

국소마취하 실리콘관삽입술 중 발생한 코 안 지혈거즈(cottonoid) 삼킴

Accidental Swallowing of Nasal Packing Gauze during Silicone Tube Intubation under Local Anesthesia

공정한 · 안예림 · 최연주

Jeong Han Kong, MD, Yerim An, MD, Youn Joo Choi, MD

한림대학교 의과대학 강동성심병원 안과학교실

Department of Ophthalmology, Kangdong Sacred Heart Hospital, Hallym University College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: To report a case of accidental swallowing of nasal packing gauze during silicone tube intubation under local anesthesia.

Case summary: A 58-year-old male patient underwent silicone tube intubation for partial nasolacrimal duct obstruction on the right side. In preparing for surgery, six cottonoids soaked were packed in right nasal cavity, to facilitate anesthesia and prevent bleeding. Strings detectable by X-ray were attached at the cottonoids and cut 5 cm from the nostrils. After surgical hand scrubbing, the strings were not present. One cottonoid was found in the nasal cavity, but five cottonoids could not be detected by endonasal endoscopic exploration. The patient said he swallowed "something like sputum". He did not notice any discomfort and the surgery was performed as scheduled. Abdominal X-ray performed immediately after surgery showed the presence of the five strings in the stomach. The strings were not seen on X-ray conducted 4 days later. The patient defecated normal stools three times and did not notice any discomfort over the course of 4 days.

Conclusions: Surgeons need to be aware of the possibility of accidental swallowing of nasal packing gauze during nasolacrimal duct surgery. Use of gauze detectable by X-ray is helpful to determine its location.

J Korean Ophthalmol Soc 2020;61(5):550-553

Keywords: Accidental swallowing, Cottonoid, Gauze packing, Silicone tube intubation, X-ray detectable gauze

코눈물관수술에서 사용하는 코 안 지혈거즈는 거즈 자체가 인두로 혈액 및 기타 체액이 넘어가는 것을 물리적으로 방지할 수 있으며 거즈에 마취액 및 에피네프린을 적셔 코 안 마취를 유도하고 혈관수축을 유도하여 출혈 방지에 도

움이 된다고 알려져 있다. 따라서 눈물길수술 시 지혈거즈를 패킹하는 것은 대부분의 술자가 기본으로 시행하는 과정이지만, 매우 드물게 코 안 지혈거즈가 목으로 넘어 감으로써 위험에 처할 수 있었던 증례가 문헌 보고상 2건이 있었고 모두 눈물주머니코안연결술 중 발생 것으로, 모두 수술이 종료된 후 발견한 증례들이었다.^{1,2} 본 증례는 국소마취하 실리콘관삽입술을 준비하는 과정에서 코 안 지혈거즈 패킹 후 본격적인 수술이 시작되기 전에 거즈를 환자가 삼킨 것을 발견한 증례로서 국내에는 아직까지 눈물길수술 중 거즈 삼킴에 대한 유사 보고가 없어 이를 보고하고자 한다.

■ Received: 2019. 12. 2. ■ Revised: 2019. 12. 11.
■ Accepted: 2020. 4. 17.

■ Address reprint requests to **Youn Joo Choi, MD**
Department of Ophthalmology, Kangdong Sacred Heart Hospital, #150 Seongan-ro, Gangdong-gu, Seoul 05355, Korea
Tel: 82-2-2224-2274, Fax: 82-2-470-2088
E-mail: ophdrchoi@gmail.com

* Conflicts of Interest: The authors have no conflicts to disclose.

© 2020 The Korean Ophthalmological Society

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.

증례보고

특별한 기저질환이 없는 56세 남자 환자가 우안 눈물길 부분폐쇄로 국소마취하 실리콘관삽입술을 계획하였다. 코 안 마취와 지혈을 위해 2% 리도카인과 10만분의 1로 희석

된 에피네프린 혼합용액에 적신 지혈거즈(cottonoid®, 10 × 40 mm) 5개를 우측 코 안의 아래코선반 하부에 위치하도록 삽입하였으며, 1개는 비강 앞쪽의 출혈을 지혈하기 위해 삽입하였고, cottonoid에 달려있는 X-선 탐지실은 각각 코 밖으로 노출된 부위가 약 5 cm 정도 보이도록 남긴 후 잘

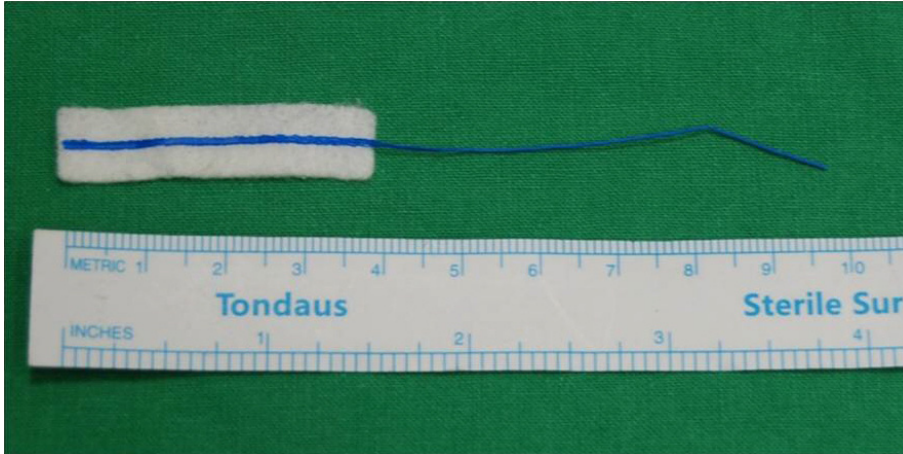


Figure 1. Cottonoid with blue-colored X-ray detectable string. The cottonoid was used for nasal packing. String was cut to 5 cm from nostrils.

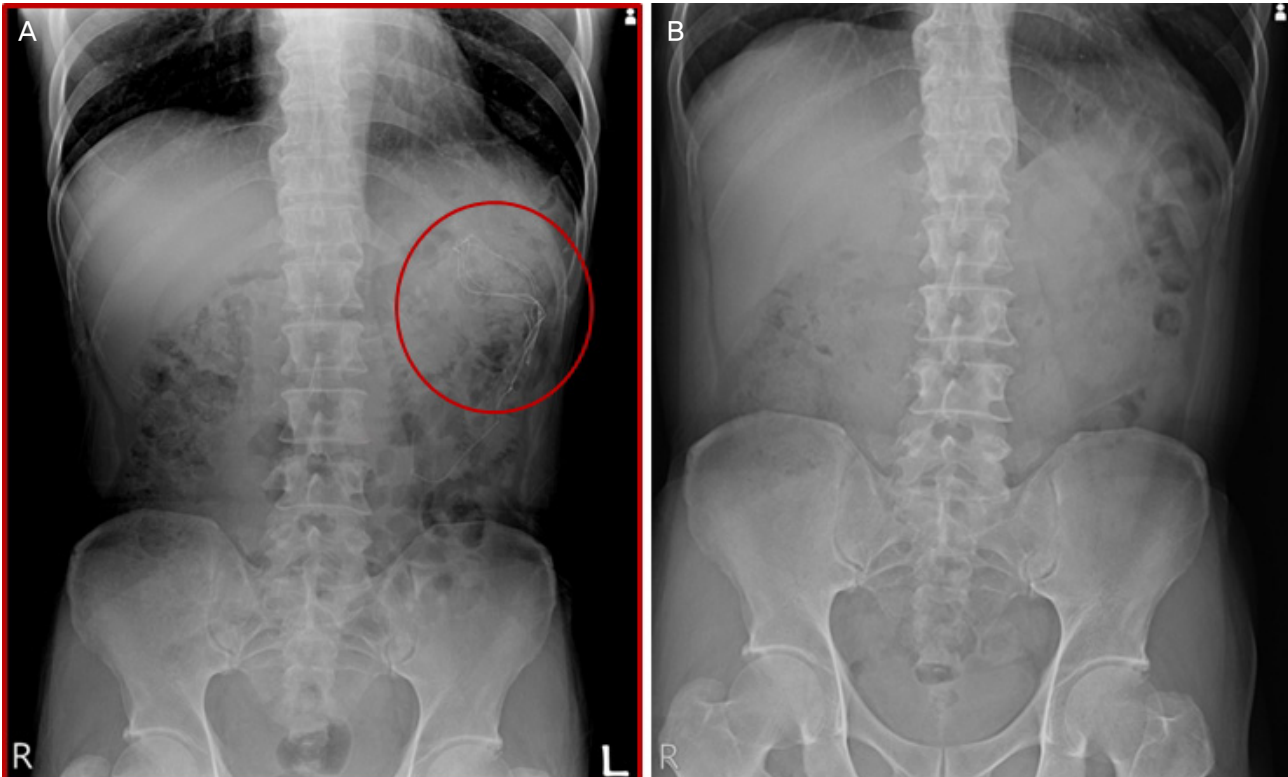


Figure 2. Abdominal X-ray image after accidental swallowing of cottonoid. (A) X-ray image performed right after surgery. Five X-ray detectable strings were found at stomach level (red circle). (B) X-ray image performed 4 days later, The X-ray detectable strings were no longer found and we guessed these were discharged with feces.

랐다(Fig. 1). 수술 부위를 베타딘으로 소독한 후, 술자가 외과적 손 소독을 하고 와서 소독포 덮기를 하려고 보았더니 코 밖으로 남겨두었던 실이 모두 보이지 않았다. 삽입했던 6개의 cottonoid 중 1개는 환자의 코 안에서 발견되었으나 나머지 5개는 코내시경으로도 발견되지 않았다. 이비인후과 의사의 도움을 받아 후두 부위까지 내시경으로 확인했으나, 거즈는 보이지 않았다. 환자에게 물어보니 코가래 덩어리 같은 것이 느껴져서 그것을 꿀꺽 삼켰다고 하였고, 불편감은 전혀 호소하지 않아 일단 현재 상황을 설명하고 환자의 동의하에 우선 수술을 진행하기로 결정하였다. 정상적으로 수술을 마친 직후 바로 시행한 복부 X-선 검사상 환자의 위에 5개의 X-선 탐지실이 발견되었다(Fig. 2). 환자가 이전 흉부, 복부의 수술 병력이 없었기 때문에 장유착이 발생할 가능성은 낮다고 판단하여 조만간 변으로 배출될 것으로 예상하고 경과를 지켜보기로 하였으며, 이상 증상이 발생할 경우 즉시 내원할 것을 설명하였다. 4일 후 외래 경과 관찰 시 시행한 복부 X-선 검사상 X-선 탐지실은 모두 보이지 않았으며, 환자는 그 사이 3차례 정상적인 변을 봤으며, 특별한 불편감을 호소하지 않았다.

고 찰

코 속에 삽입한 거즈를 삼켰을 때 이것이 소화관으로 들어간다면 대부분의 경우 합병증을 일으키지 않고 변으로 배출될 것이라 기대할 수 있다. 그러나 드물게 유착으로 인해 장 폐쇄 및 천공이 일어날 수 있으며, 호흡기관으로 흡인이 발생한다면 환자의 활력징후에 영향을 미치는 위험한 합병증을 유발할 수 있다. 기존의 유사한 2개의 문헌 보고 중 1건은 정상적으로 전신마취하 눈물주머니코안연결술 종료 후 마취를 깨운 직후 갑자기 환자가 객혈 및 호흡곤란이 발생하고 산소포화도가 떨어지면서 그 원인을 찾는 과정에서 후두경검사상 성문(glottis) 안으로 탈출된 코 안 패키징 거즈를 발견하게 된 증례이다. 환자는 기관삽관을 시행하였고, 폐쇄성 폐부종 진단하에 인공호흡기치료 및 약물치료로 회복되었다.² 또 다른 증례는 국소마취하 내시경적 눈물주머니코안연결술 중 X-선 탐지실이 달린 3 × 30 cm의 긴 거즈를 삼킨 증례로, 수술 종료 시 체내에 삽입했다가 빼낸 거즈의 개수를 확인하는 과정에서 1개의 거즈가 사라진 것을 발견하여 X-선 검사를 통해 거즈가 위에 존재함을 알게 된 증례로, 술 후 1주일째 추적 X-선 검사상 발견되지 않아 변으로 배출되었다고 생각된 경우이다.¹ 이 증례는 국소마취 환자이고 소화관으로 거즈가 들어간 점에서 본 증례와 유사한데, 흥미롭게도 두 증례 모두 환자가 거즈를 삼켰지만 전혀 자각 증상이 없었다는 점이다. 본 증례의 경우 작

은 사이즈의 cottonoid였으나 5개를 한꺼번에 삼킨 경우이고, 해외 문헌 보고의 경우 상당히 길이가 긴(30 cm) 거즈였으므로 정상적인 상황이라면 이물감 없이 목으로 쉽게 넘어가서 삼키기에는 어려움이 있을 것이다. 그러나 코는 물관수술 시 마취액으로 적셔진 거즈로 코 속을 패키징한 상태에서 수술대 위에 누워 있는 상황에서는 마취액이 인후두 부위로 어느 정도 흘러 들어갈 수 있어 마취 효과가 나타나므로 환자가 이물감이나 불편감을 느끼지 못하는 상태가 되므로, 수술 중 거즈를 삼키고도 그러한 사실을 인지하지 못할 수 있다는 점을 염두해야 한다. 따라서 술자가 수술 중 지혈거즈의 존재 및 개수에 주의를 기울이지 않는다면 거즈가 체내에 잔류한 채로 수술이 종료될 수도 있다는 점을 꼭 기억할 필요가 있다. Nastoulis et al³은 수술 후 잔류되었다가 발견된 복강 내 이물질에 대한 체계적 문헌 고찰의 결과를 발표하였다. 복강 내 잔류 이물은 대부분이 거즈(surgical sponge)였으며, 주로 외과, 부인과, 비뇨기과 수술 후 발생한 것으로 두경부 쪽 수술에 대한 데이터는 없었으나, 전반적인 예후 및 합병증을 파악하는 데에 참고가 될 수 있다. 식도를 통해 위로 들어온 이물질의 90% 이상이 특별한 이상증상이나 합병증 없이 대부분 3일 이내, 최대 4, 5일 이내에 변으로 배출되며 약 1%에서 장 천공이나 심각한 합병증을 야기할 수 있다고 하였다.³ 따라서 거즈가 소화관으로 들어갔을 때 특별한 문제가 없다면 변으로 배출될 확률이 높으므로 X-선 검사로 경과를 지켜보는 것이 우선시되나, 복부 통증이나, 출혈 등의 이상 증상이 나타난 경우 매일 X-선 검사를 시행하여 이상 유무를 확인하고, 지속적으로 잔류하는 경우 내시경적 방법이나 수술로 이물질을 제거할 것을 권고하였다. 수술 당시 제거되지 못한 surgical sponge가 술자가 인지하지 못한 채 장시간 환자의 체내에 잔류하면서 결체조직 및 장기와 유착되면서 발생하는 덩어리를 gossypiboma 또는 textiloma라고 하며, 나중에 발견되는 경우 이로 인한 의학적, 법적 문제가 따르게 되므로 그 중요성을 인지할 필요가 있다.^{4,6} 따라서 술자는 수술 전후로 지혈거즈를 잘 확인하고, 코 밖으로 빼어 놓는 실을 충분한 길이로 확보하는 등의 노력과 함께 환자에게 이러한 가능성에 대해 설명하고 코 안에 삽입한 거즈를 삼키지 않도록 교육이 필요하다. 또한 만약의 경우를 대비하여 X-선 탐지가 가능한 실이 달린 지혈거즈를 사용하는 것이 바람직할 것으로 생각된다. 만일 환자가 거즈를 삼킨 경우에는 환자의 활력 징후를 당장 위협할 수 있는 기도 내 흡인 여부를 확인해야 하며, 즉시 X-선 검사를 진행하여 거즈의 위치를 확인하고 추적 관찰을 통해 안전하게 체외로 배출되는 것을 확인해야 한다.

REFERENCES

- 1) Kitaguchi Y, Mupas-Uy J, Takahashi Y, et al. Accidental ingestion of nasal packing gauze during endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy under local anesthesia: a case report. *Case Rep Ophthalmol* 2017;8:31-4.
- 2) Eipe N, Choudhrie A. Nasal pack causing upper airway obstruction. *Anesth Analg* 2005;100:1861.
- 3) Nastoulis E, Karakasi MV, Alexandri M, et al. Foreign bodies in the abdominal area: review of the literature. *Acta Medica (Hradec Kralove)* 2019;62:85-93.
- 4) Oran E, Yetkin G, Aygün N, et al. Intraabdominal gossypiboma: report of two cases. *Turk J Surg* 2018;34:77-9.
- 5) Umunna J. Gossypiboma and its implications. *J West Afr Coll Surg* 2012;2:95-105.
- 6) Stratton-Powell AA, Anderson IA, Timothy J, et al. Neurosurgical patties: adhesion and damage mitigation. *J Neurosurg* 2015;123:153-60.

= 국문초록 =

국소마취하 실리콘관삽입술 중 발생한 코 안 지혈거즈(cottonoid) 삼킴

목적: 눈물길수술 중 코 안에 채운 지혈거즈를 환자가 삼킨 증례를 보고하고자 한다.

증례요약: 우안 눈물길 부분폐쇄가 있는 58세 남자 환자의 실리콘관삽입술 준비 과정에서, 코 안 마취와 지혈을 위해 지혈거즈 (cottonoid®, 10 x 40 mm) 6개를 삽입하고 달려있는 X-선 탐지실들은 코 밖으로 노출된 부위가 약 5 cm 정도 되도록 남긴 후 잘랐다. 술자가 외과적 손소독을 하고 와서 돌아와보니 코 밖으로 남겨두었던 실이 모두 보이지 않았고, 삽입했던 6개의 cottonoid 중 1개는 코 안에 있었으나 나머지 5개는 코내시경으로도 발견되지 않았다. 환자가 코가래 같은 것이 느껴져서 그것을 삼켰다고 하였으나, 불편감을 호소하지 않아 계획된 수술을 진행 후 바로 시행한 복부 X-선 검사상 환자의 위에 5개의 X-선 탐지실이 발견되었다. 4일 후 시행한 복부 X-선 검사상 X-선 탐지실은 모두 보이지 않았고, 환자는 그 사이 3차례 정상 변을 봤으며, 특별한 불편감을 호소하지 않았다.

결론: 매우 드물지만 눈물길수술 시 코 안 지혈거즈를 환자가 삼킬 가능성이 있으며, 이런 경우를 대비하여 X-선 검사에서 추적이 가능한 재료를 사용하는 것이 좋다.

〈대한안과학회지 2020;61(5):550-553〉

공정한 / Jeong Han Kong

한림대학교 의과대학 강동성심병원 안과학교실
Department of Ophthalmology,
Kangdong Sacred Heart Hospital,
Hallym University College of Medicine

