





Original Article



Evaluation of Some Effective Factors in Response to Cryotherapy in Women with Condyloma Acuminata

Mohammad Jamshidi¹ , Pedram Alirezaei¹, Fatemeh Mohammadi Pasand^{1,*} , Zahra Mousivand²

¹ Department of Dermatology. School of Medicine, Sina Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

² Farabi Laboratory, Hamadan, Iran

Abstract

Article history:

Received: 16 February 2023

Revised: 29 March 2023

Accepted: 02 May 2023

ePublished: 14 June 2023

*Corresponding author:

Fatemeh Mohammadi Pasand,
Department of Dermatology,
School of Medicine, Sina
Research Center, Hamadan
University of Medical Sciences,
Hamadan, Iran.
Email:
dr.fatemeh.mohammadipasnad@gmail.com

Background and Objective: Condyloma acuminata is treated in different ways, each of which may have advantages and disadvantages. The present study aimed to evaluate the effective factors in response to cryotherapy treatment in women with condyloma acuminata.

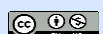
Materials and Methods: This case-control study was conducted on 200 women with condyloma acuminata who were candidates for cryotherapy and were referred to Farshchian Hospital (Sinai) in 2021-2022. Before starting cryotherapy, a biopsy sample was taken from the lesions to perform a polymerase chain reaction (PCR) and determine the genotype of the human papillomavirus. Based on the extracted subtype, the lesions were classified into three high-risk, medium- and low-risk groups. Cryotherapy was performed for each lesion once every two weeks and up to six sessions at most. Patients were examined one month after the last cryotherapy session in terms of recovery with no recovery. Non-response to treatment was considered the case group, and response was regarded as the control group.

Results: In terms of genotype, 43% were high risk, 24.5% were intermediate, and 32.5% were low risk. The frequency of response to treatment was 37%. A response to cryotherapy of condyloma acuminata in the anogenital area of participating showed a significant correlation with age ($P=0.008$), lesion size ($P=0.001$), duration of disease ($P=0.001$), genotype ($P=0.001$), and lesion location ($P=0.014$).

Conclusion: Response to cryotherapy treatment in anogenital condyloma acuminata warts is relatively low. Lesions in the vaginal area, younger age, the smaller size of lesions, and shorter duration of infection had a better prognosis after cryotherapy.

Keywords: Condylomata Acuminata, Cryotherapy, Wart

Please cite this article as follows: Jamshidi M, Alirezaei P, Mohammadi Pasand F, Mousivand Z. Evaluation of Some Effective Factors in Response to Cryotherapy in Women with Condyloma Acuminata. *Avicenna J Clin Med.* 2023; 30(1): 38-44. DOI: 10.32592/ajcm.30.1.38



بررسی برخی از عوامل مؤثر در پاسخ به سرمادرمانی در زنان مبتلا به زگیل تناسلی

محمد جمشیدی^۱، پدram علیرضایی^۱، فاطمه محمدی پسند^{۱*}، زهرا موسیوند^۲

^۱ گروه پوست، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

^۲ آزمایشگاه فارابی، همدان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: درمان زگیل تناسلی به روش‌های مختلفی انجام می‌شود که ممکن است هرکدام مزیت و معایبی داشته باشند. این مطالعه را با هدف تعیین برخی از عوامل مؤثر در پاسخ به سرمادرمانی در زنان مبتلا به زگیل تناسلی انجام دادیم.

مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی مورد-شاهدی روی ۲۰۰ زن مبتلا به زگیل تناسلی و داوطلب برای اجرای سرمادرمانی مراجعه‌کننده به بیمارستان فرشچیان (سینا) در سال ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۱ انجام شد. قبل از شروع سرمادرمانی، از ضایعات، نمونه‌ی بافتی جهت انجام PCR و تعیین ژنوتیپ ویروس پاپیلومای انسانی انجام شد. بر اساس نوع زیرگروه استخراج‌شده، ضایعات در سه گروه پرخطر، متوسط و کم‌خطر دسته‌بندی شدند. سرمادرمانی برای هر ضایعه هر دو هفته یک‌بار و حداکثر تا شش جلسه انجام شد. بیماران یک ماه بعد از انجام آخرین نوبت سرمادرمانی از نظر میزان بهبود بررسی شدند. پاسخ ندادن به درمان به‌عنوان گروه مورد و پاسخ دادن به آن به‌عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: از نظر ژنوتیپ، ۴۳ درصد پرخطر، ۲۴/۵ درصد متوسط و ۳۲/۵ درصد کم‌خطر بودند. فراوانی پاسخ به درمان ۳۷ درصد بود. بین پاسخ به سرمادرمانی برای از بین بردن زگیل تناسلی ناحیه‌ی آنونیتال زنان شرکت‌کننده در مطالعه با سن ($P=0/008$)، سایز ضایعه ($P=0/001$)، ریسک ضایعه ($P=0/001$) مدت ابتلا ($P=0/008$) و محل ضایعه ($P=0/014$) ارتباط معنی‌داری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: پاسخ به سرمادرمانی در زگیل‌های تناسلی آنونیتال نسبتاً پایین است. ضایعات ناحیه‌ی واژنی، سن کمتر، سایز کوچک‌تر ضایعات، مدت ابتلا کوتاه‌تر، به دنبال سرمادرمانی پیش‌آگهی بهتری دارند.

واژگان کلیدی: زگیل، سرمادرمانی، زگیل تناسلی

تاریخچه‌ی مقاله:

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۷

ویرایش: ۱۴۰۲/۰۱/۰۹

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۲

انتشار: ۱۴۰۲/۰۳/۲۴

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده‌ی مسئول: فاطمه محمدی پسند، گروه پوست، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.
ایمیل:

dr.fateme.h.mohammadipasnad@gmail.com

استناد: جمشیدی، محمد؛ علیرضایی، پدram؛ محمدی پسند، فاطمه؛ موسیوند، زهرا. بررسی برخی از عوامل مؤثر در پاسخ به سرمادرمانی در زنان مبتلا به زگیل تناسلی.

مجله پزشکی بالینی ابن‌سینا، بهار ۱۴۰۲؛ ۳۰(۱): ۴۴-۳۸.

مقدمه

ویروس پاپیلومای انسانی می‌تواند باعث بروز زگیل‌های دستگانه تناسلی خارجی شود که به آن زگیل تناسلی (Condylomata Acuminata) هم می‌گویند. زگیل تناسلی یکی از بیماری‌های شایع منتقل‌شونده از راه ارتباط جنسی در جامعه است [۱]. زگیل تناسلی معمولاً مشکلی جدی برای بیمار ایجاد نمی‌کند اما به دلیل تمایل به عود، باعث ناراحتی عاطفی برای بیمار می‌شود. سالانه، این بیماری در آمریکا تقریباً برای پانصد هزار تا یک‌میلیون نفر بروز می‌یابد که به‌طورکلی می‌توان گفت در یک درصد از جمعیت فعال از نظر جنسی در جامعه رخ می‌دهد [۲].

مهم عفونت‌های ویروس پاپیلوم انسانی (HPV)، افزایش خطر بدخیمی (به‌ویژه رشد غیرطبیعی سلول‌های دهانه‌ی رحم و خطر درازمدت سرطان مهاجم) است. یک‌سوم زگیل‌های تناسلی حاوی HPV پرخطر هستند و خطر رشد غیرطبیعی بافت داخل اپیتلیالی دهانه‌ی رحم (cervical intraepithelial neoplasia; CIN) درجه‌ی دو یا سه برای آن‌ها وجود دارد [۳].

در حال حاضر، از روش‌های مختلفی برای درمان زگیل تناسلی استفاده می‌شود؛ از جمله این روش‌ها، استفاده‌ی موضعی از پودوفیلوتوکسین، ایمی‌کیمود، پودوفیلین، فلوروآوراسیل و

در حال حاضر، از روش‌های مختلفی برای درمان زگیل تناسلی استفاده می‌شود؛ از جمله این روش‌ها، استفاده‌ی موضعی از پودوفیلوتوکسین، ایمی‌کیمود، پودوفیلین، فلوروآوراسیل و

ضایعات و پاسخ به درمان شامل می‌شود.

پس از ثبت مشخصات بیماران در پرسشنامه که شامل مشخصات دموگرافیک، مصرف دخانیات، محل و تعداد ضایعه و طول مدت بیماری بود، نمونه‌ی بافتی از ضایعات بیرونی برای بررسی ژنوتیپ ویروس HPV گرفته شد. نتایج حاصل از نمونه‌برداری از ناحیه‌ی تناسلی به آزمایشگاه ارسال و با استفاده از آزمون PCR نوع ژنوتیپ ویروس مشخص شد.

روش استخراج DNA و PCR

از هر ضایعه در شرایط استریل با مقاطع مشخص توسط میکروتوم زیر هود زیستی یک نمونه برداشته و مقطع با ضخامت پنج میکرون تهیه و DNA با استفاده از کیت‌های Add biogenomic DNA Extractor استخراج شد.

آزمایش PCR پاپیلوما استریپ، آزمایشی بر پایه‌ی Reverse blot technique است که قادر است به صورت کیفی ۳۷ نوع ویروس پاپیلوما را در نمونه‌های بافتی ناحیه‌ی تناسلی مشخص نماید. بر اساس نوع زیرگروه استخراج‌شده، ضایعات در سه زیرگروه کم‌خطر، متوسط و پرخطر دسته‌بندی شدند.

زیرگروه‌های کم‌خطر عبارت بودند از: ۶-۱۱-۴۰-۴۲-۴۳-۴۴-۹۱-۸۴-۸۳-۸۱-۷۴-۷۲-۷۱-۷۰-۶۷-۶۲-۶۱-۵۴؛ زیرگروه‌ها با خطر متوسط عبارت بودند از: ۵۱-۷۵-۴۹-۸۹-۳۰-۸۲-۲۷؛ زیرگروه‌های پرخطر عبارت بودند از: ۴۵-۳۹-۳۵-۳۳-۳۱-۲۶-۵۲-۵۳-۵۶-۵۸-۵۹-۶۶-۶۸-۶۹-۷۳-۱۶-۱۸.

به‌منظور اجرای سرمدارمانی، بعد از اطمینان از تمیز بودن محل ضایعه، از نیتروژن مایع با تهویه‌ی مناسب و استاندارد برای درمان این ضایعه استفاده شد. با توجه به محل ضایعه تصمیم گرفته شد که از سواپ یا اسپری استفاده شود. مقدار نیتروژن مایع در هر جلسه‌ی سرمدارمانی برای هر ضایعه تا زمانی ادامه می‌یافت که حاشیه‌ای سفیدرنگ به‌اندازه‌ی حدود دو میلی‌متر در اطراف ضایعه مشاهده شود. سرمدارمانی برای هر ضایعه هر دو هفته یک‌بار و حداکثر شش جلسه انجام شد. افراد درمان شده یک ماه بعد از انجام آخرین نوبت سرمدارمانی دوباره ویزیت و توسط متخصص پوست معاینه شدند و نتیجه‌ی درمان (بهبود یافتن/ نیافتن) در چک‌لیست ثبت گردید.

با توجه به اینکه مطالعه‌ی مورد-شاهدی مشابهی یافت نشد که رابطه‌ی نوع HPV در بیماران مبتلا به زگیل تناسلی را با پاسخ به درمان بررسی کرده باشند، برای تعیین حجم نمونه در هر دو گروه، تعداد متغیرهایی که وارد مدل شدند مدنظر قرار گرفت. در این مطالعه قصد داشتیم رابطه‌ی ده متغیر را با پاسخ به درمان بررسی کنیم؛ بنابراین به ازای هر متغیر حدود ده مورد و حداقل ده شاهد نیاز داشتیم. به‌طور کلی، حجم نمونه‌ی این مطالعه ۱۰۰ مورد (بیمارانی که به درمان پاسخ نداده بودند) و ۱۰۰ شاهد (بیمارانی که به درمان پاسخ داده بودند)، در مجموع ۲۰۰ نفر انتخاب شد.

روش‌های تهاجمی مانند سرمدارمانی، لیزر CO2 و برداشتن موضعی زگیل است [۴، ۵]. انتخاب روش درمانی با توجه به سن، جنس، تعداد، اندازه و محل ضایعات، نوع زیرگروه ویروس و وضعیت سیستم ایمنی بیمار متفاوت است و باید به صورتی باشد که بیشترین تأثیرگذاری و کمترین عوارض را داشته باشد [۶].

سرمدارمانی با توجه به در دسترس بودن و تأثیر نسبتاً مناسبی که در درمان زگیل دارد، به‌عنوان یکی از روش‌های مرسوم در مراکز درمانی و خدماتی استفاده می‌شود [۷]. در این روش با استفاده از نیتروژن مایع، ضایعه تخریب می‌شود و بعد از سه جلسه‌ی درمانی، تأثیری حدود ۵۰ تا ۷۰ درصد در از بین بردن ضایعات دارد. مشاهده‌شده است که سرمدارمانی در ترکیب با پودوفیلین طی یک جلسه‌ی درمانی مؤثرتر بوده و در نتیجه، طول دوره‌ی درمان را کوتاه می‌کند [۸]. البته در تعدادی از افراد احتمال عود مجدد ضایعات وجود دارد که طبق تحقیقات صورت گرفته، این احتمال را بین ۲۰ تا ۴۰ درصد تخمین زده‌اند [۹]. بر اساس مطالعات پیشین، عوامل مختلفی می‌توانند در پاسخ دادن یا ندادن به سرمدارمانی مؤثر باشند؛ این عوامل سن، زیرگروه HPV، تعداد ضایعات، اندازه‌ی ضایعات و طول مدت ابتلا را شامل می‌شود [۱۰]. به‌عنوان مثال در یکی از تحقیقات صورت گرفته در تهران در افراد جوان تر و با اندازه‌ی ضایعات کوچک‌تر از یک سانتی‌متر، احتمال پاسخ دادن به درمان به‌طور معناداری بیشتر از سایر افراد بود [۱۱].

یکی از نکات مهم در انتخاب روش مناسب برای درمان زگیل‌های تناسلی، توجه به احتمال موفقیت روش است، به‌طوری‌که تا حدودی بدانیم با توجه به وضعیت هر فرد، می‌بایست از کدام روش برای درمان زگیل‌های تناسلی استفاده کنیم. با توجه به اینکه در این زمینه مطالعات کافی انجام‌نشده است، در این مطالعه به بررسی عوامل مؤثر در پاسخ‌دهی به سرمدارمانی را در زنان با زگیل‌های ناحیه‌ی تناسلی پرداختیم که خطر عوامل مؤثر در پاسخ به درمان این روش تهاجمی را بهتر شناسایی کنیم.

روش کار

در مطالعه‌ای مورد-شاهدی، به‌روش نمونه‌گیری آسان و از بین مراجعین به مرکز آموزشی درمانی فرشچیان (سینا) همدان، بیماران مبتلا به زگیل تناسلی که با روش سرمدارمانی درمان شده بودند، پس از اخذ رضایت آگاهانه، وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه زنان با ضایعه‌ی زگیل تناسلی و داوطلب برای انجام سرمدارمانی، نداشتن بیماری‌های زمینه‌ای (دبابت، فشارخون، اختلال تیروئید، اختلال کبدی و کلیوی) بودند. معیارهای خروج از مطالعه را مصرف داروهای سرکوب‌کننده‌ی سیستم ایمنی در سه ماه گذشته، ابتلا به سایر بیماری‌های مقاربتی، بارداری، بیماری مقاربتی در همسر، انجام درمان موضعی یا تهاجمی برای از بین بردن زگیل تناسلی در سه ماه گذشته، پیگیری نکردن درمان و مراجعه نکردن مجدد برای بررسی

۶۳ نفر مقعدی و واژنی، ۵۸ نفر واژنی، ۳۷ نفر واژنی و استخوان شرمگاهی، ۳۳ نفر مقعدی، واژنی و استخوان شرمگاهی و تنها ۳ بیمار ضایعه در مقعدی داشتند؛ بنابراین بیشترین محل بروز ضایعات زگیل تناسلی در ناحیه‌ی مقعدی و واژنی بود. در مطالعه‌ی حاضر، بیمارانی که طی یک جلسه، دو جلسه، سه و چهار جلسه‌ی سرمدرمانی بهبود یافتند، به ترتیب ۲، ۲/۵، ۱۴ و ۳۷ درصد بودند. بهبود در حداکثر چهار جلسه‌ی درمانی به‌عنوان معیار پاسخ به درمان در نظر گرفته شد. بر این اساس، از ۲۰۰ بیمار بررسی‌شده، ۷۴ نفر (۳۷ درصد) به درمان پاسخ دادند و ۱۲۶ نفر (۶۳ درصد) پاسخی به درمان ندادند (جدول ۱).

بین پاسخ به سرمدرمانی زگیل تناسلی در زنان شرکت‌کننده در مطالعه و درآمد ماهیانه ($P=0/036$)، محل ضایعه ($P=0/014$)، سن ($P=0/008$)، اندازه‌ی ضایعه ($P=0/001$) و طول مدت ابتلا ($P<0/001$) ارتباط معنی‌داری مشاهده شد؛ اما بین پاسخ به درمان و مصرف الکل، مصرف سیگار، وضعیت تأهل، تحصیلات، تعداد زگیل و اشتغال ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ($P>0/05$) (جدول ۲).

داده‌های مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ تجزیه‌وتحلیل شدند. اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای کیفی به‌صورت جدول و نمودار و اطلاعات توصیفی متغیرهای کمی به‌صورت شاخص‌های مرکزی و پراکندگی نمایش داده شد. سطح معنی‌داری در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

میانگین و انحراف معیار سن بیماران $33/8 \pm 8/4$ با دامنه‌ی ۱۸ تا ۵۶ سال بود. اغلب بیماران متأهل ($65/5\%$)، خانه‌دار ($69/0\%$) و بدون درآمد ماهیانه ($59/0\%$) بودند. ۷۴ نفر ($37/0\%$) تحصیلات غیردانشگاهی و ۱۲۶ نفر ($63/0\%$) تحصیلات دانشگاهی داشتند. از بین بیماران یک نفر ($0/5\%$) سیگار، ۲۹ نفر ($14/5\%$) الکل و ۱۴ نفر ($7/0\%$) قلیان مصرف می‌کردند. از نظر ژنوتیپ ۸۶ نفر ($43/0\%$) پرخطر، ۴۹ نفر ($24/5\%$) متوسط و ۶۵ نفر ($32/5\%$) کم‌خطر بودند. میانگین و انحراف معیار اندازه‌ی ضایعات $1/82 \pm 1/50$ میلی‌متر، تعداد زگیل $11/06 \pm 4/56$ عدد، مدت ابتلا $11/62 \pm 3/14$ هفته و تعداد جلسات درمان $5/36 \pm 1/76$ بود. از نظر محل بروز زگیل تناسلی

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و بالینی بیماران

متغیر	فراوانی	درصد	
تحصیلات	کمتر از دیپلم	۱۷	۸/۵
	دیپلم	۵۷	۲۸/۵
	دانشگاهی	۱۲۶	۶۳/۰
سابقه‌ی مصرف سیگار	۱	۰/۵	
سابقه‌ی مصرف الکل	۱۴	۷/۰	
سابقه‌ی مصرف قلیان	۲۹	۱۴/۵	
شغل	خانه‌دار	۱۳۸	۶۹/۰
	شاغل	۶۲	۳۱/۰
مقدار درآمد	بدون درآمد	۱۱۸	۵۹/۰
	یک تا سه میلیون	۳۱	۱۵/۵
	بیش از ۳ میلیون	۵۱	۲۵/۵
محل ضایعه	مقعدی	۳	۱/۵
	واژنی	۵۸	۲۹/۰
	مقعدی و واژنی	۶۹	۳۴/۵
	واژنی و شرمگاهی	۳۷	۱۸/۵
خطر ضایعه	مقعدی، واژنی و شرمگاهی	۳۳	۱۶/۵
	پرخطر	۸۶	۴۳/۰
	متوسط	۴۹	۲۴/۵
کم	۶۵	۳۲/۵	
سن (سال)، انحراف معیار \pm میانگین		$33/8 \pm 8/4$	
تعداد زگیل، انحراف معیار \pm میانگین		$5/3 \pm 1/7$	
اندازه‌ی زگیل (میلی‌متر)، انحراف معیار \pm میانگین		$1/8 \pm 1/5$	
مدت ابتلا (ماه)، انحراف معیار \pm میانگین		$11/6 \pm 3/1$	
تعداد جلسات درمانی، انحراف معیار \pm میانگین		$5/3 \pm 1/7$	

جدول ۲: فراوانی پاسخ به سرمدرمانی در زنان مبتلا به زگیل تناسلی بر اساس متغیرهای دموگرافیک، مصرف سیگار، قلیان و الکل و مشخصات زگیل

P	پاسخ به درمان		متغیر
	خیر (تعداد=۱۲۶)	بلی (تعداد=۷۴)	
*۰/۸۰۲	۹ (۷/۱)	۶ (۸/۱)	مصرف سیگار و قلیان، فراوانی (%)
*۰/۱۰۶	۶ (۴/۸)	۸ (۱۰/۸)	مصرف الکل
*۰/۱۶۸	۳۹ (۳۰/۹)	۳۰ (۴۰/۵)	وضعیت تأهل (متأهل)
*۰/۳۲۳	۹۰ (۷۱/۴)	۴۸ (۶۴/۹)	شغل (خانه‌دار)
*۰/۱۸۴	۵۱ (۴۰/۵)	۲۳ (۳۱/۱)	تحصیلات
	۷۵ (۵۹/۵)	۵۱ (۶۸/۹)	
*۰/۳۷۷	۷۸ (۶۱/۹)	۴۰ (۵۴/۱)	درآمد ماهیانه
	۲۰ (۱۵/۹)	۱۱ (۱۴/۹)	
	۲۸ (۲۲/۲)	۲۳ (۳۱/۱)	
*۰/۰۱۲	۳ (۲/۴)	-	محل ضایعه
	۲۹ (۲۳/۰)	۲۹ (۳۹/۲)	
	۴۰ (۳۱/۷)	۲۹ (۳۹/۲)	
	۲۹ (۲۳/۰)	۸ (۱۰/۸)	
	۲۵ (۱۹/۸)	۸ (۱۰/۸)	
*۰/۰۰۱	۶۹ (۵۴/۸)	۱۷ (۲۳/۰)	خطر ضایعه
	۳۸ (۳۰/۲)	۱۱ (۱۴/۹)	
	۱۹ (۱۵/۱)	۴۶ (۶۲/۲)	
*۰/۰۰۸	۳۵/۰±۸/۱	۳۱/۷±۸/۷	سن (سال)، انحراف معیار ± میانگین
*۰/۰۰۱	۱/۸±۰/۸	۱/۸±۱/۲	اندازه ضایعات (میلی متر)، انحراف معیار ± میانگین
*۰/۳۹۵	۱۱/۳±۴/۷	۱۰/۷±۴/۴	تعداد زگیل، انحراف معیار ± میانگین
*۰/۰۰۱	۱۱/۷±۳۷/۴	۱۱/۵±۳۹/۷	مدت ابتلا (هفته)، انحراف معیار ± میانگین

* آزمون مجذور کای ** آزمون تی مستقل

بحث

در مطالعه‌ی حاضر، فراوانی پاسخ به سرمدرمانی زنان مبتلا به زگیل تناسلی ناحیه‌ی آنونیتال، ۳۷ درصد بود. در مطالعه‌ی انجام‌شده توسط Kim و همکاران در کره جنوبی در بررسی عوامل مؤثر بر پاسخ به درمان زگیل‌های ناحیه‌ی پا با استفاده از روش سرمدرمانی، ۵۷ درصد بود [۱۲]. در مطالعه‌ی حاضر، زگیل ناحیه‌ی آنونیتال و بهبود در چهار جلسه به‌عنوان موفقیت درمان و در مطالعه‌ی Kim و همکاران، زگیل ناحیه پا و بهبود در شش جلسه به‌عنوان موفقیت درمان در نظر گرفته شد. این ممکن است توجیه‌کننده‌ی دلیل اختلاف نرخ پاسخ به درمان در دو مطالعه باشد. در مطالعه‌ی انجام‌شده توسط راسی و همکاران در تهران در زمینه‌ی عوامل مؤثر در پاسخ به سرمدرمانی زگیل‌های ناحیه‌ی ژنیتالی-مقعدی، ۸۶٪ از افراد به‌طور میانگین بعد از ۳/۳۱ جلسه سرمدرمانی بهبود کامل پیدا کردند، ۵۸٪ بعد از سه جلسه و ۲۸٪ طی چهار تا شش جلسه، همچنین افزایش تعداد جلسات درمان به بیش از شش جلسه تأثیری در بهبود

نداشت [۱۱]. در مطالعه‌ی حاضر، میانگین، تعداد جلسات درمانی ۵/۳۶ جلسه بود. فراوانی پاسخ به درمان بعد از سه جلسه، ۱۴ درصد و بعد از چهار جلسه، ۳۷ درصد بود که تا حدودی با موفقیت درمان در پنج تا شش جلسه در مطالعه‌ی راسی و همکاران مطابقت دارد.

در مطالعه‌ی Sharma و همکاران در هند، در مقایسه‌ی تأثیر سرمدرمانی با نیتروژن مایع به‌تنهایی و سرمدرمانی با نیتروژن مایع به همراه محلول پودوفیلین ۲۵ درصد، در درمان زگیل تناسلی، میانگین تعداد جلسات درمان به ترتیب ۱/۶۷ و ۱/۲ بود [۱۳]. در مطالعه‌ی حاضر فقط تأثیر سرمدرمانی (بدون استفاده از محلول پودوفیلین ۲۵ درصد) بر زگیل تناسلی آنونیتال بررسی شد، میانگین تعداد جلسات درمان شرکت‌کنندگان در مطالعه‌ی حاضر، بیشتر از گروه سرمدرمانی در مطالعه‌ی Sharma و همکاران است. ممکن است تفاوت در شدت بیماری یا تعداد ضایعات، علت اختلاف نتایج باشد. در مطالعه‌ی Khaled و همکاران [۱۴] در تونس با بررسی

نکردند. در مطالعه‌ی Khaled و همکاران، میانگین تعداد ضایعات در افرادی که بهبود یافتند، ۴٫۳ در مقابل ۱۲٫۳ عدد در گروه مقابل بود. در مطالعه‌ی Kim و همکاران نیز، مدت بیشتر ابتلا به بیماری، تعداد بیشتر ضایعات و اندازه‌ی بزرگ‌تر ضایعه (بزرگ‌تر از یک سانتی‌متر) ارتباط معناداری با بهبود نیافتن ضایعات داشت که با نتایج مطالعه‌ی حاضر مطابقت دارد؛ با این تفاوت که در مطالعه‌ی حاضر، زگیل‌های ناحیه‌ی آنونیتال در زنان و در مطالعه‌ی Kim و همکاران، زگیل‌های ناحیه‌ی پا در زنان و مردان بررسی شد.

در مطالعه‌ی حاضر، تعداد جلسات سرمدارمانی در زنان مبتلا به زگیل تناسلی که مصرف دخانیات (عمدتاً قلیان) داشتند، به‌طور معنی‌داری کمتر از زنانی بود که مصرف دخانیات نداشتند؛ اما بین مصرف الکل با تعداد جلسات درمان ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد.

در مطالعه‌ی حاضر، بین نوع ویروس پاپیلوما و پاسخ به درمان زگیل تناسلی با استفاده از سرمدارمانی ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. فراوانی موفقیت ژنوتیپ کم‌خطر، بیشتر از خطر متوسط (۷۰/۸ درصد در مقابل ۲۲/۴ درصد) و موفقیت سرمدارمانی ژنوتیپ خطر متوسط، بیشتر از خطر زیاد (۲۲/۴ درصد در مقابل ۱۹/۸ درصد) بود.

در مطالعه‌ی انجام‌شده توسط Tomson و همکاران به‌منظور بررسی ارتباط بین نوع ویروس پاپیلوما انسانی و پاسخ به سرمدارمانی، در بررسی ۸۰ نمونه زگیل از ۷۶ بیمار، پاسخ به درمان با نوع، مدت یا محل ویروس پاپیلوما ارتباطی نداشت [۱۶]. همچنین در مطالعه‌ی Hogendoom و همکاران در مقایسه‌ی زگیل‌های معمولی و زگیل‌های کف پا، هنگامی که بیماران از طریق مونوکلواستیک اسید یا درمان ترکیبی به‌روش سرمدارمانی و سالیسیلیک اسید درمان می‌شدند، به طرز معناداری بین برخی ژنوتیپ‌ها نسبت به بقیه‌ی ژنوتیپ‌ها، اختلاف معنی‌داری مشاهده شد، اما هنگام استفاده‌ی تنها از سرمدارمانی برای از بین بردن این ضایعات، اختلاف معنادار نبود [۱۰].

نتیجه‌گیری

پاسخ به سرمدارمانی در زگیل‌های تناسلی ناحیه‌ی آنونیتال نسبتاً پایین است. ضایعات ناحیه‌ی واژنی، سن کمتر، اندازه‌ی کوچک‌تر ضایعات، مدت ابتلا کوتاه‌تر، پیش‌آگهی بهتر برای سرمدارمانی دارند.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی تخصصی بیماری‌های پوست و مو، مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره‌ی ۱۴۰۰۶۱۶۴۹۲۹ است. از تمام کسانی که در اجرای این پژوهش همکاری نموده‌اند، تقدیر و تشکر می‌شود.

تضاد منافع

تضاد منافی اعلام‌نشده است.

ملاحظات اخلاقی

این طرح از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان با شناسه‌ی

عوامل مؤثر بر پاسخ به سرمدارمانی زگیل‌های دست و پا، فراوانی پاسخ به درمان ۶۴/۴ درصد بود. احتمال بهبود افراد با زگیل‌های دست نسبت به پا بسیار بالاتر بود (۷۰/۸٪ در برابر ۱۰/۵٪) و هیچ‌کدام از افرادی که ضایعات را در دست‌ها و پاها به‌طور هم‌زمان داشتند، بهبود پیدا نکردند. در این مطالعه اختلاف معناداری از نظر سنی بین دو گروه مشاهده نشد (۲۲/۲ در برابر ۲۱ سال). میانگین تعداد جلسات سرمدارمانی برای افراد بهبودیافته، ۲٫۳ و برای افراد بهبود نیافته ۴ جلسه (بیشترین تعداد جلسات) بود. در مطالعه‌ی حاضر، همه‌ی موارد به زگیل آنونیتال مبتلا بودند. فراوانی بهبودی شرکت‌کنندگان در مطالعه‌ی حاضر، کمتر از فراوانی بهبودیافتگان با زگیل‌های دست و بیشتر از فراوانی بهبودیافتگان با زگیل‌های ناحیه‌ی پا در مطالعه‌ی خالد و همکاران بود.

در مطالعه‌ی حاضر، بین پاسخ به درمان با سن بیماران مبتلا به زگیل تناسلی ارتباط معنی‌داری مشاهده شد، سن کمتر با موفقیت بیشتر سرمدارمانی همراه بود. برخلاف نتایج مطالعه‌ی حاضر، در مطالعه‌ی انجام‌شده توسط Kim و همکاران [۱۲] در کره جنوبی در بررسی عوامل مؤثر بر پاسخ به درمان زگیل‌های ناحیه‌ی پا با استفاده از سرمدارمانی، ارتباط معناداری میان سن و بهبود وجود نداشت. در مقابل، در مطالعه‌ی راسی و همکاران [۱۱] در تهران، سن بیماران با بهبود آن‌ها ارتباط معناداری داشت؛ به‌طوری‌که تعداد جلسات برای بهبود کامل ضایعات در افراد جوان‌تر، به‌طور معناداری، کمتر از افراد مسن‌تر بود. یافته‌های مطالعه‌ی حاضر، با نتایج مطالعه‌ی راسی و همکاران در این زمینه مطابقت دارد.

در مطالعه‌ی حاضر، بین وضعیت تأهل بیماران با موفقیت سرمدارمانی ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. در مطالعه‌ی راسی و همکاران در تهران، بین وضعیت تأهل بیماران با موفقیت سرمدارمانی ارتباط معنی‌داری مشاهده شد، به‌طوری‌که تمام افراد بدون رابطه‌ی جنسی بعد از سه جلسه سرمدارمانی بهبود کامل پیدا کردند، در حالی که این مقدار در افراد مزدوج ۲۶٫۳٪ بعد از سه جلسه و ۴۹٫۱٪ بعد از چهار تا شش جلسه بود.

در مطالعه‌ی حاضر، بین مدت ابتلا به زگیل تناسلی و موفقیت درمان رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده شد. بیمارانی که زودتر برای درمان مراجعه کرده بودند، نرخ موفقیت درمان بالاتری داشتند. هم‌سو با نتایج مطالعه‌ی حاضر، در مطالعه‌ی Khaled و همکاران [۱۴] در تونس و Kim و همکاران در کره جنوبی، میانگین مدت ابتلا در افرادی که بهبود پیدا کردند، به‌طور معناداری، کمتر از افرادی بود که بهبود پیدا نکردند. همچنین، در مطالعه‌ی Ahmed و همکاران در انگلیس به‌منظور بررسی تأثیر سرمدارمانی در زگیل‌های پوستی، بیمارانی که کمتر از شش ماه از بروز زگیل‌های آن‌ها گذشته بود، نرخ بهبود بسیار بیشتری نسبت به افرادی داشتند که دوره‌ی بیماری آن‌ها بیشتر از شش ماه بود [۱۵].

در مطالعه‌ی حاضر، بین تعداد ضایعات با پیامد درمان، ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد، اما میانگین اندازه‌ی ضایعات در بیمارانی که بهبود یافتند، به‌طور معنی‌داری بیشتر از بیمارانی بود که بهبود پیدا

IR.UMSHA.REC.1400.042 تأییدیه دارد. از بیماران رضایت‌نامه‌ی کتبی آگاهانه گرفته شده است.

مشارکت در نگارش مقاله ۱۵ درصد؛ نویسنده سوم (پژوهشگر اصلی) مسئول مکاتبات، مشارکت در تدوین بخش‌های مختلف طرح، تفسیر نتایج، تدوین بخش روش‌شناسی، نگارش و ویرایش علمی مقاله ۵۰ درصد؛ نویسنده چهارم (پژوهشگر همکار) جمع‌آوری داده‌ها، بازنگری متون و پیشینه تحقیق ۱۰ درصد.

حمایت مالی

حامی مالی این طرح دانشگاه علوم پزشکی همدان است.

سهم نویسندگان

نویسنده اول (پژوهشگر همکار) تدوین پروپوزال، تدوین بخش‌های مختلف طرح، نظارت بر اجرای طرح، مشارکت در نگارش مقاله ۲۵ درصد؛ نویسنده دوم (پژوهشگر اصلی) طراحی پروژه، مشارکت در تدوین بخش‌های مختلف طرح،

REFERENCES

1. Yuan H, Li R, Lv J, Yi G, Sun X, Zhao N, et al. Epidemiology of human papillomavirus on condyloma acuminatum in Shandong Province, China. *Hum Vaccin Immunother*. 2023;**19**(1):2170662. PMID: 36919446 DOI: 10.1080/21645515.2023.2170662
2. Hirth J. Disparities in HPV vaccination rates and HPV prevalence in the United States: a review of the literature. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;**15**(1):146-55. PMID: 30148974 DOI: 10.1080/21645515.2018.1512453
3. Chang KC, Chen YC, Ding DC. Condyloma acuminatum mimicking cervical cancer in a pregnant woman and treatment with cryotherapy: A case report. *Medicine*. 2022;**101**(49):e32273. PMID: 36626521 DOI: 10.1097/MD.00000000000032273
4. Clanner-Engelshofen BM, Marsela E, Engelsberger N, Guertler A, Schaubert J, French LE, et al. Condylomata acuminata: A retrospective analysis on clinical characteristics and treatment options. *Heliyon*. 2020;**6**(3):e03547. PMID: 32190761 DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e03547
5. Yin G, Zhang Y, Liu J, Wang P, Li X. Successful application of aminolevulinic acid/photodynamic therapy in the treatment of condyloma acuminatum in a young child. *Photodiagnosis Photodyn Ther*. 2022;**38**:102746. PMID: 35123017 DOI: 10.1016/j.pdpdt.2022.102746
6. Omahsan L, Zerrouki N, Bazouti S, Zizi N, Dikhaye S. Condyloma acuminata. *Rev Prat*. 2018;**68**(4):406.
7. Mistrangelo M, Dal Conte I, Volpato S, Di Benedetto G, Testa V, Currado F, et al. Current treatments for anal condylomata acuminata. *Minerva Chir*. 2018;**73**(1):100-6. PMID: 29154519 DOI: 10.23736/S0026-4733.17.07554-X
8. Mawardi P, Febrianto B, Yulianto D, Sumandjar T. Comparing the efficacy of chemical cauterium to cryosurgery on CD4+ status of HIV patients with Condyloma Acuminata. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2021;**14**:1453-8. PMID: 34675581 DOI: 10.2147/CCID.S328667
9. Zhan M, Tong Z, Chen S, Miao Y, Yang Y. Establishing a prediction model for recurrence of condyloma acuminatum. *Eur J Med Res*. 2022;**27**(1):183. PMID: 36138469 DOI: 10.1186/s40001-022-00816-7
10. Hogendoorn GK, Bruggink SC, de Koning MN, Eekhof JA, Hermans KE, Rissmann R, et al. Morphological characteristics and human papillomavirus genotype predict the treatment response in cutaneous warts. *Br J Dermatol*. 2018;**178**(1):253-60. PMID: 28646591 DOI: 10.1111/bjd.15758
11. Rasi A, Soltani-Arabshahi R, Khatami A. Cryotherapy for anogenital warts: factors affecting therapeutic response. *Dermatol Online J*. 2007;**13**(4):2. PMID: 18318999
12. Kim DY, Park HS, Cho S, Yoon HS. Factors determining treatment response to cryotherapy for foot warts. *Ann Dermatol*. 2019;**31**(4):457-60. PMID: 33911628 DOI: 10.5021/ad.2019.31.4.457
13. Sharma N, Sharma S, Singhal C. A comparative study of liquid nitrogen cryotherapy as monotherapy versus in combination with podophyllin in the treatment of condyloma acuminata. *J Clin Diagn Res*. 2017;**11**(3):1-5. PMID: 28511487 DOI: 10.7860/JCDR/2017/23797.9339
14. Khaled A, Romdhane B, Kharfi M, Zeglalou F, Fazaa B, Kamoun MR. Assessment of cryotherapy by liquid nitrogen in the treatment of hand and feet warts. *Tunis Med*. 2009;**87**(10):690-2. PMID: 20187359
15. Ahmed I, Agarwal S, Ilchysyn A, Charles-Holmes S, Berth-Jones J. Liquid nitrogen cryotherapy of common warts: cryo-spray vs. cotton wool bud. *Br J Dermatol*. 2001;**144**(5):1006-9. PMID: 11359389 DOI: 10.1046/j.1365-2133.2001.04190.x
16. Tomson N, Sterling J, Ahmed I, Hague J, Berth-Jones J. Human papillomavirus typing of warts and response to cryotherapy. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2011;**25**(9):1108-11. PMID: 21812829 DOI: 10.1111/j.1468-3083.2010.03906.x