

증례

알로카시아 중독 2례

원광대학교 의과대학 응급의학교실

위 대 한

Two Cases of Alocasia Intoxication

Dae Han Wi, M.D.

Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea

Alocasia was originally distributed throughout subtropical and tropical areas. Recently, in Korea, it has been used in air cleaners and in control of humidity. Despite easy access in Korea, there are few reports on Alocasia toxicity. We report on two cases of Alocasia intoxication. One patient was a 16-month-old male, who was admitted with a complaint of irritability after biting leaves of Alocasia. Four hours later, he was discharged without any symptoms. Another patient, a 52-year-old female, complained of oral pain, numbness on the perioral area, dysphonia, swallowing difficulty, and chest and abdominal pain after eating root stuck of alocasia odora. She underwent gastrointestinal fibroscopy (GIF) due to lasting chest and abdominal pain. Finding on GIF showed erythema and swelling in the aryepiglottic fold and larynx. Her symptoms lasted 13 days; she was then discharged without any complications or sequelae.

Key Words: Alocasia, GIF, Abdominal pain

서론

알로카시아(Alocasia)는 외떡잎식물 천남성목 천남성과에 속하는 여러해살이 식물로서 열대 및 아열대 지역의 아시아와 호주를 포함한 서태평양에서 100종 이상이 분포하며, 그 크기는 매우 다양한 것으로 알려져 있다¹⁾. 최근 우리나라에서도 공기정화 및 습도조절 목적이나 관상용으로 구입해 집안에서 쉽게 접할 수 있게 되었으나, 알로카시아의 전 부위에는 옥산산칼슘(calcium oxalate)이 포함되어있어 우발적 혹은 자살목적으로의 섭취가 가능하여 이에 대한 주의가 필요하지만 이에 대한보고는 거의 없다. 최근 저자는 알로카시아를 우발적으로 복용한 후 응

급센터에 내원한 환자 2명을 경험하여 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

1. 증례 1

16개월 남자 환아가 보챔을 주소로 본원 응급센터에 내원 하였다. 문진 결과 환아는 내원 30분전 응접실에서 키우는 알로카시아 잎을 뜯어 입안에 물고 있었다는 사실을 확인할 수 있었다. 내원당시 활력징후는 혈압 80/60 mmHg, 맥박 120회/분, 호흡수 30회/분, 체온 36.5°C였고 신체검사 결과 입안에 일부 발적과 부종을 발견할 수 있었으며 그 외 특이소견을 보이지 않았다. 환아는 혈관 확보 후 혈액검사나 사진 촬영 등의 검사나 세척 등의 처치 없이 경과 관찰을 결정하였으며, 4시간 후 환자의 보챔이 감소하고 평상시와 같이 우유 섭취가 가능하여 응급센터에서 퇴원하였다.

투고일: 2012년 10월 16일 게재승인일: 2012년 12월 13일

책임저자: 위 대 한
전라북도 군산시 지곡동 29-1
원광대학교 군산의료원 응급의학과
Tel: 063) 472-5130, Fax: 063) 472-5460
E-mail: great@wku.ac.kr

2. 증례 2

52세 여자환자가 알로카시아 오도라(*Alocasia odora*) 화분 정리 중 잘라진 뿌리의 단면을 보고 순간적으로 무처럼 보여 호기심에 치아로 소량을 꺾어 먹은 직후 발생한 입안의 마비를 주소로 본원 응급센터에 내원하였다. 환자 병력 청취 상 과거 20대에 완치된 결핵력과 10년 전 자궁적출술 수술력이 있었고 현재에는 고혈압 등의 특이 병력은 없었으며, 구강 통증, 구강 마비, 언어장애와 흉부 및 상복부 쓰린듯한 통증을 호소하였다. 내원당시 활력징후는 혈압 200/100 mmHg, 맥박 100회/분, 호흡수 16회/분, 체온 36.5°C였고, 의식은 명료하였다. 신체검사서 혀와 인두부에 발적과 부종이 관찰되었으며, 혀와 목이 부은 느낌이 들며, 말을 할 때나 침을 삼킬 때 부자연스럽다고 하였고 복부진찰에서 상복부의 압통 외에는 특이 소견을 관찰되지 않았다.

응급센터에서 시행한 일반혈액검사서 백혈구 수치 6,600개/mm³, 혈색소 14.4 g/dL, 적혈구용적률 42.9%, 혈소판수 244,000개/mm³이었으며 생화학검사서 BUN 13.1 mg/dL, Cr 0.7 mg/dL, AST 27 U/L, ALT 40U/L, 알칼리성 인산분해효소(alkaline phosphatase) 247 U/L, 총빌리루빈(total bilirubin) 0.8 mg/dL이었다. 전해질검사서 나트륨 143 mEq/L, 칼륨 3.98 mEq/L이었으며, 소변검사서 요비중 1.015, pH 6.5로 정상범위였으며, 옥산산킬슘은 검출되지 않았다.

응급센터에서 시행한 심전도 검사에서 분당 87회의 동성리듬을 보였으며 저칼슘혈증의 소견은 보이지 않았다. 흉부와 복부 단순 엑스선 촬영 소견에서 특이 소견은 확인되지 않았다. 내원 4시간 후 시행한 위내시경검사서 피열후두개주름(Aryepiglottic fold)과 후두개 주변의 발적

및 부종이 관찰되었으며, 급성 미란 십이지장염과 만성 위축 위염이 발견되었으나 식도나 위의 중증의 부식성 소견은 발견되지는 않았다(Fig. 1).

내원 당시 200/100 mmHg 었던 혈압은 별다른 처치 없이 구강통증 및 상복부 통증의 증상이 호전되면서 점차로 정상화 되었으며 입원 기간 중 정상 혈압을 유지하였다.

내원 7시간 30분 후 환자의 위내시경검사의 소견과 환자의 구강 마비감 및 부종, 연하곤란, 언어장애가 호전되어 식이를 허용하였으나 물을 마시면 목에서부터 상복부까지 심한 통증이 발생하여 입원과 함께 금식 및 완전비경구영양법(total parenteral nutrition)을 시작하였다.

7병일에 추적 관찰 및 진행정도 확인을 위해 시행한 위내시경검사서 내원일 시행한 검사에 비하여 호전된 양상 보여 다시 유동식부터 식이를 허용하였으나 환자는 정상시에는 통증을 보이지 않으나 음식을 섭취하면 통증을 호소하여 금식과 완전비경구영양법을 다시 시행하였다.

11병일에 다시 유동식을 시도하였으며 상복부의 통증은 일부 남아 있었으나 목과 흉부의 통증은 소실되었으며 상복부의 통증 또한 이전에 비하여 정도가 많이 호전되었다 하여 13병일에 퇴원하였다.

퇴원 2달 후 환자는 경과 관찰을 위해 응급센터에 방문하여 언어곤란이나 연하장애의 재발은 없었으며, 퇴원 당시 미약하게 남아 있었던 음식물 섭취 때 발생하는 상복부 통증이 소실되었음을 확인 할 수 있었다.

고 찰

천남성과의 식물에는 알로카시아(*Alocasia*), 천남성(*Arisaema*), *Caladium*, *Colacasia*, *Dieffenbachia*, *Philodendron* 등이 속해 있으며, 일부 개발도상국과 집

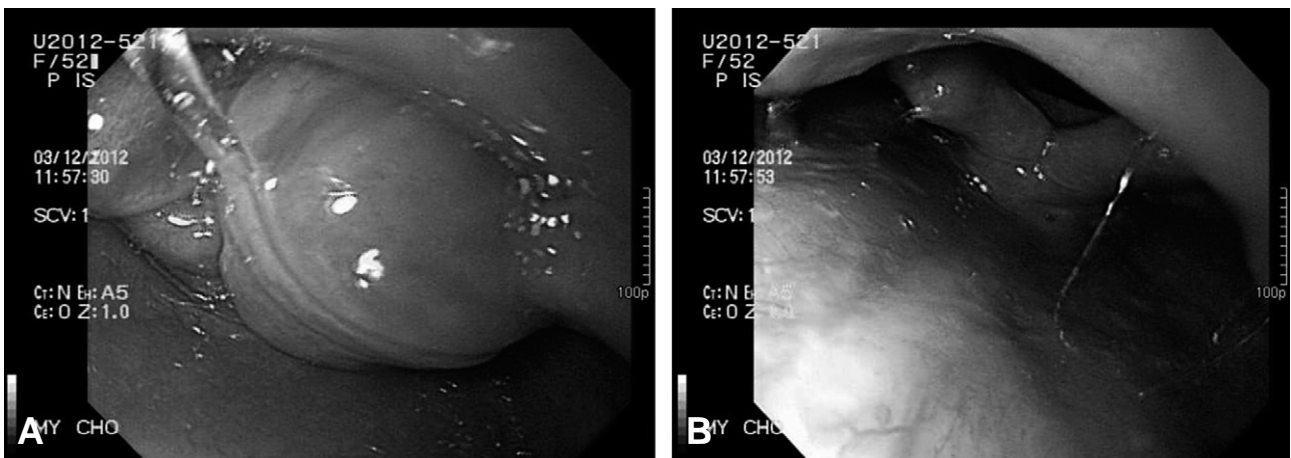


Fig. 1. Initial gastrointestinal fibroscope (GIF) finding (A) shows edema on larynx. (B) shows swelling and erythema on aryepiglottic fold and epiglottis.

바브웨(Zimbabwe)에서 알로카시아나 Colocasia는 흔히 Elephant's Ear라는 이름으로 불려, 특히 어린이에서 증상을 보이는 가장 흔한 식물중독중 하나로 알려져 있다²⁾. 중국에서는 오래전부터 알로카시아 오도라(Alocasia odora)와 알로카시아 마크로리자(Alocasia macrorrhiza)는 감기, 발열, 결핵, 장티프스, 독사 및 곤충 교상, 종기의 치료제로 사용되었다고 하며, 우리나라에도 천남성은 식용과 약용이 가능한 독성식물로 분류되어 있다^{3,4)}. 우리나라에서는 지금까지 한국이나 중국의 북동부에 분포되어 있는 여러해살이 풀인 천남성에 의한 중독 보고는 논문이나 책에서 여러 번 언급된바 있으나, 알로카시아에 대한 중독보고는 Moon 등¹⁾에서 보고한 두 명의 환자 외에는 보고되지 않았다^{3,5)}.

알로카시아 오도라와 마크로리자는 생으로 혹은 충분히 삶지 않고 복용한 경우 중독증상이 발생하는 것으로 알려져 있으며 Moon 등¹⁾은 구강마비와 혀의 통증, 오심을 호소한 환자와 구강 마비, 애성, 호흡곤란을 호소하여 기관내삽관을 시행한 환자를 보고하였으며, Chan 등⁶⁾은 알로카시아 마크로리자 섭취 후 구강마비, 복통을 호소한 환자를 보고하였고, Lin 등⁹⁾은 알로카시아 마크로리자 섭취한 25명의 환자를 관찰하여 가장 흔한 증상이 구강통증, 구강마비였으며 일부의 환자에서 타액의 분비, 연하곤란, 언어장애, 복통과 구강내궤양이 발생했음을 보고하였다. 저자가 경험했던 환자들도 두 명 모두에서 구강통증과 구강마비를 보였으며 뿌리부분을 섭취한 환자의 경우 연하곤란, 언어장애, 흉부 및 복부통증을 호소하여 위에서 언급되었던 증상과 유사하였으며, 응급센터 내원 4시간 후 시행한 내시경 소견을 보면 피열후두개주름과 후두개 주변에 발적 및 부종의 소견을 관찰할 수 있어 차후 알로카시아 뿌리 부분을 섭취하고 연하곤란이나 언어장애, 애성, 호흡곤란을 호소하는 경우 기관내삽관의 시행을 고려해야 할 것으로 생각된다. 지금까지의 보고에서 알로카시아 중독과 고혈압과의 관계에 대한 보고된 바 없었으나 증례 2에서의 환자는 응급센터 방문 당시 200/100 mmHg의 높은 혈압이 측정되었다. 하지만 특별한 조치 없이 환자의 통증이 감소됨에 따라 혈압도 차츰 정상화 되었으며, 이후 입원 중 환자의 혈압이 계속 정상을 유지한 것으로 생각 할 때 이는 환자의 통증에 이차적으로 혈압이 상승한 것으로 생각된다. 알로카시아 섭취 후 증상의 호전까지의 시간을 살펴보면 Moon 등¹⁾은 한 명은 7시간 후 의학적 권고에 반한 퇴원을 하였으며, 나머지 한명은 12시간 동안의 기관내삽관과 이후 이어진 24시간의 진통제 투여와 금식 후 전원되어, 환자의 증상 호전까지의 시간을 확인하기는 힘들었으며, Chan 등⁶⁾은 복통이 3일간 지속되었음을 보고했고, Lin 등⁹⁾은 이러한 증상들이 1주일 이내에 호전되었음을 보고하였다. 우리가 경험한

환자의 경우 알로카시아 잎을 입안에 물고 있었던 환이는 응급실 내원 4시간 후 증상이 호전되어 퇴원할 수 있었으며, 뿌리를 섭취한 환자의 경우 내원 7시간 30분 후 구강마비 및 통증, 부종, 언어장애, 연하곤란은 호전되었으나, 7일 까지 흉통 및 상복부통증이 관찰되었으며 11병일까지는 음식을 섭취한 경우에 심한 상복부 통증이 유발되었다. 이러한 알로카시아가 섭취 후 발생하는 증상들은 알로카시아 오도라나 마크로리자의 전 부위에서 발견되는 불용해성의 옥산산칼슘과 사포닌이 국소적인 자극을 일으켜 발생하는 것으로 알려져 있으며, 옥산산칼슘의 결정은 바늘과 같이 날카로운 모양인 관계로 충분히 삶지 않고 섭취한 경우에는 접촉한 세포에 기계적인 손상을 일으킨다고 한다⁹⁾. 또한 많은 양의 옥산산칼슘은 위에서 용해될 수 있어 옥산산(oxalic acid)의 형태로 흡수되어 혈액내에서 칼슘과 결합하게 되면 저칼슘혈증을 유발하여 간이나 신장의 부전을 유발할 수 있으며, 따라서 자살을 목적으로 과량의 알로카시아 섭취한 경우에는 근육경련, 저혈압, 부정맥등의 저칼슘혈증과 관련된 증상의 관찰이 필요함을 보고하였다¹⁾.

알로카시아 섭취 후 발생한 증상의 치료는 특별한 해독제가 없어 보존적 치료가 중심이 된다. Lin 등⁹⁾은 구강의 통증을 감소하기 위하여 120~240 mL 정도의 찬물이나 우유를 마시는 것도 일부 도움을 받을 수 있다고 하였으며, 구토를 유발하거나 위세척은 소화기계에 심한 궤양성손상을 유발할 수 있어 피하는 것이 바람직하다 하였다. Moon 등¹⁾은 후두부 부종을 감소시키기 위하여 스테로이드와 항히스타민을 투여하였으나 그 효과에 대해서는 확실하지 않다고 하였으며 구강의 통증을 감소시키기 위하여 모르핀을 투여하였으나 효과가 없었다고 보고하였다. 저자가 경험한 환자에서는 잎을 입안에 물고 있었던 환이는 별다른 치료 없이 증상이 호전되었으나 뿌리를 씹어 먹은 환자의 경우 급성 미만 십이지장염과 만성 위축 위염만이 발견된 내시경소견과는 다르게 진통제나 양성자 펌프 억제제(proton pump inhibitor)의 투여에 별다른 효과를 보이지 않아 음식이나 물을 먹는 경우 심한 통증이 발생하여 금식 및 완전비경구영양법을 시행하였으며 11병일에서야 유동식이 가능하였다.

우리병원에 내원한 알로카시아 중독 환자 중 저자가 경험한 첫번째 환자는 잎을 물고 있었던 16개월 된 남자 환아이었으며, 이런 유형의 환자는 최근 알로카시아가 공기정화 및 관상 목적으로 집안에서 흔히 접할 수 있기 때문에 아이를 키우는 집에서는 많은 주위가 필요할 것으로 생각되며, 두번째 환자처럼 뿌리를 생으로 섭취한 경우에는 발음장애, 연하곤란, 애성 등의 후두부 부종을 의심하는 소견이 있는 경우 호흡곤란의 발생과 이에 따른 기관내삽관의 가능성을 주의 깊게 대비해야 할 것으로 생각된다. 또한 자살을 목적으로 많은 양의

알로카시아 뿌리를 생으로 섭취하는 경우에는 칼슘의 농도를 주의 깊게 관찰하여 저칼슘혈증의 발생에 대한 관찰 및 대비가 필요할 것으로 생각되며, 알로카시아에 의한 통증이 진통제 등의 보존적 치료에 효과가 없는 것으로 생각되어 흉부 및 상복부 통증을 심하게 호소하는 경우 금식치료 및 완전비경구영양법을 이용한 보존적 치료가 필요하다고 생각된다.

참고문헌

1. Moon JM, Lee BK, Chun BJ. Toxicities of raw *Alocasia odora*. *Hum Exp Toxicol* 2011;30:1720-3.
2. Tagwireyi D, Ball DE. The management of Elephant's Ear poisoning. *Hum Exp Toxicol* 2001;20:189-92.
3. Lim KS, Kim WH, Sohn CH. *Plant toxicology*. 1st ed. Seoul: Koonja; 2010.p.82-93.
4. Chan TY, Tam LS, Critchley JA. Neurotoxicity following the ingestion of a chinese medicinal plant, *Alocasia macrorrhiza*. *Hum Exp Toxicol* 1995;14:727-8.
5. Hong MK, Park JO, Wang SJ. A case of toxicity by *Arisaematis Rhizoma* ingestion. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2003;1:40-2.
6. Lin TJ, Hung DZ, Hu WH, Yang DY, Wu TC, Deng JF. Calcium oxalate is the main toxic component in the clinical presentation of *alocasis macrorrhiza* (L) Schott and Endl poisoning. *Vet Hum Toxicol* 1998;40:93-5.