

بررسی اثر درمانی تزریق داخل ضایعه‌ای بلئومایسین بر زگیل‌های مقاوم

چکیده

زمینه و هدف: زگیل‌ها، تومورهای خوش‌خیم پوست و مخاط هستند که توسط ویروس پاپیلومای انسانی بوجود آمده و جزو بیماری‌های پوستی بسیار شایعی می‌باشند که به خصوص در کودکان و نوجوانان به وفور یافت می‌شوند. هر چند که بسیاری از زگیل‌ها خود به خود یا با درمان‌های معمول بهبود می‌یابند، ولی موارد مقاوم، پایدار و صعب‌العلاج از معضلات شایع رشته در ماتولوژی می‌باشند. استفاده از داروی بلئومایسین به صورت تزریق داخل ضایعه‌ای، برای درمان زگیل‌های مقاوم به کار برده می‌شود که نتایج متغییری را در بررسی‌های انجام شده، داشته است. هدف از این پژوهش، بررسی میزان تأثیر این دارو بر زگیل‌های مقاوم در بیماران مورد مطالعه و مقایسه آن با مطالعات مشابه دیگر می‌باشد.

روش بررسی: این مطالعه، به صورت مقطعی - تحلیلی انجام گرفته است. مجموعاً ۱۳۰ زگیل در ۳۰ بیمار تحت درمان با بلئومایسین به روش تزریق داخل ضایعه با غلظت حدود ۱ میلی‌گرم به ازای هر میلی‌لیتر (mg/ml) قرار گرفته و در صورت لزوم تا سه دوره هر کدام به فاصله ۴ هفته تکرار شده، و تا ۶ ماه پس از آخرین تزریق تحت پیگیری قرار گرفتند. نتیجه درمان به صورت بهبودی کامل، نسبی و عدم پاسخ با توجه به محل و اندازه زگیل‌ها مورد آنالیز با نرم‌افزار آماری SPSS V. 13 و تست‌های آماری t test و Anova test قرار گرفت.

یافته‌ها: از ۱۳۰ زگیل مورد مطالعه، در ۱۲۶ مورد (۹۷٪) پاسخ مشاهده شد به طوری که ۹۵ مورد (۷۳٪) بهبودی کامل و ۳۱ مورد (۲۴٪) بهبودی نسبی نشان دادند. میزان بهبودی کامل در زگیل‌های بالاتر از ۲۰ میلی‌متر (mm) نسبت به انواع کوچکتر از ۲۰ mm، ۴۶٪ در مقابل ۸۰٪ بود. ۶ ماه پس از آخرین تزریق، از ۳۰ بیمار تحت درمان ۷ نفر دچار بروز زگیل در محل دیگر یا عود در محل بهبودی نسبی قبلی شدند. عود در آن‌هایی که تعداد زگیل بیشتری داشتند شایع‌تر بود.

نتیجه‌گیری: تزریق داخل ضایعه‌ای بلئومایسین، روش مؤثر در درمان زگیل‌های مقاوم و پایدار است که به درمان‌های معمولی پاسخ نداده‌اند، مشروط بر اینکه نکات اصولی رعایت و احتیاطات لازم به عمل آمده و با غلظت و دوز مناسب تزریق گردد.

کلیدواژه‌ها: ۱- بلئومایسین، ۲- تزریق داخل ضایعه‌ای، ۳- زگیل مقاوم به درمان

*دکتر میرهادی عزیز جلالی

دکتر غلامحسین غفارپور II

دکتر محمدرضا رضایی III

دکتر اشکان حشمت‌زاده بهزادی IV

مقدمه

عملکرد، نابسامانی ظاهری و زیبایی و خطر بروز بدخیمی می‌باشد.^(۲)

گرچه ۲/۳ زگیل‌های معمولی طی ۲ سال خودبه‌خود بهبود می‌یابند، ولی به دلیل فوق‌الذکر از بین بردن زگیل یکی از متداول‌ترین اقدامات می‌باشد. اما روش درمانی باید به نحوی باشد که حتی المقدور ترکیب طبیعی پوست سالم باقی بماند. در حقیقت، اسکار ناشی از درمان نباید از نظر زیبایی بدتر از خود زگیل باشد. تا به حال روش‌های درمانی متعددی جهت درمان زگیل‌ها مورد استفاده قرار گرفته، اما مقاومت نسبت به بسیاری از آن‌ها مشاهده شده است.^(۱-۳)

ایران

III) دستیار پوست، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

IV) پزشک عمومی، عضو کمیته پژوهشی دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران

زگیل یا در حقیقت تومور ناشی از ویروس پاپیلومای انسانی (Human Papilloma Virus - HPV)، ضایعه‌ای چند شکلی است که می‌تواند نواحی مختلف پوست و مخاط را درگیر کند؛ به خصوص اندام‌هایی مثل کف دست و پا، صورت، تنه و حتی مخاط تناسلی، دهان، حنجره و نیز سرویکس را درگیر می‌نماید.^(۱)

شیوع زگیل معمولی در سنین بچگی بین ۱۶-۱۲ سالگی است و معمولاً بعد از سن ۲۰ سالگی کاهش شدیدی از نظر شیوع رخ می‌دهد. اهمیت زگیل و درواقع اندیکاسیون‌های درمان آن شامل درد، ایجاد اختلال در

I) دانشیار و متخصص بیماری‌های پوست، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، خیابان ستارخان، خیابان نیایش، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی ایران، تهران، ایران (*مؤلف مسؤول)

II) استادیار و متخصص بیماری‌های پوست، بیمارستان حضرت رسول اکرم(ص)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران،

در مواردی، تأثیرپذیری این روش رد شده^(۱۲)، اما در بعضی مطالعات مفید بودن این روش گزارش شده است.

میزان بهبودی بین ۱۴٪ تا ۹۹٪ در مطالعات مختلف متغیر بود، ولی عمدتاً در ۲/۳ موارد مؤثر گزارش شده است.^(۱۳، ۱۴، ۱۵)

با توجه به نتایج متفاوت و شبهاتی که در مورد اثربخشی این روش درمانی موجود است، هدف از انجام این مطالعه بررسی اثربخشی این روش بر روی زگیل‌های مقاوم به درمان و تأثیر اندازه و محل ضایعات در پیشگویی جواب این درمان بوده است.

روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی-تحلیلی انجام گرفته است. ۳۴ بیمار مبتلا به زگیل در اطراف ناخن‌ها و دست و پا که دچار زگیل‌های مقاوم به درمان‌های عادی بوده و از تاریخ ۸۴/۷/۱ لغایت ۸۴/۱۲/۲۵ به کلینیک خصوصی پوست مراجعه کرده بودند، با همکاری اساتید دانشگاه علوم پزشکی ایران جهت درمان در نظر گرفته شدند. از این میان، ۴ نفر بعد از اولین درمان مراجعه ننموده و از گردونه تحقیق خارج شدند؛ لذا ۳۰ نفر باقی مانده تا ۳ دوره درمان و همه بیماران، ۶ ماه پس از آخرین درمان تحت پیگیری قرار گرفتند.

سن این گروه بین (SD±۵/۵) ۳۰-۱۵ سال و شامل ۲۱ جنس مذکر و ۹ جنس مونث بود. تعداد کل زگیل‌های این افراد ۱۳۰ عدد و بین ۲ تا ۲۱ عدد (میانگین ۶/۲ و SD±۲/۳) در افراد مختلف متغیر بود. مدت عمر زگیل‌ها بین ۸ ماه تا ۴ سال بود که در همه آن‌ها با درمان‌های عادی نتیجه کافی و مناسب حاصل نشده بود. از ۱۳۰ زگیل مورد مطالعه، ۷۲ عدد اطراف ناخن‌ها، ۳۱ عدد در کف دست و پا و ۲۷ عدد روی انگشتان دست و پا بود.

اندازه زگیل‌ها از ۴ میلی‌متر تا ۲۶ میلی‌متر متغیر بود؛ به طوری که کوچک‌تر یا مساوی ۱۰ میلی‌متر ۳۹ عدد،

بلئومایسین، یک داروی ضد سرطان می‌باشد که توسط Umezawa از *Streptococcus Verticillus* به دست آمد.^(۱۶)

این دارو، باعث مهار چرخه سلولی در مرحله G2 و سبب قطعه قطعه شدن DNA و تجزیه RNA شده و همراه با پیدایش رادیکال‌های آزاد سبب مرگ و تخریب سلول‌های تومورال و در حال تکثیر می‌شود. در مصرف سیستمیک، روی ریه و پوست خاصیت توکسیک بیشتری دارد، به طوری که اگر دوز توتال آن بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی‌گرم باشد عوارض پوستی و اگر به بالای ۴۰۰ میلی‌گرم برسد، عارضه ریوی افزایش پیدا می‌کند. ولی در مصرف موضعی با توجه به پایین بودن دوز توتال، عارضه سیستمیک معمولاً مشاهده نمی‌شود و علائم موضعی مثل درد و نکروز و گاهی پدیده رینود و دیستروفی ناخن رخ می‌دهد.^(۱۷)

هر چند که زگیل اساساً ماهیت خوش‌خیمی دارد و عمدتاً خودبه‌خود بهبود می‌یابد، ولی موارد مقاوم و پایدار که به اقدامات متعدد درمانی پاسخ نداده‌اند، از معضلات شایع درماتولوژی می‌باشد.

بررسی‌های انجام شده در مورد درمان زگیل‌ها از نظر روش مطالعه و کیفیت بسیار متغیر بوده و شواهد محدودی در خصوص کارآزمایی‌های کنترل شده با پلاسبو و مقایسه با سایر روش‌ها وجود دارد. ولی در اکثر مطالعات، استفاده از بلئومایسین داخل ضایعه خط اول درمان نبوده و محدود به زگیل‌های مقاوم و پایدار که به روش‌های معمولی پاسخ نداده‌اند، بوده است که از سال ۱۹۷۰ به کار برده شده است.^(۱۸) وارد نمودن دارو به داخل زگیل عمدتاً به روش تزریق با سرنگ صورت گرفته، ولی در برخی مطالعات استفاده از روش Dermojet^(۱۹)، چکاندن دارو روی زگیل و سپس انجام Prick^(۲۰)، روش درماتوگرافی^(۲۱) و استفاده از Pulsed dye laser قبل از تزریق بلئومایسین^(۲۲) گزارش شده است.

تأثیرپذیری تزریق بلئومایسین در زگیل‌های مقاوم به درمان در مطالعات مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است.

بین ۱۱ تا ۲۰ میلی‌متر ۶۳ عدد و بیش از ۲۰ میلی‌متر ۲۸ عدد را شامل می‌شد.

روش تزریق

داروی مورد مصرف به صورت ویال بلئومایسین حاوی ۱۵ میلی‌گرم از دارو به صورت ماده خشک است و هر میلی‌گرم حاوی ۲-۱/۵ واحد بلئومایسین فعال می‌باشد. ابتدا، ویال بلئومایسین با ۵ سی سی آب مقطر حل شد. لذا در هر سی سی، ۳ میلی‌گرم از دارو وجود داشت. سپس ۱ میلی‌لیتر از محلول فوق با ۲ سی سی لیدوکائین ۱٪ رقیق گردید، به طوری که هر سی سی حاوی ۱ میلی‌گرم از داروی فوق می‌باشد. بیماران طبق پروتکل توصیه شده توسط Hayes تحت درمان قرار گرفتند. تزریق با سرنگ انسولین مستقیماً به داخل زگیل، تا تغییر رنگ ضایعه به رنگ سفید انجام شد. در زگیل‌های کوچک، با یک تزریق ۰/۱ سی سی و در زگیل‌های بزرگ‌تر، ۰/۲ تا حداکثر ۰/۳ سی سی از آن در نقاط مختلف تزریق می‌شد.

حداکثر میزان کل دارو در هر جلسه در هر بیمار، کمتر از ۲ میلی‌گرم و فاصله هر تزریق حدوداً ۴ هفته بود. ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از تزریق احتمال بروز درد، پیدایش کبودی و ترومبوز و سپس طی دو هفته خشک شدن ضایعه و نیز تحلیل آن و یا حتی بهبودی وجود داشت. گاهی درد به حدی بود که احتیاج به درمان با مسکن‌های خوراکی را ایجاب می‌کرد. نتایج به دست آمده با نرم‌افزار آماری SPSS V. 13 مورد آنالیز قرار گرفت. تست‌های آماری t test و Anova test جهت آنالیز داده‌ها مورده استفاده قرار گرفت. $P < 0/05$ از لحاظ آماری معنی‌دار تلقی شد.

یافته‌ها

از ۱۳۰ زگیل مورد مطالعه، ۱۲۶ مورد پاسخ نشان دادند؛ به طوری که ۹۵ مورد (۷۳٪) بهبودی کامل و ۳۱ مورد (۲۴٪)

بهبودی نسبی و در ۴ مورد (۳٪) به جزء درد و تورم در محل تزریق، واکنش دیگری مشاهده نشد. بیشترین میزان بهبودی، مربوط به زگیل‌های اطراف ناخن (تمام ۷۲ عدد) و سپس کف دست و پا (۲۵ از ۲۷) بود. میزان بهبودی کامل در تزریق اول ۳۲ مورد، در تزریق دوم ۴۴ و در تزریق سوم ۱۹ مورد؛ درحالی‌که میزان بهبودی نسبی پس از ۳ تزریق در ۳۱ مورد زگیل مشاهده شد.

درد در (۸۶٪) ۲۶ بیمار، به خصوص در ۲-۱ روز اول پس از تزریق مشاهده شد. ۷ نفر درد شدید داشتند و احتیاج به مسکن خوراکی پیدا کردند و ۱۹ نفر درد متوسطی را تجربه نمودند.

ترومبوز، از ۳۶ ساعت بعد شروع و تا ۷ روز بعد ادامه داشت و بعد از آن تشکیل کراست و تخریب و تحلیل زگیل رخ می‌داد و هر چه ترومبوز شدیدتر باشد شانس بهبودی نیز بیشتر است.

۶ ماه پس از آخرین تزریق از میان ۳۰ بیمار تحت درمان که ۸ نفر آن‌ها بالای ۱۵ عدد زگیل داشتند، ۷ نفر (۲۳٪) دچار بروز زگیل در نقطه‌ای دیگر و یا عود در محل بهبودی نسبی قبلی شدند. در نتیجه، هر چه تعداد زگیل کمتر باشد، شانس بهبودی کامل و عدم عود بالاتر است ($P=0/04$). در هیچ‌یک از بیماران مطالعه، عارضه سیستمیک یا عارضه لوکال غیر معمول مشاهده نشد. تأثیر تزریق بلئومایسین در جدول شماره ۱ بر حسب اندازه ضایعات نشان داده شده است. این تأثیر با کاهش اندازه زگیل‌ها (به زیر ۲۰ mm) افزایش می‌یابد که از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد ($P=0/02$).

جدول شماره ۱- میزان پاسخ به درمان بر حسب اندازه زگیل‌ها

اندازه زگیل‌ها	بهبودی بدون		جمع
	بهبودی کامل	نسبی پاسخ	
کوچک‌تر یا مساوی ۱۰ میلی‌متر	۳۱	۷	۳۹
۱۱ تا ۲۰ میلی‌متر	۵۱	۱۱	۶۳
بزرگ‌تر از ۲۰ میلی‌متر (تجمع چند زگیل)	۱۳	۱۳	۲۸
جمع	۹۵	۳۱	۱۳۰

بحث

در این مطالعه، پاسخ به درمان در ۹۷٪ زگیل‌ها و بهبودی کامل در ۷۳٪ از زگیل‌های مقاوم به درمان مشاهده شد. این مطالعه نشان داد که این روش می‌تواند به عنوان یک روش درمانی مؤثر در درمان زگیل‌ها به کار گرفته شود.

با توجه به اینکه تعداد زگیل در یک فرد معمولاً متعدد بوده و ممکن است نواحی مختلف و به اندازه‌های متفاوت را به طور همزمان درگیر کرده باشد، لذا در این بررسی همچون برخی مطالعات مشابه دیگر، خود زگیل‌ها به طور فردی محور مطالعه بوده و از نظر پاسخ به درمان ارزیابی شده‌اند.

همچنین، با توجه به میزان بهبودی کامل ۴۶٪ در زگیل‌های بالای ۲۰ میلی‌متر در مقابل ۸۰٪ در انواع زیر ۲۰ میلی‌متر ($P=0/02$) به نظر می‌رسد اندازه زگیل قبل از درمان، عامل مهمی در پیشگویی پاسخ به درمان می‌باشد. از طرف دیگر، میزان عود در بیمارانی که تعداد زگیل بیشتری داشته‌اند، بالا بوده که این موضوع می‌تواند در ادامه پیگیری‌های بعدی بیماران مد نظر قرار گیرد.

غلظت دارو، میزان تزریق، دفعات معالجه و مدت پیگیری در این مطالعه در محدوده اندازه‌هایی است که در مطالعات قبلی صورت گرفته است.^(۱۵-۱۲)

در مطالعه حاضر، درد در محل ضایعه به عنوان تنها عارضه این روش درمانی مشاهده شد، به طوری که در ۲۶ بیمار (۸۶٪)، در ۱-۲ روز اول پس از تزریق مشاهده شد که ۷ نفر درد شدید داشتند و احتیاج به مسکن خوراکی پیدا کردند که مؤید کم‌عارضه بودن این روش درمانی می‌باشد. در این مطالعه، تفاوت معنی‌داری از نظر پاسخ به درمان با توجه به محل زگیل‌ها مشاهده نشده است.

در مطالعات قبلی صورت گرفته در کشور ما مانند مطالعه دکتر انصارین^(۱۵)، این روش به عنوان روشی مؤثر پس از دو تزریق در اکثر بیماران معرفی شده بود و درصد ناچیزی از بیماران، دچار عود بعد از دو تزریق شده بودند. در این مطالعه همچنین، نکرور و درد در محل

تزریق به عنوان عوارض این روش درمانی گزارش شد. مطالعات جدیدتر مانند مطالعه دکتر Salk و همکاران^(۱۳) میزان بهبودی ۸۷٪ را بعد از دو بار تزریق نشان دادند و ۱۳٪ از بیماران نیاز به بیش از دو نوبت تزریق پیدا کردند.

همچنین، در مطالعه دکتر Price میزان اثربخشی این روش درمانی نسبت به تعداد تزریق متفاوت گزارش شده است. در این مطالعه که بررسی بر روی ۲۲۴ ضایعه در ۲۱۱ بیمار انجام شده بود، بعد از یک نوبت تزریق ۴۷/۶٪، بعد از دو تزریق ۳۸/۸٪ و بعد از سه تزریق ۹/۸٪ از بیماران بهبود یافتند. در این بررسی کمتر از ۲٪ از بیماران دچار مشکل سلولیت شیمیایی ناشی از تزریق شدند و ۱٪ دچار آبسه استریل و همچنین ۰/۵٪ از بیماران دچار هایپر پیگمانتاسیون بعد از تزریق گردیدند، که در این تحقیق این روش به عنوان روش مطمئن با عوارض کم معرفی شده است.^(۱۶)

با توجه به یافته‌های فوق، ارجحیت روش تزریق داخل ضایعه‌ای بلئومایسین بر سایر روش‌های مورد استفاده در درمان زگیل‌های مقاوم مانند استفاده از سالیسیلیک اسید ۴۰٪ در وازلین و یا سالیسیلیک اسید - لاکتیک اسید در کلودیون، استفاده از تری کلرو استیک اسید (T.C.A) با غلظت ۵۰٪، کرایوتراپی توسط نیتروژن مایع و یا دی اکسید کربن و مصرف رتینوئیدها به صورت موضعی یا خوراکی^(۱-۳) تأکید می‌شود.

محدودیت‌های این مطالعه شامل عدم امکان پیگیری بیماران به مدت بیش از ۶ ماه و همچنین نداشتن گروه شاهد جهت مقایسه بود که به دلیل دشواری مراجعات مکرر بیماران و مشکل بودن جلب همکاری کامل آن‌ها، بوجود آمد.

نتیجه‌گیری

گرچه زگیل‌ها، یک سری ضایعات متنوع و با روندهای خود به خود بهبود یابنده می‌باشند، اما در

۹۷٪ زگیل‌ها پاسخ به درمان مشاهده شده، می‌توان از داروی بلئومایسین به نحو مطلوب کمک گرفت، مشروط بر اینکه تجربیات لازم در این زمینه توسط پزشک وجود داشته و بیمار از کم و کاست درمان مطلع باشد و همکاری لازم در این زمینه به عمل آید.

بعضی موارد می‌توانند بسیار مقاوم و پایدار و عود کننده بوده، و درمان‌های گوناگونی که روی آن‌ها صورت می‌گیرد شاید نتواند به طور کامل آن‌ها را منهدم نماید. لذا در اینگونه موارد با رعایت نکات اصولی و احتیاطات لازم و با غلظت مناسب و با توجه به نتیجه این مطالعه که در

فهرست منابع

- 1- Sterling JC. Virus Infections: Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C, Rooks A. Textbook of Dermatology. 7th ed. Oxford: Blackwell; 2004. P. 37-60.
- 2- Leman JA, Benton EC. Verrucae Guidelines for management. Am J Clin Dermatol 2000 May-Jun;1(3):143-9.
- 3- Gibbs S, Harvey I, Sterling J, Stark R. Local treatments for cutaneous warts: systematic review. BMJ 2002 Aug 31;325(7362):461.
- 4- Chabner B, Ryan D, Calabresi P. Antineoplastic agents. In: Hardman J., Limbrid L. Goodman's & Gilman's: The pharmacological basis of therapeutics. 10th ed. USA: McGraw-Hill; 2001. P. 429-30
- 5- Yamamoto T. Bleomycin and the skin. Br J Dermatol 2006; 155: p869-875.
- 6- Lewis TG, Nydorf ED. Intralesional bleomycin for warts: a review. J Drugs Dermatol 2006 Jun;5(6):499-504.
- 7- Agius E, Mooney JM, Bezzina AC, Yu RC. Dermojet delivery of bleomycin for the treatment of recalcitrant plantar warts. J Dermatolog Treat 2006;17(2):112-6.
- 8- Munn SE, Higgins E, Marshall M, Clement M. A new method of intralesional bleomycin therapy in the treatment of recalcitrant warts. Br J Dermatol 1996 Dec;135(6):969-71.
- 9- Werfel S, Wolff H. Bleomycin prick in therapy-resistant verruca vulgaris. Hautarzt 2001 Jul;52(7):638-41.
- 10- van der Velden EM, Ijsselmuiden OE, Drost BH, Baruchin AM. Dermatology with bleomycin as a new treatment for verrucae vulgaris. Int J Dermatol 1997 Feb;36(2):145-50.
- 11- Pollock B, Sheehan-Dare R. Pulsed dye laser and intralesional bleomycin for treatment of resistant viol hand warts. Lasers Surg Med 2002;30(2):135-40.
- 12- Munkvad M, Genner J, Staberg B, Kongsholm H. Locally injected bleomycin in the treatment of warts. Dermatologica 1983;167(2):86-9.
- 13- Salk R, Douglas TS. Intralesional bleomycin sulfate injection for the treatment of verruca plantaris. J Am Podiatr Med Assoc 2006 May-Jun;96(3):220-5.
- 14- Sollitto RJ Pizzano DM. Bleomycin sulfate in the treatment of mosaic plantar verrucae: a follow-up study. J Foot Ankle Surg 1996 Mar-Apr;35(2):169-72.
- ۱۵- انصارین حبیب، چعباوی‌زاده صفیه. بررسی اثر درمانی بلئومایسین در ۲۸ مورد زگیل کف پا و دور ناخن مقاوم به درمان. فصلنامه بیماری‌های پوست ایران، پاییز ۱۳۷۶، شماره اول، صفحات ۹-۵.
- 16- Price NM. Bleomycin treatment for verrucae. Skin Med 2007 Jul-Aug;6(4):166-71.

Effectiveness of Intralesional Injection of Bleomycin in the Treatment of Resistant Warts

***M.H. Aziz Jalali, MD^I G.H. Ghaffarpour, MD^{II} M.R. Rezaei, MD^{III}
A. Heshmatzadeh Behzadi, MD^{IV}**

Abstract

Background and Aim: Warts are benign tumours of the skin and mucosa and are caused by Human Papilloma viruse (HPV). They are one of the common skin disorders found mainly in children and adolescents.

Although most of the warts disappear spontaneously and or respond to the usual therapeutic measures, difficult to treat and persistent forms of warts exist which are a problem in dermatology.

Intra lesional injection of Bleomycin has been used in the treatment of resistant warts, and is associated with variable results in different researches. This study assessed the efficacy of intralesional administration in resistant warts and compared it with other simillar studies.

Patients and Methods: This was a cross sectional study. A total of 130 warts from 30 patients were injected with (1 mg/ml) intralesional injection of Bleomycin. Patients received one to three times of injection of bleomycin every 4 weeks, and were followed for six months. Response to treatment was as complete resolution, partial resolution and not treated. We used SPSS version 13 and t and Anova tests as statistical methods for analyzing the data.

Results: 126 of 130 warts (97%), showed resolution after bleomycin injections; 95 warts (73%) showed complete resolution and 31(24%) showed incomplete resolution. The cure rate was better in warts with size less than 20 mm compared to those with lesions greater than 20mm (80% vs 46%). After 6 months follow up, 7 of the 30 patients had recurrence of lesions. Recurrence was more among those with greater number of warts.

Conclusion: It is concluded that this form of treatment for resistant warts is reliable, safe and acceptable to patients, if performed undercare and with proper dose and concentration.

Key words: 1) Bleomycin 2) Intralesional injection 3) Resistant wart

I) Associate Professor of Dermatology, Niayesh Str, Sattarkhan Ave., Hazrat Rasool-e-Akram Hospital, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran (*Corresponding Author)

II) Assistant Professor of Dermatology, Hazrat Rasool-e-Akram Hospital, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

III) Resident of Dermatology, Hazrat Rasool-e-Akram Hospital, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran

IV) General Physician, Hebmer of Student Research Committee, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran