

The Relationship Between the Level of Knowledge About Human Papillomavirus and the Level of Anxiety and Sexual Satisfaction in Women with a Positive HPV Test

Tahoor Mousavi¹
Maryam Rezapour^{2,3}
Mahmood Moosazadeh⁴
Negar Ghaffari⁵,
Zeinab Nazari⁶

¹ Assistant Professor, Molecular and Cell Biology Research Center, Hemoglobinopathy Institute, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

² Assistant Professor, Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

³ Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁴ Associate Professor, Gastrointestinal Cancer Research Center, Non-communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

⁵ Medical Student, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

⁶ Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received August 18, 2023 ; Accepted November 19, 2023)

Abstract

Background and purpose: Human papillomavirus (HPV) is a tiny virus of the papillomavirus family that infects skin and mucosal cells and can be transmitted through sexual intercourse. In general, all STIs (Sexually Transmitted Diseases) have negative psychological effects. In addition, the diagnosis of HPV has a wide impact on the mental health of patients and their sexual activity, which may make the patient feel ashamed and disrupt the patient's relationship with his life partner. The level of anxiety and sexual satisfaction has not been measured in women with HPV in Iran, yet. Therefore, the purpose this study was to investigate their awareness of the HPV virus and its relationship with the level of anxiety and sexual satisfaction of the patients with a positive HPV test.

Materials and methods: Cross-sectional design was employed in this study. Women who had a positive HPV test at the first visit after the HPV test result were recruited. All patients who visited two different academic and private centers between September 2018 and March of the same year after receiving their HPV test results were involved in the study. First, their consent was obtained to involve in this study. Then, a demographic questionnaire, Beck's anxiety questionnaire, sexual satisfaction index and HPV awareness questionnaire were completed. Data were analyzed using SPSS version 24 software, and P value less than 0.05 was considered significant.

Results: 159 participants with an average age of 32.3 years and a standard deviation of 6.64 years were included in the analysis. The results showed that age has a reverse and significant relationship with the level of knowledge of HPV. The awareness of HPV decreases as the age of the participants increases ($P < 0.001$). With the increase of the education level, the level of awareness among individuals also increased significantly ($P < 0.001$). Moreover, individuals who engaged in their first sexual intercourse at an older age displayed higher levels of awareness ($P = 0.007$) and lower levels of anxiety ($P = 0.018$). results also showed that There was no significant difference at the level of anxiety between different jobs, the level of awareness with the level of anxiety and/or lack of sexual satisfaction ($P > 0.05$). Additionally, no significant relationship was found between the level of anxiety and sexual dissatisfaction, age and the level of anxiety and/or sexual dissatisfaction ($P > 0.05$).

Conclusion: In general note, the level of population's knowledge about HPV is low. Healthcare workers and medical students have better knowledge of the subject but it is still insufficient. Patients should also be referred to a psychiatrist or other mental health professionals for their anxiety control. Establishing a trust-based relationship between the doctor and the patient is essential for maintaining the patient's desire to continue the treatment.

Keywords: HPV, HPV test, BAI, ISS

J Mazandaran Univ Med Sci 2023; 33 (Supple 2): 329-334 (Persian).

Corresponding Author: Zeinab Nazari - Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
(Email: znazari@mazums.ac.ir)

ارتباط میان میزان اطلاع از پاپیلوماویروس انسانی با میزان اضطراب و رضایت جنسی در زنان با تست HPV مثبت

طهورا موسوی^۱
مریم رضاپور^۲
محمود موسی زاده^۳
نگار غفاری^۴
زینب نظری^۵

چکیده

سابقه و هدف: ویروس پاپیلوماوی انسانی (HPV) یک ویروس کوچک از خانواده پاپیلوماویریده است که سلول‌های جلدی و مخاطی را مبتلا می‌کند و می‌تواند از طریق رابطه جنسی منتقل شود. به‌طور کلی تمام Sexually Transmitted Disease (STI)ها اثرات روانی منفی دارند. با توجه به این که میزان اضطراب و رضایت جنسی زنان مبتلا به HPV در ایران سنجیده نشده است، در این مطالعه بر آن شدیم تا در بیماران با تست HPV مثبت، میزان آگاهی آن‌ها از ویروس HPV و ارتباط آن با میزان اضطراب و رضایت جنسی را بررسی کنیم.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع مقطعی است. تمام زنانی که برای اولین بار بعد از دریافت نتایج تست HPV خود، بین شهریور تا اسفند ماه سال ۱۳۹۸، به دو مرکز متفاوت دانشگاهی و خصوصی مراجعه کردند وارد مطالعه شدند. ابتدا رضایت ایشان برای ورود به مطالعه اخذ شد. سپس، یک پرسشنامه دموگرافیک، پرسشنامه اضطراب بک، اندکس رضایت جنسی و پرسشنامه آگاهی از HPV تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ آنالیز شد و $P < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: ۱۵۹ شرکت‌کننده با میانگین سن ۳۲/۳ سال و انحراف معیار ۶/۶۴ سال، وارد مطالعه شدند. دانشجویان کم‌ترین نمرات را در پرسشنامه عدم رضایت جنسی دریافت کردند (۸/۶۵-۰۲۶/۵۶ CI؛ ۹۵ درصد). افرادی که از بین مشاغل، گروه "سایر" را انتخاب کرده بودند بیش‌ترین عدم رضایت را تجربه کردند (۲۷/۱۵-۴۲/۱۳ CI = ۹۵ درصد)؛ و به دنبال آن، زنان خانه‌دار بیش‌ترین عدم رضایت را تجربه کردند (۲۹/۷۸-۲۰/۸۹ CI؛ ۹۵ درصد). تحلیل آماری نشان داد که بین میزان آگاهی با میزان اضطراب و/یا عدم رضایت جنسی رابطه معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/05$).

استنتاج: در مجموع، میزان آگاهی جمعیت درباره HPV پایین است. با توجه به این که این گروه از زنان بیش‌تر در معرض افسردگی، اضطراب و ناامیدی هستند، باید برای کنترل اضطراب، به روان‌پزشک یا سایر متخصصین حوزه سلامت روان ارجاع داده شوند. ایجاد رابطه بر پایه اعتماد میان پزشک و بیمار برای حفظ تمایل بیمار برای ادامه درمان ضروری است و منجر به کاهش اضطراب بیماران می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: پاپیلوماویروس انسانی، تست HPV، شاخص اضطراب بک، شاخص رضایت جنسی

E-mail: znazari@mazums.ac.ir

مؤلف مسئول: زینب نظری - ساری: کیلومتر ۱۷ جاده فرح آباد، مجتمع دانشگاهی پیامبر اعظم، دانشکده پزشکی

۱. استادیار، مرکز تحقیقات بیولوژی سلولی مولکولی، پژوهشکده هموگلوبینوپاتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استادیار، گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۳. مرکز تحقیقات روان پزشکی و علوم رفتاری، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۴. دانشیار، مرکز تحقیقات سرطان دستگاه گوارش، پژوهشکده بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۵. دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۶. دانشیار، گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

✉ تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۵/۲۸ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۴۰۲/۷/۲۹ تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۸/۲۸

مقدمه

پاپیلوماویروس انسانی ویروس‌هایی حلقوی هستند که متعلق به خانواده پاپیلوماویریده می‌باشند و DNA رشته‌ای دارند. تا امروز بیش از ۲۰۰ تیپ ویروس HPV شناسایی شده است (۲،۱). از بین ۶۰ تیپ آلفا HPV، ۱۵ نوع به عنوان کارسینوژنیک شناخته شده‌اند که به آن‌ها، پرخطر (high risk) گفته می‌شود. این ۱۵ نوع، علت بیش از ۹۵ درصد سرطان‌های دهانه رحم در جهان هستند. نوع کم خطر (low risk) باعث ایجاد انواع ضایعات خوش خیم مثل زگیل‌های ناحیه تناسلی و پاپیلوماتوز حنجره می‌شود (۳). به طور کلی تمام بیماری‌های منتقله از راه جنسی (Sexually Transmitted Disease: STI) اثرات روانی منفی دارند (۴). هم‌چنین تشخیص HPV بر سلامت روان بیماران و فعالیت جنسی ایشان اثرات وسیعی دارد. به طور کلی عفونت عمدتاً وولو و دهانه رحم را درگیر می‌کند که سبب می‌شود بیمار احساس شرم کند و در رابطه بیمار با شریک زندگی خود اختلال ایجاد کند. هم‌چنین پتانسیل سرطان‌زایی HPV می‌تواند ترس و اضطراب بیماران را افزایش دهد و تست‌های مکرر و مداخلات تهاجمی و دردناک می‌توانند میزان نگرانی را تشدید کند و حس آسیب‌پذیری را افزایش دهد (۵-۷). میزان اضطراب و رضایت جنسی نیز در زنان مبتلا به HPV در ایران سنجیده نشده است و از آنجایی که فرهنگ مردم ایران با مردم کشورهای که در آن‌ها مطالعه بر روی HPV و ارتباط آن با اضطراب انجام شده، متفاوت است؛ چرا که در فرهنگ کشور ما ممکن است اثرات منفی بیماری بر روان مبتلایان بیش‌تر و عمیق‌تر باشد. در این مطالعه بر آن شده‌ایم که در بیماران با تست HPV مثبت، میزان آگاهی آن‌ها از ویروس HPV و ارتباط آن با میزان اضطراب و رضایت جنسی را بررسی کنیم.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک پژوهش مقطعی از نوع همبستگی است که با هدف اندازه‌گیری ارتباط میان میزان آگاهی

از پاپیلوماویروس انسانی و میزان اضطراب و رضایت جنسی بیماران طراحی شده است. طرح پیشنهادی در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مازندران با کد IR.MAZUMS.IMAMHOSPITAL.REC.1398.6185 ثبت شده است. برای تعیین حجم نمونه از نتایج مطالعه Markovic-Denic و همکاران استفاده شده است (۸). در مطالعه ذکر شده همبستگی بین نمره آگاهی و اضطراب برابر ۰/۲۶۴ بوده است. جامعه پژوهش در این مطالعه شامل کلیه زنانی است که برای اولین بار بعد از دریافت نتایج تست، با تست HPV مثبت به پزشک متخصص زنان در درمانگاه کولپوسکوپی بیمارستان امام خمینی ساری یا مطب مجری طرح مراجعه کردند.

برای پاسخ به سوالات، افرادی که تست HPV مثبت داشته‌اند در اولین مراجعه پس از جواب تست HPV جهت کولپوسکوپی وارد مطالعه شدند. معیار ورود شامل رضایت فرد و هم‌چنین سواد کافی برای خواندن و پاسخ‌دادن به پرسشنامه‌ها بوده است. معیار خروج از مطالعه شامل، سابقه بستری در مرکز روان‌پزشکی، سابقه مصرف داروهای ضدافسردگی و ضداضطراب، سابقه تشخیص افسردگی و اضطراب در نظر گرفته شد. ابتدا بیماران پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک خود را پر کردند. در این مطالعه از ابزارهایی که روایی و پایایی آن‌ها پیش‌تر سنجیده شده است و یک ابزار پژوهشگر ساخته استفاده شد. سپس، اضطراب بیماران با پرسشنامه اضطراب بک (Beck's Anxiety Index (BAI)، رضایت جنسی بیماران با پرسشنامه هادسون (Index of Sexual Satisfaction: ISS) (۹، ۱۰) و میزان آگاهی ایشان از HPV با پرسشنامه Waller اندازه‌گیری شد (۱۱). اطلاعات گردآمده از تمام پرسشنامه‌ها وارد مرحله آنالیز شد.

تجزیه و تحلیل آماری

داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ شد. نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی با آزمون شاپیروویلک و

توصیف متغیرها با درصد، میانگین، میانه، حداقل و حداکثر و چارک انجام گرفت. مقایسه بین متغیرهای گروه بندی شده با آزمون کای اسکور یا آزمون دقیق فیشر و مقایسه متغیرهای با ماهیت کمی بین و متغیرهای دو حالت با تی تست مستقل و متغیرهای بیش از دو حالت با آنالیز واریانس انجام گرفت. همبستگی بین متغیرهای آگاهی و اضطراب و رضایت جنسی با ضریب همبستگی پیرسون یا معادل ناپارامتریک آن یعنی اسپرمن ارزیابی شد. جهت تعدیل اثر متغیرهای مظنون به محدودش کنندگی، از ضریب همبستگی پارشیال استفاده شد.

یافته‌ها و بحث

مطالعه حاضر مقطعی با رویکرد توصیفی-تحلیلی بوده است که با هدف بررسی ارتباط میان میزان آگاهی از ویروس پاپیلوماوی انسانی با میزان اضطراب و رضایت جنسی در سال ۱۳۹۹ انجام شد. در مجموع ۱۶۵ زن پرسشنامه‌های دموگرافیک، اضطراب (BAI)، آگاهی از HPV و رضایت جنسی (ISS) را تکمیل کردند که از بین ایشان ۱۵۹ زن با میانگین سن ۳۲/۳ سال و انحراف معیار ۶/۶۴ شرایط ورود به مطالعه را داشتند که پاسخ‌هایشان به پرسشنامه‌های ذکر شده، وارد نرم‌افزار تحلیل داده شد. نمرات اندکس رضایت جنسی که در واقع میزان عدم رضایت را نشان می‌دهد با میانگین ۲۶/۳ بین ۰ تا ۸۸ بود. (۲۹/۵۵-۲۳/۰۷؛ ۹۵ CI درصد) و نمرات میزان

آگاهی بین ۳ تا ۲۸ با میانگین ۲۰/۶ برآورد شد. (حداقل و حداکثر ممکن ۰ تا ۲۸) (۲۱/۳۵-۲۰/۰۲؛ ۹۵ CI درصد) هم‌چنین نمرات اضطراب شرکت کنندگان از ۰ تا ۶۰ با میانگین ۱۴/۲۸ متغیر بوده است. (حداقل و حداکثر ممکن ۰ تا ۶۳) (۱۶/۰۵-۱۲/۵۱؛ ۹۵ CI درصد). دانشجویان کم‌ترین نمرات را در پرسشنامه عدم رضایت جنسی دریافت کردند (۲۶/۵۶-۸/۶۵؛ ۹۵ CI درصد) به این معنی که بیش‌ترین رضایت جنسی را با وجود تست HPV مثبت تجربه کردند. افرادی که از بین مشاغل، گروه "سایر" را انتخاب کرده بودند، بیش‌ترین عدم رضایت را تجربه کردند (۴۲/۱۳-۲۷/۱۵؛ ۹۵ CI درصد) و به دنبال آن، زنان خانه‌دار بیش‌ترین عدم رضایت را تجربه کردند (۲۹/۷۸-۲۰/۸۹؛ ۹۵ CI درصد). در این مطالعه، تفاوت معنی‌داری در میزان اضطراب بین مشاغل، میزان اضطراب، آگاهی و عدم رضایت جنسی بین زنان مجرد و متأهل وجود نداشت ($P > 0.05$). از اهداف اصلی مطالعه بررسی رابطه میان آگاهی و میزان اضطراب و رضایت جنسی بود، تحلیل آماری نشان داد که بین میزان آگاهی با میزان اضطراب و یا عدم رضایت جنسی رابطه معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0.05$). ارتباط متغیرهای مختلف با هم، Pearson's Correlation Index و P آن‌ها در جدول شماره ۱ آمده است.

به‌طور کلی زنان HPV مثبت احساس بدتری نسبت به روابط جنسی گذشته، کنونی و آینده خود دارند که

جدول شماره ۱: ارتباط متغیرهای مختلف در افراد مشارکت کننده

| سن | سن | سن بلوغ | سن هنگام اولین رابطه جنسی | نمره اضطراب | نمره آگاهی | نمره رضایت جنسی | مشخصات دموگرافیکی |
|---------------------------|-------|---------|---------------------------|-------------|------------|-----------------|---------------------|
| سن | ۱ | ۰/۲۱ | ۰/۰۷ | -۱۲۴ | -۳۲۵ | ۰/۰۸۲ | Pearson Correlation |
| سطح معنی داری | | ۰/۹۹۳ | ۰/۱۷۸ | ۰/۱۱۸ | ۰/۰ | ۰/۳۰۴ | |
| سن بلوغ | ۰/۲۱ | ۱ | ۰/۱۱۵ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۹۶ | ۰/۰۳۳ | Pearson Correlation |
| سطح معنی داری | | ۰/۹۹۳ | ۰/۱۴۹ | ۰/۸۲۳ | ۰/۳۲۰ | ۰/۶۸۳ | |
| سن هنگام اولین رابطه جنسی | ۰/۰۷ | ۰/۱۱۵ | ۱ | -۱۸۷ | ۰/۲۱۴ | ۰/۸۷ | Pearson Correlation |
| سطح معنی داری | | ۰/۱۷۸ | ۰/۱۴۹ | ۰/۰۱۸ | ۰/۰۰۷ | ۰/۲۷۴ | |
| نمره ی اضطراب | -۱۲۴ | ۰/۰۱۸ | -۱۸۷ | ۱ | -۰۵۸ | ۰/۱۵۴ | Pearson Correlation |
| سطح معنی داری | | ۰/۱۱۸ | ۰/۸۲۳ | ۰/۰۱۸ | ۰/۴۷۱ | ۰/۰۵۳ | |
| نمره آگاهی | -۳۲۵ | ۰/۰۹۶ | ۰/۲۱۴ | -۰۵۸ | ۱ | ۰/۶۱ | Pearson Correlation |
| سطح معنی داری | | ۰/۳۲۰ | ۰/۰۰۷ | ۰/۴۷۱ | ۰/۰۰۰ | ۰/۴۴۴ | |
| نمره ی رضایت جنسی | ۰/۰۸۲ | ۰/۰۳۳ | -۰۸۷ | -۰۱۵۴ | -۰/۶۱ | ۱ | Pearson Correlation |
| سطح معنی داری | | ۰/۶۸۳ | ۰/۲۷۴ | ۰/۰۵۳ | ۰/۰۴۴۴ | | |

نیست و بیماران به رابطه مناسب و موثر با پزشک خود نیاز دارند که برای شان اطمینان بخش باشد. به دلیل ماهیت مقاربتی بودن بیماری، بیماران نیاز دارند که با ایشان با احترام برخورد شود (۱۵). کلمات استفاده شده در هنگام صحبت با بیمار بسیار مهم است. پزشک نباید گنگ صحبت کند. برای مثال، در توصیف نتایج پاپ اسمیر، لفظ "تغییرات جزئی" بهتر از "برخی تغییرات" است (۱۴). در مجموع، میزان آگاهی جمعیت درباره HPV پایین است. با توجه به این که این زنان بیش تر در معرض افسردگی، اضطراب، و ناامیدی هستند، باید برای کنترل اضطراب، به روان پزشک یا سایر متخصصین حوزه سلامت روان ارجاع داده شوند. ایجاد رابطه بر پایه اعتماد میان پزشک و بیمار برای حفظ تمایل بیمار برای ادامه درمان ضروری است و منجر به کاهش اضطراب بیماران می گردد.

از محدودیت های این مطالعه می توان به تعداد کم مراکز جمع آوری نمونه اشاره کرد. هم چنین مطالعه حاضر مطالعه مقطعی بود و تغییرات میزان اضطراب و رضایت جنسی را در طی زمان بررسی نمی کرد. از طرفی در این مطالعه سوالی درباره چگونگی دریافت اطلاعات (رسانه، پزشک، دوستان و آشنایان، غیره) و هم چنین وضعیت اقتصادی بیماران پرسیده نشد.

سرکوب احساسات و عدم رضایت جنسی باعث کاهش کیفیت زندگی ایشان شده است (۱۲،۶،۴). نتایج مطالعات مختلف نشان داد که شروع فعالیت جنسی در سنین پایین تر و استفاده کم تر از کنتراستپو باعث اضطراب بیشتری می شود. مطالعه Markovic-Denic و Leite داده است که سن بالا، تحصیلات کم تر، عدم استفاده از کاندوم و سرکوب احساسات باعث کاهش رضایت جنسی و کیفیت زندگی پایین تری می شود (۸،۴).

طبق مطالعه Markovic-Denic و همکارانش، زنانی که درباره HPV شنیده بودند در مقایسه با کسانی که تا به حال درباره HPV شنیده بودند، اضطراب بیش تری داشتند. اما در بین افرادی که اطلاعات داشتند، هرچه آگاهی بیش تر، اضطراب کم تر شد (۸). هم چنین در مطالعه O'Connor و همکاران، آگاهی از میزان شیوع بالای HPV و نگرانی از ابتلا به سرطان سرویکس باعث اضطراب بیش تر در بیماران شد (۱۳). اما در مطالعه ما بین میزان آگاهی از HPV و میزان اضطراب یا عدم رضایت جنسی رابطه معنی داری وجود نداشت. در مطالعه Hellsten و همکاران، دادن اطلاعات به بیمار، میزان اضطراب ایشان در مراجعه بعدی را کم نکرد (۱۴). این نشان می دهد که آگاهی به تنهایی برای کاهش اضطراب بیماران کافی

References

1. Akhondnezhad M, Haghshenas MR, Ghasemi M, Mousavi T. The prevalence and genotyping of human papillomavirus in patients with oral tumors in health centers and clinics of Mazandaran in Iran. *Virusdisease* 2018; 29(3): 297-302.
2. Mousavi T, Valadan R, Rafiei A, Abbasi A, Haghshenas MR. A novel recombinant protein vaccine containing the different E7 proteins of the HPV16, 18, 6, 11 E7 linked to the HIV-1 Tat (47-57) improve cytotoxic immune responses. *Biotechnol Letters* 2021; 43: 1933-1944.
3. Haghshenas MR, Moosazadeh M, Taghiloo S, Sattari S, Valadan R, Mousavi T. Association between Human Papillomavirus and Oral Cancer in Iranian Clinical Samples: A Meta-Analysis Review. *Iran J Public Health* 2022; 51(12): 2688-2696.
4. Leite V, Santos BD, Pereira MG. psychosocial impact of human papillomavirus on women's sexual dissatisfaction and quality of life. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 2018; 40(3): 232-238.
5. Nagele E, Trutnovsky G, Greimel E, Dorfer M, Haas J, Reich O. Do different treatment

- strategies influence women's level of psychosexual distress? Observational cohort study of women with premalignant HPV-associated genital lesions. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2019; 236: 205-209.
6. Caruso S, Bruno MT, Cianci S, Di Pasqua S, Minona P, Cianci A. Sexual Behavior of Women With Diagnosed HPV. *J Sex Marital Ther* 2019; 45(7): 569-573.
 7. Manini I, Montomoli E. Epidemiology and prevention of Human Papillomavirus. *Ann Ig* 2018; 30(4 Suppl 1): 28-32.
 8. Markovic-Denic L, Djuric O, Maksimovic N, Popovac S, Kesic V. Effects of human papillomavirus awareness and knowledge on psychological state of women referred to cervical cancer screening. *Journal of Lower Genital Tract Disease* 2018; 22(3): 178-183.
 9. Kaviani H, Mousavi AS. Psychometric properties of the Persian version of Beck Anxiety Inventory (BAI). *Tehran Univ Med J* 2008; 66(2): 136-140.
 10. Sanai Bagher. Meghyas e Sanjesh e Khanevade va Ezdevaj: Be'sat; 2000.
 11. Waller J, Ostini R, Marlow LA, McCaffery K, Zimet G. Validation of a measure of knowledge about human papillomavirus (HPV) using item response theory and classical test theory. *Prev Med* 2013; 56(1): 35-40.
 12. McCaffery K, Waller J, Forrest S, Cadman L, Szarewski A, Wardle J. Testing positive for human papillomavirus in routine cervical screening: examination of psychosocial impact *BJOG* 2004; 111(12): 1489-1443.
 13. O'connor M, Costello L, Murphy J, Prendiville W, Martin C, O'Leary J, et al. 'I don't care whether it's HPV or ABC, I just want to know if I have cancer.' Factors influencing women's emotional responses to undergoing human papillomavirus testing in routine management in cervical screening: a qualitative study. *BJOG* 2014; 121(11): 1421-1429.
 14. Hellsten C, Sjöström K, Lindqvist PG. A prospective Swedish cohort study on psychosocial factors influencing anxiety in women referred for colposcopy*. *BJOG* 2007; 114(1): 32-38.
 15. Rask M, Swahnberg K, Lindell G, Oscarsson M. Women's experiences of abnormal Pap smear results-A qualitative study. *Sex Reprod Healthc* 2017; 12: 3-8.