



Dysphagia after Retropharyngeal Abscess Treated with Transcutaneous Injection of Botulinum Toxin at Cricopharyngeus Muscle

Ki Jin Kwon , Tae Hoon Kim , Young-Gyu Eun , and Young Chan Lee

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea

경피적 운상인두근 보툴리눔 독소 주입으로 치료한 후인두농양 후 발생한 연하곤란증

권기진, 김태훈, 은영규, 이영찬

경희대학교 의과대학 이비인후과학교실

Recently, negative pressure wound therapy (NPWT) has been reported to be effective for the treatment of cervical infections including retropharyngeal abscess. The 71-year-old woman with retropharyngeal abscess presented in this case showed improvement of infection through long-term NPWT. She continued to complain of swallowing difficulties after recovery. In this case, we performed the transcutaneous injection of botulinum toxin at the cricopharyngeus muscle for the patient who developed dysphagia after treatment for retropharyngeal abscess and observed improvement in swallowing.

Keywords Retropharyngeal abscess; Dysphagia; Botulinum toxin.

Received October 23, 2019
Revised November 20, 2019
Accepted November 22, 2019

Corresponding Author

Young Chan Lee, MD, PhD
 Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, School of Medicine, Kyung Hee University, 892 Dongnam-ro, Gangdong-gu, Seoul 05278, Korea
Tel +82-2-440-6257
Fax +82-2-440-7336
E-mail medchan@hanmail.net

ORCID iDs

Ki Jin Kwon <https://orcid.org/0000-0002-1209-7829>
 Tae Hoon Kim <https://orcid.org/0000-0002-8352-3741>
 Young-Gyu Eun <https://orcid.org/0000-0003-4081-5207>
 Young Chan Lee <https://orcid.org/0000-0001-5577-7288>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

후인두농양(retropharyngeal abscess)은 주로 소아에서 발생하는 질환으로 성인에서 발생 시 일반적으로 치과적 시술, 두경부 감염, 외상에 의해 발생하는 것으로 알려져 있다.¹⁾ 최근 이러한 심경부 감염의 치료 시 음압상처 치료(negative pressure wound therapy)를 통해 효과적으로 감염의 조절이 가능한 것으로 알려져 있고 이번 증례에서도 약 1개월에 걸쳐 이 치료를 시행하여 후인두농양을 치료하였다.²⁾ 연하는 상부 소화호흡기를 지배하는 신경과 근육의 조화로온 조절에 의해 음식물을 구강으로부터 인두를 거쳐 식도로 진행시키는 일련의 과정이다. 연하곤란은 이 과정의 일부에 손상이 발생하여 기능에 장애가 발생한 것으로 섭취가 불가능할 뿐만 아니라 흡인을 통해 폐렴 등의 합병증이 발생할 수 있다. 본 증례는 후인두농양 환자에게 음압상처 치료를 적용하여 치료하였으나 완치 후 지속적인 연하곤란을 호소하였고, 이에 운상인두근에 경피적 보툴리눔 독소 주입을 통해 증상 호전을 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증 례

71세 여성 환자로 기저력으로 당뇨, 고혈압이 있었고 내원 3일 전부터 발생한 인후통, 전신통증, 가래, 발열로 외래 내원 하였다. 내원 당시 개구장애, 경부 전측의 압통을 호소하였고 좌측 인후두벽 종창이 관찰되었다. 컴퓨터단층촬영상 종격동염, 후인두농양이 확인되어 경부 접근을 통한 농양 절개 및 배액술을 시행하였고 기도 확보를 위해 기관절개술도 함께 시행하였다(Fig. 1A). 지속적인 농양 배액을 위하여 음압상치 치료 중 하나인 큐라박(Curavac system; CGBio, Sungnam, Korea)을 삽입하였다. 이후 총 5차례에 걸쳐 큐라박을 교체 하였으며 이때 괴사조직의 절제를 동시에 시행하였다. 큐라박 삽입 후 27일째 해당 장치를 제거하였고 기관절개술을 시행 후 28일째 기관절개관을 제거하였다. 이 기간 동안 측인두부 누공이 확인되었고 누공은 약 1개월 후에 완전 폐쇄를 확인 하였다. 큐라박 삽입 기간 동안 비위관을 통하여 식이 공급을 하였고 환자는 지속적으로 연하곤란을 호소하였으며 후두경을 통해 지속적인 하인두 부위에 가래 저류를 확인하였다. 구

강식이 시도 위해 총 3회에 걸쳐 비디오연하검사(videofluoroscopic swallowing study)를 시행하였으나 초기 2회의 검사 상 반고체식이 5 cc에서 흡인이 발생하며 심한 연하곤란 소견을 보였다(Fig. 1B). 3회차 비디오연하검사서 액체 식이에서 흡인이 발생하였으나 고형식은 연하곤란식이 4단계, 액체류는 경화제 2단계로 식이를 진행할 수 있게 되었다. 이에 환자는 비위관 제거 후 퇴원하였고 1개월 간격으로 외래 내원 하며 경과 관찰을 하기로 하였다. 그러나 퇴원 후 2개월 동안 체중 5 kg이 저하되며 연하곤란을 지속적으로 호소하였고 후두경상 양측 이상와의 가래 저류가 지속적으로 확인되었다(Fig. 2A). 이에 외래에서 보툴리눔 독소 100 IU을 생리식염수 1 cc에 혼합하여 근전도(electromyography)하에 경피적 경로를 통하여 양측 운상인두근에 주입하였다(Fig. 2B). 시술 1개월 후 외래에서 확인된 후두경상 가래 저류의 감소 및 삼킴 시 상부식도괄약근의 개방을 관찰할 수 있었고 삼킴 곤란 증상 또한 뚜렷이 호전되었음을 확인하였다(Fig. 2C). 현재 환자는 특이 증상 호소 없으며 외래를 통하여 퇴원 후 7개월간 추적 관찰 중이다.

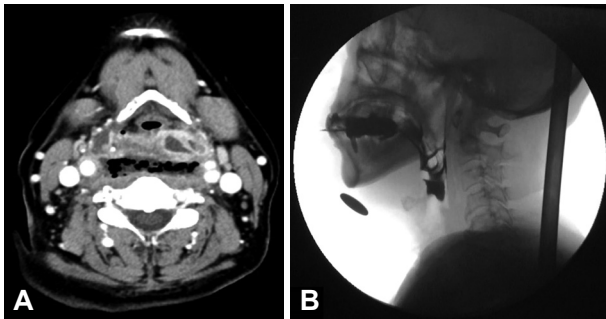


Fig. 1. CT findings. Multiloculated and lobulated fluid collections were identified in retropharyngeal and parapharyngeal spaces (A). Videofluoroscopic swallowing study findings. The semisolid 5 cc test showed a decrease in laryngeal elevation, swallowing contraction force, and swallowing reflex (B).

고 찰

심경부 감염의 주 증상은 인후두부 통증, 연하곤란, 미열이 있다. 이후 경부경직, 고열, 오한 발생 및 패혈증이 동반되는 경우 적절한 항생제 투여와 수술적 절개, 배농에도 치사율이 급격히 증가하는 것으로 알려져 있다.³ 심경부 감염에 대한 치료 원칙은 24~48시간 동안 집중적인 항생제 및 농양 천자를 도모하고 치료에 대한 호전이 없는 경우 수술적 절개 및 배농을 그 원칙으로 한다. 음압상치 치료의 경우 심경부 감염에 대한 우수한 치료 결과는 지속적으로 보고되고 있다.⁴ 즉각적인 감염의 관해에 효용성이 증명되면서 상치 봉합에도 효

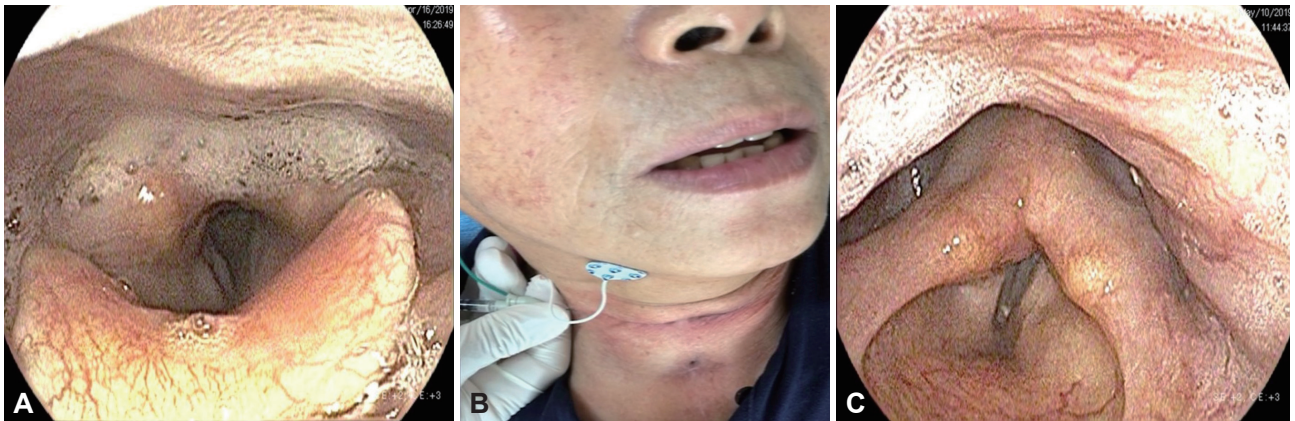


Fig. 2. Gross findings. Sputum retention was consistently observed in both pyriform sinus in the larynx (A). Transcutaneous toxin botulinum injection was performed under electromyography guide (B). Laryngoscopic finding after botulinum toxin injection. The sputum retention was improved and both pyriform sinus was clearly observed (C).

과가 있는 것으로 나타났고, 재원 기간의 단축, 드레싱 횟수의 감소로 의료진의 편의를 도모할 수 있는 것으로 알려져 있다.⁵⁾ 합병증으로 상처의 괴사, 출혈, 혈액학적 불안정성이 보고된 바 있으나 이는 대부분 해당 술식에 대한 숙련도가 부족한 의료진이 급기 사례에 적용을 하였을 때 발생하는 것으로 보고되었다.⁶⁾

통증, 고열, 연하곤란은 심경부 감염으로 주 증상이나 질병의 관해가 완전히 이루어진 시점에서 타 증세 없이 연하곤란만을 호소하는 경우는 국내에 보고된 바 없다. 이번 증례의 경우 후인두농양에 대한 치료 후 합병증으로 연하곤란이 발생하였고 이는 다발성의 농양 발생 후 측인두부 누공이 발생함에 따라 인두근이 복원되는 과정에서 섬유화가 발생한 것으로 고려된다. 음압상처 치료를 통해 지속적인 음압을 적용하면서 그에 따른 근조직, 신경의 구조 및 생리적 변화의 가능성을 배제할 수 없고 장기간의 비위관, 비경구영양을 통한 식이가 이루어지며 연하의 수의적 조절에서 퇴축을 가져왔을 것으로 사료된다.

연하곤란의 치료로써 전기자극 치료, 식도 상부 괄약근 확장술, 타액분비조절 치료, 구강식도관 식이법, 신경조절 치료법 등 다양한 시도가 이루어지고 있다.⁷⁾ 윤상인두근 보툴리눔 독소 주사법은 최근 여러 보고에서 그 치료 결과가 우수하고 여타 치료법에 비해 부작용이 적은 것으로 알려져 있다.⁸⁾ 윤상인두근에 보툴리눔 독소 주입은 윤상인두근의 이완장애로 윤상인두 부위 저류, 흡인이 지속적으로 나타나는 윤상인두근의 과긴장을 그 주 적응증으로 하며 가장 이상적인 적응증은 후두 거상과 설근부 및 인두 수축이 발생한 경우이다. 상부식도괄약근 기능 부전이 섬유화나 협착에 의한 경우는 그 적응증이 되지 않는 것으로 알려져 있다.¹⁾ 연하곤란의 호전을 위하여 근전도하에 경피적 경로를 통한 윤상인두근으로의 보툴리눔 독소 주입은 50~100%의 개선을 보였다는 결과가 있고 타 치료법에 비해 합병증이 보고되지 않았다.⁹⁾ 근전도하에 경피적 주입은 내시경적 접근에 비하여 외래에서 시행할 수 있고 준비 과정이 간단하며 안전하게 시행할 수 있다는 장점이 있고, 특히 윤상인두근 절개술의 합병증인 감염, 누공형성을 피할 수 있다는 장점이 있다.¹⁰⁾ 현재 보툴리눔 독소 주입을 통한 연하곤란의 치료는 주로 뇌졸중, 뇌신경병증, 방사선 치료, 림프종에 의한 경우에 시행되었고 심경부 감염으로 발생한 연하곤란에 대한 경피적 보툴리눔 독소 주

입은 보고된 바 없었다. 이번 증례는 심경부 감염의 치료 후 발생하여 6개월간 호소하였던 연하곤란에 보툴리눔 독소 주입을 통하여 효과적인 증상 개선을 보였고 이는 심경부 감염 후 발생한 연하곤란에 대해서도 경피적 보툴리눔 독소 주입은 효과적이라는 것을 확인하였다.

중심 단어: 후인두농양, 연하곤란, 보툴리눔 독소.

Acknowledgments

None.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

Authors' Contribution

Conceptualization: Ki Jin Kwon, Young-Gyu Eun, Young Chan Lee. Investigation: Ki Jin Kwon, Tae Hoon Kim, Young Chan Lee. Supervision: Young-Gyu Eun, Young Chan Lee. Writing—original draft: Ki Jin Kwon, Young Chan Lee. Writing—review & editing: Young-Gyu Eun, Young Chan Lee. Approval of final manuscript: all authors.

REFERENCES

1. Jung KT, Choi HK, Lee KB, Yu JH, Kim JH, Park YG, et al. Endoscopic botulinum toxin injection in cricopharyngeal dysphagia. *Korean J Med* 2010;79(3):301-5.
2. Yoon BW, Yi KI, Kang JH, Kim SG, Cha W. Negative pressure wound therapy for cervical esophageal perforation with abscess. *Auris Nasus Larynx* 2015;42(3):254-7.
3. Harkani A, Hassani R, Ziad T, Aderdour L, Nouri H, Rochdi Y, et al. Retropharyngeal abscess in adults: five case reports and review of the literature. *ScientificWorldJournal* 2011;11:1623-9.
4. Park KH, Park A, Kwon CY, Yoo YS, Choi JH, Cho KR, et al. Application of negative pressure wound therapy for deep neck infection. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2016;59(2):125-32.
5. Nanda N, Zalzal HG, Borah GL. Negative-pressure wound therapy for Ludwig's Angina: a case series. *Plast Reconstr Surg Glob Open* 2017;5(11):e1561.
6. Mir A, Guys N, Arianpour K, Svider PF, Rayess H, Zuliani G, et al. Negative pressure wound therapy in the head and neck: an evidence-based approach. *Laryngoscope* 2019;129(3):671-83.
7. Choi KH. Challenging technique of dysphagia. *Brain Neurorehabil* 2009;2(2):113-7.
8. Ahsan SF, Meleca RJ, Dworkin JP. Botulinum toxin injection of the cricopharyngeus muscle for the treatment of dysphagia. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;122(5):691-5.
9. Kelly EA, Koszewski IJ, Jaradeh SS, Merati AL, Blumin JH, Bock JM. Botulinum toxin injection for the treatment of upper esophageal sphincter dysfunction. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2013;122(2):100-8.
10. Kim MS, Kim GW, Rho YS, Kwon KH, Chung EJ. Office-based electromyography-guided botulinum toxin injection to the cricopharyngeus muscle: optimal patient selection and technique. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2017;126(5):349-56.