
 症 例 報 告

Williamson バイパス術が有効であった 切除不能膵頭部癌の 1 例

丸山 智宏・坂田 純・若井 俊文
白井 良夫・畠山 勝義

新潟大学大学院医歯学総合研究科
消化器・一般外科学分野（第一外科）

宗岡 克樹・佐々木正貴

新潟医療センター病院外科

Clinical Significance of Williamson's Bypass Operation for Irresectable Carcinoma of the Pancreatic Head

Tomohiro MARUYAMA, Jun SAKATA, Toshifumi WAKAI

Yoshio SHIRAI and Katsuyoshi HATAKEYAMA

*Division of Digestive and General Surgery,
Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences*

Katsuki MUNEOKA and Masataka SASAKI

Niitsu Medical center Hospital

要 旨

切除不能膵頭部癌は予後不良であり、癌の進行に伴い出現する閉塞性黄疸や十二指腸閉塞に起因する症状を取り除くことが治療の要点となることが多い。今回、切除不能膵頭部癌に対してバイパス術を実施し、良好な quality of life を維持しつつ化学療法を継続できた 1 例を経験したので報告する。症例は 63 歳、女性。心窩部不快感にて発症し、精査にて十二指腸水平部及び上腸間膜動脈への直接浸潤を伴う切除不能膵頭部癌と診断された。開腹にて上腸間膜動脈への浸潤を組織学的に確認し、Williamson らの報告に準じて、吊り上げ空腸を用いて結腸前経路で胃空腸吻合術、胆管空腸吻合術、空腸空腸吻合術の順にバイパス術を実施した。術後は gemc-

Reprint requests to: Tomohiro MARUYAMA
Division of Digestive and General Surgery
Niigata University Graduate School of Medical
and Dental Sciences
1 - 757 Asahimachi - dori Chuo - ku,
Niigata 951 - 8510 Japan

別刷請求先：〒951 - 8510 新潟市中央区旭町通 1 - 757
新潟大学大学院医歯学総合研究科消化器・一般外科
学分野（第一外科） 丸山 智宏

itabine を中心とした化学療法が奏効し、1年11か月の生存期間が得られた。また、閉塞性黄疸や消化管の通過障害は、終末期まで認められなかった。切除不能膵頭部癌に対する Williamson らの提唱するバイパス術は、終末期まで良好な quality of life を維持しつつ化学療法を継続するための有用な術式であることが示唆された。本症例のような遠隔転移を認めない比較的予後の期待できる症例は、バイパス術の良い適応であると考えられる。

キーワード：膵癌、切除不能、バイパス術、姑息手術

緒 言

切除不能膵頭部癌は予後不良であり、癌の進行に伴い出現する閉塞性黄疸や十二指腸閉塞に起因する症状を取り除くことが治療の要点となることが多い¹⁾。近年、新しい抗悪性腫瘍薬が使用可能となり、切除不能膵頭部癌においても生存期間の延長が期待できるようになった^{2)–4)}。今回、切除不能膵頭部癌に対してバイパス術を実施し、良好な quality of life を維持しつつ化学療法を継続できた1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者：63歳、女性

主訴：心窩部不快感

既往歴：特記事項なし。

現病歴：心窩部不快感を主訴に近医を受診し、腹部CT検査で膵頭部癌が疑われたため、手術目的に当科入院となった。

入院時現症：身長153cm、体重53kg、眼球結膜に黄疸を認めなかった。腹部に腫瘤を触知しなかった。

入院時検査所見：血液生化学検査に異常を認めなかった。腫瘍マーカーについては、血清CEA値は7.6ng/mlと軽度上昇していたが、血清CA19-9値は2.0U/mlと正常範囲内であった。

腹部CT検査所見：膵頭部に5cm大の造影効果の乏しい辺縁不整な腫瘤を認めた。腫瘤は十二指腸水平部を広範に圧排し、また、上腸間膜動脈及び上腸間膜静脈とも接しており、直接浸潤が疑われた(図1)。腹水、肝転移を認めなかった。

十二指腸造影検査所見：十二指腸水平部に約3cmにわたる全周性の狭窄像を認めた(図2)。

以上より、十二指腸及び上腸間膜動静脈への直接浸潤が認められる切除不能な局所進行膵頭部癌と診断した。十二指腸の狭窄を認めており、バイパス術を施行した後、化学療法を実施する方針とした。

手術所見：肝転移、腹膜播種を認めなかった。膵頭部に約5cm大の硬い腫瘤を触知し、十二指腸水平部及び上腸間膜動静脈周囲への浸潤を認めた。上腸間膜動脈左側の神経叢の一部を術中迅速病理検査へ提出し、組織学的に浸潤を確認した。切除不能と判断し、十二指腸閉塞に加えて近い将来に閉塞性黄疸を呈することが予想されたため、胆道と消化管のバイパス術を施行する方針とした。

Williamson ら⁵⁾の報告に準じて、バイパス術を施行した。約40cm長の空腸を結腸前経路で吊り上げ、胃体下部大弯前壁と空腸をAlbert-Lembert縫合で側々吻合した。その吻合部より約15cm肛門側で、胆管空腸吻合を全層一層縫合で端側吻合した。最後に、空腸空腸吻合をAlbert-Lembert縫合で行った(図3)。

臨床経過：術直後に軽度の胆汁瘻を認めたが、術後3病日目に改善した。術後7病日目に経口摂取を開始した。術後14病日よりgemcitabine (GEM)/S-1併用療法(GEM 800mgを2週間に1回投与、S-1 125mg/dayを週2回投与)を開始し、退院後は外来にて継続した。

術後7か月目の腹部CT検査にて腫瘍の増大を認めたため、GEM/CDDP併用療法(GEM 800mg, CDDP 40mgを2週間に1回投与)へ変更した。術後1年4か月目には腫瘍の再増大を認

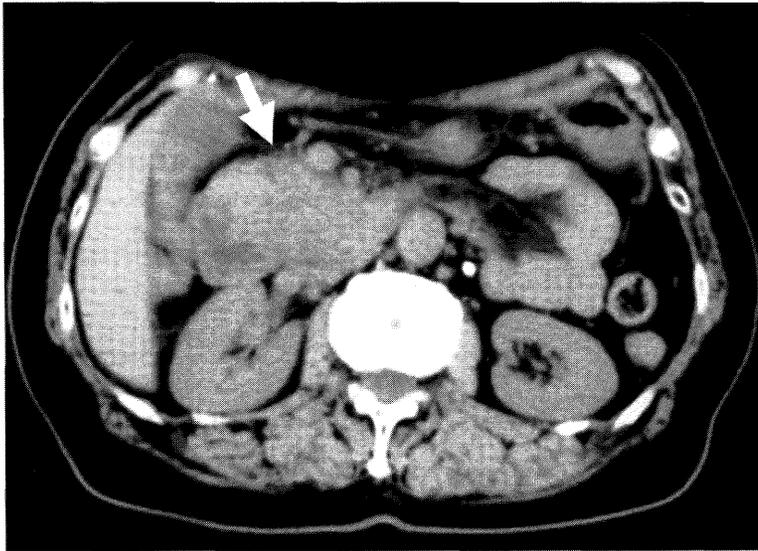


図1 腹部CT検査所見

膵頭部に径5 cm 大の造影効果の乏しい辺縁不整な腫瘤を認めた(矢印). 上腸間膜動静脈に接しており, 直接浸潤が疑われた.

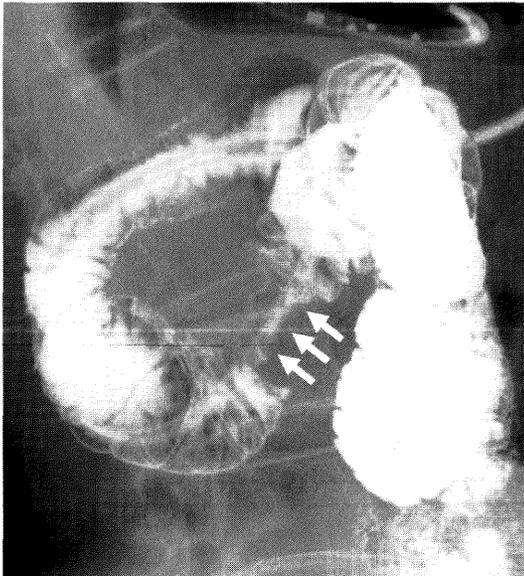


図2 十二指腸造影検査所見

十二指腸水平部に狭窄像を認めた(矢印).

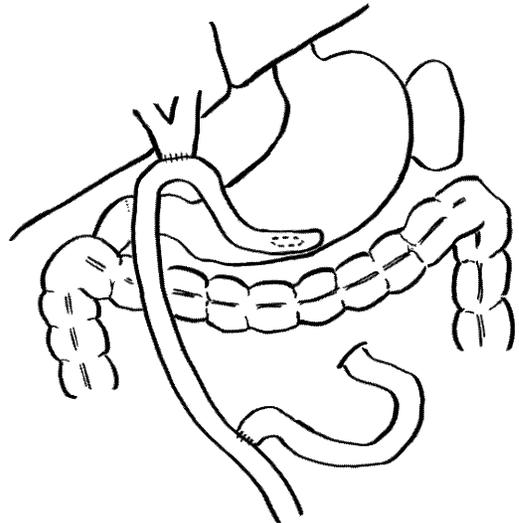


図3 Williamson バイパス術の模式図

めたため、GEM/CPT-11併用療法（GEM 800 mg, CPT-11 40mgを2週間に1回投与）へ変更した。この頃までは、performance status 0の状態を維持して外来通院していた。術後1年11か月目に死亡したが、閉塞性黄疸や消化管の通過障害は、終末期まで認められなかった。

考 察

膵頭部癌は発見時すでに肝転移、腹膜播種、動脈浸潤などを認め、切除不能となる症例が多い⁶⁾。切除不能膵頭部癌は閉塞性黄疸を合併していることが多く、また、経過観察中に約20%の症例に十二指腸閉塞が生じたと報告されている⁷⁾⁸⁾。このような切除不能の膵頭部癌症例においては、いかに癌の進行に伴う黄疸、嘔吐、腹部膨満感などの症状を取り除くかが治療の要点となる。その際には、バイパス術が選択されることも少なくない。

切除不能膵頭部癌に対するバイパス術として様々な術式が報告されている。そのうちの一つにWilliamsonら⁵⁾が報告したバイパス術がある。Williamsonらは切除不能の膵頭部癌25例にバイパス術を施行し、術後合併症として胃内容停滞を3例、胆汁瘻を2例に認めたが、退院後は黄疸、重篤な胆管炎、消化管の通過障害などの発症を終末期まで認めず、平均4.8か月の生存期間を得たと報告した。本症例も同法に準じてバイパス術を実施し（図3）、終末期まで黄疸、重篤な胆管炎、消化管の通過障害などを認めずに良好な quality of life を維持できた。

切除不能膵頭部癌に伴う閉塞性黄疸に対して、低侵襲で合併症の少ない内視鏡的な胆道へのステント留置が広く実施されている⁹⁾。また、近年、十二指腸閉塞に対するステント留置も試みられている。しかし、ステント留置後の黄疸や十二指腸閉塞の再発率は、バイパス術後のそれと比べて高いとされる¹⁰⁾¹¹⁾。近年の外科学の進歩により、バイパス術に伴う重篤な合併症の発生率は以前より著しく減少した¹²⁾。したがって、本症例のような遠隔転移を認めない比較的予後の期待できる切除不能の膵頭部癌症例は、バイパス術の良い適応で

あると考えられる。

日本膵臓学会膵癌登録委員会によると、本邦における膵癌 Stage IVa, IVb 非切除例の生存期間の中央値は、1991年～2000年の4.3か月から2000年～2004年の7.8か月へと有意に延長した⁷⁾。この理由の一つとして、GEM や S-1 などの新しい抗悪性腫瘍薬が普及したことが考えられる。化学療法を継続するためには、経過中における閉塞性黄疸、胆管炎、消化管の通過障害などの発症の有無が問題となる。自験例では、バイパス術を実施したことで、これらを終末期まで発症することなく化学療法を継続できたことが、生存期間の延長に寄与したものと考えられる。

結 語

切除不能膵頭部癌に対するWilliamsonらの提唱するバイパス術は、終末期まで良好な quality of life を維持しつつ化学療法を継続するための有用な術式であることが示唆された。本症例のような遠隔転移を認めない比較的予後の期待できる症例は、バイパス術の良い適応であると考えられる。

参 考 文 献

- 1) 栗原俊夫, 糸井隆夫, 祖父尼淳, 糸川文英, 石井健太郎, 辻修二郎, 土屋貴愛, 梅田純子, 森安史典: 膵・胆道癌緩和医療におけるIVR・IVEの役割. 胆と膵 31: 89-94, 2010.
- 2) 前山 良, 福山時彦, 森松克哉, 田村利尚, 石川奈美, 八谷泰孝, 佐古達彦, 平野 豊: 胆道バイパス手術とGemcitabine投与で良好なQOLと長期生存を得た切除不能膵癌の1例. 癌と化学療法 34: 1873-1875, 2007.
- 3) 新地洋之, 高尾尊身, 前村公成, 野間秀歳, 北蘭正樹, 上野真一, 迫田雅彦, 久保文武, 愛甲孝: Gemcitabine併用化学放射線療法が奏効し3年7か月長期生存が得られた切除不能膵癌の1例. 癌と化学療法 33: 1653-1656, 2006.
- 4) 八島 隆, 古川善也, 石井芳樹, 服部宜裕, 松本能里, 山本昌弘, 山岡義文, 藤原 恵, 藤田幹雄, 国木弘道: 2年生存を得たGemcitabine投与切

- 除不能進行膵癌の2例. 癌と化学療法 31: 953 - 957, 2004.
- 5) Watanapa P and Williamson RC: Single-loop biliary and gastric bypass for irresectable pancreatic carcinoma. *Br J Surg* 80: 237 - 239, 1993.
- 6) 市東昌也, 大平正典, 掛札敏裕: 切除不能膵頭部癌に対する Palliative Surgery の有用性. *胆と膵* 31: 325 - 328, 2010.
- 7) 江川新一, 当間宏樹, 大東弘明, 奥坂拓志, 中尾昭公, 羽鳥 隆, 真口宏介, 柳澤昭夫, 田中雅夫: 膵癌登録報告 2007 ダイジェスト. *膵臓* 23: 105 - 123, 2008.
- 8) Watanapa P and Williamson RC: Surgical palliation for pancreatic cancer: developments during the past two decades. *Br J Surg* 79: 8 - 20, 1992.
- 9) 向井 強, 安田一朗, 中島賢憲, 土井晋平, 岩下拓司, 岩田圭介, 富田栄一, 森脇久隆: 閉塞性黄疸を伴う切除不能膵癌に対する化学療法と胆道ステントの検討. *消化器科* 48: 630 - 636, 2009.
- 10) Jeurnink SM, Van Eijck CH, Steyerberg EW, Kuipers EJ and Siersema PD: Stent versus gastrojejunostomy for the palliation of gastric outlet obstruction: a systematic review. *BMC Gastroenterol* 7: 18, 2007.
- 11) Maosheng D, Ohtsuka T, Ohuchida J, Inoue K, Yokohata K, Yamaguchi K, Chijiwa K and Tanaka M: Surgical bypass versus metallic stent for unresectable pancreatic cancer. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 8: 367 - 373, 2001.
- 12) Schwarz A and Beger HG: Biliary and gastric bypass or stenting in nonresectable periampullary cancer: analysis on the basis of controlled trials. *Int J Pancreatol* 27: 51 - 58, 2000.

(平成 22 年 9 月 22 日受付)