

症 例

## 内科治療困難な貧血で胃全摘術を行った 胃限局性若年性ポリポースの1例

昭和伊南総合病院外科<sup>1)</sup>, 同 病理診断科<sup>2)</sup>

犬 塚 久 総<sup>1)</sup> 北 原 弘 恵<sup>1)</sup> 吉 村 昌 記<sup>1)</sup>

寺 島 剛<sup>2)</sup> 唐 澤 幸 彦<sup>1)</sup>

胃限局性若年性ポリポース (juvenile gastric polyposis: 以下, JGP) は, 過誤腫性ポリープである若年性ポリープが胃に限局して発生する稀な疾患である。症例は44歳, 女性。36歳時に胸やけの精査で上部消化管内視鏡検査を施行され, 胃ポリポースと胃粘膜のびまん性発赤・出血を認め, 急性出血性胃炎と診断された。半年前に吐血で来院, 上部消化管内視鏡検査で胃全体に密生した易出血性のポリープを認めた。Hb 5.6g/dlまで低下したが, 内科的治療で改善し退院した。今回も吐血で来院し, 内科的治療で貧血は改善せず, 手術目的に当科に紹介された。姉が胃ポリポースで胃切除術を施行されており, JGPと診断した。手術待機中に吐血しHb 6.2g/dlに低下, 準緊急で開腹胃全摘術を施行した。摘出標本には胃全体にポリープが密生しており, 病理組織学検査にて過誤腫性ポリープと診断された。内科治療困難な貧血に対して胃全摘術を施行したJGPの1例を経験したので報告する。

索引用語: 胃限局性若年性ポリポース, 胃全摘術, 貧血

### 緒 言

JGPは若年性ポリポース症候群 (juvenile polyposis syndrome: 以下, JPS) の一つで, 若年性ポリープが胃に限局して発生する稀な疾患である。貧血や低蛋白血症で内科的治療が困難な症例や癌合併例に対しては外科的切除が考慮されるが, 標準的な治療法は確立されていない。今回, 内科治療困難な貧血に対して胃全摘術を施行した胃限局性若年性ポリポースの1例を経験したので報告する。

### 症 例

症例: 44歳, 女性。

主訴: 嘔吐。

既往歴: 子宮内膜症。

家族歴: 姉が胃ポリポースで43歳時に胃切除術。

内服薬: ジエノゲスト, エソメプラゾールマグネシウム水和物, 酸化マグネシウム。

現病歴: 36歳時に胸やけの精査にて, 近医より当院

消化器内科を紹介受診した。上部消化管内視鏡検査では胃噴門部に鶏冠状のポリープ増生を認め, 胃全体にポリープが散在, 胃粘膜のびまん性発赤・出血を認めた。*Helicobacter pylori*抗体検査および尿素呼気試験は陰性であり, 胃ポリープの生検においても*Helicobacter pylori*菌体は確認されなかった。急性出血性胃炎の診断でプロトンポンプ阻害薬を処方され, 近医で経過観察されていた。半年前に嘔吐・吐血にて当院救急外来を受診。上部消化管内視鏡検査では, 胃全体に易出血性のポリープが密生しており, 家族歴を有することからJPSと診断した。入院, 絶食で保存的治療を行っていたが, ヘモグロビン5.6g/dLまで貧血が進行, 濃厚赤血球輸血を施行, その後症状は改善し退院, 経過観察となった。

今回, 半年前と同様に吐血を認め, 当院消化器内科へ緊急入院となった。

入院時現症: 身長157cm, 体重49.5kg, BMI 20.1。腹部・軟, 圧痛を認めず, 腫瘤を触知せず。

血液検査所見: 貧血, 低蛋白血症を認めた。腫瘍マーカーは陰性であった (Table 1)。

上部消化管内視鏡検査: 胃全体に発赤調の分葉状の

2025年1月10日受付 2025年2月4日採用

〈所属施設住所〉

〒399-4117 駒ヶ根市赤穂3230

ポリープの密生を認め、易出血性であった (Fig. 1). 生検では、Group1で悪性所見は認めなかった. 十二指腸にはポリープ病変は認めなかった. 再度行った尿素呼吸試験は陰性であった.

下部消化管内視鏡検査：特に隆起性病変は認めなかった.

腹部CT：胃壁は全体的に不整で肥厚しており、胃内腔に突出する結節を複数認めた. 胃は臍下まで拡張していた (Fig. 2).

治療経過：入院後より絶食で経過観察を行い、症状改善したところで経口摂取を開始するも再び嘔吐を認め、内科的治療では改善が困難であるため、手術目的に当科に紹介となった. 中心静脈カテーテルを挿入、中心静脈栄養を開始した. 手術待機中に吐血あり、ヘモグロビン6.2g/dLと低下、濃厚赤血球輸血を施行、

準緊急で開腹胃全摘術を施行した.

術中所見：上腹部正中切開で開腹した. 胃は臍下まで拡張しており、胃壁は肥厚していたが柔らかかった. 明らかな腹膜播種や肝転移は認めなかった. 胃癌に準じて郭清を行う方針として、開腹胃全摘術 (D1+郭清)、Roux-en-Y再建、胆嚢摘出術を施行した. 手術時間は2時間51分、出血量は200mLであった.

切除標本肉眼所見：数mm-数cm大のポリープが胃粘膜のほぼ全面に発生していた (Fig. 3).

病理組織学的検査所見：浮腫や炎症細胞浸潤を伴った間質と異型の無い腺管の嚢胞状拡張を示し、過誤腫性ポリープと診断された. 悪性所見は認めなかった (Fig. 4).

術後経過：術後5日目に食事を開始した. 周期合併症を生じることなく術後15日目に退院した. 術後半年経過し体重44kg, BMI 17.8と低下を認めたが、ヘモグロビン13.2g/dL, アルブミン4.2g/dLと改善した.

## 考 察

JPSは、全消化管に過誤腫性ポリープである若年性ポリープが多発する稀少疾患で、1964年にMcCollら<sup>1)</sup>が最初に報告した. 発症頻度は10~16万人に1人程度で約60%が男性であり、平均発症年齢は18.5歳とされる<sup>2)3)</sup>. 家族性が75%, 非家族性が25%とされ、家族性の場合、常染色体顕性遺伝の形式をとり、疾患関連遺伝子としてSMAD4遺伝子とBMPR1A遺伝子が報告されている<sup>4)5)</sup>.

SMAD4遺伝子とBMPR1A遺伝子は、ともに細胞の増殖やアポトーシスを制御する腫瘍抑制遺伝子である. SMAD4遺伝子がコードするSMAD4タンパクは

Table 1 Laboratory data

WBC	6,530 / $\mu$ L	T-bil	0.57 mg/dL
Hb	7 g/dL	AST	55 IU/L
Hct	21 %	ALT	53 IU/L
Plt	$302 \times 10^4 / \mu$ L	ALP	28 IU/L
PT	129 %	$\gamma$ -GT	25 IU/L
PT-INR	0.86	LDH	131 IU/L
APTT	24.9 sec	Amy	61 IU/L
TP	3.8 g/mL	CRP	0.01 mg/dL
Alb	2.3 g/dL	CEA	3.5 ng/ml
BUN	6.7 mg/dL	CA19-9	7.1 U/ml
Cre	0.46 mg/dL		

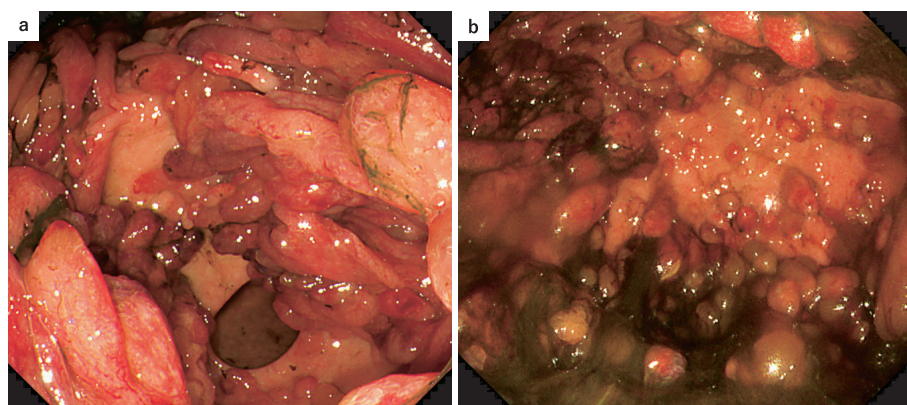


Fig. 1 Upper gastrointestinal endoscopy shows lobulated polyps, which are prone to bleeding, throughout the stomach. a) Pyloric area, b) Body of the stomach.

MH1ドメイン, MH2ドメイン, その間のリンカー領域から構成され, 変異はMH2ドメイン (エクソン8～11) で多いとされる<sup>6)7)</sup>. 一方, BMPR1A遺伝子がコードするBMPR1AタンパクはMH1ドメイン, 膜貫通ドメイン, リン酸化ドメインから構成され, 変異は膜貫通ドメインを除く全体に分布しており, 特にホットスポットは認めなかったと報告されている<sup>6)7)</sup>. 主な変異と頻度はフレームシフト変異 (SMAD4: 40.9%, BMPR1A: 19.1%), ミスセンス変異 (SMAD4: 26.2%, BMPR1A: 29.2%), ナンセンス変異 (SMAD4: 12.8%, BMPR1A: 22.5%) と報告されている<sup>8)</sup>. これらの変異によりSMAD4タンパク・BMPR1Aタンパクが機能喪失し, 若年性ポリープ形成や癌化に寄与すると考えられているが, その過程については解明されていない.

診断基準は1970年にSachatelloら<sup>9)</sup>が, ①結腸・直腸に10個の若年性ポリープを有する, ②全消化管にびまん性に若年性ポリープが存在, ③個数を問わず若年性ポリープが認められ, かつJPSの家族歴を有する, のいずれかを満たす場合と定義した. その後, Jassら<sup>10)</sup>は①の条件を「若年性ポリープが大腸に5個以上存在する場合」と改訂し, 現在の診断基準として受け入れられている. 本症例では, 胃に多数の過誤腫性ポリープを認め, 姉にも同様に胃に多発ポリープを認めたことでJPSと診断した.

JPSはポリープの分布により全消化管型, 大腸限局

型, 胃限局型に分類される. 欧米と本邦では分類別の頻度が異なり, 欧米では胃限局型が少ないとされる. 英国ではLatchfordら<sup>3)</sup>が44例のJPS症例を解析し, 大腸限局型は25例 (57%), 全消化管型は16例 (36%), 詳細不明が3例 (7%) で胃限局型の報告は無かった. また, 米国ではMaら<sup>11)</sup>が胃病変を有するJPS症例41例を解析したが, すべて全消化管型で胃限局型の報告は無かった. 一方, 本邦では胃限局型の割合が多いとされ, Ishidaら<sup>12)</sup>による本邦JPS 171例の解析では胃限局型62例 (36%), 全消化管型47例 (27%), 大腸限局型62例 (36%) と報告されている.

本邦で胃限局型が多い理由については明らかにされていない. 遺伝子型と表現型との相関については複数の報告があり, SMAD4遺伝子変異陽性症例は胃病変が高頻度で認められ, BMPR1A変異患者は結腸表現型を呈することが多いとされる<sup>8)13)</sup>. 以上から, 遺伝子変異の頻度差が表現型の違いに寄与している可能性が示唆されるが, 本邦と英国ではどちらもSMAD4遺伝子変異の頻度が高く, 本邦ではSMAD4変異陽性者は75%, BMPR1A変異陽性者は20%であり<sup>12)</sup>, 英国ではSMAD4遺伝子変異は61%, BMPR1A遺伝子変異は29.0%, 変異なし9.6%であり<sup>3)</sup>, SMAD4遺伝子変異の頻度差は顕著ではなかった. 同一の生殖細胞変異を持つ患者間でも臨床症状やポリープの発生部位には個人差があることが知られており<sup>8)13)</sup>, Blatterら<sup>8)</sup>は

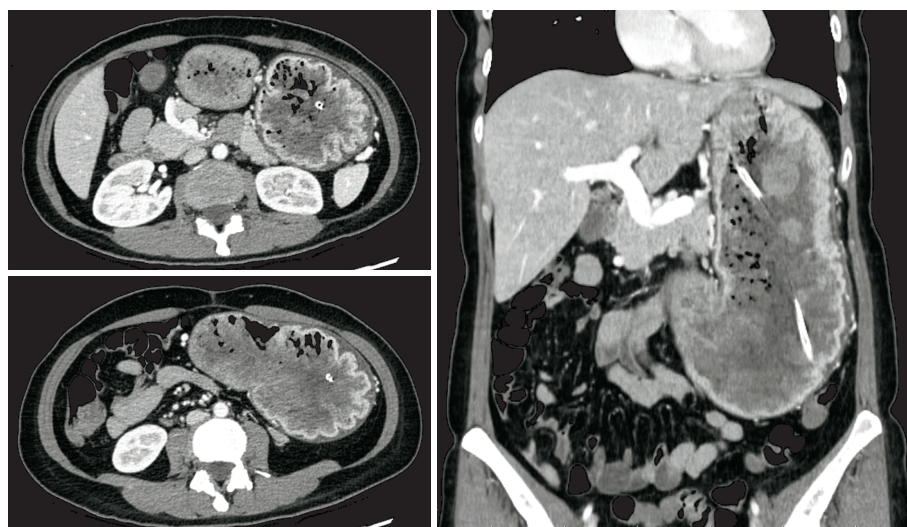


Fig. 2 Contrast-enhanced CT of the abdomen shows dilatation and diffuse wall thickening of the stomach.



473例のSMAD4遺伝子変異症例・BMPRI1A遺伝子変異症例を解析し、遺伝子変異の種類 (genetic variant) やタンパク質ドメイン (protein domain) と表現型の間に有意な関連は特定できなかったと報告した。表現型がどのように決定されるかについては、依然として不明である。

JPSの重要な留意点として、脆弱な過誤腫性ポリープが原因の出血による貧血や蛋白漏出による低アルブミン血症、およびポリープの癌化が挙げられる<sup>12)14)</sup>。貧血や低アルブミン血症に対する内科的治療として鉄剤の投与、H2受容体拮抗薬やプロトンポンプ阻害薬などの胃酸分泌抑制剤の投与、輸血、高カロリー輸液などの栄養管理、内視鏡下止血術などの対症療法がある。それらの対症療法が効果を認めたとの報告<sup>15)</sup>もみ

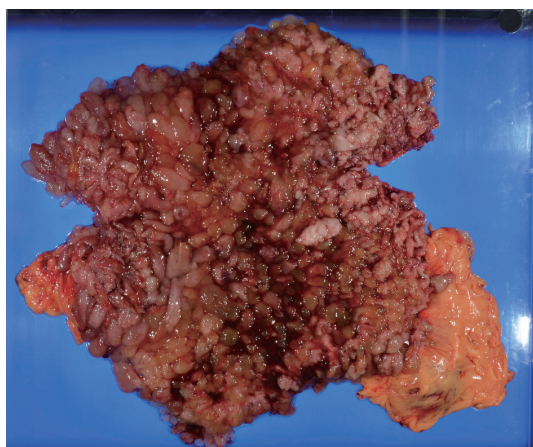


Fig. 3 Multiple polyps seen throughout the stomach wall.

られるが、根本的な内科的治療の報告はなく、内科的治療抵抗例に対しては外科的切除が推奨される。

本邦JPSの消化管悪性腫瘍発生リスクは、全消化管型・胃限局型・大腸限局型JPSを合わせて86%、生涯発生リスクは胃癌が73%、大腸癌が51%と計算されている<sup>12)</sup>。胃限局型JPSに限ると胃癌の生涯発生リスクは60%と計算されている<sup>12)</sup>。American College of Gastroenterologyの診療ガイドライン<sup>2)</sup>では、JPS患者はサーベイランスとして毎年の下部消化管内視鏡検査と1-3年の上部消化管内視鏡検査を推奨されている。しかし、ポリープが密集している場合、早期癌を発見するのは非常に困難であるため、予防的胃切除が考慮される。本邦胃限局型JPSの胃癌発症年齢中央値は41歳であり、胃切除のタイミングを計る一つの指標になりうると報告される<sup>12)</sup>。

術式に関しても明確な指針はないが、ポリポーシスの部分だけを切除した症例で術後に残胃への発癌を認め残胃全摘に至った症例もあり<sup>16)~19)</sup>、近年では再発の可能性を考慮して胃全摘術を施行した報告が多い。

本症例では胃全体にポリープがあり、胃全摘術の方針とした。術前検査ではポリープが密生しており胃全体の詳細な検索は困難であり、胃癌合併を否定できず癌に準じD1郭清を施行した。

医学中央雑誌で1979年~2024年の期間で「若年性ポリポーシス」「胃限局性若年性ポリポーシス」をキーワードとして検索し、詳細を知りえた胃限局性若年性ポリポーシスの本邦手術報告例は28例であった。本症例を含めた29例につき検討した (Table 2)<sup>16)~41)</sup>。性別は男性8例 (27%)、女性21例 (73%) であった。年

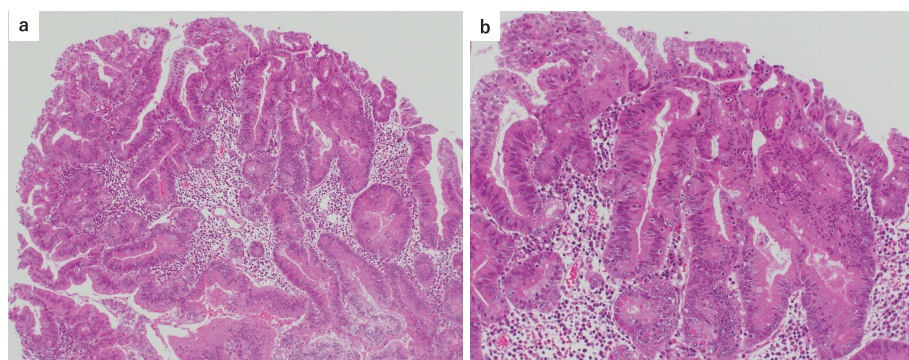


Fig. 4 Histopathological examination shows cystic dilatation of the interstitium and atypical-free glandular ducts with edema and inflammatory cell infiltration. a) H.E. staining, low magnification. b) H.E. staining, high magnification.

齢は47歳（19-70歳）。家族歴を有するのは9例（31%）であった。貧血は24例（82%）と高率に認め、ヘモグロビンは2.2-11.8g/dLであった。低蛋白血症は24例（82%）に認めた。ポリポーシスの分布としては胃全体23例（79%）、胃体中部2例（6.8%）、胃体下部2例（6.8%）、前庭部1例（3.4%）、穹窿部1例（3.4%）であった。癌の合併は17例（58%）に認め、組織型は高分化腺癌(tub1)が9例(52%)と多く、低分化腺癌(por)1例（5.8%）、NEC 1例（5.8%）も認めた。手術契機は貧血と低蛋白血症が9例（31%）、貧血のみが8例（27%）、低蛋白血症のみが1例（3.4%）、胃癌合

併が7例（24%）、明らかな悪性所見は認めないものの胃癌合併を疑い手術を施行した症例が2例（6.8%）であり、本症例のように貧血を契機に手術を施行したケースが最も多かった。記載のない報告を除けば全ての症例で術後に貧血は改善しており、本症例のように内科治療抵抗性の貧血を合併した症例に対しては胃切除術が有効と考えられた。また、胃ポリポーシス発見から手術までの期間は46.5カ月（1-240カ月）であった。JGPは稀な疾患ではあるが、重篤な貧血・低蛋白血症や癌化を引き起こすことがあるため、胃ポリポーシスを認めた場合にはJGPを鑑別するべきであり、内

Table 2 Surgical cases of gastric juvenile polyposis

No.	Author	Year	Age (y) /Sex	Family history	Anemia	Hb (g/dl)	Low protein	Occupied area	Operation	Additional resection	Cancer	Subtypes	Gene mutation	Surgical trigger	Time of surgery (months)
1	Morimoto	1986	36/M	+	-	15.5	-	es	DG	TG	+	tub1	nd	Cancer	1
2	Omae	1991	65/F	-	+	7.5	+	es	DG	TG	+	tub1 + tub2	nd	Anemia	132
3	Hamamoto	1994	36/F	-	-	10.6	-	fundus	TG	-	+	tub1	nd	Cancer suspected	2
4	Shimono	1994	32/F	-	-	nd	-	es	pg	-	+	tub2	nd	Cancer	nd
5	Hizawa	1997	31/M	-	+	9.2	+	es	pg	-	-		nd	Others	nd
6	Hizawa	1997	19/F	-	+	10	+	es	TG	-	-		nd	Low protein	nd
7	Hizawa	1997	45/F	-	+	7.5	+	es	pg	TG	+	tub1 + tub2	nd	Cancer suspected	nd
8	Kitadai	1998	54/F	-	+	3.2	+	es	DG	TG	+	tub1	nd	Anemia	2
9	Harada	2001	60/M	-	+	10.4	+	es	TG	-	-		nd	Anemia・Low protein	7
10	Komatsu	2004	49/M	-	+	5.1	+	es	TG	-	-		nd	Anemia・Low protein	240
11	Yamanaka	2008	44/M	-	-	14.7	-	es	TG	-	+	por	nd	Cancer	43
12	Tokunaga	2008	31/M	-	+	nd	-	ls	DG	-	+	tub1	nd	Cancer	36
13	Yagi	2009	60/F	-	+	10.9	+	es	TG	-	+	tub1	nd	Anemia・Low protein	108
14	Takashima	2009	50/F	+	-	13.2	+	ms	TG	-	+	tub1	np	Others	54
15	Ozawa	2010	48/F	+	+	6.3	+	as	TG	-	-		nd	Anemia・Low protein	48
16	Mizuuchi	2011	47/F	+	+	6.6	+	es	LTG	-	-		nd	Anemia	48
17	Okubo	2013	42/F	-	+	5.7	+	es	TG	-	-		nd	Anemia・Low protein	24
18	Nagasue	2013	42/F	-	+	9	+	ls	LTG	-	-		SMAD4	Anemia・Low protein	120
19	Sato	2014	28/F	+	+	6.7	+	ms	LTG	-	-		SMAD4	Anemia	nd
20	Suzuki	2015	49/F	-	+	8.4	+	es	LTG	-	-		nd	Anemia・Low protein	120
21	Matsuo	2015	37/F	nd	+	4.4	+	es	LTG	-	+	tub1 + tub2	nd	Anemia	nd
22	Yube	2018	48/F	-	+	9.4	+	es	LTG	-	+	tub1	nd	Anemia・Low protein	nd
23	Jogo	2018	63/M	-	+	11.8	+	es	LTG	-	+	tub1-por	nm	Cancer	60
24	Nakagawa	2019	48/M	-	+	7.7	+	es	TG	-	+	NEC	np	Anemia・Low protein	96
25	Itou	2022	43/F	+	+	9.6	+	es	LTG	-	+	tub1	nd	Cancer	45
26	Sakai	2022	57/F	-	+	2.2	+	es	LTG	-	+	tub1	SMAD4	Anemia	nd
27	Utsunomiya	2023	70/F	+	+	6	+	es	LTG	-	+	tub2	SMAD4	Cancer	nd
28	Takahashi	2023	53/F	+	+	2.4	+	es	LTG	-	-		nd	Anemia	12
29	Our case	2024	44/F	+	+	7	+	es	TG	-	-		np	Anemia	144

es : entire stomach, ls : lower body of the stomach, ms : middle body of the stomach, as : antrum of the stomach, DG : distal gastrectomy, PG : partial gastrectomy, TG : total gastrectomy, LTG : laparoscopic total gastrectomy, nd : not detected, np : not performed, nm : no mutation.

視鏡による経過観察が重要であると考えられた。

術後のフォローアップに関しても明確な指針はないが、胃限局型JPSとして経過観察されていた症例で、大腸に過誤腫性ポリープを認めたという報告がある<sup>9)42)</sup>。Hizawaら<sup>18)</sup>は全消化管型JPSの初診時に胃病変のみが現れた症例と考察したが、現時点では胃限局型JPSが全消化管型JPSの局所型であるのか、あるいは全く別の病態であるのかは解明されていない。本症例でも定期的な画像評価と内視鏡評価を行い、慎重に経過観察する方針である。

### 結 語

内科治療抵抗性の貧血を伴った胃限局性若年性ポリープに対して胃全摘術を施行したため報告した。

なお、本論文の要旨は第86回日本臨床外科学会学会術集会（2024年11月、宇都宮）において発表した。

利益相反：なし

### 文 献

- 1) McColl I, Bussey HJR, Veale AMO, et al : Juvenile polyposis coli. *Proc R Soc Med* 1964 ; 57 : 896–897
- 2) Syngal S, Brand RE, Church JM, et al : ACG clinical guideline : Genetic testing and management of hereditary gastrointestinal cancer syndromes. *Am J Gastroenterol* 2015 ; 110 : 223–262
- 3) Latchford AR, Neale K, Phillips RK, et al : Juvenile polyposis syndrome : a study of genotype, phenotype, and long-term outcome. *Dis Colon Rectum* 2012 ; 55 : 1038–1043
- 4) Howe JR, Roth S, Ringold JC, et al : Mutations in the SMAD4/DPC4 gene in juvenile polyposis. *Science* 1998 ; 280 : 1086–1088
- 5) Schreiber IR, Baker M, Amos C, et al : The hamartomatous polyposis syndromes : a clinical and molecular review. *Am J Gastroenterol* 2005 ; 100 : 476–490
- 6) Calva-Cerqueira D, Chinnathambi S, Pechman B, et al : The rate of germline mutations and large deletions of SMAD4 and BMPR1A in juvenile polyposis. *Clin Genet* 2009 ; 75 : 79–85
- 7) 川崎啓祐, 梅野淳嗣, 鳥巢剛弘 : 小児遺伝子疾患事典 腫瘍性疾患SMAD4 (関連疾患 : 若年性ポリープシス 関連遺伝子 : BMPR1A, STK11). *小児診療* 2021 ; 84 : 1659–1661
- 8) Blatter R, Tschupp B, Aretz S, et al : Disease expression in juvenile polyposis syndrome : a retrospective survey on a cohort of 221 European patients and comparison with a literature-derived cohort of 473 SMAD4/BMPR1A pathogenic variant carriers. *Genet Med* 2020 ; 22 : 1524–1532
- 9) Sachatello CR, Pickren JW, Grace JT Jr : Generalized juvenile gastrointestinal polyposis. A hereditary syndrome. *Gastroenterology* 1970 ; 58 : 699–708
- 10) Jass JR, Williams CB, Bussey HJ, et al : Juvenile polyposis—a precancerous condition. *Histopathology* 1988 ; 13 : 619–630
- 11) Ma C, Giardiello FM, Montgomery EA : Upper tract juvenile polyps in juvenile polyposis patients : dysplasia and malignancy are associated with foveolar, intestinal, and pyloric differentiation. *Am J Surg Pathol* 2014 ; 38 : 1618–1626
- 12) Ishida H, Ishibashi K, Iwama T : Malignant tumors associated with juvenile polyposis syndrome in Japan. *Surg Today* 2018 ; 48 : 253–263
- 13) Dal Buono A, Gaiani F, Poliani L, et al : Juvenile polyposis syndrome : an overview. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2022 ; 58–59 : 101799. doi : 10.1016/j.bpg.2022.101799
- 14) 松本主之, 新井正美, 岩間 達他 : 小児・成人のための若年性ポリープシス症候群診療ガイドライン (2020年版). *遺伝性腫瘍* 2020 ; 20 : 79–92
- 15) 菅 智明, 赤松泰次, 中村 直他 : 自然消退した若年性ポリープシスの1例. *胃と腸* 2001 ; 36 : 1307–1314
- 16) 守本洋一, 中尾 陽, 永原章正他 : 若年性胃ポリープシスの1家系. *日消誌* 1986 ; 83 : 1376–1381
- 17) 尾前 豪, 松井敏幸, 飯田三雄他 : 腺癌を合併した胃限局性若年性ポリープシスの1例. *胃と腸* 1991 ; 26 : 1050–1058
- 18) Hizawa K, Iida M, Yao T, et al : Juvenile polyposis of the stomach : clinicopathological features and its malignant potential. *J Clin Pathol* 1997 ; 50 : 771–774
- 19) 北台晴彦, 田中信治, 春間 賢他 : 早期癌を合併した胃限局性若年性ポリープシスの1例. *胃と腸* 1998 ; 33 : 1525–1531
- 20) 浜本順博, 高尾雄二郎, 江頭由太郎他 : 高分化腺癌を合併した胃限局性若年性ポリープシスの1例. *Gastroenterol Endosc* 1994 ; 36 : 2190–2194
- 21) 下野 聡, 高橋宣胖, 棚山年和他 : 若年性ポリープシスに合併したsm胃癌の1例. *Prog Dig Endosc 消内視鏡の進歩* 1994 ; 44 : 119–122
- 22) 原田 久, 岡田安郎, 鈴木聡明他 : 貧血と低蛋白血症を伴った胃限局性若年性ポリープシスの1例. *Prog Dig Endosc* 2001 ; 59 : 52–55
- 23) 小松大介, 高橋耕平, 久米田茂樹他 : 貧血と低蛋白血症に対し胃全摘術が有効であった胃限局性若年性ポリープシスの1例. *日消外会誌* 2004 ; 37 : 1525–1530
- 24) 山中健也, 藤井英明, 真島 奨他 : 進行胃癌を合併した胃限局性若年性ポリープシスの1例. *日臨外会誌* 2008 ; 69 : 52–57
- 25) 徳永尚之, 西崎正彦, 合地 明他 : 胃限局性若年性ポリープシスを発生源とした早期胃癌の1例. *日臨外会誌* 2008 ; 69 : 1920–1924

- 26) 八木康道, 澤崎邦廣, 野手雅幸: 胃癌を合併した胃限局性若年性ポリポースの1例. 日臨外会誌 2009; 70: 2341-2346
- 27) 高嶋伸宏, 三井敬盛, 西田 勉他: 家族内発生を認めた胃限局性若年性ポリポースの1例. 日臨外会誌 2009; 70: 3556-3560
- 28) 小澤俊文, 和知栄子, 山下直行他: 早期胃癌とMenetrier病を合併し, 家族内発症した胃限局性若年性ポリポースの1例. 日消誌 2010; 107: 1641-1650
- 29) 水内祐介, 末原伸泰, 渡部雅人他: 家族性胃限局性若年性ポリポースに対し腹腔鏡下胃全摘術を行った1例. 日消外会誌 2011; 44: 392-399
- 30) 大久保洋平, 小出直彦, 関野 康他: 高リン脂質抗体症候群に合併した胃限局性若年性ポリポースの1例. 日消誌 2013; 110: 1022-1029
- 31) 永末裕友, 小西 毅, 新井正美他: SMAD4遺伝子変異が診断に有用であった胃限局性若年性ポリポースの1例. 日消外会誌 2013; 46: 325-333
- 32) 佐藤 優, 矢島和人, 小林和明他: 腹腔鏡補助下胃全摘術を施行した胃限局性若年性ポリポースの1例. 日臨外会誌 2014; 75: 941-945
- 33) 鈴木和光, 稲葉一樹, 石田善敬他: 貧血・低蛋白血症・通過障害をきたした胃限局性若年性ポリポースの1例. 日臨外会誌 2015; 76: 2951-2956
- 34) 松尾謙太郎, 西口完二, 高城武嗣: 腹腔鏡下胃全摘術を施行した胃限局性若年性ポリポースの1例. 日臨外会誌 2015; 76: 2163-2167
- 35) 夕部由規謙, 石橋雄次, 松尾祐太他: 腹腔鏡下胃全摘術を施行した胃癌合併胃限局性若年性ポリポースの1例. 日臨外会誌 2018; 79: 1683-1687
- 36) Jogo T, Oki E, Fujiwara M, et al: Non-familial juvenile polyposis of the stomach with gastric cancers: a case report. Surg Case Rep 2018; 4: 79. doi: 10.1186/s40792-018-0488-2
- 37) 中川将視, 飯島広和, 数納祐馬他: 胃神経内分泌癌を合併した胃限局若年性ポリポースの1例. 日臨外会誌 2019; 80: 876-882
- 38) 伊藤友佳, 若原智之, 稲葉真由美他: 腹腔鏡下胃全摘術を施行した胃癌合併胃限局性若年性ポリポースの1例 本邦36報告例の検討. 日消誌 2022; 119: 438-445
- 39) 酒井 淳, 小野秀高, 大坪加奈他: 多発粘膜内癌を伴う胃限局性若年性ポリポースに対して腹腔鏡下胃全摘術を施行した1例. 癌と化療 2022; 49: 1699-1701
- 40) Utsunomiya H, Akazawa Y, Ueyama H, et al: Gastric Juvenile Polyposis with Intramucosal Cancer Diagnosed by Magnifying Endoscopy with Narrow-band Imaging. Intern Med 2023; 62: 3333-3339
- 41) 高橋直規, 石川隆壽, 堀川大介他: 著明な低蛋白血症, 貧血を伴った家族性胃限局性若年性ポリポース症候群に対して腹腔鏡下胃全摘術を施行した1例. 日外科系連会誌 2023; 48: 30-37
- 42) Stemper TJ, Kent TH, Summers RW: Juvenile polyposis and gastrointestinal carcinoma. A study of a kindred. Ann Intern Med 1975; 83: 639-646

# JUVENILE GASTRIC POLYPOSIS TREATED WITH TOTAL GASTRECTOMY FOR ANEMIA REFRACTORY TO MEDICAL TREATMENT—A CASE REPORT—

Hisamichi INUZUKA<sup>1)</sup>, Hiroe KITAHARA<sup>1)</sup>, Masaki YOSHIMURA<sup>1)</sup>,

Tsuyoshi TERASHIMA<sup>2)</sup> and Yukihiko KARASAWA<sup>1)</sup>

Departments of Surgery<sup>1)</sup> and Diagnostic Pathology<sup>2)</sup>, Showa Inan General Hospital

Juvenile gastric polyposis (JGP) is a rare disease in which juvenile polyps, which are neoplastic polyps, are confined to the stomach. The patient was a 44-year-old woman. She underwent upper gastrointestinal endoscopy at the age of 36 years for a detailed examination of heartburn. She was found to have gastric polyposis and diffuse redness and bleeding of the gastric mucosa, and acute hemorrhagic gastritis was diagnosed. Six months earlier, the patient came to our hospital due to hematemesis, and upper gastrointestinal endoscopy showed dense hemorrhagic polyps throughout the stomach. She came to our hospital again for hematemesis, but medical treatment did not improve her anemia, and she was referred to our department for surgery. Taking into account the fact that her sister had undergone gastrectomy for gastric polyposis, JGP was diagnosed. During the waiting period for surgery, she continued to have hematemesis, her Hb level dropped to 6.2 g/dl, and a semi-emergency laparotomy was performed. The excised specimen showed dense polyps throughout the stomach, and histopathological examination showed that the polyps were hamartomatous. A case of JGP that underwent total gastrectomy for anemia that was difficult to treat medically was reported.

**Key words:** juvenile gastric polyposis, total gastrectomy, anemia