

## Factors Predicting the Standard Precautions for Infection Control among Pre-hospital Emergency Staff of Hamadan Based on the Health Belief Model

Masoud Khodaveisi (PhD)<sup>1</sup>, Mahnaz Mohamadkhani (MSc)<sup>1</sup>, Roya Amini (MSc)<sup>1,\*</sup>, Manoochehr Karami (PhD)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Department of Epidemiology, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

\* **Corresponding Author:** Roya Amini, Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: aminiroy@gmail.com

### Abstract

**Received:** 09/10/2017

**Accepted:** 05/12/2017

#### How to Cite this Article:

Khodaveisi M, Mohamadkhani M, Amini R, Karami M. Factors Predicting the Standard Precautions for Infection Control among Pre-hospital Emergency Staff of Hamadan Based on the Health Belief Model. *J Educ Community Health*. 2017; 4(3): 12-18. DOI: 10.21859/jech.4.3.12

**Background and Objective:** Standard precautions are a set of basic strategies for preventing occupational exposure in pre-hospital emergency staff. The aim of this study was to determine the predictive factors for controlling infection based on the health belief model.

**Materials and Methods:** In a descriptive-analytic study, 84 pre-hospital emergency staff members were selected through the census sampling method in Hamadan, Iran, 2017. Data collection tool was a self-report questionnaire including sections on demographic information, awareness, health belief model constructs, and practice. To analyze the data, independent t-test, Pearson correlation coefficient, and linear regression were run in SPSS, version 21.

**Results:** The mean age of the subjects was 31.64±7.63 years. The level of awareness about the standard precautions for infection control was poor (mean: 46.85±15.13), while the practice level was moderate (mean: 55.16±12.73). There was a significant relationship between practice and the constructs of perceived benefits, cues to action, perceived sensitivity, and perceived self-efficacy (P<0.05). Further, perceived benefits was significantly associated with awareness (P=0.009). However, the results of linear regression analysis were not significant (P>0.05).

**Conclusion:** Observance of the standard precautions for controlling infection among pre-hospital emergency staff can be improved by reinforcing the constructs of perceived benefits, perceived susceptibility, perceived self-efficacy, and cues to action.

**Keywords:** Health Belief Model; Pre-hospital Emergency; Standard Precautions

## پیش‌بینی عوامل مؤثر بر رعایت احتیاطات استاندارد کنترل عفونت کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی همدان براساس مدل اعتقاد بهداشتی

مسعود خداویسی<sup>۱</sup>، مهناز محمدخانی<sup>۲</sup>، رویا امینی<sup>۳\*</sup>، منوچهر کرمی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دکترای تخصصی، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۳</sup> دکترای تخصصی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

\* نویسنده مسئول: رویا امینی، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
ایمیل: aminiroy@gmail.com

### چکیده

**سابقه و هدف:** احتیاطات استاندارد، راهبردی اساسی برای پیشگیری از مواجهات شغلی در کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی می‌باشد؛ از این رو، این پژوهش با هدف تعیین عوامل پیش‌بینی‌کننده رعایت احتیاطات استاندارد کنترل عفونت براساس مدل اعتقاد بهداشتی انجام شد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۷/۱۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۹/۱۴

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۸۴ نفر از کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی شهر همدان در سال ۱۳۹۶ به روش سرشماری مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه چندبخشی شامل: اطلاعات دموگرافیک، آگاهی، سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی و عملکرد بود که به‌صورت خودگزارشی تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 توسط آزمون‌های آماری تی مستقل، همبستگی Pearson و رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

**یافته‌ها:** میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $31.64 \pm 7.63$  سال بود. همچنین، میانگین نمره آگاهی شرکت‌کنندگان در پژوهش در مورد احتیاطات استاندارد ( $46/85 \pm 15/13$ ) در حد ضعیف و میانگین نمره عملکرد نمونه‌ها در حد متوسط ( $55/16 \pm 12/73$ ) ارزیابی گردید. از سوی دیگر بین سازه‌های منافع درک‌شده، راهنمای عمل، حساسیت درک‌شده، خودکارآمدی درک‌شده و عملکرد ارتباط معناداری مشاهده شد ( $P < 0/05$ ). بین سازه منافع درک‌شده و آگاهی نیز ارتباط معناداری وجود داشت ( $P = 0/009$ )؛ اما نتایج آنالیز رگرسیون خطی معنادار نبود ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج این پژوهش با تقویت سازه‌های منافع درک‌شده، حساسیت درک‌شده، خودکارآمدی درک‌شده و راهنمای عمل می‌توان بهبود رعایت احتیاطات استاندارد کنترل عفونت را در کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی انتظار داشت.

**واژگان کلیدی:** احتیاطات استاندارد؛ اورژانس پیش‌بیمارستانی؛ مدل اعتقاد بهداشتی

### مقدمه

هزار نفر در معرض ابتلا به HIV هستند [۶،۷]. شایان ذکر است که ۴۰ درصد از موارد هپاتیت B در اثر مواجهات شغلی می‌باشد [۸]. مراکز فوریت‌های پزشکی یا مراکز اورژانس پیش‌بیمارستانی نیز در تمامی کشورهای جهان از مهم‌ترین ارکان ارائه خدمات درمانی محسوب می‌شوند؛ زیرا اولین برخورد با بیماران توسط سیستم اورژانس پیش‌بیمارستانی صورت می‌گیرد [۹]. ارائه مراقبت در محیط اورژانس پیش‌بیمارستانی به‌صورت ذاتی خطر گسترش عفونت را در جامعه افزایش می‌دهد [۱۰] و تکنسین‌های فوریت پزشکی به دلیل شرایط کاری در محیط‌های

کارکنان بهداشتی-درمانی همواره در معرض آسیب با وسایل نوک‌تیز و آلوده و پاشیده شدن ترشحات به سطوح مخاطی آن‌ها در حین مراقبت از بیماران می‌باشند [۱،۲] که این امر در نهایت آن‌ها را در معرض خطر ابتلا به انواع بیماری‌ها شامل: هپاتیت B و C، HIV و غیره قرار می‌دهد [۱-۵]. هر ساله در سراسر جهان حدود ۳ میلیون نفر از این کارکنان در معرض خطر ابتلا به بیماری‌های منتقل‌شده از راه خون و ترشحات قرار می‌گیرند و برآورد شده است که حدود ۲ میلیون نفر از آن‌ها در معرض ابتلا به هپاتیت B، ۹۰۰ هزار نفر در معرض ابتلا به هپاتیت C و ۱۷۰

احتمال بروز رفتار بیشتر می‌گردد. علاوه بر این، خودکارآمدی نیز که به معنای قضاوت فرد در مورد توانایی‌های خود برای انجام یک عمل است [۵، ۳] و راهنمای عمل که نیروهای تسریع‌کننده‌ای می‌باشند که موجب نیاز فرد به انجام عمل گردیده [۲۳] و در واقع محرک‌هایی هستند که از درون و بیرون بر فرد اثر می‌گذارند و وی را به سمت انجام رفتار بهداشتی [۲۴] که همان رعایت احتیاطات استاندارد است سوق می‌دهند، از سازه‌های دیگر این مدل می‌باشند. در این راستا، اگرچه مطالعات مختلفی در رابطه با مواجهات شغلی و رعایت احتیاطات استاندارد در مورد پرسنل پرستاری انجام شده است؛ اما تاکنون پژوهشی اختصاصی در ارتباط با بررسی عوامل مؤثر بر رعایت احتیاطات استاندارد در کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی صورت نپذیرفته است؛ از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل پیش‌بینی‌کننده رعایت احتیاطات استاندارد کنترل عفونت در کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی همدان در سال ۱۳۹۶ براساس مدل اعتقاد بهداشتی انجام شد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به صورت مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۶ و در بین ۸۴ نفر از کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی شهر همدان انجام گرفت. نمونه‌های مورد پژوهش به صورت سرشماری انتخاب شدند. معیار ورود به مطالعه، خدمت در واحد اورژانس پیش‌بیمارستانی بخش عملیات بود و معیار خروج نیز عدم تمایل نمونه‌ها به شرکت در پژوهش در نظر گرفته شد. محیط این پژوهش را مرکز فوریت‌های پزشکی شهر همدان تشکیل داد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه پژوهشگرساخته شامل چهار بخش: متغیرهای دموگرافیک، آگاهی، سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی و عملکرد بود. جهت طرح سؤالات قسمت آگاهی از پرسشنامه مطالعه قنبری و همکاران [۲۵] استفاده گردید. روایی سایر سؤالات نیز از طریق نظرسنجی از ۱۲ نفر از اساتید و اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان صورت پذیرفت. علاوه بر این، پایایی سؤالات از طریق آزمون آلفای کرونباخ بر روی ۱۵ نفر از تکنسین‌های فوریت پزشکی سنجیده شد که مقدار آلفا برای حساسیت درک‌شده معادل ۰/۸، شدت درک‌شده ۰/۷۷، منافع درک‌شده ۰/۹۵، خودکارآمدی درک‌شده ۰/۸۱، موانع درک‌شده ۰/۷۲، راهنمای عمل ۰/۷۱ و عملکرد ۰/۷۱ بود. سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی شامل حساسیت درک‌شده با ۷ سؤال (مانند "برای من مهم است که دست‌هایم را قبل از تماس با بیمار بشویم") در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از ۰ (هرگز) تا ۴ (همیشه) نمره‌گذاری شدند. همچنین شدت درک‌شده با ۷ سؤال (مانند "خطر ابتلا به عفونت‌های ناشی از مواجهات شغلی برای من بیشتر از سایر کارکنان درمانی است؟")، منافع درک‌شده با ۶ سؤال (مانند "با پیشگیری از عفونت‌های ناشی از مواجهات

عمومی و گاهاً خطرناک، مراقبت‌های درمانی را به بیماران و مصدومان مختلف ارائه می‌دهند و در تماس با افرادی هستند که ممکن است دارای عفونت‌های بدون علامت و یا با علامت غیراختصاصی باشند [۱۱] و به‌وفور با خون، ترشحات، مواد دفعی و مایعات بدن تماس دارند [۱۲]. تکنسین‌های فوریت پزشکی از یک سو با جامعه و از سوی دیگر با مراکز درمانی و بیمارستان‌ها در تماس هستند و این ارتباط می‌تواند به‌عنوان منبع انتقال، منجر به انتشار بیماری‌های عفونی شود [۱۳]؛ از این رو، این کارکنان در مقایسه با سایر کارکنان بهداشتی-درمانی از این نظر که استعداد و قابلیت آلوده‌شدن به عوامل مسری را هم در بیمارستان و هم در جامعه دارند، منحصربه‌فرد می‌باشند [۱۱]؛ بنابراین برنامه‌های کنترل و پیشگیری از عفونت برای سلامت تکنسین‌ها و بیماران و جلوگیری از گسترش عوامل بیماری‌زا و بیماری‌های قابل انتقال و مسری به بیماران، کارکنان و دیگر افراد جامعه بسیار مهم و اساسی می‌باشد [۱۳، ۱۴].

با افزایش بروز بیماری‌های منتقل‌شده از طریق خون و مایعات بدن در کارکنان بهداشتی و درمانی و به‌منظور کاهش بار ناشی از این عفونت‌ها، سازمان جهانی بهداشت و مرکز کنترل بیماری‌های واگیر، مقرراتی را تحت عنوان "احتیاطات استاندارد" تدوین نموده‌اند [۱۵-۱۷]. احتیاطات استاندارد، روش‌های روتین در کنترل و پیشگیری از عفونت‌ها هستند که برای تمام بیماران و در تمام مراکز مراقبتی و درمانی قابل استفاده بوده و شامل: بهداشت دست، استفاده از وسایل حفاظت فردی، بهداشت تنفسی، کنترل‌های محیطی (پاکیزه‌نمودن و ضدعفونی‌کردن)، مدیریت پسماندها، پیشگیری از صدمات ناشی از وسایل تیز و برنده و سر سوزن می‌باشند [۱۸-۲۰]. این اقدامات حداقل شیوه پیشگیری از عفونت‌ها هستند که باید در همه مراکز خدمات بهداشتی-درمانی حین مراقبت از بیمار استفاده شوند [۲۱]. در حقیقت، این اقدامات یک روش مطمئن در پیشگیری از عفونت‌ها در مواجهات شغلی هستند [۴]؛ از این رو، رعایت احتیاطات استاندارد یک بخش اساسی در عملکرد تکنسین‌های فوریت پزشکی می‌باشد [۲۱]. بسیاری از مطالعات بین‌المللی وضعیت رعایت احتیاطات استاندارد را در کارکنان بهداشتی-درمانی به‌ویژه پرستاران و تکنسین‌های فوریت پزشکی ضعیف گزارش نموده‌اند [۱۲، ۱۵، ۲۱، ۲۲]. از سوی دیگر، مدل اعتقاد بهداشتی در زمینه بیماری‌های هیپاتیت B و C و ایدز به درک بهتر رفتارهای پیشگیری‌کننده کمک می‌کند. براساس این مدل، مردم زمانی نسبت به پیام‌های بهداشتی و پیشگیری از بیماری‌ها واکنشی مناسب از خود نشان می‌دهند که احساس کنند در معرض یک خطر واقعی قرار دارند (حساسیت درک‌شده) و این خطر برای آن‌ها بسیار جدی می‌باشد (شدت درک‌شده). همچنین زمانی که احساس نمایند تغییر رفتار برای آن‌ها منافع زیادی داشته (منافع درک‌شده) و آن‌ها قادر به رفع موانع موجود در جهت انجام رفتارهای بهداشتی هستند (موانع درک‌شده)،

بود. همچنین بیشتر کارکنان (۶۷/۹ درصد) دارای سابقه کمتر از ۱۰ سال بودند؛ مدرک تحصیلی ۴۴ درصد از آن‌ها کارشناسی بود؛ رشته تحصیلی بیشتر کارکنان، فوریتهای پزشکی (۷۰/۲ درصد) بود؛ ۵۰ درصد از افراد مورد مطالعه مستخدم رسمی، ۳۱ درصد مستخدم قراردادی و ۱۹ درصد سایر (طراح و پیام‌آور) بودند؛ ۷۷/۴ درصد در پایگاه شهری، ۱۹ درصد در پایگاه جاده‌ای و ۳/۶ درصد در پایگاه هوایی خدمت می‌کردند؛ بیش از نیمی از آن‌ها (۶۴/۳ درصد) متأهل بودند؛ ۳۵/۷ درصد سابقه نیدل استیک را در طول خدمت خود گزارش کردند که تنها ۳۴/۵ درصد از وضعیت تیترا آنتی‌بادی خود اطلاع داشتند؛ ۸۵/۷ درصد سابقه واکسیناسیون هیپاتیت B داشتند؛ ۴۱/۷ درصد از آن‌ها بیش از ۱۰ بار مواجهه با خون و ترشحات را در طول یک ماه گزارش کردند.

در این پژوهش میانگین نمره آگاهی نمونه‌ها در مورد احتیاطات استاندارد کنترل عفونت و عفونتهای بیمارستانی  $46/85 \pm 15/13$  و در حد ضعیف بود. بررسی آگاهی این کارکنان در ارتباط با احتیاطات استاندارد و عفونتهای بیمارستانی نشان داد که بیشترین آگاهی (۷۷/۴ درصد) مربوط به این موضوع بود که پوشیدن دستکش نمی‌تواند جایگزین شستشوی دست شود و ۶۷/۹ درصد از افراد در مورد اصول احتیاطات استاندارد جواب صحیح داده بودند. کمترین آگاهی (۷/۱ درصد) نیز مربوط به بلندی ناخن کارکنان در پیشگیری از عفونتها و سپس (۱۶/۷ درصد) مربوط به انجام تست سرولوژی پس از واکسیناسیون هیپاتیت بود. علاوه بر این، بین متغیر آگاهی و مدرک تحصیلی ( $P=0/043$ ) و سطح تحصیلات ( $P=0/043$ ) ارتباط معناداری وجود داشت؛ اما بین متغیر آگاهی و سایر متغیرهای دموگرافیک ارتباط معناداری مشاهده نشد ( $P<0/05$ ). همچنین در بین میانگین نمرات سازه‌ها، منافع درک‌شده دارای بیشترین نمره ( $81/94 \pm 10/51$ ) بود و موانع درک‌شده، کمترین نمره ( $60/41 \pm 20/09$ ) را به خود اختصاص داد. شایان ذکر است که میانگین نمرات سازه‌های حساسیت و منافع درک‌شده در وضعیت خوب قرار داشت. سایر سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در حد متوسط بود (جدول ۱).

شغلی، گامی در جهت سلامتی خودم برمی‌دارم" و خودکارآمدی درک‌شده با ۱۰ سؤال (مانند "من می‌توانم سر سوزن و اجسام نوک‌تیز را به طریق بهداشتی دفع نمایم") در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای که از ۰ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری گردیدند. موانع درک‌شده نیز با ۸ سؤال (مانند "در صورت نداشتن وقت می‌توان پوشیدن دستکش را جایگزین شستن دست کرد") با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از ۰ (کاملاً موافقم) تا ۴ (کاملاً مخالفم) سنجیده شدند. همچنین سازه راهنمای عمل با ۷ سؤال (مانند "تا چه حد آموزش در رعایت احتیاطات استاندارد توسط شما نقش دارد") با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از ۰ (هرگز) تا ۴ (زیاد) اندازه‌گیری گردید. عملکرد شرکت‌کنندگان در پژوهش با ۱۲ سؤال شامل: بهداشت دست، دفع صحیح وسایل نوک‌تیز و آلوده، استفاده از وسایل حفاظت فردی، بهداشت تنفسی، رعایت احتیاطات استاندارد و غیره که به هر پاسخ مثبت، ۱ امتیاز تعلق می‌گرفت و به پاسخ منفی امتیازی داده نمی‌شد، مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت نمرات آگاهی، عملکرد و سازه‌ها از ۱۰۰ تراز گردید که نمرات کمتر از ۵۰ بیانگر وضعیت ضعیف، نمرات بین ۵۰ تا ۷۵ حاکی از وضعیت متوسط و نمرات بالاتر از ۷۵ نشان‌دهنده وضعیت خوب سازه مورد نظر بودند. لازم به ذکر است که پژوهش حاضر مصوب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی همدان (با شناسه IR.UMSHA.REC.1395.488) بوده و پس از کسب رضایت به‌صورت آگاهانه انجام شده است.

داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 و آزمون‌های آماری تی مستقل، همبستگی Pearson، رگرسیون خطی و تحلیل واریانس تجزیه و تحلیل گردیدند. باید خاطر نشان ساخت که سطح معناداری در تمامی آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $31/64 \pm 7/36$  سال (محدوده سنی ۲۰ تا ۵۷ سال) و میانگین تعداد مأموریت در ماه آن‌ها  $47/26 \pm 33/92$  (محدوده ۳ مأموریت تا ۱۲۰ مأموریت)

جدول ۱: توصیف میانگین، انحراف معیار و وضعیت نمرات آگاهی، عملکرد و سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی

سازه	حداقل نمره کسب‌شده	حداکثر نمره کسب‌شده	Mean±SD	وضعیت
آگاهی	۲۱/۴۳	۷۸/۵۷	۴۶/۸۵±۱۵/۱۳	ضعیف
عملکرد	۳۳	۸۳	۵۵/۱۶±۱۲/۷۳	متوسط
حساسیت درک‌شده	۳۵/۷۱	۱۰۰	۷۶/۹۹±۱۱/۷۷	خوب
شدت درک‌شده	۴۲/۸۶	۹۶/۴۳	۶۸/۳۲±۱۲/۲۱	متوسط
منافع درک‌شده	۵۴/۱۷	۱۰۰	۸۱/۹۴±۱۰/۵۱	خوب
موانع درک‌شده	۳/۵۷	۹۶/۴۳	۶۰/۴۱±۲۰/۰۹	متوسط
خودکارآمدی درک‌شده	۴۰	۹۵	۷۱/۴۵±۱۰/۷۹	متوسط
راهنمای عمل	۲۱/۴۳	۸۵/۷۱	۶۴/۳۲±۱۱/۴۸	متوسط

معناداری وجود داشت.

تجزیه و تحلیل یافته‌های آزمون همبستگی Pearson در جدول ۲ نشان می‌دهد که بین آگاهی و منافع درک‌شده همبستگی مستقیم و معناداری وجود دارد ( $P < 0/05$ ). همچنین بین عملکرد کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی در رعایت احتیاطات استاندارد با سازه‌های حساسیت درک‌شده ( $P < 0/001$ )، منافع درک‌شده، راهنمای عمل و خودکارآمدی درک‌شده از سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی همبستگی مستقیم و ارتباط معناداری ( $P < 0/05$ ) مشاهده می‌شود. ذکر این نکته ضرورت دارد که نتایج آنالیز رگرسیون خطی متغیرها در پیش‌بینی رعایت احتیاطات استاندارد در افراد مورد مطالعه معنادار نبود ( $P > 0/05$ ) (جدول ۳).

میانگین نمره عملکرد نمونه‌ها در مورد احتیاطات استاندارد کنترل عفونت در حد متوسط ( $55/36 \pm 12/17$ ) گزارش شد. در این راستا، بیشترین عملکرد صحیح ( $77/4$  درصد) مربوط به پوشیدن دستکش قبل از تماس با بیماران و مصدومان بود و کمترین عملکرد ( $36/9$  درصد) به رعایت احتیاطات استاندارد در تمام شیفت‌های کاری اختصاص داشت. لازم به ذکر است که بین متغیرهای دموگرافیک و عملکرد، ارتباط معناداری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ )؛ اما بین متغیر منافع درک‌شده و آگاهی ( $P = 0/009$ )، بین حساسیت درک‌شده و عملکرد ( $P = 0/001$ )، بین منافع درک‌شده و عملکرد ( $P = 0/003$ )، بین راهنمای عمل و عملکرد ( $P = 0/009$ )، بین حساسیت درک‌شده و عملکرد ( $P = 0/028$ ) ارتباط

جدول ۲: ماتریکس همبستگی بین میانگین نمره آگاهی، عملکرد و سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در رعایت احتیاطات استاندارد

عملکرد	راهنمای عمل	خودکارآمدی درک‌شده	منافع درک‌شده	موانع درک‌شده	شدت درک‌شده	حساسیت درک‌شده	آگاهی
							۱
						۱	۰/۱۹۹
					۱	۰/۱۴۹	۰/۰۴۵
				۱	-۰/۱۳۵	*۰/۲۶۷	-۰/۰۱۵
			۱	۰/۱۶۸	۰/۳۵۸**	۰/۴۰۸**	۰/۲۸۳**
		۱	۰/۴۷۹**	*۰/۲۵۱	۰/۳۴۴**	۰/۴۰۶**	۰/۱۷۳
	۱	۰/۳۶۵**	۰/۲۲۳*	*۰/۲۶۶	۰/۲۴۸*	۰/۴۶۳*	-۰/۱۲۳
۱	۰/۲۴۲*	۰/۲۴۰*	۰/۲۴۸*	۰/۱۵۹	۰/۰۰۲	۰/۳۰۷**	۰/۱۳۹

\*معنادار در سطح ۰/۰۵؛ \*\*معنادار در سطح ۰/۰۱

جدول ۳: آنالیز رگرسیون خطی بین میانگین نمره رعایت احتیاطات استاندارد، آگاهی و سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی

متغیر	ضریب رگرسیونی (B)	خطای استاندارد (SE)	سطح معناداری
آگاهی	۰/۰۶۵	۰/۰۹۳	۰/۴۸۴
حساسیت درک‌شده	۰/۵۳۵	۰/۴۹۰	۰/۲۷۹
شدت درک‌شده	-۰/۴۹۰	۰/۴۳۸	۰/۲۶۶
منافع درک‌شده	۰/۶۵۶	۰/۶۳۹	۰/۳۰۸
موانع درک‌شده	۰/۰۳۸	۰/۲۵۴	۰/۸۸۳
خودکارآمدی درک‌شده	۰/۲۵۲	۰/۳۷۴	۰/۵۰۳
راهنمای عمل	۰/۵۷۳	۰/۴۹۴	۰/۲۵۰

## بحث

این امر با نتایج مطالعات قبلی و همکاران [۲۳] و Yang Lue و همکاران [۲۴] که آگاهی پرستاران را در ارتباط با رفتارهای پیشگیری از عفونت‌ها ضعیف ارزیابی نمودند، همسو می‌باشد؛ بنابراین براساس نتایج پژوهش حاضر و مطالعات فوق، میزان آگاهی کارکنان بهداشتی-درمانی از اصول کنترل عفونت، احتیاطات استاندارد و مواجهات شغلی پایین بوده و نیازمند

این مطالعه با هدف بررسی عوامل پیش‌بینی‌کننده رعایت احتیاطات استاندارد کنترل عفونت کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی همدان براساس مدل اعتقاد بهداشتی انجام شد. نتایج نشان داد که آگاهی در مورد احتیاطات استاندارد کنترل عفونت در کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی ضعیف بوده و تنها ۳/۶ درصد از آن‌ها آگاهی خوبی در مورد این موضوع داشتند که

پژوهش حاضر این بود که مشاهده و کنترل عینی رعایت احتیاطات استاندارد امکان‌پذیر نبود؛ بنابراین به منظور بررسی عملکرد کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی از پرسشنامه به صورت خودگزارش‌دهی استفاده گردید. همچنین با توجه به حجم بالای کاری و خستگی کارکنان می‌توان به عدم همکاری کامل و دقت برخی از آن‌ها در تکمیل پرسشنامه اشاره نمود.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج می‌توان گفت که بیشتر کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی، آگاهی و عملکرد خوبی نسبت به رفتارهای پیشگیری نداشتند؛ از این رو در طراحی مداخلات آموزشی باید بر سازه‌های حساسیت درک‌شده، منافع درک‌شده، خودکارآمدی درک‌شده و راهنمای عمل در تغییر رفتار کارکنان اورژانس پیش‌بیمارستانی تأکید شود. در حقیقت با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی علاوه بر افزایش آگاهی کارکنان می‌توان با پررنگ کردن منافع و کم‌رنگ نمودن موانع با ارائه راه‌کارهای مناسب و نیز افزایش حساسیت درک‌شده، خودکارآمدی درک‌شده و ارتقای راهنمای عمل، شاهد بهبود عملکرد؛ یعنی رعایت احتیاطات استاندارد کنترل عفونت بود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه با عنوان "تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رعایت احتیاطات استاندارد کنترل عفونت در تکنسین‌های فوریت پزشکی" می‌باشد که با حمایت معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی همدان اجرا شده است. بدین‌وسیله از مسئولان محترم و شرکت‌کنندگانی که در انجام این پژوهش کمال همکاری را داشتند سپاسگزاری می‌گردد.

بازنگری مسئولان و مدیران و اتخاذ تدابیری در این زمینه می‌باشد.

در پژوهش‌های Harris و همکاران [۱۲]، Parmeggiani و همکاران [۲۵]، Bucher و همکاران [۲۶] و Bledsoe و همکاران [۲۱] میزان تبعیت کارکنان بهداشتی-درمانی از اصول کنترل عفونت، ضعیف ارزیابی گردید. در این ارتباط، در پژوهش حاضر میانگین عملکرد کارکنان در حد متوسط گزارش شد که با توجه به اهمیت سلامت کارکنان، بیماران و افراد جامعه می‌توان با تبعیت از اصول کنترل عفونت و احتیاطات استاندارد، در راستای کاهش بار بیماری‌ها، بار اقتصادی و همچنین آرامش روحی و روانی کارکنان گام برداشت. در مطالعه حاضر افزایش سازه‌های حساسیت درک‌شده، منافع درک‌شده، راهنمای عمل و خودکارآمدی درک‌شده از سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی باعث ارتقای عملکرد؛ یعنی رعایت احتیاطات استاندارد کنترل عفونت گردید که این امر با نتایج پژوهش رحیمی گیل چالان و همکاران [۲۷] همخوانی داشت؛ به نحوی که در پژوهش آن‌ها سازه مزایای درک‌شده و راهنما برای عمل، ارتباط معناداری با رفتارهای پیشگیری‌کننده هپاتیت B داشت. همچنین این نتایج در سازه خودکارآمدی درک‌شده و راهنمای عمل با مطالعه برزگر و همکاران [۲۸] همسو بود. علاوه‌براین در پژوهش حاضر همچون مطالعه خداویسی و همکاران [۲۹] بین متغیرهای دموگرافیک و عملکرد ارتباط معناداری وجود نداشت؛ به این معنا که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی افراد از جمله سابقه کار، سن، وضعیت تأهل و غیره بر عملکرد افراد تأثیری ندارد.

از سوی دیگر به لحاظ وضعیت سازه‌ها، سازه منافع درک‌شده عمل و حساسیت درک‌شده، بالاترین نمره را به خود اختصاص دادند که این امر نشان می‌دهد که این کارکنان به سلامت خود اهمیت می‌دهند؛ اما با توجه به پایین بودن نمره آگاهی، به آموزش‌های مستمر و کاربردی نیاز دارند. از جمله محدودیت‌های

## REFERENCES

- Shoghli AR, Mousavi Nasab N, Ghorchian F, Masoumi H, Momtazi S. Study of the needle sticks injury (NSI) among the Zanjan educational hospitals staff. *ZUMS J.* 2013;21(85):131-41. [Persian]
- Mohseni M, Mahbobi MR, Sayadi AR, Shabani Z, Asadpour M. The effect of an educational intervention based on health belief model on the standard precautions among medical students of Rafsanjan university of medical sciences. *Res Med Educ.* 2015;7(1):63-72. DOI: 10.18869/acadpub.rme.7.1.63 [Persian]
- Masoudi G, Khashel Varnamkhasti F, Ansarimogadam A, Sahnnavazi M, Bazi M. Prediction of compliance to standard precautions among nurses in educational hospitals in Zahedan based on health belief model. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2016;4(1):74-81. [Persian]
- Quan M, Wang X, Wu H, Yuan X, Lei D, Jiang Z, Et Al. Influencing factors on use of standard precautions against occupational exposures to blood and body fluids among nurses in China. *Int J Clin Exp Med.* 2015;8(12):22450-9. PMID: 26885227
- Mortada EM, Zalat MM. Assessment of compliance to standard precautions among surgeons in Zagazig university hospitals, egypt, using the health belief model. *J Arab Soc Med Res.* 2014;9(1):6-14. DOI: 10.4103/1687-4293.137319
- La-Rotta EI, Garcia CS, Barbosa F, Santos AF, Vieira GM, Carneiro M. Evaluation of the level of knowledge and compliance with standard precautions and the safety standard (Nr-32) amongst physicians from a public university hospital, Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2013;16(3):786-97. PMID: 24896290
- Reda AA, Fisseha S, Mengistie B, Vandeweerd JM. Standard precautions: occupational exposure and behavior of health care workers in Ethiopia. *PLoS One.* 2010;5(12):e14420. PMID: 21203449 DOI: 10.1371/journal.pone.0014420
- Jain A, Mandelia C, Jayaram S. Perception and practice regarding infection control measures amongst healthcare workers in district government hospitals of Mangalore, India. *Int J Health Allied Sci.* 2012;1(2):68-73. DOI: 10.4103/2278-344X.101668
- Jadidi A, Safarabadi M, Irannejhad B, Harorani M. Level of patients' satisfaction from emergency medical services in Markazi province; a cross sectional study. *Iran J Emerg Med.* 2016;3(2):58-65.
- Jeanes A, Coen PG, Drey NS, Gould DJ. The development of hand hygiene compliance imperatives in an emergency

- department. *Am J Infect Control*. 2018;**46**(4):441-7. PMID: [29269167](#) DOI: [10.1016/j.ajic.2017.10.014](#)
11. Vafaei Nejad R, Nader H, Noori H. Contact protocol sharps (Needle Stick) and patients' body fluids. Ministry of health and medical education mamcap-hed. Tehran: Ministry of Health and Medical Education, Medical Accident Management Center and Pre-Hospital Emergency Department; 2016. P. 1-9. [Persian]
  12. Harris SA, Nicolai LA. Occupational exposures in emergency medical service providers and knowledge of and compliance with universal precautions. *Am J Infect Control*. 2010;**38**(2):86-94. PMID: [19815310](#) DOI: [10.1016/j.ajic.2009.05.012](#)
  13. Oh Hs, Uhm Dc. Current status of infection prevention and control programs for emergency medical personnel in the republic of Korea. *J Prev Med Public Health*. 2015;**48**(6):330-41. PMID: [26639747](#) DOI: [10.3961/jpmph.15.058](#)
  14. Hageman JC, Hazim C, Wilson K, Malpiedi P, Gupta N, Bennett S, et al. Infection prevention and control for ebola in health care settings-west Africa and United States. *MMWR Suppl*. 2016;**65**(3):50-6. PMID: [27390018](#) DOI: [10.15585/mmwr.su6503a8](#)
  15. Aung Ss. Improving compliance with standard precautions among myanmar nurses by using health belief model. [Doctoral Dissertation]. Indonesia: Universitas Airlangga; 2016.
  16. Golshiri P, Badrian M, Badrian H, Tabar Isfahani M, Meshkati M. Survey of occupational injuries and knowledge on standard precautions about aids and hepatitis among faculty members, students and educational staff of dentistry school in Isfahan university of medical sciences. *Iran J Health Syst Res*. 2011;**7**(6):858-65. [Persian]
  17. Harding AD, Almquist LJ, Hashemi S. The use and need for standard precautions and transmission-based precautions in the emergency department. *J Emerg Nurs*. 2011;**37**(4):367-73. PMID: [21514649](#) DOI: [10.1016/j.jen.2010.11.017](#)
  18. Carvalho MJ, Pereira FM, Gir E, Lam SC, Barbosa CP. Investigating compliance with standard precautions during residency physicians in gynecology and obstetrics. *Clinics*. 2016;**71**(7):387-91. PMID: [27464295](#) DOI: [10.6061/clinics/2016\(07\)06](#)
  19. Weston D. Infection prevention and control: theory and practice for healthcare professionals. New Jersey: John Wiley & Sons; 2008.
  20. World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Geneva: World Health Organization; 2014.
  21. Bledsoe BE, Sweeney RJ, Berkeley RP, Cole KT, Forred WJ, Johnson LD. EMS provider compliance with infection control recommendations is suboptimal. *Prehosp Emerg Care*. 2014;**18**(2):290-4. PMID: [24401023](#) DOI: [10.3109/10903127.2013.851311](#)
  22. Powers D, Armellino D, Dolansky M, Fitzpatrick J. Factors influencing nurse compliance with standard precautions. *Am J Infect Control*. 2016;**44**(1):4-7. PMID: [26769280](#) DOI: [10.1016/j.ajic.2015.10.001](#)
  23. Koohsari M, Mohebbi B, Sadeghi R, Tol A, Rahimi Forooshani A. Assessing the effect of educational intervention based on health belief model in improving standard precautions adherence to prevent needlestick among clinical staff of hospitals. *J Hospital*. 2016;**15**(4):49-57. [Persian]
  24. Movahed E, Arefi Z, Ameri M. The effect of health belief model-based training (HBM) on self-medication among the male high school students. *Iran J Health Educ Health Promot*. 2014;**2**(1):65-72. [Persian]
  25. Ghanbari M, Shamsi M, Farazi A, Khorsandi M, Eshtrati B. The survey of knowledge, self-efficacy and practice of nurses in standard precautions to prevent nosocomial infections in hospitals of Arak university of medical sciences, 2013. *Arak Med Univ J*. 2013;**16**(7):45-54. [Persian]
  26. Bucher J, Donovan C, Ohman-Strickland P, Mccoy J. Hand washing practices among emergency medical services providers. *West J Emerg Med*. 2015;**16**(5):727-35. PMID: [26587098](#) DOI: [10.5811/westjem.2015.7.25917](#)
  27. Rahimi-Ghilchalan M, Jalili Z, Farmanbar R. Factors related to preventive behaviors of hepatitis b based on health belief model in high risk workers. *J Guilan Univ Med Sci*. 2017;**25**(100):19-27. [Persian]
  28. Barzegar Mahmudi T, Khorsandi M, Shamsi M, Ranjbaran M. Knowledge, beliefs and performance of health volunteers in malayer city about hepatitis B: an application of health belief model. *Pajouhan Sci J*. 2016;**14**(2):24-33. [Persian]
  29. Khodaveisi M, Salehikha M, Bashirian S, Karami M. Study of preventive behaviors of hepatitis b based on health belief model among addicts affiliated to Hamedan. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Facul*. 2016;**24**(2):129-37. [Persian]