


## Attitude, Adherence, and Nursing Students' Knowledge, about Preventive Standard Precautions of Blood Borne Diseases

Azad Fatahi (BSc)<sup>1</sup> , Zahra Khalili (MSc)<sup>2,\*</sup>, Maryam Seyedtabib (MSc)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> MSc Student, Department of Medical Surgical Nursing, Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Instructor, Chronic Disease (Home Care) Research Center, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> PhD Student in Biostatistics, Department of Biostatistics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

\* **Corresponding Author:** Zahra Khalili, Chronic Disease (Home Care) Research Center, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: zkhalili90@yahoo.com

### Abstract

**Received:** 23/09/2019

**Accepted:** 01/11/2019

#### How to Cite this Article:

Fatahi A, Khalili Z, Seyedtabib M. Attitude, Adherence, and Nursing Students' Knowledge, about Preventive Standard Precautions of Blood Borne Diseases. *Pajouhan Scientific Journal*. 2019; 18(1): 49-56. DOI: 10.52547/psj.18.1.49

**Background and Objective:** The risk of transmission of various infections, always threatened nursing students life and leads to a high cost for diagnosing and treatment of these diseases. Therefore, nursing students must have the knowledge and proper functioning concerning standard precautions. This study aimed to determine knowledge, attitude and adherence of nursing students of the preventive standard precautions of Blood borne diseases.


**Materials and Methods:** In this descriptive-analytical study among the 2-8 semester nursing students of Hamadan Nursing and Midwifery School, 119 students were entered into the study by available. Knowledge, attitude and nursing student's adherence were assessed using questionnaire. The scores were reported at three grades weak, moderate and good. Data analysis was performed using SPSS v.16 and using the Pearson correlation coefficient and regression tests.

**Results:** There was a direct relationship between knowledge with attitude ( $r=0.627$ ) and adherence ( $r=0.254$ ). Most students have a good knowledge (51.3%) and attitude (100%) and moderate adherence (53.8%). The results indicated the predictive role of gender on students' knowledge and attitude. The predictive role of the semester, the experience of the student job and have family working in the medical team were observed in the students' knowledge, attitude and adherence, respectively.

**Conclusion:** Research findings indicate the urgent need for infection control training courses for students to increase their knowledge and attitude and subsequently to improve adherence to standard precautions.

**Keywords:** Knowledge; Attitude; Students; Nursing; Universal Precautions

## دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون

آزاد فتاحی<sup>۱</sup> , زهرا خلیلی<sup>۲\*</sup>، مریم سید طبیب<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری، مرکز پژوهش‌های دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۲</sup> مربی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن (مراقبت در منزل)، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۳</sup> دانشجوی دکتری تخصصی، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
 \* نویسنده مسئول: زهرا خلیلی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن (مراقبت در منزل)، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. ایمیل: zkhalili90@yahoo.com

### چکیده

**سابقه و هدف:** همواره خطر انتقال عفونت‌های مختلف، زندگی دانشجویان پرستاری را تهدید می‌کند و منجر به صرف هزینه‌های زیادی جهت بررسی و درمان این بیماری‌ها می‌شود. بنابراین ضروری است که دانشجویان پرستاری دانش و عملکرد صحیحی در ارتباط با احتیاط‌های استاندارد داشته باشند. این مطالعه با هدف تعیین دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی از بین دانشجویان پرستاری ترم ۸-۲ دانشکده پرستاری مامایی همدان، ۱۱۹ دانشجو به صورت در دسترس وارد مطالعه شدند. با استفاده از پرسشنامه دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری مورد بررسی قرار گرفت. نمره‌های کسب شده در سه رتبه ضعیف، متوسط و خوب گزارش شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با SPSS-16 و با آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون انجام شد.

**یافته‌ها:** ارتباط مستقیم بین دانش با نگرش ( $r=0/627$ ) و تبعیت ( $r=0/254$ ) وجود داشت. بیشتر دانشجویان دانش ( $51/3\%$ )، نگرش ( $100\%$ ) خوب و تبعیت متوسطی ( $53/8\%$ ) داشتند. نتایج نشانگر نقش پیش‌بینی‌کننده جنسیت بر دانش و نگرش دانشجویان بود. نقش پیش‌بینی‌کننده ترم تحصیلی، سابقه کار دانشجویی و داشتن خانواده شاغل در کادر درمان به ترتیب در دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان مشاهده شد.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های پژوهش نیاز مبرم به برگزاری دوره‌های آموزشی کنترل عفونت برای دانشجویان را جهت افزایش دانش و نگرش و متعاقب آن بهبود تبعیت از احتیاط‌های استاندارد را نشان می‌دهد.

**واژگان کلیدی:** دانش؛ نگرش؛ دانشجویان؛ پرستاری؛ احتیاطات استاندارد

### مقدمه

عفونت‌های شغلی همیشه زندگی کارکنان مراقبت سلامت به خصوص پرستاران را به علت انجام پروسیجرهای خطرناک طی ارائه مراقبت سلامت تهدید می‌کند [۱]. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها تخمین می‌زند که ۵/۶ میلیون کارمند در مراکز مراقبت‌های بهداشتی و مشاغل مربوطه در معرض خطر بیماری‌های منتقله از راه خون، از جمله ویروس نقص ایمنی بدن، ویروس هپاتیت B و ویروس

هپاتیت C می‌باشند [۱] که احتمال انتقال بیماری در هر بار مواجهه فرد مستعد با سوزن و وسایل برنده آلوده به ویروس هپاتیت B ۳۰ درصد و در هپاتیت C و ایدز به ترتیب ۱/۸ و ۰/۳ درصد می‌باشد [۲]. این موجب هزینه‌های بسیار در زمینه بررسی و درمان بیماری‌های منتقله از راه خون می‌شود [۳]. مواجهه با خون و مایعات بدن ممکن است از راه پوست

بهداشتی درمانی نیاز است که مطالعاتی در این زمینه در جوامع مختلف صورت گیرد. بنابراین پژوهشگران به دلیل نبود مطالعه‌ای در این خصوص بر روی دانشجویان پرستاری در همدان بر آن شدند که مطالعه حاضر را با هدف تعیین میزان دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری در مورد احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون در دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام دهند.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بود که به تعیین دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون در سال ۱۳۹۷ پرداخت. معیارهای ورود به مطالعه شامل دانشجویان کارشناسی پرستاری مشغول به تحصیل در ترم‌های ۲-۸ دانشکده پرستاری مامایی همدان، عدم گذراندن دوره بهیاری و تمایل به شرکت در مطالعه بود. در صورت تکمیل نکردن پرسشنامه، نمونه‌ها از مطالعه خارج می‌شدند. با توجه به اینکه دانشجویان ترم اول در بیمارستان‌ها به‌صورت بالینی مشغول به تحصیل نمی‌باشند، در مطالعه شرکت داده نشدند.

حجم نمونه با در نظر گرفتن توان ۸۰ درصد و  $\alpha=0/05$  و دقت ۰/۱ برای درصد دانشجویان تبعیت‌کننده از احتیاط‌های استاندارد در جامعه دانشجویان پرستاری [۱۲] تقریباً برابر با ۱۱۹ نفر به دست آمد. سپس با در نظر گرفتن ترم‌های تحصیلی به عنوان طبقات و همچنین با در نظر گرفتن اینکه به طور متوسط در هر ترم ۴۵ دانشجو مشغول به تحصیل هستند، با لحاظ کردن ۷ ترم تحصیلی برای دانشجویان، نمونه ۱۱۹ نفر به طور مساوی بین ترم‌های تحصیلی تقسیم و از هر ترم ۱۷ نفر به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند.

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای بود که بر اساس تعدیل مطالعات قبلی [۱۲، ۱۶] در چهار بخش به شرح زیر تهیه گردید: بخش اول پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک بود. بخش دوم، شامل ۱۷ سؤال در ارتباط با میزان دانش دانشجویان پرستاری در مورد احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون بود که پاسخ هر سؤال به صورت بله/خیر/نمی‌دانم گزارش گردید. پاسخ صحیح نمره ۱، نمی‌دانم و پاسخ اشتباه ۰ در نظر گرفته شد. دامنه نمره دانش از ۱۷-۰ بود هرچه نمره بالاتری کسب می‌گردید نشان‌دهنده دانش بیشتر دانشجویان نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون بود. بخش سوم، شامل ۱۴ سؤال در ارتباط با نگرش دانشجویان پرستاری در مورد احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون بود که بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالف تا کاملاً

آسیب ناشی از سوزن و اجسام تیز)، غشای مخاطی (پاشیدن خون و مایعات در چشم، دهان یا بینی) و تماس مایعات با پوست آسیب دیده صورت گیرد [۴]. در این راستا دو دهه پیش مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده را به عنوان یک عامل اصلی و استراتژی پیشگیری اولیه برای عفونت مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی معرفی کرد [۵]. احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده به معنی ممارست کادر درمان جهت اجتناب از تماس با مایعات و ترشحات بدن بیماران با کمک پوشیدن وسایل غیر نافذ از جمله عینک، دستکش و محافظ‌های صورت می‌باشد [۷، ۶].

اقدامات احتیاطی استاندارد برای همه بیماران در همه زمان‌ها برای جلوگیری از انتقال بیماری‌های مربوط به مراقبت‌های بهداشتی در میان بیماران و کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، بدون در نظر گرفتن وضعیت عفونت شناخته شده یا احتمالی آن‌ها باید رعایت شود [۸]. با وجود وسایل مؤثر جهت پیشگیری کردن از انتقال بیماری‌ها هنوز در بسیاری از کشورها به‌صورت مناسبی از این وسایل استفاده نمی‌شود [۳، ۹] و کمتر از ۵۰٪ کارکنان مراقبت بهداشتی از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده استفاده می‌کنند [۵].

دانشجویان پرستاری طی کارآموزی‌ها و زمان حضور در بیمارستان پروسیجرهای مختلفی را باید یاد گرفته و انجام بدهند و مدام در خطر مواجهه با ترشحات بیماران و همچنین ابتلا با عفونت‌های مسری می‌باشند [۱۰]. به‌طوری‌که Dante (۲۰۱۴) در مطالعه خود نشان داد که در بین ۲۵۱۴ دانشجوی پرستاری، ۲۳۹ مورد در معرض تماس بوده‌اند که از این بین ۱۸۷ مورد تماس مستقیم با ترشحات گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه‌ای که آرتیمانی و همکاران (۲۰۱۳) در ایران انجام دادند ۶۴/۷ درصد از دانشجویان مامایی به کارگیری احتیاط‌های استاندارد را ضعیف گزارش نمودند [۱۲] که دلیل این نتایج می‌تواند مربوط به تجربه و دانش محدود دانشجویان پرستاری در مورد احتیاطات استاندارد و رویه‌های آموزشی ناکافی باشد که خطر عفونت‌های شغلی را افزایش می‌دهند [۱۳]. همچنین داشتن نگرش مثبت یا منفی می‌تواند بر تبعیت کارکنان و دانشجویان پرستاری مؤثر باشد [۱۴]. بنابراین توجه به آگاهی کارکنان بهداشتی از نحوه انتقال بیماری‌های منتقل‌شونده از راه خون بسیار مهم است و رعایت احتیاط‌های استاندارد برای آن‌ها ضروری می‌باشد [۱۵].

با تعیین سطح آگاهی و عملکرد مراقبین بهداشتی درمانی از جمله دانشجویان پرستاری در مورد احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون می‌توان به کارآتر شدن برنامه‌ریزی آموزشی کمک نموده و خطرات ناشی از اهمال آن را کاهش داد، لذا به دلیل تأثیر سبک آموزش، فرهنگ و تجهیزات بر سطح دانش، نگرش و تبعیت کارکنان

SPSS16 مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که بیشترین درصد (۷۱/۴٪) دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش در گروه سنی ۲۱-۲۵ سال قرار داشتند و میانگین سنی آن‌ها  $22/75 \pm 2/92$  سال بود. بیشترین درصد دانشجویان مرد (۵۳/۸٪) و مجرد (۸۵/۷٪) بودند. (جدول ۱).

نتایج این مطالعه نشان داد که دانش دانشجویان پرستاری با نگرش ( $r=0/627, p=0/001$ ) و تبعیت ( $r=0/254, p=0/005$ ) آن‌ها نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از

جدول ۱: توزیع مشخصات دموگرافیک در دانشجویان پرستاری

مشخصات جمعیت شناختی	تعداد	درصد
جنس	مرد	۶۴
	زن	۵۵
وضعیت تأهل	مجرد	۱۰۲
	متاهل	۱۵
	بیوه	۱
	مطلقه	۱
محل سکونت	خوابگاه	۷۶
	خانه	۳
	خانه شخصی	۴۰
کار دانشجویی	بله	۲۹
	خیر	۸۸
علاقه به رشته	کم	۱۸
	متوسط	۷۴
	زیاد	۲۰
	خیلی زیاد	۷
خانواده شاغل در کادر درمان	بله	۳۷
	خیر	۸۲
واکسیناسیون هپاتیت B	انجام شده	۵۶
	انجام نشده	۲۷
	نامعلوم	۳۶
کنترل میزان تیتر آنتی‌بادی هپاتیت B	بله	۳۷
	خیر	۸۲
سابقه نیدل استیک	بله	۲۴
	خیر	۹۵
آلودگی مخاطات	بله	۳۹
	خیر	۸۰
سن (سال)	حداکثر	میانگین±انحراف معیار
معدل کل	۱۹	۳۸
ترم تحصیلی	۱۳	۱۹/۶۱
	۲	۵±۲/۰۱

موافق) تعیین شد. دامنه نمره نگرش از ۷۰-۱۴ گزارش می‌شد. کسب عدد بالاتر نشان‌دهنده نگرش مثبت دانشجویان در مورد رعایت احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون بود. بخش چهارم، شامل ۲۷ سؤال در ارتباط با تبعیت دانشجویان پرستاری از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون بود که بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (از هیچ‌وقت تا همیشه) تعیین می‌شد. دامنه نمره تبعیت از ۱۳۵-۲۷ گزارش می‌شد. هرچه عدد بالاتر کسب می‌گردید نشان‌دهنده تبعیت بهتر دانشجویان در مورد احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون بود. در نهایت نمرات دانش، نگرش و تبعیت 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 بود. برای تعیین روایی پرسشنامه از روش روایی محتوا (نظرخواهی از ده نفر از اعضای هیئت‌علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان) استفاده شد. جهت تعیین پایایی ابزار از Test-Retest بر روی ۱۰ نفر از دانشجویان پرستاری به فاصله ۲ هفته استفاده گردید که ضریب همبستگی پرسشنامه دانش ( $r=0/813, P<0/001$ )، نگرش ( $r=0/864, P<0/001$ ) و تبعیت ( $r=0/847, P<0/005$ ) گزارش شد که همبستگی معناداری داشتند. در پایان مطالعه از تمام نمونه‌های تحلیل شده، ضریب آلفای کرونباخ برای قسمت دانش (۰/۷۰) نگرش (۰/۶۹) و تبعیت (۰/۹۱) محاسبه گردید.

در این مطالعه پژوهشگر در نوبت‌های صبح و عصر به بخش‌های مختلف بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان که بر اساس برنامه تدوین شده توسط امور بالینی دانشکده پرستاری و مامایی، محل گذراندن کارآموزی می‌باشد مراجعه می‌نمود. سپس با توجه اینکه بر اساس نمونه‌گیری طبقه بندی شده از هر ترم تحصیلی ۱۷ دانشجویان باید مورد بررسی قرار گیرد. پژوهشگر از هر ترم، دانشجویان دارای معیار ورود را به صورت در دسترس انتخاب می‌نمود و پس از معرفی خود و توضیح اهداف پژوهش و اطمینان دادن از اینکه اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهند ماند، رضایت‌نامه آگاهانه را اخذ می‌نمود. از شرکت‌کننده‌ها خواسته می‌شد تا در زمان تعیین شده در کلاس درس آن بیمارستان جهت تکمیل نمودن پرسشنامه‌ها حضور به هم رسانند. پژوهشگر در زمان مقرر به هر دانشجویی که در کلاس حاضر شده بود پرسشنامه را جهت تکمیل نمودن تحویل می‌داد. سپس دانشجویان بدون ذکر نام پرسشنامه را در کلاس تکمیل می‌نمودند و آن را تحویل پژوهشگر می‌دادند. در نهایت اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (مدل‌های رگرسیونی و آزمون‌های همبستگی) با کمک نرم‌افزار

**جدول ۱:** ارتباط بین سه بعد دانش، نگرش و تبعیت از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون در دانشجویان پرستاری

دانش	نگرش	تبعیت
۱	-	-
$r=0/627$	۱	-
$p<0/001$		
$r=0/254$	$r=0/270$	۱
$p=0/005$	$p=0/003$	

**جدول ۲:** طبقه بندی نمره دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری از احتیاطات استاندارد بیماری‌های منتقله از راه خون

	دانش		نگرش		تبعیت	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ضعیف	۱۰	۸/۴۰	۰	۰	۴	۳/۴
متوسط	۴۸	۴۰/۳	۰	۰	۶۴	۵۳/۸
خوب	۶۱	۵۱/۳	۱۱۹	۱۰۰	۵۱	۴۲/۹
داده گم شده	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰	۱۱۹	۱۰۰

**جدول ۴:** رگرسیون چندگانه به روش پسر و مشخصات جمعیت شناختی با دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون

بعد	مشخصات جمعیت شناختی	B	خطای استاندارد	Beta	t	p
دانش	جنسیت	-۱/۰۷۶	۰/۵۴۳	-۰/۱۸۵	-۱/۹۸۰	۰/۰۵۰
	زن	-	-	-	-	-
نگرش	ترم تحصیلی	۰/۳۳۵	۰/۱۳۴	۰/۲۳۴	۲/۵۰۶	۰/۰۱۴
	مرد	-۲/۲۱۵	۱/۲۲۶	-۰/۱۷۱	-۱/۸۰۷	۰/۰۷۴
تبعیت	جنسیت	-	-	-	-	-
	زن	-	-	-	-	-
تبعیت	کار دانشجویی	۲/۳۹۴	۱/۴۰۷	۰/۴۶۱	۱/۷۰۲	۰/۰۹۲
	خانواده شاغل در کادر درمان	۵/۹۷۱	۳/۱۴۸	۰/۱۷۹	۱/۸۹۷	۰/۰۶۰

بیماری‌های منتقله از راه خون ارتباط مستقیم و معنادار آماری داشت، همچنین نگرش دانشجویان پرستاری با تبعیت دانشجویان نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون دانشجویان ارتباط مستقیم و معنادار آماری داشت ( $r=0/270$ ,  $p=0/003$ ) (جدول ۲).

بیشترین درصد ( $51/3$ ) دانشجویان دانش خوب و کمترین درصد ( $8/40$ ) دانش ضعیفی نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون داشتند. بیشترین درصد ( $100$ ) دانشجویان نگرش خوب نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون داشتند. اکثر دانشجویان تبعیت متوسط ( $53/8$ ) و تعداد کمی از آن‌ها ( $3/4$ ) تبعیت ضعیفی نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون را گزارش نمودند (جدول ۳).

در این مطالعه ارتباط دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون به وسیله رگرسیون چندگانه به روش پسر و با مشخصات دموگرافیک از جمله: سن، جنسیت،

وضعیت تأهل، محل سکونت، کار دانشجویی، خانواده شاغل در کادر درمان و علاقه به رشته بررسی شد. نتایج رگرسیون چندگانه به روش پسر و نشان داد که نمره دانش خانم‌ها از آقایان بیشتر بود ( $\beta=1/076$ ) و با افزایش ترم تحصیلی نمره دانش دانشجویان افزایش می‌یافت ( $\beta=0/335$ ). همچنین نمره نگرش خانم‌ها از آقایان بیشتر گزارش شد ( $\beta=2/215$ ) و نمره نگرش دانشجویان با سابقه کار دانشجویی از دانشجویان بدون سابقه کار دانشجویی بیشتر بود ( $\beta=2/394$ ). علاوه بر آن نمره تبعیت دانشجویان از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون نسبت به دانشجویانی که خانواده شاغل در کادر درمان نداشتند بیشتر گزارش شد ( $\beta=5/971$ ) (جدول ۴).

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون و بررسی تاثیر مشخصات جمعیت شناختی انجام شد. نتایج حاکی از آن می باشد که

در راستای یافته‌ها مبنی بر اینکه ۵۰/۴٪ دانشجویان دانش کافی در مورد احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون داشتند و ۲۰/۲٪ دانشجویان سابقه نیدل استیک را گزارش نمودند. مطالعه Solanky و همکاران نشان داد که ۴۴/۳٪ پرستاران دانش کافی و صحیح نسبت به احتیاطات کلی دارند و ۳۸/۶۴٪ سابقه نیدل استیک شدن را گزارش نموده‌اند [۲۱]. بر اساس مطالعه امری و همکاران نیز میزان دانش پرستاران در مورد احتیاطات لازم در مورد مواجهه با خون و مایعات بدن کافی نبوده و ۴۰/۴٪ پرستاران حداقل یک‌بار با خون و مایعات بدن بیماران مواجهه داشته‌اند [۲۴]. Cavdar نشان داد که ۵۰/۲٪ پرستاران جراحی احتیاطات کافی برای جلوگیری از انتقال عفونت‌های منتقله از راه خون و مایعات بدن را به کار نمی‌گیرند [۲۵]. با توجه به نتایج ذکر شده درصد چشم‌گیری از دانشجویان و پرستاران سابقه مواجهه با خون و ترشحات را داشته‌اند این بیانگر نیاز به دوره آموزشی در پرستاران و دانشجویان جهت بهبود تبعیت از احتیاط‌های استاندارد می‌باشد.

یافته‌ها حاکی از آنست که دانش دانشجویان خانم نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون از دانش دانشجویان آقا بیشتر می‌باشد و دانش دانشجویان با افزایش ترم تحصیلی آن‌ها افزایش می‌یابد. همچنین خانم‌ها از نگرش بهتری نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون برخوردار بودند. سابقه کار دانشجویی در دانشجویان پرستاری با بهبود نگرش همراه می‌باشد. نمره تبعیت دانشجویان نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون در دانشجویانی که خانواده شاغل در کادر درمان داشتند بیشتر گزارش گردید. در این راستا نتایج مطالعه Colet و همکاران نشان داد که دانشجویان سال ۱-۲ و ۳-۴ تحصیلی از دانشجویان زیر یک سال تبعیت بیشتری از احتیاطات استاندارد دارند [۲۶] و با افزایش ترم تحصیلی انتظار افزایش در مهارت‌های کنترل عفونت وجود دارد [۲۷]. بنابراین نتایج نیاز به برگزاری دوره‌های آموزشی کنترل عفونت در ترم‌های پایین بیشتر ضرورت پیدا می‌کند.

از محدودیت‌های این پژوهش، استفاده از روش خود گزارشی برای بررسی تبعیت دانشجویان از احتیاطات استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون بود. گرچه با استفاده از روش مشاهده، می‌توان اطلاعات دقیق‌تری را به دست آورد، ولی با توجه به محدودیت‌های آن در اغلب مطالعات به ناچار از همین روش استفاده می‌شود. از محدودیت‌های دیگر این پژوهش می‌توان به اجرای آن فقط در دانشجویان پرستاری اشاره نمود با توجه به اینکه استفاده از وسایل حفاظت فردی موجب ایمنی دانشجویان می‌شود لذا پیشنهاد می‌شود یک مطالعه وسیع‌تر به صورت کیفی در این

از دانشجویان پرستاری دانش خوبی نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون را دارند که این با نتایج مطالعه Alrawajfah و همکاران [۱۳]، Daraward و همکاران [۱۷] و Rahiman و همکاران [۱۸] همسو می‌باشد. این در حالی است که ۵۳/۸٪ از دانشجویان تبعیت متوسطی از احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون را گزارش نمودند. این نشان دهنده آنست که تعداد قابل ملاحظه‌ای از دانشجویان در معرض خطر بیماری‌های منتقله از راه خون قرار دارند که کافی نبودن برنامه درسی دانشجویان در ارتباط با احتیاطات استاندارد می‌تواند دلیل آن باشد. در راستای یافته‌ها، مطالعه Lakdawala و همکاران نشان داد که بیشتر کارکنان بخش تصادفات و اورژانس از احتیاطات استاندارد آگاه هستند. با این وجود میزان تبعیت در سطح پایینی قرار دارد؛ که مهم‌ترین علت عدم استفاده از احتیاط‌ها، محدودیت دسترسی به وسایل و همچنین محدودیت در زمان را گزارش نمودند [۶]. این در حالی است که نتایج مطالعه خداوینی نشان داد که میانگین نمره دانش تکنسین‌های فوریت پزشکی در مورد احتیاطات استاندارد کنترل عفونت در سطح ضعیف است [۱۹]. Rahiman و همکاران به این نتیجه رسیدند که اکثر دانشجویان پرستاری از سطح خوب دانش اما نگرش و تبعیت ضعیف برخوردارند [۱۸]. Tawalbeh و همکاران، دانش و تبعیت دانشجویان پرستاری در ارتباط با احتیاطات استاندارد را ضعیف گزارش نمودند [۲۰]. Solanky و همکاران نشان دادند که بیشتر پرستاران در مورد خطرات مواجهه با سوزن آگاه بودند و در مورد چگونگی پیشگیری از آن دانش کافی داشتند و از روش‌های مناسب جهت کاهش احتمال خطر تبعیت می‌کردند [۲۱]. در توجیه تفاوت‌های موجود در نتایج می‌توان به تفاوت در فرهنگ، نوع آموزش، جامعه مورد بررسی و روش بررسی اشاره نمود اما در نهایت تمام این مطالعات نیاز به ارتقای دانش، نگرش و تبعیت نسبت به احتیاطات استاندارد و تدوین دوره‌های آموزشی در این زمینه را امری اساسی و مفید گزارش می‌کنند. در راستای این که ارتباط مستقیم بین سه بعد دانش، نگرش و تبعیت دانشجویان پرستاری نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون وجود داشت. نتایج مطالعه Balami و همکاران بیانگر ارتباط مستقیم بین دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان پرستاری نسبت به احتیاطات استاندارد بود و دانش و نگرش را به عنوان عوامل پیش‌بینی کننده عملکرد دانشجویان معرفی نمودند [۲۲]. نتایج Jeong نشان‌دهنده ارتباط مستقیم بین دانش دانشجویان پرستاری و تبعیت از احتیاطات استاندارد از نظر مواجهه با خون و مایعات بدن می‌باشد علاوه بر آن نتایج بیانگر نیاز به ارتقای آموزش و کنترل عفونت در دانشجویان پرستاری است [۲۳].



خصوص صورت گیرد.

علوم پزشکی همدان به دلیل حمایت مالی طرح و تمامی مسئولان بیمارستان‌های وابسته و همچنین دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش تشکر و قدردانی می‌نماید. بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

### تضاد منافع

این مطالعه برای نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منفعی نداشته است.

### ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با رعایت موازین اخلاقی انجام شده است.

### سهم نویسندگان

آزاد فتاحی و زهرا خلیلی، طراحی پژوهش، مجری پژوهش، جمع آوری داده‌ها و نگارش مقاله را انجام داده است. مریم سید طبیب تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله را انجام داده است.

### حمایت مالی

معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان حمایت مالی از این طرح را انجام داده است.

### نتیجه‌گیری

دانش اکثر دانشجویان کارشناسی پرستاری در سطح خوب قرار دارد اما قطعاً نیاز به آموزش در زمینه ارتقای دانش دانشجویان در ارتباط با احتیاط‌های استاندارد بخصوص در ترم‌های پایین همچنان احساس می‌شود. با توجه به اینکه با افزایش نگرش، می‌توان تبعیت دانشجویان پرستاری نسبت به احتیاط‌های استاندارد پیشگیری‌کننده از بیماری‌های منتقله از راه خون را افزایش داد بنابراین باید مدرسان دانشجویان پرستاری در امر تدریس به ارتقای نگرش دانشجویان در این زمینه توجه بیشتری داشته باشند. همچنین با برگزاری کارگاه‌های آموزشی در ارتباط با کنترل عفونت که منجر به تفکر انتقادی در دانشجویان می‌شود بتوانند به انتقال دانش به تبعیت در دانشجویان کمک نمایند.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل طرح تحقیقاتی است که در شورای معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان با شماره طرح ۹۷۰۹۰۶۵۲۴۳ و کد اخلاق IR.UMSHA.REC. 1397.516 تصویب شده است. نویسندگان مقاله از دانشگاه

## REFERENCES

- Kariwala P, Dixit AM, Jain PK, Rani V, Srivastava DK. Assessment of knowledge and skills of nursing staff working in a tertiary care hospital of Western Uttar Pradesh. *Indian J. Community Health*. 2018;30(1):51-5.
- Prüss Üstün A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health care workers. *Am J Ind Med*. 2005;48(6):482-90. DOI: 10.1002/ajim.20230
- Yousafzai MT, Siddiqui AR, Janjua NZ. Health belief model to predict sharps injuries among health care workers at first level care facilities in rural Pakistan. *Am J Ind Med*. 2013;56(4):479-87. DOI: 10.1002/ajim.22117.
- Hosoglu S, Akalin S, Sunbul M, Otkun M, Ozturk R. Healthcare workers' compliance with universal precautions in Turkey. *Medical Hypotheses*. 2011;77(6):1079-82. DOI: 10.1016/j.mehy.2011.09.007.
- Hessels AJ, Genovese-Schek V, Agarwal M, Wurmser T, Larson EL. Relationship Between Patient Safety Climate and Adherence to Standard Precautions. *Am J Infect Control*. 2016;44(10):1128-1132. DOI:10.1016/j.ajic.2016.03.060.
- Lakdawala YA, Urooj U, Ahmed F, Khaled EA, Ahsan S. Incidence of usage of universal precautions in accident & emergency departments of few hospitals in Karachi. *Pak J Surg*. 2012;28(4):262-5.
- Mahrous F. Effect of universal precautions intervention program on nurses' knowledge and practices toward hepatitis b virus. *Academic Research International*. 2016; 7(2):1-10.
- Lam SC. Universal to standard precautions in disease prevention: Preliminary development of compliance scale for clinical nursing. *Int J Nurs Stud*. 2011;48(12):1533-9. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2011.06.009.
- Nderitu EW, Mill J, Richter S. The Experience of Ugandan Nurses in the Practice of Universal Precautions. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2015;26(5):625-38. DOI: 10.1016/j.jana.2014.10.003.
- Cruz JP, Colet PC, Al-otaibi JH, Soriano SS, Cacho GM, Cruz CP. Validity and reliability assessment of the Compliance with Standard Precautions Scale Arabic version in Saudi nursing students. *Journal of Infection and Public Health*. 2016;9(5):645-53. DOI: 10.1016/j.jiph.2016.01.010.
- Dante A, Natolini M, Graceffa G, Zanini A, Palese A. The effects of mandatory preclinical education on exposure to injuries as reported by Italian nursing students: a 15-year case-control, multicentre study. *J Clin Nurs*. 2014;23(5-6):900-4. DOI: 10.1111/jocn.12438.
- artimani t, Khodaveisi m, soltani f. Compliance with standard precautions for Blood borne diseases in Hamadan's Maternity Hospitals. *Scientific Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2013;21(3):31-9. (Persian)
- AL-Rawajfah OM, Tubaishat A. Nursing students' knowledge and practices of standard precautions: A Jordanian web-based survey. *Nurse education today*. 2015;35(12):1175-80. DOI: 10.1016/j.nedt.2015.05.011.
- Ward D. The Infection Prevention and Control Education of Nursing and Midwifery Students: University of Manchester; 2015.
- Askarian M, Shiraly R, McLaws M-L. Knowledge, attitudes, and practices of contact precautions among Iranian nurses. *Am J Infect Control*. 2005;33(8):486-8. DOI: 10.1016/j.ajic.2005.06.001.
- Khatiban M, Gomarverdi S, Bik moradi A, Soltaniyan AR. The Effect of Education on Impediments perception of Adherence from Infection Control Standards in Intensive Care Nurses: A Randomized Clinical Trial. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2014;22(2):74-82. (Persian)
- Darawad MW, Al-Hussami M. Jordanian nursing students' knowledge of, attitudes towards, and compliance with infection control precautions. *Nurse Educ Today*. 2013;33(6):580-3. DOI: 10.1016/j.nedt.2012.06.009.
- Rahiman F, Chikte U, Hughes GD. Nursing students' knowledge, attitude and practices of infection prevention and control guidelines at a tertiary institution in the Western Cape: A cross sectional study. *Nurse Educ Today*. 2018;69:20-5. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.06.021.

19. Khodisiave 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):12-8. DOI: 10.21859/jech.4.3.12. (Persian)
20. Tawalbeh LI, AL-Rawajfah OM, Habiballah L. The Effect of Infection Control Course on Nursing Students' Knowledge of and Compliance With Universal Precautions: A Quasi-experimental Study. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 2019;38(3):137-45. DOI: 10.1097/DCC.0000000000000352.
21. Solanky P, Baria H, Nerulkar A, Chavda N. Knowledge and practice of universal precautions among nursing staff at a tertiary care hospital in South Gujarat, India. *Int J Community Med Public Health*. 2016;3(9):2373-6. DOI: 10.18203/2394-6040.ijcmph20162890.
22. Balami LG, Ismail S, Saliluddin SM, Garba SH. Role of knowledge and attitude in determining standard precaution practices among nursing students. *Int J Community Med Public Health*. 2017;4(2):560-4. DOI: 10.18203/2394-6040.ijcmph20170291.
23. Jeong M-H. Survey of exposure to blood and body fluids, knowledge, awareness and performance on standard precautions of infection control in nursing students. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2015;15(4):316-29. DOI: 10.5392/JKCA.2015.15.04.316.
24. El Amri I, Lahlou D, Benali B, El Kholti A. 1471 Occupational exposure to blood and body fluids: knowledge, attitude and practices among nurses at ibn rochd university hospital of casablanca. *BMJ Publishing Group Ltd*; 10.1136/oemed-2018-ICOHabstracts.921. DOI: 10.1136/oemed-2018-ICOHabstracts.921.
25. Ikbal Cavdar B. Universal precautions that surgical nurses are taken for preventing from diseases transmitted by blood and body fluids in Istanbul. *International Journal of Caring Sciences*. 2016;9(1):111.
26. Colet PC, Cruz JP, Alotaibi KA, Colet MKA, Islam SMS. Compliance with standard precautions among baccalaureate nursing students in a Saudi university: A self-report study. *Journal of Infection and Public Health*. 2017;10(4):421-30. DOI: doi.org/10.1016/j.jiph.2016.06.005.
27. Khodaveisi M, Mansour Aliyari RB, Soltanian A, Molavi-Vardanjani M, Khalili Z. Comparison of achievement of clinical skills in seventh and eighth semester nursing students in Hamadan, West of Iran. *Iranian J Nursing Midwifery Res*. 2019;24(1):66. DOI: 10.4103/ijnmr.IJNMR\_179\_17.