症 例

空腸癒着性イレウスによる上腸間膜動脈症候群の1例

戸河内町国民健康保険病院外科

河 内 和 宏 沖 田 光 昭 繁 本 茂 憲

術後癒着性イレウスによる上腸間膜動脈症候群の1例を経験した。症例は84歳の男性で噴水状嘔吐と体重減少を主訴として来院した。慢性胆嚢炎に対し胆嚢摘出術を3カ月前に施行していた。上部消化管造影と腹部CTから上腸間膜動脈(SMA)による十二指腸第Ⅲ部の閉塞と、空腸癒着性イレウスが疑われた。手術的治療として、癒着性イレウスの原因となった線維性索状物の除去とトライツ靱帯切除術を施行した。術後経過は良好であり、再発を認めなかった。上腸間膜動脈症候群は体重減少を伴う消耗性疾患に合併し上腸間膜動脈による十二指腸等Ⅲ部の閉塞をきたす疾患である。自験例では、体重減少によるSMAと十二指腸第Ⅲ部の解剖学的立位置関係の変化、トライツ靱帯より空腸にのびた癒着性索状物によるSMAを含む腸間膜根部の可動制限が本症の原因と思われた。

索引用語：上腸間膜動脈症候群，癒着性イレウス

緒 言

上腸間膜動脈症候群は、体重減少を伴う消耗疾患に合併し、十二指腸第Ⅲ部と上腸間膜動脈との解剖学的位置関係の変化にて発症する疾患である。このたび上腹部術後癒着性イレウスによる上腸間膜動脈症候群(以下、本症)の1例を経験した。本症の発症機転および治療について文献的考察を加えた。

症 例

症例：84歳，男性。

主訴：噴水状嘔吐。

既往歴：1993年7月，特別養護老人ホームに入居中に急性胆嚢炎にて入院，硬膜外麻酔下に小切開胆嚢摘出術を施行した。術後経過は良好で退院したが，歩行制限と食餌摂取量の減少および術前に比べて10kgの体重減少を認めた。

現病歴：10月3日朝食後より数回の噴水状嘔吐を認めたため入居施設より当科に受診した。

来院時現症：身長158cm，体重45kg，理学所見では腹部において上腹部膨満を認めたほかに異常を認めなかった。吐物は非胆汁性であった。

腹部単純X線像：臥位で巨大な胃泡と十二指腸球部の気泡を認め，double bubble signの像を呈していた(図1)。

図1 腹部単純X線像：臥位で巨大な胃泡と十二指腸球部の気泡を認め，double bubble signの像を呈していた。

第1回上部消化管造影所見：十二指腸第Ⅰ，第Ⅱ部の拡張と第Ⅲ部の垂直方向の中断像を認めた。第3部途絶部より口側へ向う逆蠕動が見られ造影剤のto and from movementを認めた。左側臥位および胸膝位にて十二指腸第Ⅲ部の中断は多除され小腸への造影剤の流出を認めた(図2)。腹部 computed tomography 像(以下，CT 像)：上腸間膜動脈分枝部右側に十二指腸と思われる拡張腸管を認めた(図3)。

臨床経過：急激な体重減少，十二指腸第Ⅲ部に非絞扼性途絶所見を有すること，および上腸間膜動脈分岐

1994年3月31日受付 1994年10月17日採用

図2 第1回上部消化管造影所見：十二指腸第I，第II部の拡張と第III部の垂直方向の中断像を認めた。

図3 腹部CT像：上腸間膜動脈分岐部右側に十二指腸と思われる拡張腸管を認めた。

部に閉塞機転を有することより上腸間膜動脈症候群を疑った。保存的治療により転始した。胃管による排液とその補正輸液，中心静脈栄養管理，および左側臥位や胸膝位などの体位変換を頻回に行った。発症時の胃管からの流岩量は1日21に及んだがその後は漸減し第10病日にはごく少量となった。同日，第2回上部消化管造影にて十二指腸III部閉塞の解除を認めたため経口摂取を開始した。しかし経口摂取開始後5日目に突然発症時と同様の噴水状嘔吐を認めたため上部消化管造影を行った。

第3回上部消化管造影所見：第1回造影と同様の十

図4 第3回上部消化管造影所見：十二指腸第III部の閉塞機転とトライツ靱帯より3cmの部位にbeck signを呈する閉塞所見を認めた。

二指腸第III部に体位により解除される上腸間膜動脈による閉塞機転を認めたが，造影剤の肛門側への通過はトライツ靱帯より3cmの部位にbeck signを呈する閉塞所見を認めた（図4）。

高齢者であり保存的治療のみでは全身状態の悪化が必至であったこと，造影にて2カ所の上部消化管閉塞所見を認めたことより外科的治療による閉塞機転の解除が妥当と思われ手術を施行した。

手術所見：開腹すると，トライツ靱帯より5cmの小腸において索状物による閉塞所見を認めた。この索状物はトライツ靱帯から開始し空腸に停止しており腸間膜根部を下方へ著しく牽引していた。高齢による動脈硬化ともあわせて上腸間膜動脈根部の著しい可動性の制限と，十二指腸第III部の狭窄を認めた（図5）。トライツ靱帯切除術と合わせ索状物を除去することで，空腸閉塞解除，上腸間膜動脈の可動性の回復，および十二指腸第III部の閉塞解除を得た。胃瘻を造設し，手術を終了した。

術後経過：経過は良好で術後第5病日より胃瘻により経腸栄養を開始し，術後第10病日には経口食餌摂取が可能となり，歩行訓練などのリハビリテーションの後，術後第20病日に退院した。術後5ヵ月現在終口摂取は良好で体重の増加とADLの改善を認めており，嘔吐などの症状の発現を認めていない。

考 察

十二指腸第III部に通過障害がありその原因が上腸間膜動脈を内包する腸間膜構部による脊椎や大動脈への圧迫と考えられる疾患を上腸間膜動脈症候群（以下，本症）と呼称している^{1)~3)}。欧米ではAkin²⁾が本邦では

図5 術中写真：トライツ靱帯より発生する癒着性索状物により腸間膜根部の著しい緊張を認めた。

土岐ら³⁾がそれぞれ報告例集計を行っているが、総じて10歳～30歳までの男性に多く基盤として消耗性疾患である、バセドー氏病⁴⁾な長期臥症⁵⁾に起因すると指摘している。

本症の発症機序は、上腸間膜動脈（以下、SMA）と腰椎にはさまれている十二指腸第Ⅲ部の解剖学的位置関係の変化、もしくは十二指腸第Ⅲ部の腸管運動に伴った SMA 根部の可動性の減少による¹⁾。十二指腸第Ⅲ部はその前方に大動脈より通常40度と鋭角に分岐する SMA があり、後方には通常前彎を呈する腰椎が存在し、十二指腸そのものは後腹膜に固定されている。癒着や内臓下垂などによる腸間膜の尾側への牽引、体重減少による SMA 周囲のクッションとなる脂肪組織

の減少、および脊椎の過進展では、上腸間膜動脈大動脈角が10度～15度の鋭角となり⁶⁾十二指腸第Ⅱ部の圧迫を増強する⁷⁾。上腹部術後の癒着、体重減少を示す消耗性疾患たる anorexia nervosa⁸⁾、バセドー氏病、および長期臥症は解剖学的位置関係の変化を惹起し本症の成因となり得る。辻は超音波断層法を用いて食餌が通過するときに SMA は上方とおよび左方へ移動することを観察し十二指腸第Ⅲ部の通過障害の成立には SMA 根部の可動性が関与するとしている⁹⁾。ゆえに動脈硬化、上腹部癒着では上 SMA 根部の可動が減少し本症の成因となり得る。自験例では著明な体重減少と癒着による腸間膜根部の可動性の減少にて、十二指腸第Ⅲ部の閉塞と SMA 根部の可動性の減少をきたし本症を発症したものと思われる。

診断は、上腹部膨満や嘔水様嘔吐などの理学所見、上部消化管造影、超音波検査、腹部 CT、および上腸間膜動脈像影にて、SMA による十二指腸第Ⅲ部口側の非絞扼性閉塞所見が得られれば確定的となる¹⁰⁾。

本症の治療に関しては、保存的治療を第一選択とし無効例に対し外科治療を行う。術式では、十二指腸空腸吻合術、十二指腸転移術¹¹⁾、トライツ靱帯切除術¹²⁾が知られているが、長期成績に関してはおおむね再発率は少ないとされるものの一定の見解を得ていない¹⁾。本症例では保存的治療無効でさらに空腸癒着性イレウスを合併していたため手術適応とした。また術式としてトライツ靱帯切除術を採用し良好な結果を得たが、発症機序として SMA 根部の可動性の減少が関与していたため合目的な術式と考えられた。

結 語

術後癒着性イレウスに合併した上腸間膜動脈の1例を経験した。本症の原因となる術後の癒着、消耗性疾患による体重減少は臨床には決してまれな事柄ではない。日本臨床において本症の存在に留意することが重要と思われた。

文 献

- 1) 重松 宏, 森岡恭彦: Superior mesenteric artery syndrome. 臨消内科 4: 371-381, 1989
- 2) 土岐 彰, 戸谷拓二, 渡辺泰宏他: 上腸間膜動脈症候群の3例と本邦例の統計的考察. 日小児外会誌 24: 110-115, 1988
- 3) Akin JT Jr: Vascular compression of the duodenum. Presentation of ten cases and review of the literature. Surgery 79: 515-522, 1976
- 4) 長谷川真, 石川直文, 百溪尚子他: バセドウ病に併

- 発した上腸間膜動脈症候群の3例。ホルモンと臨 33: 108—112, 1985
- 5) Wayne E, Miller RE, Eisemann B: Duodenal obstruction by the superior mesenteric artery in bedridden combat casualties. *Ann Surg* 174: 339—345, 1971
 - 6) Derrick JR, Fadhli HA: Surgical anatomy of the superior mesenteric artery. *Amer Surg* 31: 545—547, 1965
 - 7) Akin JT Jr, Skandalakis JE, Gray SW: The anatomic basis of vascular compression of the duodenum. *Surg Clin N Amer* 54: 1361—1370, 1974
 - 8) Pentlow BD, Dent RG: Acute vascular compression of the duodenum in anorexia nervosa. *Br J Surg* 68: 665—666, 1981
 - 9) 辻 高明: 超音波断層法による上腸間膜動脈の観察—上腸間膜動脈症候群の予知を目的として。日整外会誌 61: 1047—1057, 1956
 - 10) 西条 寛, 安部裕行, 桑田雪雄他: 超音波検査およびCT scanで診断された上腸間膜動脈症候群の1症例。救急医 10: 113—115, 1986
 - 11) 浜野英二: 上腸間膜動脈性十二指腸腸閉塞症の手術経験—とくに工藤らの十二指腸転移術の成果について。手術 27: 653—658, 1973
 - 12) Lee CS, Mangla JC: Superior mesenteric artery compression syndrome. *Amer J Gastroenterol* 70: 141—150, 1978

A CASE OF SUPERIOR MESENTERIC ARTERY SYNDROME CAUSED BY ADHESIVE ILEUS

Kazuhiro KOUCHI, Mitsuaki OKITA and Shigenori SHIGEMOTO

Division of Surgery, Togouchicho National Health Insurance Hospital

A case of superior mesenteric artery syndrome caused by mechanical ileus due to adhesive bands was reported. An 84-year-old male was admitted to the hospital because of explosive vomiting and body weight loss. There was a history of undergoing cholecystectomy for chronic cholecystitis had been carried out 3 months before. Gastrointestinography and computed tomography of the abdomen revealed that the 3rd portion of the duodenum was obstructed by superior mesenteric artery (SMA) and that the mechanical ileus was suspected at the jejunum. The adhesive band and Treiz's ligament were resected on laparotomy. Postoperative course was uneventful. There has been no evidence of recurrence of the symptoms after the surgery. SMA syndrome is well known as a disease which shows obstruction of the 3rd portion of the duodenum compressed by SMA and which is associated with such diseases that cause body weight loss. In this case, body weight loss and postoperative adhesion are concerned as etiological factors to complete duodenum obstruction. Because anatomical relationship between SMA and duodenum can be changeable by body weight loss, and because adhesive band of the jejunum grew inferiorly from Treiz's ligament can reduce the flexible movement of the mesenterium involving SMA.