

Assessment of Awareness and Attitudes Among Students at Kurdistan University of Medical Sciences Regarding Human Papillomavirus and Its Transmission Methods

Seyedeh Reyhaneh Yousefi Sharami¹, Sara chavoshinezhad², Soheil Hoseinpou Kheshtchian³,

1. Associate Professor, Cancer and Immunology Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran, ORCID ID: 0000-0002-4050-4137

2. Assistant Professor, Cellular and Molecular Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. ORCID ID: 0000-0002-7309-5296

3. MD. Candidate, Student Research Committee, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. (Corresponding Author) Tell: +98-41-35596340 ORCID ID: 0009-0001-7322-7623

ABSTRACT

Background and Aim: Human Papillomavirus (HPV) comprises a group of epitheliotropic viruses implicated in various cancers, including cervical, oropharyngeal, anal, penile, vaginal, and vulvar cancers. As the most common sexually transmitted infection worldwide, the prevalence of HPV is significantly increasing. Despite this, public knowledge about HPV remains inadequate. Assessing the awareness and attitudes of medical students is crucial, given their role in healthcare delivery. This study aimed to evaluate the level of knowledge and attitudes regarding HPV and its modes of transmission among students at Kurdistan University of Medical Sciences.

Material and Methods: In this descriptive-analytical study, 301 students from Kurdistan University of Medical Sciences participated by completing a standardized online questionnaire. The questionnaire was divided into two sections: knowledge assessment (37 questions) and attitude evaluation (9 questions). Data were analyzed using SPSS software.

Results: The data revealed a mean knowledge score of 26.67 ± 4.15 and a mean attitude score of 16.29 ± 3.54 , indicating relatively adequate knowledge but generally suboptimal attitudes toward HPV among the study population. No significant association was found between knowledge and demographic characteristics except for age and marital status, with younger students demonstrating higher knowledge. Additionally, significant associations were observed between attitudes and marital status as well as academic level.

Conclusion: Despite advancements, students' knowledge and attitudes toward HPV still fall short of optimal levels. This study highlights the need for more comprehensive educational programs to enhance knowledge and attitudes across all age groups.

Keywords: Human Papillomavirus, Transmission, Awareness, Attitudes, Medical Sciences students

Received: Oct 10, 2024

Accepted: Jan 19, 2025

How to cite the article: Seyedeh Reyhaneh Yousefi Sharami, Sara chavoshinezhad, Soheil Hoseinpou Kheshtchian,. Assessment of Awareness and Attitudes Among Students at Kurdistan University of Medical Sciences Regarding Human Papillomavirus and Its Transmission Methods. SJKU 2025;30(4):97-109

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBYNC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal

بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان در مورد ویروس پاپیلومای انسانی و نحوه انتقال آن در سال ۱۴۰۳

سیده ریحانه یوسفی شارمی^۱، سارا چاوشی نژاد^۲، سهیل حسین پور خشتچیان^۳

۱. دانشیار، مرکز تحقیقات سرطان و ایمونولوژی، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۲-۰۰۰۰-۴۰۵۰-۴۱۳۷

۲. استادیار، مرکز تحقیقات علوم سلولی و مولکولی، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران. کد ارکید: ۰۰۰۲-۰۰۰۰-۷۳۰۹-۵۲۹۶

۳. دانشجوی دکتری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران (نویسنده مسئول) پست الکترونیک: hoseinpour07.s@gmail.com

تلفن: ۰۴۱-۳۵۵۹۶۳۴۰ کد ارکید: ۰۰۰۹-۰۰۰۱-۷۳۲۲-۷۶۲۳

چکیده

زمینه و هدف: ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) شامل گروهی از ویروس‌های ایتلیوتروویک است که در سرطان‌های مختلف از جمله سرطان دهانه رحم، اوروفارنکس، مقعد، آلت تناسلی، واژن و ولو نقش دارند. به‌عنوان شایع‌ترین عفونت مقاربتی در سراسر جهان، بروز HPV به‌طور قابل توجهی در حال افزایش است. علی‌رغم این موضوع، دانش عمومی در مورد HPV ناکافی است. ارزیابی آگاهی و نگرش دانشجویان پزشکی با توجه به نقش آن‌ها در ارائه مراقبت‌های بهداشتی ضروری است. این پژوهش باهدف بررسی میزان آگاهی و نگرش نسبت به HPV و راه‌های انتقال آن در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی تحلیلی، تعداد ۳۰۱ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان با تکمیل پرسشنامه استاندارد آنلاین شرکت کردند. این پرسشنامه به دو بخش تقسیم شد: سنجش آگاهی (۳۷ سؤال) و ارزیابی نگرش (۹ سؤال). داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: داده‌ها میانگین نمره آگاهی $26/67 \pm 4/15$ و میانگین نمره نگرش $16/29 \pm 3/54$ را نشان دادند که نشان‌دهنده سطح آگاهی نسبتاً کافی اما عموماً نگرش نا بهینه نسبت به HPV در بین جمعیت مورد مطالعه است. بین آگاهی و مشخصات جمعیت شناختی به‌جز سن و وضعیت تأهل ارتباط معناداری یافت نشد، به‌طوری‌که دانشجویان جوان‌تر آگاهی بیشتری داشتند. همچنین بین نگرش و وضعیت تأهل و مقطع تحصیلی ارتباط معناداری وجود داشت.

نتیجه‌گیری: با وجود پیشرفت‌ها، آگاهی و نگرش دانشجویان نسبت به HPV هنوز از سطوح بهینه فاصله دارد. این مطالعه بر نیاز به برنامه‌های آموزشی جامع‌تر برای بهبود آگاهی و نگرش در تمام گروه‌های سنی تأکید می‌کند.

کلمات کلیدی: ویروس پاپیلومای انسانی، انتقال، آگاهی، نگرش، دانشجویان علوم پزشکی.

وصول مقاله: ۱۴۰۳/۰۷/۱۹ اصلاحیه نهایی: ۱۴۰۳/۱۰/۲۵ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۳۰

مقدمه

ویروس پاپیلوما‌ی انسانی (HPV) گروهی از ویروس‌های اپیتلیوتروپیک هستند که با انواع مختلفی از سرطان مانند سرطان‌های دهانه رحم (cervix)، اوروفارنکس، مقعد، آلت تناسلی، واژن و ولو (vulva) مرتبط هستند؛ این ویروس سلول‌های سنگ‌فرشی که سطوح داخلی این اعضا را پوشانده‌اند، آلوده می‌کند. به همین دلیل، بیشتر سرطان‌های مرتبط با HPV، کارسینوم سلول سنگ‌فرشی هستند. با این وجود برخی از سرطان‌های دهانه رحم ناشی از عفونت HPV سلول‌های غددی سرویکس (cervix) هستند که به آن‌ها آدنوکارسینوم گفته می‌شوند (۱). بر اساس گزارش مرکز اطلاعات HPV زیر نظر آژانس بین‌المللی تحقیقات سرطان (IARC)، سرطان دهانه رحم چهارمین سرطان شایع در بین زنان در سراسر جهان است؛ که بر اساس مطالعات در سال ۲۰۲۰، ۶۰۴۱۲۷ مورد جدید و ۳۴۱۸۳۱ مرگ در سراسر جهان مربوط به این عفونت تخمین زده شده است. بر اساس گزارش همین موسسه در مورد ایران سالانه حدود ۱۰۵۶ مورد جدید سرطان دهانه رحم تشخیص داده می‌شود. در ایران نیز سرطان دهانه رحم چهارمین سرطان شایع در زنان است و سالانه مسئول حدود ۶۴۴ مورد مرگ و میر است. سرطان سرویکس دوازدهمین علت مرگ و میر ناشی از سرطان در زنان مبتلا به سرطان و همچنین دهمین علت مرگ و میر ناشی از سرطان در زنان ۱۵ تا ۴۴ سال در ایران است (۲).

عفونت HPV شایع‌ترین عفونت منتقله جنسی در جهان است و می‌تواند به راحتی بین شرکای جنسی از طریق هر نوع تماس جنسی پوست به پوست، از جمله روابط جنسی واژینال-آلت تناسلی، آلت تناسلی-مقعدی، آلت تناسلی-دهانی، واژینال-دهانی منتقل شود (۳). تا به حال بیش از ۲۰۰ نوع از این ویروس شناسایی شده است. انواع HPV‌های منتقل‌شونده از راه جنسی به دو گروه کم‌خطر و پرخطر تقسیم می‌شوند: HPV‌های کم‌خطر عمدتاً هیچ بیماری ایجاد نمی‌کنند. با این حال، چند نوع HPV کم‌خطر (از جمله

۶ و ۱۱) می‌تواند باعث ایجاد زگیل (wart) در ناحیه تناسلی، مقعد، دهان یا گلو شود (۴). HPV‌های پرخطر می‌توانند انواع مختلفی از سرطان را ایجاد کنند. حدود ۱۴ نوع HPV پرخطر شامل تایپ‌های ۱۶، ۱۸، ۳۱، ۳۳، ۳۵، ۳۹، ۴۵، ۵۱، ۵۲، ۵۶، ۵۸، ۵۹، ۶۶ و ۶۸ وجود دارند که خود مسئول ایجاد اکثر سرطان‌های مرتبط با HPV هستند (۴). در بین ژنوتیپ‌های پرخطر، انواع ۱۶ و ۱۸ مسئول تقریباً ۷۰ درصد از کل موارد سرطان cervix در سراسر جهان هستند (۵).

مطالعات نشان دادند که بیش از ۷۵٪ از افراد فعال از نظر جنسی در طول دوره زندگی خود به ویروس HPV آلوده می‌شوند (۶). بیشترین میزان آلودگی در سن ۱۸ تا ۲۸ سالگی رخ می‌دهد (۷). اغلب عفونت‌های این ویروس بدون علامت هستند و معمولاً حدود ۹۰٪ آن‌ها بدون مداخله طی چند ماه تا دو سال برطرف می‌شوند. ولی ممکن است پس از ابتلا، ضایعات پیش سرطانی ظرف مدت ۲-۳ ماه بروز نمایند (۸). در بیش از ۹۰٪ بیوپسی‌های دهانه رحم که نشانه‌هایی از دیسپلازی یا سرطان وجود داشت، ویروس HPV دیده شده است (۹). بنابراین تشخیص زودرس و درمان این عفونت می‌تواند از تبدیل ضایعات پیش سرطانی به سرطانی جلوگیری نماید. میزان شیوع HPV در دنیا به‌ویژه کشورهای جهان سوم در حال گسترش است. شیوع این ویروس در زنان ترکیه ۳۰-۵۰٪ و در ایران حدود ۲۵/۵٪ گزارش شده است (۱۰، ۱۱). از سال ۲۰۰۶ امکان پیشگیری از سرطان دهانه رحم با ایمن‌سازی جوانان و نوجوانان در مقابل انواع پرخطر HPV (تیپ ۱۶ و ۱۸ ویروس) با تزریق واکسن میسر است (۱۲). لازم به ذکر است که علی‌رغم وجود برنامه واکسیناسیون، بار مربوط به این بیماری هنوز در بسیاری از کشورها چشمگیر است. عوامل متعددی در برنامه ایمن‌سازی واکسن HPV ناموفق مؤثر هستند، عدم آگاهی از HPV و راه‌های انتقال آن، عدم توصیه‌های کافی علمی، نگرانی‌های مربوط به

هستند، قادرند در صورت کسب اطلاعات، آن را به جامعه نیز منتقل کنند و نقشی محوری در ایجاد مراقبت‌های بهداشتی، آگاهی عمومی در مورد پیشگیری سرطان دهانه رحم و واکسیناسیون HPV ایفا نمایند. با توجه به اینکه تاکنون مطالعه‌ای در خصوص تعیین آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان در مورد ویروس پاپیلومای انسانی و راه‌های انتقال آن تاکنون انجام نشده بود و با توجه به شیوع بالای این ویروس در استان کردستان، مطالعه حاضر، باهدف بررسی میزان آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان در مورد ویروس HPV در سال ۱۴۰۳ انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی - تحلیلی بود که پس از تصویب در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان و دریافت کد اخلاق به شماره IR.MUK.REC.1403.115 انجام شد. در این مطالعه ۳۰۱ دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی کردستان بررسی شدند. تمام اطلاعات به دست آمده از شرکت‌کنندگان این پژوهش به صورت محرمانه باقی ماند و در هیچ پژوهش دیگری استفاده نخواهد شد. جامعه آماری شامل دانشجویان مقاطع علوم پایه و فیزیوپاتولوژی پزشکی، دندان پزشکی و دانشجویان مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشکده‌های پیراپزشکی، پرستاری و مامایی و بهداشت بود. نمونه‌گیری به روش تصادفی انجام شد. معیارهای ورود شامل: ارائه رضایت‌نامه آگاهانه، تعلق به یکی از مقاطع تحصیلی ذکر شده و تکمیل کامل پرسش‌نامه بودند. معیارهای خروج شامل: عدم ارائه رضایت آگاهانه و عدم تکمیل کامل پرسش‌نامه بود. ابزار گردآوری داده‌ها شامل چک‌لیست مشخصات جمعیت شناختی (سن، جنس، وضعیت تأهل، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، منابع اطلاعاتی، سابقه ابتلا به عفونت HPV و سابقه ابتلا به

واکسیناسیون HPV، عدم دسترسی مردم در کشورهای با درآمد کم و متوسط از موانع سطح عمل است (۱۳). مطالعات نشان دادند که به‌رغم اینکه نوجوانان و جوانان مستعد ابتلا به این عفونت قرار دارند، اما چندان خود را در معرض خطر نمی‌دانند و به نظر می‌رسد آگاهی جامعه در این زمینه پایین است. با توجه به اینکه بیشترین میزان آلودگی در سنین ۱۸ تا ۲۸ سالگی رخ می‌دهد، طبیعی است که آگاهی افراد جامعه به‌خصوص نسل جوان در خصوص HPV، راه‌های انتقال آن و واکسیناسیون نقش شگرفی در پیشگیری از مرگ‌ومیر زنان در زمینه سرطان دهانه رحم خواهد داشت. اکنون اعتقاد بر این است که مسائل مربوط به HPV باید زودتر در آموزش مدرسه و دانشگاه گنجانده شود (۱۴). این در حالی است که حتی جامعه پزشکی اطلاعات کافی در این زمینه ندارند (۱۵). به نظر می‌رسد اطلاع‌رسانی، آموزش و پژوهش‌هایی از این دست در جامعه به‌ویژه در بین قشر جوان می‌تواند دانش عمومی در خصوص این موضوع مهم بهداشتی را ارتقا دهد و امکان تغییر نگرش آن‌ها نیز وجود خواهد داشت. مطالعات قبلی انجام شده در سایر کشورها نشان داده است که سطح آگاهی و دانش در مورد سرطان دهانه رحم و HPV در بین دانشجویان ضعیف است (۱۶، ۱۷). مطالعات پیشین حاکی از آن است که کاهش شیوع زگیل‌های تناسلی در زنان و مردان استرالیا مربوط به تأثیر آموزش دانش HPV، به‌ویژه در مدارس و دانشگاه‌ها است (۱۸). بنابراین تعیین آگاهی و سطح نگرش درمکرد HPV نکته‌ای اساسی در جهت تدوین استراتژی مناسب‌تری برای برنامه‌ریزی‌های مؤثر است. با توجه به سطح آگاهی و نگرش متفاوت در جوامع مختلف و همچنین عوامل دخیل متعدد در آن به نظر می‌رسد که نحوه آگاه‌سازی گروه‌های هدف مختلف حائز اهمیت است. در میان گروه‌های هدف، دانشجویان، پتانسیل اثرگذاری بر سایر افراد جامعه را دارند و به لحاظ موقعیت علمی و اجتماعی قشر مهمی محسوب می‌شوند. لذا علاوه بر اینکه خود نیازمند کسب اطلاعات کافی در این زمینه

یافته‌ها

در مطالعه حاضر از ۳۰۱ شرکت‌کننده ۱۸۰ نفر (۵۹/۸٪) زن و ۱۲۱ نفر (۴۱/۲٪) مرد بودند. تنها ۴۳ نفر (۱۴/۳٪) متأهل بودند. ۱۱۰ نفر (۳۶/۵٪) در رشته پزشکی در حال تحصیل بودند که بیشترین تعداد بود و پس از آن رشته‌های دندانپزشکی ۵۸ نفر (۱۹/۳٪)، پرستاری ۵۸ نفر (۱۶/۹٪)، بهداشت ۴۰ نفر (۱۳/۳٪)، مامایی ۱۳ نفر (۴/۳٪)، اتاق عمل ۱۲ نفر (۴٪) میکروبی‌شناسی ۲ نفر (۰/۷٪) و سایر رشته‌ها ۱۵ نفر (۵٪) قرار داشتند. همچنین ۱۱۷ نفر (۳۸/۹٪) شرکت‌کنندگان در مقطع کارشناسی در حال تحصیل بودند که این تعداد برای مقاطع کارشناسی ارشد، دکترای حرفه‌ای پزشکی و دکترای دندانپزشکی به ترتیب، ۱۹ نفر (۶/۳٪)، ۱۱۰ نفر (۳۶/۵٪) و ۵۸ نفر (۱۹/۳٪) بود. در میان شرکت‌کنندگان تنها ۶ نفر (۲٪) سابقه ابتلا به HPV را داشتند؛ همچنین تنها ۱۵ نفر (۵٪) شرکت‌کنندگان سابقه ابتلا به HPV را در خانواده خود ذکر کرده بودند. کمترین سن در بین شرکت‌کنندگان ۱۸ و بیشترین آن ۴۹ بود همچنین میانگین سنی شرکت‌کنندگان $23/21 \pm 3/51$ بود مشخصات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ بیان شده است.

عفونت HPV در خانواده) و پرسش‌نامه بود. پرسش‌نامه مذکور برای سنجش آگاهی و نگرش دانشجویان نسبت به عفونت HPV از مطالعه کازرانی و همکاران (۱۹) اقتباس شد. این پرسش‌نامه شامل ۴۶ سؤال بود که ۳۷ سؤال آن مربوط به آگاهی و ۹ سؤال مربوط به نگرش دانشجویان بود. در بخش آگاهی، برای هر پاسخ درست نمره +۱ و برای هر پاسخ نادرست یا "نمی‌دانم" نمره صفر در نظر گرفته شد. در بخش نگرش، به گزینه "موافقم" نمره +۳، "نظری ندارم" نمره +۲ و "مخالفم" نمره +۱ اختصاص یافت. نمرات بالاتر در آگاهی و نمرات پایین‌تر در نگرش به عنوان وضعیت مطلوب در نظر گرفته شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تحلیل شدند. در بخش آمار توصیفی، میانگین \pm انحراف معیار برای متغیرهای کمی و درصد و فراوانی برای متغیرهای کیفی ارائه شد. نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون Kolmogorov-Smirnov بررسی گردید. برای تحلیل آماری داده‌ها، از آزمون تی مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه و ضریب همبستگی استفاده شد و در صورت نرمال نبودن داده‌ها از معادل ناپارامتری این آزمون‌ها بهره گرفته شد. سطح معناداری در این مطالعه $p < 0/05$ در نظر گرفته شد.

جدول ۱: توزیع میانگین سن در نمونه‌های مورد مطالعه

متغیر	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
سن	۱۸	۴۹	۲۳/۲۱	۳/۵۱

میانگین نمره آگاهی در مورد HPV در دانشجویان مرد $26/58 \pm 4/1$ و در دانشجویان زن $26/73 \pm 4/19$ است (جدول ۲).

جدول ۲: میانگین نمره آگاهی بر حسب مشخصات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه

متغیر	آگاهی (میانگین \pm انحراف معیار)	P-value
جنسیت	مرد $26/58 \pm 4/1$ زن $26/73 \pm 4/19$	۰/۷۶
وضعیت تأهل	مجرد $26/87 \pm 4/06$	۰/۰۳۶*

	متأهل	۲۵/۴۴ ± ۴/۴۸
۰/۱۱۹	پزشکی	۲۶/۷۳ ± ۴/۷۱
	دندانپزشکی	۲۶/۵۹ ± ۴/۱۸
	اتاق عمل	۲۵/۷۵ ± ۴/۳۷
	مامایی	۲۳/۴۶ ± ۳/۲۶
	میکروب‌شناسی	۲۴/۵ ± ۲/۱۲
	پرستاری	۲۷/۵۷ ± ۳/۵۸
	بهداشت	۲۶/۸۵ ± ۳/۲۴
	سایر	۲۶/۸۰ ± ۳/۴۱
۰/۶۶۶	کارشناسی	۲۶/۹ ± ۳/۷۱
	کارشناسی ارشد	۲۵/۶۸ ± ۳/۴۵
	دکترای حرفه‌ای پزشکی	۲۶/۷۰ ± ۴/۶۵
	دکترای دندانپزشکی	۲۶/۴۵ ± ۴/۲۳
۰/۳۷۲	ندارد	۲۶/۶۴ ± ۴/۱۷
	دارد	۲۸/۱۷ ± ۲/۷۹
۰/۸۴۸	ندارد	۲۶/۶۸ ± ۴/۰۸
	دارد	۲۶/۴۷ ± ۵/۴۵

*معنی‌داری در سطح ۰.۰۵

میانگین نمره نگرش در مورد HPV در دانشجویان مرد ۱۶/۲۱ ± ۳/۸۱ و در دانشجویان زن ۱۶/۳۳ ± ۳/۳۵ است (جدول ۳).

جدول ۳: میانگین نمره نگرش برحسب مشخصات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه

P-value	نگرش (میانگین ± انحراف معیار)	متغیر
		سن
۰/۷۶۶	۱۶/۲۱ ± ۳/۸۱	مرد
	۱۶/۳۳ ± ۳/۳۵	زن
۰/۰۱۷*	۱۶/۴۸ ± ۳/۴۶	مجرد
	۱۵/۰۹ ± ۳/۷۷	متأهل
۰/۲۵۶	۱۶/۷۱ ± ۳/۶۷	پزشکی
	۱۵/۲۸ ± ۳/۳۱	دندانپزشکی
	۱۶/۶۷ ± ۲/۹	اتاق عمل
	۱۶/۵۴ ± ۲/۷۶	مامایی
	۱۳	میکروب‌شناسی
	۱۶/۶۱ ± ۳/۸۹	پرستاری
	بهداشت	۱۶/۳۳ ± ۳/۰۷

	۱۵/۸ ± ۴/۱۳	سایر	
	۱۶/۵۷ ± ۳/۳۵	کارشناسی	
۰/۰۰۲*	۱۵/۱۱ ± ۴/۰۴	کارشناسی ارشد	مقطع تحصیلی
	۱۶/۷۲ ± ۳/۶۴	دکترای حرفه‌ای پزشکی	
	۱۵/۲۲ ± ۳/۳۱	دکترای دندانپزشکی	
۰/۰۸۶	۱۶/۳۴ ± ۳/۵	ندارد	سابقه ابتلا به HPV
	۱۳/۸۳ ± ۴/۷۱	دارد	
۰/۰۲۹	۱۶/۳۹ ± ۳/۵۴	ندارد	سابقه ابتلا به HPV در خانواده
	۱۴/۳۳ ± ۳/۰۲	دارد	

*معنی‌داری در سطح ۰.۰۵

همبستگی پیرسون نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین سن با نمره آگاهی (با P-value 0.10) وجود دارد؛ ولی بین سن و نمره نگرش (با P-value 0.299) ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. ضریب همبستگی بین سن با نمره آگاهی نشان داد که ارتباط بین سن با نمره آگاهی در حد ضعیف و در جهت منفی است به عبارتی دیگر افراد با سن پایین‌تر آگاهی بالاتری داشتند (جدول ۴).

میانگین نمره آگاهی بین تمام شرکت‌کنندگان ۲۶/۶۷ ± ۴/۱۵ و میانگین نمره نگرش ۱۶/۲۹ ± ۳/۵۴ بود. بیشترین و کمترین نمره آگاهی به ترتیب ۳۷ و ۱۲ بوده است. بیشترین و کمترین نمره نگرش به ترتیب ۲۷ و ۹ بود. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین جنسیت با نمرات آگاهی (با P-value 0.76) و نگرش (با P-value 0.766) وجود ندارد. نتایج آزمون ضریب

جدول ۴: میانگین نمرات آگاهی و نگرش (بر اساس انحراف معیار) برحسب سن شرکت‌کنندگان

نمره نگرش	نمره آگاهی	سن		
-۰/۰۶۰	-۰/۱۴۸	۱	Pearson Correlation	سن
۰/۲۹۹	۰/۱۰		p-value	
۰/۰۹۹	۱	-۰/۱۴۸	Pearson Correlation	نمره آگاهی
۰/۰۸۵		*۰/۰۱۰	p-value	
۱	۰/۰۹۹	-۰/۰۶۰	Pearson Correlation	نمره نگرش
	۰/۰۸۵	۰/۲۹۹	p-value	

*معنی‌داری در سطح ۰.۰۵

میانگین نمره نگرش در گروه سنی ۳۱-۴۰ سال بیشترین و در گروه سنی بالای ۴۰ سال کمترین بوده است (جدول ۵).

کمترین نمره آگاهی در گروه سنی بالای ۴۰ سال و بیشترین نمره آگاهی در گروه سنی زیر ۲۰ سال بوده است.

جدول ۵: میانگین نمره آگاهی و نگرش به تفکیک گروه‌های سنی

متغیر	گروه سنی	میانگین	انحراف معیار
آگاهی	کمتر از ۲۰ سال	۲۷/۳۰	۴/۶۱
	۲۱-۳۰ سال	۲۶/۵۵	۴/۰۳
	۳۱-۴۰ سال	۲۶/۴۳	۳/۷۴
	بالای ۴۰ سال	۲۰/۰۰	

۲/۶۲	۱۶/۴۲	کمتر از ۲۰ سال	نگرش
۳/۷۳	۱۶/۱۵	۲۱-۳۰ سال	
۱/۲۰	۱۹/۷۱	۳۱-۴۰ سال	
	۱۶/۰۰	بالای ۴۰ سال	

رشته تحصیلی با نمرات آگاهی (با P-value 0.119) و نگرش (با P-value 0.256) وجود ندارد. میانگین نمره آگاهی در دانشجویان رشته پرستاری بیشتر از سایر دانشجویان و نمره نگرش دانشجویان رشته میکروبی شناسی کمتر از سایر افراد بوده است ولی این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نیست. میانگین نمره آگاهی و نگرش در دانشجویان با مقطع تحصیلی مختلف به شرح جداول ۲ و ۳ است. نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین مقطع تحصیلی با نمرات نگرش (با P-value 0.002) وجود دارد. میانگین نمره نگرش در دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد کمتر از سایر افراد بوده است و نمره دانشجویان مقطع دکتری حرفه‌ای پزشکی بیشتر از سایر افراد بوده است. ارتباط معنی‌داری بین نمره آگاهی با مقطع تحصیلی مشاهده نشد (با p-value 0.666). نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین آگاهی دانشجویان نسبت به عفونت HPV با نگرش مشاهده نگردید (با p-value 0.085) (جدول ۶)

میانگین نمره آگاهی در مورد HPV در دانشجویان مجرد ۲۶/۸۷±۴/۰۶ و در دانشجویان متأهل ۲۵/۴۴±۴/۴۸ بود و میانگین نمره نگرش در مورد HPV در دانشجویان مجرد ۱۶/۴۸±۳/۴۶ و در دانشجویان متأهل ۱۵/۰۹±۳/۷۷ است. نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین وضعیت تأهل با نمرات آگاهی (با P-value 0.036) و نگرش (با P-value 0.017) وجود دارد. نمره آگاهی و نگرش در افراد مجرد بیشتر از افراد متأهل بود. میانگین نمره آگاهی و نگرش در مورد HPV در دانشجویان مبتلا به HPV به ترتیب ۲۸/۱۷±۲/۷۹ و ۱۳/۸۳±۴/۷۱ است (جدول ۲ و ۳). نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین ابتلا به HPV با نمرات آگاهی (با P-value 0.372) و نگرش (با P-value 0.086) وجود ندارد. میانگین نمره آگاهی و نگرش در مورد HPV در دانشجویانی که در خانواده سابقه ابتلا به HPV داشتند به ترتیب ۲۶/۴۷±۵/۴۵ و ۱۴/۳۳±۳/۰۲ بود. میانگین نمره آگاهی و نگرش در دانشجویان با رشته‌های مختلف تحصیلی به شرح جداول ۲ و ۳ ذکر شده است. نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که ارتباط معنی‌داری بین

جدول ۶: ارتباط بین آگاهی با نگرش

نمره نگرش	نمره آگاهی		
۱/۰۹۹	۱	Pearson Correlation	نمره آگاهی
۰/۰۸۵		p-value	
۱	۱/۰۹۹	Pearson Correlation	نمره نگرش
	۰/۰۸۵	p-value	

آگاهی بیشتری در مورد HPV و راه‌های انتقال آن دارند که این خود نشان می‌دهد آموزش باید برای تمامی سنین در نظر گرفته شود. همچنین نتیجه گرفته شد که افراد متأهل و افراد مبتلا به این ویروس آگاهی مطلوب و افراد مجرد و افرادی که فرد مبتلا در خانواده خود دارند نگرش

بحث

در مطالعه حاضر ۳۰۱ نفر از دانشجویان علوم پزشکی کردستان شرکت داشته و پرسش‌نامه مربوطه را پر کرده بودند. در این مطالعه نتیجه‌گیری شد که افراد با سن پایین‌تر

تأثیر آموزش پزشکی قرار دارد (۲۱). علی‌رغم تفاوت در تعداد دانشجویان پزشکی شرکت‌کننده در دو مطالعه که در مطالعه ما ۱۱۰ نفر بود، نتایج مطالعه سویدان و همکاران هم سو با حاضر با میانگین نمره آگاهی نسبتاً مطلوب $26/73 \pm 4/71$ بین دانشجویان پزشکی و $26/67 \pm 4/15$ بین تمام شرکت‌کنندگان بود.

کازرانی و همکاران در سال ۱۳۹۷ مطالعه‌ای با بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی مشهد در مورد ویروس HPV انجام دادند. در این مطالعه مقطعی ۲۸۰ دانشجوی پزشکی با تکمیل پرسش‌نامه شامل دو بخش آگاهی و نگرش انتخاب شدند (۱۹). میانگین نمره آگاهی در این مطالعه $3/54 \pm 20/35$ بود که کمتر از میانگین نمره آگاهی در مطالعه ما بود که به دلیل افزایش آگاهی‌بخشی به‌وسیله شبکه‌های اجتماعی در سال‌های اخیر راجع به HPV و همچنین افزایش برنامه‌های آموزشی راجع به این ویروس در دانشگاه‌ها، این افزایش نمره آگاهی قابل توجیه است. در مطالعه کازرانی ارتباط معنی‌داری بین آگاهی با سن و مقطع تحصیلی وجود داشت؛ اما بین آگاهی با جنسیت و تأهل ارتباط معنی‌داری نداشت که همسو با مطالعه ما نبود که بین آگاهی و وضعیت تأهل ارتباط معناداری وجود داشت؛ اما بین آگاهی و مقطع تحصیلی ارتباط معناداری وجود نداشت. در مطالعه کازرانی میانگین نمره نگرش $3/07 \pm 13/56$ بود که مطلوب‌تر از میانگین نمره نگرش در مطالعه ما با میانگین $3/54 \pm 16/29$ بود که این تفاوت می‌تواند به دلیل تفاوت در جامعه مورد مطالعه مانند سن و رشته افراد شرکت‌کننده در دو آزمون باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که باتوجه‌به پایین بودن نمرات آگاهی و نگرش دانشجویان در مورد ویروس پاپیلومای انسانی، لازم است اهمیت بیشتری در مورد آموزش این بیماری ویروسی معطوف شود.

در مطالعه‌ای که پتکووا و همکاران طی سال‌های ۲۰۲۰ الی ۲۰۲۲ جهت بررسی میزان آگاهی در بین دانشجویان مامایی دانشگاه پلون انجام شد، در سال ۲۰۲۰، $70/6\%$ از

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره سی/مهر و آبان ۱۴۰۴

مطلوب‌تری داشتند. همچنین دانشجویان رشته پرستاری و دانشجویان رشته میکروبی‌شناسی به ترتیب از آگاهی و نگرش مطلوب‌تری نسبت به بقیه برخوردار بودند؛ ولی این تفاوت‌ها از نظر آماری معنی‌دار نیست.

در یک مطالعه مقطعی که به‌وسیله سوکرانگ و همکاران در سال ۲۰۲۴ باهدف تعیین سطح آگاهی از سرطان دهانه رحم، عفونت HPV، واکسیناسیون HPV و غربالگری سرطان دهانه رحم با استفاده از پرسش‌نامه الکترونیکی در بین ۱۹۸ دانشجوی سال آخر پزشکی در تایلند انجام پذیرفت، بیشتر شرکت‌کنندگان به کمتر از 60% سؤالات پاسخ صحیح دادند (۲۰). که در مطالعه ما میانگین نمره آگاهی $26/67 \pm 4/15$ از حداکثر نمره ۳۷ بوده که بیشتر و تا حدودی مغایر با مطالعه سوکرانگ بوده است که این مغایرت می‌تواند به دلیل عدم وجود پرسش‌نامه‌ای استاندارد جهانی، روش آماری متفاوت و تفاوت در رشته دانشجویان شرکت‌کننده در دو مطالعه باشد. به‌طوری‌که بیشترین میزان آگاهی در مطالعه ما در بین دانشجویان پرستاری بود که در مطالعه سوکرانگ شرکت نکرده بودند. این مطالعه عدم درک قابل‌توجهی را در بین دانشجویان پزشکی تایلندی در مورد عفونت HPV، واکسیناسیون و دستورالعمل‌های غربالگری سرطان دهانه رحم را نشان داد. در این مطالعه نتیجه‌گیری شد که تشویق تقویت آموزشی، ارتباط مؤثر و افزایش آگاهی از این موضوعات حیاتی در برنامه درسی دانشکده پزشکی ضروری است.

در مطالعه مشاهده‌ای مقطعی که سویدان و همکاران در سال ۲۰۲۴ در سوئز مصر باهدف آگاهی از ویروس پاپیلومای انسانی و سرطان دهانه رحم در بین دانشجویان پزشکی به‌وسیله یک نظرسنجی آنلاین انجام دادند، ۹۲ دانشجوی پزشکی شرکت داشتند. در این مطالعه میزان آگاهی و درک قابل‌قبولی در مورد HPV، سرطان دهانه رحم و واکسن این ویروس یافت شد. نتایج این مطالعه نشان داد که افزایش دانش در مورد علت نئوپلازی دهانه رحم، دردسترس بودن واکسن HPV و اثربخشی پیشگیرانه آن به‌طور مثبت تحت

دانشجویان سال اول مامایی از عفونت HPV آگاه بودند که در سال ۲۰۲۲ تمام دانشجویان سال آخر مامایی از عفونت HPV، عوامل خطر، بیماری‌های مرتبط با آن و در دسترس بودن واکسن آگاه بودند (۲۲). علی‌رغم میانگین نمره آگاهی نسبتاً مطلوب در مطالعه ما، نتایج آزمون پتکووا و همکاران مغایر با مطالعه حاضر بوده است که می‌تواند به دلیل تفاوت در برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و همچنین مواجهه بیشتر این دانشجویان با بیماران مبتلا به HPV طی تحصیل خود باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش بر اساس برنامه درسی برای موارد لازم مربوط به عفونت HPV و بیماری‌های مرتبط با آن کافی است.

در مطالعه حاضر ارتباط معنادار و در جهت منفی بین میزان آگاهی و سن شرکت‌کنندگان وجود داشت به صورتی که کمترین میزان آگاهی در افراد بالای ۴۰ سال و مطلوب‌ترین آگاهی در افراد زیر ۲۰ سال بوده است که این کاملاً مغایر با نتایج مطالعه درویشی و همکاران در سال ۱۳۹۷ که جهت بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان پزشکی و سایر کارکنان پزشکی در مورد واکسیناسیون HPV انجام شده و به این نتیجه منجر شده بود که آگاهی افراد با افزایش سن افزایش یافته است (۲۳). این مغایرت را می‌توان به دلیل گذراندن بخش عفونی در بین شرکت‌کنندگان مطالعه زرگر و همچنین افزایش تأثیرگذاری شبکه‌های اجتماعی بر دانش و اطلاعات جوانان و نوجوانان در سال‌های اخیر، دسترسی بیشتر این گروه سنی به منابع مجازی، آلودگی بیشتر این گروه سنی و افزایش آگاهی از طریق اطرافیانشان توجیه کرد.

در مطالعه‌ای که لطفی و همکاران در سال ۱۳۹۳ در دانشگاه علوم پزشکی البرز جهت بررسی آگاهی دانشجویان دختر در مورد سرطان دهانه رحم و ویروس پاپیلوما‌ی انسانی و نگرش و نحوه پذیرش آن‌ها نسبت به واکسن مربوطه، انجام دادند، مشخص شد که بیشترین میزان آگاهی متعلق به دانشجویان دانشکده پرستاری و مامایی بوده است (۲۴) که این نتیجه همسو با مطالعه ما بود که بیشترین میزان آگاهی

مربوط به دانشجویان پرستاری با میانگین نمره آگاهی $27/57 \pm 3/58$ است. البته در مطالعه ما ارتباط معناداری بین میزان نگرش و آگاهی با رشته تحصیلی وجود ندارد. همچنین در مطالعه لطفی دانشجویان متأهل آگاهی بیشتری نسبت به دانشجویان مجرد داشته‌اند که این یافته با یافته مطالعه ما که در آن افراد مجرد آگاهی مطلوب و افراد متأهل نگرش مطلوب‌تری داشتند، همسو نبود که یکی از دلایل آن را می‌توان زن بودن تمام شرکت‌کنندگان در مطالعه لطفی، نام برد.

پویان مهر و همکاران در سال ۱۴۰۱ مطالعه‌ای جهت بررسی آگاهی و نگرش بهداشتی دانشجویان درباره واکسیناسیون HPV و ویروس پاپیلوما‌ی انسانی، یک مطالعه موردی در استان کرمانشاه انجام دادند. این مطالعه در بین ۵۰۰ دانشجوی مراکز آموزش عالی استان کرمانشاه انجام پذیرفت که تفاوت معناداری بین جنسیت و میزان آگاهی دانشجویان یافت شد (۲۵). این یافته همسو با یافته مطالعه ما نبود که از دلایل آن می‌توان به تفاوت در پرسشنامه استفاده‌شده، تعداد کمتر شرکت‌کننده در مطالعه ما و همچنین محدود بودن مطالعه ما تنها به دانشجویان علوم پزشکی، همچنین به دلیل افزایش آگاهی مردها از طریق شبکه‌های اجتماعی، نام برد.

در مطالعه حاضر ارتباط معناداری بین آگاهی دانشجویان در مورد عفونت HPV و سطح نگرش آن‌ها یافت نشد که این یافته مغایر با مطالعه فجازاده و همکاران در سال ۲۰۱۱ با عنوان آگاهی و نگرش دانشجویان ایرانی در مورد HPV که در بین ۶۶۹ دانشجوی علوم پزشکی تبریز انجام پذیرفت و در آن نشان داده شد که ارتباط منفی بین نگرش و آگاهی وجود دارد و میزان نگرش در افرادی که آگاهی بیشتری دارند پایین‌تر است (۲۶). از دلایل این مغایرت می‌توان به تعداد بالاتر شرکت‌کننده در مطالعه فجازاده اشاره کرد. در این مطالعه نتیجه گرفته شد که علی‌رغم آگاهی متوسط دانشجویان در مورد HPV، همچنان باید اجرای برنامه‌های

مراقبت‌های بهداشتی مانند فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های علوم پزشکی در مطالعات آینده ممکن است تأثیر را افزایش دهد. همچنین یکی از محدودیت‌های این مطالعه مشارکت کمتر دانشجویان دانشکده‌های پرستاری و مامایی، بهداشت و پیراپزشکی نسبت به تعداد کل این دانشجویان بود که می‌تواند به دلیل انجام شدن مطالعه در فصل تابستان باشد که سعی شد از طریق برقراری ارتباط از طریق شبکه‌های مجازی به این مشکل فائق آید. پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای با حجم نمونه بیشتر و با شرکت سایر اقشار جامعه، به‌ویژه دانشجویان سایر دانشگاه‌ها و دانش‌آموزان انجام پذیرد.

تشکر و قدردانی

طرح تحقیقاتی این مطالعه توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان (با کد اخلاق IR.MUK.REC.1403.115) تأمین مالی شده است. نویسندگان این مقاله تضاد منافی برای بیان ندارد. کلیه اطلاعات مورد استفاده و آنالیز شده موجود و قابل دفاع هستند. نویسندگان این مقاله، از معاونت پژوهشی و دانشکده پزشکی علوم پزشکی کردستان، مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بعثت سنندج و تمام شرکت‌کنندگان در این پژوهش، تشکر و قدردانی خود را به عمل می‌آورند.

کشوری جهت آموزش دانشجویان و سایر اقشار مردم انجام پذیرد.

نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر می‌توان نتیجه گرفت که علی‌رغم افزایش نسبی میزان آگاهی دانشجویان در مورد ویروس HPV، نحوه انتقال و بیماری‌های مربوط به آن، نسبت مطالعات گذشته این میزان و نگرش دانشجویان همچنان به حد کاملاً مطلوبی نرسیده است و باید از طریق کلاس‌های خارج از برنامه درسی، شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌های دسته‌جمعی در مورد این ویروس، عوامل خطر و بیماری‌های مرتبط با آن بیشتر آموزش داد.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به شرکت دانشجویان علوم پزشکی اشاره کرد که با توجه به نقش ویژه این گروه در آگاهی‌بخشی به سایر جامعه حائز اهمیت است. از نقاط ضعف و محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم بررسی منابع اطلاعاتی شرکت‌کنندگان و همچنین عدم حضور شرکت‌کنندگان با سن و مقطع تحصیلی پایین‌تر اشاره کرد. مطالعه بر اساس نمونه‌گیری در دسترس انجام شد و دانشجویان علوم پزشکی تنها از یک دانشگاه در نظر گرفته شدند که ممکن است نشان‌دهنده آگاهی کلی دانشجویان علوم پزشکی در ایران نباشد. همچنین مطالعه سایر کارکنان

منابع

1. Doorbar J, Quint W, Banks L, Bravo IG, Stoler M, Broker TR, et al. The biology and life-cycle of human papillomaviruses. *Vaccine*. 2012;30:F55-F70.
2. Reyes A, Lucero-Priso DE, Catahay JA, Gibas C, Uy-Lumandas M, de Paz-Silava SL, et al. Reinvigorating Vigilance: Updates on Emerging and Re-emerging Infectious Diseases in the Philippines. *Biosafety and Biosecurity: CRC Press*; 2025. p. 259-307.
3. Dunne EF, Park IU. HPV and HPV-associated diseases. *Infectious Disease Clinics*. 2013;27(4):765-78.
4. Jamshidi M, Shekari M, Nejatizadeh AA, Malekzadeh K, Baghershiroodi M, Davudian P, et al. The impact of human papillomavirus (HPV) types 6, 11 in women with genital warts. *Arch. Gynecol. Obstet*. 2012;286:1261-7.
5. Zur Hausen H. Papillomaviruses and cancer: from basic studies to clinical application. *Nat. Rev. Cancer*. 2002;2(5):342-50.
6. Milano G, Guarducci G, Nante N, Montomoli E, Manini I. Human papillomavirus epidemiology and prevention: is there still a gender gap? *Vaccines*. 2023;11(6):1060.

7. Akinnibosun O, Abakpa OG, Ujoh AJ, Oche DA, Zakari S, Yandev D, et al. Knowledge, Attitudes and Practices among Women of Reproductive Age on Human Papillomavirus Infection, Cervical Cancer and Vaccination in Otukpo, Nigeria. *EJHS*. 2024;34(1).
8. Azuogu B, Umeokonkwo C, Azuogu V, Onwe O, Okedo-Alex I, Egbuji C. Appraisal of willingness to vaccinate daughters with human papilloma virus vaccine and cervical cancer screening uptake among mothers of adolescent students in Abakaliki, Nigeria. *Niger. J. Clin. Pract.* 2019;22(9):1286-91.
9. Choi S, Ismail A, Pappas-Gogos G, Boussios S. HPV and cervical cancer: A review of epidemiology and screening uptake in the UK. *Pathogens*. 2023;12(2):298.
10. Kesheh MM, Keyvani H. The prevalence of HPV genotypes in Iranian population: an update. *IJP*. 2019;14(3):197.
11. Erkinüresin T, Kartal E, Üstünyurt E, Demirci H, Kilitçi A, Önal B. Prevalence of high-risk human papillomavirus types and their association with cervical squamous cell carcinoma, and high-and low-grade squamous intraepithelial lesions in Turkish women. *Iran. J. Public Health*. 2023;52(3):612.
12. Castle P, Maza M. Prophylactic HPV vaccination: past, present, and future. *Epidemiol Infect.* 2016;144(3):449-68.
13. Salavatitha Z, Farahmand M, Shoja Z, Jalilvand S. A meta-analysis of human papillomavirus prevalence and types among Iranian women with normal cervical cytology, premalignant lesions, and cervical cancer. *JMV*. 2021;93(8):4647-58.
14. Dempsey AF, Schaffer S. Middle-and high-school health education regarding adolescent vaccines and human papillomavirus. *Vaccine*. 2010;28(44):7179-83.
15. Rashwan HH, Saat NZNM, Manan DNA. Knowledge, attitude and practice of Malaysian medical and pharmacy students towards human papillomavirus vaccination. *APJCP*. 2012;13(5):2279-83.
16. Ali RI, Mohamed RA, Alblawi AA. Knowledge and Attitude Regarding Cervical Cancer Screening and Human Papillomavirus (HPV) Vaccine among Female Students in Jouf University. *Int. J. Med.* 2021;28(2).
17. Ahmed FT. Knowledge and Attitudes of Vaccination among Iraqi Pharmacy Students. *Med. Legal Update*. 2021;21(1):235-41.
18. Garland SM, Skinner SR, Brotherton JM. Adolescent and young adult HPV vaccination in Australia: achievements and challenges. *Preventive medicine*. 2011;53:S29-S35.
19. Kazarani M, Abedi F. Survey of knowledge and attitude of medical students of Islamic Azad University of Mashhad about human papillomavirus. 2021.
20. Sukrong M, Prapaisilp P, Juntamongkol T, Siranart N, Phoolcharoen N, Assavapokee N, et al. Knowledge regarding human papillomavirus and cervical cancer prevention among medical students from Chulalongkorn University in Thailand. *BMC Women's Health*. 2024;24(1):129.
21. Sewidan A, Shokry AY, Ramadan M, Abd Elhamid HM. Knowledge of Cervical Cancer and Human Papilloma Virus among Medical Students in Suez, Egypt. *EJHM* (January 2024).94:600-6.
22. Petkova EY, Kamburova MS, Mineva-Dimitrova EN. An Analysis of the Knowledge Among Midwifery Students at Medical University-Pleven Regarding Human Papillomavirus (HPV) and HPV-Associated Diseases. *Cureus*. 2024;16(8):e66154.
23. Zargar Z, Darvishi M, Zangeneh M, Nazer M, Zargar A. Investigating knowledge and attitude of medical students and other medical staff about HPV vaccination. 2019.

24. Lotfi R, Kamrani MA. Knowledge about cervical cancer, human papilloma virus and attitude towards acceptance of vaccination among female students. *Payesh (Health Monitor)*. 2015;14(2):217-
25. Pooyanmehr M, Sarmadi A. Evaluation of students' knowledge and health attitude about HPV and human papilloma virus vaccination, a case study in Kermanshah province. *Journal of Health in the Field*. 2022;10(2).
26. Ghojazadeh M, Azar ZF, Saleh P, Naghavi-Behzad M, Azar NG. Knowledge and attitude of Iranian University students toward human papilloma virus. *APJCP*. 2012;13(12):6115-9.