



Case Report

Multiple Pyogenic Granulomas Following Burn, Wounds and Their Management: A Case Report

Ali Esmaili¹ , Seyed Hassan Seyed Sharifi² , Rasoul Nikdel^{2*}

¹ Assistant Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

² Assistant Professor, Department of General Surgery, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

***Corresponding author:** Rasoul Nikdel, Department of General Surgery, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran. Email: rasul.nikdel@yahoo.com

DOI: [10.32592/nkums.17.2.21](https://doi.org/10.32592/nkums.17.2.21)

How to Cite this Article:

Esmaili A, Seyed Sharifi SH, Nikdel R. Multiple Pyogenic Granulomas Following Burn, Wounds and Their Management: A Case Report. J North Khorasan Univ Med Sci. 2025;17(2): 21-25. DOI: 10.32592/nkums.17.2.21

Received: 28 Nov 2024

Accepted: 30 Dec 2024

Keywords:

Burns

Multiple pyogenic granulomas

Wounds

Abstract

Introduction: Pyogenic granuloma (PG) is indeed classified as a benign, non-neoplastic vascular tumor. Pyogenic granuloma, despite its name, is not associated with pus production and is not caused by infection. Multiple pyogenic granulomas arising from burns are extremely rare. We present a new case of numerous pyogenic granulomas secondary to second- and third-degree burns caused by a flame injury, and its management.

Case Presentation: A 39-year-old male smoker presented to Imam Ali (AS) Hospital, Bojnord, Iran, with deep second and third-degree burns to his face and upper torso. The patient's resuscitation was completed within the first three days, and he became a candidate for surgical debridement. Three weeks later, the patient returned with multiple granulomatous lesions in the burned areas. They were then treated with electrocautery, and the patient recovered well without complications.

Conclusion: The eruptive form of pyogenic granuloma following burns is very rare, and its etiology and pathogenesis remain controversial. Pyogenic granuloma lesions following burns are benign based on clinical features and histopathological examination. Several successful methods have been used to treat pyogenic granulomas; however, surgery, when feasible, is the most reliable method for local control.



گرانولوم‌های پیوژنیک متعدد به دنبال زخم سوختگی و مدیریت آن‌ها: گزارش موردی

علی اسماعیلی^۱ ID، سیدحسین سیدشریفی^۲ ID، رسول نیکدل^{۳*} ID

^۱ استادیار، گروه بیهوشی، بیمارستان امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

^۲ استادیار، گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

* نویسنده مسئول: رسول نیکدل، گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران. ایمیل:

rasul.nikdel@yahoo.com

DOI: 10.32592/nkums.17.2.21

چکیده	تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰
مقدمه: گرانولوم پیوژنیک به تومور عروقی خوش خیم و غیرنئوپلاستیک اشاره دارد. برخلاف نام آن، گرانولوم پیوژنیک با تولید چرک مرتبط نیست؛ زیرا ناشی از عفونت نیست. گرانولوم پیوژنیک‌های متعدد و ناشی از سوختگی، شکل بسیار نادری هستند. در این مطالعه، یک مورد جدید با چندین گرانولوم پیوژنیک ثانویه با سوختگی درجه دو و سه ناشی از شعله آتش و مدیریت آن ارائه می‌شود.	واژگان کلیدی: گرانولوم پیوژنیک متعدد زخم سوختگی
معرفی بیمار: آقای ۳۹ ساله، سیگاری، با سوختگی درجه دو عمقی در سه ناحیه صورت و قسمت فوقانی تنه در بیمارستان امام علی (ع) بجنورد بستری شد. روند احیای بیمار در سه روز اول انجام، و بیمار کاندیدای دریدمان جراحی شد. سه هفته بعد، بیمار با ضایعات متعدد گرانولوماتوز نواحی سوخته‌شده مراجعه کرد که با کوتر درمان شد و با حال عمومی خوب و بدون عارضه بهبود یافت.	
نتیجه‌گیری: شکل فوران کننده گرانولوم پیوژنیک بر اثر سوختگی بسیار نادر است و درباره علت ایجاد آن اختلاف‌نظرهای بسیاری وجود دارد. ضایعات گرانولوم پیوژنیک به دنبال سوختگی، براساس ویژگی‌های بالینی و بررسی‌های بافت‌شناسی، خوش خیم هستند. تاکنون از چندین روش موفق برای درمان گرانولوم پیوژنیک استفاده شده، اما در صورت امکان، جراحی مطمئن‌ترین راه کنترل موضعی است.	

مقدمه

گرانولوم پیوژنیک به تومور عروقی خوش خیم و غیرنئوپلاستیکی اشاره دارد که در پوست و غشاهای مخاطی ایجاد، و به عنوان همانژیوم مویرگی لوبولار (Lobular Capillary Hemangioma) (LCH) نیز شناخته می‌شود [۱، ۲]. آن‌ها اغلب در صورت و اندام‌های انتهایی به صورت یک ندول منفرد و قرمز ظاهر می‌شوند [۳]. صرف نظر از نام آن، گرانولوم پیوژنیک با تولید چرک مرتبط نیست؛ زیرا ناشی از عفونت نیست [۱]. گرانولوم پیوژنیک سطحی انعطاف پذیر دارد و به راحتی خون‌ریزی می‌کند [۴]. با اینکه علت گرانولوم پیوژنیک نامشخص است، تروما، عفونت‌ها، هورمون‌های جنسی زنانه، انکوژن‌های ویروسی، آناستوموز شریانی وریدی میکروسکوپی و فاکتورهای رشد به عنوان عوامل اتیولوژیک در نظر گرفته می‌شوند [۲، ۵، ۶]. انواع خاصی از گرانولوم پیوژنیک نیز ارتباطی با داروها نشان داده‌اند. گزارش‌ها حاکی از آن است که حدود سی درصد از گرانولوم پیوژنیک دور زبان با داروها مرتبط است، اما درباره سایر درمان‌های مزمن مانند درمانیت اتوپیک و پسروریزیس نیز دیده می‌شود [۷، ۸]. گرانولوم پیوژنیک‌های متعدد و ناشی از سوختگی، شکل بسیار نادری هستند [۳، ۹]. گرانولوم پیوژنیک متعاقب سوختگی با گرانولوم پیوژنیک کلاسیک متفاوت است [۹، ۱۰]. در این مطالعه، چگونگی درمان یک مورد جدید با چندین

گرانولوم پیوژنیک ثانویه ناشی از سوختگی درجه دو و سه با شعله ارائه می‌شود.

معرفی بیمار

آقای ۳۹ ساله، سیگاری و مبتلا به سوختگی درجه دو عمقی در سه ناحیه صورت و قسمت فوقانی تنه، در بیمارستان امام علی (ع) بجنورد بستری شد. روند احیای بیمار در سه روز اول انجام، و بیمار کاندیدای دریدمان جراحی شد.

بیمار پس از یک نوبت دریدمان، با توجه به وسعت و عمق زخم، داوطلب پیوند پوست قدام گردن و قسمت فوقانی تنه شد. پس از طی مراحل استاندارد پیوند پوست، به بیمار دستوره‌های دارویی (کلوگزاسیلین و استامینوفن) و مراقبت از پوست صورت با چرب کردن در هر دوازده ساعت (موپروسین و ویتامین آ چشمی) داده شد. سپس، بیمار با حال عمومی خوب مرخص شد. در پیگیری سرپایی پنج روز بعد، وضعیت پیوند انجام شده عالی بود. پانسمان بیمار تعویض، و بیمار خواستار پیگیری سرپایی شد. پانسمان محل گرافت به صورت یک روز در میان انجام می‌شد. بیست روز پس از ترخیص، بیمار با شکایت تورم خلف و قدام گوش همراه با نقاط متعدد پراکنده روی تنه و قرمزی و درد مراجعه کرد؛

با نظر متخصص محترم عفونی، برای بیمار مروینم و ونکومایسین با دوز استاندارد تجویز شد که طی سه روز، بستر ترشحات افزایش یافت و وسعت سلولیت اطراف گسترش پیدا کرد.

بیمار کاندیدای درناژ جراحی، بیوپسی و کشت زخم شد و یافته حین عمل ضایعه عروقی همراه با خونریزی فراوان بود که پانسمان اپی نفرینه انجام شد، و بیمار به بخش منتقل شد. جواب کشت استافیلوکوک اورئوس حساس به لینزولید و جواب پاتولوژی گرانولوم پیوژنیک گزارش شد (شکل ۲). با توجه به خونریزی و افزایش سایز ضایعه، پنج روز بعد، بیمار دوباره برای عمل جراحی آماده شد.

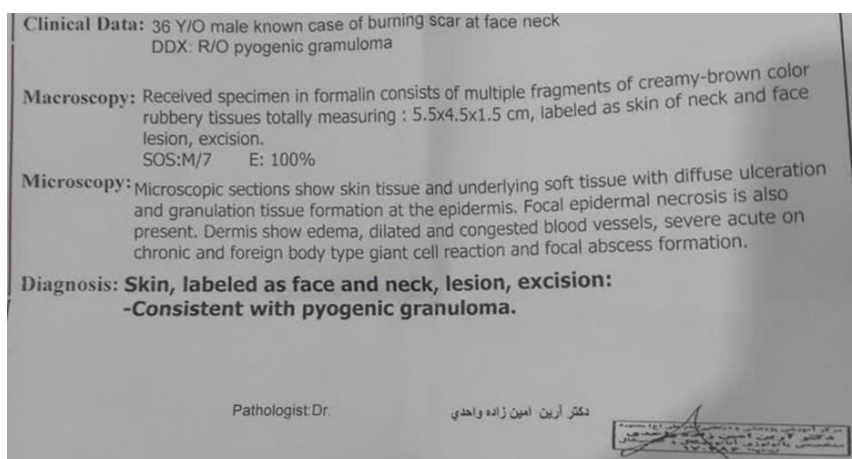
در نوبت بعدی عمل، ضایعات بیمار به صورت کامل خارج شد. با توجه به خونریزی زیاد، محل ضایعه با دستگاه الکتروکوتر هموستاز، و ضایعه تخریب شد (شکل ۳). سپس، بیمار مرخص شد و مورد پیگیری قرار گرفت.

هنگام ویزیت هر سه روز، ضایعات بیمار خونریزی و افزایش سایز نداشت و بیمار دوازده روز پس از بهبود ضایعات مراجعه کرد (شکل ۴).

نقاطی که پیوند پوست روی آن‌ها انجام نشده بود. هنگام معاینه، بیمار تورم، قرمزی، درد مختصر و ترشحات زردرنگ داشت و تحت درمان سرپایی با دوز استاندارد سیپروفلوکساسین / کلیندامایسین قرار گرفت. سه روز بعد، بیمار با افزایش تورم و قرمزی به اورژانس مراجعه کرد. در معاینه مشخص شد او مشکل تنفسی و تب ندارد. طی سه روز، اندازه ضایعه دو برابر شده، و ترشحات زردرنگ در سطح آن قابل مشاهده بود (شکل ۱).



شکل ۱: مراجعه ۲۳ روز پس از ترخیص



شکل ۲: جواب پاتولوژی گرانولوم پیوژنیک گزارش شد



شکل ۳: ضایعات با الکتروکوتر تخریب و هموستاز شدند



شکل ۴: دوازده روز پس از تخریب ضایعات

محافظة کارانه است [۱۲]. در گزارش‌های قبلی، برداشتن پوست با ضخامت کامل، درمان انتخابی بود؛ زیرا طی دوازده ماه پیگیری، عودی مشاهده نمی‌شد [۱۳]؛ هرچند آنتی‌بیوتیک‌های مؤثر و تعویض لباس به‌طور منظم را نباید از دست داد [۱۲]. در گزارش ما با توجه به وسعت ضایعه و خون‌ریزی، برداشتن و کوتر کردن کامل ضایعه بدون ترمیم انجام شد و بیمار تحت پیگیری قرار گرفت.

نتیجه‌گیری

شکل فوران‌کننده گرانولوم پیوژنیک بر اثر سوختگی بسیار نادر است و درباره علت ایجاد آن اختلاف‌نظرهای بسیاری وجود دارد. بنابراین، مطالعه بیشتر، ارزیابی دقیق‌تر و پیگیری طولانی‌مدت برای روشن شدن نکات مبهم در گرانولوم پیوژنیک پس از ترومای سوختگی ضروری است. ضایعات گرانولوم پیوژنیک به‌دنبال سوختگی، براساس ویژگی‌های بالینی و بررسی‌های بافت‌شناسی، خوش‌خیم هستند. از چندین روش موفق برای درمان گرانولوم پیوژنیک استفاده شده، اما در صورت امکان، جراحی مطمئن‌ترین راه کنترل موضعی آن است.

سپاسگزاری

مجوزهای اخلاقی از مراجع مربوطه اخذ، و تمام کدهای اخلاقی لازم در این مقاله رعایت شده است. این پژوهش بدون حمایت مالی انجام شده است. در نهایت، از تمام کسانی که در گردآوری و تدوین این مقاله همکاری داشته‌اند، سپاسگزاری می‌شود.

تضاد منافع

این مطالعه بدون اعمال نظر و منافع شخصی یا گروهی، و صرفاً براساس واقعیات و مستندات انجام شده است.

References

1. Jafarzadeh H, Sanatkhan M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. J Oral Sci. 2006;48(4):167-175. [DOI: 10.2334/josnusd.48.167] [PMID: 17220613]
2. Sarwal P, Lapumnuaypol K. Pyogenic granuloma. StatPearls

بحث

سوختگی شایع‌ترین علت گرانولوم پیوژنیک در بین تروماها است [۱۱] که پس از سوختگی، با ویژگی‌های بالینی متفاوت ظاهر می‌شود. بنابراین، نیازمند روش‌های درمانی مناسب است [۱۲]. از درمان‌های مختلفی برای گرانولوم پیوژنیک استفاده می‌شود، از جمله درمان محافظه‌کارانه که معمولاً با گرانولوم پیوژنیک کلاسیک متفاوت است و شامل انعقاد الکتریکی، کرایوتراپی، لیزر، اصلاح و جراحی است [۱۳].

همان‌طور که در این مطالعه موردی مشاهده شد، گرانولوم پیوژنیک پس از سوختگی درجه دو رخ داد؛ همان‌طور که اکثر بیمارانی که در گزارش‌های قبلی با گرانولوم پیوژنیک توصیف شده‌اند، سوختگی درجه دو را تجربه کرده بودند. علاوه بر این، بیمار ضایعات را در یک تا چهار هفته پس از سوختگی گزارش کرد [۱۴]. در این مورد، گرانولوم پیوژنیک سه هفته پس از آسیب سوختگی آشکار شد.

در این مطالعه نیز همچون مطالعات دیگر، از کشت زخم بیمار، کاندیدا آلبیکنس و استافیلوکوکوس اورئوس جدا شدند [۵]. گرچه براساس برخی مطالعات، آسیب ناشی از سوختگی با شیر داغ، توجیه گرانولوم پیوژنیک مربوط به جزء ناشناخته موجود در شیر است [۱۵]، در سایر مطالعات مشابه مطالعه ما، ناشی از تروما یا آسیب بافتی گزارش شده است که این تئوری را کم‌رنگ می‌کند [۱۶]. این در حالی است که برخلاف مطالعه کشاورزی [۱۲] در سال ۲۰۲۱، در این مطالعه، علت سوختگی آتش بود. بنابراین، سایر عوامل و مکانیسم‌ها نیز می‌توانند مسئول بروز گرانولوم پیوژنیک باشند.

مطالعه‌ای درباره جلوگیری از گرانولوم پیوژنیک با گرافت گزارش نشده است، اما در این مطالعه، محل گرافت پوستی و دهنده پوست ضایعات گرانولوماتوز مشاهده نشد. مهم‌ترین نکته درباره گرانولوم پیوژنیک پس از ترومای سوختگی، درمان

[Internet]: StatPearls Publishing. 2024. [Link]

3. Iraj F, Jelvan M, Ganjei Z, Rajabi P. Multiple disseminated pyogenic granuloma post-oil burning: a review of literature. Indian J Dermatol. 2022;67(6):836. [DOI: 10.2334/josnusd.48.167]

- [10.4103/ijid.IJD_371_18](https://doi.org/10.4103/ijid.IJD_371_18) [PMID: 36998868]
4. Liao WJ, Fan PS, Fu M, Gao TW, Liu YF, Ikeda S. Clinicopathological and ultrastructural study of multiple lobular capillary hemangioma after scalding. *Dermatology*. 2006;213(1):34-36. [DOI: [10.1159/000092835](https://doi.org/10.1159/000092835)] [PMID: [16778424](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16778424/)]
 5. Ceyhan AM, Basak PY, Akkaya VB, Yildirim M, Kapucuoglu N. A case of multiple, eruptive pyogenic granuloma developed on a region of the burned skin: can erythromycin be a treatment option?. *J Burn Care Res*. 2007;28(5):754-757. [DOI: [10.1097/BCR.0B013E318148CB3F](https://doi.org/10.1097/BCR.0B013E318148CB3F)] [PMID: [17667838](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17667838/)]
 6. Groesser L, Peterhof E, Evert M, Landthaler M, Berneburg M, Hafner C. BRAF and RAS mutations in sporadic and secondary pyogenic granuloma. *J Invest Dermatol*. 2016;136(2):481-486. [DOI: [10.1038/JID.2015.376](https://doi.org/10.1038/JID.2015.376)] [PMID: [26802240](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26802240/)]
 7. Alessandrini A, Bruni F, Starace M, Piraccini BM. Periungual Pyogenic granuloma: the importance of the medical history aurora. *Skin Appendage Disord*. 2016;1(4):175-178. [DOI: [10.1159/000444302](https://doi.org/10.1159/000444302)] [PMID: [27386461](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27386461/)]
 8. Zaiac MN, Walker A. Nail abnormalities associated with systemic pathologies. *Clin Dermatol*. 2013;31(5):627-649. [DOI: [10.1016/j.clindermatol.2013.06.018](https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2013.06.018)] [PMID: [24079592](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24079592/)]
 9. Cherkaoui GB, Souarji A, Oufkir AA. Pyogenic granuloma after burns: a case report and review of the literature. *Int J Burns Trauma*. 2022;12(3):127. [PMID: [35891973](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35891973/)]
 10. Mansoul T, Aimene NE, Bouarroudj K, Yassamine K, Bounadeur C, Chehad AS, editors. Un cas de granulomes pyogéniques éruptifs post-brûlure avec revue de la littérature. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*. 2018;145(12): S178-S179. [DOI: [10.1016/j.annder.2018.09.246](https://doi.org/10.1016/j.annder.2018.09.246)]
 11. Rai S, Kaur M, Bhatnagar P. Laser: a powerful tool for treatment of pyogenic granuloma. *J Cutan Aesthet Surg*. 2011;4(2):144-147. [Link]
 12. Keshavarzi A, Dahmardehei M, Emami A, Ghadimi T, Bouzari B. Management of pyogenic granulomas following burn wounds. *World J Plast Surg*. 2021;10(3):117-120. [DOI: [10.29252/wjps.10.3.117](https://doi.org/10.29252/wjps.10.3.117)]
 13. Greene AK. Management of hemangiomas and other vascular tumors. *Clin Plast Surg*. 2011;38(1):45-63. [DOI: [10.1016/j.cps.2010.08.001](https://doi.org/10.1016/j.cps.2010.08.001)] [PMID: [21095471](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21095471/)]
 14. Diallo M, Niang S, Kane A, Dieng M, Ndiaye B. Pyogenic granulomas with multiple satellites spontaneously resolved. *Nouvelles Dermatologiques*. 2006;25(10):701. [Link]
 15. Momeni AZ, Enshaieh S, Sodifi M, Aminjawaheri M. Multiple giant disseminated pyogenic granuloma in three patients burned by boiling milk. *I Int J Dermatol*. 1995;34(10):707-710. [DOI: [10.1111/j.1365-4362.1995.tb04658.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-4362.1995.tb04658.x)] [PMID: [8537159](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8537159/)]
 16. Iraj F, Jelvan M, Ganjei Z, Rajabi P. Multiple disseminated pyogenic granuloma post-oil burning—Review literature. *Clin Case Rep*. 2021;9(1):169-172. [DOI: [10.1002/ccr3.3491](https://doi.org/10.1002/ccr3.3491)] [PMID: [33489154](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33489154/)]