

## گرانولوم ناشی از خالکوبی: علائم بالینی و خصوصیات دموگرافیک بیماران مراجعه کننده به بیمارستان رازی

**زمینه و هدف:** با توجه به رواج روزافزون خالکوبی‌های زیبایی، خصوصاً در کشورهای جهان سوم و خصوصاً در بین خانم‌ها و احتمال ایجاد ضایعات به دلیل ایجاد واکنش‌های ایمنی بر روی نواحی خالکوبی‌شده و همچنین ارتباط احتمالی آن با ابتلا به سارکوئیدوز در آینده، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی ارتباط بین علائم بالینی و جنسیت افراد با گرانولوم ناشی از خالکوبی در بین سایر انواع ضایعات گرانولوماتوز غیرعفونی انجام شد.

**روش اجرا:** این مطالعه به صورت مقطعی گذشته‌نگر از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا پایان سال ۱۳۹۰ در مبتلایان به انواع ضایعات گرانولوماتوز غیرعفونی براساس تشخیص نهایی آسیب‌شناسی که به درمانگاه بیمارستان رازی مراجعه کرده‌اند، انجام شد.

**یافته‌ها:** در کل ۱۰۹۹ بیمار وارد طرح شدند. شایع‌ترین گرانولوم غیرعفونی یافت‌شده، گرانولوم جسم خارجی با ۵۱۱ مورد (۴۶/۴٪) و پس از آن گرانولوم ناشی از خالکوبی با ۱۰۲ مورد (۹/۳٪) بود. تمام بیماران با گرانولوم ناشی از خالکوبی، خانم‌های با سن ۴۰ تا ۶۰ سال و با میانگین سنی ۴۳/۰۹ و انحراف معیار ۸/۵۷ سال بودند. ۹۶/۱٪ از این بیماران، دارای ضایعات پوستی در صورت خود بودند. ۲۶ مورد (۲۵٪) از ضایعات گرانولوم ناشی از خالکوبی با نمای گرانولوم سارکوئیدال و ۱ مورد (۱٪) با نمای گرانولوم کازئوز مشاهده شدند. غالب ضایعات این بیماران به صورت پاپول (۳۲/۳۵٪) و پلاک (۲۴/۵۱٪) گزارش شدند.

**نتیجه‌گیری:** گرانولوم ناشی از خالکوبی دومین گرانولوم شایع غیرعفونی به‌شمار می‌رود و تقریباً در ۲۵٪ موارد نمای سارکوئیدال دارد. با توجه به ارتباط احتمالی گرانولوم سارکوئیدال با بروز اسکار سارکوئیدوز و نیز سارکوئیدوز سیستمیک بررسی تمام موارد واکنش به خالکوبی از لحاظ آسیب‌شناسی منطقی به‌نظر می‌رسد.

**کلیدواژه‌ها:** خالکوبی، گرانولوم ناشی از خالکوبی، سارکوئیدوز

دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۲/۱۱ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۰۴/۰۴

پوست و زیبایی؛ تابستان ۱۳۹۳، دوره‌ی ۵ (۲): ۷۶-۸۱

دکتر پدram نورمحمدپور<sup>۱</sup>  
دکتر امیر هوشنگ احسانی<sup>۱</sup>  
دکتر کامبیز کامیاب<sup>۲</sup>  
دکتر بیتا ساقی<sup>۱</sup>  
دکتر حسن صیرفی<sup>۱</sup>  
دکتر علی صادقی‌نیا<sup>۱</sup>  
دکتر فاطمه غلامعلی<sup>۱</sup>

۱. گروه پوست، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
۲. گروه آسیب‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

نویسنده‌ی مسئول:

دکتر پدram نورمحمدپور

تهران، خیابان وحدت اسلامی، میدان وحدت اسلامی، بیمارستان رازی، گروه پوست

پست الکترونیک:

normohamad@razi.tums.ac.ir

تعارض منافع: اعلام نشده است.

خالکوبی در بسیاری از کشورها و فرهنگ‌ها مرسوم بوده و سابقه‌ی آن به بیش از ۸۰۰۰ سال قبل باز می‌گردد. به‌ویژه از حدود ۵۰ سال قبل در جوامع شرقی متداول‌تر شد. افزایش علاقه به انجام خالکوبی، سبب افزایش شیوع عوارض جانبی آن شده است. واکنش‌های متنوع و متعددی نسبت به نمک‌ها و ترکیبات مختلف مورد استفاده در خالکوبی گزارش شده است. در بین شایع‌ترین واکنش‌ها، آن‌هایی که از

### مقدمه

خالکوبی (tattoo) به فرآیندی گفته می‌شود که طی آن ماده‌ای پیگمانته به‌صورتی تصادفی یا عمدی داخل پوست وارد می‌شود. این پیگمان‌ها با درمان‌های مختلفی مانند درمان‌تیت تماسی آلرژیک، درمان‌تیت لیکنوئید، واکنش‌های وابسته به نور و واکنش‌های گرانولوماتوز مرتبط شده‌اند.

واکنش‌های خالکوبی بوده‌اند ولی نشان داده شده که از بین بردن خالکوبی‌ها با استفاده از لیزر Q-Switched Nd:YAG نتایج بهتری داشته است<sup>۱</sup>. به هر حال، در برخی از این موارد با استفاده از لیزر، پیگمان‌ها ممکن است گسترش یافته و واکنش‌ها را تشدید کند. معمولاً از بین بردن خالکوبی‌ها به چندین درمان مختلف نیاز دارد و اغلب نتوانسته‌اند پیگمان‌ها را به طور کامل خارج کنند. استفاده از کورتیکواستروئید موضعی یا تزریق داخل ضایعه‌ای هم مورد استفاده قرار گرفته، اما عود در این روش شایع است<sup>۱</sup>.

هدف از انجام این مطالعه بررسی در خصوص انواع ضایعات گرانولوماتوز جلدی به‌ویژه در زمینه‌ی خالکوبی و ارتباط آن با علائم بالینی بیماران بوده است.

### روش اجرا

این مطالعه از نوع مقطعی گذشته‌نگر از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا پایان سال ۱۳۹۰ انجام شد. کمیته‌ی اخلاق گروه پوست مطابقت پژوهش را با موازین اخلاق پزشکی به تأیید رساند. گروه هدف بیماران با تشخیص آسیب‌شناسی گرانولوم جلدی بودند. بیماران که واکنش گرانولوماتوز جلدی آن‌ها با رنگ‌آمیزی‌های اختصاصی «عفونی» تشخیص داده شد از مطالعه حذف شدند.

با استفاده از پرسش‌نامه‌ای که حاوی مشخصاتی مانند نوع ضایعه‌ی گرانولوماتوز غیرعفونی با تشخیص آسیب‌شناختی، جنس، سن، محل ضایعه و مدت زمان ایجاد ضایعه است، اطلاعات موجود در پرونده‌های بخش آسیب‌شناسی بیمارستان رازی تهران جمع‌آوری و درج گردید. بیماران از نظر سنی، در گروه‌هایی با بازه‌ی سنی ۲۰ سال قرار گرفتند و مدت زمان ایجاد ضایعه به صورت کم‌تر از ۶ ماه، بین ۶ تا ۱۲ ماه، بین ۱۲ تا ۲۴ ماه و بیش از ۲۴ ماه توصیف شدند. اطلاعات پرونده‌ی بیماران، محرمانه مانده و به صورت کدگذاری شده جمع‌آوری شد. نام بیماران در این مطالعه ذکر نشد.

**پوست و زیبایی، تابستان ۱۳۹۳، دوره‌ی ۵، شماره‌ی ۲**

پیگمان‌های قرمز رنگ ناشی شده‌اند، مورد توجه بیش‌تری قرار گرفته‌اند که ممکن است با درمانیت تماسی آلرژیک و درمانیت لیکنوئید مرتبط باشند<sup>۱</sup>.

واکنش‌ها ممکن است حاد بوده و ثانویه به تزریق پیگمان به داخل پوست و بلافاصله بعد از خالکوبی باشد یا این‌که ماه‌ها یا سال‌ها بعد از خالکوبی رخ دهد. ضایعات ممکن است به صورت پچ‌های اریتماتوی خارش‌دار، پاپول یا ندول باشند<sup>۲</sup>.

یک درمانیت گرانولوماتوز ممکن است در پاسخ به پیگمان‌های به‌کاررفته در خالکوبی ایجاد شود. در این واکنش دو الگو دیده می‌شود: نوع جسم خارجی و نوع سارکوئیدال. در خالکوبی‌ها، واکنش‌های صرفاً سارکوئیدی نادر است و اغلب در واکنش به رنگ‌های اخراپی - خصوصاً در پیگمان‌های غنی از سیلیکا - رخ می‌دهد که ممکن است در نهایت تظاهراتی از سارکوئیدوز سیستمیک باشند<sup>۱</sup>. دیگر واکنش گرانولوماتوز، واکنش گرانولوماتوز جسم خارجی به پیگمان است و ثانویه به استفاده از جیوه، کروم، کبالت و منگنز است که معمولاً محدود به رنگ‌های خالکوبی بوده و یک واکنش افزایش حساسیتی لوکالیزه به ترکیبات پیگمان را نشان می‌دهند.

در برخی موارد، سارکوئیدوز حقیقی در خالکوبی مرتبط با لنفادنوپاتی ناف ریه گزارش شده است. برخی از این موارد ممکن است به‌جای سارکوئیدوز حقیقی، یک واکنش شبه‌سارکوئیدی ژنرالیزه به پیگمان‌های خالکوبی را نشان دهند.

با توجه به موارد فوق و گرایش روزافزون برای انجام خالکوبی، بررسی در خصوص انواع ضایعات جلدی و واکنش‌های بافتی ناشی از این عمل ضروری به‌نظر می‌رسد، به‌خصوص هنگامی که توجه داشته باشیم برای واکنش‌های خالکوبی هیچ درمانی تاکنون موفقیت‌آمیز نبوده است.

مطالعات، نشان‌گر پیشرفت‌هایی در استفاده از لیزر CO<sub>2</sub> و لیزر Q-Switched Nd:YAG در درمان

جدول ۱: فراوانی و فراوانی نسبی گروه‌های سنی در مبتلایان به گرانولوم ناشی از خالکوبی

سن (سال)	تعداد (%)
۰-۲۰	۰ (۰)
۲۰-۴۰	۴۲ (۴۱/۱۸)
۴۰-۶۰	۵۴ (۵۲/۹۴)
بیش از ۶۰	۳ (۲/۹۴)
بدون گزارش	۳ (۲/۹۴)
کل	۱۰۲ (۱۰۰)

۱۳/۴۱٪ از بیماران، بین ۶ تا ۱۲ ماه، ۳/۶۶٪ از بیماران، بین ۱ تا ۲ سال و ۷/۳۲٪ از بیماران، بعد از ۲ سال از زمان ایجاد ضایعه مراجعه کرده‌اند. در این مطالعه، شایع‌ترین شکل بالینی گرانولوم ناشی از خالکوبی، به صورت پاپول (۳۲/۳۵٪) گزارش شده است. گرانولوم خالکوبی، با شیوع کم‌تر، به صورت ندول (۲۹/۴۲٪)، پلاک (۲۴/۵۱٪) و پیچ اریتماتو (۵/۸۸٪) دیده شد (جدول ۲). شایع‌ترین محل بالینی ضایعات گرانولوم جسم خارجی و نیز گرانولوم خالکوبی سر و گردن بوده است.

یک نکته‌ی مهم امکان بروز انواع ضایعات گرانولوماتوز در زمینه‌ی خالکوبی است. در مطالعه‌ی حاضر ۲۶ مورد (۲۵٪) از ضایعات گرانولوم خالکوبی نمای سارکوئیدال و یک مورد (۱٪) نمای کازئوز داشتند.

جدول ۲: توزیع فراوانی شکل ضایعات پوستی در مبتلایان به گرانولوم ناشی از خالکوبی بر سبب شکل ضایعه

شکل ضایعه	تعداد (%)
پاپول	۳۳ (۳۲/۳۵)
پلاک	۲۵ (۲۴/۵۱)
ندول	۳۰ (۲۹/۴۲)
پیچ اریتماتو	۶ (۵/۸۸)
بدون گزارش	۸ (۷/۸۴)
کل	۱۰۲

این مطالعه برای بیماران هیچ هزینه‌ی اضافی دربرداشت و هیچ‌گونه مداخله‌ای در روند درمان‌شان صورت نگرفت.

داده‌های دموگرافیک و بالینی بیماران مورد مطالعه با استفاده از نسخه‌ی ۱۹ نرم‌افزار SPSS (IBM SPSS Statistics, Armonk, NY, USA) و آزمون‌های آماری مربع کای و t مستقل تحلیل و سطح معناداری برابر ۰/۰۵٪ در نظر گرفته شد. به منظور توصیف آماری داده‌ها از جداول فراوانی و فراوانی نسبی استفاده شد.

### یافته‌ها

این مطالعه شامل ۱۰۹۹ بیمار دچار انواع ضایعات گرانولوماتوز غیرعفونی مراجعه‌کننده به درمانگاه بیمارستان رازی با تشخیص آسیب‌شناختی گرانولوم بود. گرانولوم جسم خارجی، شایع‌ترین ضایعه‌ی گرانولوماتوز غیرعفونی با ۵۱۱ مورد (حدود ۴۶/۴٪ از کل ضایعات) گزارش شده می‌باشد. هم‌چنین ۱۰۲ مورد (۹/۳٪) گرانولوم خالکوبی گزارش شد. گرانولوم آنولاریس و گرانولوم سارکوئیدال نیز به ترتیب با ۲۷/۳٪ و ۸٪ در ردیف‌های بعدی بودند. از ۱۰۹۹ بیمار مراجعه‌کننده با انواع ضایعات گرانولوماتوز غیرعفونی، ۶۷۶ مورد (۶۱/۵٪) مؤنث و ۴۲۳ مورد (۳۸/۵٪) مذکر بودند. از ۵۱۱ مورد گرانولوم جسم خارجی ۲۹۰ مورد (۵۶/۷۵٪) و ۲۲۱ مورد (۴۳/۲۵٪) مؤنث بودند. از ۱۰۲ مورد گرانولوم خالکوبی، همه‌ی بیماران (۱۰۰٪) مؤنث بودند ( $P < 0.001$ ). میانگین سنی افراد با گرانولوم خالکوبی ۴۳/۰۹ سال با انحراف معیار ۸/۵۷ سال بودند. توزیع سنی بیماران با تشخیص گرانولوم ناشی از خالکوبی در جدول ۱ دیده می‌شود.

شایع‌ترین محل ضایعه‌ی گرانولوم خالکوبی، در صورت (۹۶/۱٪) گزارش شده و با شیوع کم‌تر در اندام‌های فوقانی (۱/۹۶٪) دیده شد. هم‌چنین ۷۵/۶۱٪ از بیماران دچار گرانولوم خالکوبی، در کم‌تر از ۶ ماه،

## بحث

در مطالعه‌ای گسترده که در دپارتمان پوست بیمارستان Celso Pierro در سال ۲۰۱۰ انجام شد، شایع‌ترین واکنش‌ها به خالکوبی، درماتیت تماسی آلرژیک و درماتیت لیکنوئید در پاسخ به پیگمان قرمز بود. در این مطالعه، واکنش گرانولوماتوز، محدود به رنگ‌های خالکوبی و هم‌چنین یک واکنش افزایش حساسیت موضعی به محتوای پیگمان‌ها بود.<sup>۶</sup>

Wollina و Gruner موردی از واکنش گرانولوماتوز به خالکوبی و اریتما ندوزوم را در دختری ۱۷ ساله گزارش کردند. این بیمار، بلافاصله بعد از خالکوبی با استفاده از رنگ‌های سیاه و قرمز، با ضعف عمومی، تب، تهوع و استفراغ مراجعه کرده بود. در این مورد، یک واکنش تاولی موقت در بخش قرمز رنگ خالکوبی مشاهده شد.<sup>۷</sup>

Ghorpade نتیجه‌ی بررسی ایجاد گرانولوم‌های سارکوئیدی روی خالکوبی‌های آبی - سیاه در ۷ خانم را گزارش کرده است. براساس گزارش وی نتایج آسیب‌شناختی ضایعات پوستی موجود در قسمت خالکوبی شده و قسمت خارج از آن، وجود گرانولوم‌های متعدد غیرکازئوس سلول‌های اپی‌تلوئیدی درون درم، همراه با تعداد کمی سلول‌های غول‌آسای جسم خارجی و لنفوسیت‌های پراکنده نشان داد.<sup>۸</sup>

خالکوبی‌ها به‌ندرت منجر به گرانولوم‌های سارکوئیدی و هم‌چنین سارکوئیدوز سیستمیک می‌شوند. از آنجایی که افتراق بالینی و بافت‌شناسی این ضایعات از ضایعات سارکوئیدوز سیستمیک دشوار است، توصیه به پی‌گیری طولانی‌مدت شده است.<sup>۹</sup>

Ali و همکاران در مطالعه‌ی خود در بیماری با سابقه‌ی ۶ ساله‌ی سارکوئیدوز ریوی مشاهده کردند که گرانولوم‌های سارکوئیدی محدود به یک پیگمان خالکوبی ایجاد شد. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که در خالکوبی‌ها ممکن است گرانولوم سارکوئیدی به‌صورت یک واکنش موضعی ایزوله تظاهر یابد یا نشانه‌ای از سارکوئیدوز سیستمیک باشد. این واکنش ممکن است در آینده به شناخت پاتوژنز سارکوئیدوز کمک شایانی

براساس مقاله‌ی مروری Kazandjieva و Tsankov، ابتدا Madden در سال ۱۹۳۹ و پس از وی Bonell و Kremser، Weidman، Epstein و Lubeck و Russel در مورد ضایعات سارکوئیدی در خالکوبی مطالعه کردند.<sup>۳</sup> Loewenthal واکنش‌های اگزمایی و گرانولوماتوز را در یک خالکوبی سبز مشاهده کرد.<sup>۳</sup> در کشور کره بعد از رواج خالکوبی زیبایی ابرو، گزارش‌هایی در مورد ایجاد واکنش‌های بافتی گرانولوماتوز منتشر شد.<sup>۳</sup> در مطالعه‌ی حاضر، ضایعات به‌شکل‌های پاپول، پلاک، تورم، ندول، پچ، اریتم، ماکول، توده و ایندوراسیون گزارش شدند.

Miller و همکاران، میلیا را به‌عنوان یکی از واکنش‌های منحصربه‌فرد در خالکوبی در مردی ۲۸ ساله گزارش کردند.<sup>۵</sup> Kremser در سال ۱۹۸۷ موردی از گرانولوم سارکوئیدال را در یک خالکوبی سبز گزارش کرد. این مورد در مردی ۳۴ ساله بود که با ظهور ناگهانی گرانولوم‌های متعدد در محل خالکوبی سبز که ۸ سال پیش انجام شده بود، مراجعه کرده بود.<sup>۴</sup>

در مطالعه‌ای که توسط Vagefi و همکاران در مورد واکنش‌های نامطلوب به خالکوبی دائم خط چشم صورت گرفت، یک‌سری متشکل از ۴ بیمار که با واکنش‌های التهابی پلک پس از خالکوبی دائم خط چشم مراجعه کرده بودند، بررسی شدند. به‌طور بالینی، ضایعات مرتبط با خالکوبی، سفت بوده و به‌صورت توده‌های برجسته و برآمده از محل پیگمانتاسیون خالکوبی بودند. بررسی آسیب‌شناختی بیوپسی به‌عمل‌آمده از هر یک از ۴ بیمار، یک واکنش التهابی گرانولوماتوز با کشت منفی برای همه‌ی ارگانیسیم‌ها را نشان داد. واکنش گرانولوماتوز آلرژیک، یکی از واکنش‌های نامطلوبی است که پس از خالکوبی دائم خط چشم مشاهده می‌شود.<sup>۵</sup> در مطالعه‌ی صورت‌گرفته در بیمارستان رازی، ۰/۹۸٪ از ضایعات به‌صورت توده گزارش شده و اغلب ضایعات خالکوبی به شکل پاپول گزارش شدند.

در مدت ۴ هفته و به‌طور خودبه‌خود از بین رفتند و در پی‌گیری‌های بعدی، ضایعات، محسوس و قابل توجه نبودند. در این مطالعه واکنش‌های گرانولوماتوز جسم خارجی بعد از خالکوبی‌های زیبایی شایع‌تر بوده و در پیگمان‌های متعدد خالکوبی گزارش شده‌اند.<sup>۱۲</sup>

از آن‌جا که در مطالعات قبلی بین خالکوبی و سارکوئیدوز ارتباط مشاهده شده و با توجه به افزایش روزافزون خالکوبی و علائم پوستی و سیستمیک بیماری سارکوئیدوز، پی‌گیری طولانی‌مدت بیماران دچار ضایعات با یافته‌های پاتولوژیک گرانولوم ناشی از خالکوبی توصیه می‌شود. اما لازم به ذکر است که با توجه به عدم وجود مطالعه‌ی مشابه قبلی، در صورت مطالعات گسترده‌ی بعدی مشابه ممکن است بتوان معیارهای بالینی جهت تشخیص زودرس این نوع از ضایعات و درمان آن‌ها تعیین کرد.

کند. بنابراین سارکوئیدوز، بیماری سیستمیکی است که ممکن است به‌صورت گرانولوم‌هایی در خالکوبی تظاهر یابد.<sup>۱۰</sup>

Sowden و همکاران با بررسی بیماری با سارکوئیدوز که با واکنش گرانولوماتوز خالکوبی مراجعه کرده بود، چنین بیان داشتند که اگرچه گرانولوم خالکوبی معمولاً یک واکنش افزایش حساسیتی موضعی به پیگمان‌های خالکوبی می‌باشد، ولی می‌تواند تظاهری از سارکوئیدوز سیستمیک باشد.<sup>۱۱</sup>

Jones و همکاران یک خانم ۲۷ ساله را گزارش کردند که به‌علت ایجاد پاپول‌های خطی و به‌رنگ پوست در حاشیه‌های ورمیلیون لب، ۴ سال پس از یک خالکوبی زیبایی لب مراجعه کرده بود. با بیوپسی از ضایعه، آسیب‌شناسی بافتی، واکنش گرانولوماتوز را در اطراف پیگمان‌های خالکوبی نشان داد. طی پی‌گیری، ضایعات

## References

1. Tanzi E, Elston D. Tattoo reactions. Available at: <http://as.webmd.com/event.ng/type>, Accessed Aug 16, 2011.
2. Miller LM, Schwartz JT, Cho S. Milia: a unique reaction to tattoo. *Cutis* 2011; 87:195-6.
3. Kazandjieva J, Tsankov N. Tattoos: dermatological complications. *Clin Dermatol* 2007; 25:375-82.
4. Kremser M. Sarcoid granuloma in green tattooing. *Wien Klin Wochenschr* 1987; 99: 14-8. [German]
5. Vagefi MR, Dragan L, Hughes SM, et al, Adverse reactions to permanent eyeliner tattoo. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg* 2006; 22:48-51.
6. Cruz FAM, Lage D, Frigerio R, et al. Reactions to the different pigments in tattoos: a report of two cases. *An Bras Dermatol* 2010; 85:708-11. [Portuguese]
7. Wollina U, Gruner M. Granulomatous tattoo reaction and erythema nodosum in a young woman: common cause or coincidence? *J Cosmet Dermatol* 2008; 7:84-8.
8. Ghorpade A. Inoculation sarcoid-like granulomas on blue-black tattoos in seven ladies. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006; 20:349-50.
9. Hanada K, Chiyoya S, Katabira Y. Systemic sarcoid-like reaction in tattoo. *Clin Exp Dermatol* 1985; 10: 479-84.
10. Ali SM, Gilliam AC, Brodell RT. Sarcoidosis appearing in a tattoo. *J Cutan Med Surg* 2008; 12:43-8.
11. Sowden JM, Cartwright PH, Smith AG, et al. Sarcoidosis presenting with a granulomatous reaction confined to red tattoos. *Clin Exp Dermatol* 1992; 17: 446-8.
12. Jones B, Oh C, Egan C. Spontaneous resolution of a delayed granulomatous reaction to cosmetic tattoo. *Int J Dermatol* 2008; 47:59-60.

## Tattoo granuloma: A clinical and demographic survey of patients referred to Razi Hospital in Tehran

Pedram Nourmohammadpour, MD<sup>1</sup>  
Amir Houshang Ehsani, MD<sup>1</sup>  
Kambiz Kamyab, MD<sup>2</sup>  
Bitra Saghi, MD<sup>1</sup>  
Hassan Seirafi, MD<sup>1</sup>  
Ali Sadeghinia, MD<sup>1</sup>  
Fatemeh Gholamali, MD<sup>1</sup>

1. Department of Dermatology, Tehran  
University of Medical Sciences, Tehran,  
Iran.

2. Department of Patology, Tehran  
University of Medical Sciences, Tehran,  
Iran.

**Background and Aim:** Due to new popularity of cosmetic tattoos especially among women and its potential relationship with sarcoidosis, the present study was conducted to evaluate clinical presentation and some demographic data about tattoo granuloma, as part of non-infectious dermatologic granulomas.

**Methods:** In this retrospective cross-sectional study, all patients with the histopathological diagnosis of non-infectious granulomatous lesions whom were admitted between at the dermatology clinics at Razi Hospital, Tehran, Iran between March 21, 2007 and March 20, 2012 were included.

**Results:** A total of 1099 patients were included in the study. The commonest form of granuloma was foreign body granuloma in 511 (46.4%) of the patients and was followed by tattoo granuloma in 102 (9.2%) of the patients. All patients with tattoo granuloma were females whose ages were from 40 to 60 years. The mean  $\pm$  standard deviation age of the patients was  $43 \pm 8.57$  years. Twenty-six (25%) of patients with tattoo granuloma showed sarcoidal pattern, and one case (1%) showed caseouse pattern, after histopathological evaluation of biopsy specimens. Majority of the lesions were papular (32.3%) followed by nodular (24.5%) lesions.

**Conclusion:** Tattoo granuloma is the second common form of non-infectious granulomas, and in one-quarter of cases has sarcoidal pattern. Considering this finding, it seems reasonable to evaluate these patients for sarcoidosis.

**Keywords:** tattoo, tattoo granuloma, sarcoidosis

Received: May 1, 2014      Accepted: Jun 25, 2014

Dermatology and Cosmetic 2014; 5 (2): 76-81

**Corresponding Author:**

Pedram Nourmohammadpour, MD

Department of Dermatology, Razi  
Hospital, Vahdat-e-Eslami Avenue,  
Tehran, Iran  
Email: normohamad@razi.tums.ac.ir

**Conflict of interest:** None to declare