

## *Assessment of Knowledge and Attitudes Regarding Genital Warts and Their Preventive Methods Among Patients Referring to Razi Hospital of Qaemshahr in 2023–2024*

Farhang Babamahmoodi<sup>1</sup>,  
Masomeh Abdi Talarposhti<sup>2</sup>,  
Somayeh Khakpour<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Professor, Department of Infectious Diseases, Antimicrobial Resistance Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> PhD in Medical and Health Services Administration, Razi Clinical Research Development Unit, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Antimicrobial Resistance Research Center, Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 28, 2025; Accepted April 15, 2026)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Genital warts are among the most common sexually transmitted infections caused by the human papillomavirus (HPV). This condition not only affects individuals' physical health but also has significant psychological and social impacts. Limited public awareness of risk factors, modes of transmission, and preventive measures remains a major barrier to effective disease control. Therefore, evaluating individuals' knowledge, attitudes, and level of interest regarding genital warts is essential for designing targeted and effective educational interventions

**Materials and methods:** This descriptive–analytical cross-sectional study was conducted among 384 individuals attending Razi Hospital in Qaemshahr in 2023–2024. Participants were selected through simple random sampling. Data were collected using a demographic questionnaire and a researcher-developed instrument assessing knowledge, attitudes, and level of interest related to genital warts. Data were analysed using SPSS version 26, applying appropriate descriptive and inferential statistical methods.

**Results:** The majority of participants were aged 31–40 years and married. The mean scores for interest, knowledge, and attitude were 12.8, 12.7, and 43.5, respectively. Levels of knowledge and attitude were below the expected standard, whereas interest in obtaining information exceeded the defined cut-off point. A more positive attitude was associated with greater motivation to learn. A statistically significant association was observed between knowledge level and age group (31–40 years), as well as gender (female) ( $P < 0.05$ ). Additionally, cultural factors were found to significantly influence participants' knowledge and attitudes toward genital warts.

**Conclusion:** Despite low levels of knowledge and suboptimal attitudes regarding genital warts, individuals demonstrated a high level of interest in receiving information, and more positive attitudes were associated with increased motivation to learn. Implementing targeted, culturally sensitive educational interventions, particularly for specific age and gender groups, may substantially improve sexual health outcomes and contribute to the prevention of HPV-related infections.

**Keywords:** genital warts, human papillomavirus, knowledge, attitude, hospital attendees

J Mazandaran Univ Med Sci 2026; 36 (256): 117-122 (Persian).

**Corresponding Author: Somayeh Khakpour** - Communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: s.khakpour@mazums.ac.ir)

## بررسی میزان دانش و نگرش در مراجعین بیمارستان رازی قائم شهر در مورد زگیل تناسلی و روش‌های پیشگیری از آن در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲

فرهنگ بابامحمودی<sup>۱</sup>

معصومه عبدی تالارپشتی<sup>۲</sup>

سمیه خاکپور<sup>۳</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** زگیل تناسلی یکی از شایع‌ترین عفونت‌های منتقله از راه جنسی است که توسط ویروس پاپیلوما‌ی انسانی ایجاد می‌شود. این بیماری علاوه بر آثار جسمانی، پیامدهای روانی و اجتماعی قابل توجهی برای مبتلایان دارد. آگاهی عمومی ناکافی درباره عوامل خطر، راه‌های انتقال و پیشگیری، مانعی در کنترل مؤثر آن محسوب می‌شود؛ از این رو بررسی سطح دانش، نگرش و علاقه‌مندی افراد نسبت به موضوع اهمیت ویژه‌ای دارد. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان دانش و نگرش، در مورد زگیل تناسلی و روش‌های پیشگیری از آن در مراجعین بیمارستان رازی قائم شهر، انجام پذیرفت.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش به صورت مقطعی توصیفی-تحلیلی، روی ۳۸۴ نفر از مراجعین بیمارستان رازی قائم شهر در سال‌های ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۳ انجام گرفت. نمونه‌ها با روش تصادفی ساده انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌های جمعیت شناختی و پرسشنامه محقق ساخته ارزیابی دانش، نگرش و علاقه‌مندی به زگیل تناسلی بود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و آزمون‌های آماری مناسب تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** بیش‌ترین شرکت‌کنندگان در گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال و از بین افراد متأهل بودند. میانگین امتیاز علاقه‌مندی، دانش و نگرش به ترتیب ۱۲/۸، ۱۲/۷ و ۴۳/۵ گزارش شد. سطح دانش و نگرش پایین‌تر از حد مطلوب و علاقه‌مندی به کسب اطلاعات بالاتر از نقطه برش بود. بین سطح دانش و متغیرهای سن (۳۱-۴۰ سال) و جنس (زن) ارتباط معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0/05$ ). هم‌چنین عوامل فرهنگی تأثیر قابل توجهی بر دانش و نگرش شرکت‌کنندگان داشتند.

**استنتاج:** علیرغم پایین بودن دانش و نگرش نسبت به زگیل تناسلی، علاقه‌مندی افراد به آموزش این حوزه زیاد است و نگرش مثبت نقش مؤثری در تقویت یادگیری دارد. طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی هدفمند و فرهنگ‌محور، به‌ویژه برای گروه‌های سنی و جنسیتی مشخص، می‌تواند به ارتقای سلامت جنسی و پیشگیری از عفونت‌های HPV کمک نماید.

**واژه‌های کلیدی:** زگیل تناسلی، ویروس پاپیلوما‌ی انسانی، دانش، نگرش، مراجعین

**مؤلف مسئول:** سیمیه خاکپور- قانمشهر: مرکز آموزشی درمانی رازی قانمشهر، بخش زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

**E-mail:** s.khakpour@mazums.ac.ir

۱. استاد، گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی و بیماری‌های قابل انتقال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، واحد توسعه تحقیقات بالینی رازی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. استادیار، گروه بیماری‌های زنان و زایمان، گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری، مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی و بیماری‌های قابل انتقال، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۶/۱۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۴/۶/۲۳ تاریخ تصویب: ۱۴۰۵/۱/۲۶

## مقدمه

ویروس پاپیلومای انسانی یکی از شایع ترین عفونت های منتقل شونده از راه جنسی در جهان است و نقش مهمی در ایجاد زگیل های تناسلی و به ویژه سرطان دهانه رحم دارد (۱، ۲). تاکنون بیش از ۲۰۰ ژنوتیپ از این ویروس شناسایی شده که حدود ۴۰ نوع آن دستگاه تناسلی را درگیر می کند. تیپ های ۶ و ۱۱ عمدتاً با زگیل تناسلی و تیپ های پرخطر، به ویژه ۱۶ و ۱۸، با بروز سرطان دهانه رحم و برخی بدخیمی های آنورثیتال و دهانی مرتبط هستند (۳-۵). شیوع عفونت HPV در طول زندگی بالا بوده و برآوردها نشان می دهد ۷۰ تا ۸۰ درصد افراد فعال از نظر جنسی حداقل یک بار به این ویروس آلوده می شوند (۶). در ایران نیز شیوع HPV در زنان سالم و به ویژه در مبتلایان به ضایعات دهانه رحم قابل توجه گزارش شده است (۷). سطح دانش و نگرش افراد نسبت به زگیل تناسلی و راه های پیشگیری از آن، نقش مهمی در کنترل انتقال بیماری و کاهش پیامدهای فردی و اجتماعی دارد (۸). آموزش مؤثر می تواند منجر به کاهش رفتارهای پرخطر، افزایش پذیرش واکسیناسیون HPV و بهبود نگرش نسبت به پیشگیری شود (۹). با این حال، شواهد نشان می دهد سطح دانش و نگرش تحت تأثیر عوامل فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی بوده و در ایران همچنان در سطح مطلوبی قرار ندارد (۱۰، ۱۱). بیمارستان ها به عنوان مراکز اصلی مراجعه مردم، نقش مهمی در ارتقای دانش و اصلاح نگرش نسبت به بیماری های منتقله از راه جنسی دارند. بیمارستان رازی قائم شهر به دلیل پوشش جمعیتی متنوع، بستر مناسبی برای بررسی این موضوع فراهم می کند. با توجه به کمبود مطالعات متمرکز بر مراجعین این مرکز، مطالعه حاضر با هدف سنجش سطح دانش و نگرش مراجعین بیمارستان رازی قائم شهر در مورد زگیل تناسلی و روش های پیشگیری از آن و بررسی ارتباط آن با برخی ویژگی های دموگرافیک در سال های ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲، انجام شد.

## مواد و روش ها

این مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی و مقطعی، در سال های ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲ بر روی مراجعین بیمارستان رازی قائم شهر انجام شد. جامعه پژوهش شامل افراد بالای ۱۸ سال مراجعه کننده به این بیمارستان، بوده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول مطالعات مقطعی و با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش، ۳۸۴ نفر تعیین شد. نمونه گیری به صورت تصادفی ساده انجام گرفت. معیارهای ورود شامل سن ۱۸ تا ۴۰ سال، رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه و توانایی پاسخ گویی به پرسشنامه (به طور مستقیم یا با کمک همراه) بود. معیارهای خروج شامل ابتلا به اختلالات روانی شدید، انصراف از ادامه همکاری و یا تکمیل ناقص پرسشنامه ها در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه محقق ساخته مشتمل بر چهار بخش بود. بخش اول اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنسیت و وضعیت تأهل را در بر می گرفت و سه بخش بعدی به ترتیب، دانش در خصوص زگیل تناسلی، راه های انتقال، عوامل خطر و روش های پیشگیری با تأکید بر واکسیناسیون (HPV)، نگرش باورها و ارزیابی ذهنی نسبت به بیماری و اقدامات پیشگیرانه و علاقه مندی تمایل به کسب اطلاعات بیش تر و مشارکت در برنامه های آموزشی مرتبط را می سنجید، بوده است. روایی پرسشنامه از طریق روایی صوری و محتوایی به صورت کیفی و با بهره گیری از نظرات ۱۰ نفر از متخصصان اپیدمیولوژی، بهداشت عمومی و بیماری های عفونی تأیید و اصلاحات لازم اعمال شد. پایایی ابزار در پیش آزمون ۳۰ نفره با محاسبه آلفای کرونباخ بررسی شد که مقدار آلفا برای هر یک از مؤلفه های دانش، نگرش و علاقه مندی و همچنین کل پرسشنامه بیش از ۰/۷ به دست آمد و نشان دهنده پایایی مطلوب ابزار بود. پرسشنامه ها به صورت حضوری تکمیل شد و داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تحلیل قرار گرفت. آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آزمون های تحلیلی

سازه را نشان داد، به گونه‌ای که نگرش علاقه را پیش‌بینی می‌کند، علاقه منجر به افزایش دانش می‌شود و افزایش دانش نیز نگرش را بهبود می‌بخشد. این یافته‌ها بیانگر وجود یک چرخه تقویت‌کننده متقابل میان دانش، نگرش و علاقه‌مندی است.

جدول شماره ۲: وضعیت میانگین نمرات و روابط رگرسیونی دانش، نگرش و علاقه‌مندی

سازه / مدل	نوع تحلیل	متغیر مستقل	متغیر وابسته	میانگین	B	Beta	t	سطح معنی‌داری
علاقه‌مندی	آزمون ۲ تک‌نمونه‌ای	—	علاقه	۱۲/۸	—	—	۲۱/۱۶۱	۰/۰۱۱
دانش	آزمون ۲ تک‌نمونه‌ای	—	دانش	۱۲/۷	—	—	۱۱/۱۶۱	۰/۰۲۱
نگرش	آزمون ۲ تک‌نمونه‌ای	—	نگرش	۴۳/۵	—	—	۳۱/۱۶۱	۰/۰۴۱
مدل ۱	رگرسیون	نگرش	علاقه	—	—	—	۰/۹۱۷	۰/۰۰۱
مدل ۲	رگرسیون	دانش	نگرش	—	—	—	۰/۸۳۵	۰/۰۰۱
مدل ۳	رگرسیون	علاقه	دانش	—	—	—	۱/۶۱۱	۰/۰۰۱

بر اساس جدول شماره ۳، میانگین نمره دانش و میانگین نمره نگرش در رده سنی ۳۱ تا ۴۰ و در جنسیت مرد به طور معنی‌داری نسبت بقیه رده‌های متغیر بیش‌تر است. البته لازم به ذکر است بیان شود که، تفاوت نمره دانش و در زنان و مردان و میانگین نمره نگرش در رده سنی‌های مختلف تفاوت معنی‌دار لب مرزی دارد.

جدول شماره ۳: بررسی عوامل مرتبط با دانش و نگرش در شرکت کنندگان مطالعه

پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	میانگین نمره دانش	میانگین نمره نگرش
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۵/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵
پارامترهای مورد بررسی	مرد	زنان	۳/۱۲ ± ۷/۱۳	۰/۷۰ ± ۵/۵

تی مستقل، کای اسکوئر و تحلیل واریانس یک‌طرفه به کار رفت و سطح معناداری کم‌تر از ۰,۰۵ در نظر گرفته شد. از نظر اخلاقی، مجوز کمیته اخلاق پژوهش با کد IR.MAZUMS.REC.1402.547 اخذ شد و رضایت‌نامه آگاهانه و محرمانگی اطلاعات شرکت کنندگان رعایت گردید.

## یافته‌ها و بحث

یافته‌های پژوهش در بخش فراوانی مشارکت کنندگان در پژوهش نشان می‌دهد که در بخش سنی، بیش‌ترین فراوانی مربوط به رده سنی ۳۱-۴۰ سال با تعداد ۱۵۸ نفر است. همین‌طور در بخش وضعیت تأهل، بیش‌ترین فراوانی مربوط به افراد متأهل با تعداد ۲۰۴ نفر است و در بخش جنسیت، توزیع برابر است و ۵۰ درصد افراد مرد و ۵۰ درصد زن هستند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در شرکت کنندگان مطالعه

سن	تعداد (درصد)	تأهل	تعداد (درصد)	جنسیت	تعداد (درصد)
۳۰	(۱۷/۷)۶۸	مجرد	(۲۵/۸)۸۹	مرد	(۵۰/۰)۱۹۲
۳۱	(۴۱/۱)۱۵۸	متأهل	(۵۳/۱)۲۰۴	زن	(۵۰/۰)۱۹۲
۳۲	(۲۷/۱)۱۰۴	متأهل	(۱۶/۱)۶۲	مرد	(۵۰/۰)۱۹۲
۳۳	(۲۷/۱)۱۰۴	متأهل	(۱۶/۱)۶۲	زن	(۵۰/۰)۱۹۲
۳۴	(۱۴/۱)۵۴	سایر	(۴/۸)۱۹	مرد	(۵۰/۰)۱۹۲
۳۵	(۱۰۰)۳۸۴	سایر	(۴/۸)۱۹	زن	(۵۰/۰)۱۹۲
جمع	(۱۰۰)۳۸۴	جمع	(۱۰۰)۳۸۴	جمع	(۱۰۰)۳۸۴

با توجه به جدول شماره ۲ میانگین نمرات علاقه بالاتر از نقطه برش فرضی برای پرسشنامه است و اختلاف معنی‌داری با آن دارد. پس شرکت کنندگان، دانش، نگرش و علاقه‌مندی قابل توجهی دارند.

نتایج نشان داد میانگین نمرات دانش، نگرش و علاقه‌مندی شرکت کنندگان بالاتر از نقطه برش فرضی پرسشنامه بوده و اختلاف معنی‌داری با آن دارد. تحلیل رگرسیون نیز روابطی قوی، مثبت و معنی‌دار بین این سه

دانش با متغیرهای سن (گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال) و جنسیت (زنان) رابطه معنی داری دارد. این امر بیانگر آن است که گروه‌های خاص جمعیتی دارای آمادگی و انگیزه بیش تری برای دریافت و پردازش اطلاعات مرتبط با سلامت جنسی هستند. در مجموع، این نتایج بر ضرورت طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی هدفمند، متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و جمعیت شناختی تأکید دارد؛ به گونه‌ای که دسترسی به اطلاعات معتبر، خدمات مشاوره‌ای و واکسیناسیون HPV تسهیل شده زمینه بهبود دانش، نگرش و رفتارهای پیشگیرانه در جامعه فراهم شود.

### سپاسگزاری

این پژوهش بر گرفته شده از طرح تحقیقاتی مصوب در کمیته مرکز تحقیقات و توسعه مقاومت های میکروبی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران است. بدین وسیله از تمام اساتید و همکاران و پاسخگویان محترم که در انجام پژوهش یاری نمودند تقدیر و تشکر می گردد.

در راستا نتایج مطالعه فعلی، مطالعات کازرانی و همکاران (۲۰۲۱) و بنایی و همکاران (۲۰۱۹) نیز بر رابطه معنی دار بین نگرش مثبت، علاقه مندی به یادگیری و رفتارهای پیشگیرانه تأکید کرده‌اند (۱۲، ۱۳). تفاوت مشاهده شده با نتایج مطالعه فکور و همکاران می تواند ناشی از تمرکز مطالعه آنان بر نگرش نسبت به واکسن HPV باشد، در حالی که مطالعه حاضر بر خود بیماری HPV متمرکز بوده است (۱۴). از دیگر یافته‌های مهم این مطالعه، تأثیر مثبت و معنی دار عوامل فرهنگی بر دانش و نگرش مراجعین بود. فرهنگ می تواند نقش تعیین کننده‌ای در پذیرش اطلاعات پزشکی و تغییر رفتارهای بهداشتی داشته باشد و جوامعی که گفت و گوی باز و علمی تری درباره بیماری‌های مقاربتی دارند، معمولاً نگرش مثبت تری نسبت به پیشگیری و درمان نشان می دهند. این یافته با نتایج مطالعات Akalin و همکاران (۲۰۲۲) و Abdelaliem و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد که نقش زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی را در ارتقای دانش و نگرش افراد تأیید کرده‌اند (۱۵، ۱۶). هم چنین، نتایج مطالعه نشان داد که سطح

### References

1. Das R, Mishra V, Sharma N, Khurana N. Human papillomavirus and its nature of infection: An overview. *Asia J Pharm Clin Res* 2018; 11: 12–16.
2. Chin-Hong PV, Reid GE, AST Infectious Diseases Community of Practice. Human papillomavirus infection in solid organ transplant recipients: Guidelines from the American Society of Transplantation Infectious Diseases Community of Practice. *Clin Transplant* 2019; 33: e13590.
3. Warts: HPV, Causes, Types, Treatments, Removal, Prevention. Cleveland Clinic. Available online: (accessed on 27 January 2023). ???
4. Kombe AJK, Li B, Zahid A, Mengist HM, Bounda GA, Zhou Y, et al. Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation. *Front Pub Health* 2021; 8: 552028.
5. National Cancer Institute. Parent Concerns about HPV Vaccine Safety Increasing. 15 November 2022, 2 November 2022, & 6 October 2022. Available online: <https://www.cancer.gov/news-events/cancer-currents-blog/2021/hpv-vaccine-parents-safety-concerns> (accessed on 27 January 2023).
6. Tepe NB, Ozcorekci O. Knowledge about the human papillomavirus among high

- school and university students a comprehensive questionnaire study from Southeast Turkey. *J Obstet Gynaecol Res* 2020; 46: 907–916.
7. Bodson J, Wilson A, Warner EL, Kepka D. Religion and HPV vaccine-related awareness, knowledge, and receipt among insured women aged 18–26 in Utah. *PLoS ONE* 2017; 12: e0183725.
  8. Bal-Yılmaz H, Koniak GD. Knowledge, Behaviors, and Attitudes About Human Papilloma Virus Among Nursing Students in Izmir, Turkey. *J Cancer Edu* 2017; 33: 814–820.
  9. White L, Waldrop J, Waldrop C. Human Papillomavirus and Vaccination of Males: Knowledge and Attitudes of Registered Nurses. *Pediatr Nurs* 2016; 42: 21–35.
  10. Lin W, Wang Y, Liu Z, Chen B, Yuan S, Wu B, Gong L. Awareness and attitude towards human papillomavirus and its vaccine among females with and without daughter(s) who participated in cervical cancer screening in Shenzhen, China. *Trop Med Int Health* 2019; 24: 1054–1063.
  11. Almaghlouth AK, Bohamad AH, Alabbad RY, Alghanim JH, Alqattan DJ, Alkhalaf RA. Acceptance, Awareness, and Knowledge of Human Papillomavirus Vaccine in Eastern Province, Saudi Arabia. *Cureus* 2022; 14: 31809.
  12. Kazrani M, Basiri A. Survey of knowledge and attitude of medical students of Islamic Azad University of Mashhad about human papillomavirus. *J Facult Med Mashhad Uni Med Sci* 2019; 63(6): 1989-2003.
  13. Banaei M, Simbar M, Safarzadeh S, ShahRahmani H, Khiabani A. The effect of educational interventions on adolescents' knowledge and attitude about human papillomavirus vaccine: a systematic review study. *J Facult Med Isfahan* 2019; 37(553): 1312- 1298.
  14. Fakor F, Ghanbari Khanghah A, Mahfouzi L, Dalil Heirati F, Graili S. Knowledge and Attitudes of Medical Students about Human Papilloma Virus (HPV) Vaccination and Associated Factors. *J Holist Nurs Midwif* 2016; 26(4): 71-79.
  15. Akalin A. Knowledge and attitude towards human papillomavirus and its vaccination and affecting factors among nursing and medical students: a questionnaire study. *J obstet gynaecolog* 2022; 42(7): 3315-3321.
  16. Abdelaliam SMF, Kuaia AM, Hadadi AA, Alhujayri AK, AlAnazi AA, Hajar AA, et al. Knowledge and Attitudes toward Human Papillomavirus and Vaccination: A Survey among Nursing Students in Saudi Arabia. *Healthcar* 2023; 11: 1766.