

腹腔動脈起始部圧迫症候群の1 治験例

国立呉病院外科, 同 心臓血管外科*

福田 宏嗣 萩野 信夫 大口 善郎 有嶋 拓郎
松宮 護郎 大植 孝治 水野 均 渡辺 浩年
仲原 正明 越智 昭博 大下 征夫 小林春秋男
井原 勝彦*

A CASE REPORT OF CELIAC AXIS COMPRESSION SYNDROME

Hirotsugu FUKUDA, Nobuo OGINO, Yoshiro OGUCHI,
Takuro ARISHIMA, Goro MATSUMIYA, Koji OUE,
Hitoshi MIZUNO, Hirotoishi WATANABE, Masaaki NAKAHARA,
Akihiro OCHI, Masao OSHITA, Suzuo KOBAYASHI
and Katsuhiko IHARA*

Departments of Surgery and Cardiovascular Surgery*, Kure National Hospital

索引用語：腹腔動脈起始部圧迫症候群，横隔膜内側弓状靱帯

I. はじめに

16歳女性の腹腔動脈起始部圧迫症候群の1 治験例を経験した。腹腔動脈の外因性狭窄病変は、1963年 Harjola¹⁾が外科的に治療した1例を報告したのが最初であり、次いで1965年 Dunbar²⁾が外科の治療によって症状の改善をみた13例を報告している。しかし、本邦においてはその報告例は少なく一般にはあまり知られていない。本症候群の病態，診断，ならびに治療方法につき考察を加える。

II. 症 例

患者：16歳，女性。

主訴：心窩部疝痛発作。

既往歴：特記すべきことなし。

現病歴：昭和59年ころ（患者13歳時）特に誘因なく心窩部に疝痛が出現し某院に入院したが異常を指摘されなかった。その後疝痛発作もなく経過していたが、昭和62年9月初旬再び食後30分して心窩部に疝痛が出現し約30分間持続した。以後毎食後に同様の疝痛発作を認めるようになり、膵炎の疑いにて近医で入院加療したが疝痛発作は消失しなかった。昭和62年10月8日精査目的で当院内科に入院した。

現症：身長153cm，体重53kg。頸部，胸部，腹部に理学的に異常所見を認めず，心窩部に血管雑音を聴取しなかった。心窩部に疝痛発作を認めたのみであった。心窩部疝痛の特徴は，①食後約30分～1時間後に出現，②食事摂取量と痛みは相関，③食事内容と痛みは無関係，④腹筋緊張，心窩部の圧迫，下肢伸展にて痛みが増強，⑤仰臥位，下肢を屈曲すると痛みは軽減，⑥腹痛は，精神的ストレスとは無関係，などであった。

入院時検査成績：血液一般検査，血液生化学検査で特記すべき異常所見は認められなかった。上部消化管造影，腹部超音波検査，腹部 computed tomography (CT)検査では，胃，十二指腸，肝臓，膵臓，胆道系，尿路系に器質的病変はみいだせなかった。

側方向腹部大動脈造影で，腹腔動脈は大動脈からの分岐直後で前方より圧迫され75%狭窄していた（図1）。上腸間膜動脈造影で，膵前後アーケードを介して固有肝動脈へ造影剤の逆流がみられた（図2）。

以上より腹腔動脈の外因性狭窄病変により心窩部の疝痛発作を呈する，腹腔動脈起始部圧迫症候群と診断し，percutaneous transluminal angioplasty（以下PTA）を施行した。しかし狭窄部の拡張は得られず，心窩部疝痛発作も消失しなかった。そのため手術適応と判断し昭和62年12月15日に手術を施行した。

手術所見：腹腔動脈は起始部から繊維性の硬い被膜

<1989年5月8日受理> 別刷請求先：福田 宏嗣
〒737 呉市青山町3-1 国立呉病院外科

図1 術前腹部動脈造影側面像。腹腔動脈は大動脈からの分岐直後で前方より圧迫され75%狭窄していた(矢印)。

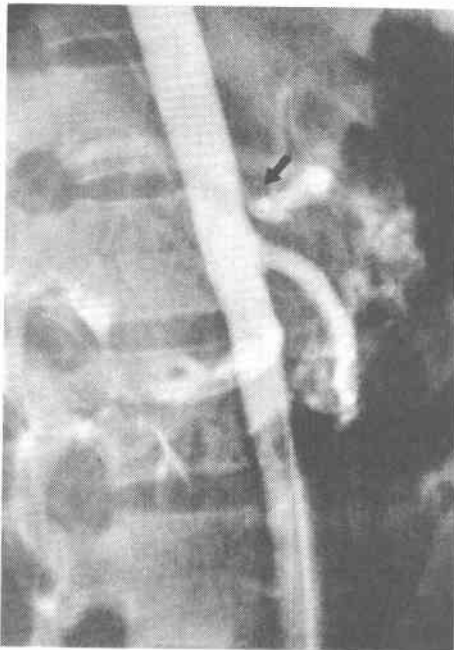
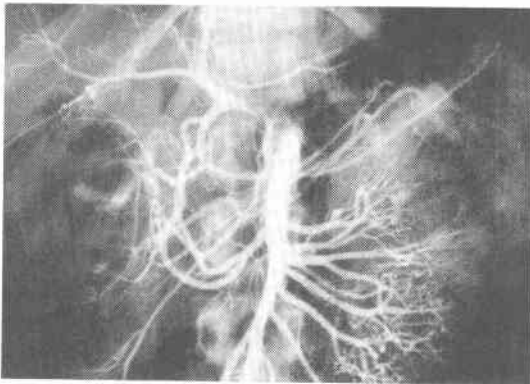


図2 術前上腸間膜動脈造影。脾前後アーケードを介して固有肝動脈へ造影剤の逆流がみられた。



(横隔膜内側弓状靱帯)に覆われており、大動脈側に圧迫されていた。左胃動脈、総肝動脈、脾動脈には特に異常所見を認めなかった。手術はこの横隔膜内側弓状靱帯を大動脈前面にて約2cm切離して、腹腔動脈の全周囲を起始部まで剝離し圧迫を解除した(図3)。

術後経過：術後3日目に食事摂取を開始したが、心窩部の疝痛発作は認められなかった。術後3か月目の腹部動脈造影では、腹腔動脈起始部の狭窄は解除されていた(図4)。また術前に上腸間膜動脈から脾前後

図3 手術のシェーマ

A(左図)腹腔動脈は横隔膜内側弓状靱帯により覆われており、大動脈側に圧迫されていた。B(右図)横隔膜内側弓状靱帯を大動脈前面にて切離して、腹腔動脈の全周囲を起始部まで剝離した。

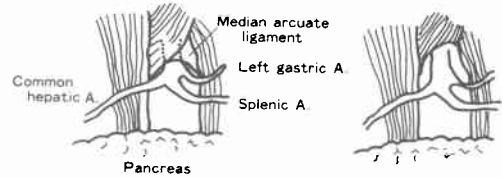
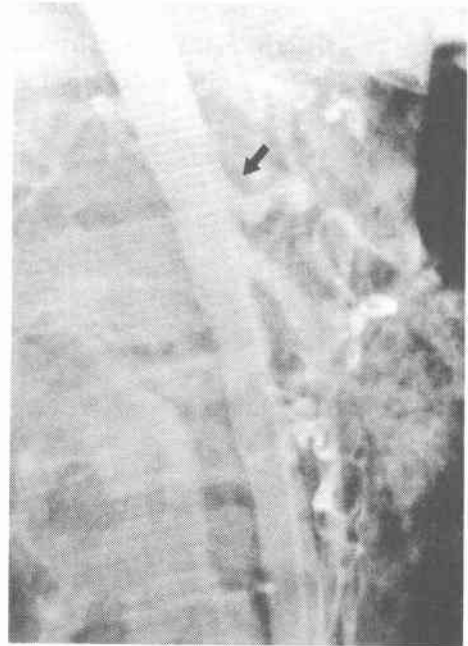


図4 術後腹部大動脈造影側面像。腹腔動脈の狭窄は解除されている(矢印)。

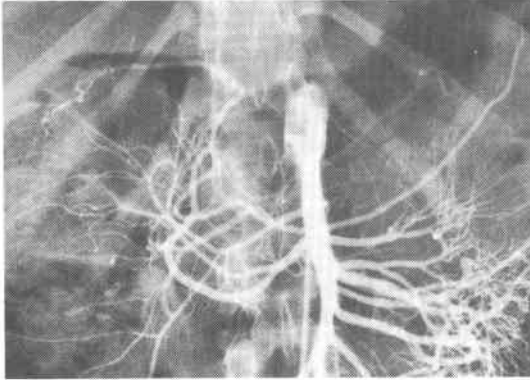


アーケードを介して肝臓へ逆流していた血流は減少していた(図5)。術後1年5か月を経た現在、食後の心窩部疝痛発作は消失し再燃をみていない。

III. 考 察

腹腔動脈起始部圧迫症候群(以下本症と略す)は、その疾患の存在自体を否定する者³⁾⁴⁾もあるが、一般には腹腔動脈起始部の外因性の圧迫によって内腔の狭小化を来し腹部アンギーナ様症状を呈する症候群として知られ、欧米では celiac axis compression syndrome と呼ばれている。本症は、欧米では多数報告されているが、本邦においては1981年宮澤ら⁵⁾が7例を報告して以来検索しえた範囲では自験例を含めて16例が報告^{6)~13)}されている(表1)に過ぎず、一般にはあまり

図5 術後上腸間膜動脈造影、脾前後アーケードを介する固有肝動脈への逆流は減少していた。



知られていない。これはこの疾患の特徴である腹痛が単なる原因不明の腹痛として放置されている可能性も考えられる。過去の報告例123例を集計した Szilagyi ら³⁾は、男女比は39:84と女性に多く、しかも若い年齢層に多いと述べている。また本邦での自験例を含めた報告例16例(男10例, 女6例)をみてもその平均年齢は36歳であり、若年例が多い。

症状は、腹痛が唯一の共通したもので心窩部に訴えることが多く、時に右または左季肋部にもみられることがある。疼痛の性状は疝痛や激痛といった激しいものが多い。腹痛は食後にみられることが多いが、その

頻度は1年に2, 3回程度のもや、自験例のようにほぼ毎食後起きるものまで症例により異なり一定したものはない。さらに肘膝位や吸気によって痛みが改善し、腹壁緊張や呼気により痛みが出現することが観察されている⁹⁾。その他、嘔気や嘔吐、下痢、体重減少も症状として報告されている(表1)。Beger ら⁹⁾は、腹腔動脈内腔の75%以上の強い狭窄例では下痢や嘔吐が高頻度に見られたと述べている。

理学的所見としては、心窩部に血管雑音が聴取されることが多く、Edward ら¹⁰⁾はその雑音が体位や呼吸によって変化すると述べている。

診断は、腹腔動脈造影所見が唯一客観的な診断根拠となり、特に側方向大動脈造影による腹腔動脈起始部の観察が必要不可欠である。本症では、①腹腔動脈起始部の圧痕、②腹腔動脈領域と上腸間膜動脈領域間の側副血行路の発達²⁾の2点がみられる。補助的診断手段としてD-Xylose 吸収試験がある。D-Xyloseの吸収は腹腔動脈領域の血流をよく反映しているとされ⁹⁾、本症でのD-Xylose 吸収障害はしばしば報告¹¹⁾¹²⁾されている。Williams ら¹³⁾は、諸家における本症の概念が不明確であることが混乱を招いているとし、診断に際して、①食事と関連した上腹部痛の存在、②消化器系以外の症状の無いこと、③腹腔動脈造影で腹腔動脈に著明な狭窄の存在、の3点が必要不可欠であると述べている。自験例でD-Xylose 吸収試験は行わなかったが、

表1 本邦報告例

No.	報告者	年度	年齢	性	症 状	治 療	子 後
1	宮澤	1981	25	女	心窩部疝痛、嘔気	5例に減圧術	腹痛消失
2	宮澤	1981	27	女	右季肋部痛、嘔気		
3	宮澤	1981	45	女	心窩部痛、体重減少		
4	宮澤	1981	28	男	左季肋部疝痛		
5	宮澤	1981	43	男	心窩部疝痛、下痢		
6	宮澤	1981	36	男	心窩部疝痛		
7	宮澤	1981	37	男	心窩部疝痛		
8	木谷	1982	22	女	左上腹部激痛(脾嚢腫合併)		
9	内田	1984	24	男	左季肋部痛		
10	原田	1984	26	男	心窩部疝痛(1回/2-3ヵ月)	減圧術	腹痛消失
11	高江	1985	42	男	体重減少(脾嚢合併)	減圧術	
12	佐藤	1985	47	男	上腹部疝痛発作	減圧術	腹痛消失
13	重松	1986	41	男	腹痛発作(毎食後)	減圧術	腹痛消失
14	斉藤	1987	38	女	右季肋部痛(2-3週間頻発)	PTA, 減圧術	腹痛消失
15	熊本	1988	75	男	心窩部激痛(2-3回/1年)	減圧術	腹痛消失
16	自験例	1988	16	女	心窩部疝痛(毎食後)	PTA, 減圧術	腹痛消失

腹腔動脈造影では特徴的所見がみられた。また Williams のいう3点も満たしており本症と診断した。

本症の特徴である上腹部痛の原因には、心因性説⁹⁾¹⁰⁾、腹腔神経節に由来した神経因性説¹⁴⁾¹⁵⁾などが述べられている。その中で一般に認められているのは、腹腔動脈起始部の狭窄により腹腔動脈領域と上腸間膜動脈領域間に側副血行路が発達し、食事により両動脈領域間で血流を奪い合いその結果上腸間膜動脈領域に虚血が生じ上腹部痛が起きるとする、“Steal Phenomenon”説¹²⁾¹⁶⁾である。宮澤⁵⁾は実験的に上腸間膜動脈領域の血流量低下を観察し、この説を支持している。

治験に関しては外科的治療が唯一のものである。手術は、横隔膜内側弓状靱帯切離や腹腔神経叢切除などの圧迫解除術と、大動脈と腹腔動脈間のバイパス術がある。本邦報告例はほとんど圧迫解除術が行われており、自験例でも横隔膜内側弓状靱帯切離により圧迫解除が十分であると判断しバイパス術は行わなかった。ただ、手術によって症状の改善しない症例があることも報告¹⁷⁾¹⁸⁾されており、手術適応に関しては慎重でなければならない。斉藤⁷⁾は、術前に腹腔動脈起始部の狭窄に対しPTAを行い一時的にも症状の改善がみられたものを手術適応と判定している。自験例ではPTAにて症状の改善を認めず、反復する疼痛発作、腹腔動脈造影所見、ならびに患者の強い手術希望をかんがみ、手術を施行した。

本症は、腹部大動脈造影を行えば容易に診断できる。腹部の激痛を伴う患者に遭遇した場合、諸疾患を否定した後、本症を念頭において積極的に腹部大動脈造影を行うことが重要である。

IV. 結 語

腹腔動脈起始部圧迫症候群の1治験例を経験した。本症例は、本邦報告16例目であり、その臨床的特徴、診断、治療について文献的考察を加え報告した。

なお本論文の要旨は第32回日本消化器外科学会総会（昭和63年7月、金沢）で発表した。

文 献

- 1) Harjola PT: A rare obstruction of the celiac artery. *Ann Chir Gynaecol Fenn* 52: 547—550, 1963
- 2) Dunbar JD, Molnar W, Beman FF et al: Compression of the celiac trunk and abdominal angina. *Am J Roent* 95: 731—744, 1965
- 3) Szilagyi DE, Rian RL, Elliot JP et al: The celiac artery compression syndrome; does it exist?. *Surgery* 72: 849—863, 1972
- 4) Slesinger MH: The celiac artery syndrome

- agein. *Ann Int Med* 86: 355—356, 1977
- 5) 宮澤幸久: 腹腔動脈起始部圧迫症候群に関する臨床的ならびに実験的検討。日外会誌 82: 1504—1515, 1981
- 6) 木谷誠一, 滝川 一, 百村伸一ほか: Celiac axis compression syndrome と脾嚢腫とを合併した1例。日消病会誌 79: 2049, 1982
- 7) 内田康文, 小野 稔, 原 泰寛ほか: Celiac axis compression syndrome の1症例。日消病会誌 81: 291, 1984
- 8) 原田貞美, 伊藤 翼, 久次武晴ほか: 腹腔動脈起始部圧迫症候群 (Celiac axis compression syndrome) の1治験例。日消病会誌 81: 2808—2811, 1984
- 9) 高江州裕, 二村雄次, 早川直和ほか: 腹腔動脈起始部圧迫症候群と頸頭部癌を合併した1例。日消外会誌 18: 1379, 1985
- 10) 佐藤哲也, 杉田輝地, 山近勝美ほか: 超音波にて診断し得た腹腔動脈起始部圧迫症候群 (CACS) の1治験例。日消病会誌 82: 2867, 1985
- 11) 重松恭祐, 羽生富士夫, 中村光司ほか: Celiac axis compression syndrome の1治験例。日消病会誌 83: 1574, 1986
- 12) 斉藤博哉, 森田 稔, 丁子 清ほか: 腹腔動脈起始部圧迫症候群におけるPTAの意義—手術適応判定のために—。臨放線 32: 657—660, 1987
- 13) 熊本吉一, 小泉博義, 赤池 信ほか: 高齢者に発生した腹腔動脈起始部圧迫症候群の1治験例。臨外 43: 123—125, 1988
- 14) Beger HG, Apitzsch D, Meves M: Die arteria coeliaca-kompression langensbeck's. *Arch Chir* 341: 253—269, 1976
- 15) Edward AJ, Hamilton JD, Nichol WD et al: Experience with coeliac axis compression syndrome. *Br Med J* 1: 342—345, 1970
- 16) Caplan SR, Foman J, LaPage J et al: Celiac steal syndrome resulting in malabsorption and protein-losing enteropathy in a case of median arcuate ligament syndrome. *Gastroenterology* 58: 1036, 1970
- 17) Stanley JC, Fry WJ, Arbor A: Median arcuate ligament syndrome. *Arch Surg* 103: 252—258, 1971
- 18) Williams S, Gillespie P, Little JM: Celiac axis compression syndrome: Factor predicting a favorable outcome. *Surgery* 98: 879—887, 1985
- 19) Harjola PT, Lahtiharju A: Celiac axis syndrome. Abdominal angina caused by external compression of the celiac artery. *Am J Surg* 115: 864—869, 1968
- 20) Marable SA, Kaplan MF, Beman FM et al: Celiac compression syndrome. *Am J Surg* 115: 97—102, 1968
- 21) Reuter SR, Olin T: Stenosis of the celiac artery. *Radiology* 85: 617—627, 1965
- 22) Lord RSA, Tracy GD: Coeliac artery compression. *Br J Surg* 67: 590—593, 1980
- 23) Reilly LM, Ammar AD, Stoney RJ et al: Late results following operative repair for celiac artery compression syndrome. *J Vasc Surg* 2: 79—91, 1985