

腹腔鏡補助下に施行した爪楊枝による大腸穿孔の1手術例

多根総合病院 外科¹ 急性腹症科²

金 森 浩 平^{1,2} 山 口 拓 也^{1,2} 清 水 将 来^{1,2} 廣 岡 紀 文¹
 城 田 哲 哉^{1,2} 森 琢 児¹ 小 川 稔¹ 小 川 淳 宏¹
 門 脇 隆 敏¹ 渡 瀬 誠¹ 刀 山 五 郎¹ 丹 羽 英 記¹

要 旨

症例は35歳, 男性. 右下腹部痛を主訴に救急外来を受診した. 右下腹部に著明な圧痛を認め, 炎症反応の上昇を認めた. CTで上行結腸を貫通する異物を認め, 緊急手術を施行した. 腹腔鏡下に上行結腸から突出する爪楊枝を確認したため, 開腹移行して回盲部切除術を施行した. 術後経過は良好で, 術後9日目に退院となった. 爪楊枝による消化管穿孔の術前診断は困難であるが, 早期に適切な治療を施すことで良好な経過をたどることが多い. 腹腔鏡下での観察は低侵襲であり有用であると考えられる.

Key words : 爪楊枝 ; 大腸穿孔 ; 腹腔鏡

はじめに

誤飲した異物の90%以上は自然に排泄されると報告されているが¹⁾, まれに消化管穿孔を引き起こし, 汎発性腹膜炎の原因となる. 今回, 我々は誤嚥した爪楊枝による大腸穿孔を認め, 早期の手術により良好な経過をたどった1例を経験したので, 文献的考察を加えて報告する.

症 例

患 者 : 35歳男性

主 訴 : 右下腹部痛

既往歴 : 左頬骨骨折

現病歴 : 2014年2月某日右下腹部痛を自覚した. 様子を見ていたが徐々に増悪してきたため2日後に救急外来を受診した.

入院時現症 : 意識清明, 体温 : 36.9℃, 血圧 : 121/93mmHg, 脈拍 : 105回/分,

呼吸回数 : 16回/分 SpO₂ : 97% (room air).

腹部は平坦, 全体的にやや硬, 右下腹部に圧痛, 反跳痛を認めた. その他特記すべき異常所見なし.

検査所見 : 血液検査で白血球数は5,080/ μ lと正常範



図1 単純CT画像

上行結腸を貫く線状高吸収域を認めた.

囲内であったが, CRP17.81mg/dlと上昇認めた. その他特記すべき異常所見は認めなかった. 腹部単純CTで上行結腸を貫通する異常線状高吸収域を認めた(図1). free air, 腹水は認めなかった. 異物による大腸穿孔の診断で入院, 緊急手術を施行した.

手術所見 : 全身麻酔下に5mmポートを3箇所へ挿入し, 腹腔内を観察した. 腹腔内の汚染は軽度であり, 腹水の貯留は認めなかった. 回盲部周囲に発赤・浮腫状肥厚を伴う炎症性変化を認め, 小腸・大腸・腹壁など周囲組織と癒着していた. 鉗子で鈍的に剥離を進め

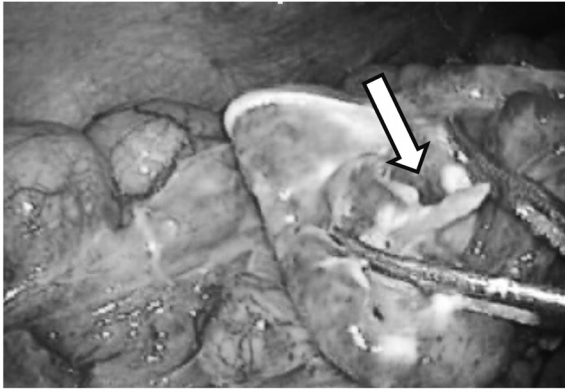


図2 術中腹腔鏡画像
上行結腸から突出する爪楊枝を認めた。

ると、上行結腸から突出する爪楊枝を認めた(図2)。穿孔部の閉鎖のみでは不十分と判断し、右傍腹直筋切開で開腹移行としたのち、穿孔部を含む回盲部を切除した。自動縫合機を用いて機能的端々吻合で再建し、腹腔内を生理食塩水で洗浄後、膀胱直腸窩にドレーンを留置して手術終了とした。

摘出標本：上行結腸に爪楊枝による穿孔を認めた(図3)。

術後経過：術後合併症なく、3日目に飲水開始、4日目に食事開始、5日目にドレーンを抜去した。経過良好で9日目に退院となった。

考 察

誤飲した異物の90%以上は自然に排泄されると報告されているが、一部は消化管穿孔を引き起こし、汎発性腹膜炎の原因となる。本邦で報告されている異物による消化管穿孔症例の半数以上は魚骨が原因であるが、爪楊枝による症例の報告は比較的まれである。

医学中央雑誌で検索したところ爪楊枝による消化管穿孔についての報告は2003年から2013年に25例(24論文)²⁻²⁵⁾あった。自験例を加えた26症例について検討した(表1)。

年齢の中央値は59歳で34歳から86歳と幅広く、性別は男性19例、女性7例と男性に多く認めた。穿孔部位は、胃4例、十二指腸1例、小腸6例、大腸14例(盲腸1例、上行結腸4例、S状結腸7例、直腸2例)と各部位に渡り認めた。いずれも症状として腹痛を認めていた。術前に爪楊枝による消化管穿孔と診断されていた症例はわずか3症例であり、他の症例は手術・内視鏡検査により爪楊枝を確認することにより診断されていた。爪楊枝は水分を吸収して時期によりCT値が変化するため、CTで低吸収域と描出されることもあれば、周囲組織のdensityと同調して描出されないこともあるとする報告もある⁹⁾。術前診断は、病歴などから爪楊枝による穿孔を疑って検査しないと困難であることが示唆される。

爪楊枝誤飲の自覚があった症例は5例のみであり、本症例を含めて誤飲の自覚がない症例が多い。異物誤飲の要因として、高齢・認知症・精神疾患・義歯の装着・アルコール過量摂取などが挙げられている。本症例においても10日前に飲酒による酩酊を認めており、その際の爪楊枝誤飲が疑われた。検討例では6例に飲酒の既往を認め、原因の判明しているものの中では最多であった。

手術を施行された症例が19例(そのうち自験例を含め2例が腹腔鏡を補助的に使用)、内視鏡的に除去した症例が7例であった。手術を施行された症例は、ほとんどが腹膜炎や腹腔内膿瘍を認めた症例であり、内視鏡的治療を施された症例は穿通のみで炎症所見に乏しい症例であった。爪楊枝による消化管穿孔に対する治療の第一選択は外科的手術であると思われるが、明らかな腹膜炎症状を呈さず、内視鏡的にアプローチ可能な部位での穿孔では、内視鏡的治療も選択肢のひとつになると考えられる。また当院では積極的に緊急手術時にも腹腔鏡下手術を取り入れており、本症例においてもまず腹腔鏡下で腹腔内を観察した。腹腔鏡下での

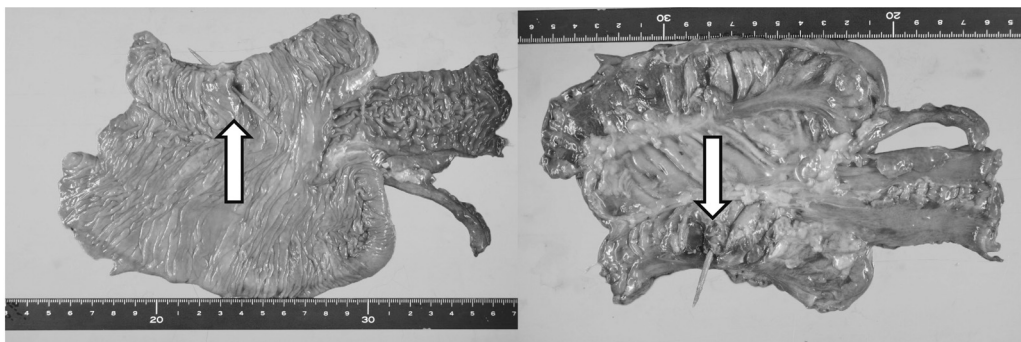


図3 摘出標本
爪楊枝による穿孔を認めた。

表1 爪楊枝による消化管穿孔の本邦報告例

症例	報告者	報告年	年齢	性別	穿孔部位	治療	術式	術後在院日数	自覚	背景
1	安藤	2003	59	女	上行結腸	開腹	縫合閉鎖	不明	あり	
2	柳内	2003	60	男	S状結腸	開腹	S状結腸切除	29	なし	
3	清水	2004	74	男	盲腸	開腹	盲腸部分切除	12	なし	
4	今村	2004	43	男	回腸上行結腸吻合部	開腹	縫合閉鎖	不明	不明	
5	飛松	2004	55	男	小腸	開腹	縫合閉鎖	不明	不明	
6	西川	2005	51	男	胃	開腹	縫合閉鎖	19	あり	
7	今井	2006	73	男	直腸	開腹	経肛門的異物除去+一時的人工肛門造設術	111	あり	義歯 歯がない
8	上原	2006	54	男	胃	内視鏡	待機的に幽門側胃切除(胃癌あり)	入院なし	なし	
9	千原	2006	74	男	十二指腸	内視鏡	内視鏡的異物除去	4	不明	
10	森本	2006	51	女	上行結腸	開腹	回盲部切除	不明	11	なし
11	笹川	2006	71	女	胃	内視鏡	内視鏡的異物除去	15	なし	
12	森	2007	63	男	S状結腸	開腹	縫合閉鎖	11	なし	
13	豊田	2007	70	男	直腸	開腹	直腸前方切除術+回腸ストーマ造設術	40	なし	認知症
14	伊地	2008	71	女	S状結腸	内視鏡	内視鏡的異物除去	入院なし	なし	飲酒
15	鈴木	2008	59	男	小腸	開腹	小腸部分切除術+横行結腸切除術	35	あり	飲酒
16	板野	2008	52	男	胃	内視鏡	内視鏡的異物除去	12	なし	飲酒
17	野間	2010	54	男	S状結腸	開腹	縫合閉鎖	入院なし	あり	飲酒
18	野間	2010	69	男	小腸	開腹	小腸部分切除術	19	なし	
19	奥	2010	57	男	S状結腸	内視鏡	内視鏡的異物除去	8	なし	
20	玉手	2011	59	男	小腸	腹腔鏡→開腹	小腸部分切除術	34	なし	統合失調症
21	福島	2011	59	男	上行結腸	内視鏡	内視鏡的異物除去	10	不明	
22	天野	2012	66	女	小腸	開腹	小腸部分切除術	10	不明	異物誤飲の既往
23	萩原	2013	37	男	S状結腸	開腹	S状結腸切除+一時的人工肛門造設	26	なし	飲酒
24	田中	2013	86	女	小腸	開腹	小腸部分切除術	22	なし	認知症
25	中井	2013	61	女	S状結腸	開腹	S状結腸切除	不明	なし	
26	自験例	2014	35	男	上行結腸	腹腔鏡→開腹	回盲部切除	9	なし	飲酒

観察により，原因の特定，穿孔部位，炎症の程度を確認して術式を決定することができる．状態に応じて腹腔鏡下に穿孔部単純縫合閉鎖，ドレナージ術を施行することも可能であるし，開腹移行とする際にも適切な皮膚切開の位置を決定することもできるため，爪楊枝による消化管穿孔に対しても腹腔鏡下手術は有用であると考える．海外では爪楊枝による消化管穿孔に対し，完全腹腔鏡下に手術を施行し，良好な経過を得た報告もある²⁵⁾²⁶⁾．

今回検討した26例では死亡例は認めず，内視鏡治療・外科的手術により良好な経過が得られていた．爪楊枝による消化管穿孔は術前診断が困難であるが，詳細な病歴聴取や腹部所見に十分注意して早期に必要な治療を施すことが重要である．腹腔鏡下での観察は比較的低侵襲であり有用であると考えられるが，本邦において報告例は少なく，症例の蓄積が期待される．

おわりに

爪楊枝誤飲による大腸穿孔を認め，外科的手術を施行し良好な経過をたどった1例を経験した．術前に診断することは難しく，爪楊枝が消化管穿孔の原因となり得るという意識が重要である．

文 献

- 1) Henderson CT, Engel J, Schlesinger P : Foreign body Ingestion : review and suggested guide - lines for management. *Endoscopy*, 19 : 68-71, 1987
- 2) 柳内良之, 秦 史壮, 八十島孝博, 他 : 爪楊枝によるS状結腸穿孔の1例. *臨と研*, 80 (3) : 476-478, 2003
- 3) 安藤修久, 只腰雅夫, 水野 豊, 他 : 爪楊枝誤飲による大腸穿孔の1例. *日臨外会誌*, 64 (11) : 2794-2797, 2003
- 4) 飛松崇子, 前川 透, 井之上竜一, 他 : 爪楊枝による小腸穿孔の一症例. *綜合臨*, 52 (8) : 2473-2474, 2003
- 5) 今村直哉, 井手秀幸, 白尾英仁, 他 : 異物誤飲による消化管穿孔の3例. *外科*, 66 (4) : 468-471, 2004
- 6) 清水謙司, 中西章人, 林 隆志, 他 : 爪楊枝による回盲部穿孔の1例. *外科*, 66 (11) : 1343-1346, 2004
- 7) 西川武司, 田中信孝, 永井元樹, 他 : 術前に診断した爪楊枝による胃穿孔の1例. *日臨外会誌*, 66 (11) : 2689-2692, 2005
- 8) 千原直人, 坊 英樹, 渡辺昌則, 他 : 上部消化管異物(爪楊枝)の1例. *Prog Dig Endosc*, 68 (1) : 100, 2005
- 9) 上原俊樹, 水野滋章, 松岡千加子, 他 : 誤嚥した爪楊枝の胃壁刺入により発見された進行胃癌の一例. *Prog Dig Endosc*, 68 (1) : 100, 2005
- 10) 笹川 哲, 脇岡泰三, 中村佳子, 他 : 内視鏡的に摘出した爪楊枝誤飲による胃穿孔の1例. *Gastroenterol Endosc*, 48 (7) : 1431-1436, 2006
- 11) 豊田和広, 高橋忠照, 貞本誠治, 他 : 臨床の実際 異物誤嚥による大腸穿孔の2例. *外科治療*, 96 (4) : 868-871, 2007
- 12) 今井崇裕, 北川朋子, 西部俊哉, 他 : 陰囊及び皮下膿瘍を主訴として発生した、爪楊枝誤飲による直腸穿孔の1例. *日救急医学会誌*, 18 (5) : 196-201, 2007
- 13) 板野 聡, 寺田紀彦, 堀木貞幸, 他 : 胃壁に刺入した爪楊枝を内視鏡で摘出し得た1例. *臨外*, 63 (5) : 733-735, 2008
- 14) 森 幹人, 神宮和彦, 望月亮祐 : 誤飲した爪楊枝により穿孔性腹膜炎を併発したS状結腸嵌頓左鼠径ヘルニアの1例. *日臨外会誌*, 69 (4) : 954-958, 2008
- 15) 鈴木香峰理, 永野靖彦, 森隆太郎, 他 : 爪楊枝誤嚥による小腸穿孔の1例. *日臨外会誌*, 69 (8) : 1955-1959, 2008
- 16) 伊地隆晴, 仲宗根由幸, 池原康一, 他 : 保存的に治療した爪楊枝によるS状結腸穿孔の1例. *日臨外会誌*, 70 (6) : 1749-1753, 2009
- 17) 奥 隆臣, 久保康則, 嶋岡修平, 他 : 大腸穿孔を引き起こした爪楊枝を内視鏡的に摘出し治癒しえた1例 体内における爪楊枝のCT値の変化についての検討. *Gastroenterol Endosc*, 52 (6) : 1556-1562, 2010
- 18) 野間大督, 長谷川慎一, 吉田達也, 他 : 異物によって消化管穿孔を起こした3症例. *臨外*, 65 (9) : 1295-1299, 2010
- 19) 福島真典, 山川正規, 池田幸紀, 他 : 内視鏡的に摘出した爪楊枝による大腸穿孔の1例. *日大腸肛門病会誌*, 64 (5) : 343-348, 2011
- 20) 玉手雅人, 大野耕一, 長谷龍之介, 他 : 爪楊枝誤飲による小腸穿孔の1例. *日臨外会誌*, 73 (5) : 1115-1119, 2012
- 21) 天野隆皓, 永岡 栄, 風間義弘, 他 : 異物誤飲歴から早期診断した爪楊枝による消化管穿孔の1例. *日臨外会誌*, 73 (8) : 1974-1978, 2012

- 22) 中井允子, 長谷川恭久, 佐野勝洋, 他 : 爪楊枝の誤飲による S 状結腸穿孔の 1 例. 外科, 75 (3) : 328-331, 2013
- 23) 田中肖吾, 石原寛治, 倉島夕紀子, 他 : 爪楊枝誤飲による小腸穿孔術後の CT 検査で遺残木片異物を同定した 1 例. 日腹部救急医学会誌, 33 (1) : 99-103, 2013
- 24) 萩原正弘, 青木貴徳, 高橋裕之, 他 : 術前 CT で診断可能であった異物による大腸穿孔の 2 例. 日腹部救急医学会誌, 33 (4) : 777-780, 2013
- 25) Perko Z, Bilan K, Pogorelic Z, et al. : Acute appendicitis and ileal perforation with a toothpick treated by laparoscopy. Coll Antropol, 32 (1) : 307-309, 2008
- 26) Lovece A, Asti E, Sironi A, et al. : Toothpick ingestion complicated by cecal perforation : case report and literature review. World J Emerg Surg, 63 (9) : doi : 10.1186/1749-7922-9-63, 2014

