

Case Report

バナナによる食物アレルギーが関与したと思われる急性膵炎の1例

稲村弘明¹⁾, 柏瀬弥生¹⁾, 坂田義行²⁾, 平井利和²⁾, 尾澤正俊²⁾,
臼井 龍²⁾, 岡野 昭^{1, 2)}, 黒沢元博¹⁾

¹⁾群馬アレルギー再生臨床研究センター

²⁾昭和病院

A case of acute pancreatitis possibly caused by allergy to banana

We report here a 47-year-old female who had episode of acute pancreatitis three times after banana ingestion. After each admission clinical symptoms such as epigastric pain, nausea, vomiting and diarrhea were disappeared within a few days with a light diet and intravenous fluids in parallel with normalizing serum amylase levels. Serum total IgE level was elevated and serum specific IgE level to banana was 2.18 UA/ml. No remarkable abnormalities were present in sonography, computed tomography (CT), magnetic resonance image (MRI) on the abdomen, and magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP). Endoscopic examination of the upper digestive tract, showed that the ampulla of Vater was swollen and edematous. Toluidine blue staining and immunohistochemical staining against human mast cell tryptase with biopsy specimens showed mast cells accumulation in mucosa and submucosa of the stomach. Even though the provocation test by banana could not be performed, the patient was diagnosed as having pancreatitis possibly caused by allergy to banana because she has not suffered any attacks of pancreatitis since the third attack by avoiding ingestion of banana.

Rec.9/2/2002, Acc.11/8/2002, pp51-54

Hiroaki Inamura¹⁾, Yayoi Kashiwase¹⁾, Yoshiyuki Sakata²⁾, Toshikazu Hirai²⁾, Masatoshi Ozawa²⁾, Ryu Usui²⁾,
Akira Okano^{1, 2)}, Motohiro Kurosawa¹⁾

¹⁾Gunma Clinical Research Center for Allergy and Regeneration

²⁾Showa Hospital

Key words acute pancreatitis, food allergy, banana, mast cell

はじめに

アレルギー反応と膵炎の関係については、1933年 Couvelaireら¹⁾が、また1937年 Gregoireら²⁾が、イヌを用いた実験でアナフィラキシーショック後に急性膵炎を認めたと報告したが、その後は詳細な検討を行った報告はみられない。また、ヒトにおける急性膵炎の発症にアレルギー反応の関与を明らかにした報告は未だ稀である。今回筆者らは、バナナによる食物アレルギーが関与したと思われる急性膵炎の興味ある1例を経験した。若干の文献的考察を加えて、報告する。

症 例

患 者：47歳，女性。

職 業：自営業。

主 訴：心窩部痛，嘔気，嘔吐，下痢。

既往歴：アレルギー疾患を含め，特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：臨床経過を図1に示す。

本症例は平成13年9月より，3回の入退院をくり返した。すなわち，平成13年9月22日に突然心窩部痛，嘔気，嘔吐，下痢が出現し，当院外来を受診した。来院前に蕁麻疹様皮疹も出現したようであった。来院時白血球数8500/mm³，LDH527U/l，血清アミラーゼ945U/l，尿アミラーゼ4620U/l，血糖146mg/dlで，急性膵炎が疑われ，入院となっ

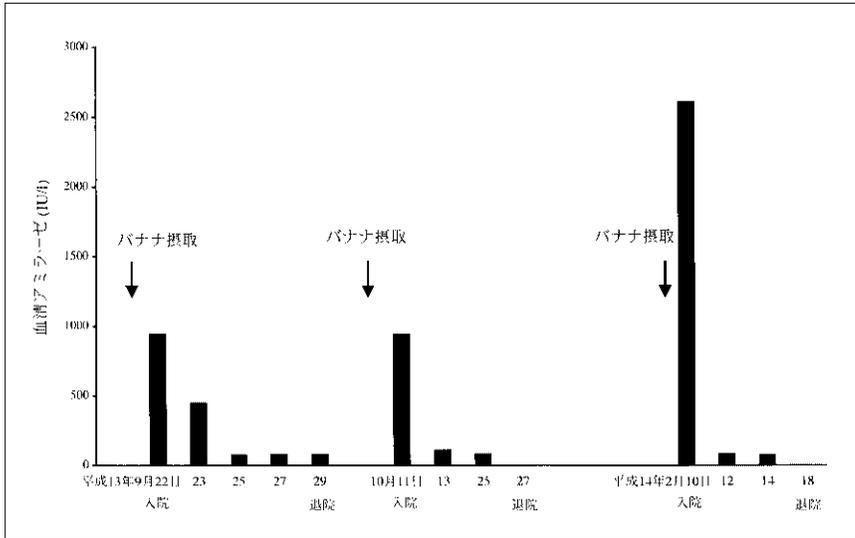


図1 臨床経過



図2 腹部CT検査

膵臓に明らかな異常所見は認められない

た。アミラーゼアイソザイムでは98%がP型であった。また、血清リパーゼは1893U/l, エラスターゼ1は2431ng/dlと他の膵酵素の上昇も認められた。腹部超音波検査, 腹部CT検査(図2)では膵臓に明らかな異常所見は認められなかった。食事制限の経過観察のみで速やかに自覚症状および検査所見は改善し, 9月29日に退院となった。

その後, 10月11日同様の症状にて再び入院となった。白血球数 $5100/\text{mm}^3$ (好酸球 5.8%), LDH 513U/l, 血清アミラーゼ 946U/l, 尿アミラーゼ 11693U/l, 血糖 130mg/dlで, 前回入院時と同様にアミラーゼの上昇を認め, 92%がP型であった。血清総IgEは644IU/mlと高値であったが, その他の免疫グロブリンは正常範囲で, 抗核抗体, LEテストも陰性であった。また, PFDテストも正常範囲であったことから, 慢性膵炎の急性増悪や自己免疫性膵炎は否定的と考えられた。前回入院時と同様に投薬もせずに経過観察としたが, 入院2日後には血清アミラーゼは111U/lと速やかに基準値へ低下した。

いずれの入院時も前日にバナナを摂取したこと, 入院後

速やかに症状が軽快し 臨床検査成績が改善したことから食物アレルギーを疑い, 特異的IgE (RAST) 検査を行った。その結果, バナナは2.18UA/mlであったが, その他検査し得た食物抗原および吸入抗原はすべて陰性であった。バナナ経口摂取による負荷試験を試みたが, 同意が得られず, 実施できなかった。経過良好で, 10月27日に退院となった。

平成14年2月9日にバナナを食べ, 心窩部痛, 嘔気, 嘔吐, 下痢が出現し, 3回目の入院となった。白血球数 $12900/\text{mm}^3$, 血清アミラーゼ 2609U/l, 尿アミラーゼ 23991IU/lで, アミラーゼアイソザイムでは75%がP型であった。また, 脂肪便は認められなかった。経過観察で, 前回2回の入院と同様に, 入院2日後には自覚症状は軽快し, 血清アミラーゼ 82U/l, 白血球数 $4400/\text{mm}^3$ と改善した。しかし, 白血球像では好酸球は6.2%で血清総IgEは650IU/mlと高値であった。腹部CT検査およびmagnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) 検査(図3)では特記すべき所見は認められなかった。また, 上部消化管内視鏡



図3 MRCP 検査

膵管胆管に明らかな異常所見は認められない

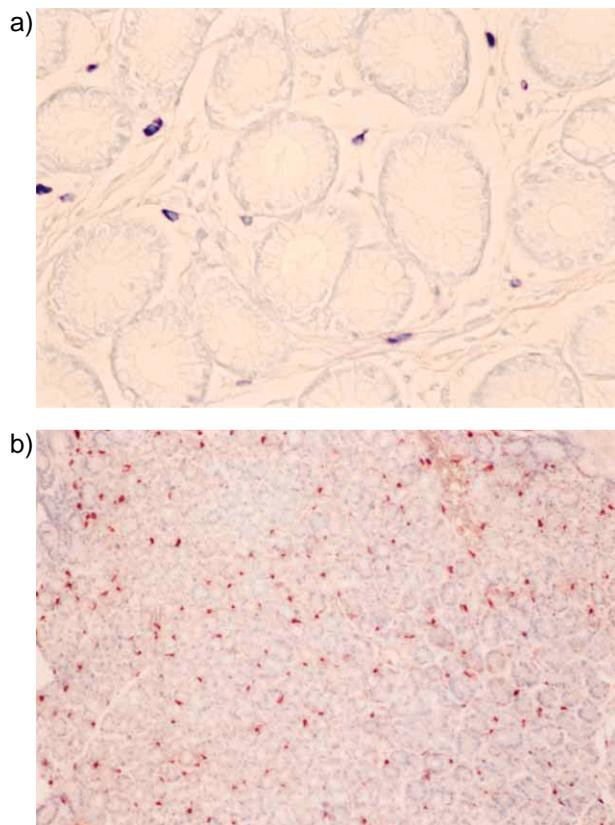


図4

胃粘膜生検組織のa)トルイジンブルー染色(×400), b)ヒト肥満細胞トリプターゼに対する免疫化学染色(×100)では, 胃粘膜間質に多数の肥満細胞を認める

検査では表層性胃炎を認め, Vater 乳頭部は浮腫状に見えたものの, その他に所見はなかった. 胃炎局所の生検組織では, 胃粘膜組織への好酸球浸潤はなく, 特記すべき異常所見もみられなかった.

一方, 同組織のトルイジンブルー染色およびヒト肥満細胞トリプターゼに対するモノクローナル抗体を用いた免疫化学染色(図4)では, 胃粘膜間質に多数の肥満細胞の存在を認めた. 経過良好で, 2月18日退院した. その後はバナナを摂取しないように指導し, 現在まで経過良好で, 再発をみていない.

以上負荷試験は行い得なかったが 臨床経過と検査所見より, 筆者らは, 本症例をバナナによる食物アレルギーが関与した急性膵炎と臨床的に診断した.

考 察

アレルギー反応が急性膵炎の原因となることは極めて少ない. 事実, Steinberg ら³⁾の報告では, 急性膵炎の原因としては, 胆石 45%, 飲酒 35%, 特発性 10%で, 食物アレルギーについては明記されていない. しかし, アレルギー反応が関与したと考えられる急性膵炎については, 古くは Couvelaire ら¹⁾, Gregoire ら²⁾ がイヌを用いた実験で, アナフィラキシーショック後に急性膵炎が発生したことを報告している. 一方, ヒトにおけるアレルギー反応の関与する膵炎は薬剤によるものが多い⁴⁾. すなわち, azathioprine⁵⁾, 6-mercaptopurine^{6,7)}, salazosulfapyridin^{8,9)}, sulfamethoxazole-trimethoprim¹⁰⁾, sulfamids¹¹⁾, sulindac^{12,13)} がアレルギー性膵炎の原因となったと報告されている. しかし, 食物アレルギーによる急性膵炎の報告は未だ稀である. Boquien ら¹⁴⁾は魚摂取後に高アミラーゼ血症を来した症例, Carrillo ら¹⁵⁾はマスタード誘発アナフィラキシーによる急性膵炎, Matteo ら¹⁶⁾は食物アレルギーが原因と考えられた急性膵炎の2症例, de Diego ら¹⁷⁾は牛乳アレルギーによる膵炎, Iwata ら¹⁸⁾はタラコによる食物アレルギーによる急性膵炎, Gastaminza ら¹⁹⁾はキウイフルーツによる食物アレルギーにより発症した急性膵炎の症例をそれぞれ報告している.

膵炎の発症機序としては, 胆石などによる Vater 乳頭部の閉塞により胆汁が膵管へ流入するため膵酵素が活性化することが, 古くより考えられている²⁰⁾. 本症例の臨床経過に類似し, キウイフルーツによる食物アレルギーにより発症した Gastaminza らの症例¹⁹⁾では, 食物抗原に対する局所アレルギー反応により, Vater 乳頭部が閉塞した可能性を報告している. 実際, 彼らの報告例¹⁹⁾においても本症例の如く肝胆道系酵素の上昇はみられず 画像診断でも膵管胆管には異常を認めなかった. さらに, いずれの症例に

においても膵炎の症状は速やかに改善し、血清アミラーゼ値も数日で正常化していることから、アレルギー反応による一過性の通過障害が本症の発症機序に関与した可能性は十分に考えられる。本症例は血清総IgEの上昇とバナナに対する特異的IgEが2.18UA/lであったこと、胃生検標本で多数の肥満細胞を認めたこと、さらに、上部消化管内視鏡検査で Vater 乳頭部が浮腫状に見えたことから、アレルギー反応による局所の浮腫が一時的な Vater 乳頭部の閉塞機序になり得たとも考えられた。バナナ経口摂取負荷試験が行い得なかったため、確診は得られなかったが、いずれの入院時も前日にバナナを摂取したこと、入院後速やかに臨床症状と血清アミラーゼ値などの検査値が軽快したこと、バナナ摂取を中止して半年、平成14年8月末に至るまで、未だ同様の症状の出現をみないことより、バナナによる食物アレルギー反応が関与した急性膵炎と臨床的に診断した。食物アレルギーによる急性膵炎の報告は少なく、疾患病態の詳細は未だ不明である。今後さらなる症例の集積により、病理学的にも本疾患の発症機序が解明されることを期待したい。

まとめ

バナナによる食物アレルギーが関与したと思われる急性膵炎の1例を経験した。食物アレルギーによる急性膵炎の症例は少なく、興味ある症例と考えられた。

文 献

- Couvelaire R, Bargeton D: Quelques résultats expérimentaux sur la gênèse des oedèmes aigus et des hémorragies pancréatiques. Les pancréatites anaphylactiques. CR Soc Biol, 11: 1435-1437, 1933.
- Gregoire M, Couvelaire R: Apoplexies viscérales séreuses et hémorragiques (infarctus viscéreux). Paris, Masson, 1937.
- Steinberg W, Tenner S: Acute pancreatitis. N Engl J Med, 330: 1198-1210, 1994.
- Mallory A, Kern F Jr.: Drug-induced pancreatitis: A critical review. Gastroenterology, 78: 813-820, 1980.
- Sturdevant RA, Singleton JW, Deren JL, Law DH, McCleery JL: Azathioprine-related pancreatitis in patients with Crohn's disease. Gastroenterology, 77(4 Pt 2): 883-886, 1979.
- Bank L, Wright JP: 6-Mercaptopurine-related pancreatitis in patients with inflammatory bowel disease. Dig Dis Sci, 29: 357-359, 1984.
- Cappell MS, Das KM: Rapid development of pancreatitis following reuse of 6-mercaptopurine. J Clin Gastroenterol, 11: 679-681, 1989.
- Block MB, Genant HK, Kirsner JB: Pancreatitis as an adverse reaction to salicylazosulfapyridine. N Engl J Med, 282: 380-382, 1970.
- Chiba M, Horie Y, Ishida H, Arakawa H, Masamune O: A case of salicylazosulfapyridine (Salazopyrin)-induced acute pancreatitis with positive lymphocyte stimulation test (LST). Gastroenterol Jpn, 22: 228-233, 1987.
- Alberti-Flor JJ, Hernandez ME, Ferrer JP, Howell S, Jeffers L: Fulminant liver failure and pancreatitis associated with the use of sulfamethoxazole-trimethoprim. Am J Gastroenterol, 84: 1577-1579, 1989.
- Blumenthal HT, Probst JG: Pancreatitis. A clinical pathologic correlation. Springfield, CC Thomas, 1959.
- Klein SM, Khan MA: Hepatitis, toxic epidermal necrolysis and pancreatitis in association with sulindac therapy. J Rheumatol, 10: 512-513, 1983.
- Lilly EL: Pancreatitis after administration of sulindac. JAMA, 246: 2680, 1981.
- Boquien Y, Blain CL: Deux cas de pancréatite oedémateuse d'origine allergique. GM France, 1: 3185-3192, 1963.
- Carrillo T, Agustín MC, Gusmán TM, Vilardell VU, Goiri IM: Pancreatitis aguda como complicación de anafilaxia por mostaza. Rev Esp Alergol Immunol Clin, 2: 388-390, 1987.
- Matteo A, Sarles H: Is food allergy a cause of acute pancreatitis? Pancreas, 5: 234-237, 1990.
- de Diego Lorenzo A, Robles Fornieles J, Herrero Lopez T, Cos Arregui E: Acute pancreatitis associated with milk allergy. Int J Pancreatol, 12: 319-321, 1992.
- Iwata F, Odajima Y: Acute pancreatitis associated with food allergy. Eur J Pediatr, 156: 506, 1997.
- Gastaminza G, Bernaola G, Camino ME: Acute pancreatitis caused by allergy to kiwi fruit. Allergy, 53: 1104-1105, 1998.
- Opie EL: The relation of cholelithiasis to disease of the pancreas and to fat necrosis. Am J Med Sci, 121: 27-43, 1901.