مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۱، بهمن ۱۴۰۱، ۱۱۷۰-۱۱۵۳

شناسایی و کمی‌سازی شاخص‌های بهداشت محیطی آشپزخانه‌های بیمارستانی قزوین در سال ۱۴۰۱: یک مطالعه توصیفی

سعید سلیمانی[۱]، مهدی رنجبران[۲]، حمزه علی جمالی[۳]، محمد مهدی امام جمعه[۴]

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۰۸ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۱/۰۹/۲۲ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۱/۱۱/۲۶ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: آشپزخانه‌های بیمارستان به علت تأمین غذای قشر آسیب‌پذیری از افراد جامعه، نیاز به توجه ویژه دارند. بنابراین هدف از این مطالعه، شناسایی و کمی‌سازی شاخص‌های بهداشت محیط در آشپزخانه‌های بیمارستانی شهر قزوین می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی، در آشپزخانه‌های ۵ بیمارستان آموزشی درمانی، ۲ بیمارستان خصوصی و یک بیمارستان تأمین اجتماعی قزوین در سال ۱۴۰۱ انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از چک لیست ساختاریافته استاندارد و به روش مشاهده، مصاحبه، اندازه‌گیری و رجوع به مستندات موجود جمع‌آوری شد. هم‌چنین، ۷۰ نفر از دست‌اندرکاران غذای شاغل در آشپزخانه بیمارستان‌ها توسط یک پرسش‌نامه استاندارد از نظر آگاهی، نگرش و عملکرد ارزیابی شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون t مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه، ضریب همبستگی Spearman و آزمون ناپارامتریک Wilcoxon استفاده گردید.

یافته‌ها: از نظر شاخص‌های بهداشت محیط، ۵۰ درصد از آشپزخانه‌ها در وضعیت خوب، ۲۵ درصد در وضعیت متوسط و ۲۵ درصد در وضعیت ضعیف قرار داشتند. بین تعداد کارکنان و وضعیت شاخص‌های بهداشت محیط، همبستگی مثبت و معنی-داری به‌دست آمد (r_s=۰/۹۸۲، P<۰/۰۰۱). تنها ۱۴/۳ درصد (۱۰ نفر) از کارکنان آشپزخانه‌ها، از آگاهی خوبی در خصوص بهداشت و ایمنی مواد غذایی برخوردار بودند. هم‌چنین، میان متغیرهای مدت سابقه کار و شرکت در کلاس آموزش بهداشت، با میزان آگاهی رابطه معنی‌داری مشاهده گردید (P<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد آگاهی کافی در زمینه بهداشت و ایمنی مواد غذایی در بین کارکنان آشپزخانه‌های بیمارستانی وجود ندارد و آشپزخانه‌ها از نظر شاخص‌های بهداشت محیط در وضعیت متوسط قرار دارند. بنابراین، انجام مداخله آموزشی، کنترل و نظارت بیشتر بر آشپزخانه‌ها پیشنهاد می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: شاخص‌های بهداشت محیطی، خدمات غذایی بیمارستان، کارکنان، پرسش‌نامه، قزوین

۱- کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۲- استادیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات بیماری‌های متابولیک، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۳- دانشیار گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

۴- (نویسنده مسئول) استاد گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

تلفن: ۰۲۸-۳۳۳۳۶۰۰۱، دورنگار: ۰۲۸-۳۳۳۳۶۰۰۱، پست الکترونیکی: m_emamjomeh@yahoo.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

مقدمه

مجموعه‌ای از عوامل فردی و محیطی بر کیفیت بهداشتی مواد غذایی آماده شده در آشپزخانه بیمارستان ها اثرگذار هستند. از جمله این عوامل می توان به باکتری‌ها و سموم آن، کپک‌ها، حشرات و ناقلین، انگل‌ها، آنزیم‌ها، گرما، رطوبت، نور، اکسیژن و مجاورت با مواد خارجی اشاره نمود. عدم رعایت اصول بهداشتی در آشپزخانه‌ها می‌تواند منجر به ایجاد و انتقال بیماری‌هایی همچون مسمومیت غذایی، وبا، تیفوئید، سل، بیماری‌های ویروسی و غیره گردد [۱].

محیط آشپزخانه‌ها و ابزار و تجهیزاتی که در آن استفاده می‌شود همواره در معرض عوامل باکتریولوژیکی مختلفی قرار دارند. بخش عمده‌ای از آلودگی‌های میکروبی در مراحل تهیه و آماده‌سازی، ذخیره و نگه‌داری، حمل و نقل و توزیع مواد غذایی اتفاق می‌افتد [۲]. مطالعات نشان داده‌اند که انتقال میکروارگانیسم‌ها، به مصرف غذای آلوده و تماس دست با سطوح آشپزخانه و رعایت بهداشت در آن بستگی دارد. Erickson و همکاران، میزان آلودگی پاتوژن‌های بیماری‌زا بر سطح چاقو و رنده‌های به کار رفته در فرآیند آماده‌سازی مواد غذایی را بررسی نمودند. نتایج مطالعه آنان حاکی از این بود که ظروف و ابزاری که در تهیه محصولات خام مورد استفاده قرار می‌گیرند باید به صورت مناسبی گندزدایی شوند [۳].

در آشپزخانه بیمارستان‌ها، مجموعه‌ای از شاخص‌های بهداشت محیط بایستی مطابق قوانین و دستورالعمل‌های موجود رعایت گردد. شاخص‌های بهداشت محیطی آشپزخانه‌ها در چهار بعد کلی بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی، بهداشت ابزار و تجهیزات و بهداشت ساختمان دسته بندی می‌شوند [۴-۲]. ابعاد بهداشت محیط آشپزخانه بیمارستان شامل مواردی همچون استفاده از لباس تمیز و دست‌کش در کار با مواد غذایی یا وسایل آشپزخانه، بهداشت دست‌ها، کارت معاینه پزشکی، گواهی‌نامه آموزش بهداشت اصناف، نحوه دفع فاضلاب، وضعیت آب آشامیدنی، دفع زباله، نور، تهویه محیط، حرارت، رطوبت، نکات ایمنی، شستشوی ظروف و ابزار، نظافت محیط آشپزخانه، شرایط ساختمانی انبار مواد غذایی، شرایط دمایی یخچال و سردخانه، مشخصات بهداشتی مواد اولیه، سالم‌سازی سبزیجات و میوه-جات، کنترل حشرات و جوندگان و وضعیت به‌سازی محیط می‌باشد [۶-۵].

کارکنان دست اندرکار تهیه و توزیع غذا در آشپزخانه بیمارستان‌ها، ارکان اصلی بخش تغذیه بیمارستان را تشکیل می‌دهند. کارکنان مسئول تهیه غذا قشر آسیب‌پذیری از افراد هستند. این افراد ممکن است حامل عوامل بیماری‌زا همچون هپاتیت A، سالمونلاتیفی و غیره در زخم‌ها، دست-ها، دهان و پوست و موی خود باشند. حتی ممکن است عواملی مانند اشرشیا و سالمونلا غیرتیفی را در دوران بهبودی یا دوران عفونت منتشر کنند. بی‌توجهی این افراد به موازین بهداشتی محل کار و دست‌کاری نادرست مواد غذایی، پاتوژن‌ها را قادر می‌سازد تا در مواجهه با این مواد قرار گیرند و منجر به تهدید سلامت مصرف‌کنندگان شوند [۷].

مطالعات متعدد نشان داده است که آگاهی (دانش) کارکنان با نگرش آن‌ها و عملکردشان دارای ارتباط و همبستگی –می‌باشد. به عبارت دیگر، آگاهی و نگرش این

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

افراد در عملکرد آن‌ها و رعایت بهداشت فردی و ایمنی مواد غذایی توسط ایشان مؤثر است. لذا نقش کارکنان در بهداشت محیط آشپزخانه و ایمنی مواد غذایی بسیار حائز اهمیت است [۸].

بنابراین، پایش و کنترل پارامترهای بهداشت محیطی در آشپزخانه‌های بیمارستانی در عصر حاضر مسئله‌ای کاملاً ضروری به نظر می‌رسد. در ایران مطالعات کمی در این زمینه انجام شده است و از آن‌جایی که هیچ مطالعه‌ای اختصاصاً بر روی آشپزخانه‌ها در بیمارستان‌های کشور انجام نشده است، لذا هدف از مطالعه حاضر، شناسایی و کمی-سازی شاخص‌های بهداشت محیطی در آشپزخانه‌های بیمارستان‌های شهر قزوین و هم‌چنین ارزیابی سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دست اندرکاران غذای شاغل در آن در خصوص بهداشت و ایمنی مواد غذایی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مقاله که یک مطالعه اپیدمیولوژیک توصیفی می‌باشد، به صورت مقطعی در اردیبهشت و مرداد ماه سال ۱۴۰۱ در آشپزخانه‌های بیمارستان‌های شهر قزوین انجام گرفت. در این مطالعه تعداد ۸ آشپزخانه بیمارستانی به روش سرشماری انتخاب گردید. به عبارتی، ۵ آشپزخانه بیمارستانی آموزشی درمانی، ۲ آشپزخانه بیمارستانی خصوصی و یک آشپزخانه بیمارستانی تأمین اجتماعی جامعه مورد مطالعه را تشکیل دادند. این مطالعه با شناسه اخلاق IR.QUMS.REC.1400.505 در دانشگاه علوم پزشکی قزوین مصوب گردید و به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، سه گروه آشپزخانه مذکور به ترتیب با حروف S، F و M کدگذاری شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل یک چک لیست و یک پرسش‌نامه استاندارد بود. چک لیست پژوهش به منظور ارزیابی شاخص‌های بهداشت محیطی آشپزخانه‌ها و از ادغام چهار چک لیست: وضعیت بهداشت محیط بیمارستان (بخش آشپزخانه)، بازرسی بهداشتی از کترینگ، آشپزخانه مرکزی و مراکز تهیه غذاهای بیرون‌بر، بازرسی بهداشتی از انبار و سردخانه مواد غذایی و بازرسی از رستوران و سلف سرویس تهیه گردید.

در تدوین چک لیست مطالعه، گویه‌ها بدون هیچ تغییری درج شدند. سپس این چک لیست در اختیار جمعی از اساتید مهندسی بهداشت محیط دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین قرار داده شد و پس از بررسی، استاندارد بودن چک لیست مذکور از نظر روایی محتوایی و صوری به صورت کیفی به تأیید رسید.

چک لیست مطالعه با ۶۲ سؤال شامل ۱۱ پرسش در مورد بهداشت فردی، ۱۳ پرسش در زمینه بهداشت مواد غذایی، ۱۵ پرسش مربوط به بهداشت ابزار و تجهیزات و ۲۳ پرسش در ارتباط با بهداشت ساختمان آماده گردید. سه گزینه بله، تاحدودی و خیر به عنوان پاسخ هر پرسش در چک لیست مد نظر قرار گرفت. به منظور انتخاب گزینه مناسب و انجام ارزیابی واحد از تمام آشپزخانه‌ها، یک راهنما بر اساس دستورالعمل‌های منتشر شده توسط معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و نظر خبرگان تدوین گردید.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

تکمیل چک لیست در دو نوبت (بازدید اول در فصل بهار و بازدید دوم در فصل تابستان) و هر نوبت در دو شیفت کاری صبح و عصر و به روش مشاهده، مصاحبه، اندازه‌گیری و مراجعه به مستندات انجام شد.

به منظور کمی‌سازی داده‌های کیفی، به گزینه "خیر" نمره صفر، به گزینه "تاحدودی" نمره ۱ و به گزینه "بله" نمره ۲ اختصاص یافت. سپس نمره کلی چک لیست و نمره هر یک از ابعاد بهداشت فردی، بهداشت مواد غذایی، بهداشت ابزار و تجهیزات و بهداشت ساختمان از مجموع نمره سؤالات به دست آمد و در نهایت امتیازها تبدیل به ۱۰۰ نمره شد. جهت طبقه‌بندی کیفی آشپزخانه‌ها، بر اساس مطالعات مشابه و نظر متخصصان، کسب امتیاز بالای ۸۰ درصد به عنوان وضعیت خوب، امتیاز ۶۰ درصد تا ۸۰ درصد به عنوان وضعیت متوسط و کسب امتیاز کمتر از ۶۰ درصد به عنوان وضعیت ضعیف بهداشتی (از نظر ابعاد و شاخص‌های بهداشت محیط) در نظر گرفته شد [۱۰-۹].

جهت ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان دست اندرکار تهیه و توزیع غذا در زمینه بهداشت و ایمنی مواد غذایی، از پرسش‌نامه استانداردی استفاده نمودیم که قبلاً توسط Moghadam و همکاران روایی و پایایی آن انجام شده است [۱۱]. این پرسش‌نامه دارای سه قسمت آگاهی (۱۶ پرسش)، نگرش (۱۵ پرسش) و عملکرد (۱۶ پرسش) بود. جهت کمی‌سازی داده‌ها، در پاسخ به سؤالات قسمت آگاهی، دو حالت عدم آگاهی (نمره صفر) و داشتن آگاهی (نمره ۱) در نظر گرفته شد. برای قسمت نگرش، ۵ حالت: کاملاً مخالفم (نمره ۱)، مخالفم (نمره ۲)، نظری ندارم (نمره ۳)، موافقم (نمره ۴) و کاملاً موافقم (نمره ۵) لحاظ گردید. هم-چنین در قسمت عملکرد کارکنان، دو حالت بله (نمره ۱) و خیر (نمره صفر) در نظر گرفته شد. از ۹۳ نفر شاغل در تمام آشپزخانه‌ها، ۷۰ نفر از کارکنان به صورت آگاهانه و با رضایت خود در مطالعه شرکت نمودند. نمرات هر قسمت از مجموع ۱۰۰ امتیاز محاسبه گردید و جهت تحلیل جامعه مورد مطالعه، سه رتبه‌بندی ضعیف، متوسط و خوب تعریف شد. امتیاز کمتر از ۲۵ درصد ضعیف، امتیاز ۲۵ درصد تا ۷۵ درصد متوسط و امتیاز بالاتر از ۷۵ درصد به عنوان خوب مد نظر قرار گرفت [۱۱].

نوع بیمارستان، تعداد تخت‌ها و تعداد کارکنان آشپزخانه از جمله ویژگی‌های دموگرافیک مورد بررسی برای شاخص‌های بهداشت محیط بودند. نوع شغل، سابقه کار، جنسیت، سن، سطح تحصیلات و گذراندن دوره آموزشی بهداشت نیز به عنوان مشخصات دموگرافیک کارکنان آشپزخانه‌ها جمع‌آوری گردید.

جهت تجزیه و تحلیل آماری داده‌های حاصل از این مطالعه، از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد. در توصیف متغیرهای کمی از حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار، و جهت توصیف متغیرهای کیفی از تعداد (فراوانی) و درصد استفاده گردید. جهت آمار تحلیلی در بخش شاخص‌های بهداشت محیطی از ضریب همبستگی Spearman و آزمون ناپارامتریک Wilcoxon و در بخش آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان از آزمون‌های t مستقل و آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده گردید. جهت آزمون‌های پارامتریک، پیش فرض نرمال بودن توزیع متغیرها با کمک نمودار هیستوگرام و Q-

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

Q Plot و شاخص‌های چولگی و کشیدگی ارزیابی و تأیید شد. هم‌چنین، پیش فرض همگنی واریانس گروه‌ها با استفاده از آزمون Levene بررسی و به تأیید رسید (P>۰/۰۵). سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در مطالعه حاضر در مجموع ۸ آشپزخانه بیمارستانی مورد بررسی قرار گرفت. میانه تعداد تخت‌های بیمارستان‌ها، ۱۶۴ تخت (حداقل ۱۳۰ و حداکثر ۲۷۳) و میانه کارکنان دست اندرکار مواد غذایی، ۱۲ نفر (حداقل ۹ و حداکثر ۱۴) بود. طبق نتایج، در بعد بهداشت فردی، فراوانی گزینه "تاحدودی" در اکثر سؤالات نسبت به دو گزینه دیگر بیشتر بود. شستشوی صحیح دست‌ها توسط کارکنان در بازدیدها و هر دو شیفت کاری، در وضعیت نسبتاً ضعیفی قرار داشت و به صورت درست انجام نمی‌شد. ورود افراد متفرقه به محل تهیه غذا در دو آشپزخانه رعایت نمی‌شد و در سه آشپزخانه نیز کم و بیش رعایت می‌گردید. وضعیت لباس کارکنان از نظر تمیز بودن در بیشتر آشپزخانه‌ها مناسب دیده شد. اتاق استراحت مخصوص کارکنان آشپزخانه در بیشتر آشپزخانه‌ها مطابق با استانداردها نبود.

در بعد بهداشت مواد غذایی، یافته‌ها نشان داد که دمای یخچال، فریزر و سردخانه در ۷۵ درصد آشپزخانه‌ها رعایت و کنترل می‌شد. جداسازی غذاهای خام و پخته در ۲۵ درصد از آشپزخانه‌ها در بازدید اول رعایت نمی‌شد، اما در بازدید دوم بهبود یافت. هم‌چنین، سالم‌سازی سبزیجات در بازدید تابستان نسبت به بازدید بهار وضعیت بهتری داشت. جابه-جایی و حمل غذا در بیمارستان‌های مورد مطالعه با کاستی-هایی روبه‌رو بود.

یافته‌های مربوط به ابزار و تجهیزات آشپزخانه‌ها حاکی از آن بود که برخی از موارد مانند شستشوی ظروف، یخچال و سردخانه، جعبه کمک‌های اولیه، ظروف طبخ غذا، ظروف یک‌بار مصرف مورد استفاده و هم‌چنین دستگاه‌های موجود دارای نقایصی بوده و در معیارهای ارزیابی در بیشتر بیمارستان‌ها در حد متوسط قرار داشتند. در ۵۰ درصد آشپزخانه‌ها از دستگاه شستشوی ظروف استفاده نمی‌شد. ظروف یک‌بار مصرف در بیشتر آشپزخانه‌ها از نوع گیاهی بود، اما در ۲۵ درصد آشپزخانه‌ها از ظروف دیگری استفاده می‌شد. شرایط میزهای کار، تخته‌ها، مجرای فاضلاب‌رو و چربی‌گیر از وضعیت مناسب برخوردار بود.

هم‌چنین، نتایج بخش بهداشت ساختمان نشان داد که تمهیدات کنترل حشرات و جوندگان در همه بیمارستان‌ها اتخاذ شده، اما با این حال در برخی بیمارستان‌ها حشراتی مانند سوسک یافت شدند. نظافت عمومی در ۳۷/۵ درصد از آشپزخانه‌ها تاحدودی رعایت می‌گشت، اما در یکی از بیمارستان‌ها، نظافت محیط آشپزخانه نامطلوب به نظر آمد. پوشش سقف محل طبخ در ۵۰ درصد از آشپزخانه‌ها در وضعیت مطلوبی قرار داشت. شرایط به‌سازی سردخانه در ۷۵ درصد از آشپزخانه‌ها مناسب بود. شرایط دمایی و رطوبت در آشپزخانه‌های مورد مطالعه تاحدودی رعایت می‌گشت. از نظر روشنایی، ۳۷/۵ درصد از آشپزخانه‌های مورد مطالعه دارای روشنایی کمتر از حد استاندارد بودند. وضعیت تهویه

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

هوا در ۷۵ درصد از آشپزخانه‌ها مطلوب به دست آمد. در ۵۰ درصد از آشپزخانه‌ها، هود سالم و مجهز به اگزاست فن وجود نداشت. موارد ایمنی محیط آشپزخانه‌ها در ۷۵ درصد آشپزخانه‌ها مناسب دیده شد.

بر اساس آنالیز و امتیازبندی داده‌ها (جدول ۱)، حداقل امتیاز به دست آمده از چک لیست مربوط به بهداشت ساختمان بود. حداکثر امتیاز کسب شده در بازدید عصر بهار و در بخش بهداشت فردی و ابزار و هم‌چنین در بازدید صبح تابستان در بخش بهداشت مواد غذایی به دست آمد. بالاترین میانگین امتیاز در بازدید بهار و تابستان مربوط به بهداشت ابزار و بهداشت مواد غذایی بود.

هرچند از نظر ابعاد بهداشت محیط، تفاوت در میان داده‌ها وجود داشت، اما در نهایت از نظر میانگین و میانه داده‌ها، بین شیفت صبح و عصر و بین بازدید بهار و تابستان اختلاف اندکی مشاهده گردید. طبق نتایج آزمون ناپارامتریک Wilcoxon، تفاوت آماری معنی‌داری در وضعیت شاخص‌های بهداشت محیطی بین بازدیدهای فصل بهار با تابستان و شیفت صبح با عصر مشاهده نشد (P>۰/۰۵).

جدول ۱- شاخص‌های توصیفی امتیاز هر یک از ابعاد بهداشت محیط و امتیاز کل آشپزخانه‌های بیمارستانی قزوین در سال ۱۴۰۱ از مجموع ۱۰۰ نمره

بازدید	پارامتر	شیفت	حداقل	حداکثر	میانگین	میانه	انحراف معیار
بهار	بهداشت فردی	صبح	۴۵/۴۵	۹۵/۴۵	۷۳/۸۶	۷۰/۴۵	۱۷/۴۸
		عصر	۴۵/۴۵	۱۰۰	۷۳/۳	۷۲/۷۲	۱۷/۴۲
	بهداشت مواد غذایی	صبح	۶۱/۵۴	۹۲/۳۱	۷۹/۸۱	۷۸/۸۵	۱۱/۰۲
		عصر	۶۱/۵۴	۹۶/۱۵	۷۹/۸۱	۷۸/۸۴	۱۱/۹۴
	بهداشت ابزار	صبح	۵۳/۳۳	۹۶/۶۷	۸۱/۲۵	۸۳/۳۳	۱۵/۳۲
		عصر	۵۳/۳۳	۱۰۰	۸۰/۴۲	۸۵	۱۷/۲۲
	بهداشت ساختمان	صبح	۴۱/۳۰	۹۷/۸۳	۷۳/۳۷	۸۰/۴۳	۲۲/۰۴
		عصر	۴۵/۶۵	۹۷/۸۳	۷۴/۴۶	۸۰/۴۳	۲۱/۱۰
تابستان	بهداشت فردی	صبح	۵۰	۹۵/۴۵	۷۳/۸۶	۷۲/۷۲	۱۶/۶۱
		عصر	۵۴/۵۵	۹۰/۹۱	۷۴/۴۳	۷۵	۱۴/۷۷
	بهداشت مواد غذایی	صبح	۶۱/۵۴	۱۰۰	۸۲/۲۱	۸۲/۷۰	۱۲/۸۳
		عصر	۶۱/۵۴	۹۲/۳۱	۸۰/۷۷	۸۲/۷۰	۱۱/۰۷
	بهداشت ابزار	صبح	۶۰	۹۶/۶۷	۸۰/۸۳	۸۰	۱۳/۸۹
		عصر	۶۶/۶۷	۹۶/۶۷	۸۱/۶۷	۸۰	۱۲/۶
	بهداشت ساختمان	صبح	۴۳/۴۸	۹۳/۴۸	۷۳/۳۷	۸۳/۷۰	۲۱/۲۹
		عصر	۴۱/۳۰	۹۷/۸۳	۷۳/۳۷	۸۳/۷۰	۲۲/۷۶
بهار	امتیاز کل	صبح	۵۱/۶۱	۹۵/۹۷	۷۶/۷۱	۷۸/۶۳	۱۶/۳۴
		عصر	۵۲/۴۲	۹۶/۷۷	۷۶/۸۱	۷۹/۴۳	۱۶/۹۸
تابستان	امتیاز کل	صبح	۵۴/۰۳	۹۵/۱۶	۷۷/۱۲	۸۰/۶۴	۱۶/۳۸
		عصر	۵۴/۰۳	۹۵/۱۶	۷۷/۱۲	۸۰/۶۴	۱۵/۹۳

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

با توجه به نتایج طبقه‌بندی امتیازات حاصل از چک لیست (جدول ۲) و بر اساس یافته‌ها، ۵۰ درصد از آشپزخانه‌های بیمارستانی در وضعیت خوب قرار داشتند (امتیاز بیشتر از ۸۰ درصد) ۲۵ درصد از آشپزخانه‌ها دارای وضعیت متوسط بوده (امتیاز ۶۰ درصد تا ۸۰ درصد) و ۲۵ درصد نیز در وضعیت ضعیف قرار گرفتند (امتیاز کمتر از ۶۰ درصد).

جدول ۲- وضعیت شاخص‌های بهداشت محیط آشپزخانه‌های بیمارستانی قزوین در سال ۱۴۰۱ پس از طبقه‌بندی امتیازها

پارامتر	وضعیت	بازدید بهار (درصد) تعداد		بازدید تابستان (درصد) تعداد	
		صبح	عصر	صبح	عصر
بهداشت فردی	ضعیف	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)
	متوسط	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)
	خوب	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)
بهداشت مواد غذایی	ضعیف	۰	۰	۰	۰
	متوسط	۴ (۵۰)	۴ (۵۰)	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)
	خوب	۴ (۵۰)	۴ (۵۰)	۵ (۶۲/۵)	۵ (۶۲/۵)
بهداشت ابزار	ضعیف	۱ (۱۲/۵)	۱ (۱۲/۵)	۰	۰
	متوسط	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)	۵ (۶۲/۵)	۵ (۶۲/۵)
	خوب	۵ (۶۲/۵)	۵ (۶۲/۵)	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)
بهداشت ساختمان	ضعیف	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)	۳ (۳۷/۵)
	متوسط	۱ (۱۲/۵)	۱ (۱۲/۵)	۰	۰
	خوب	۴ (۵۰)	۴ (۵۰)	۵ (۶۲/۵)	۵ (۶۲/۵)
وضعیت کلی	ضعیف	۱ (۱۲/۵)	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)
	متوسط	۳ (۳۷/۵)	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)	۲ (۲۵)
	خوب	۴ (۵۰)	۴ (۵۰)	۴ (۵۰)	۴ (۵۰)

نتایج امتیازات به دست آمده ابعاد مختلف بهداشت محیط در مجموع چهار بازدید برای ۸ آشپزخانه بیمارستانی مورد مطالعه نشان داد که از نظر میانگین امتیاز کل، آشپزخانه بیمارستان شماره ۶ دارای بالاترین امتیاز (بهترین وضعیت) و آشپزخانه بیمارستان ۱ دارای پایین‌ترین امتیاز (ضعیف‌ترین وضعیت) بودند. هم‌چنین، میانگین امتیاز کل شاخص‌های بهداشت محیط آشپزخانه‌های مورد مطالعه در مجموع بازدیدها، مقدار ۷۶/۹۴ به دست آمد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

جدول ۳- میانگین امتیاز ابعاد بهداشت محیط آشپزخانه‌های بیمارستانی قزوین در مجموع چهار بازدید و به تفکیک بیمارستان‌ها در سال ۱۴۰۱

کد بیمارستان	بهداشت فردی	بهداشت مواد غذایی	بهداشت ابزار و تجهیزات	بهداشت ساختمان	میانگین امتیاز کل
۱	۵۰	۶۱/۵۴	۵۸/۳۳	۴۶/۲۰	۵۳/۰۲
۲	۵۵/۶۸	۷۲/۱۲	۷۲/۵۰	۴۳/۴۸	۵۸/۶۷
۳	۷۰/۴۵	۷۵	۸۱/۶۷	۷۷/۱۷	۷۶/۶۱
۴	۷۳/۸۶	۸۲/۶۹	۸۲/۵۰	۸۸/۰۴	۸۳/۰۶
۵	۶۸/۱۸	۷۶/۹۲	۶۵/۸۳	۵۶/۵۲	۶۵/۱۲
۶	۹۵/۴۵	۹۲/۳۱	۹۶/۶۷	۹۶/۷۴	۹۵/۵۶
۷	۸۹/۷۷	۹۳/۲۷	۹۷/۵۰	۹۴/۰۲	۹۳/۹۵
۸	۸۷/۵۰	۹۱/۳۵	۹۳/۳۳	۸۶/۹۶	۸۹/۵۲
مجموع	۷۳/۸۶	۸۰/۶۵	۸۱/۰۴	۷۳/۶۴	۷۶/۹۴

بررسی میانگین امتیاز کل داده‌ها آشکار ساخت که شاخص‌های بهداشت محیط در آشپزخانه‌های گروه M با امتیاز ۹۵/۵۶ نسبت به آشپزخانه‌های گروه S با امتیاز ۹۱/۷۳ و آشپزخانه‌های گروه F با امتیاز ۶۷/۳۰ در وضعیت مطلوب‌تری قرار داشت.

یافته‌های آزمون ضریب همبستگی Spearman نشان داد که میان تعداد کارکنان آشپزخانه با امتیاز کل شاخص‌های بهداشت محیط در تمام بازدیدها رابطه معنی‌داری وجود داشت (r_s=۰/۹۸۲، P<۰/۰۰۱).

داده‌های ۷۰ پرسش‌نامه مربوط به آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان آشپزخانه‌ها در این مطالعه آنالیز شد. میانگین و میانه سن افراد شرکت کننده در مطالعه، ۳۸ سال بود. یافته‌های بخش دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه نشان داد که ۲۴/۳ درصد (۱۷ نفر) کارکنان به عنوان آشپز و سرآشپز، ۲۸/۶ درصد (۲۰ نفر) کمک آشپز، ۳۰ درصد (۲۱ نفر) خدمات، ۷/۱ درصد (۵ نفر) پیش‌خدمت و ۱۰ درصد (۷ نفر) نیز در سایر مسئولیت‌ها اشتغال دارند. از نظر جنسیت، ۸۷/۱ درصد (۶۱ نفر) کارکنان را مردها و ۱۲/۹ درصد (۹ نفر) این افراد را زن‌ها تشکیل دادند که ۲۴/۳ درصد (۱۷ نفر) در گروه سنی ۳۰ سال و کمتر، ۳۵/۷ درصد (۲۵ نفر) در گروه سنی ۴۰-۳۱ سال و ۴۰ درصد (۲۸ نفر) در گروه سنی ۴۱ سال و بیشتر قرار داشتند. ۷۸/۱ درصد (۶۱ نفر) گروه مورد مطالعه را افراد متأهل و ۱۲/۹ درصد (۹ نفر) را افراد مجرد تشکیل دادند. ۱۱/۳ درصد (۸ نفر) این افراد دارای کمتر از ۱ سال سابقه کار، ۲۲/۹ درصد (۱۶ نفر) دارای ۱ تا ۵ سال سابقه کار، ۲۲/۹ درصد (۱۶ نفر) دارای ۶ تا ۱۰ سال سابقه کار و ۴۲/۹ درصد (۳۰ نفر) افراد دارای بیشتر از ۱۰ سال سابقه کار بودند. از لحاظ سطح تحصیلات، ۳۴/۳ درصد (۲۴ نفر) افراد دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۵۴/۳ درصد (۳۸ نفر) دارای مدرک دیپلم و ۱۱/۴ درصد (۸ نفر) نیز دارای مدرک تحصیلی کاردانی و بالاتر بودند. هم-چنین از ۷۰ نفر جامعه مورد مطالعه، ۹۱/۴ درصد (۶۴ نفر) دوره آموزشی بهداشت اصناف را گذرانده بودند و ۸/۶ درصد (۶ نفر) افراد این دوره را نگذرانده بودند.

کمترین نمره کسب شده توسط کارکنان (۱۸/۷۵) در زمینه آگاهی به دست آمد. بیشترین امتیاز مکتسبه در این پرسش‌نامه نیز مربوط به نگرش کارکنان بود (۱۰۰). میانگین امتیاز کسب شده در بخش آگاهی ۶۲/۱۴ در بخش نگرش ۸۰/۸۱ و در بخش عملکرد ۸۳/۰۳ حاصل شد.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

طبقه‌بندی امتیازات (جدول ۴) روشن ساخت که یک نفر (۱/۴ درصد) از پرسنل دارای آگاهی ضعیف (امتیاز کمتر از ۲۵ درصد) بود، ۵۹ نفر (۸۴/۳ درصد) از سطح آگاهی متوسط (۲۵ درصد تا ۷۵ درصد) و ۱۰ نفر (۱۴/۳ درصد) نیز از آگاهی خوب (بیشتر از ۷۵ درصد) برخوردار بودند. از نظر نگرش، هیچ یک از پرسنل آشپزخانه دارای نگرش ضعیف نبودند. ۲۱ نفر (۳۰ درصد) از این افراد، سطح نگرش متوسط و ۴۹ نفر (۷۰ درصد)، سطح نگرش خوب داشتند. هم‌چنین طبق یافته‌ها، عملکرد یا رفتار هیچ‌یک از پرسنل آشپزخانه ضعیف مشاهده نشد. هم‌چنین، ۱۷ نفر (۲۴/۳ درصد)، عملکرد متوسط و ۵۳ نفر (۷۵/۷ درصد)، عملکرد مطلوب (خوب) را کسب کردند.

جدول ٤- وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان آشپزخانه‌های بیمارستانی قزوین در سال ۱٤۰۱ پس از طبقه‌بندی امتیازها (n=۷۰)

پارامتر	وضعیت	تعداد	درصد
آگاهی	ضعیف	۱	۱/۴
	متوسط	۵۹	۸۴/۳
	خوب	۱۰	۱۴/۳
نگرش	ضعیف	۰	۰
	متوسط	۲۱	۳۰
	خوب	۴۹	۷۰
عملکرد	ضعیف	۰	۰
	متوسط	۱۷	۲۴/۳
	خوب	۵۳	۷۵/۷

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون t مستقل، ارتباط معنی‌داری میان جنسیت و نمره نگرش کارکنان مشاهده شد (P=۰/۰۳۹)، به طوری که نگرش کارکنان زن به طور معنی‌داری بالاتر از کارکنان مرد گزارش گردید. درحالی که ارتباط معنی‌داری بین نمره آگاهی (P=۰/۰۶۸) و نمره عملکرد کارکنان (P=۰/۶۹۷) با جنسیت مشاهده نشد.

هم‌چنین، بررسی ارتباط میان دو متغیر گذراندن دوره آموزشی بهداشت اصناف و نمره آگاهی کارکنان حاکی از وجود رابطه معنی‌داری بود (P=۰/۰۰۱). به این معنی که افرادی که دوره آموزش بهداشت را گذرانده بودند در مقایسه با افرادی که این دوره را نگذرانده بودند، دارای سطح آگاهی بالاتری بودند.

نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که بین سطح تحصیلات کارکنان با نمره آگاهی، نگرش و عملکرد آنان رابطه آماری معنی‌داری وجود ندارد (P>۰/۰۵)، اما میانگین نمره آگاهی کارکنان در طبقات سنی بالاتر به طور معنی‌داری بیشتر بود (P=۰/۰۰۹). هم‌چنین، نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد بین متغیر سابقه کار و نمره آگاهی کارکنان در خصوص مباحث بهداشت و ایمنی مواد غذایی رابطه معنی‌داری وجود دارد (P=۰/۰۰۲)، به طوری که میانگین نمره آگاهی در افرادی که سابقه کار بیشتری داشتند بالاتر گزارش گردید.

بحث

شیوع عفونت‌های ناشی از غذا در مراکز مراقبت سلامت و بیمارستان‌ها می‌تواند منجر به ایجاد بیماری جدی، هزینه-های پزشکی بالا و انتشار عفونت به سایر افراد و کارکنان بیمارستان گردد. افراد آسیب‌پذیر و حساس که در مراکزی مانند بیمارستان‌ها بستری هستند، بیشتر تحت تأثیر تعداد کم یک پاتوژن قرار می‌گیرند. بنابراین، مواد غذایی مورد

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

مصرف این افراد بایستی سالم و بی‌خطر، دارای کیفیت بالا و قابل اطمینان باشد. از این رو، کارکنان آشپزخانه‌های بیمارستانی که در تماس مستقیم با غذا و مواد اولیه هستند نقش پر رنگی در تضمین کیفیت و سلامت مواد غذایی تهیه شده در بیمارستان دارند [۱۱].

بررسی نتایج مربوط به شاخص‌های بهداشت محیط در مطالعه حاضر نشان داد که آشپزخانه‌ها از نظر بهداشت ساختمان و بهداشت فردی شرایط بهتری نسبت به دو بعد دیگر داشتند. بافت کهنه و فرسودگی ساختمان، استفاده از مصالح غیر استاندارد، عدم توجه مدیران به آشپزخانه‌ها، عدم آگاهی کارکنان در خصوص بهداشت فردی خود و عدم توجه آنان به موازین بهداشتی می‌تواند از جمله دلایل این امر باشد. Taherkhani و Emamjomeh نیز در مطالعه خود دریافتند که بهداشت فردی نسبت به سایر ابعاد بهداشت محیط در سطح پایین‌تری قرار دارد [۱۲]. هم‌چنین در مطالعه Saif و همکاران، بهداشت فردی با ۷۱/۱ درصد به عنوان ضعیف‌ترین شاخص معرفی گردید که از این نظر با مطالعه حاضر هم‌راستا می‌باشد [۱۳].

آشپزخانه‌های مورد پژوهش از نظر شاخص‌های پوشش سقف، روشنایی محیط، تهویه هوا و هود، استفاده از ظروف یک‌بار مصرف گیاهی، جعبه کمک‌های اولیه، دمای سردخانه و یخچال، آسانسور مخصوص حمل غذا، شستشوی دست‌ها و شرایط اتاق استراحت کارکنان کمترین سطح مطلوبیت (کمترین امتیازات) را داشتند. داشتن کارت و گواهی‌نامه آموزش بهداشت از جمله الزامات کارکنان آشپزخانه‌های بیمارستان می‌باشد. زیرا درصورت نداشتن کارت معاینه پزشکی، وضعیت سلامت افراد در هاله‌ای از ابهام قرار دارد و ممکن است عوامل مختلف میکروبی را به طور ناخواسته به مواد غذایی تهیه شده انتقال دهند [۱۴]. در مطالعه Nourmoradi و همکاران که با استفاده از چک لیست جهت بررسی شاخص‌های بهداشت محیط انجام شد، ۷۵ درصد کارکنان دارای کارت بهداشت و ۸۱/۲۵ درصد دارای گواهی‌نامه آموزش بهداشت بودند [۱۵]. Garedaghi با طراحی و اجرای مطالعه‌ای بر روی کارکنان رستوران‌های تبریز به این نتیجه دست یافت که عدم رعایت معیارهای بهداشتی در بین پرسنل رستوران‌ها می‌تواند موجب انتشار عوامل انگلی در بین سایر افراد جامعه گردد. بنابراین، لزوم توجه به اقدامات پیش‌گیرانه همراه با آموزش بهداشت فردی مورد تأکید قرار گرفت [۱۶]. مطالعه Shojaei و همکاران نشان داد که شستشوی ساده دست‌ها میزان آلودگی میکروبی دست را از ۷۲/۷ درصد به ۳۲ درصد کاهش داد [۱۷]. Barzegari و همکاران با بررسی آلودگی باکتریایی در بخش‌های مختلف بیمارستان آموزشی درمانی شهدای قاین، به این نتیجه رسیدند که آشپزخانه در بین بخش‌های مختلف بیمارستانی دارای بالاترین آلودگی میکروبی (۷۵ درصد) بود [۱۸].

مطالعات نشان می‌دهند که خطر آلودگی باکتریایی، انگلی و غیره همواره در مراکز تهیه و توزیع غذا وجود دارد و عواملی مانند عملکرد افراد دست اندرکار تهیه و توزیع غذا و رعایت بهداشت فردی توسط ایشان جزء مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر این موضوع می‌باشد [۱۹]. در مطالعه حاضر، شاخص‌های بهداشت فردی و سایر شاخص‌های بهداشت

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

محیطی که کارکنان آشپزخانه‌ها در آن نقش دارند به صورت مشاهده‌ای بررسی شد که تا حدودی وضعیت بهداشتی کارکنان و آشپزخانه‌ها را ارزیابی نمود، اما اگر با آنالیز میکروبی نمونه‌های محیط آشپزخانه‌ها همراه گردد، می‌تواند دید کامل‌تری را نسبت به شرایط بهداشت محیط آشپزخانه-ها نمایان سازد.

مطالعه حاضر نشان داد که ۵۰ درصد از آشپزخانه‌های مورد مطالعه از وضعیت مطلوب برخوردار بودند. در مطالعه Omer که در ۱۲ آشپزخانه بیمارستانی انجام شد، نتایج چک لیست نشان داد تنها ۵۰ درصد استانداردهای ایمنی و بهداشت مواد غذایی در تمام بیمارستان‌ها رعایت می‌گردد [۲۰]. یافته‌های مطالعه Mehdipour و همکاران نیز نشان داد که ۵۰ درصد آشپزخانه‌های بیمارستانی کرمان از وضعیت مطلوب برخوردار بودند که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد و می‌تواند بیانگر توجه مدیران یا کارشناسان برخی بیمارستان‌ها به رعایت شاخص‌های بهداشت محیط باشد [۲۱].

بررسی و مقایسه آشپزخانه‌ها بیان‌گر آن بود که آشپزخانه ۶ از نظر شاخص‌های چک لیست در بهترین وضعیت (امتیاز کل ۹۵/۵۶) و آشپزخانه ۱ در بدترین وضعیت (امتیاز کل ۵۳/۰۲) قرار داشتند. از لحاظ بهداشت فردی تنها سه آشپزخانه (۶، ۷ و ۸) امتیازی بالاتر از بیشینه حد متوسط (۸۰ درصد) کسب کردند. در بعد بهداشت ساختمانی نیز سه آشپزخانه ۱، ۲ و ۵ امتیازی کمتر از کمینه حد متوسط (۶۰ درصد) را کسب کرده و بنابراین در وضعیت ضعیف قرار گرفتند. بر اساس این نتایج می‌توان بیان داشت که برخی آشپزخانه‌ها دارای ساختمان فرسوده و قدیمی هستند و باید مسئولان مربوطه فکری در این خصوص بی‌اندیشند. تنها سه آشپزخانه بیمارستانی امتیاز ۹۰ یا بالاتر را کسب کردند و پنج آشپزخانه دیگر امتیازی کمتر از ۸۰ به دست آوردند. پس در مجموع می‌توان گفت آشپزخانه‌های بیمارستانی قزوین در وضعیت متوسط (میانگین امتیاز کل ۷۶/۹۴) نزدیک به خوب قرار دارند.

یافته‌های پرسش‌نامه کارکنان نشان داد که یک نفر (۱/۴ درصد) میزان آگاهی ضعیفی در خصوص بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشت و ۸۴/۳ درصد (۵۹ نفر) از کارکنان از سطح آگاهی متوسط برخوردار بودند. مطالعه Adikari و همکاران در سریلانکا نشان داد کارکنان دست اندرکار مواد غذایی از آگاهی کافی برخوردار نبودند [۲۲]. Marzban و همکاران با انجام مطالعه بر روی کارکنان کترینگ‌های یزد نشان دادند که ۳۶ درصد از جامعه مورد مطالعه از نظر آگاهی در وضعیت ضعیف قرار داشتند [۲۳]. در مطالعه-Megahed Ibrahim و همکاران در مصر، میانگین و انحراف معیار امتیاز به دست آمده در قسمت آگاهی کارکنان ۵/۳۳ ± ۴۸/۷۳ گزارش شد [۲۴]. تفاوت فرهنگی، تفاوت در جمعیت و ابزار مطالعه را می‌توان به عنوان دلایل احتمالی تفاوت نتایج معرفی کرد. Moghadam و همکاران، میزان آگاهی را در ۱۹/۱۲ درصد از جامعه مورد مطالعه ضعیف به دست آوردند که مغایر با مطالعه ما می‌باشد و این ممکن است به خاطر تفاوت جامعه مورد مطالعه و تفاوت‌های فرهنگی اجتماعی باشد [۱۱].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

بررسی امتیازات مربوط به نگرش نشان داد که هیچ‌یک از کارکنان مورد مطالعه، نگرش ضعیفی در زمینه مباحث بهداشت و ایمنی مواد غذایی نداشتند و بالاترین امتیاز نگرش ۱۰۰ به دست آمد که با نتایج مطالعه Moghadam و همکاران همخوانی دارد [۱۱]. نتایج مطالعه Isoni Auad و همکاران بر روی دست اندرکاران مواد غذایی شاغل در بخش حمل و نقل غذا نشان داد که افراد از نگرش نسبتاً خوبی برخوردار هستند [۲۵]. Lee و همکاران اظهار کردند که ۶۰ درصد از افراد دست اندرکار غذای یک دانشگاه در مالزی از نگرش نسبتاً خوبی برخوردار بودند که هم‌راستا با مطالعه حاضر می‌باشد [۲۶]. هم‌چنین، Gharibi و همکاران بیان کردند که نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه درخصوص بهداشت و ایمنی مواد غذایی در سطح متوسط قرار داشت [۲۷].

عملکرد کارکنان در مطالعه حاضر مطلوب دیده شد که مشابه با نتایج حاصل از مطالعاتMoghadam و همکاران [۱۱]، Dabbagh Moghadam و همکاران [۲۸] و Razeghi [۴]، می‌باشد. این مشابهت می‌تواند نشان دهنده اثر پروتکل بهداشتی حاکم بر آشپزخانه‌ها و یا عدم صداقت کارکنان در پاسخ‌دهی به سؤالات پرسش‌نامه باشد.

در مطالعه حاضر، بین متغیرهای جنسیت و نمره نگرش کارکنان آشپزخانه ارتباط معنی‌داری مشاهده گردید. هم‌چنین، بین متغیرهای سابقه کار و نمره آگاهی پاسخ دهندگان رابطه معنی‌داری یافت شد. آنالیز آماری داده‌ها هم‌چنین بیانگر وجود ارتباط معنی‌دار بین شرکت در کلاس آموزش بهداشت با نمره آگاهی بود، درحالی که بین این دو متغیر با نمره نگرش و نمره عملکرد افراد رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. نتایج مطالعه Molina نشان داد تفاوت آماری معنی‌داری میان نمره آگاهی، نگرش و عملکرد افراد با متغیرهای جنسیت و سن وجود ندارد [۲۹]. Ebdali و همکاران نشان دادند که همبستگی مثبت و معنی‌داری بین نمره آگاهی با نگرش و عملکرد وجود دارد [۳۰]. Karabi و همکاران بیان کردند که آموزش مباحث بهداشت مربوط به مواد غذایی منجر به افزایش ۲۹ درصد در میزان آگاهی افراد و افزایش ۵/۵ درصد در عملکرد آنان گردید [۳۱]. مطالعه Moghadam و همکاران نشان داد میان سابقه کار و نمره آگاهی، نگرش و عملکرد افراد رابطه معنی‌داری وجود ندارد که از نظر سطح آگاهی، مغایر با مطالعه حاضر است [۱۱].

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به توصیفی بودن پرسش‌نامه، عدم صداقت پاسخ دهندگان، عدم امکان بازدید سرزده و محدودیت حضور در محیط آشپزخانه اشاره نمود. پیشنهاد می‌شود جهت دست‌یابی به نتایج دقیق‌تر، آنالیز میکروبی آشپزخانه‌ها و کارکنان آن در مطالعات بعدی انجام گردد.

نتیجه‌گیری

به طور کلی، باتوجه به نتایج این مطالعه می‌توان گفت که شاخص‌های بهداشت محیط در آشپزخانه‌های بیمارستانی قزوین در مجموع در شرایط متوسط قرار دارد. این بدان مفهوم است که نسبت به شرایط مطلوب هنوز فاصله قابل توجهی وجود دارد. آشپزخانه‌ها از نظر ابعاد بهداشت فردی و

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

بهداشت ساختمانی دارای وضعیت ضعیف‌تری بودند. کارکنان دست اندرکار تهیه و توزیع غذا در آشپزخانه‌های مورد مطالعه، از آگاهی کافی در زمینه بهداشت و ایمنی مواد غذایی برخوردار نیستند. بنابراین، توصیه می‌گردد مداخله آموزشی و کنترل و نظارت بیشتری بر آشپزخانه‌ها و کارکنان آن صورت بگیرد. انتظار می‌رود که مسئولان ذی-ربط با اتخاذ تصمیمات مناسب، اختصاص منابع مالی کافی و ارائه راه‌کارهایی عملی، سطح بهداشت و ایمنی مواد غذایی را در آشپزخانه‌های بیمارستانی به حد مطلوب برسانند.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از نتایج پایان‌نامه کارشناسی ارشد تصویب شده در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین می‌باشد. نویسندگان مقاله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین به جهت اخذ مجوزهای لازم برای انجام پژوهش حاضر و مدیریت محترم بیمارستان‌های شهر قزوین که با انجام این تحقیق موافقت نمودند، کمال تقدیر و تشکر را دارند. هم‌چنین، از مهندسان بهداشت محیط بیمارستان‌ها و کارکنان آشپزخانه‌ها که در تکمیل پرسش‌نامه‌ها همکاری لازم را داشتند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

References

[1] Todd E. Food-borne disease prevention and risk assessment. *Inter J of Envir Research and Public Health* 2020; 17(14): 5129.

[2] Dehghani S, Hashemiazizli H, Habibi-fathabadi B, Hosseini A, Balvardi M. Evaluating the effect of training courses for food preparation and distribution jobs on the performance and observance of environmental health indicators. *J Envir Sci Stud* 2021; 6(4): 4390-7. [Farsi]

[3] Erickson MC, Liao J, Cannon JL, Ortega YR. Contamination of knives and graters by bacterial foodborne pathogens during slicing and grating of produce. *Food Microbiology* 2015; 52: 138-45.

[4] Razeghi F. Translation and Standardization of world health organization questionnaires about five principles of food safety to assess knowledge, attitude and practice of food handlers and using them in one of the

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

governmental company in Tehran. [thesis]. Teheran University of Medical Sciences Publisher; 2016; 86 (p). [Farsi]

[5] Ministry of Health, Treatment and Medical Education. Law amending Clause13 of the Law on Food, Drink, Cosmetic and Health Products; 2013. [Farsi]

[6] Torabi P, Sarvkalaei RK, Heshmatkhah A, Shoushi TM, Gorbani Z, Farhadi M, et al. Nutrition criteria in hospitals of the country; In line with the promotion of hospital nutrition hoteling in the health system transformation program. Deputy of treatment, Deputy of health, Deputy of Management and Resource Development. 1 ed: Ministry of Health and Medical Education; 2016; 38-56. [Farsi]

[7] Zain MM, Naing NN. Sociodemographic characteristics of food handlers and their knowledge, attitude and practice towards food sanitation: a preliminary report. *Southeast Asian J of Tropical Med and Public Health* 2002; 33(2): 410-7.

[8] Bushu EG. Food Safety Knowledge, Attitude, and Practice of Food Handlers in Kitchens of Foodservice Establishments in Lideta Sub-city, Addis Ababa, Ethiopia: Graduate School, Yonsei University; 2022.

[9] Hosseinpoor S. Investigating status of environmental and structural health indicators among therapeutic and educational hospitals of Urmia, In 2016. *Nursing and Midwifery J* 2017; 15(1): 58-66. [Farsi]

[10] Jonidi JA, Golbaz S, Sajadi HS. The study of environmental hygiene indexes status in Karaj Hospitals: 2011. *J of Hospital* 2013; 11(4): 9-18. [Farsi]

[11] Moghadam M, Khaniki G, Foroushani A, Shariatifar N. Food hygiene and safety knowledge, attitude and practice of food preparation and distribution handlers in Tehran University of Medical Sciences Hospitals. *Sch of Pub Health and Institue of Pub Health Research* 2019; 17(3): 243-56. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

[12] Taherkhani AM, Emamjomeh MM. Examining the environmental health status of the roadside places in the city of Takestan according to matter 13 (2013). 2th student conference of research for community health promotion. 2016. [Farsi]

[13] Saif N, Nazem F, Heydari A, Rezaee M, Dehdoust S. Investigating the environmental health of hotels that accommodate Iranian pilgrims in Najaf Ashraf in January and February 2011. *Scientific J of Rescue Relief* 2012; 3(3, 4): 6-8. [Farsi]

[14] Correia LBN, Possebon FS, Yamatogi RS, Pantoja JCdF, Martins OA, Amaral GP, et al. Microbiological profile of different types of salads from hospital kitchens. *Arquivos do Instituto Biológico* 2017; 84.

[15] Nourmoradi H, Amarloei A, Haghighat GA, Beigi M, Bagrezaei Z, Mazloomi S. A Survey of the Environmental Health Status of Confectionery Workshops in Ilam (2016-2017). *J JUMS* 2018; 5(1): 315-24. [Farsi]

[16] Garedaghi Y. A survey on parasitic helminthes' infections in restaurant staffs in Tabriz. *Food Hygiene* 2011; 1(1): 31-5. [Farsi]

[17] Shojaei H, Shooshtaripoor J, Amiri M. Efficacy of simple hand-washing in reduction of microbial hand contamination of Iranian food handlers. *Food Research Inter* 2006; 39(5): 525-9. [Farsi]

[18] Barzegari EZ, Moghanni M, Eslami R, Noori M, AHMADI S, Naderi E. Study of bacterial contamination in different parts of the center Educational and therapeutic center in Qaen Shohada Hospital during the years 2011-2016. *J of BUMS* 2018; 25(3): 245-54. [Farsi]

[19] Clayton DA, Griffith CJ, Price P, Peters AC. Food handlers' beliefs and self-reported practices. *Inter J of Environmental Health Research* 2002; 12(1): 25-39.

[20] Omer ZAY. Hygiene and Safety of Food Prepared for Patients at Khartoum Hospitals 2015-2017: Ali Babiker Osman Mohamed Publisher; 2017.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

[21] Mehdipour RM, Khalooei A, Nakhaei AN, Nourmoradi H. Compliance with environmental health standards in educational hospitals of kerman university of medical sciences in 2009. *J of Health* 2014; 5(2): 159-69. [Farsi]

[22] Adikari A, Rizana MF, Amarasekara TP. Food safety practices in a teaching hospital in Sri Lanka. *Procedia Food Scie* 2016; 1(6): 65-7.

[23] Marzban A, Rahmanian V, Shirdeli M, Barzegaran M, Baharinya S. Knowledge, attitude, and practice about food hygiene and safety among food catering staff in Yazd. *The J of Tolooebehdasht* 2019; 18(3): 57-68. [Farsi]

[24] Megahed Ibrahim A, Eltabey Sobeh D, Hafez E-e. Food handlers' knowledge, attitude, and practices about safe and hygienic food in Egyptian government hospitals. *Egyptian J of Health Care* 2022; 13(2): 1577-85.

[25] Isoni Auad L, Cortez Ginani V, Stedefeldt E, Yoshio Nakano E, Costa Santos Nunes A, Puppin Zandonadi R. Food safety knowledge, attitudes, and practices of brazilian food truck food handlers. *Nutrients* 2019; 11(8): 1784.

[26] Lee HK, Abdul Halim H, Thong KL, Chai LC. Assessment of food safety knowledge, attitude, self-reported practices, and microbiological hand hygiene of food handlers. *Inter J of Environmental Research and Pub Health* 2017; 14(1): 55.

[27] Gharibi S, Foroughi A, Pouyanmehr M, Hashemian A. Knowledge, attitude and practice of students of Kermanshah University of Medical Sciences about food hygiene and safety. *J of Health and Field* 2021; 8(4): 23-33. [Farsi]

[28] Dabbagh Moghadam A, Rezaei MR, Misaghi A, Khalilifar O, Dini Tala Tappeh H. Need assessment of implementation of HACCP system (food safety and hygiene) in one of IRI Army hospitals as a model for other armed forces hospitals. *EBNESINA* 2018; 20(1): 13-20. [Farsi]

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

[29] Molina JO. Food Safety Knowledge, Attitudes, and Practices of Hospital Food Handlers in Davao City. *The Banquet* 2014; 1(1).

[30] Ebdali H, Sami M, Hasanzadeh A, Ahmadi B, Esfandiari Z. Evaluation of knowledge, attitudes and practices of staff in food catering towards safety and hygiene indices. *Food Hygiene* 2020; 3(39): 15-29. [Farsi]

[31] Karabi MA, Khosandi Nari T, Ahyaee M, Daee Oughaz F, Allahabadi A. Evaluating the Effect of Education on Health Standards on the of Knowledge and Practice of Sabzevar Restaurant Operators in 2009. *Beyhagh* 2015; 17(1): 18-23 .[Farsi].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]

Identification and Quantification of the Environmental Health Indicators of Hospital Kitchens in Qazvin in 2022: A Descriptive Study

Saeid Soleymani[1], Mahdi Ranjbaran[2], Hamzeh Ali Jamali[3], Mohammad Mahdi Emamjomeh[4]

Received: 30/10/22 Sent for Revision: 13/12/22 Received Revised Manuscript: 15/02/23 Accepted: 19/02/23

Background and Objectives: Hospital foodservices are fundamental to the care provided to patients throughout their healing processes. Therefore, this study was designed to identify and evaluate the environmental health indicators in hospital kitchens in Qazvin.

Materials and Methods: This descriptive study was conducted in five different government hospitals, two private hospitals, and the Social Security Hospital of Qazvin in 2022. Data were collected by a standard structured checklist followed by observing, interviewing, and using available documents. Also, the study included 70 available food service staff that completed a standard questionnaire to assess their food safety KAP (knowledge, attitude, performance). Data were analyzed using independent t-test, one-way ANOVA, Spearman's correlation coefficient, and non-parametric Wilcoxon test.

Results: In terms of environmental health indicators, 50% of kitchens were in good condition, 25% in average condition, and 25% in poor condition. A significant positive correlation was found between the number of employees and the status of environmental health indicators (r_s=0.982, $p<0.001$). Moreover, only 14.3% of personnel of kitchens (10 subjects) had good food safety knowledge. Knowledge was significantly associated with work experience and level of health education ($p<0.05$).

Conclusion: It has been observed that the knowledge of the staff on hygiene and food safety is low, and kitchens are in average condition in terms of environmental health indicators. So, it is suggested to have more interventional training, control, and surveillance.

Key words: Environmental health indicators, Hospital food services, Staff, Questionnaire, Qazvin

Funding: This study did not have any funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Qazvin University of Medical Sciences approved the study (IR.QUMS.REC.1400.505).

How to cite this article: Soleymani Saeid, Ranjbaran Mahdi, Jamali Hamzeh Ali, Emamjomeh Mohammad Mahdi. Identification and Quantification of the Environmental Health Indicators of Hospital Kitchens in Qazvin in 2022: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2023; 21 (11): 1153-1170. [Farsi]

1- MSc, Dept. of Environmental Health Engineering, School of Health, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran(

2- Assistant Prof. of Epidemiology, Metabolic Diseases Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

3- Associate Prof., Dept. of Environmental Health Engineering, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

4- Prof., Dept. of Environmental Health Engineering, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran, ORCID: 0000-0003-2772-6832

(Corresponding Author) Tel: (028) 33336001, Fax: (028) 33336001, E-mail: m_emamjomeh@yahoo.com

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2024-04-25]

[DOI: 10.52547/jrums.21.11.1153]