피부상처나 단순 절제술 후 드레싱에 국소항생제가 필요한가?

김 일 환

고려대학교 의과대학 피부과학교실

Do we need topical antibiotics for simple excision or the dressing after a skin wound?

Il-Hwan Kim, MD

Department of Dermatology, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

We often use topical antibiotics for simple excisions or the skin after minor wounds. This is a long-standing practice to minimize scarring by preventing wound or surgical site infection to promote wound healing. Is this old practice the right way for today? Is there a scientific basis for it and can it persist? These questions are related to the increase in antibiotic-resistant bacteria in Korea. Currently, the guidelines for the use of oral antibiotics have been established and are being applied relatively well-controlled to prevent overuse and misuse, while discussions for evaluating the adequacy of the prophylactic use of topical antibiotics or establishing correct guidelines are lacking. Based on related research data, American Academy of Dermatology has been continuously campaigning against the abuse of prophylactic antibiotics by the public and doctors, following the increase in the abuse of topical antibiotics since 2013. Therefore, we discuss the necessity of using topical antibiotics for the prophylaxis based on literature evidence. Now is the time to make efforts to prevent the increase of antibiotic-resistant bacteria through the correct use and by reducing the prescription of topical antibiotics in Korea.

Key Words: Topical antiinfective agents; Antibiotic resistance; Wound infection; Antibiotic prophylaxis

서론

우리는 흔히 피부에 가벼운 상처가 나거나 단순 절제술 후

국소항생제(topical antibiotics)를 경험적으로 사용한다. 이는 상처나 수술 부위 감염을 막고 창상 치유를 촉진하여 흉터를 최소화하기 위한 오랜 관행이다. 이 오랜 관행이 현재도 과연 올바른 방식이고 과학적 근거는 충분하며 지속해도 좋은 것일까? 이러한 의문은 우리나라 의료현장에서 나타나는 항생제 내성균의 증가와 연관된다. 현재 경구항생제의 오남용에 대한 가이드라인은 정립되어 비교적 잘 적용되고 있는 반면, 국소항생제의 예방적 사용에 대해 그 적정성을 평가하거나 올바른 가이드라인을 정립하기 위한 논의는 아직까지 미미하다. 이에 이번 기회에 예방적 국

Received: November 11, 2020 **Accepted:** November 24, 2020

Corresponding author: Il-Hwan Kim
E-mail: kumcihk@korea.ac.kr

© Korean Medical Association

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

소항생제 사용의 필요성에 대해 문헌적 근거와 미국 사례를 바탕으로 올바른 국소항생제 사용의 중요성에 대해 논의한다.

수술 후 상처감염의 위험도와 현재의 가이드라인

상처나 수술 후 창상은 그 부위의 청결도에 따라 네 가지로 구분한다. 일반적으로 피부 소독과 멸균된 수술기구와 장갑을 착용하고 시행하는 조직검사나 단순 절제술이나 봉합술 등의 피부과적 수술의 창상은 분류상 class I/clean에 해당하고 감염 위험이 1~2% 정도로 매우 낮아 현재 국내외 피부과학 교과서 가이드라인에 따르면 예방적 항생제(국소도포제 포함) 사용은 추천되지 않는다[1]. 그럼에도 불구하고 여전히 우리는 국소항생제를 바르고 있다. 일상적으로 경험에 의존하는 이러한 일반적 관행을 버리고 가이드라인에 따른 올바른 의료행위로 전환하기 위해 우리가 알아야 할 배경지식은 다음과 같다. 첫째, 면역기능에 이상이 있거나 당뇨 등 만성질환자들과 구강점막, 콧구멍, 겨드랑, 생식기부위 등 고위험 부위를 제외하고 건강한 정상인의 피부는 그 장벽기능으로 감염을 충분히 방어할 수 있다는 점과, 둘째, 급성 상처에서의 감염 과정은 먼저 오염, 집락형성, 국소감염, 전신감염의 단계로 진행하므로 감염된 피부상태와 단순 피부의 염증상태는 다르다는 점, 셋째, 예방적 사용보다 피부 감염이 의심되거나 확인된 후 치료해도 충분하다는 점이다. 또한, 수술한 부위의 창상 감염은 감염의 깊이에 따라 세 가지 형태로 나뉘는데 대부분의 단순 피부 상처나 수술 후 창상은 급성 표재성 감염에 해당된다. 그러므로 수술부위나 상처부위에서 감염이 의심되는 경우 즉, 홍반, 부종, 통증, 열감 등의 증상이 복합적으로 지속해 나타나거나 농이 나오거나 배양균이 확인되는 등의 징후가 확실히 있는 경우에는 임상적으로도 진단이 가능하다. 따라서 예방적 항생제 사용은 매우 제한적으로 사용하여야 하며 임상적 진단 후 항균제를 이용한 상처드레싱과 경구항생제로 치료를 시작해도 늦지 않으니 관행적으

로 미리 국소항생제를 사용하는 의료행위는 꼭 필요한 경우에만 사용하는 방식으로 우리의 경험적 습관을 줄여 나가야 한다.

미국 질병통제예방센터 가이드라인과 미국피부과학회의 대책

현재의 미국 질병통제예방센터(Centers for Disease Control and Prevention, CDC) 가이드라인에 따르면 매우 높은 근거수준(1B)으로 수술 부위 감염예방을 위한 국소 항균제(물약, 연고, 파우더 등)의 사용을 강하게 권고하고 있지 않다(category 1B—strong recommendation) [1]. 그러나 과거 임상현장에서는 예방적 항생제(경구나 국소)를 흔히 처방하고 있었으며 이로 인한 불필요한 경비 증가와 내성 균주의 증가 등 부작용이 지속적으로 증가하고 있었다. 이를 해결할 수 있는 유일한 해결책은 현황을 파악하고 항생제 사용을 줄이는 대책을 마련하는 것이었다. 당시 미국에서 조사한 자료에서 개원의의 19%와 대학병원 등 봉직의사의 11%에서 수술 후 항생제를 예방적으로 처방하였다. 이에 미국피부과학회가 나서서 1980년부터 2013년까지의 자료에 대한 체계적 문헌고찰과 메타분석을 통해 현황을 조사하였다[2]. 피부과 의사에 의한 수술 후 국소항생제 처방건수는 연 750,000건 이상이었고 총 네 개의 임상연구를 메타분석한 자료에 따르면 국소항생제를 도포한 군과 바세린을 도포한 군 간의 수술 후 상처 감염의 빈도에서 통계적으로 의미 있는 차이를 보이지 않았다[2]. 이러한 조사 자료를 바탕으로 미국피부과학회가 2013년부터 항생제의 오남용의 증가와 직접적으로 연관되는 예방적 항생제의 사용을 줄이기 위한 캠페인을 일반인과 의사를 대상으로 지속적으로 해오고 있다[3]. 일반인과 환자들을 위한 캠페인으로 미국피부과학회는 관련 사이트에서 항생제가 필요한 경우와 도움이 되지 않은 경우를 사례별(예: 감염된 것이 아닌 염증성인 표피낭종, 불필요한 대부분의 단순 수술 상처, 내성 균주의 증가와 그 위험성에 대한 설명 등)로 10가지 상황에 대한 자세한 정보를 제공하고 있다[3].

현황과 대책의 시급성

우리는 여전히 일반적인 피부 상처를 포함하여 의료기관에서의 피부 조직검사와 단순 절제술 등 수술적 처치의 드레싱에서 예방적 목적으로 국소항생제를 바르고 있다. 전 세계적으로 이러한 관행의 결과로 내성 균주가 증가하고 있으며 실제로 항생제를 오랜 기간 사용해온 여드름과 화농성 땀샘염 등에서 국소항생제(erythromycin, clindamycin)는 더 이상 효과적인 일차 치료제로 사용할 수 없게 되었다[4,5]. 즉, 여드름의 일차 국소치료제는 항생제와 다른 계열 약물의 복합치료제로 대체되었고 화농성 땀샘염의 경우도 더 이상 효과적이지 않아 경구항생제의 복합치료법이 일차 치료법이 되었다[4,5]. 결국 앞으로 증가하게 될 내성 균주를 억제하기 위한 새로운 항생제나 치료법의 개발에는 오랜 시간과 많은 비용이 소요되고 지역사회 건강유지에 중요한 위협으로 부상하게 될 것이다. 국소항생제의 내성률에 대한 우리나라의 정확한 자료는 미미하나 이미 발표된 자료들에서 그 증가 경향을 알 수 있다[6]. 그리고 이미 검토한 대로 최근 발행된 피부과학 교과서, 미국 CDC 가이드라인, 미국·유럽 피부과학회 등에서 추천하지 않고 있으며 문헌적 근거도 충분하다. 그러므로 피부상처나 수술(조직검사, 단순 봉합, 단순 절제술 등 포함)에서 생리식염수나 소독제 등을 전처치로 사용하고 소독된 거즈와 장갑을 사용하여 시행하는 일반적인 피부과적 창상 수술과 드레싱에서 예방적 목적으로 국소항생제를 도포하는 것은 이제는 시급히 개선해야 할 의료 행위이며 우리도 이에 적극적으로 동참해야 할 것이다.

결론

현재 우리나라 전체의 현황과 항생제 내성과 관련한 연구자료가 미미하나 단일 기관의 연구자료들에서 우리가 흔히 사용하는 국소항생제에 대한 내성 균주의 비율이 50%에 근접하고 있음을 경험하고 있다[7]. 그러므로 지금이 바로 우리나라에서 국소항생제의 오남용으로 인한 내성균의 증가를 막기 위해 관행적 습관적으로 드레싱에 국소항생제를 사용

하는 방식을 바세린 거즈 등으로 바꿀 때이다. 상처 감염 위험이 높은 일부 환자의 경우 항생제가 필요하지만 일상적인 적용에 대해서는 그 증거가 충분하지 않고 예방적 국소항생제 사용을 제한하는 선진국과 관련 전문가들의 권고에 따라 우리도 그러한 관행은 버려야 한다. 항생제 내성균의 증가를 막아 우리 지역사회를 건강하게 유지해야 하므로 피부상처나 단순 절제술 후 국소항생제를 예방적으로 사용하는 행위는 이제부터는 하지 않아야 할 것이다.

찾아보기말: 국소항생제; 항생제내성; 상처감염; 항생제예방

ORCID

IlHwan Kim, <https://orcid.org/0000-0002-4225-002X>

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

References

- Berrios-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, Reinke CE, Morgan S, Solomkin JS, Mazuski JE, Dellinger EP, Itani KM, Berbari EF, Segreti J, Parvizi J, Blanchard J, Allen G, Kluytmans JA, Donlan R, Schechter WP; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Centers for Disease Control and Prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surg* 2017;152:784-791.
- Saco M, Howe N, Nathoo R, Cherpelis B. Topical antibiotic prophylaxis for prevention of surgical wound infections from dermatologic procedures: a systematic review and meta-analysis. *J Dermatolog Treat* 2015;26:151-158.
- American Academy of Dermatology. Ten things physicians and patients should question [Internet]. Schaumburg: American Academy of Dermatology; 2020 [cited 2020 Nov 17]. Available from: <https://www.choosingwisely.org/societies/american-academy-of-dermatology/>.
- Thiboutot D, Gollnick H, Bettoli V, Dreno B, Kang S, Leyden JJ, Shalita AR, Lozada VT, Berson D, Finlay A, Goh CL, Herane MI, Kaminsky A, Kubba R, Layton A, Miyachi Y, Perez M, Martin JP, Ramos-E-Silva M, See JA, Shear N, Wolf J Jr; Global Alliance to Improve Outcomes in Acne. New insights into the management of acne: an update from the Global Alliance to Improve Outcomes in Acne group. *J Am Acad Dermatol* 2009;60(5 Suppl):S1-S50.

5. Saunte DML, Jemec GBE. Hidradenitis suppurativa: advances in diagnosis and treatment. JAMA 2017;318:2019-2032.
6. Moon SH, Roh HS, Kim YH, Kim JE, Ko JY, Ro YS. Antibiotic resistance of microbial strains isolated from Korean acne patients. J Dermatol 2012;39:833-837.
7. Kim IH. Is it necessary to apply topical antibiotics for wound dressing after dermatological surgery? In: Korean Dermatological Association. Proceedings of the 72nd Autumn Meeting of the Korean Dermatological Association; 2020 Oct 17-18; Seoul, Korea. Seoul: Korean Dermatological Association; 2020. p. 86.