〈症例報告〉

PTP (Press Through Package) による腸穿孔の2例

泉里 友文 高橋 忠雄 平島 得路 黒岩厚二郎
 日野 恭徳 野呂 俊夫¹⁾ 紀 健二²⁾ 橋本 肇

〈要 約〉 老年者2例の薬包による腸穿孔を経験したので報告する。症例1:90歳, 女性, 痴呆あり。老人施設に入所していたが, 腹満, 腹痛, 食欲低下のためイレウスとして入院。諸検査にて消化管穿孔を疑い, 手術施行。直腸にPTP薬包による穿孔, 骨盤内腹膜炎を認めハルトマン手術施行。術後呼吸不全, 心停止を起こしたが, 軽快し退院した。症例2:82歳, 女性, 肺炎で入院。その経過でイレウス症状を繰り返し, 次第に重症となったので手術施行。回腸末端近くにPTP薬包による穿孔があり, それを腸が包むように癒着していた。回腸切除を行い軽快退院した。なおこの2例ではいつ薬剤を服用したかは不明であった。この他にも誤飲し食道潰瘍となった症例が少なくなく, PTP包装の薬剤を老年者に投与する時は注意を要すると考えられた。

Key words : PTP, Press Through Package, 誤飲, 腸穿孔

(日老医誌 1998; 35: 861—864)

はじめに

錠剤, カプセルなどの薬剤の包装としてPTP (Press Through Package) はコンパクトで取り扱いが簡単, 丈夫, 清潔感, コストが低い等により1963年頃より急速に普及してきた。しかし, それとともにPTP包装のまま薬を誤って内服した結果による消化管内異物の報告例が増加してきており, その多くは, 食道内異物である。今回われわれはPTP誤飲による腸穿孔の2例を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

症例1:90歳, 女性

主 訴: 腹痛, 腹部膨満感

既往歴: 1959年 虫垂切除術

家族歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1994年9月1日より老人保健施設に入所。9月末頃より腹部膨満感が出現。10月初めより腹痛を訴え, 食欲が低下。10月10日下血を認め, 10月17日当科を受診し, イレウスの疑いで緊急入院した。

入院時現症: 中等度の痴呆を認める。体温36.7℃, 血

図1 症例1の腹部単純X線所見 (左側臥位正面像)

⇩ : niveau, ↓ : free air

圧180/80mmHg, 脈拍48/min, 呼吸数22/min, 腹部所見では, 腹部全体の膨満, 自発痛, 圧痛, Blumberg徴候陽性, 筋性防御が認められた。

入院時血液検査所見: 白血球数17,400/mm³, CRP 22.8mg/dl。

腹部単純X線所見 (図1): 左側臥位正面像で, 拡張した腸管ガス像を認めた。骨盤腔内の大きなガス像はretrospectiveには腸穿孔によるfree airと考えられた。

注腸所見 (図2): 直腸 (Ra) よりバリウムの漏れが確認され, 直腸穿孔と診断。

以上より, 直腸穿孔による汎発性腹膜炎の診断で10月18日緊急手術を施行した。

手術所見: 開腹すると, 膿性腹水が多量に貯留し, 小

Y. Izumisato, T. Takahashi, T. Hirashima, K. Kuroiwa, Y. Hino, H. Hashimoto: 東京都老人医療センター外科

¹⁾T. Noro: 同 健康管理室

²⁾K. Kino: 同 内視鏡室

受付日: 1997. 2. 18, 採用日: 1998. 7. 28

日本老年医学会第21回関東甲信越地方会推薦論文

図2 症例1の注腸造影所見

↓: 直腸 (Ra) に引っかかった PTP, ↑: 骨盤内に漏出したバリウム

図3 症例1の切除標本肉眼的所見

骨盤内では腸管と子宮が膿苔で癒着し、ダグラス窩には膿汁が貯留していた。腹膜翻転部より12cm 口側の直腸前壁に穿孔部を認め、内腔に異物の存在が確認された。穿孔部を含む直腸を約7cm 切除、人工肛門を造設 (Hartmann 術式) し、腹腔内ドレナージを施行した。

切除標本肉眼的所見 (図3): 粘膜面には線状潰瘍が見られ、そこに2.5×2cm 大の PTP の角が腸管にはまりこむようにして穿孔を起こしていた。

病理組織学的所見: 直腸に2.5×0.8cm の急性線状潰瘍があり穿孔していた。漿膜側には化膿性炎症が著明に認められた。

術後経過: 術後 ARDS および不整脈による心停止を起こしたが、その後軽快し退院した。

症例2: 82歳, 女性。

主 訴: 嘔気, 嘔吐。

既往歴: 40歳代 子宮癌にて子宮全摘術および放射線照射施行。

家族歴: 特記すべきことなし。

現病歴: 1986年7月初旬に微熱, 咳嗽が出現し近医を受診。肺炎の診断で抗生剤の投与を受けて一時軽快したが再燃し、当院内科に8月6日に入院, 抗生剤の投与で肺炎は再び軽快した。しかし9月8日に嘔気, 嘔吐出現, 白血球数上昇, X線上ニボー像を認めた。癒着性イレウスを考え、保存的治療で軽快したものの、その後も頻回にイレウス症状を繰り返すようになったため1987年1月27日手術目的に外科へ転科となった。

入院時現症: 痴呆は認められない。体温37.0℃, 血圧100/60mmHg, 脈拍80/min, 呼吸数20/min, 腹部所見

図4 症例2の切除標本肉眼的所見, 白のポイントの先端が漿膜面に露出した PTP の角

では上腹部を中心に自発痛、圧痛が認められたが、Blumberg 徴候や筋性防御はなかった。又、腸雑音は亢進し、metallic sound が聴かれた。

入院時血液検査所：白血球数 $4,100/\text{mm}^3$ 、CRP 0.3mg/dl.

腹部単純 X 線所見：立位正面像では下腹部に小腸ガスとニボー像を認めた。

以上より、イレウスの診断で2月13日緊急手術を行った。

手術所見：開腹すると、骨盤内では小腸が強い癒着で一塊となっており、癒着を剥離すると回盲弁より15cm 口側で回腸が穿孔し、ここから錠剤が入ったままの1.5 cm 四方のPTPがその角を突き出していた。しかし腸壁同志の癒着が強かったため膿瘍形成や腹膜炎は認められなかった。同部の腸管は放射線治療の影響もあり壁肥厚と狭窄を認めたため40cm にわたって回腸を切除し端々吻合を施行した。

切除標本肉眼的所見(図4)：回腸は全体的に壁肥厚を認め、粘膜面には潰瘍が数個認められた。そのひとつにPTPの角が突き刺さって穿孔を起こしていた。

病理組織学的所見：PTPによる回腸のUL-III潰瘍があり、その口側に別のUL-IV潰瘍、さらに口側に2カ所のUL-IV潰瘍の瘢痕が認められた。PTPが狭い腸管腔のなかで角を引っ掛け、粘膜を傷つけながら降りてきたものと考えられる。また、腸管壁には炎症性細胞浸潤や線維化を認めたが、これが放射線照射によるものかイレウスによるものかは判別できなかった。

術後経過：順調に軽快し、術後35日目に退院した。

統計結果

1987年から1994年の間に本邦で症例報告されたPTP異物は自験例を含め263例ある^{1)~9)}(表1)。PTP異物の発見部位は食道が最も多く90.9%を占める。直腸の報告例は自験例だけであった。また、性差はなかった。平均年齢は63.7歳(21~90歳)であった。これらのうちでの穿孔例は食道16例(6.7%)、空腸2例(100%)、回腸4例(100%)、S状結腸1例(33.3%)、自験例の直腸1例(100%)であった。また、死亡例は2例(72歳と74歳)で、いずれも食道穿孔による縦隔洞炎によるものであった。食道穿孔の致死率は2/16(12.5%)であった。穿孔例全体の救命率は22/24(91.7%)であった。

過去15年間に当院でPTPによる食道異物を内視鏡的に摘出した症例は34例で(図5)、この中に穿孔例はなかった。

表1 本邦で発表されたPTP異物例(1987~1994発表分)

部位	症例数	穿孔例(頻度)	死亡例
咽頭	7	0	0
気道	4	0	0
食道	239	16(6.7%)	2
胃	3	0	0
空腸	2	2(100%)	0
回腸	4	4(100%)	0
S状結腸	3	1(33.3%)	0
直腸	1	1(100%)	0
合計	263	24	2

図5 当院におけるPTPによる食道異物の内視鏡的摘出例

考 察

PTPは1963年頃より薬剤の包装として急速に普及してきた。しかし、それとともにPTP誤飲による消化管異物の報告が増加してきており、食道内異物の約10%を占めるとされている¹⁾²⁾。

また、統計の結果に示したように、PTP異物の9割以上が食道内にとどまり、食道穿孔により縦隔洞炎を起こした場合の致死率は12.5%と高い。このため、穿孔を起こす前に除去できるよう早期診断、早期治療が望まれる。

自験例のように下部消化管に達する症例は少なく、特に直腸PTP異物は本邦初である。

今回われわれが経験した腸穿孔症例2例はいずれも80歳以上の高齢者であり、加齢による注意力の低下がPTP誤飲の大きな要因になったことが考えられる。また、痴呆も誤飲のリスクになりうる³⁾。しかし、誤飲患者に高

高齢者が多いのは薬剤を内服している患者のうち高齢者が占める割合が高い¹⁾²⁾ことと、一人当たりの服用薬剤数が多いことが関係していると考えられる。従って、高齢者に対して投薬するときには、これらの症例のように消化管穿孔の一因になり得ることに留意し、より慎重にPTPを扱うべきである。PTP異物症の予防としては、PTPを使用しないのはもちろん、薬剤を顆粒状や液状にする、PTP包装から薬剤を出した状態で患者に渡す⁵⁾ことが肝腎である。やむをえずPTPを使用する場合には、PTPを分けるミシン目をなくして小さく分離できないようにする³⁾。またPTPの包装の鋭利な四隅が消化管壁を損傷するので、これを丸くするなどの工夫が必要であろう。

最近、UDD (unit dose dispensing, 服用単位調剤)、ODP (one dose package, 一回量一回包装)⁴⁾などの方法が施行されるようになり、誤服薬を妨げるほか、このような誤飲も予防できるので高齢者に好ましいと考えられ、特に高齢者の多い当院でも薬剤の一包化を勧めている。

本報告の主旨は、第21回日本老年医学会関東甲信越地方会(1995年5月20日)にて発表した。

文 献

- 1) 近 芳久, 藤村 裕, 及川 尚, 立木 孝: PTP異物に関する考察. 日気食会報 1988; 39: 45—53.
- 2) 近 芳久, 藤村 裕, 笹森史朗, 堀 見, 立木 孝: 当教室におけるPTP異物症例. 耳喉 1987; 59: 1067—1072.
- 3) 調 賢哉, 調信一郎, 長 益悦: PTP食道異物症に関する2,3の問題点. 大分県医学会雑誌 1988; 6: 78—84.
- 4) 牧野哲也, 林外史英, 奥田 肇, 菊地 誠: PTP包装誤飲により発生したS状結腸穿孔の一例. 臨外 1991; 46: 1171—1173.
- 5) 水野敏樹, 乾 増幸, 宮崎忠顕, 古木武司, 高森成之: 薬剤包装用PTPによる食道潰瘍の一例. 松仁会医誌 1985; 24: 205—208.
- 6) 藤田浩志, 折田洋造, 山本英一, 秋定 健, 河田 信, 河合晃充ほか: PTP食道異物の2例—食道穿孔と胃内落下症例—. 救急医学 1992; 16: 363—365.
- 7) 野田徳子, 長谷川洋, 子鹿猛郎, 坂口博美, 向山憲男: PTPによる食道穿孔の一例. 腹部救急診療の進歩 1992; 12: 949—952.
- 8) 金子康治, 藤村 裕: PTP食道異物の2例. 函医誌 1987; 11: 56—59.
- 9) 長谷川修三, 有馬純孝, 二見喜太郎, 古藤 剛, 西田哲郎, 岡本達生ほか: PTP薬剤包装容器による小腸穿孔の一例. 福大医紀 1991; 18: 277—281.

Abstract

Two Elderly Patients with Intestinal Perforation Caused by Press-Through Package

Yumi Izumisato, Tadao Takahashi, Tokuji Hirashima, Kojiro Kuroiwa,
Yasunori Hino, Toshio Noro and Hajime Hashimoto

We report two cases of intestinal perforation caused by accidental swallowing of Press-Through Packages (PTP). The first case occurred in a 90-year-old woman with moderate dementia. She was admitted to our hospital because of abdominal pain and intestinal obstruction. She showed symptoms and sign of peritonitis and underwent abdominal surgery. The post-operative diagnosis was diffuse peritonitis due to a perforated rectal ulcer caused by the sharp corners of an accidentally swallowed PTP. The second case occurred in an 82-year-old woman with recurrent symptoms and signs of intestinal obstruction. She underwent abdominal surgery and the operation revealed an ileal perforation due to penetration by the sharp edge of a PTP. Both patients were discharged in good condition. PTPs are rapidly becoming popular as packaging for tablets and capsules. However, reports of accidental swallowing of PTPs have recently been increasing. In most cases, the PTPs were found in the esophagus and removed endoscopically. Progression of accidentally swallowed PTPs to the intestines is rare. However, when this occurs, the patient's condition becomes more serious. We propose that drugs should not be dispensed in PTPs but rather handed to the patients, especially to elderly patients, or when impossible, the corners of PTPs should be rounded.

Key words: Press-Through Package, PTP, Intestinal perforation, Accidental swallowing
(Jpn J Geriatr 1998; 35: 861—864)