경구 섭취된 이물질로 인한 다양한 항문 질환

김한석 · 유승범 · 최은경 · 김도선¹ · 이두한¹ · 박규주

서울대학교 의과대학 외과학교실, ¹대항병원 외과

Anal Diseases from Ingested Foreign Bodies

Hansuk Kim, M.D., Seungbum Ryoo, M.D., Eun Kyung Choe, M.D., Dosun Kim, M.D.¹, Doohan Lee, M.D.¹,
Kyu Joo Park, M.D.

Department of Surgery, Seoul National University College of Medicine, Seoul; ¹Department of Surgery, Daehang Hospital, Seoul, Korea

Purpose: Anal problems due to ingested foreign bodies are rare and usually present as acute anal pain. However, various clinical presentations are possible. This study was performed to identify the diverse manifestations of and the outcomes of treatments for anal diseases caused by ingested foreign bodies.

Methods: Between September 1995 and June 2003, seven patients were treated for anal diseases due to the impaction of ingested foreign bodies in Seoul National University Hospital and Daehang Hospital. We retrospectively reviewed the medical records of those unusual patients.

Results: All patients were males, and their mean age was 49.4 yr (range, 37 to 74 yr). The detected foreign bodies were fish bones (n=3), fish fins (n=2), a chicken bone (n=1), and a toothpick (n=1). Four patients had acute anal pain as the primary symptom while two patients presented anal pus discharge, and one patient presented anal bleeding. In the four patients with acute anal pain, the foreign bodies were easily found on digital rectal examination and inspection with anoscopy. Those patients underwent simple removal of the foreign body at the outpatient clinic. In three patients, the foreign bodies were found during surgery for hemorrhoids or fistulas. The two fistulas detected were complex types and needed seton placement.

Conclusion: Anal problems caused by ingested foreign bodies usually involve acute anal pain, but our results indicate that, in some cases, the anal foreign bodies are also the cause or an aggravating factor in chronic anal disease.

Keywords: Ingestion, Foreign bodies, Anal disease

중심단어: 경구섭취, 이물질, 항문 질환

서론

프랑스의 Baudmant¹가 1779년에 장내 이물질에 대하여 최초로 보고한 이후 장내 이물질에 대한 발생 원인, 위치, 경과, 발병 및 치료 원칙에 대해 많은 연구들이 있어 왔다.¹⁻¹⁰ 장내 이물질이 직장이나 항문에 위치하여 질환을 일으키는 경우도 보고되고 있는데, 외국의 경우는 항문을 통해서 이물

질이 삽입되어 발생하는 경우가 많고, 경구로 섭취된 이물질이 직장이나 항문에 걸려서 문제가 생기는 경우는 흔치 않다. 국내의 경우도 역시 이러한 직장 항문 질환에 대한 보고는 드문 실정이다.

그러나 경구로 섭취되어 소화되지 않은 이물질이 긴 위장관 내 협착 부위들을 모두 통과하였어도 항문관 내에 이르러 항문 동통이나 출혈 등 급성 증상을 유발하기도 하고, 적절한 치료가 이루어지지 않으면 항문과 조직 내에 박혀 급성 항문 동통이나 항문 주위 농양을 유발하는 것으로 알려져 있다.^{2-8,11,12}

저자들은 경구로 섭취된 이물질에 의해 발생한 항문 질환의 발현 양상과 임상적 특성 및 경과와 그 치료 결과에 대해 알아 보고자 본 연구를 시행하였다.

Received : August 10, 2009 Accepted : October 20, 2009

Correspondence to : Kyu Joo Park, M.D.

Department of Surgery, Seoul National University College of Medicine, 28 Yeongeong-dong, Jongno-gu, Seoul 110-744, Korea
Tel : +82.2-2072-2901, Fax : +82.2-726-3975
E-mail : kjparkmd@plaza.snu.ac.kr

©2009 The Korean Society of Coloproctology

방 법

1995년 9월부터 2003년 6월까지 서울대학교병원 외과 및 대항병원 외과에서 경구 섭취된 이물질로 인해 발생한 항문 질환으로 치료 받은 7명의 환자들을 대상으로 하였다. 의무기록을 토대로 이 환자들의 연령 및 성별 분포, 증상 및 임상적 발현 양상, 치료 방법 및 제거된 이물질의 종류를 후향적으로 조사, 분석하였다.

대부분의 환자에서 내원시 직장 항문 수지 검진과 항문경 검사가 시행되었고, 농양이나 치루가 있었던 경우는 경직장 초음파나 치루조영술을 통해 농양의 범위나 치루관의 위치를

확인하는데 도움을 얻을 수 있었다.

결 과

대상 환자는 모두 남자로서 평균 연령은 49.4세(37-74세)였다. 총 7명의 환자 중 4명이 항문 동통으로, 2명이 농성 배설물로, 1명이 항문 출혈로 내원하였고, 각각의 환자에 대한 임상적 특성을 Table 1에 기술하였다. 진찰 소견상 3명에서는 다른 항문 질환의 소견 없이 이물질이 항문에 박힌 상태로 발견 되었고, 치루로 발현된 경우가 2명, 그리고 항문주위 농양 및 치핵으로 발현된 경우가 각각 1명씩이었다. 대상환자 중

Table 1. The clinical characteristics of the patients

Case (No)	Age	Sex	Symptom	Ingestion history	Initial diagnosis	Treatment	In /out patient	FB type	Associated condition
1	74	M	Anal pain	Unknown	Anal FB	Removal	Out	Fish bone	
2	41	M	Anal bleeding	Unknown	Anal FB	Removal	Out	Fish bone	Fissure
3	51	M	Anal pain	1 day	Anal FB	Removal	Out	Fish fin	
4	37	M	Anal pain	Unknown	Anal FB and abscess	Removal with drainage	Out	Toothpick	Abscess
5	46	M	Anal pain	Unknown	Hemorrhoid	Hemorrhoidectomy	In	Chicken bone	Hemorrhoid
6	45	M	Pus discharge (1 mo)	Unknown	Fistula	Seton Op.	In	Fish bone	Fistula
7	52	M	Pus discharge (20 yr)	Unknown	Fistula	Modified Hanley's Op.	In	Fish fin	Fistula

FB=foreign body; Op=operation.

Fig. 1. The initial presentations of anal diseases from ingested foreign body. (A) Case 1: Anal pain due to a fish bone (tiny black diamond). (B) Case 2: Anal bleeding due to a fish bone (tiny black diamond). (C) Case 3: Anal pain due to a fish fin (tiny black diamond). (D) Case 4: Anal pain with abscess (large circles) due to a toothpick (thick black line). (E) Case 5: Anal pain with hemorrhoids (large circles) due to a chicken bone (small black dot). (F) Case 6: Pus discharge with a suprasphincteric fistula (dotted lines) due to a fish bone (black arrow), with a scar due to a previous incision & drainage. (G) Case 7: Pus discharge with a horse-shoe fistula (dotted lines) due to a fish fin (black arrow).

다른 항문 질환 없이 이물질이 있었던 3명과 항문 농양이 있었던 1명은 치료 전에 직장 수지 검진과 항문경 검사로 이물질을 확인할 수 있었고, 치루로 발현된 2명과 치핵과 이물질이 동반되었던 1명은 치료 전 검진 시 이물질을 발견하지 못하였으나 수술도중 이물질을 확인한 경우였다. 대상 환자들에서 이물질이 함입된 항문 위치는 모두 제각각이었고 이물질의 종류와 상관성을 알 수는 없었다(Fig. 1). 7명의 대상 환자 중 1명만이 병원 방문 하루 전 이물질 섭취 병력을 확인할 수 있었으며, 환자는 내원 36시간 전 매운탕을 섭취한 후 단순 항문 동통을 주소로 내원하여 치료 받은 환자였다(Case 3). 나머지 6명은 이물질 섭취 시기와 증상 발현까지 시간의 연관성을 밝힐 수는 없었다.

검진 시 이물질이 발견된 환자 4명은 외래에서 치료를 시행하였다. 이 중 3명에서는 단순 이물질 제거를 시행하였고, 1명에서는 이물질 제거 및 농양 배액술을 시행하였다(Case 4) (Fig. 2). 나머지 3명의 환자에서는 입원 및 수술적 치료를 시행하였는데, 1명은 치핵절제술과 함께 이물질이 제거되었고, 2명은 치루에 대한 수술로 인해 이물질이 제거되었다. 제거된 이물질로는 생선뼈가 3예로 가장 많았고, 생선 지느러미 2예, 닭뼈 1예 그리고 이쑤시개 1예였다(Table 2).

치핵과 이물질이 동반되었던 환자는 46세로 항문 동통과 종창을 주소로 내원하여, 항문직장경상 치핵으로 진단후, 치핵절제술 시행받던 중, 제거된 치핵조직에서 이물질인 닭뼈가 나왔던 경우였다(Case 5). 이물질이 치루와 함께 발견되었던 환자 중 1명은 45세 환자로 내원 한달 전 타병원에서 항문 주위 농양 진단하에 농양 배액술 시행 후에도 농성 배설 지속되어 내원하였고, 항문경과 치루 조영술상 괄약근 상형(Suprasphincteric type)의 치루 및 농양으로 진단되었다. 치루

절개술 및 세톤(Seton)법 시행받았고, 수술 중 치루관에 박혀있는 이물질인 생선뼈가 발견되었다(Case 6) (Fig. 3). 또 다른 1명은 62세 환자로 항문 농양이 20년 정도 지속되었고, 항문경상 마제형(Horse-shoe type) 치루로 진단되어, 변형된 헨리(Modified Hanley)술식 시행받았다. 이 환자 역시 수술 중 치루관에 박혀있는 이물질인 생선 지느러미가 발견되었다

Table 2. Clinical characteristics of anal diseases from ingested foreign body

Characteristics	Number
Age (mean)	49.4
Sex	
M	7
F	0
Chief Complaint	
Anal pain	4
Pus discharge	2
Anal bleeding	1
Anal disease	
Simple FB	3
Chronic fistula	2
Abscess	1
Hemorrhoids	1
Treatment	
Removal of FB	3
Incision and drainage	1
Hemorrhoidectomy	1
Fistulotomy	2
Anal FB	
Fish bone	3
Fish fin	2
Chicken bone	1
Tooth pick	1

FB=foreign body.

Fig. 2. (Case 4) Perianal abscess due to an ingested toothpick. (A) The preoperative finding of perianal abscess and ingested toothpick. (B) The endoanal ultrasound image of this patient. The black arrow indicates the abscess cavity.

Fig. 3. (Case 6) Chronic anal fistula caused by an ingested fish bone. (A) Fistulogram showing the suprasphincteric fistula. (B) External view of the fistula. (C) Surgery with a fistulectomy and seton. (D) Fish bone impacted on the fistula tract.

(Case 7) (Fig. 4).

동 기간 동안 두 병원에서, 경구 섭취된 이물질이 직장 및 항문에 문제를 일으켜 단순치치 또는 수술을 받은 7예에 대해 치료 후 추적관찰을 시행하였고, 이 환자들의 평균 추적관찰 기간은 1.2개월(범위: 0.5-3개월)이었다. 수술 받은 환자에서 상처가 치유될 때까지의 기간은 평균 0.8개월이었다(범위: 0.5-1.5개월)이었고, 모든 환자에서 이물질 제거와 항문질환의 치료 후 합병증이나 항문질환의 재발은 없었다.

고 찰

경구 섭취된 장내 이물질이 자연 통과되는 비율은 최대 80% 까지 이른다고 보고되고 있는데⁶⁻¹⁰ 국내에서는 Yoon 등³이 경구 섭취된 장내 이물질의 32%가 자연 통과가 됨을 보고하였다. 경구 섭취된 후 이물질이 자연 통과되지 않고 위치하게 되는 부위가 상부 위장관인 식도와 위가 가장 많고, 그 외 소장 및 십이지장이 있으며 대장에도 머물 수 있다.^{3,11,12} 그러나,

경구 섭취 장내 이물질이 직장과 항문에 위치해서 질환을 일으키는 경우는 드물다.^{6,8} 이는 이물질의 장관 통과가 지연되어 폐쇄가 잘 일어나는 부위가, 그 해부학적 구조로 인해, 인후부, 위 유문부, 십이지장의 두번째와 세번째 구간 사이, 회맹장부, 충수 돌기 내부, 맹장 상행 결장 이행부, 대장의 만곡부위 등이기 때문이다.⁹ 그러나 경구 섭취된 이물질이 대변으로 배출되지 않고 직장 항문 부위에서도 문제를 일으킬 수 있음은 이미 여러 보고에서 확인되었다.^{2,6,9,10,13,14}

이물질을 경구 섭취하여 문제를 일으키는 경우는 성장기의 소아가 성인보다 많은 것으로 알려져 있다.^{10,13} 그러나 성인에서도, 정신질환 병력이 있는 자와 재소자에서 장내 이물질로 인한 질환의 빈도가 높다고 알려져 있고, 정상인에서는 알코올 과다 복용 상태에서 이물질의 섭취가 많은 것으로 알려져 있다.^{9,10,14-16} 경구 섭취된 이물질로 인한 항문 질환에 대한 이전의 국내 보고들에서는 위와 같은 고위험군 환자들의 예를 많이 찾아볼 수는 없었으나^{2,6} 직장 항문 이외의 부위에서의 질환에 대한 국내외 많은 보고들이 정신 질환자, 재소자, 알코

Fig. 4. (Case 7) Chronic anal fistula caused by an ingested fish fin. (A) External view of the fistula. (B) Surgery with a fistulectomy and seton. (C) Fish fin impacted on the fistula tract.

을 과다 복용자 등에서 많았던 것으로 미루어 볼 때, 직장 항문 질환 역시 이러한 고위험군 환자들에서 증가할 가능성이 있어 자세한 병력 청취가 중요할 것으로 생각된다.^{9,11,14} 성생활 형태의 차이 등으로 인해 항문에 이물질을 삽입하고, 이로 인해 역시 직장 및 항문에 질환이 생길 수 있는데, 이는 외국에서 많이 보고되고 있다.^{17,18} 하지만 국내에서는 드물어서 항문 삽입 보다는 경구 섭취로 인한 예들이 더 많이 보고되고 있다.^{2,6} 본 연구의 대상 환자들 중에는 특이한 병력을 가진 고위험군은 없었고, 모두 일상적인 음식을 섭취하던 중에 이물질로 인해 항문에 증상이 생긴 경우였다.

직장 및 항문 질환을 일으키는 경구 섭취 이물질들의 종류는 매우 다양하여 본 연구에서는 생선 뼈가 가장 많았고, 이외에 생선 지느러미, 닭뼈, 이쑤시개 등이 있었다. 지금까지 다른 보고들에서는 철사, 바늘, 치술, 고무줄, 손톱, 비닐조각, 동전 등 매우 다양한 물질들이 보고 되었지만 전반적으로 가장 많았던 것은 역시 생선뼈였다.^{2,6,10-12,17-23}

본 연구에서 경구로 섭취된 이물질에 의한 직장 및 항문 질환은 단순한 항문 동통에서부터 치핵, 항문주위 농양, 그리고 치루 등으로 다양하였다. 최근까지의 국내보고를 요약해 보면

대부분이 급성 통증, 농양 등의 형태로 발현되어 이물질 제거 후 완치되는 것으로 알려져 있다.^{2,6,19,24} 그러나, 본 연구의 결과에서는 비록 대상 환자의 수가 많진 않지만, 환자들의 임상적 경과에 따른 질환의 형태가 매우 다양하여 단순 급성 동통성 질환에서부터 만성적 항문 질환까지 발전 할 수 있으며, 이 질환이 이물질에 의한 것임을 의심하지 못하고 단순 치료만을 반복한다면 결국 치료하기 어려운 질환으로 남을 수도 있다. 본 연구에서도 역시 급성 항문 동통으로 내원한 환자가 가장 많았고, 항문 주위 농양이나 치핵 등과 동반된 환자도 있었다. 그러나 만성 치루로 발현된 환자도 2명이 있었는데, 초기에 급성 항문 통증을 동반한 항문 농양에 대해 단순 배액만을 시행하여 이후 치루로 발전하여 수술이 필요했던 경우로, 경구 섭취된 항문 내 이물질이 만성 치루의 원인 또는 악화 요인이 될 수 있음을 확인할 수 있었다.

결론

경구로 섭취된 이물질로 인한 직장 및 항문질환은 매우 드문 것으로서 다양한 종류의 이물질에 의해 야기되며, 주로 항

문 통증을 주로 유발한다. 본 연구에서는 비록 대다수 환자에서 증상 발현과 이물질 섭취 시기와의 상관 관계가 불분명하지만, 환자들의 질환 발현의 형태 및 임상적 경과가 매우 다양하다는 사실을 확인할 수 있었다. 아울러 경구 섭취한 이물질이 급성 항문 증상뿐만 아니라, 경우에 따라 만성적이거나 자주 재발하는 치루의 원인 또는 악화 요인이 될 수 있다는 것을 확인하였다.

REFERENCES

1. Baudmant. Memorie sur de cheveux trouves dans l'estomac et dans les intestins gretes. *J De Med Chir Pham* 1779;52:507.
2. Choi KD. Foreign bodies in the anorectum. *J Korean Soc Coloproctol* 1990;6:55-62.
3. Yoon JC, Lee SH, Hyeon TI, Noh SH. The management of foreign body ingestion in gut. *J Korean Surg Soc* 1993;44:814-8.
4. Choi PH, Lee JM, Heo TG, Park JH. Rectal foreign body (glass cup) extracted by laparotomy. *J Korean Surg Soc* 2008;74:448-51.
5. Choi ST, Lee JN, Kim KK. Laparoscopic removal of an ingested needle, which was penetrated to the lesser omentum of the stomach. *J Korean Surg Soc* 2006;70:317-20.
6. Choi DH. Acute anal pain due to ingested bone fragments. *J Korean Soc Coloproctol* 2008;24:51-7.
7. Chang YS, Song JY, Choi SI. Ileal perforation caused by ingestion of multiple magnets. *J Korean Surg Soc* 2009;76:270-2.
8. Perelman H. Toothpick perforations of the gastrointestinal tract. *J Abdom Surg* 1962;4:51-3.
9. Carp L. Foreign bodies in the intestine. *Ann Surg* 1927;85:575-91.
10. Selivanov V, Sheldon GF, Cello JP, Crass RA. Management of foreign body ingestion. *Ann Surg* 1984;199:187-91.
11. Vizcarrondo FJ, Brady PG, Nord HJ. Foreign bodies of the upper gastrointestinal tract. *Gastrointest Endosc* 1983;29:208-10.
12. Nandi P, Ong GB. Foreign body in the oesophagus: review of 2394 cases. *Br J Surg* 1978;65:5-9.
13. Velitchkov NG, Grigorov GI, Losanoff JE, Kjossev KT. Ingested foreign bodies of the gastrointestinal tract: retrospective analysis of 542 cases. *World J Surg* 1996;20:1001-5.
14. Gracia C, Frey CF, Bodai BI. Diagnosis and management of ingested foreign bodies: a ten-year experience. *Ann Emerg Med* 1984;13:30-4.
15. Schwartz GF, Polsky HS. Ingested foreign bodies of the gastrointestinal tract. *Am Surg* 1976;42:236-8.
16. Clarkston WK. Gastrointestinal foreign bodies. When to remove them, when to watch and wait. *Postgrad Med* 1992;92:46-8, 51-9.
17. Schofield PF. Foreign bodies in the rectum: a review. *J R Soc Med* 1980;73:510-3.
18. Yaman M, Deitel M, Burul CJ, Shahi B, Hadar B. Foreign bodies in the rectum. *Can J Surg* 1993;36:173-7.
19. Schleifer D, Azarbayedjan K, Tabrizi FN. Swallowed foreign bodies: problems, prognosis, and treatment. *Langenbecks Arch Chir* 1980;350:165-8.
20. Saletta FJ, Rukstinat GJ. Toothpick perforation of the Ileum. *Illinois Med J* 1948;93:276.
21. Kyvik KR, Brattebo G. The potential hazards of eating fish. *Gastroenterology* 1990;99:602.
22. Busch DB, Starling JR. Rectal foreign bodies: case reports and a comprehensive review of the world's literature. *Surgery* 1986;100:512-9.
23. Corman ML. Management of foreign bodies. In: Corman ML, editor. *Colon and Rectal Surgery*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 451-6.
24. Seow C, Leong AF, Goh HS. Acute anal pain due to ingested bone. *Int J Colorectal Dis* 1991;6:212-3.