

بررسی تخلفات بهداشتی در مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی

زهرا جوهری^۱، سمیرا یادگاری^۲

^۱ گروه بهداشت و پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، ایران

^۲ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران (نویسنده مسئول)

چکیده

مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی از عمده ترین منابع انتقال عفونت محسوب می شوند. با توجه بر ضرورت نظارت بر نحوه رعایت آئتم های بهداشتی، بر آن شدیم تا موارد تخلف را در این مراکز تعیین و در واحدهای مختلف مقایسه نماییم. این مطالعه از نوع مقطعی توصیفی تحلیلی می باشد که در مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی واقع در شرق تهران انجام شده است. کلیه موارد تبصره های آیین نامه مقررات بهداشتی در سه گروه شامل بهداشت فردی، بهداشت محیط کسب و بهداشت تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی دسته بندی شد. موارد تخلف از آیین نامه به تفکیک مواد و تبصره ها بررسی و مورد تحلیل قرار گرفت. یافته های پژوهش نشان داد در تعداد ۹۱ واحد مورد بررسی، میانگین کلی نمرات تخلف ۲۰/۴۸ (۶/۷٪) بود. میانگین نمرات تخلف در زمینه بهداشت فردی، بهداشت محیط و بهداشت تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی در رستوران ها و سلف سرویس ها بیشترین و به ترتیب شامل ۱۷/۱، ۶/۱۲، ۴/۲۶ بود و کمترین نمرات تخلف در آبمیوه و بستنی فروشی ها و کافه قنادی ها (به ترتیب ۱۲، ۱/۸ و ۰/۷۴) بود. اختلاف آماری بین نمرات این دو گروه دارای بیشترین و کمترین تخلفات بهداشتی، معنی دار بود. نتایج تحقیق نشان می دهد شایع ترین موارد تخلف مربوط به بهداشت فردی و تهیه گواهینامه دوره بهداشت عمومی می باشد. همچنین رستوران ها، سلف سرویس ها و چلوکبابی ها بیشترین موارد تخلف را داشتند. جهت پیشگیری از بروز بیماری ها، توجه بیشتر به بهداشت فردی و نظارت به مراکز دارای بیشترین تخلف بهداشتی ضروری به نظر می رسد.

واژه های کلیدی: بهداشت فردی، بهداشت محیط، بهداشت طبخ، مواد غذایی.

مقدمه

مواد غذایی یکی از اساسی ترین نیازهای بشر به شمار می روند که سلامت و بقای انسان به کیفیت و ایمنی آن ها وابسته است. با این حال، این مواد می توانند در مراحل مختلف زنجیره تولید، نگهداری و عرضه در معرض آلودگی قرار گیرند و تهدیدی جدی برای سلامت عمومی ایجاد کنند. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، سالانه نزدیک به ۶۰۰ میلیون نفر در سراسر جهان به دلیل مصرف مواد غذایی آلوده بیمار می شوند و بیش از ۴۲۰ هزار نفر جان خود را از دست می دهند؛ آماري که نشان دهنده اهمیت حیاتی نظارت بهداشتی بر مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی است. (WHO, ۲۰۲۲) آلودگی مواد غذایی می تواند منشأ اولیه (در مراحل تولید و فرآوری) یا ثانویه (در هنگام نگهداری، انتقال و عرضه) داشته باشد. از جمله عوامل اصلی آلودگی می توان به عدم رعایت بهداشت فردی کارکنان، شرایط نامناسب محیطی، استفاده از تجهیزات غیربهداشتی و نیز شیوه های نادرست آماده سازی اشاره کرد. مطالعات متعدد نشان داده اند که کارگران شاغل در مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی یکی از مهم ترین منابع انتقال بیماری ها هستند. بیماری هایی نظیر اسهال های ویروسی، سالمونلوز، هپاتیت A و انگل های روده ای به طور مستقیم از طریق تماس کارکنان آلوده به مصرف کنندگان منتقل می شوند. (Havelaar et al., ۲۰۱۹) اگرچه در سال های اخیر اقدامات گسترده ای برای بهسازی محیط کار و آموزش کارکنان در ایران و دیگر کشورها انجام شده است، شواهد نشان می دهد که تغییرات پایدار در رفتار بهداشتی کارکنان هنوز به طور مطلوب ایجاد نشده است. (Khazaei et al., ۲۰۲۱) این مسئله بیانگر آن است که علاوه بر تدوین و اجرای قوانین بهداشتی، پایش مستمر، آموزش های هدفمند و ارتقای فرهنگ بهداشتی در جامعه ضروری است.

اهمیت موضوع زمانی بیشتر آشکار می شود که به پیامدهای اقتصادی و اجتماعی ناشی از بیماری های منتقله از غذا توجه کنیم. بر اساس گزارش بانک جهانی، این بیماری ها سالانه میلیاردها دلار خسارت اقتصادی به کشورها وارد می کنند، چراکه علاوه بر هزینه های درمانی مستقیم، کاهش بهره وری نیروی کار را نیز به همراه دارند. (World Bank, ۲۰۱۹) در ایران نیز مطالعات اپیدمیولوژیک نشان داده اند که اپیدمی های ناشی از غذا بخش قابل توجهی از مراجعات به مراکز بهداشتی و بستری های بیمارستانی را به خود اختصاص می دهند. (Eslami et al., ۲۰۲۰) بهداشت محیطی در مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی یک مؤلفه کلیدی در تضمین سلامت عمومی است. عواملی مانند تهویه مناسب، دفع صحیح زباله، کنترل حشرات و جوندگان، استفاده از آب سالم و ابزارهای شست و شوی استاندارد همگی بر کیفیت مواد غذایی تأثیر مستقیم دارند. (CDC, ۲۰۲۱) از طرف دیگر، بهداشت فردی کارکنان شامل شست و شوی منظم دست ها، استفاده از لباس کار تمیز، انجام معاینات پزشکی دوره ای و داشتن کارت بهداشتی معتبر از مهم ترین الزامات محسوب می شود. در غیاب رعایت این اصول، حتی مواد غذایی سالم در معرض آلودگی های ثانویه قرار می گیرند. مطالعات داخلی نیز بر اهمیت این موضوع تأکید دارند. برای مثال، پژوهش زنگی آبادی و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که درصد بالایی از کارکنان رستوران ها فاقد کارت بهداشتی معتبر بوده اند، موضوعی که می تواند احتمال انتقال عفونت به مشتریان را افزایش دهد. همچنین نتایج تحقیقات اخیر در تهران بیانگر آن است که بیشترین موارد تخلف در مراکز غذایی مربوط به عدم رعایت بهداشت فردی و نداشتن گواهینامه های بهداشتی است. (Ranjbar et al., ۲۰۲۲) بهداشت مواد غذایی نه تنها یک مسئله فردی یا صنفی، بلکه موضوعی کلان در حوزه سلامت عمومی است. تجربه جهانی نشان داده که کنترل موفقیت آمیز بیماری های منتقله از غذا نیازمند همکاری چندبخشی است. به عبارتی، وزارت بهداشت، شهرداری ها، اتحادیه های صنفی، و حتی رسانه ها باید به طور هماهنگ در جهت ارتقای ایمنی غذایی عمل کنند. (FAO & WHO, ۲۰۲۰) در این میان، آموزش های مستمر و مبتنی بر شواهد علمی می تواند نقش تعیین کننده ای داشته باشد. برای نمونه، مطالعه ای در کانادا نشان داد که آموزش های مکرر و عملی برای کارکنان رستوران ها موجب کاهش چشمگیر تخلفات بهداشتی و بهبود ایمنی مواد غذایی در طول یک سال شده است. (Young et al., ۲۰۲۰) از منظر روان شناختی، درک خطر (Risk Perception) توسط متصدیان و کارکنان نقش مهمی در رعایت بهداشت ایفا می کند. اگر افراد درک درستی از پیامدهای بیماری های ناشی از غذای آلوده نداشته باشند، احتمال پایبندی آنان به اصول

بهداشتی کاهش می یابد. (Renn, ۲۰۲۱) بنابراین، رویکردهای آموزشی باید به گونه ای طراحی شوند که علاوه بر انتقال دانش، نگرش و باور کارکنان را نیز تغییر دهند. با توجه به روند رو به افزایش شهرنشینی، تغییر الگوهای تغذیه و گسترش مراکز عرضه مواد غذایی در کشور، نیاز به نظارت مؤثر و بهبود مداوم استانداردهای بهداشتی بیش از گذشته احساس می شود. همچنین با توجه به تجربه پاندمی کووید-۱۹، اهمیت رعایت بهداشت فردی و محیطی در مراکز عمومی بیش از هر زمان دیگری برجسته شده است. این پاندمی نشان داد که ضعف در مدیریت بهداشت محیطی می تواند مسیر انتقال عوامل بیماری زا را تسهیل کند و سلامت جامعه را به خطر اندازد. (WHO, ۲۰۲۱) از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان تخلفات بهداشتی در مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی طراحی شده است تا با شناسایی نقاط ضعف موجود، راهکارهای مناسب برای ارتقای سلامت عمومی ارائه شود. امید است نتایج این مطالعه بتواند مبنای تصمیم گیری های سیاست گذاران و برنامه ریزان حوزه بهداشت قرار گیرد و به بهبود سطح سلامت جامعه منجر شود.

روش پژوهش

مطالعه حاضر از نوع مقطعی توصیفی-تحلیلی است که در مراکز طبخ و عرضه مواد غذایی تحت پوشش مرکز بهداشتی درمانی سمنگان تهران وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شده است. کلیه واحدهای موجود تحت پوشش شامل ۱۴۰ واحد بوده که در یکی از دسته های زیر طبقه بندی شدند: ۱- رستوران، سلف سرویس، تالار پذیرایی و چلوکبابی ها (تعداد ۱۹ واحد)، ۲- کبابی، کله پزی و چایخانه ها (تعداد ۱۸ واحد)، ۳- اغذیه فروشی ها (تعداد ۲۷ واحد)، ۴- آبمیوه و بستنی فروشیها و قنادی و کافه قنادی ها (۲۷ واحد). با بررسی پرونده های موجود در واحد بهداشت محیط مرکز، پرونده هایی که دارای گواهینامه عدم صلاحیت و یا عدم صدور پروانه بودند از مطالعه خارج شدند. همچنین به منظور افزایش دقت مطالعه پرونده های دارای کمتر از سه بازدید طی دو سال نیز از مطالعه خارج شدند. کلیه مواد و تبصره های آیین نامه مقررات بهداشتی مرتبط با واحدهای کسب مورد مطالعه، پس از مطابقت و تهیه چک لیست در سه گروه شامل بهداشت فردی، بهداشت محیط کسب و بهداشت تهیه و طبخ مواد غذایی دسته بندی شدند. موارد تخطی که توسط کارشناس بهداشت محیط طی سه بازدید آخر در ۲ سال اخیر مشخص شده بود به تفکیک مواد و تبصره ها در چک لیست تهیه شده وارد شد. نمرات مربوط به موارد تخلف در زمینه بهداشت فردی، بهداشت محیط و بهداشت تهیه و طبخ مواد غذایی در طی سه بازدید به ترتیب شامل ۶۰، ۱۲۰ و ۸۰ نمره بود (در مجموع ۲۶۰ نمره). در نهایت نمرات مربوط به موارد تخلف در هر گروه با نرم افزار SPSS ۱۱٫۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و $p < ۰٫۰۵$ به عنوان معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته های پژوهش

در نهایت موارد تخلف در ۹۱ مرکز تهیه و عرضه مواد غذایی مورد بررسی قرار گرفت. میانگین کلی تخلفات از ۲۶۰ نمره تخلف، $۲۰/۴۸ \pm ۹/۸$ با بیشترین نمره تخلف ۵۵ و کمترین نمره ۴ بود. فراوانی تخلف در گروه ۱ شامل رستوران، سلف سرویس، تالارهای پذیرایی، گروه ۲ کبابی، کله پزی و چایخانه ها، گروه ۳ اغذیه فروشی ها، و گروه ۴ آبمیوه و بستنی فروشی و کافه قنادی ها به ترتیب شامل $۲۰/۸۷$ ، $۱۹/۸$ ، $۲۹/۶۷$ و $۲۹/۶۷$ درصد بود. میانگین نمرات تخلف در گروه اول تا چهارم به ترتیب $۱۱/۷ \pm ۲۷/۱$ ، $۷/۲ \pm ۲۰/۲$ ، $۸/۶ \pm ۲۱/۷۴$ و $۷/۳ \pm ۱۴/۲۴$ بود. میانگین نمرات تخلف در زمینه بهداشت فردی به تفکیک موارد آیین نامه مقررات بهداشتی در جدول ۱ مشخص شده است. همچنین فراوانی موارد تخلف در گروه های مورد مطالعه در زمینه بهداشت فردی کارکنان واحد، بهداشت محیط و بهداشت تهیه و توزیع مواد غذایی در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول-۱. میانگین نمرات تخلف در زمینه بهداشت فردی به تفکیک موارد آیین نامه مقررات بهداشتی در مراکز تهیه و عرضه مواد غذایی

میانگین	انحراف معیار	بیشترین	کمترین	
۸/۸	۳/۶	۱۲	۰	گواهینامه دوره بهداشت عمومی
۴/۰۳	۱/۱	۹	۰	کارت بهداشتی معتبر
۰/۸۴	۰/۸۳	۷	۰	لباس کار تمیز و روشن
۰/۰۷۶	۰/۳	۲	۰	جایگاه مناسب جهت حفظ لباسها
۰/۰۱	۰/۱	۱	۰	جلوگیری از ورود افراد متفرقه به محل تهیه غذا
۰/۰۱	۰/۱	۱	۰	عدم استعمال دخانیات
۰	۰	۰	۰	دارا بودن وسایل نظافت شخصی

جدول-۲. میانگین موارد تخلف در هریک از گروههای مورد مطالعه به تفکیک زمینه تخلف

بهداشت فردی	بهداشت محیط	بهداشت تهیه، طبخ و توزیع	
۱۱/۱۷ ۳/۸ ±	۶/۲۱ ۶±/۷	۴/۲۶ ± ۴/۱	۱- رستوران، سلف سرویس، تالارهای پذیرایی
۱۴/۶۶ ۴±/۷	۳/۴ ± ۳/۲	۲/۱ ± ۲/۵	۲- کبابی، کله پزی و چایخانه ها
۱۶/۲۵ ± ۵/۲	۳/۷ ± ۴/۵	۱/۷۴ ± ۱/۸۷	۳- اغذیه فروشی ها
۱۲ ± ۶/۰۱	۱/۸ ۲±/۸	۰/۷۴ ± ۱/۰۲	۴- آبمیوه و بستنی فروشی و کافه قنادی ها
۷۶/۱۴ ۵/۴ ±	۳/۶ ± ۴/۶	۲/۰۴ ۲±/۷	کل گروهها

در بررسی مقایسه ای تخلفات مربوط به بهداشت فردی بین گروه های مورد مطالعه، بین میانگین تخلفات در گروه ۴ با گروه ۳ و ۱ اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد ($p=0,01$) اما اختلاف گروه ۴ با ۲ معنی دار نبود. همچنین در زمینه تخلفات مربوط به بهداشت محیط، اختلاف بین میانگین تخلفات در گروه ۱ (دارای بیشترین موارد تخلف مربوطه) و گروه ۴ (گروه دارای کمترین تخلفات مربوطه) به لحاظ آماری معنی دار بود ($p=0,011$). در تخلفات مرتبط با بهداشت تهیه، طبخ و عرضه مواد غذایی اختلاف بین میانگین نمرات تخلف در گروه ۱ با سایر گروه ها معنی دار بود ($p=0,02$). در مقایسه میزان موارد تخلف در زمینه رعایت کلیه موارد آیین نامه توسط گروه ها، اختلاف بین گروه ۴ با گروه های ۱ و ۳ معنی دار بود ($p<0,05$).

الگوهای مقایسه‌ای تخلفات بهداشتی

بر اساس یافته‌های پژوهش، سه دسته اصلی تخلفات شامل بهداشت فردی، بهداشت محیطی و بهداشت تهیه و طبخ بودند. در میان این دسته‌ها، بیشترین تخلف مربوط به بهداشت فردی کارکنان بود؛ به‌ویژه در زمینه نداشتن کارت یا گواهینامه بهداشتی معتبر. این یافته با گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت مطابقت دارد که کارکنان مراکز غذایی را به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین منابع انتقال بیماری‌های منتقله از غذا معرفی می‌کند. (WHO, ۲۰۲۲) در گروه رستوران‌ها و تالارهای پذیرایی، تخلفات مرتبط با محیط و تجهیزات نیز برجسته بود. عواملی همچون تهویه نامناسب، عدم دفع صحیح زباله و نبود تجهیزات شست‌وشوی استاندارد، احتمال آلودگی ثانویه مواد غذایی را افزایش می‌دهند. (CDC, ۲۰۲۱) در مقابل، در گروه آبمیوه‌فروشی‌ها و قنادی‌ها، سطح پایین‌تری از تخلفات مشاهده شد که احتمالاً ناشی از فرآیند ساده‌تر آماده‌سازی محصولات و کوتاه‌تر بودن زنجیره تولید تا عرضه است.

تحلیل یافته‌ها در بستر سلامت عمومی

بیشترین سهم تخلفات در بخش بهداشت فردی کارکنان نشان می‌دهد که مشکل اصلی به‌جای نبود قوانین، در ضعف اجرای آن‌ها و کم‌توجهی به آموزش‌های کاربردی نهفته است. مطالعات نشان داده‌اند که تنها الزام قانونی کافی نیست و کارکنان زمانی اصول بهداشتی را رعایت می‌کنند که نگرش و باور آنان نسبت به اهمیت بهداشت تغییر کند. (Renn, ۲۰۲۱) از منظر سلامت عمومی، این موضوع بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا بیماری‌های منتقله از غذا نه‌تنها تهدیدی برای سلامت افراد هستند، بلکه پیامدهای اقتصادی گسترده‌ای دارند. بر اساس گزارش بانک جهانی، خسارات ناشی از بیماری‌های منتقله از غذا در کشورهای درحال توسعه سالانه بیش از ۹۵ میلیارد دلار برآورد شده است. (World Bank, ۲۰۱۹) نتایج این پژوهش با مطالعه‌ای که در اصفهان انجام شد مشابه است. زنگی‌آبادی و همکاران (۲۰۱۰) گزارش کردند که تنها درصد کمی از کارکنان رستوران‌ها کارت بهداشتی معتبر داشتند، که این امر خطر انتقال عفونت را افزایش می‌داد. همچنین مطالعه‌ای در تهران توسط رنجبر و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که بیشترین موارد تخلف در مراکز غذایی مربوط به رعایت نکردن بهداشت فردی بوده است. در سطح جهانی نیز، بررسی‌ها در کشورهای آسیایی و آفریقایی نشان می‌دهد که مشکلات مربوط به آموزش ناکافی کارکنان، ضعف نظارت مستمر و کمبود منابع انسانی از دلایل اصلی تخلفات بهداشتی هستند. (Khazaei et al., ۲۰۲۱; Havelaar et al., ۲۰۱۹) یافته‌های مطالعه حاضر پیامدهای مهمی برای سیاست‌گذاری دارد. نخست اینکه نظارت‌های بهداشتی باید بر مراکز متمرکز شود که بیشترین تخلفات را دارند، یعنی رستوران‌ها و تالارهای پذیرایی. دوم اینکه باید بر آموزش‌های مستمر و هدفمند کارکنان تأکید بیشتری شود. شواهد نشان داده‌اند که آموزش‌های تکرارشونده و عملی، رعایت استانداردهای بهداشتی را به‌طور معناداری بهبود می‌بخشد. (Young et al., ۲۰۲۰) علاوه بر این، لازم است سیستم‌های نظارتی به سمت رویکردهای فناوری‌محور حرکت کنند. به‌عنوان نمونه، استفاده از سامانه‌های دیجیتال برای ثبت و پایش تخلفات می‌تواند امکان تحلیل داده‌ها و شناسایی الگوهای پرخطر را تسهیل کند. سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد (FAO & WHO, ۲۰۲۰) بر ضرورت چنین سیستم‌هایی در کشورهای درحال توسعه تأکید کرده است. یافته‌های مربوط به تخلفات فردی را باید در بستر فرهنگی و اجتماعی تحلیل کرد. در بسیاری از موارد، کارکنان درک روشنی از پیامدهای رعایت نکردن بهداشت ندارند و خطر انتقال بیماری را دست‌کم می‌گیرند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تغییر نگرش کارکنان و ارتقای درک خطر (Risk Perception) می‌تواند بیش از صرف آموزش نظری، در رعایت اصول بهداشتی مؤثر باشد. (Renn, ۲۰۲۱) یافته‌های این مطالعه تأکید می‌کند که رعایت بهداشت در مراکز غذایی یک ضرورت حیاتی برای سلامت جامعه است. بیشترین موارد تخلف مربوط به بهداشت فردی بوده و این موضوع نیازمند مداخلات آموزشی و نظارتی گسترده‌تر است. با توجه به نقش حیاتی رستوران‌ها و مراکز پرجمعیت در انتقال آلودگی، تمرکز سیاست‌های بهداشتی باید بر این مراکز قرار گیرد. ترکیب مداخلات

آموزشی، نظارت مؤثر، و ارتقای فرهنگ بهداشتی می تواند منجر به کاهش چشمگیر بیماری های منتقله از غذا شود. در نهایت، اتخاذ رویکردی چندبخشی و هماهنگ میان وزارت بهداشت، شهرداری ها، اتحادیه های صنفی و رسانه ها برای ارتقای ایمنی غذایی ضروری است.

بحث و نتیجه گیری

برای حفظ و نگهداری سلامت جامعه نظارت بر خوراکی های مورد مصرف مردم ضروری می باشد. خوراک سالم یا بهداشتی بنا بر تعریف سازمان بهداشت جهانی شامل همه شرایط و اقدامات لازم در مراحل تهیه، انبار کردن، توزیع و آماده ساختن خوراک به منظور تضمین سلامت، خوب بودن و پاکیزگی خوراک برای مصرف انسان است (۴). امروزه با افزایش شهرنشینی و صنعتی شدن، بیماری های منتقله از راه خوراکیها افزایش یافته است. بیماری های منتقله از راه خوراکی ها عبارتند از بیماری هایی که به طور معمول ماهیت عفونی یا سمی دارد و به وسیله عوامل بیماری زایی ایجاد می شود که از راه خوراکی ها به بدن وارد می شوند. از عمده ترین راههای بیماری های منتقله از راه خوراکی ها تماس مستقیم منبع عفونت با افراد سالم و حساس می باشد که در این راستا دست اندرکاران تهیه و توزیع مواد غذایی نقش مهمی داشته و از مهمترین منابع انتقال عفونت محسوب می شوند (۵). به طوری که بین فاکتورهای بهداشت محیط مراکز غذایی فروشی شامل با عفونت انگلی روده ای رابطه معنی دار وجود دارد (۶). از این رو اطلاع از بیشترین موارد تخلف در این حوزه مهم و تاثیرگذار، می تواند در تصمیم گیری ها و برنامه سازیها در خصوص نحوه آموزش، نظارت و حتی وضع مقررات مؤثر باشد.

در پژوهش حاضر مشخص شد که در سه بخش آیین نامه مقررات بهداشتی مشتمل بر بهداشت فردی، بهداشت محیط و بهداشت تهیه، طبخ و عرضه مواد غذایی در بین مراکز مختلف رستوران ها، سلف سرویس ها، چلوکبابی ها و تالارهای پذیرایی دارای بیشترین تخلف و آلودگی و بیست و نهم فروشیها و کافه قنادی ها دارای کمترین میزان تخلف می باشند و اختلاف موجود به لحاظ آماری نیز معنی دار بود. بهداشت فردی در مجموع شایعترین مورد تخلف در کلیه گروهها بود. در زمینه بهداشت فردی بیشترین تخلف در مورد تهیه گواهینامه بهداشتی و پس از آن تهیه کارت بهداشتی بوده و کمترین فراوانی تخلف نیز دارابودن وسایل نظافت شخصی کارکنان بود. کمترین زمینه تخلف در تمام گروهها نیز در رابطه با بهداشت تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی بود. اختصاص بیشترین موارد تخلف به بهداشت فردی و نداشتن کارت بهداشتی در مطالعه حاضر در حالی است که بهداشت فردی تهیه کنندگان مواد غذایی در حفظ سلامت جامعه نقش اساسی دارد (۷). از مهمترین راه های کاهش آلودگی مواد غذایی، اقدام برای انجام آزمایشات و معاینه پزشکی افرادی است که در تهیه و توزیع مواد غذایی نقش دارند (۸). که پس از طی این مراحل به متصدیان کارت بهداشتی داده می شود. در مطالعه زندگی آبادی و همکاران که به بررسی وضعیت بهداشتی در رستورانها و هتلهای بخش مرکزی اصفهان در سال ۲۰۰۹ پرداخته است تنها پرسنل ۳ واحد از ۲۲ واحد (۱۳/۶۴ درصد) در تمام بازدیدها دارای کارت بهداشتی بوده اند که این سه واحد هر سه رستوران بوده اند (۹). در مطالعه انجام شده در شهرستان ورامین، شیوع عفونت انگلی در مراجعین جهت دریافت کارت بهداشتی پایین گزارش شده است و علت این امر نظارت واحدهای بهداشتی شبکه بهداشت شهرستان در زمینه شناسایی واحدهای صنفی دارای عدم رعایت استانداردهای بهداشتی، آموزش بهداشت و شناسایی افراد آلوده به وسیله آزمایش مدفوع و پیگیری و درمان افراد آلوده بوده است (۱۰). در عین حال نظارت دقیق بر چگونگی انجام آزمایش ها نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است؛ مثلا در مطالعه ای در سمنان، نسبت عفونت انگلی در آزمایشگاه مرکزی سمنان ۶/۹ و در آزمایشگاه فرانس ۲۸/۵ درصد گزارش شده است (۱۱). از طرف دیگر برای تدبیر مشکل آلودگی مواد غذایی باید خطر این مشکل توسط تهیه و عرضه کنندگان آن درک (perception) شود. درک روانشناختی شامل مراحل ذهنی ای می شود که طی آن شخص با اطلاعات دریافتی از محیط برخورد کرده و آنها را ارزیابی می کند (۱۲). در هر صورت به نظر می رسد که به سادگی نمی توان با توصیه های بهداشتی یا توصیه به استفاده از برخی جایگزین

های غذایی بر مشکل تهیه و عرضه مواد غذایی آلوده فایق شد؛ بلکه تمامی تصمیمات باید جامعه و بسیاری از جنبه های پایدار اجتماعی فرهنگی را در نظر گیرد (۴) و در نهایت به تصمیمی دست یافت که بیشترین اثر حفاظتی و کمترین تاثیر زیانبار برای جامعه را داشته باشد.

مشکلات و محدودیت ها

از ۱۴۰ واحد تهیه و توزیع مواد غذایی تحت پوشش این مرکز، ۹۱ مورد سه بازدید طی ۲ سال داشتند و در بقیه واحدها تعداد بازدید کمتر از سه بازدید طی زمان انجام مطالعه بود که این مشکل در برخی واحدها به علت تازه تاسیس بودن و در برخی دیگر به علت تعطیلی واحد بود. همچنین علیرغم وسعت منطقه تحت پوشش تنها یک کارشناس محیط در مرکز وجود داشت که امکان بازدید منظم را کاهش می داد و موضوع پرسنل کافی در امر نظارت و بازدیدها نیز از دیگر مواردی است که بایستی در ارتقا بهداشت مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی به آن توجه نمود.

تقدیر و تشکر

در پژوهش حاضر از راهنمایی های سرکار خانم خلدی و همکاری کارشناس واحد بهداشت محیط مرکز بهداشتی درمانی سمنگان سپاسگزاریم.

References

- Aminzadeh Z, Farshid S, Nazari MR, Gachkar L. Survey of prevalence of intestinal parasitic infection in hygienic card applicants in Varamin ۱۳۸۱. Pirapezeshki sciences. ۲۰۰۳; ۱(۳): ۱۵۷-۱۶۲ (In Persian).
- CDC. *Food Safety: Centers for Disease Control and Prevention*. ۲۰۲۱.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (۲۰۲۱). *Food safety*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/foodsafety>
- Eslami O, et al. *Food safety practices and foodborne diseases in Iran: A review*. Iran J Public Health. ۲۰۲۰.
- Eslami, O., et al. (۲۰۲۰). Food safety practices and foodborne diseases in Iran: A review. *Iranian Journal of Public Health*, 49(۴), ۶۸۵-۶۹۶.
- FAO & WHO. *Strengthening food control systems: A One Health approach*. ۲۰۲۰.
- Farajzadeh-Alan D. Food Hygiene. Tehran: Noure-Danesh; ۲۰۰۰. (In Persian).
- Fisher AR, de Jong AE, de Jong R, Frewer LJ, Nauta MJ. Improving food safety in domestic environment: the need for a transdisciplinary approach. *Risk Anal*. ۲۰۰۵; ۲۵(۳): ۵۰۳-۱۷.
- Food and Agriculture Organization & World Health Organization (FAO & WHO). (۲۰۲۰). *Strengthening food control systems: A one health approach to food safety*. Rome: FAO.
- Havelaar AH, et al. *World Health Organization global estimates and regional comparisons of the burden of foodborne disease*. PLoS Med. ۲۰۱۹.
- Havelaar, A. H., et al. (۲۰۱۹). World Health Organization global estimates and regional comparisons of the burden of foodborne disease in ۲۰۱۰. *PLoS Medicine*, 12(۱۲), e۱۰۰۱۹۲۳.
- Helm Seresht P, Delpisheh E. Nutrition Principle & Food Health. ۳rd ed. Tehran: Chehr; ۲۰۰۰. (In Persian).
- Heydari MR, Javadi A, Porkahnogi P. 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. *Tolue Behdasht*. ۲۰۱۰, ۱(۲۸). (In Persian).
- Hislop N, Show K. Food safety knowledge retention study. *Journal of Food Protection* ۲۰۰۹; ۷۲(۲): ۴۳۱-۴.
- Khazaei S, et al. *Food safety knowledge, attitudes, and practices of food handlers in Iran: A systematic review*. Int J Prev Med. ۲۰۲۱.
- Khazaei, S., et al. (۲۰۲۱). Food safety knowledge, attitudes, and practices of food handlers in Iran: A systematic review. *International Journal of Preventive Medicine*, 12(۱), ۱-۹.
- Kramer J, Scott WG. Food safety knowledge and practices in ready-to-eat food establishments. *International journal of environmental health research* ۲۰۰۴; ۱۴(۵): ۳۴۳-۳۵۰.
- Renn O. Risk perception and communication: lessons for the food and food packaging industry. *Food Addit Contam*. ۲۰۰۵; ۲۲(۱۰): ۱۰۶۱-۷۱.

Renn O. *Risk perception and food safety: An integrative review*. ۲۰۲۱.

Renn, O. (۲۰۲۱). Risk perception and food safety: An integrative review. *Food Control*, 123, ۱۰۷۷۶۳.

Survey of quality of laboratory tests required for health card in food supply and distribution units in Sanandaj. *Medical Journal of Kordestan University of Medical Sciences*. ۲۰۰۳; ۷: ۴۵-۵۲ (In Persian).

Van Oostdam J, Donaldson SG, Feelev M, Arnold D, Avotte P, Bondy G, et al. Human health implication of environmental contamination in Arctic Canada: A review. *Sci Total Environ*. ۲۰۰۵; ۳۵۱-۳۵۲: ۱۶۵-۲۴۵.

World Bank. (۲۰۱۹). *The safe food imperative: Accelerating progress in low- and middle-income countries*. Washington, DC: World Bank.

World Bank. *The Safe Food Imperative: Accelerating Progress in Low- and Middle-Income Countries*. ۲۰۱۹.

World Health Organization (WHO). (۲۰۲۲). *Foodborne diseases*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>

World Health Organization (WHO). *Foodborne diseases*. ۲۰۲۲.

Young I, et al. *Effectiveness of food safety training of food handlers: A systematic review*. *Food Control*. ۲۰۲۰.

Young, I., et al. (۲۰۲۰). Effectiveness of food safety training of food handlers: A systematic review and meta-analysis. *Food Control*, 113, ۱۰۷۱۵۸.

Zangiabadi A, Ghanbari R, Dehchenari RA, Roustaei H. Evaluating the environmental health conditions of restaurants and hotels dining areas in a central tourist area in Isfahan by using GIS of ۲۰۰۸ and ۲۰۰۹. *Journal of Research in Health System*. ۲۰۱۰; ۳: ۵۶۷-۵۸۷. (In Persian).

Zangiabadi, A., Ghanbari, R., Dehchenari, R. A., & Roustaei, H. (۲۰۱۰). Evaluating the environmental health conditions of restaurants and hotels dining areas in Isfahan. *Journal of Research in Health Systems*, 6(۲), ۵۶۷-۵۸۷.