of the students about food hygiene and maintenance were $62.23 \pm 13.53\%$ and $2.37 \pm 0.41\%$, respectively. The knowledge score between male students was $V L J Q L I L F D Q W O \setminus P R U H W K D Q I H P D O H V$ 3 was increased significantly ($P < 0.01$) with the increasing of their age. Moreover, the knowledge score of the students with a previous history of food intoxication was significantly ($P < 0.01$) more than those who had no food intoxication experience. The outcomes of this study showed that the students had an acceptable knowledge level of food hygiene and storage.

Conflict of interest: None declared.

Keywords: Knowledge, Attitude, Hygiene, Food storage