

原発性十二指腸癌 7 切除例の臨床的検討

大垣市民病院外科

近藤 哲	蜂須賀喜多男	山口 晃弘	堀 明洋
広瀬 省吾	深田 伸二	宮地 正彦	碓水 章彦
渡辺 英世	石橋 宏之	加藤 純爾	神田 裕
松下 昌裕			

同消化器科

中野 哲	武田 功	小沢 洋
------	------	------

A CLINICAL STUDY OF SEVEN CASES UNDERGOING RESECTION OF PRIMARY DUODENAL CARCINOMA

**Satoshi KONDO, Kitao HACHISUKA, Akihiro YAMAGUCHI,
Akihiro HORI, Shogo HIROSE, Shinji FUKATA,
Masahiko MIYACHI, Akihiko USUI, Hideyo WATANABE,
Hiroyuki ISHIBASHI, Junji KATO, Hiroshi KANDA
and Masahiro MATSUSHITA**

Department of Surgery, Ogaki Municipal Hospital

Satoshi NAKANO, Isao TAKEDA and Hiroshi KOZAWA

Department of Gastroenterology do

原発性十二指腸癌 7 切除例を対象として臨床的検討を行った。5 例は UGI, 内視鏡, 生検の 3 者で診断可能であったが, 2 例は膵癌の十二指腸浸潤との鑑別が困難であった。しかし US と CT で膵癌を否定しえた。血管造影では 4 例中 2 例が十二指腸原発と確認しえた。さらに切除可能性, 根治性を推定するのに有用であった。リンパ節転移は全例に認められ, 非治癒切除 4 例中 3 例の非治癒因子, 治癒切除後再発 2 例中 1 例の再発因子となっていた。したがって, 乳頭上部癌では膵頭部癌第 1 群リンパ節郭清をとともう膵頭十二指腸切除を原則とし, 乳頭下部癌では腸間膜根部リンパ節をより徹底郭清し状況によっては血管合併切除再建が必要と思われた。

索引用語: 原発性十二指腸癌, CEA

はじめに

原発性十二指腸癌(乳頭部を除く)は消化管癌のなかでは頻度が低く, 上部消化管のルチン検査において盲点となりやすい¹⁾。そのため比較的進行した状態で発見されることが多く予後も不良である。

また, 日常よくみられる膵をはじめとした隣接臓器の癌との鑑別が困難な場合が少なくない²⁾⁻⁷⁾。さらに治療面においては, 十二指腸は何の隔壁もなく膵に付

着しているため膵浸潤をきたしやすく, 根治的には大きな侵襲をとともう膵頭十二指腸切除が必要という特性を備えている。

そこで原発性十二指腸癌の臨床的特徴を把握し, 上述したような臨床的問題点を解決する糸口とすることを目的として, とくに診断および治療面に重点をおいて自験例を検討したので報告する。

なお, 非切除例は膵癌の十二指腸浸潤などの二次性十二指腸癌であることを否定しえない⁷⁾ので, 対象は病理学的に乳頭部を除く原発性十二指腸癌と確認しえた切除例に限定した。

<1984年7月11日受理>別刷請求先: 近藤 哲
〒466 名古屋市昭和区鶴舞町65 名古屋大学医学部
第1外科

対象とその病理学的概要 (表 1)

1974~1983年の10年間に当院で切除し、病理学的に乳頭部を除く原発性十二指腸癌と確認しえた症例は7例である。

これは同期間中の全消化管癌切除例の0.36%, 全腸癌切除例の1.2%, 十二指腸(乳頭部を除く)を含めた小腸癌切除例の46.7%を占めていた。また臍頭十二指腸切除を行った5例は、同期間中に臍頭十二指腸切除または臍全摘を施行した臍頭十二指腸領域癌59例(臍頭部癌24例, 臍内胆管癌13例, 乳頭部癌17例)の8.5%であった。

なお、同期間中に切除した十二指腸原発の非上皮性悪性腫瘍は平滑筋肉腫1例のみであった。

年齢は54~80, 平均67.1歳で男性6例女性1例であった。既往歴に特異的なものはなかったが、重複腫瘍として症例2は5年前に第1~2胸椎髄膜腫の摘出術を受けており、症例1は同時性に胃のIIa型早期癌(tub₁, m, 3.5×2.0cm)と異型上皮(以下ATP)(2.0×1.5cm)を合併していた。

主占拠部位は球部(以下I部)1例, 下行脚(以下II部)4例, 水平脚(以下III部, 上行脚はIV部とする)2例であり, 全例乳頭部は癌浸潤を受けていなかったが, 副乳頭は乳頭上部の5例全例でまきこまれており同定しえなかった。

全例が半周以上を占める最大径3.0~8.0(平均5.6)cmの進行癌で, Borrmann 1型2例(ともに乳頭上部), 2型4例, 3型1例であった。症例5は粘膜下浸潤が主体の特異な形態を呈し, 症例6は3.0×1.5cmとほかに比べてかなり小さかった。

主組織型は高分化型腺癌4例, 腺癌を混えた未分化癌3例であり, 全例固有筋層を越えて浸潤し, うち5例では臍浸潤を認めた。

なお, 症例3の詳細はすでに報告した⁹⁾。

結 果

1. 症状 (表 2)

表 2 症状および診断

症例	主部位	主症状	UGI-内視鏡	生検	U S	C T	血管造影	病理学診断
1	I	嘔吐・体重減少 乳頭部減少	Borrmann 1型	癌(+)	腫瘍(+)			胃癌 十二指腸癌
2	II	嘔吐	1型	(+)		腫瘍(+)	hyper-vascular	十二指腸癌
3	II	腹痛	2型	(+)			n.p.	*
4	II	嘔吐・体重減少 乳頭部減少	2型	(+)	(+)	(+)		*
5	II	嘔吐・体重減少 乳頭部減少	3型	(+)	(-)	(-)		*
6	III	腹痛・体重減少 乳頭部減少	Borrmann 2型	(-)	(-)	(-)	n.p.	*
7	III	腹痛・体重減少 乳頭部減少	Borrmann 2型	(+)	(-)	(+)	hypo-vascular	*

* 十二指腸癌癌と診断可能

主症状は嘔吐, 食欲低下, 体重減少(各5例), 腹痛(3例)が主なものであった。7例中5例までが閉塞症状を呈して来院していた。閉塞症状のなかった2例は腹痛が主症状であった。出血症状は症例7に黒色便を認めるのみであった。

初発症状をみると, 腹痛3例のほかは食欲低下, 膨満感, 鈍重感, 不快感が各1例ずつでいわゆる腹部不定症状が主体であった。

症状発現から医療機関受診までの病期期間は, 症例3の1年を除いては1~3週間であった。

なお, 来院時に腹部腫瘤を触知しえたのは症例1のみであった。

2. 入院時血液検査

ヘモグロビン12g/dl未満の貧血は5例に認められたが, そのうち10g/dl未満は1例のみ(9.8g/dl)であった。血清総蛋白6.0g/dl未満の低蛋白血症は2例(ともに5.3g/dl)にみられた。そのほか肝機能, 血清アミラーゼなどに異常は認められなかった。

癌胎児性抗原(以下CEA)は測定しえた5例全例が正常値であった。

3. 上部消化管造影 (以下UGI, 表2)

全例UGIで病変を最初に発見した。症例1・2は内腔をほぼ閉塞する大きな隆起性病変(Borrmann 1型), 症例3・4・7は周堤隆起をともなう隆凹性病変(Borrmann 2型)として描出され, 原発性十二指腸癌を強く疑わせた(図1 a, b)。症例5はII部に約5cmの全周性の狭窄を認めたが, 粘膜は比較的良好に保たれており, 悪性リンパ腫や臍癌などの粘膜下病変との鑑別が問題となった(図1 c)。症例6はIII部に臍付着側へのヒダのひきつれをともなった片側性の強い狭窄像を呈し臍癌も疑われた(図1 d)。

なお, 症例3では2年前にもUGIが施行されているが異常は認められなかった。また症例6は3カ月前にもUGIで同部の狭窄が指摘されていたが, 質的診断しえずfollow-up中であった。

4. 内視鏡および直視下生検 (表2)

表 1 病理学的概要

症例	年齢	性別	部位	大きさ(cm)	形	主組織型	浸潤層*
1	70	男	I・II+胃	8.0×4.5	1型	未分化癌	panc ₂
2	67	女	II(乳頭上)	5.5×4.0	1型	高分化管状腺癌	panc ₂
3	57	男	II(乳頭上)	6.0×5.0	2型	未分化癌	panc ₂
4	80	男	II・I	4.0×4.0	2型	乳頭状腺癌	panc ₂
5	74	男	II(乳頭上)	5.5×4.0	3型	高分化管状腺癌	panc ₂
6	68	男	III	3.0×1.5	2型	高分化管状腺癌	panc ₂
7	54	男	III-IV+II	7.0×7.0	2型	未分化癌	panc ₂

* I: 球部 II: 下行脚 III: 水平脚 IV: 上行脚
** Borrmann分類による
*** panc: 固有筋層を越え腸管に浸潤しない
**** pancc: 腸管に浸潤している

図1 a UGI (症例2)

球後部に表面不整な陰影欠損が存在し、内腔をほぼ閉塞している。球部は著明に拡張している。



図1 c UGI (症例5)

II部に約5cmの全周性の狭窄を認めるが、粘膜は比較的よく保たれている。

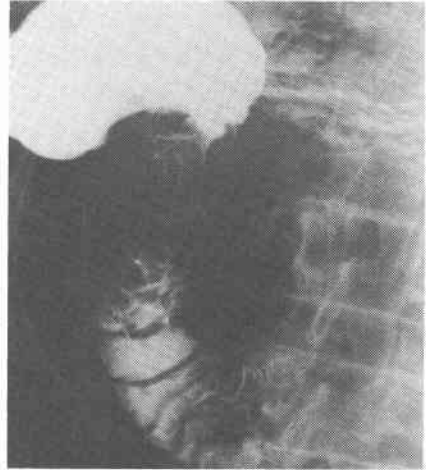


図1 b UGI (症例7)

III部臍附着側を中心に周堤隆起をともなる不整な陥凹を認める。内腔の狭窄は著明でない。

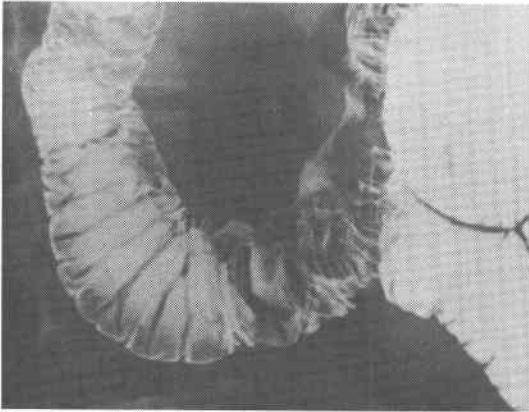
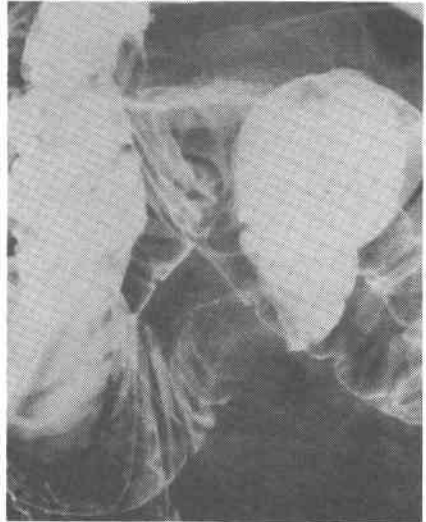


図1 d UGI (症例6)

III部に臍附着側へのヒダのひきつれをともなった片側性の強い狭窄像を認める。



全例に内視鏡検査を施行し病変を確認したが、ほとんどの症例が強い狭窄を有しており照診はその口側面に限られた。症例5はやはり粘膜面にあまり変化はなく、軽い発赤と小隆起病変を認めるのみであった。症例6も臍附着側に発赤と小隆起の集族、ヒダの集中を認め、むしろ臍癌の浸潤が疑われた。

直視下生検も全例に施行し、症例6を除いた6例に癌が証明された。

5. 超音波検査 (以下US) およびコンピュータ断層撮影 (以下CT) (表2)

USでは5例中2例に腫瘤を描出しえ、症例4では臍外の腫瘤内にガスエコーがみられ十二指腸腫瘍と診断しえた (図2 a)。

CTでは5例中3例に腫瘤を描出しえ、うち2例を

十二指腸腫瘍と診断した。症例 4 では US と同様に腫瘤内に air が認められ、症例 7 では III 部の壁が不整に肥厚し air を含有する内腔を狭窄せしめている所見および近傍のリンパ節転移が認められた (図 2 b)。

また US および CT を施行した全例において膵内腫瘍、膵管拡張、胆管拡張、肝転移などのないことが確認された。

6. 血管造影 (表 2)

4 例に施行し 2 例に異常所見を認めた。症例 2・3・6 では通常の選択的腹腔動脈または上腸間膜動脈造影を行い、症例 2 では支配動脈である胃十二指腸動脈の著明な拡張と十二指腸枝の不整およびそれに由来する腫瘍濃染像がえられた (図 3 a) が、症例 3・6 では十二指腸枝が十分に造影されず読影不能であった。症例 7 は、通常の選択的造影では上腸間膜動脈および空腸動脈起始部の狭窄が認められるのみでやはり十二指腸枝の描出は不良であったが、超選択的前上膵十二指腸動脈造影に拡大撮影を併用することにより、前後のアーケードおよび十二指腸枝の encasement が明瞭に認められ hypovascular な原発性十二指腸癌と診断しえた (図 3 b)。

7. 膵管・胆道造影および膵シンチグラム

内視鏡的逆行性膵管造影 (以下 ERP) は乳頭下部原

図 2 a US (症例 4)

中心にガスエコーを有する膵外の腫瘍が描出されている。

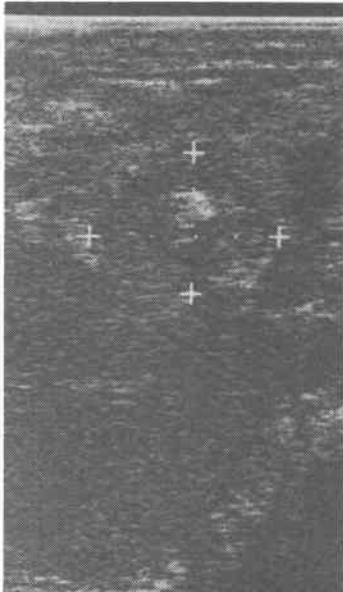
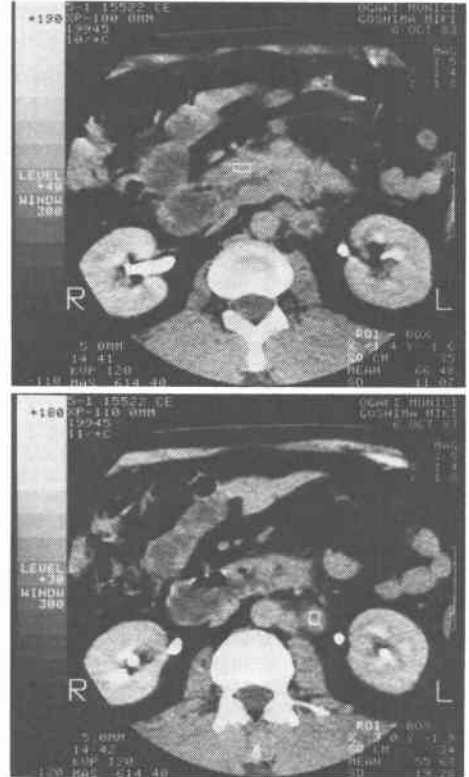


図 2 b CT (症例 7)

下段は上段より 1cm 下方のスライス。III 部の壁が不整に肥厚し air を含有する内腔を狭窄せしめている。近傍および旁大動脈のリンパ節腫大が著明である。



発の 2 例と狭窄程度の比較的軽度な症例 3 の計 3 例に施行したが、膵管の閉塞や狭窄は認められなかった。

胆道造影に関しては内視鏡的逆行性胆道造影 (以下 ERC) を 1 例、点滴静注胆道造影 (以下 DIC) を 3 例に施行し、そのうちの 2 例 (症例 1・4) に下部胆管の圧排像を認めた。

膵シンチグラフィーは症例 3 を除いた 6 例に行ったが全例正常であった。

8. 術前総合診断 (表 2)

7 例中 6 例を原発性十二指腸癌と正診しえた。そのうちの 2 例 (症例 5・6) では膵癌の十二指腸浸潤との鑑別は容易でなかったが、US, CT, ERP, 膵シンチグラムなどで膵癌を疑わせる所見がなく十二指腸原発と診断した。

症例 1 は十二指腸癌から 1cm 離れた胃粘膜に IIa 型早期癌が、さらに少し離れて ATP も合併していたこ

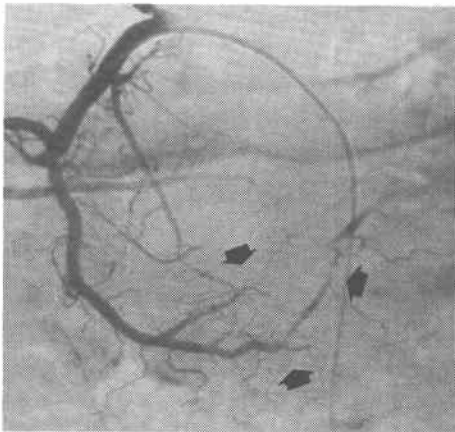
図3 a 腹腔動脈造影 (症例2)

胃十二指腸動脈は著明に拡張し、十二指腸枝の不整とそれに由来する腫瘍濃染像 (太矢印) が認められる。細矢印は固有肝動脈。



図3 b 前上臍十二指腸動脈拡大造影 (症例7)

前後のアーケードおよびそれから分岐する十二指腸枝に encasement が認められる。



とに加え、ほぼ完全閉塞のため UGI, 内視鏡で幽門輪をおし拡げるように肛門側から圧排する巨大な腫瘍の口側面しか評価しえなかったため、胃癌の十二指腸浸潤と誤診した。しかし retrospective に幽門輪や I 部を同定すると正診可能であった。

9. 手術所見 (表3)

全例肝転移はなく、症例5のみに合併切除可能な近接部位の播種性転移がみられた。

リンパ節転移は全例に認められたが、とくに症例

表3 手術所見, 術式および予後

症例	主部位	リンパ節転移	直接浸潤臓器	術式	根治度	予後	備考
1	I	13ab, 17a, 8 12b, 9, 11	脾・後腸間膜	PD	治癒	1年3月生 (再発)	
2	II	14b	脾	*	*	3年8月生 (再)	
3	II	13a, 8, 14	脾	*	*	1年 癌死	
4	II	13ab, 17ab, 8 12b, 9, 11, 13c	脾・総胆管	*	非治癒	5月癌死	
5	II	13a, 5		*	*	41日他病死 P,	
6	III	14 他		PP	*	2月癌死	
7	III	13c, 17b 14ab, 18	脾・後腸間 上腸間膜動脈	*	*	5月生	

* 腫瘍転移し境内に達した ** PD: 臍頭十二指腸切除術 PP: 臍十二指腸部分切除

1・4・6・7では広範かつ高度であった。臍頭十二指腸切除を施行しえた乳頭上部の5例では、⑬ 4例、⑧ 3例、⑰⑱⑲各2例といずれも臍頭部癌第1群リンパ節⁹⁾に高頻度に転移が認められ、治癒切除の3例はすべてその範囲内にとどまっていた。しかし非治療切除の2例ではともに第2群以上のリンパ節転移がみられた。乳頭下部の2例はいずれも⑭ リンパ節転移が著明であった。

臍への直接浸潤は7例中5例 (71.4%) に認められた。臍以外の他臓器浸潤は、症例1で結腸合併切除を必要とする結腸間膜浸潤がみられ、症例4では臍内胆管壁内にわずかに浸潤が認められた。症例7ではリンパ節転移と一塊となった明らかな後腹膜浸潤および血管 (上腸間膜動脈) 浸潤が認められたが、ほかの症例ではいずれも剝離可能であった。

10. 術式および予後 (表3)

乳頭上部の5例には全例臍頭十二指腸切除を施行した。そのうち3例は治癒切除で予後は3年8カ月再発なく生存、1年3カ月再発生存、1年癌死である。再発形式は症例1はリンパ節転移、症例3は肝転移であった。残りの2例は非治癒切除で5カ月癌死、41日他病死である。非治癒因子はそれぞれリンパ節転移、播種性転移であった。

乳頭下部の2例はいずれも⑭ リンパ節転移が高度なために根治性がなく、姑息的に臍十二指腸部分切除を行った。予後は5カ月生存、2カ月癌死である。

考 察

原発性十二指腸癌はまれな疾患であり、剖検例においては0.04¹⁰⁾, 0.06¹¹⁾, 0.12%¹²⁾などと報告されている。また手術例や臨床例においては全消化管癌中0.03¹³⁾, 0.08¹⁴⁾, 0.19%¹⁵⁾, 全腸癌中0.2¹³⁾, 0.5%¹⁴⁾を占めるとされているが、当院切除例ではそれぞれ0.36%, 1.2%とやや高頻度であった。

全小腸癌中の頻度は、本邦剖検例では85.1¹¹⁾, 88.5%¹⁶⁾と高いが、欧米剖検例では44.4%¹⁰⁾と報告さ

れている。手術例、臨床例においては、本邦では20.0¹³⁾、28.6%¹⁴⁾、欧米では33.3¹⁵⁾、35.2¹⁷⁾、40.0¹⁸⁾、42.5%¹⁹⁾と剖検例とほぼ同程度の頻度である。当院切除例は46.7%とやや高頻度だった。

一方、脾頭十二指腸切除または脾全摘を施行した脾頭十二指腸領域癌⁹⁾中に占める割合は0.9²⁰⁾、3.2²¹⁾(本邦主要57施設調査852例中)、9.2²²⁾%と幅があり、当院では8.5%であった。

十二指腸は全消化管および脾頭十二指腸領域のいずれにおいても、最も癌の発生頻度の低い臓器といえる。

占拠部位に関しては乳頭上と乳頭下に分けて検討される場合が一般的で²³⁾、乳頭上部¹⁾¹⁰⁾¹³⁾²⁴⁾または下部²⁵⁾の方が多しとする報告もあるが、ほぼ同率の発生頻度と考えるとよいと思われる^{8)26)~28)}。乳頭上では隆起性の病変が多く乳頭下では潰瘍性病変が多いという傾向があるともいわれ²⁹⁾、自験例でも隆起型の2例はいずれも乳頭上であった。

症状は閉塞症状、腹痛、出血、悪性腫瘍ともなる症状(体重減少、倦怠感など)、腹部腫瘤触知、黄疸などが挙げられるが²⁸⁾³⁰⁾³¹⁾、いずれも進行癌によるものがほとんどである。一般に閉塞症状、上腹部痛、出血、体重減少が¹⁾²⁴⁾³²⁾多く自験例でも同様であったが、出血は1例のみであった。発症様式を検討すると、1~3週間の腹部不定症状の後に閉塞症状が出現して来院するというパターンが多く、閉塞症状のないものでは腹痛が主訴となっていた。

自験例では出血症状が少なく貧血も軽度であった。低蛋白血症も2例と少なく、これらは嘔吐による脱水の影響も考慮すべきと考えられた。

原発性十二指腸癌のCEA値についての報告は少なく一般論には言及できないが、著者らの検索した範囲内ではほとんどの報告例が正常範囲内であった。自験例でもかなりの進行癌でありながら5例全例が正常で、しかもそのうち4例では再発時や癌死直前の測定においてもほぼ正常値を示しており、大腸癌、脾癌などとは異った生物学的態度をもつと考えられる。

診断については一般の消化管癌と同様に、消化管造影³³⁾³⁴⁾、内視鏡²⁵⁾、生検の3者が基本的に重要であり、自験例でも全例に施行した。とくにUGIは“病変のひろいあげ”という意味での重要性が再認識された。

この際注意すべきことは内腔の高度な狭窄ないしは閉塞のために病変の口側面しか評価しえない場合が多いことである。症例1ではさらに胃癌、ATPを合併していたこともあって誤診したが、注意深く読影すれば

正診可能であった。こういった条件下では内視鏡よりもUGIの方が病変全体の拡がりや詳細を知るのに有用であった。もちろん内視鏡は表面の性状を知るのに不可欠で、病変が小さく狭窄のない場合にはUGIよりも有力な情報を提供するであろう²⁵⁾³⁵⁾。生検は質的診断を下すのに決定的手段となり⁵⁾、自験例では7例中6例を癌と診断しえた。とくに症例5ではUGIおよび内視鏡所見で疑いをもった悪性リンパ腫を否定することが可能となり有用であった。しかし症例6のように部位がIII・IV部ともなると技術的に操作が困難となり²⁹⁾³²⁾、false negativeとなりやすく注意を要する。

これら3者を組み合わせることにより、症例1も含めて5例が典型的なBorrmann 1または2型の原発性十二指腸癌と診断可能であったが、2例は脾癌の浸潤との鑑別が困難であった。

十二指腸は解剖学的に脾とぎわめて近接しており、容易に脾癌の浸潤をうけて壁の伸展不良、ひきつれ、狭窄、びらん、潰瘍などを形成することはしばしば経験するところであり^{5)~7)36)~38)}、時には脾癌が十二指腸の閉塞症状で発症することもある。したがって症例5のように粘膜下浸潤の強い例や症例6のように小さいわりに狭窄の強い例などでは脾癌との鑑別は困難となる。また、まれには脾癌が十二指腸内腔にBorrmann 1型様に突出してくる場合さえあり²⁾⁹⁾、UGI・内視鏡・生検の3者診断のみでは鑑別は不可能と考えられる。さらに十二指腸の周囲には胆嚢、右腎、結腸などが接しており、これら臓器の原発癌が十二指腸に浸潤し原発性十二指腸癌と紛らわしい像を呈することもある⁴⁾⁶⁾。

このようなことから、隣接他臓器とくに脾の病変を否定することにより初めて原発性十二指腸癌と診断しうる。その目的を果たすために、USとCTは安全かつ簡便で非常に有効であった。脾癌ではほぼ90%以上に脾内の直接ないし間接所見が得られるとされているが^{39)~42)}、自験例では施行した全例に脾内腫瘤、脾管拡張のないことが確認でき、脾癌の浸潤との鑑別が困難であった症例5・6も脾癌を否定しえた。乳頭上部癌では狭窄のためERPが不可能なことが多くUS・CTの有用性がよりクローズアップされた。またUSやCTで直接腫瘤を観察することも可能で、周囲臓器との関係や腫瘤内に消化管ガスを検出することにより、十二指腸腫瘤と直接診断しうる症例もあった。さらにリンパ節転移、肝転移、周囲臓器への直接浸潤などの進行程度についても有力な情報が得られた。

切除可能性、根治性についての情報を得るためには、さらに血管造影も施行し血管浸潤の有無をみるのが必須である。症例7では上腸間膜動脈に狭窄が認められ根治切除が不可能であることが術前からわかり、手術方針の決定に有用であった。

膵癌との鑑別には十二指腸枝と膵枝の変化の度合をみるのが重要であるが⁴³⁾、hypovascularな病変に対しても超選択的な胃十二指腸動脈ないし下膵十二指腸動脈造影に拡大撮影を併用することにより、十二指腸枝および膵枝の描出が可能であり十二指腸原発と確認することも可能であった。なおこの際、右胃大網動脈やその分枝との重なりを避けるためには下膵十二指腸動脈からの造影の方が好ましいと考えられる。

膵管・胆道造影、膵シンチグラムなどは病変の拡がりや膵病変の有無を知るのに参考となった。しかし乳頭上部に狭窄性病変があるとERCPは施行困難であった。

癌の進行程度について、自験例では肝転移はなく播種性転移も軽度のものが1例あっただけで、直接浸潤が根治手術を行う上で問題となったのも1例のみであった。

われわれは乳頭部癌において、膵へ浸潤するとリンパ管侵襲の頻度が高くなり予後不良となることを報告したが⁴⁴⁾、これは十二指腸癌にもあてはまると考えられる。自験例全例が固有筋層を越えて浸潤する進行癌であり、そのうち5例(71.4%)が膵浸潤をともない、7例全例にリンパ節転移が認められた。しかも非治癒切除4例中3例の非治癒因子となり、また治癒切除後再発2例中の1例の再発因子となっており、リンパ節転移への対策が外科治療上最も重要と考えられる。Kerremansら⁴⁵⁾もリンパ節転移と予後との密接な相関を指摘している。

ではどの程度のリンパ節郭清が必要かということが問題となる。乳頭上部癌で膵頭十二指腸切除を施行した5例では、非治癒切除2例とも膵頭部癌第2群リンパ節以上に転移していたが、治癒切除3例全例が第1群リンパ節(13a, 13b, 17a, 17b, 8, 8x, 14a, 14b, 14c, 14d, 12a, 12b, 12p, 6)内にとどまっていた。したがって少なくとも膵頭部癌第1群リンパ節の郭清を原則とすべきと考える。

乳頭下部癌では⑭リンパ節が非常に近接しておりリンパ節転移が主病巣と一塊となって上腸間膜動脈に浸潤するため、通常の膵頭十二指腸切除よりも尾側で膵を切断し⑭リンパ節を徹底郭清することが要求

される。さらに状況によっては血管合併切除再建が必要となろう。本邦報告例でも乳頭下部癌の切除率は乳頭上部癌よりも低い²⁶⁾。やむなく姑息的に膵十二指腸部分切除を行った際には、術後にかなり頑固な吻合部狭窄をきたしやすく⁴⁶⁾自験例でも2例ともにみられており、腸瘻造設などの対策も必要と考えられる。

予後に関して、欧米の手術例の5年生存率は12¹⁹⁾、14.2⁴⁵⁾、17.5²⁵⁾、18%¹⁾などと報告されており15%前後といえる。本邦主要57施設調査²¹⁾では切除耐術例28例の平均生存期間は19カ月で5年生存率は7%、姑息手術耐術例14例の平均生存期間は4カ月ときわめて予後不良である。これらは膵癌よりは良好であるが乳頭部癌よりは不良であり、自験例でもほぼ同様の結果であった。乳頭上部の隆起型のは比較的予後良好であったが、全体としては満足しうるものではなかった。

この原因の1つに、自験例がかなりの進行癌ばかりであったことが挙げられよう。しかし、それにもかかわらず病悩期間は1~3週間と短く、症状の出現する前に早期発見することが課題となる。このことはすべての悪性腫瘍についていえることではあるが、十二指腸癌の場合 UGI という病変をひろいあげるのに絶好の、広く普及した簡便な検査法が確立されており、より早期発見しやすいはずである。ルチンのUGIで簡易ヒポトなどを応用して、とくに小隆起性病変^{29)47)~49)}の検出に努め、ルチンの内視鏡検査でも積極的に十二指腸を検索し疑わしい場合は生検を併用することにより、早期癌症例が発見されひいては予後向上にもつながることが期待される。

まとめ

1. 乳頭部を除く原発性十二指腸癌7切除例を経験した。これは全消化管癌の0.36%、全腸癌の1.2%、小腸癌の46.7%を占めていた。また膵頭十二指腸切除を行った5例は膵頭十二指腸領域癌の8.5%に相当した。
2. 乳頭上部5例、乳頭下部2例で隆起型の2例はいずれも乳頭上部であった。
3. 1~3週間の腹部不定症状の後に閉塞症状が出現するパターンが多く、閉塞症状のないものでは腹痛が主症状であった。
4. CEAは測定した5例全例が正常値であった。これは再発時、末期でも同様であった。
5. 診断はUGI、内視鏡、生検を3本柱とし、USとCTで膵癌をはじめとする他臓器癌の十二指腸浸潤を否定するとともに癌の進行程度を知り、血管造影で十二指腸原発の確認とともに切除可能性、根治性を決定

するという手順が最も合理的と考える。

6. リンパ節転移が予後決定に深く関与しており、その対策が外科治療上最も重要である。乳頭上部癌では膵頭部癌第1群リンパ節郭清をとともなる膵頭十二指腸切除を原則とし、乳頭下部癌では通常よりも尾側で膵を切断し⑭ リンパ節の徹底郭清を行い状況によっては血管合併切除再建が必要と考える。

7. 予後向上のためにはルチンのUGI, 内視鏡検査で積極的に十二指腸も検索し、早期癌の発見に努力することが重要である。

文 献

- 1) Alwmark A, Andersson Å, Lasson Å: Primary carcinoma of the duodenum. *Ann Surg* 191: 13-18, 1980
- 2) 栗原 稔, 種貫 誠, 藤盛孝博ほか: 十二指腸球部に著名な隆起形成を示した膵頭部癌の1例。胃と腸 18: 203-209, 1983
- 3) 若杉 尋, 笠原小五郎, 森岡恭彦ほか: 異常な発育形態を示した膵頭癌の1例。外科 41: 1030-1034, 1979
- 4) 坂田恒彦, 岡崎 進, 山崎紘一ほか: 他臓器原発悪性腫瘍の十二指腸浸潤症例について。臨放線 26: 973-976, 1981
- 5) 竹本忠良, 丸山正隆, 田中三千雄: 十二指腸上部の悪性病変—細網肉腫, 膵頭部癌の十二指腸壁内浸潤および原発性十二指腸癌—。図説十二指腸の内視鏡検査。東京, 南江堂, 1980, p112-116
- 6) 山崎岐男, 佐藤静山, 黒川茂樹ほか: 十二指腸癌症例と鑑別診断。臨放線 23: 529-534, 1978
- 7) 和田祥之, 黒田 慧, 森岡恭彦ほか: 十二指腸癌—病理学的特徴と鑑別診断上の問題点—。外科治療 49: 364-371, 1983
- 8) 綿引 元, 中野 哲, 武田 功ほか: 原発性十二指腸癌の1例。胃と腸 14: 827-832, 1979
- 9) 日本膵臓病研究会編。外科・病理膵癌取扱い規約。東京, 金原出版, 1982
- 10) Kleinerman J, Yardumian K, Tamaki HT: Primary carcinoma of duodenum. *Ann Intern Med* 32: 451-465, 1950
- 11) 村上忠重, 川俣建二, 信田重光: 十二指腸癌。木本誠二監修。現代外科学大系。第35巻B。東京, 中山書店, 1971, p308-313
- 12) Burgerman A, Baggenstoss AH, Cain JC: Primary malignant neoplasms of the duodenum excluding the papilla of Vater: A clinicopathologic study of 31 cases. *Gastroenterology* 30: 421-431, 1956
- 13) 佐藤寿雄, 木村俊一, 佐久間晃ほか: 十二指腸悪性腫瘍について。外科 32: 281-287, 1970
- 14) 梶谷 鑑, 久野敬二郎, 西 満正: 十二指腸ことに空腸彎曲部までの癌。木本誠二監修。現代外科学大系。第35巻B。東京, 中山書店, 1971, p314-321
- 15) Barclay THC, Kent HP: Primary carcinoma of the duodenum. *Gastroenterology* 30: 432-446, 1956
- 16) 山形敏一, 森 和夫, 井上修一: 十二指腸腫瘍。内科 23: 733-740, 1969
- 17) Rochlin DB, Longmire WP: Primary tumors of the small intestine. *Surgery* 50: 586-592, 1961
- 18) Willson JM, Melvin DB, Gray GF et al: Primary malignancies of the small bowel: A report of 96 cases and review of the literature. *Ann Surg* 180: 175-179, 1974
- 19) Williamson RCN, Welch CE, Malt RA: Adenocarcinoma and lymphoma of the small intestine: Distribution and etiologic associations. *Ann Surg* 197: 172-178, 1983
- 20) 松野正紀, 久野弘武, 加藤宣誠ほか: 膵頭部領域癌の臨床像。消外 7: 153-158, 1984
- 21) Nakase A, Matsumoto Y, Uchida K et al: Surgical treatment of cancer of the pancreas and the periampullary region: Cumulative results in 57 institutions in Japan. *Ann Surg* 185: 52-57, 1977
- 22) 森岡恭彦, 齊藤英昭, 渡辺千之ほか: 膵頭十二指腸切除術とその術後管理。消外 7: 177-183, 1984
- 23) Mateer JG, Hartman FW: Primary carcinoma of the duodenum: Clinical and pathologic aspects, with differential diagnosis. *JAMA* 99: 1853-1859, 1932
- 24) 北村輝男, 青木豊明, 福本 進ほか: 十二指腸乳頭上部癌の1例と本邦における十二指腸癌の統計的考察。南大阪病医誌 27: 127-134, 1979
- 25) Spira IA, Ghazi A, Wolff WI: Primary adenocarcinoma of the duodenum. *Cancer* 39: 1721-1726, 1977
- 26) 村山英樹, 笠原小五郎, 宮田道夫ほか: 十二指腸癌の1治験例—本邦集計例についての検討—。外科 43: 271-274, 1981
- 27) 中村卓次, 飯塚 啓, 岡田了三ほか: 十二指腸の腫瘍。1. 悪性腫瘍—胃癌との重複—。胃と腸 4: 223-229, 1969
- 28) Resnik HLP, Cooper DR: Carcinoma of the duodenum: Review of the literature from 1948 to 1956. *Am J Surg* 95: 946-952, 1958
- 29) 竹本忠良, 相部 剛: 十二指腸癌の早期診断。臨成人病 11: 1611-1616, 1981
- 30) Brenner RL, Brown CH: Primary carcinoma of the duodenum: Report of 15 cases. *Gastroenterology* 29: 189-198, 1955
- 31) Bruno MS, Fein HD: Primary malignant and

- benign tumors of the duodenum : A study of 18 cases stressing the clinical and roentgenographic features. *Arch Intern Med* 125 : 670—679, 1970
- 32) 富士 匡, 河村 奨, 飯田洋三ほか : 原発性十二指腸癌の内視鏡的検討. *Gastroenterol Endosc* 21 : 1447—1454, 1979
- 33) Ochsner S, Kleckner MS : Primary malignant neoplasms of the duodenum : Discussions based on seventeen cases, with emphasis on radiologic diagnosis. *JAMA* 163 : 413—417, 1957
- 34) Bosse G, Neely JA : Roentgenologic findings in primary malignant tumors of the duodenum : Report of 27 cases. *Am J Roentgenol* 107 : 111—118, 1969
- 35) 竹腰隆男, 馬場保昌, 舟田 彰ほか : 十二指腸悪性腫瘍の内視鏡診断. *胃と腸* 8 : 1609—1623, 1973
- 36) 西 満正, 愛甲 孝 : 十二指腸悪性腫瘍. 村上忠重, 井口 潔編. *新臨床外科全書*. 第7巻-II. 東京, 金原出版, 1980, p254—263
- 37) Blatt CJ, Bernstein RG, Lopez F : Uncommon roentgenologic manifestation of pancreatic carcinoma. *Am J Roentgenol* 113 : 119—124, 1971
- 38) 中野 哲 : 低緊張性十二指腸造影法. 蜂須賀喜多男, 中野 哲編. *膵・胆道疾患の診断と治療*. 東京, 医学図書出版, 1984, p165—177
- 39) 矢野 真, 横溝清司, 中山和道 : 膵癌の超音波診断. *胆と膵* 3 : 181—190, 1982
- 40) 板井悠二 : CT スキャンによる膵癌の診断. *内科* 43 : 777—781, 1979
- 41) 田尻久雄, 中村耕三, 吉森正喜ほか : 小膵癌のスクリーニング. *胆と膵* 4 : 1027—1033, 1983
- 42) 唐沢英偉, 税所宏光, 五月女直樹ほか : 小膵癌の診断のすすめ方—画像診断を中心として. *胆と膵* 4 : 1035—1041, 1983
- 43) Olsson O : Angiography in duodenal carcinoma. *Acta Radiol Diagn* 11 : 177—194, 1971
- 44) 山口晃弘, 蜂須賀喜多男, 磯谷正敏ほか : 十二指腸乳頭部癌の組織学的検討—特に組織像と予後との関連について—. *日消外会誌* 15 : 1231—1237, 1982
- 45) Kerremans RP, Lerut J, Penninckx FM : Primary malignant duodenal tumors. *Ann Surg* 190 : 179—182, 1979
- 46) 鳥枝道雄, 守田信義, 平岡 博 : 原発性十二指腸癌の3例. *日消外会誌* 16 : 1996—1999, 1983
- 47) 谷川富夫, 佐藤文生, 松田正和ほか : 十二指腸球部の早期癌の1例と本邦報告例の検討. *胃と腸* 18 : 973—980, 1983
- 48) 前田耕太郎, 山口ほづえ, 高野真澄ほか : 胃癌に合併した十二指腸膵管絨毛腺腫の1例と本邦報告例の検討. *日臨外医会誌* 44 : 139—144, 1983
- 49) 前田正司, 佐藤太一郎, 神谷夏吉ほか : 十二指腸早期癌の1例. *胃と腸* 15 : 1083—1087, 1980