

Krukenberg 腫瘍で発見された胃粘膜内癌の 1 例

弘前大学第 2 外科¹⁾, 公立野辺地病院外科²⁾, 弘前大学第 2 病理³⁾

橋本 直樹^{1,2)} 野田頭達也 藤田 正弘 高屋 誠章
熊谷 達夫²⁾ 田中 正則³⁾ 佐々木睦男¹⁾

症例は35歳の女性で、下腹部腫瘍を主訴とし近医を受診、卵巣腫瘍の診断で当院産婦人科にて両側付属器切除術が施行された。組織診にて印環細胞癌と診断されたため、当院内科にて胃内視鏡検査を施行し、胃体中部大彎に IIc 病変が認められた。生検にて印環細胞癌と診断され、当科にて胃全摘術 3 群郭清を施行、再建は ρ 吻合、Roux-Y 法で行った。病理組織学的検討では深達度 m、リンパ節転移 n 2(+), 脈管侵襲は Iy(-), v(-) であった。術後、化学療法を施行し、現在外来にて経過観察中である。

一般に Krukenberg 腫瘍は播種性転移として取り扱われているが、本症例では肉眼のおよび腹水細胞診での腹膜播種は認められなかった。検索した限りでは胃粘膜内癌による Krukenberg 腫瘍の報告は 6 例のみで、本症例はまれであると考え報告した。

はじめに

Krukenberg 腫瘍の原発巣としては、進行胃癌の報告が多く^{1,2)}、早期胃癌はまれである。今回、我々は Krukenberg 腫瘍で発見された胃粘膜内癌の 1 例を経験したので、若干の文献的考察を加え、報告する。

症 例

患者：35歳、女性

主訴：下腹部腫瘍

家族歴・既往歴：特記事項なし。

現病歴：平成10年7月頃より下腹部腫瘍を自覚し、増大傾向にあったため、8月7日近医を受診した。8月8日当院産婦人科紹介となり、悪性を否定できない卵巣腫瘍との診断で、9月3日両側付属器切除術が行われた。切除標本は両側とも表面平滑、弾性の充実性腫瘍で、重量は右860g、左150gであった。剖面は両側とも黄褐色で充実性であった (Fig. 1)。ごく少量の腹水貯留を認めたが、細胞診は class II であった。卵巣腫瘍の組織診にて印環細胞癌と診断された (Fig. 2) ため、胃内視鏡検査を施行したところ、胃体中部大彎に IIc 病変が認められた。生検により印環細胞癌と診断され、10月5日手術目的で外科転科となった。

現症：身長158cm、体重58kg。眼瞼結膜に貧血、黄疸を認めない。胸部は理学所見上異常なし。腹部は下

腹部正中に手術痕を認め、平坦軟で肝、脾、腫瘍を触知しなかった。

検査成績：末梢血液、血液生化学検査は特に異常なく、腫瘍マーカーは carcinoembryonic antigen (CEA) 1.4ng/ml で正常範囲、carbohydrate antigen 125 (CA 125) は83U/ml と上昇を認めた。

胃内視鏡検査：胃体中部大彎後壁寄りに皺襞の集中を有する径約1.5cmの陥凹性病変を認めた (Fig. 3)。壁の伸展性は良好であるが、皺襞の融合、虫食い像があることから IIc 病変が疑われ、生検の結果、印環細胞癌と診断された。

Fig. 1 Bilateral ovarian tumors showing smooth and firm appearance (right hand : right ovary, left hand : left ovary)



Fig. 2 Histological findings of the resected ovarian tumor showing fibrotic or edematous stroma and proliferation of signet-ring cells (H.E. staining, a : $\times 50$, b : $\times 200$)

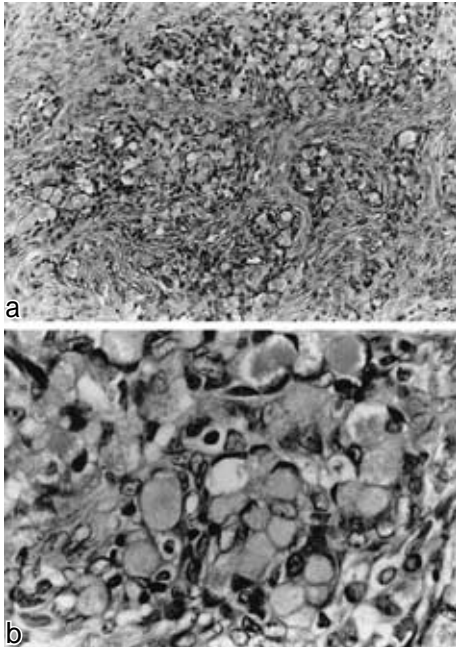
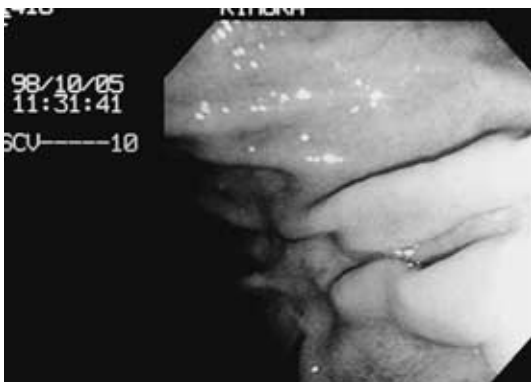


Fig. 3 Endoscopic examination revealed a gastric cancer of IIc-type at the greater curvature of the middle portion of the gastric body.



上部消化管造影 X 線検査：胃粘膜の伸展は良好であり、壁硬化像は認めなかった。

手術所見：10月7日開腹術施行。肝、腹膜に転移を認めず、胃全摘術、リンパ節郭清 D3を施行し、再建は p-Roux en Y 吻合で行った。胃癌取扱い規約上 T1N2 P2 (両側卵巢) H0M0で Stage IVb 根治度 B と判断し

Fig. 4 Resected stomach showed a cancer of IIc-type measuring 1.5 \times 1.5cm in size at the gastric body (arrow)



た。

切除標本所見：胃体部大彎に1.5 \times 1.5cm の陥凹性病変を認め、皺襞の途絶、融合、虫食いを認めることから、IIc 病変と考えられた (Fig. 4)。肉眼上、深達度は SM と判断した。口側断端8cm、肛門側断端11.5cmであった。

病理組織所見：病変部の切り出しは2~3mmの厚さで行い、それぞれのパラフィンブロックについて step section を10枚ずつ作製した。印環細胞が粘膜固有層のみ認められたことから深達度は m、脈管侵襲は 1y0, v0 (Fig. 5)、リンパ節転移は3, 4d, 7番に認められ、n2と診断した。

術後経過：術後経過は順調で、化学療法目的に内科転科となった。術後化学療法は etoposide 120mg/body/day (第4, 5, 6 病日)、adriamycin 20mg/body/day (第1, 7 病日)、cisplatin 40mg/body/day (第2, 8 病日)による EAP 療法を2クール施行した。現在外来にて経過観察中である。CA125は化学療法施行後16U/mlと正常範囲となり、画像診断上も明らかな転移は認めない。

考 察

Krukenberg 腫瘍は、粘液含有の印環細胞をもつ肉腫様卵巢腫瘍として、1896年 Krukenberg³⁾により初めて記載された。1902年に Schlagenhauer⁴⁾は、Krukenberg 腫瘍は上皮由来の性質を有し、消化器系癌を原発とする転移性癌腫であるとした。胃癌取扱い規約⁵⁾では、卵巢転移のみを認める場合には、腹膜播種性転移 (P2)と規定されており、文献的にはリンパ行性転移とする報告¹⁾²⁾³⁾⁷⁾が多い。

Fig. 5 Histological findings of the resected gastric cancer showing proliferation of signet-ring cells in the mucosal layer (H.E. staining, a : x 2.5, b : x 50).

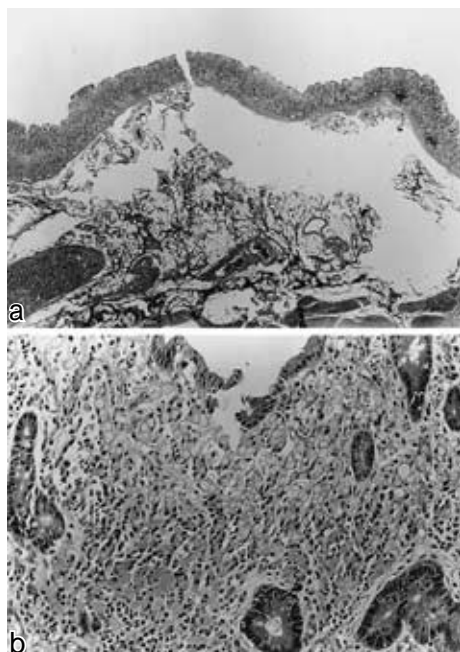


Table 1 Reported cases of intra-mucosal gastric cancer with Krukenberg's tumor

Case	Year	Author	Age	Location	Gross Appearance	Hystological Type	Iy	v	n	Survival	Cause of Death
1	1969	Miyashita ⁽⁹⁾	36	M	II c	tub			n4	Autopsy (no operation)	
2	1970	Nagasako ⁽¹⁸⁾	31	M	II c	sig				12M	Carcinomatous pericarditis
3	1977	Sajima ⁽⁷⁾	41	A	II c	muc				4M (dead)	
4	1989	Yano ⁽¹⁵⁾	32	M	II c	por	Iy(+)		n4	6M (dead)	Carcinomatous meningitis Multiple bone metastasis
5	1997	Igarashi ⁽⁹⁾	29	M	II c + II a	sig	Iy1	v0	n4	Autopsy (no operation)	
6	1999	Hatakeyama ⁽⁸⁾	46	M	II c	sig	Iy0	v0	n3	7M (dead)	Peritoneal dissemination Carcinomatous pericarditis Carcinomatous lymphangiomatosis
7	1999	Present case	35	M	II c	sig	Iy0	v0	n2	12M (alive)	

早期胃癌での Krukenberg 腫瘍合併の報告は、筆者らの渉猟しえた範囲では13例⁽⁸⁻²⁰⁾のみである。五十嵐ら⁹⁾の報告例は胃粘膜内癌が広範囲なリンパ節、骨髄、卵巣に転移しているが、粘膜固有層内のリンパ管に軽度の侵襲のみで見られるのみで静脈侵襲は認められず、肝転移もなかったことから、進展経路を胃周囲リンパ節から後腹膜リンパ管系・胸管を経て大循環系に進入したものと推測している。また阿部ら¹²⁾の報告例では、IIc型早期胃癌であるにもかかわらず多くのリンパ節転移が認められたこと、明らかな腹膜播種がみられなかったこと、両側卵巣に印環細胞の浸潤が認められたことなどにより、リンパ行性に胃周囲リンパ節 大動脈リンパ節 骨盤漏斗帯リンパ管 卵巣と逆行性に転移した可能性も考えられるとしている。これら2例を含め、8例でリンパ管侵襲、11例でリンパ節転移を認めており、Krukenberg 腫瘍がリンパ行性転移とする考えを裏付けている。自験例は、術中の腹腔内所見および術中腹腔内洗浄細胞診において腹膜播種は認められず、また、粘膜内癌であり、播種性転移の可能性は低い。リンパ管侵襲は認めなかったが、2群リンパ節転移を認めたことから、リンパ行性転移が疑われた。

一方 粘膜内癌のリンパ節転移は文献的には2%前後とされている^{21)~24)}。胃粘膜内癌でリンパ節転移をおこす症例の特徴としては、女性優位、腫瘍径が大きい、陥凹型で未分化型といった特徴があげられている。妊娠を合併した報告例もあり、妊娠によるホルモン環境の変化が癌の発育進展に有利に働く可能性も指摘されている⁹⁾。自験例は、腫瘍径は2cm とやや小さいが、女性で陥凹型であり、リンパ節転移の要件に合致していた。しかし、妊娠はしておらず、転移を促進する要素に乏しいことから、まれな症例と考えられる。

胃粘膜内癌における Krukenberg 腫瘍の報告は、検索しえた範囲では6例のみで^{8) 9) 15) 17) 19)}、リンパ管侵襲のないものに限れば、記載のあるなかでは本症例を含めわずか2例のみである (Table 1)。しかし、原発 Krukenberg 腫瘍に関する報告は多数なされており、なかには胃の早期癌との合併を示唆する報告もあり²⁵⁾、Krukenberg 腫瘍に併存する胃癌早期病変が見逃された可能性もある。

Krukenberg 腫瘍の治療法としては、手術が第1選択と考えられる。リンパ節郭清については、自験例では3群リンパ節には転移を認めなかったが、2群リンパ節には転移を認めており、D2以上の郭清が必要と思われた。高木ら²⁶⁾によると、進行癌に腹膜播種が多いのに比べ、早期胃癌の再発形式は肝転移を主とする血行性転移再発が多くを占めるとしている。

Krukenberg 腫瘍は若年者に多く、再発予防のために術後化学療法は必要であると考えられる。自験例はEAP療法を2クール施行しており、術後12か月経過した現在、再発をみていない。今後も転移の可能性を念頭において、注意深い経過観察が必要と思われた。

文 献

- 1) 瀧川利幸, 赤星 良, 一志 毅ほか: 胃癌手術後14年目に発症した Krukenberg 腫瘍の1例. 外科診療 38 : 497 500, 1996
- 2) 佐藤有規, 中島聰總, 西 満正ほか: Krukenberg 腫瘍21例の検討. Oncologia 21 : 122 127, 1988
- 3) Krukenberg F : Über das Fibrosarcoma ovarii mucocellulare (carcinomatodes). Arch Gynak 50 : 287 321, 1896
- 4) Schlagenhauser F : Über das metastatische Ovarialkarzinom nach Krebs des Magens, Darmes und anderer Bauchorgane. Mschr Gegerurtsh Gynak 15 : 485 528, 1902
- 5) 胃癌研究会編: 胃癌取扱い規約. 第12版. 金原出版, 東京, 1993
- 6) 田崎民和, 西村治夫, 葉師寺道明ほか: Kruken-

- berg 腫瘍の卵巢初期転移巣における病理組織学的検討. 日産婦会誌 42 : 353 359, 1990
- 7) 葉師寺道明, 田崎民和: 転移性卵巢腫瘍 Krukenberg 腫瘍. 病理と臨 8 : 1261 1266, 1990
- 8) 畠山 悟, 梨本 篤, 土屋嘉昭ほか: 広範な転移を伴った IIc 型粘膜内胃癌の1例. 日臨外会誌 60 : 725 729, 1999
- 9) 五十嵐誠治, 川口隆憲, 星 鴨夫: 胃粘膜内癌が広範囲なリンパ節, 骨髄, 卵巢に転移し, PTTM で死亡した1例. 胃と腸 32 : 861 865, 1997
- 10) 杉藤公信, 阿部義蔵, 久保井洋一ほか: 両側卵巢転移術後に発見された IIc 型早期胃癌の1例. 日外科系連会誌 22 : 785 789, 1997
- 11) 安田雅弘, 五十嵐裕一, 吉谷徳夫ほか: IIc 型の早期胃癌由来の転移性卵巢腫瘍 (Krukenberg 腫瘍) の1例. 産と婦 6 : 877 880, 1993
- 12) 阿部和裕, 平井信二, 堀田総一ほか: Krukenberg 腫瘍をおこした IIc 型早期胃癌の1例. 消内視鏡の進歩 40 : 290 293, 1992
- 13) 落合正宏, 今津浩喜, 船曳孝彦ほか: 両側卵巢転移術後に発見された早期胃癌の1例. 日消外会誌 25 : 2794 2798, 1992
- 14) 秋本亮一, 溝淵 昇, 土谷昇二ほか: 広範な転移を伴った早期胃癌の1例. 日消外会誌 24 : 103 107, 1991
- 15) 矢野健次, 高橋 信, 表原多文ほか: 粘膜内胃癌の頸部リンパ節, 両側卵巢, 骨, 髄膜転移をきたした1例. 広島医 42 : 1714 1716, 1989
- 16) 熊谷一秀, 屋良昭彦, 滝沢直樹ほか: 表在拡大型胃癌にみられた卵巢転移の1例. Prog Dig Endosc 10 : 217 220, 1997
- 17) 佐島敬清, 赤塚祝子, 山内喜夫ほか: Krukenberg 腫瘍を呈した IIc 型早期胃癌の1例. Prog Dig Endosc 10 : 217 220, 1977
- 18) 長廻 紘, 竹本忠良, 岩塚雄雄ほか: Krukenberg 腫瘍として発見された小さな早期胃癌 IIc の1例. 臨外 25 : 989 992, 1970
- 19) 宮下博躬: 胃癌の卵巢転移に関する研究. 日癌治療会誌 4 : 469 481, 1969
- 20) 渡辺麒七郎, 石見為信, 川中 剛ほか: 胃原発性 Krukenberg 腫瘍について. 医療 31 : 212, 1977
- 21) 林 達彦, 梨本 篤, 田中乙雄ほか: リンパ節転移陽性粘膜内癌 (m 癌) の臨床病理学的検討. 日消外会誌 28 : 766 771, 1995
- 22) 小林利彦, 木村泰三, 吉田雅行ほか: 胃粘膜内癌におけるリンパ節転移症例の検討 (リンパ節郭清を伴わない縮小手術(内視鏡的粘膜切除術を含む) の適応に関して). 日臨外医会誌 56 : 2035 2039, 1995
- 23) 細川 治, 津田昇志, 渡辺国重ほか: リンパ節転移陽性胃粘膜内癌の検討. 外科診療 37 : 603 606,

- 1995
 24) 小林 理, 利野 靖, 奥川 保ほか: 胃粘膜内癌のリンパ節転移 縮小手術の可能性について . 日臨外医学会誌 57 : 523-527, 1996
 25) 中野 隆, 佐伯吉則, 森本 勝ほか: 当院における

- 過去12年間の Krukenberg 腫瘍についての検討 . 産と婦 1 : 52-57, 1987
 26) 高木国夫, 太田博俊, 高橋知之ほか: 外科臨床の立場からみた早期胃癌再発死 . 胃と腸 19 : 773-780, 1984

A Case of Intra-mucosal Gastric Cancer with Krukenberg's Tumor

Naoki Hashimoto^{1,2)}, Tatsuya Nodagashira, Masahiro Fujita, Seisho Takaya, Tatsuo Kumagai²⁾, Masanori Tanaka³⁾ and Mutsuo Sasaki¹⁾

¹⁾Second Department of Surgery, Hirosaki University School of Medicine

²⁾Department of Surgery, Noheji Municipal Hospital

³⁾Second Department of Pathology, Hirosaki University School of Medicine

A 35-year-old woman was admitted with discomfort caused by a tumor mass in the lower abdomen, which was suspected to be an ovarian tumor. Bilateral oophorectomy was performed and the tumor was histopathologically classified as signet ring cell carcinoma. Postoperative gastrointestinal fiberoptic endoscopy revealed an early gastric carcinoma of the IIc-type on the greater curvature of the middle portion of the gastric body. The biopsy specimens were diagnosed as signet ring cell carcinoma, and a total gastrectomy was carried out. Krukenberg's tumor is reported to be a kind of tumor cell dissemination, but our case did not show any peritoneal dissemination. Six cases of intramucosal gastric cancer with Krukenberg's tumor have been found in the Japanese literature.

Key words : Krukenberg's tumor, signet ring cell carcinoma, intra-mucosal gastric cancer

【Jpn J Gastroenterol Surg 33 : 323-327, 2000】

Reprint requests : Naoki Hashimoto Second Department of Surgery, Hirosaki University School of Medicine
 5 Zaifu-cho, Hirosaki, 036-8562 JAPAN