



Title	胃潰瘍のX線学的研究
Author(s)	熊倉, 賢二
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1960, 19(12), p. 2663-2694
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15492
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

胃潰瘍のX線学的研究

千葉大学医学部第一内科教室（指導 三輪清三教授）

熊倉賢二

（昭和34年12月5日受付）

目次

- I. はしがき
- II. 文献的考察
- III. 検索材料, および方法
- IV. 検索成績
 - A. 粘膜集中について
 - B. 潰瘍壁について
 - C. ニッシェの形と深さについて
 - D. 潰瘍の新旧について
 - E. 潰瘍の発見率, 適中率について
- V. 考察
 - A. 粘膜集中について
 - B. 潰瘍壁について
 - C. ニッシェの形と深さについて
 - D. 潰瘍の新旧について
 - E. 潰瘍の発見率, 適中率について
- VI. むすび
 - 主要文献

I. はしがき

Reiche¹⁾, Haudek²⁾ が, はじめてニッシェを
発見し, このニッシェによつて胃潰瘍が診断され
るようになってから既に50年になる. この間に,
X線診断学は著しい進歩をとげ, 胃潰瘍のX線診
断の適中率は95.2% (Keutner³⁾ 1939) とさえい
われるようになった. その後この数字は高すぎる
という Pfvôt⁴⁾ (1955) らの反論もあるが.

また, 臨床的には, 胃潰瘍をさがすことと同時
に, 潰瘍の性状, すなわち新旧, 深さ, 進行性ま
たは治癒傾向の有無, さらに予後の判定などをX
線的に適確に把握しようとする苦心も払われて
きた. Eschbach⁵⁾ の研究がこれである. 彼は,
Hauser⁶⁾ の病理組織学的記載を指針として, 種

々のX線症状を検討し, その結果を表1のよう
にまとめた. これは, かつてみられなかつたほど広
汎な研究に基づくもので, 諸家はいずれもこれを
引用している.

しかし著者は, 潰瘍を質的に診断する立場か
ら, 表1およびその他多くの記載 (文献的記載の
項に記す) を詳細に検討した結果, X線所見と病
理組織学的所見との対比はなおあいまいで, 理解
しにくいと考えられるので, この点をもつと明ら
かにしようとした. すなわち, 三輪内科の症例の
うち, 胃潰瘍と診断したものについて, 潰瘍およ
びその周辺のX線所見と病理組織学的所見とを対
比して, 胃潰瘍の性状判定, およびその限界, 胃
潰瘍の発見率, 適中率を明らかにしようとして本
研究を行った.

II. 文献的考察

先ず, X線諸症状について文献的考察を行な
う. これにより, 著者の研究の焦点も一層明らか
になると思われる.

A. 粘膜集中について

従来, 潰瘍に向う粘膜ひだの集中は, 側面像で
は粘膜集中像 (Faltenkonvergenz), 正面像では
粘膜星芒 (Faltenstern) といわれている. 両者
をあわせて粘膜集中と呼ぶことにする.

粘膜集中の記載は Eisler と Lenk⁷⁾ に始ま
る. その後, Rendich⁸⁾, Chaul⁹⁾¹⁰⁾ らはこれを癒
痕収縮の徴候と解した. Chaul はまた, 粘膜集
中が通常死後よりも生体において著明であるとい
い, これを粘膜筋板の攣縮によるとし, さらに,
粘膜ひだの肥厚があると粘膜集中は一層著しくな
ることを指摘した. その後の学者の意見も, 概ね
これと同じで, 粘膜集中は粘膜筋板の攣縮や潰瘍

周囲の癭痕形成により生ずると一般に考えられ (Berg¹¹, Assmann¹², 田宮¹³, Katsch-Pickert¹⁴) ら, 胃炎で粘膜が肥厚すると粘膜集中が明瞭になるともいわれている (Buckstein¹⁵) ら。

一方, この粘膜集中を潰瘍の新旧判定に利用しようとしたものもある。Baensch¹⁶ は潰瘍の早期症状と解し, Bécélère-Porcher¹⁷, Teschen-dorf¹⁸ は胼胝性潰瘍の特徴とみなし, さらに Störk¹⁹, Bayer²⁰, Gavazzeni²¹ は癭痕または潰瘍治癒の確実な徴候とした。ごく最近の報告では, Baensch²² は粘膜集中の中央にニッシュェがあれば胼胝性潰瘍の証拠, ニッシュェがなければ治癒の証拠だという。黒川²³ は潰瘍が癭痕をつくって治癒に赴くときには, 粘膜集中がみられることを指摘するとともに, 粘膜集中を慢性潰瘍の特徴としている。Eschbach は, 粘膜集中は比較的早期にも, 進行した時期にも生じ, また, 治癒化および治癒潰瘍, 難治および再発性潰瘍にも起り, 決して胼胝性潰瘍の特徴ではないとし, そして, 潰瘍縁にまで達する棍棒状に著しく肥厚した粘膜集中 (Kolbstern) と, その中央にある不規則な形のニッシュェ (Sternnischenform あるいは Eicknischenform) の合併こそが胼胝性潰瘍の特徴であるという。

病理学的記載をみると, Orator²⁴ は, 潰瘍周囲の粘膜ひだの変化を粘膜星芒, Breitseitendeckung (隣接のひだが潰瘍をおおう), および両者の混合型 (一側の Breitseitendeckung と他側の Halbstern) の3型に分類し, これらは癭痕収縮および筋攣縮によつておこるといつている。また, Hauser も多くの慢性潰瘍に粘膜集中を認めており, その成因を潰瘍底の癭痕収縮と, 筋層の攣縮とみなしているが, 粘膜集中のある潰瘍に特有な病理組織学的所見については述べていない。

なお, 粘膜集中と潰瘍の深さ, 大きさとの関係であるが, びらん治癒しても粘膜集中を残さないが, 潰瘍は治癒すれば, 多くは粘膜集中を残すとされている。Hauser らは, これを星芒状癭痕といつている。彼によれば, 「潰瘍が大きくて深

いほど星芒状癭痕は著明で, 大きさが1cm以上で, 深層まで達した潰瘍は治癒すると星芒状癭痕を残す。そして, 通常みられる星芒状癭痕は少なくとも筋層まで, しかも, しばしば筋層深くまで達していて, 粘膜筋板と固有筋層との融合がみられる」という。この粘膜筋板と固有筋層との融合にかんしては, 最近, 村上²⁵ が, 20例の円形潰瘍を放射状に分けて切片を作り, 組織学的に検索したところ, 融合のなかつたのは1例で, 他はすべて融合がみられたという。

B. 潰瘍壁

ニッシュェがX線診断にとり上げられてから, X線像のニッシュェの深さは, 潰瘍の真の深さよりも常に深いことが注目され, これに関連してニッシュェをとりまく潰瘍壁が問題になつてきた。また, 同時に潰瘍壁を潰瘍の質的診断に利用しようとして, 以下述べるような, 種々の意味づけがなされてきた。

ニッシュェをとりまく壁状の隆起は, Randwall, Schutzwall (Forssell²⁶), Ringwall, Schwellungshof (Berg), Schwellungsring (Kuhlmann²⁷), Ulkuswall (Baensch) などの名称があるが, 著者は潰瘍壁と呼ぶことにする。Baensch のいう Ulkuswall には潰瘍周囲の炎性結合組織の増殖によるものも含まれているからである。

潰瘍壁の成因として考えられてきたものには, まず, 粘膜下の炎性浮腫性腫張 (Gutmann²⁸, Berg, Chaul, Prévôt, 黒川ら) と, 潰瘍周囲粘膜の Autoplastik (Forssell, Berg, Prévôt, 黒川ら) とがある。X線像をみると, 充満側面像ではニッシュェ上下のくぼみとして, 粘膜像では粘膜ひだの消失した部分として, また, 圧迫像ではニッシュェ周囲の輪状の透明帯としてあらわれる。これは新しい潰瘍にみられ, Schwellungshof などといわれてきた。X線検査と手術との間があまりはなれていないときには, 切除標本で術前像と同様な状態がみられるが, 浮腫は手術後短時間で消失するので, 時間がたつと比較できなくなるといわれている (Forssell, Berg)。

次に, 慢性潰瘍で潰瘍壁の成因として考えられ

てきたものに、潰瘍縁の粘膜下および漿膜下の炎性結合織の増殖がある (Gutzeit²⁹), Teschendorf, Baensch, Prévôt ら)。この結合織の増殖をX線像で読もうとしたのが Teschendorf である。彼は、壁状の潰瘍縁 (wallartige Ulkusränder), すなわち、側面像におけるニッシュエ上下のくぼみ、圧迫して生ずる潰瘍周囲の透明帯を結合織の増殖によるとみなし、このくぼみ、および透明帯を胼胝性潰瘍の特徴だとした。これにたいして Eschbach は、幽門近くでは時に壁状の潰瘍縁がみられることもあるが、胼胝性潰瘍では、原則として辺縁は平らで、壁はないと反論している。彼によれば、潰瘍辺縁の肥厚を確認することは、さほど重要なことではなくて、新しい潰瘍にみられる Schwellungshof が枕状の規則正しい像を示すのに対し、古い胼胝性潰瘍では、潰瘍壁は不調和、不規則な像を示し、しばしば腫瘤状の像さえ示すという。Katsch-Pickert もX線像では、炎性潰瘍壁と結合織性に肥厚した潰瘍縁とは区別できないといっている。なお Baensch は、胼胝性潰瘍では癒痕組織により生じた潰瘍壁が胃内腔に突出することを認め、Carman³⁰ と同じく、潰瘍周囲の癒痕組織の厚さは充満像や粘膜像では現わしえないといっている。

C. ニッシュエの形および深さ

Prévôt によれば、ニッシュエの深さは潰瘍の真の深さのほかに、1)浮腫性潰瘍壁、2)粘膜の Autoplastik, 3)潰瘍を満たす非造影物、例えば凝血など、4)胃の運動、および分泌状態が影響し、ニッシュエの深さは潰瘍の真の深さよりも深いという。このことは前項でもふれた。なお、一部には Berg のように、X線検査と手術との間の短いものでは、よく一致するというものもある。

ニッシュエの深さから潰瘍の真の深さを知ろうとする目的は、結局、臨床的要求にこたえて、穿通性潰瘍を診断することにある。穿通性潰瘍のX線症状としては、まず、2層または3層形成がみられる腔形成 (Höhlenbildung) (Assmann, Haenisch³¹), Baensch) が強調されてきた。次で、Retentionssymptome (Haenisch), さら

に、ニッシュエ腔が胃陰影からへだたり (Assmann), その間を細い莖が連絡する (Teschendorf, Baensch³²) ともいわれてきた。これにたいして Eschbach は、上記の症状は特殊例で、穿通性潰瘍に特有なニッシュエの形はなく、深いニッシュエでは穿通が疑われると述べている。

なお、Hauser は潰瘍縁が急傾斜をなし、粘膜が垂れ下つているときには、ニッシュエの入口は狭くなるといっている。また、Eschbach はこのようなニッシュエは、一般に中等大であるが、非常に大きな潰瘍にもみられることを述べている。

D. 潰瘍の新旧

新しい潰瘍に Schwellungshof がみられることは、Gutmann, Berg らによつて報告されたが、これは最近 Eschbach, Bücken³³)によつても確認されている。

なお、Eschbach によれば、Schwellungshof の余り著明でないものは、非常に新しい潰瘍とはいえないという。また、Bücken は潰瘍周囲粘膜ひだに反応のないものは、比較的新しい潰瘍であるという。

表1. 潰瘍新旧判別基準 (Eschbach 1949)

	胼胝性潰瘍	新しい潰瘍
ニッシュエ	むしろ小 丸くない、不規則 (星芒状、あるいは角ばつた形) 硬く哆開した形 底は平滑	むしろ大 円形、楕円形 調和した形 底は平滑でない
ニッシュエ縁	むしろ低い 不規則、しばしば腫瘤状 根棒状に肥厚した粘膜ひだが辺縁にある	高い 均等、調和 (Schwellungshof) 粘膜ひだの消失した暈が辺縁にある
粘膜星芒	むしろ著明 (不変)	むしろ暗示的 (不定)
好発部位	多くは十二指腸 (2/4) 胃に稀 (主に幽門部と小彎)	主に小彎 次に、幽門、十二指腸、胃角、後壁
分泌	胃を満たす空腹時分泌 (不定)	特徴なし
緊張	低緊張	特徴なし
周囲	胃ないし十二指腸周囲癒着。触診により移動または変形しない、蠕動硬直	関与しない

表 2. 症

潰瘍番号	氏名	病理組織学的所見									
		発生部位	大きさ 縦×横 (mm)	形	深さ	粘膜の まくれ こみ	下堀れ	潰瘍の 縁限 局性粘 膜の肥 厚	潰瘍 浮腫	周辺 硬化 帯	潰瘍 下肉 芽化
No. 1	山○尊○	胃角部 小彎	13×22	鞍状	深	—	噴 幽(—)	—	十~廿	十	十
No. 2	成○昭	胃角部 後壁より	19×19	不整形	深	—	—	—	十~廿	十	十
No. 3	加○猪○助	胃角部 小彎	14×13	円形	深	—	—	—	十	十	十
No. 4	飯○政○	胃体部 後壁	45×25	楕円形	深	—	噴 幽(—)	—	十~廿	十	十
No. 5	内○よ○の	胃体部 後壁より	9×22	鞍状	深	十	噴 幽(—)	—	十	十	十
No. 6	大○進	胃体部 小彎	13×25	鞍状	深	十	十	—	十部	十	十部
No. 7	秋○安○	胃角部 後壁より	22×17	楕円形	深	十	十	—	十	十	十
No. 8	浅○清	胃角部 後壁	20×20	不整形	深	十	十	—	十	十	十
No. 9	永○瑞○	胃体部 小彎	15×15	円形	深	十	十	—	—	十	十
No. 10	湯○英○	胃体部 小彎	15×20	鞍状	深	—	—	—	—	十	十
No. 11	吉○三○	胃角部 小彎	13×12	円形	深	—	—	—	—	十	十
No. 12	児○鉄○	胃体部 後壁より	8×8	円形	深	噴 幽(—)	噴 幽(—)	—	—	十	十部
No. 13	伊○み○	胃体部 後壁より	21×11	楕円形	深	—	—	—	—	十	十部
No. 14	伊○寿○	胃体部 後壁	20×13	楕円形	深	—	—	—	—	十	十部
No. 15	萩○昭○	胃体部 後壁	13×13	円形	深	—	—	—	—	十	十部
No. 16	田○実	胃体部 小彎	9×17	鞍状	深	十	噴 幽(—)	—	—	十	十~十
No. 17	石○一○	胃角部 小彎	14×17	円形	深	十	十	—	—	十	十~十
No. 18	鈴○国○	胃角部 小彎	13×19	楕円形	深	十	噴 幽(—)	—	—	十	十
No. 19	林○之	胃角部 前壁より	12×17	楕円形	深	十	—	—	—	十	十
No. 20	矢○茂○門	胃角部 小彎	10×17	鞍状	深	十	—	—	—	十	十
No. 21	河○直○	胃角部 小彎	6×15	鞍状	深	十	—	—	—	十	十
No. 22	石○与○郎	胃角部 小彎	5×10	鞍状	深	十	噴 幽(—)	—	—	十	十
No. 23	鈴○ま○	幽門部 小彎	6×13	鞍状	深	十	—	—	—	十	十
No. 24	渡○謙○	幽門部 小彎	5×10	鞍状	深	十	—	—	—	十	十
No. 25	片○茂	胃角部 小彎	9×26	鞍状	深	十	噴 幽(—)	十	十	十	十~十
No. 26	桐○久○	胃体部 小彎	10×17	鞍状	深	十	噴 幽(—)	十	十	十	十部
No. 27	秋○政○	胃角部 小彎	9×15	鞍状	深	十	噴 幽(—)	十	十	十	十
Ne. 28	森○候	胃角部 小彎	10×20	鞍状	深	—	噴 幽(—)	—	部分十	十	部分十

例 一 覧

X 線 所 見

潰瘍の性状	粘膜集中		潰瘍壁		ニツシエの形		茎形成	鋸齒状ニツシエ	潰瘍型	X線検査一手術期間	備考
	術前	術後	術前	術後	彎曲	くびれ					
開花	+(I型)		+(I型)		-	噴(-) 幽(+)	-	-	I型A	5	
開花	部分+(I型)		+(I型)		-	-	-	-	〃	1~8	
開花	部分+(I型)		+(I型)		-	-	-	-	〃	7	
開花	-		+(I型)		-	噴(-) 幽(+)	-	-	〃	6	
開花	-		+(I型)		+	噴(-) 幽(+)	噴(-) 幽(+)	-	I型B	7	
開花	一部+(III型)		+(I型)		+	+	±	-	〃	7	
開花	-		+(I型)		(不明)	(不明)	(不明)	-	〃	2~7	
開花	-		+(I型)		+	+	±	-	〃	8	
老化	±(II型)		+(II型)		±	+	+	+	II型	13	
老化	線状瘢痕上の潰瘍		-		-	-	-	±	〃	3~7	
老化	線状瘢痕上の潰瘍		+(II型)		-	-	-	-	〃	24	
開花	一部+(III型)		-		噴(-) 幽(±)	噴(-) 幽(+)	噴(-) 幽(±)	-	〃	14	
老化	一部+(III型)		+(II型)		-	-	-	-	〃	2	
開花	一部+(III型)		-		-	-	-	-	〃	8	
開花	一部+(III型)		-		-	-	-	-	〃	7	
老化	+(III型)		+(II型)		+	噴(-) 幽(±)	噴(-) 幽(±)	+	III型	10	
開花	+(III型)		+(II型)		+	+	±	-	〃	10	
開花	+(III型)		+(II型)		+	噴(-) 幽(+)	噴(-) 幽(±)	-	〃	16	
開花	+(III型)		-		+	-	-	-	〃	21	
開花	+(III型)		-		+	-	-	-	〃	25	
開花	+(III型)		-		+	-	-	-	〃	21	
開花	+(III型)		+(II型)		+	噴(-) 幽(+)	噴(-) 幽(±)	-	〃	8	
老化	+(II型)		+(III型)		+	-	-	±	〃	7	
老化	+(II型)		+(III型)		+	-	-	+	〃	5	
老化	+(IV型)		+(IV型)		+	噴(-) 幽(±)	噴(-) 幽(±)	+	IV型	3	
陳旧	+(IV型)		+(IV型)		+	噴(-) 幽(+)	噴(-) 幽(±)	+	〃	8	
老化	+(IV型)		+(IV型)		+	噴(-) 幽(+)	噴(-) 幽(±)	+	〃	9	
開花	部分+(III型)		部分+(I型)		-	噴(-) 幽(+)	-	-	混合型	7	

No. 29	佐○典○	胃角部 小彎	6×8	円形	深	—	—	—	部分+	+	部分+
No. 30	亀○え○	胃体部 後壁	19×21	円形	深	+	+	—	部分+	+	部分+
No. 31	丸○太○	胃体部 後壁	7×10	楕円形	深	+	噴(一) 幽(+)	—	部分+	+	部分+
No. 32	宮○弘	胃角部 小彎	6×6	円形	深	—	—	—	部分+	+	部分+
No. 33	菊○原○郎	胃角部 小彎	14×7	楕円形	深	+	—	—	部分+	+	部分+
No. 34	古○治○	胃角部 小彎	5×17	鞍状	深	+	—	—	部分+	+	部分+
No. 35	渡○は○	胃体部 後壁	9×9	円形	深	—	—	—	部分+	+	部分+
No. 36	長○部○次	胃体部 後壁	10×15	楕円形	深	+	—	—	部分+	+	部分+
No. 37	伊○忠	胃体部 後壁より	13×17	不整形	深	—	—	—	部分+	+	部分+
No. 38	福○留○	胃体部 小彎	7×28	鞍状	深	噴(+) 幽(-)	噴(+) 幽(-)	—	部分+	+	部分+
No. 39	伊○喜○郎	胃角部 小彎	10×10	円形	深	—	—	—	部分+	+	部分+
No. 40	渡○覚○	胃角部 小彎	7×13	楕円形	深	—	—	—	部分+	+	部分+
No. 41	神○き○	胃体部 小彎	10×13	楕円形	深	—	—	—	—	—	±
No. 42	田○敏○	胃体部 小彎	4×5	楕円形	深	+	—	—	—	±	+
No. 43	田○ぎ○	胃体部 後壁より	12×16	不正形	深	+	—	—	十部一	+	±部十
No. 44	齊○勝○	胃体部 後壁	6×8	楕円形	深	—	—	—	+	+	±
No. 45	高○虎○	胃角部 後壁より	5×8	楕円形	深	—	—	—	一部十	—	一部十
No. 46	小○伊○	胃角部 小彎	小		深	—	—	—	—	—	+
No. 47	小○伊○	胃角部 小彎	小		深	—	—	—	—	±	+
No. 48	加○と○子	胃体部 小彎	小		深	—	—	—	—	—	+
No. 49	加○と○子	胃角部 前壁より	小		深	—	—	—	—	—	+
No. 50	阿○源○	胃角部 後壁より	小		深	—	—	—	—	—	+
No. 51	大○真○	胃角部 小彎	小		深	—	—	—	—	—	+
No. 52	深○正○	胃角部 小彎	小		深	—	—	—	—	—	+
No. 53	深○正○	胃体部 小彎	11×12	円形	深	+	噴(一) 幽(+)	—	+	+	±
No. 54	中○吉○郎	胃角部 小彎	7×7	円形	深	+	+	—	十~十	+	±
No. 55	蛭○源○	胃角部 小彎	11×9	円形	深	±	—	—	部分+	+	部分+
No. 56	小○勝○	胃角部 小彎	5×9	鞍状	深	—	+	—	部分十 ~十	+	±
No. 57	矢○達○	胃角部 小彎	7×13	鞍状	深	一部十	+	—	部分十 ~十	+	±
No. 58	松○弘	胃角部 前壁より	3×7	鞍状	深	—	±	—	部分十 ~十	—	±
No. 59	野○実	胃体部 後壁	5×10	鞍状	深	—	+	—	部分+	+	部分+
No. 60	林○之○	胃体部 後壁より	9×20 (65)	鞍状 (十線状)	深	+	噴(一) 幽(+)	—	—	+	+

開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	-	-	-	-	混合型	13		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	+	+	(±)	-	〃	5		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	+	噴幽(-) (+)	噴幽(-) (±)	-	〃	7		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	-	-	-	-	〃	13		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	+	-	-	-	〃	5		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	+	-	-	-	〃	12		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	-	-	-	-	〃	8		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	+	-	-	-	〃	11		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	-	-	-	-	〃	10		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	噴幽(+) (-)	噴幽(+) (-)	-	-	〃	5		
開花	部分十(Ⅱ型)	部分十(Ⅱ型)	-	-	-	-	〃	11		
開花	±(Ⅰ型)	十(Ⅰ型) 部分十(Ⅰ型)	+	+	-	-	(Ⅰ→ 混)	14	縮小	
開花	十(Ⅰ型) -	十(Ⅰ型) -	-	-	-	-	(Ⅰ →Ⅱ)	22	〃	
開花	部分十(Ⅱ型) +	部分十(Ⅰ型) (-)	+	-	-	-	(混→ Ⅲ)	19	〃	
開花	一部十(Ⅱ型)	十(Ⅰ型) 十(Ⅰ型)	+	-	-	-	(Ⅰ型)	19	〃	
開花	-	十(Ⅰ型) 十(Ⅰ型)	-	-	-	-	(Ⅰ型)	19	〃	
開花	一部十(Ⅱ型)	十(Ⅰ型) -	-	-	-	-	(Ⅰ→ Ⅱ)	22	〃	
治癒化	-	十(Ⅱ型) 十(Ⅰ型)	-	+	噴幽(-) (+)	±	-	(Ⅰ→ Ⅱ)	45	〃
治癒化	-	十(Ⅱ型) 十(Ⅰ型)	-	+	噴幽(-) (+)	噴幽(-) (±)	-	(Ⅰ→ Ⅱ)	45	
治癒	部分十(Ⅱ型) 十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型) 十(Ⅰ型)	-	-	-	-	-	(混→ Ⅲ)	30	〃
治癒	十(Ⅱ型) 十(Ⅱ型)	-	-	不明	不明	-	-	(Ⅲ型)	30	〃
治癒化	-	十(Ⅱ型) 十(Ⅰ型)	-	不明	不明	-	-	(Ⅰ→ Ⅱ)	24	〃
治癒化	十(Ⅰ型) 十(Ⅱ型)	十(Ⅰ型) 十(Ⅰ型)	-	+	+	-	-	(Ⅰ→ Ⅲ)	28	〃
治癒化	-	十(Ⅱ型) -	-	-	-	-	-	(Ⅱ→ Ⅲ)	21~2	〃
開花	部分十(Ⅰ型)	十(Ⅰ型)	+	噴幽(-) (+)	噴幽(-) (±)	-	(Ⅰ型)	21~2	拡大	
開花	十(Ⅰ型) 十(Ⅱ型)	部分十(Ⅰ型)	+	+	+	-	(混合型)	13	〃	
開花	部分十(Ⅰ型)	十(Ⅰ型)	+	-	-	-	(Ⅰ型)	70~14	〃	
開花	- (Ⅰ型)	十(Ⅱ型)	+	+	十	-	(Ⅰ型)	4	蓋形成	
開花	±(Ⅰ型)	十(Ⅰ型)	+	+	十	-	(Ⅰ型)	10	〃	
開花	部分十(Ⅰ型)	十(Ⅰ型)	+	+	十	-	(Ⅰ型)	8	〃	
開花	十(Ⅰ型, Ⅲ型)	部分十(Ⅰ型)	+	+	十	-	混合型	16	〃	
老化	不明(線状潰瘍上の潰瘍)	不明	+	-	-	-	(Ⅲ型)	10	砂時計胃	

No. 61	岡○久	胃体部 小彎	18×40	鞍状	深	—	+	—	十	十	一部十
No. 62	木○保	幽門部 小彎	7×19	鞍状	深	+	+	—	—	十	十
No. 63	岩○治○	胃体部 小彎	10×10	円形	深	+	+	—	—	十	十
No. 64	三○英	幽門前部 小彎	10×32	鞍状	深	+	+	—	+	十	十
No. 65	森○兵○	幽門前部 小彎	13×28	鞍状	深	+	+	—	部分十	十	部分十
No. 66	芹○和○	幽門前部 小彎	15×30	鞍状	深	+	+	—	—	十	十
No. 67	時○庄○助	胃角部 小彎	5×5	円	深			—	—	+	+
No. 68	川○兼○	胃角部 小彎	5×4	不整形	深			—	—	+	十
No. 69	三○竹○郎	胃体部 小彎	4×4	円形	深			—	—	十	一部十
No. 70	萩○明	胃角部 小彎	3×5	不整形	深			—	—	+	十
No. 71	岡○実	胃体部 後壁	3×9	不整形	深			—	—	—	+
No. 72	酒○功	胃角部 小彎	3×8	鞍状	深			—	—	—	+
No. 73	小○金○	噴門部 後壁	3×8	鞍状	深			—	—	—	+
No. 74	小○金○	噴門部 前壁	小		深			—	—	—	+
No. 75	奥○政	胃体部 後壁	8×4	鞍状	深			—	—	—	+
No. 76	平○新○	胃角部 小彎	4×6	精円形	深			—	—	—	+
No. 77	平○新○	幽門部 小彎	小		深			—	—	—	+
No. 78	内○よ○の	胃体部	巾57	線状	深			—	—		+
No. 79	飯○政○	胃角部 より	小		深			—	—	—	+
No. 80	丸○太○	胃角部 小彎	小		深			—	—	—	+
No. 81	渡○直○	胃角部 小彎	小		深			—	—	—	+
No. 82	小○勝○	幽門部 後壁	4×6	精円形	深			—	+	+	—
No. 83	小○兼○	胃角部 小彎	6×7	円	深			—	+	—	—
No. 84	渡○は○	胃体部 前壁	3×4	円	深			—	—	—	+
No. 85	杉○幸○	幽門部 前壁	小		深			—	—	—	+
No. 86	杉○幸○	幽門部 後壁	小		深			—	—	—	+
No. 87	本○ゆ○	胃体部 小彎	小		深			—	—	—	+
No. 88	蕨○	幽門部 小彎	小		深			—	—	—	+
No. 89	加○政○	幽門部 後壁	小		浅			—	—	—	十
No. 90	津○清○	胃角部 小彎	10×10	円	浅			—	+	—	十
No. 91	小○兼○	幽門前部 小彎	4×5	円	浅			—	十	—	十
No. 92	西○浩	幽門部 後壁	6×5	円	浅			—	—	—	十

開花	一部十(Ⅲ型)	十(I型)	—	—	—	—	(I型)	7	砂時計胃
老化	十(Ⅲ型)	十(Ⅲ型)	+	—	—	士	Ⅲ型	6	〃
老化	不明(線状癍痕上の潰瘍)	不明	+	—	—	—	(Ⅲ型)	10	〃
老化	十(Ⅲ型)(例外)	十(例外)	—	—	—	—	(?) 例外	4	幽門窄狭
老化	不明 部分十(Ⅲ型)	十(型不明)(混合型)	+	噴(十) 幽(一)	十	不明	(?) (混合型)	5	〃
老化	十(Ⅲ型)	十(Ⅲ型)	—	—	—	士	Ⅲ型	7	〃
開花	十(Ⅲ型)	—				—	Ⅲ型	7	ニツシエ 粘膜集中
老化	十(Ⅲ型)	—				+	Ⅲ型	17	ニツシエ 粘膜集中
開花	一部十(Ⅱ型)	—				—	Ⅱ型	8	ニツシエ 粘膜集中
治癒化	十(Ⅲ型)	—				+	Ⅲ型	18	粘膜集中
開花	—	—					(不明)	8	ニツシエ
治癒化	—	—					〃	10	ニツシエ
治癒化	不明 十(Ⅲ型)	不明 —					〃	7	ニツシエ
治癒化	不明 十(Ⅲ型)	不明 —					〃	7	不明
治癒化	十(Ⅱ型)	—					〃	9	ニツシエ 粘膜集中
治癒化	不明 十(Ⅲ型)	不明 —					〃	7	ニツシエ
治癒	不明 十(Ⅲ型)	不明 —					〃	7	不明
治癒	線状癍痕	—					〃	7	粘膜集中
治癒	不明 —	不明 —					〃	6	不明
治癒	不明 十(Ⅲ型)	不明 —					〃	7	不明
治癒化	+	—					Ⅲ型	20	ニツシエ 粘膜集中
開花	不明 十(I型)	不明 十(I型)						4	不明
開花	不明 十(I型)	不明 十(I型)						7	不明
治癒化	不明 十(Ⅲ型)	不明 —						13	不明
治癒化	—	—						9	ニツシエ
治癒化	—	—						9	ニツシエ
治癒化	不明 —	不明 —						11	不明
治癒	—	—						19	ニツシエ
治癒	不明 —	不明 —						25	不明
開花	—	十(I型)						5	ニツシエ 潰瘍壁
開花	十(例外)	十(I型)						7	ニツシエ 粘膜集中 潰瘍壁
開花	—	—						7	ニツシエ

No. 93	足○茂○郎	幽門部 前壁	5×12	鞍状	浅			-	-	-	士
No. 94	足○茂○郎	幽門部 後壁	4×11	鞍状	浅			-	-	-	士
No. 95	津○清○	幽門前 部小彎	4×4	円形	浅			-	-	-	士
No. 96	高○虎○	幽門前 部小彎	6×14	不整形	浅			-	-		士
No. 97	奥○政○	幽門部 小彎	4×8	鞍状	浅			-	-	-	士
No. 98	林○之○	幽門前 部小彎	4×4	円	浅			-	-	-	士
No. 99	豊○円○	胃角部 小彎	14×15	不整形	深	-	-	-	-	+	+
No. 100	古○む○	胃体部 前壁	7×9	鞍状	深	-	-	-	-	-	士
No. 101	古○む○	胃体部 後壁	6×8	鞍状	深	-	-	-	-	-	士
No. 102	森 ○	噴門部 小彎	14×12	楕円形	深	-	-	-	-	-	士

深……筋層断裂 浅……筋層断裂せず

古い潰瘍の診断は、新しい潰瘍のように簡単にはいかない。Teschendorf は、壁状の潰瘍縁と粘膜集中を胼胝性潰瘍の特徴としたが、既述したように、これにも異論がある。Köhler³⁴⁾ は大きなニッシュを胼胝性潰瘍の特徴とみなしたが、Henning³⁵⁾ のいう戦争潰瘍の例もあり、Eschbach の報告によれば、潰瘍の平均値は、古い潰瘍よりも新しい潰瘍の方が大であるといつた具合で、潰瘍の大きさだけでは潰瘍の新旧は判定できない。Berg は、胼胝性潰瘍では経過を観察しても、縮小傾向がないというが、これにも Eschbach の反論がある。胼胝性潰瘍でも多少の縮小はみられるという。なお、Saupe³⁶⁾ は胼胝性潰瘍の特徴として、不規則なニッシュの形を指摘している。最近、もつとも広く引用され、かつ重要視されているのは Eschbach の研究であろう。彼は、自己の経験例と Hauser の病理組織学的記載に基づいて、潰瘍およびその周辺の X線症状を総合し、表 1 のような潰瘍の新旧判別基準を作り、さらに前述のように、潰瘍縁にまで達する棍棒状に著しく肥厚した粘膜ひだの集中と、不規則で角ばつた形のニッシュとの合併を胼胝性潰瘍の特徴として強調している。

E. 潰瘍の病理

潰瘍の病理について、著者の本研究に必要な事

項にふれることにする。

Askanazy³⁷⁾ は、従来、無反応とされていた慢性胃潰瘍の潰瘍底に、1) 滲出層、2) 類繊維素壊死層、3) 肉芽組織層、および 4) 癒痕組織層からなる層状構造を記載した。そのさい彼は、この所見から潰瘍底には修復性再生性の炎性反応が存在することを強調するとともに、最深部にあつてもつとも巾広くみとめられる癒痕組織層は、潰瘍底に硬度と抵抗性をあたえると考へた。この Askanazy の層状構造論は、30 数年後の今日においても、殆どそのままの形で容認されてきた。そして、この肉芽組織と癒痕組織とのあいだには、適確な形態発生上の鑑別を殆ど欠いていた。

岡林³⁸⁾³⁹⁾ およびその門下は⁴⁰⁾⁴¹⁾⁴²⁾、アレルギーの立場から、胃・十二指腸潰瘍底に層状構造を認めた。1) 融解壊死化帯、2) 類繊維素変性層、3) 潰瘍下肉芽癒痕化帯、および 4) 潰瘍周辺浮腫硬化帯の層状構造がそれである。この層状構造は静的なものでなく、増殖肉芽の深部に発生する、いわゆる「深部分画炎」によつて交代しうるものであり、それが潰瘍の慢性化ないしは深化に責めのある動的形態でもあるという。また、潰瘍周辺浮腫硬化帯の発生については、潰瘍底における炎性過程の波及のほか、潰瘍発生後に侵入した胃液の直接傷害作用をとりわけ重視している。

開花	—	—						6	ニツシエ
開花	—	—						6	ニツシエ
治癒	不明	—	不明	—				5	不明
治癒化	—	—						7	小彎の陥凹
治癒化	—	—						9	ニツシエ
治癒	—	—						10	ニツシエ
開花	卅(例外)	—	—	—	—	—		7	潰瘍周囲びらん
開花	不明	不明					不明	8	不明. 潰瘍周囲びらん
開花	不明	不明					不明	8	不明. 潰瘍周囲びらん
開花	不明	不明						13	ニツシエ

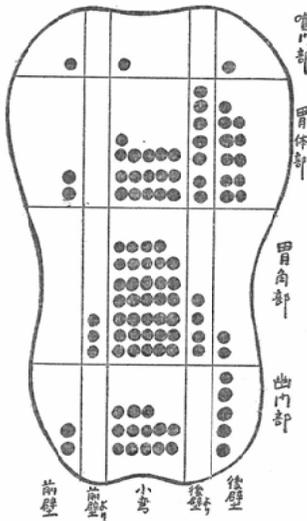
噴……噴門側 幽……幽門側

また、岡林は、潰瘍底の肉芽の新旧、および潰瘍周辺浮腫硬化帯の硬化の程度により、さらに血管硬化の程度も加味して、慢性潰瘍を開花、老化、および陈旧潰瘍に分類した。治癒化、治癒潰瘍という名称も用いている。

III. 検索材料および方法

本研究に用いた材料は、昭和30年1月より昭和32年6月までの2年6カ月間に、三輪内科でX線検査を行い、河合外科、中山外科で胃切除を行つ

図1 胃潰瘍の発生部位 (潰瘍数 102コ)



た症例から幽門輪潰瘍、胃変形が著明でニツシエの現われにくい線状潰瘍(線状潰瘍上に大きな潰瘍のあるもの4コと線状癒痕1コは別)、および多発性潰瘍の症例を除いた85例、潰瘍数 102コである(表2, 症例一覧)。発生部位は図1に、潰瘍の大きさは図2に示す。

検索方法は、これら85例の症例について、手術前に種々の術式でX線検査を行ない、病変をできるだけ忠実にX線像に現わすよう努力した。手術後は、速やかに切除胃にバリウムや空気を注入

図2 潰瘍の大きさ (切除標本) (潰瘍数 102コ)

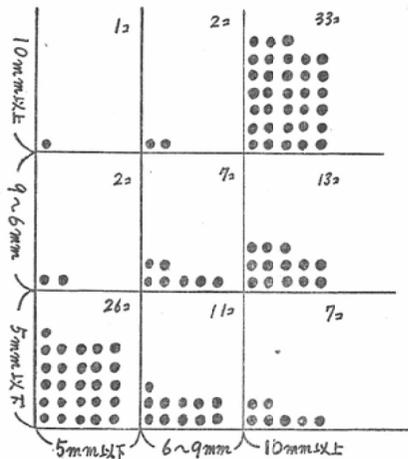


図3 潰瘍の分類 (模写図)

	肉眼所見 (粘膜像蓋)	組織所見	充盈像	粘膜像	压迫像	肉眼所見 (粘膜像蓋)	粘膜像	下堀れ	粘膜の まくれ二み
I型 A								- +	-
I型 B								- +	+
II型								- +	- ±
III型								- +	+
IV型								- +	+

し、透視検査を行つて手術前のX線検査と同様の条件で、できるだけ類似のX線像を再現するように努力し、術前と術後のX線像を比較検討した。

切除標本については、肉眼的検索を行ない、さらに病理組織学的検索を加えて、これらの所見からX線像を吟味した。病理組織学的検索方法としては、胃潰瘍の大きさに従い、潰瘍部より2~16個の切片をとり、各標本をH・E染色、Van Gieson染色、Azan染色を施行して検鏡した。

なお、X線検査から手術までの日数は1日から4週間前後にわたるが、大部分は7日前後である。日数の多いものでは、できる限りその間にX線検査を繰返してし、X線像と病理組織学的所見との差を少なくするよう努力した。

IV. 検索成績

A. 粘膜集中について

粘膜集中を検討する場合、線状潰瘍のそれは特異⁴³⁾なので除く。X線像と切除標本にみられた粘膜集中の様相は図3に示す。すなわち、

潰瘍壁のところで粘膜ひだが中断するもの(後述するI型)(図12b, d, 図17a)。

潰瘍壁のところで中断しないもの(後述するII型)(図15b, d)。

特殊な粘膜集中(後述するIV型)(図16d, f)とがある。ここで特殊な粘膜集中というのは、潰瘍壁の項でも述べるが、一見、潰瘍壁のところで粘膜ひだが中断する例と似ているが、少し差があり、粘膜ひだが潰瘍壁のところで、密に接するような感じがつよい。

また、X線検査で潰瘍が小さくて、粘膜集中どころか、潰瘍の存在さえわからなかつたもの、胃の変形(砂時計胃、幽門狭窄)が著明なため、および、満足な検査ができなかつたため、よくわからなかつたものを除いた81コでは、

潰瘍の全周に認められるもの(+~++)、
潰瘍周囲のかなりの部分に認められるもの(部分+)、
潰瘍周囲のごく一部にのみ認められるもの

(一部+)

とがあり、その組合せが表3である。中断しない粘膜集中が、もつとも多い(81コ中42コ)。

次に粘膜集中と潰瘍の新旧との関係、および粘膜集中の成因について考察してみた(図4)。

この際、X線検査から手術までの間に潰瘍が縮小、または拡大したため、粘膜集中の吟味に不適當だと思える潰瘍(No. 40~55)をも除いた65コで検討したが、この65コでは、X線像の所見と切除標本の所見とがよく類似した。

粘膜集中の程度を

粘膜集中一~±:ないか、ごく軽度にあるもの

(図13b, d, 図14b, d)。

部+:潰瘍全周の一部分、または、かなりの部分にあるもの、

+~++:潰瘍の全周にあるもの

であらわし、また、潰瘍の新旧は、岡林の分類に従い、

- 開花潰瘍、
- 老化、および陳旧潰瘍、
- △ 治癒化、および治癒潰瘍

とに分け、なお、

- ◎ 中断した粘膜集中、
- ⊕ 中断した粘膜集中と、しない中断粘膜集中が同時にあるもの、
- ⊙ 潰瘍周囲に大きなびらんのあるもの、

などを考慮して比較した。この結果は次のようになった。

中断した粘膜集中は比較的新しい潰瘍にみられた。

中断しない粘膜集中についてみると、

一~±の潰瘍には、比較的新しい潰瘍が多く(13コ中12コ)、また、潰瘍全周にわたり+のもの、全周のかなりの部分に+のもの、および一部に+のものにも比較的新しい潰瘍が多い(30コ中25コ)が、しかし、全周にわたり++のものには、比較的古い潰瘍が多い(8コ中7コ)。前述した特殊な粘膜集中は比較的古い潰瘍であつた(3コ中3コ)。粘膜集中の種類と程度とは、潰瘍の新旧を概

表3 粘膜集中の分類 (X線像)

	中断した粘膜集中 (a)	中断しない粘膜集中 (b)	(a)+(b)	特殊な 粘膜集中
卍	(51) 99*	16, 17, 23, 24. 62, 66. 68, 70.	(54) 59	25, 26
+	1. (41)	18, 19, 20, 21, 22. (49) 64* 67, 75, 81, 91*		27
部分+	2, 3 (53), (55), 58.	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 (42), (48)		
一部+		6, 12, 13, 14, 15 (43) (45) 61. 69.		
±	(40) 57	9.		
—	4, 5, 7, 8, (44), (46), (47), (50), (52), 56 90, 92, 93, 94, 96, 97, 98.	71, 72, 85, 86, 88		計81コ
線状潰瘍 上の潰瘍	10, 11.	60, 63. 78 (線状瘻痕)		
不 明	82, 83, 89, 95, 100, 101, 102,	65. 73, 74, 76, 77, 79, 80, 84. 87.		

数字は症例番号, () No. 40~55 (縮小, 拡大した潰瘍), * 例外 (No. 64, No. 91, No. 99)

ね物語つているといえる。しかし、これに反する症例が3コある(図4●■)。すなわち中断しない粘膜集中±なのに比較的古い潰瘍(1コ)、一部+なのに比較的古い潰瘍(1コ)、また、卍なのに新しい潰瘍(1コ)である。このことから、厳密には、粘膜集中は潰瘍の新旧と全く合致するものではないことになる。

次に、粘膜集中と潰瘍縁における潰瘍下肉芽癭痕化帯との関係をみた成績を述べる。潰瘍縁における潰瘍下肉芽癭痕化帯の程度を一~卍に分けたが、これは、潰瘍縁における粘膜筋板と固有筋層との融合の有無と程度を示すもので、一~±は、はつきりした融合をみないもの(図12e, 図13e, 図14e, 図18d)、卍は融合が著明なもの(図15e, f,

図16g, h)、部+, +は、その中間と判断したものである。すると図4にみられるように、この一~±, 部+, +, 卍は、おのおの中断しない粘膜集中(特殊な粘膜集中も含む)の程度一~±, 部+, +, 卍に相関する。例外として、幽門前潰瘍の2例(No. 64, 91)と、浅小潰瘍5例(No. 71, 72, 85, 86, 88)とがあるが、前者は粘膜集中を論ずる場合、特殊な部位にあると考えられるし、後者の浅小潰瘍は、X線診断能上これまた特殊例である。従つて、中断しない粘膜集中と特殊な粘膜集中の有無、程度は厳密には、潰瘍縁における潰瘍下肉芽癭痕化帯の増殖の程度を物語ることになる。なお、中断した粘膜集中では、このような関係はみられない。(No. 99は、潰瘍周囲に大き

図6 潰瘍壁と潰瘍周囲胃壁の肥厚との関係

胃壁の肥厚			潰瘍壁(X線像)				備考
粘膜の肥厚	漿膜下肥厚	漿膜側肥厚	—	部分十	十十	不明	
—	—	十十	●●●●● 10, 12, 14, 15, 17, 20, 22	●●●●● 23, 27, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 57	●●●●● 9, 11, 13, 16, 17, 18, 21, 25, 29, 35, 36	□□□□ 66, 68	II・III型
—	部分十	—				□□□□ 59, 60, 61, 62	混合型
—	十十	—				□□□□ 56, 57, 58	I型
—	—	十十				●●●●● 7, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 61	I型
十	十	—				●●●●● 25, 26, 27	IV型
—	十	—				□□□□ 44	

● 0... 同花潰瘍 ■ 0... 老化をいし陈旧潰瘍
 ● 1... No.1 ~ No.34
 ○ 0... No.56 ~ No.66, No.90, No.91 (浅小潰瘍の35, X線像に潰瘍壁の肥厚が認められず)
 数字は症例番号
 *... 例外

の粘膜に面限局性隆起がある。粘膜ひだはこの隆起部で中断する。この型の粘膜集中をみると、ないもの4コ。あるものでは、中断したもの3コ、中断しない粘膜集中がごく一部にのみあるもの1コである。

組織学的所見：肉眼的所見の項でのべた潰瘍周囲の粘膜面の隆起に一致して、漿膜側の肥厚もさることながら、他型にない所見として、粘膜下の限局性肥厚がある。これらの肥厚は、潰瘍周辺浮腫硬化帯によるものである。同時に、I型の特徴として、潰瘍縁における潰瘍下肉芽癒痕化帯の形成は少ない。

X線学的所見：充満像では、ニッシュの上下に限局性のくぼみがある。粘膜像では、肉眼的所見と同じく、粘膜ひだが中断している。粘膜集中も肉眼的所見と同様である。圧迫像では、勿論、たやすく透明帯が現われる。

2. II型 (この型では、線状癒痕上の2潰瘍を

含めた7コについて検討した) (図14)。

肉眼的所見：I型にみられたような、潰瘍周囲粘膜面の隆起はない。この型の粘膜集中は、土のもの(1コ)、中断しない粘膜集中が潰瘍縁のごく一部にだけみられるもの(4コ)であり、ほかに線状癒痕上の大きな潰瘍(2コ)があった。

組織学的所見：粘膜下の限局性の肥厚はなく、漿膜側にだけ肥厚がみられる。この肥厚は潰瘍周辺浮腫硬化帯による。潰瘍縁における潰瘍下肉芽癒痕化帯は少ない。

X線所見：I型とは全く異なつた像を示す。充満像では、ニッシュの上下に限局性のくぼみはなく、平らで、ただ1コにだけ胃壁のゆがみがみられた。粘膜像は肉眼的所見と同様である。圧迫像をみると、漿膜側の肥厚の著明な3コでは、ニッシュの周囲に透明帯が現われたが、他の4コでは透明帯はわからなかつた。I型にみられる透明帯は、I型に比べて現わしにくく、輪廓もぼけているのが特徴である。

3. III型 (9コ) (図15)

肉眼的特徴：II型と同じように、潰瘍周囲粘膜面の限局性隆起はない。中断しない粘膜集中がつねにニッシュの全周にみられることが特徴である(9コ中9コ)。

組織学的所見：II型と同じく、粘膜下の限局性の肥厚はなく、漿膜側の肥厚だけがあるが、この型の特徴は、潰瘍縁に潰瘍下肉芽癒痕化帯が著明なことである(全例、とくに著明なもの9コ中4コ)。

X線学的所見：充満像では、I型にみられた特異なくぼみはなく、II型にみられた平坦さとも異なり、ニッシュの上下には胃壁のゆがみがみられる。このゆがみは、漿膜側の肥厚が高度であればあるほど著しい。前述したII型の中に、1コ軽度のゆがみがみられたのも、II型の中で漿膜側がとくに肥厚していたものである。I型のニッシュ上下のくぼみ、II型の胃壁の平坦なこと、III型の胃壁のゆがみとの間には、判別が困難なこともあり、充満像だけでは無理な場合も生じてくる。し

かし、粘膜所見のところで述べたように、粘膜集中の有無、種類をたしかめれば判別はたやすい。圧迫像では、Ⅱ型と同様にニッシュの周囲に透明帯が現われる(9コ中6コ)。

4. Ⅳ型(3コ)(図16)

粘膜集中の項で、特殊例として取扱つたのはこの型である。

肉眼的ならびに組織学的所見：Ⅲ型の亜型である。Ⅲ型との相異は、潰瘍辺縁に限局性の粘膜の肥厚があることである。そして、この肥厚した粘膜のまわりに粘膜集中がある。特殊な粘膜集中である。

X線学的所見：充満像では、ニッシュの上下に浅いくぼみがみられることがある。粘膜像では、潰瘍辺縁の粘膜肥厚部に一致して透明帯が現われ(図16c)、その周囲に粘膜集中がある(図16d)。圧迫すると、漿膜側の肥厚に対応してさらに、もう一つの中広い透明帯が現われ(図16e)、潰瘍壁は二重に見える。

5. 混合型(12コ)

I型(ないしⅡ型)の特徴と、Ⅲ型の特徴とが同一潰瘍に混在するものである。

潰瘍、ことに慢性潰瘍を上述のように分類した場合、すつきり割り切れない症例がある。これは慢性潰瘍では、潰瘍辺縁の各部に同時に崩壊と治癒機転がおこると考えられるからである。

著者は、潰瘍を分類する必要上、I型(またはⅡ型)の特徴がほとんど潰瘍全周を占め、ごく一部分にのみⅢ型の特徴が認められるときには、それぞれI型(またはⅡ型)とした。I型(またはⅡ型)の特徴と、Ⅲ型の特徴とが、ほぼ半々にあるときは、これを混合型とした。

従つて、混合型の特徴は、中断しない粘膜集中(Ⅲ型の特徴)が、ほぼ半周にみられることである。と同時に、残りの半周では、粘膜下の肥厚(I型の特徴)があり、X線像でもI型の潰瘍壁がみられる。

この分類を前述した、よく類似しなかつた潰瘍(No. 40~102)にあてはめてみる(図5, 図6)。No. 40~55についてみると、X線検査から手術ま

での間に、潰瘍は縮小(図17)、または拡大しているので、X線像と切除標本の所見とを対比できなかつたが、X線像からは分類可能である(I型11コ、Ⅱ型1コ、混合型3コ、Ⅲ型1コ)。

No. 56~59では、後述する著明な壺形成(図18)がみられたが、X線像と切除標本の所見とはほぼ類似していた(I型3コ、混合型1コ)。詳細はニッシュの形、および深さの項でのべる。

No. 60~66は、胃の変形(砂時計胃、幽門狭窄)の著明な潰瘍であつて、粘膜集中も、潰瘍壁もX線的に現わしにくく(両者ともわかつたものは7コ中4コ)、X線像から潰瘍を分類することは困難であつた。しかし、1例の幽門前潰瘍(No. 64)を除けば、少くとも切除標本の所見からは、上述の分類が可能であつた(I型1コ、Ⅲ型4コ、混合型1コ、例外1コ)。

No. 67~98は浅小潰瘍で、そのうち潰瘍壁の認められたものは2例しかない(I型1コ、例外1コ)。浅小潰瘍では、粘膜集中にしても、潰瘍壁にしても、X線的に現わしえないことがよくある。このような潰瘍では分類ができないのも当然である。

No. 99~102は、不明例である。

結局、全症例を通じて、上述の分類は2例の幽門前潰瘍を除けば、適応できることになる。ただし、潰瘍が縮小・拡大するとか、著明な壺形成のある中等大のニッシュ(後述)や、著明な胃の変形のあるときには注意しなければならない。

C. ニッシュの形と深さ(粘膜のまくれこみと下堀れ)について

X線像上、ニッシュの深さと形に影響するものに、潰瘍辺縁における「粘膜のまくれこみ」と「下堀れ」とがある。前者は、厳密には、潰瘍辺縁における粘膜の潰瘍腔に向う異常彎曲といえる。これを検討する場合、浅小潰瘍(No. 67~98)、不明例(No. 99~102)、および潰瘍が縮小、または拡大したもの(No. 40~55)では、検討できないので除いた。潰瘍50コの検査成績は図7, 図8に示す。

「粘膜のまくれこみ」があるときには、ニッシュの基底部に彎曲が現われ、ニッシュは深くなる。

図7 ニッシェの形、深さと粘膜のまくれこみ、下堀との関係(模写図)

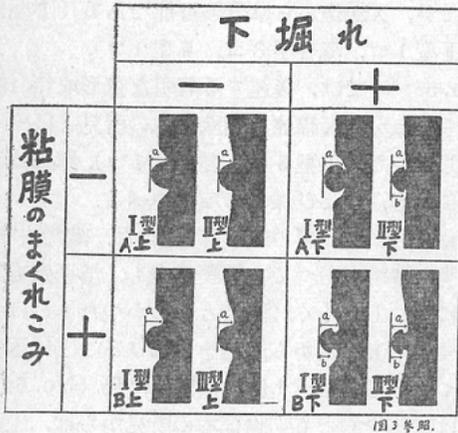


図7参照

図8 ニッシェの形と粘膜のまくれこみ、下堀れとの関係

		ニツマエ基底部の彎曲とくびれ											
粘膜のまくれこみ	下堀れ	両側+		両側-		噴門側+		噴門側-		幽門側+		幽門側-	
		例数	割合	例数	割合	例数	割合	例数	割合	例数	割合	例数	割合
+	+	23	10.1	11	4.8	15	6.7	12	5.4	10	4.5	10	4.5
	-	17	7.5	15	6.7	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4
	+	35	15.5	26	11.7	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4
	-	61	27.2	41	18.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4
-	+	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4
	-	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4
	+	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4
	-	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4	1	0.4

数字は例数、割合は百分率、両側+は両側の彎曲とくびれ、両側-は両側の彎曲なくくびれ、噴門側+は噴門側の彎曲とくびれ、噴門側-は噴門側の彎曲なくくびれ、幽門側+は幽門側の彎曲とくびれ、幽門側-は幽門側の彎曲なくくびれ。

(図13, 図15, 図16) (ニッシェの両側にあるもの20コ, 土のもの1コ, 噴門側にあるもの1コ, 幽門側に土のもの1コ). この程度も, +と-とでは, はつきりX線像上区別できる.

次に, 潰瘍に「下堀れ」があると, ニッシェと胃陰影との境界部は, 多少ともくびれてくる(図12, 図13, 図14, 図15) (両側+5コ, 噴門側+

2コ, 幽門側+11コ). そして「粘膜のまくれこみ」と「下堀れ」とが同時にあるときには, ニッシェは深くなり, くびれは著明になる(図13, 図15). 図3ではこれを詳しく検討し, ニッシェの形, および深さと病理組織学的所見との対比を行なった. すなわちニッシェには, aとbとの2つの深さがあることになる. aはニッシェの先端から胃陰影まで, bはニッシェの先端からくびれ(または彎曲部)までである. aが見かけの深さで, bは粘膜欠損部の深さである.

これを前述した潰瘍型の分類についてみると, 「粘膜のまくれこみ」のあるものは, I型の一部(これをI型Bとする)と, III・IV型で, 「下堀れ」は各型に分布した.

ところが, このX線症状には, 浅小潰瘍, 不明例, 拡大, 縮小した潰瘍のほかには12コの例外があつた. それは胃角部後壁よりの潰瘍(No. 7), 砂時計胃(No. 60~63), 幽門狭窄(No. 64~66)および著明な壺形成をみたもの(No. 56~59)で, はつきりしなかつたり, 過大に現われたりした. この原因を考察する. 胃角部後壁よりの潰瘍では, ニッシェを完全な側面像として現わしえないから, 論外である. また, 胃の変形(砂時計胃, 幽門狭窄)が著明なものには, 前記症状は当然あてはまらない. 著しい壺形成をみたもの(図18)は検討を要するので, 次に詳しく述べる.

a) 潰瘍壁: 4コとも, X線像ではI型の潰瘍壁がみられた. しかし, 切除標本では, I型の潰瘍壁に相当する粘膜面の隆起も, 粘膜下の肥厚もさほど著明ではない. 従つて, X線像では, 切除標本の所見に比べてI型の特徴が過大に現われたことになる. なお, 小彎上の2コでは, 粘膜面に不規則な隆起があり, 小彎から少くはなれたところがとくに隆起していた(3コはI型, 1コは混合型).

b) 4コとも潰瘍邊緣に「下堀れ」はあつたが, 「粘膜のまくこみ」はほとんどない.

c) 中等大の鞍状潰瘍である(3×7, 5×9, 5×10, 7×12mm).

d) 部位: いづれも胃の彎曲部の近くにある.

すなわち、3例は胃角部附近のほゞ小彎、1例は著明な瀑状胃を呈する胃体部後壁にある。

以上から、I型または混合型の中等大の鞍状潰瘍が、胃の彎曲部近くにあるときには、切除標本の所見に比して、X線像では過大な莖形成をみる。このような潰瘍では、潰瘍周囲胃壁が充満時でもなお、相接してはなれないためであろう。実際、充満の程度の少ないものほど、莖形成は著明で、十分に充満すれば、多少とも減弱する傾向がある。なお、著明な莖形成により、ニツシエの深さaは、著しく深くなるが、bはほゞ不変であるのは注目すべきである。

D. 潰瘍の新旧について

表4 症例の分類 (潰瘍数 102コ)

- A群. 類似例
 - (1) a. I型A 4コ (No. 1—No. 4)
 - (1) b. I型B 4コ (No. 5—No. 8)
 - (2) II型 7コ (No. 9—No. 15)
 - (3) III型 9コ (No. 16—No. 24)
 - (4) IV型 3コ (No. 25—No. 27)
 - (5) 混合型 12コ (No. 28—No. 39)
- B群. 差異著明例
 - (1) 縮小 6コ (No. 40—No. 45)
 - (2) 治癒化, 治癒 7コ (No. 46—No. 52)
 - (3) 拡大 3コ (No. 53—No. 55)
 - (4) 莖形成 4コ (No. 56—No. 59)
 - (5) 砂時計胃 4コ (No. 60—No. 63)
 - (6) 幽門狭窄 3コ (No. 64—No. 66)
- C群. 浅小例
 - (1) 深達性潰瘍 22コ (No. 67—No. 88)
 - (2) 表在性潰瘍 10コ (No. 89—No. 98)
- D群. 不明例
 - (1) 潰瘍周囲びらん 3コ (No. 99—No. 101)
 - (2) 噴門部潰瘍 1コ (No. 102)

潰瘍およびその周辺のX線症状を検討する場合、既に粘膜集中、潰瘍壁、ニツシエの形や深さの項でもふれたが、各項を総括して表4のように症例を分類すると考察に便利である(前述したことと一部重複する)。

A群 類似例: X線像と切除標本の所見とを対比すると、両者がよく類似しているもの(No. 1~39)。

この群では、潰瘍は4基本型(図3)と混合型の5型に分類できた。

図9 粘膜集中 (レ線像)

分類	例数	+	十	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	備考
A 類似例	(1)a I型A	4														中野レ線像
	(1)b I型B	4														
	(2) II型	7														
	(3) III型	9														
	(4) IV型	3														
(5) 混合型	12															
B 差異著明例	(1) 縮小	6														切取標本 の正誤
	(2) 治癒化治癒	7														切取標本の正誤
	(3) 拡大	3														切取標本
	(4) 莖形成	4														切取標本
	(5) 砂時計胃	4														切取標本
	(6) 幽門狭窄	3														切取標本
C 浅小例	(1) 深達性潰瘍	22														切取標本
	(2) 表在性潰瘍	10														切取標本
D 不明例	(1) 潰瘍周囲びらん	3														切取標本
	(2) 噴門部潰瘍	1														切取標本

円花潰瘍	○	◎	⊙	⊕	⊖	⊗
老成した深達潰瘍	□	⊠	⊡	⊢	⊣	⊤
深達性潰瘍	△	⊜	⊝	⊞	⊟	⊠
細線所見	⊡	⊢	⊣	⊤	⊥	⊦
粘膜集中	⊧	⊨	⊩	⊪	⊫	⊬
縮小	⊭	⊮	⊯	⊰	⊱	⊲
治癒化	⊳	⊴	⊵	⊶	⊷	⊸
拡大	⊹	⊺	⊻	⊼	⊽	⊾
莖形成	⊿	Ⓚ	Ⓛ	Ⓜ	Ⓨ	Ⓩ
砂時計胃	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ	ⓔ	ⓕ
幽門狭窄	ⓖ	ⓗ	ⓘ	ⓙ	ⓚ	ⓛ

図10 潰瘍壁 (X線像)

分類	例数	+	十	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	備考
A 類似例	(1)a I型A	4														切取標本
	(1)b I型B	4														
	(2) II型	7														圧迫像
	(3) III型	9														
	(4) IV型	3														二重
(5) 混合型	12															知I型の U.W.
B 差異著明例	(1) 縮小	6														切取標本 の正誤
	(2) 治癒化治癒	7														切取標本の正誤
	(3) 拡大	3														切取標本
	(4) 莖形成	4														切取標本
	(5) 砂時計胃	4														切取標本
	(6) 幽門狭窄	3														切取標本
C 浅小例	(1) 深達性潰瘍	22														切取標本
	(2) 表在性潰瘍	10														切取標本
D 不明例	(1) 潰瘍周囲びらん	3														切取標本
	(2) 噴門部潰瘍	1														切取標本

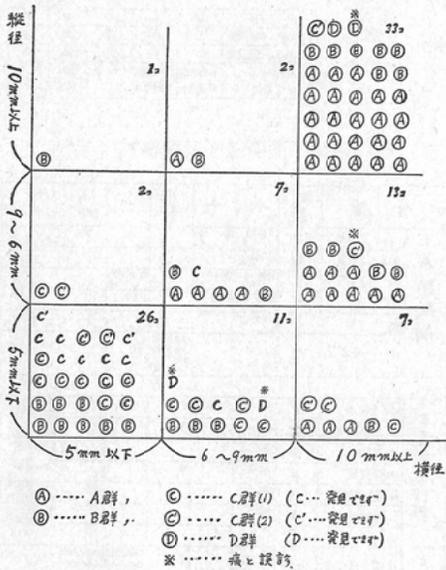
B群 差異著明例: X線像と切除標本の所見との差異が著明なもの(No. 40~66)。

1) 縮小: X線検査から手術までの間に、潰

表5 潰瘍の大きさと発見率および適中率との関係

	潰瘍の大きさ (最大直径)	潰瘍数	発見 (率)	適中 (率)
切除標本	10mm以上	56コ	56コ (100%)	54コ (96.4%)
	6~9mm	20コ	16コ (80%)	16コ (80%)
	5mm以下	26コ	18コ (69.2%)	18コ (69.2%)
X線像	6mm以上	84コ	80コ (95.2%)	78コ (92.9%)
	5mm以下	18コ	10コ (55.6%)	10コ (55.6%)
	全症例	102コ	90コ (88.2%)	86コ (86.3%)

図11 胃潰瘍の大きさ(群別)(切除標本)潰瘍数...102コ



瘍が著しく縮小した。

2) 治癒化・治癒：同様に、治癒化また治癒潰瘍になった。

3) 拡大：同期間内に潰瘍が大きくなった。

1)~3)では、X線像から潰瘍の分類は可能であった。

4) 壛形成：著明な壛形成(既述)をみた。

4)でも潰瘍の分類は一応可能であるが、X線像と切除標本の所見とは、完全には一致しない。

5) 砂時計胃

6) 幽門狭窄

5)~6)では、しばしばX線像が著しくゆがんでしまつて、潰瘍の分類ができないことがある。

C群 浅小例：浅いか、または小さい潰瘍で、X線診断が困難なもの(No. 67~No. 98)。

1) 深達性潰瘍：固有筋層は断裂するが、潰瘍は小さい。

2) 表在性潰瘍：固有筋層は断裂しない。

潰瘍の分類ができないことがよくある。X線診断の限界にあるものである。

D群 不明例(No. 99~No. 102)：

1) 潰瘍周囲びらん：びらんの部で粘膜ひだは中断し癌との鑑別困難。

2) 噴門部潰瘍：検査不十分。

結局、上述の潰瘍の分類がそのままではあまり、X線像と切除標本の所見とがよく類似する例があると同時に、X線像が多少ともゆがんでしまつて、切除標本の所見との間にずれがおきている例もあり、さらにX線診断の限界にある例もあるのである。従つて、著者の症例では、本質的な例外は幽門前部潰瘍2例にすぎない。

各群について、粘膜集中と潰瘍の新旧、鋸歯状ニッシュ(後述)との関係(図9)、および潰瘍壁と粘膜集中、潰瘍の新旧との関係(図10)とを調べてみる。

I型は、すべて比較的新らしい潰瘍である。

II~III型には、比較的新らしい潰瘍も、比較的古い潰瘍もある。II型のうち潰瘍壁の著明なもの、III型のうち粘膜集中と潰瘍壁の著明なものは、ほとんど比較的古い潰瘍である。

IV型は比較的古い潰瘍である。

なお、混合型はI型とII~III型の間である。

さらに、図9、図10について、潰瘍の新旧に関係があるX線症状を深してみると、

胃の変形(砂時計胃、幽門狭窄)の著明なときには、比較的古い潰瘍が多い(4コ中3コ)。

線状潰瘍上にあるI型以外の大きな潰瘍は、数は少ないが胃の変形が著明でなくとも、比較的古いであつた(2コ)。

ニッシュの形の不規則さ(鋸歯状ニッシュ)は、比較的古い潰瘍にみられた(12コ)。

図12 I型A (No. 1)

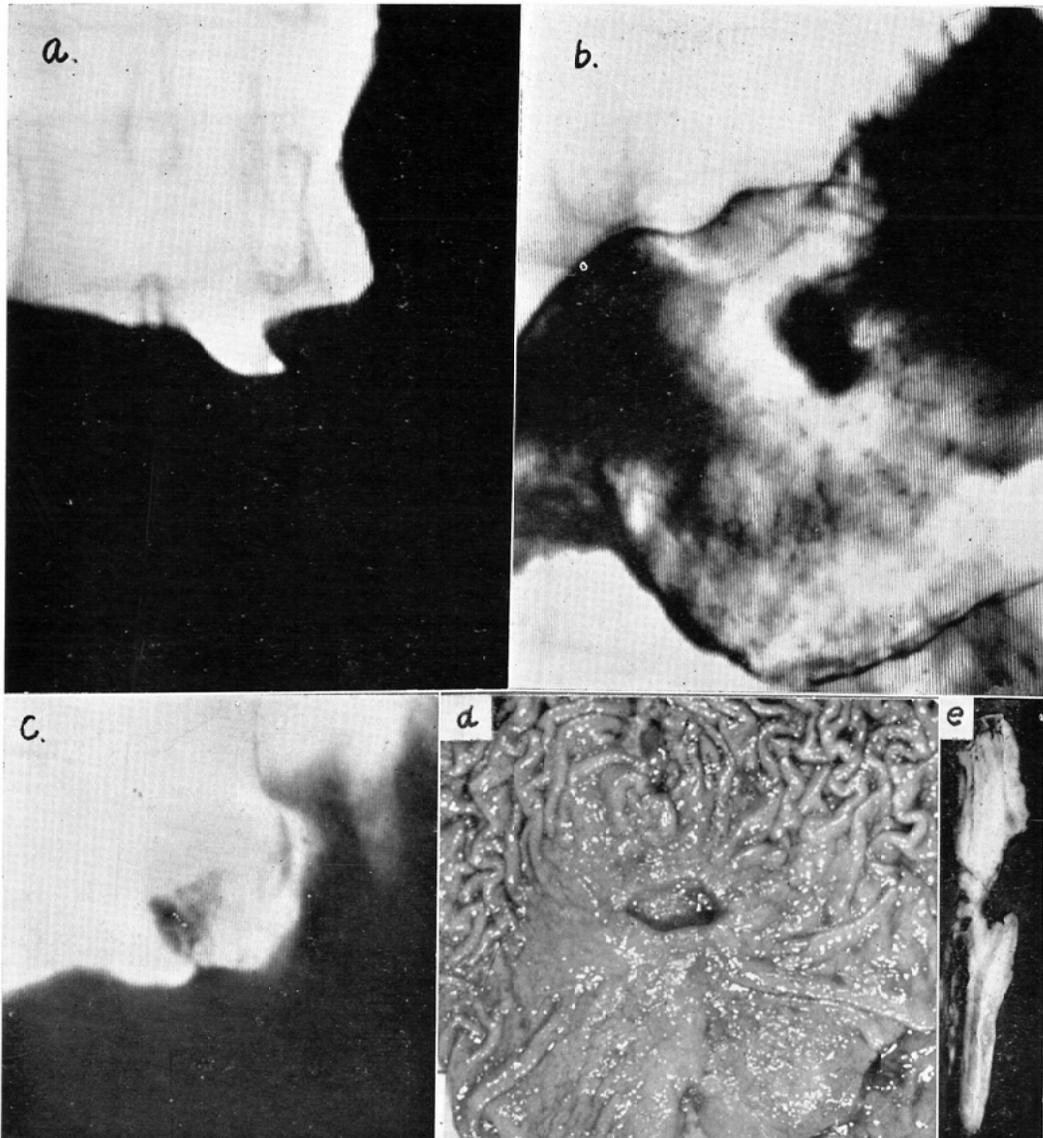


図12 a. 充満像(立位): ニツシエの上下にくぼみあり, とくに幽門側に著明. 彎曲(一), 幽門側にくぼれ(+). ニツシエの深さはaのみ.
 b. 粘膜像(仰臥位): 中断した粘膜集中と潰瘍壁.
 c. 圧迫像(腹臥位, 中等度充満): 潰瘍壁の境界は鋭利.
 d. 切除標本(粘膜面): 潰瘍周囲に隆起と中断した粘膜集中あり.
 e. 同上(剖面): 粘膜のまくれこみ(一), 幽門側に下堀れ(+), 粘膜下の肥厚(+), とくに幽門側に著しい. 粘膜筋板と固有筋層との融合(±), 開花潰瘍.

図13 I型B型 (No. 5)

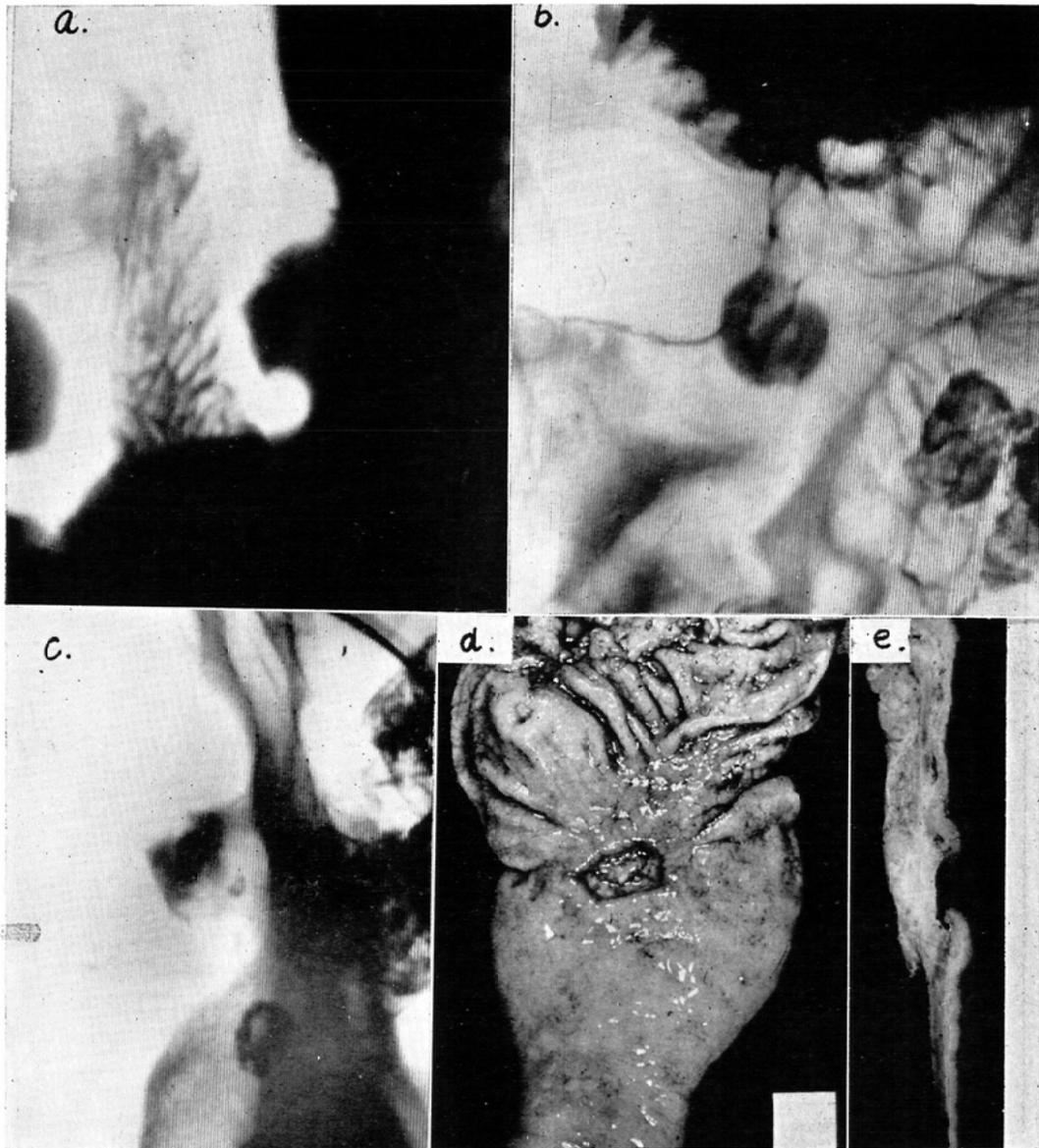
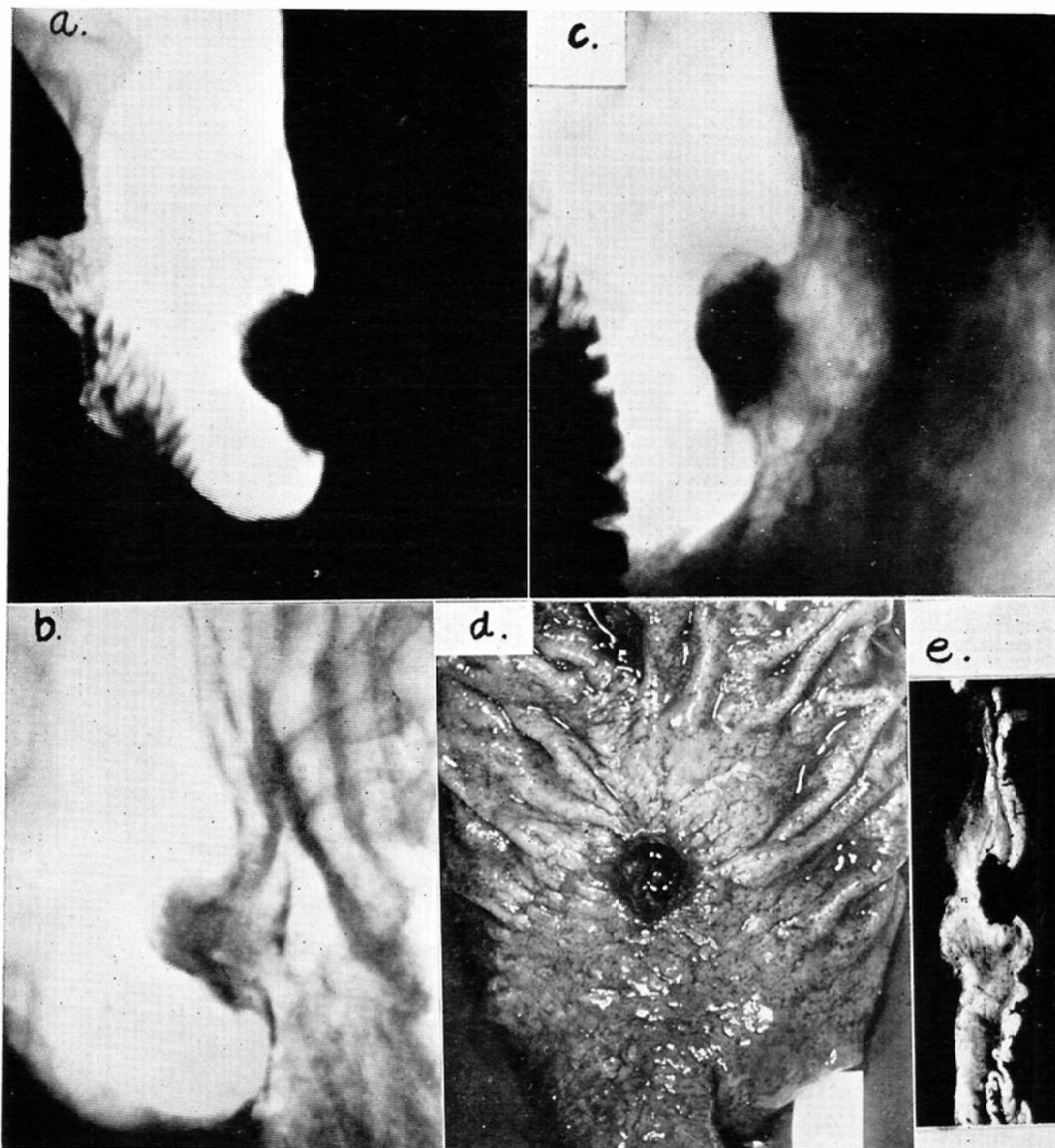


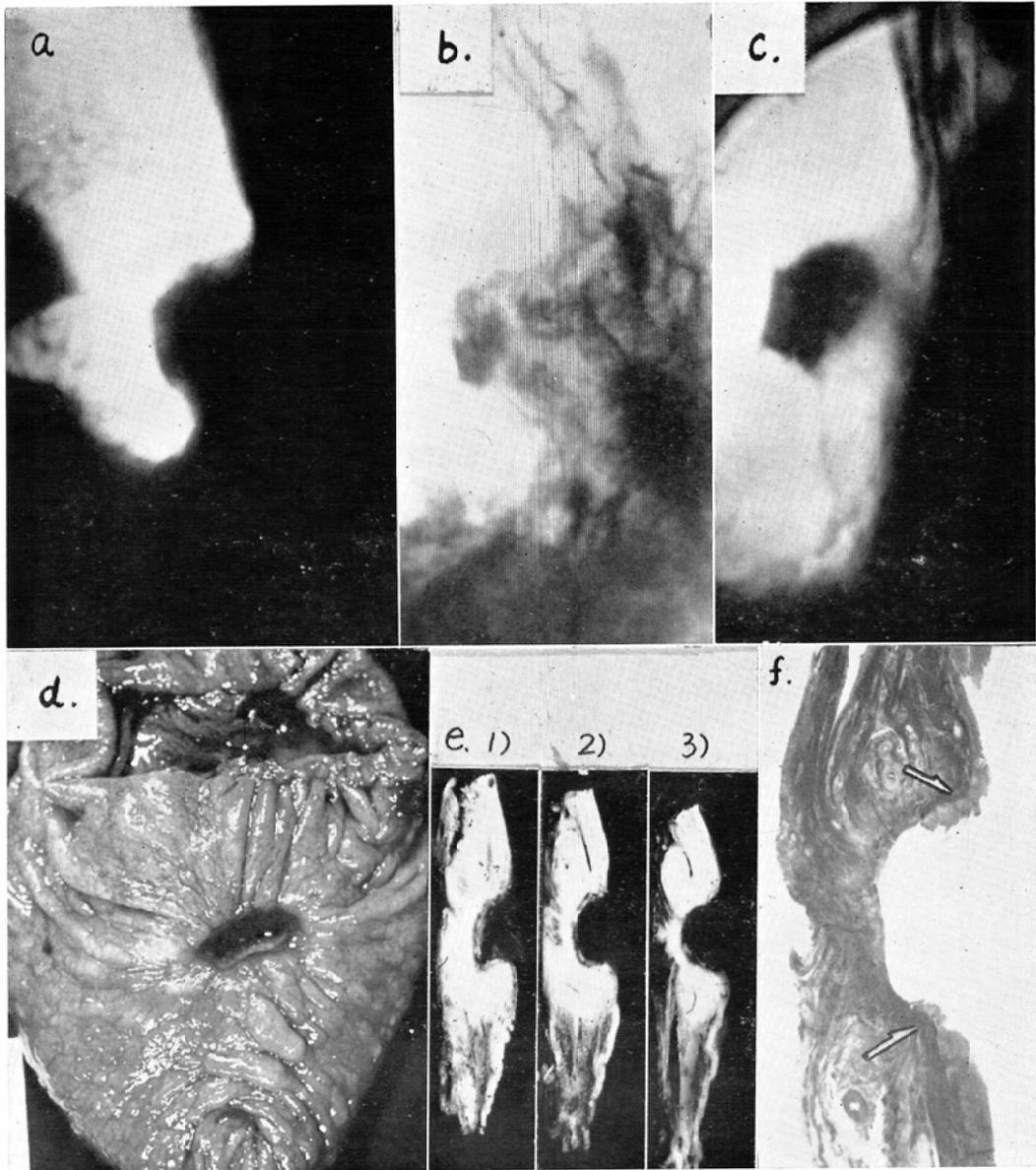
図13 a. 充満像 (立位, 第1斜位) : くぼみ (+), 彎曲 (+), 幽門側にくびれ (+), 幽門側ではニッエの深さに a と b とがある。
 b. 粘膜像 (仰臥位) : ニッエ周囲の粘膜ひだの消失 (潰瘍壁), 粘膜集中 (+).
 c. 圧迫像 (立位, 中等度充満) : 潰瘍壁の境界鋭利
 d. 切除標本 (粘膜面) : 潰瘍周囲に隆起あり
 e. 同上 (割面) : 粘膜のまくれこみ (+), 幽門側到下堀れ (+), 粘膜下の肥厚 (+), 粘膜筋板と固有筋層の融合 (-), 開花潰瘍
 なお, 潰瘍の噴門側縁に近く, 線状瘢痕があるので, 同側縁はかなり著明に修飾されている。

図14 I型 (No. 9)



- 図14 a. 充満像 (腹臥位) : ニツエの上下にくぼみなく, 胃壁のゆがみがみられる. 彎曲 (±). くびれ (+). ニツエの深さには a と b とがある.
- b. 粘膜像 (腹臥位) : 粘膜集中 (±). 潰瘍壁 (-).
- c. 圧迫像 (腹臥位, 中等度充満) : 潰瘍壁は著明だが, 境界は鋭利でない. 鋸歯状ニツエ
- d. 切除標本 (粘膜面) : 潰瘍周囲に限局性隆起なし, 粘膜集中 (±).
- e. 同上 (断面) : 粘膜のまくれこみ (±). 下堀れ (+). 粘膜下の肥厚 (-). 粘膜筋板と固有筋層との融合なし, 老化潰瘍.

図15 II型 (No. 16)



- 図15 a. 充満像 (立位, 軽度の第1斜位) : くぼみはなく, 胃壁のゆがみがある. 彎曲 (+), 幽門側にくびれ (±). 幽門側では, ニツシエの深さに a と b とがある.
- b. 粘膜像 (仰臥位) : 中断しない粘膜集中 (±).
- c. 圧迫像 (立位, 中等度充満) : 潰瘍壁は著明だが, 境界は鋭利でない.
- d. 切除標本 (粘膜面) : 潰瘍周囲は平ら, 粘膜集中著明.
- e. 同上 (剖面) : 粘膜のまくれこみ (+), 幽門側に下堀れ (-) ~ (+). 漿膜側の肥厚 (±).
- f. 同上 (Azan 染色) : 粘膜筋板と固有筋層との融合 (±) (→), 粘膜下の肥厚 (-), 老化潰瘍.

図16 IV型 (No. 25)

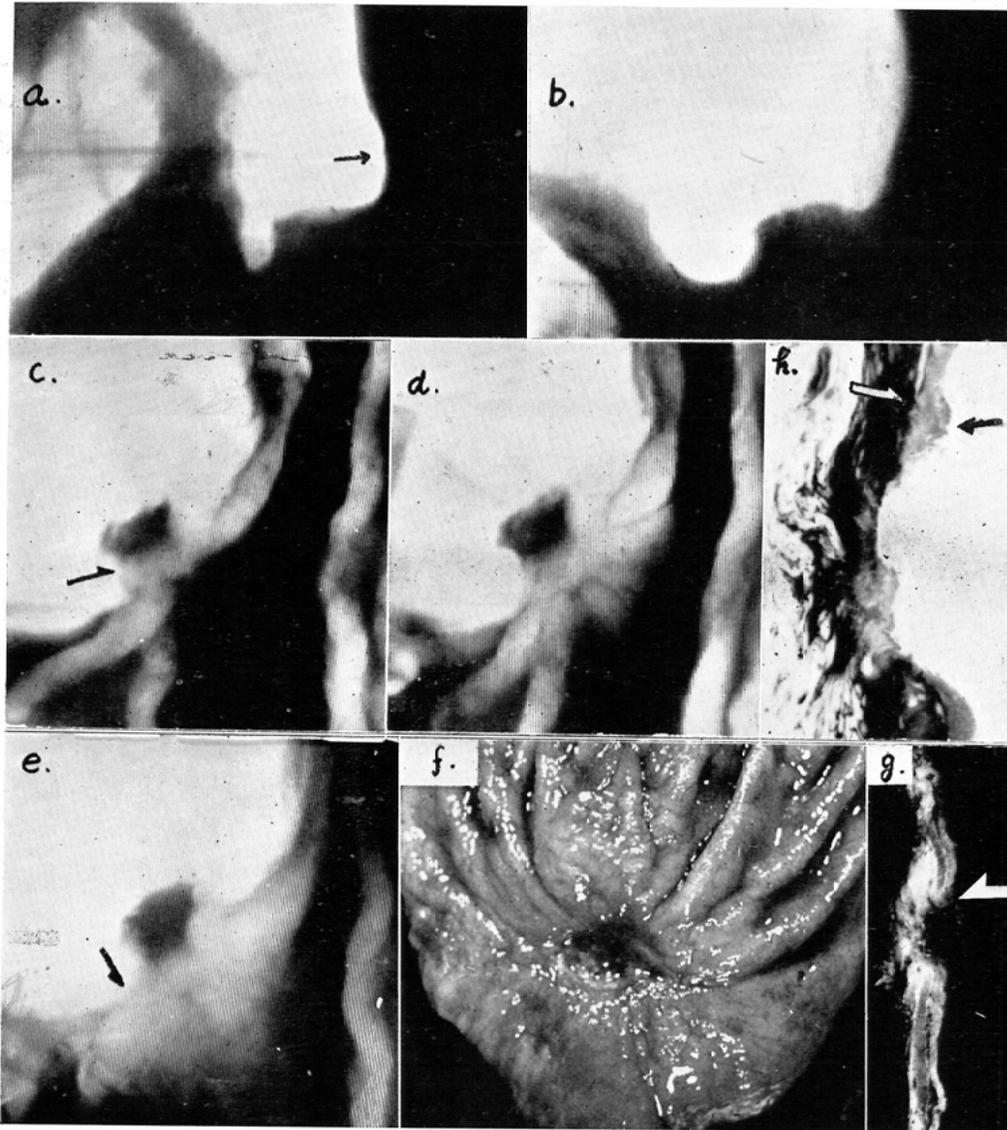


図16 a. 充満像(立位) : ニツシエの上縁に浅いくぼみ(→)あり。
 b. 充満像(腹臥位) : くぼみなし。幽門側では、ニツシエの深さにaとbとがあり、両者の差著明
 c. 粘膜像(腹臥位) : 内側の潰瘍壁(→)
 d. 同上 : 潰瘍壁の周囲に粘膜集中がある(特殊な粘膜集中)。
 e. 圧迫像(腹臥位, 中等度充満) : 外側の潰瘍壁(↓). 鋸齒状ニツシエ。
 f. 切除標本(粘膜面) :
 g. 同上(剖面) : 粘膜のまくれこみ(+). 幽門側に下堀れ(±). 粘膜の肥厚(+)(←).
 h. 同上(Azan染色) : 粘膜の肥厚(+)(←). 粘膜筋板と固有筋層の融合(≡), (→). 漿膜側の肥厚(≡). 老化潰瘍。

図17 縮小 (No. 51)

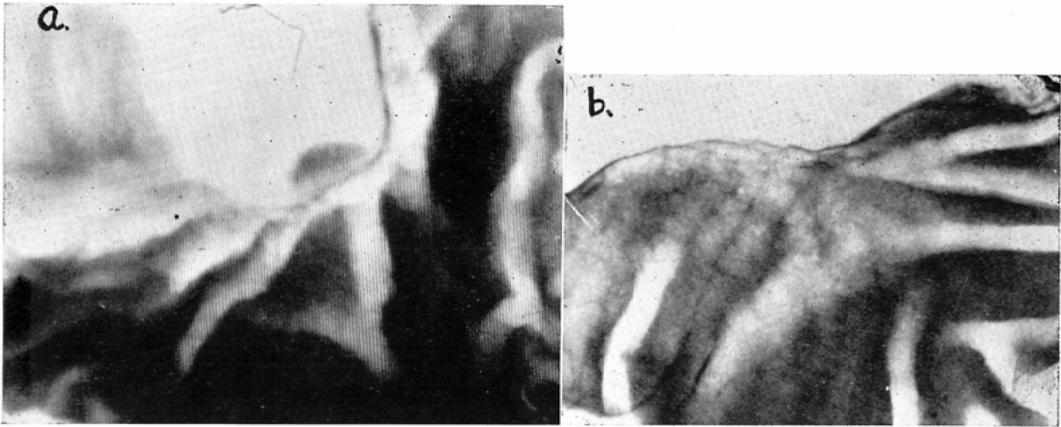


図17 a. 粘膜像 (腹臥位): 中断した粘膜集中.
 b. 術後像 (28日後): 潰瘍は著しく縮小.

図18 茎形成 (No. 57)

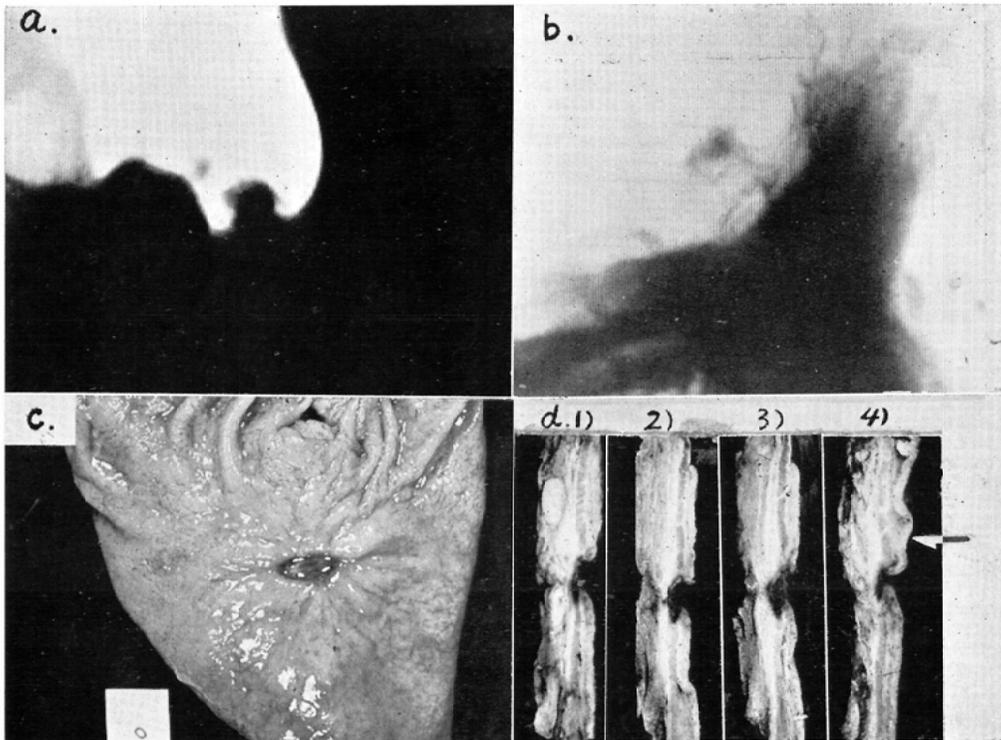


図18 a. 充満像 (腹臥位): 著明な茎形成.
 b. 軽度充満像 (腹臥位): 茎形成はさらに著明.
 c. 切除標本 (粘膜面): 潰瘍周囲に軽度, 不規則な隆起あり.
 d. 同 (割面): 粘膜下の肥厚は一部 (←) では著明であるが, 他の部では軽度. 開花潰瘍.

E. 潰瘍の発見率・適中率について

著者の症例では、発見率は88.2%、適中率は86.3%であった(表5, 図11).

V. 考 察

A. 粘膜集中について

文献的考察の項でもふれたが、粘膜集中の分類について、X線学的には、既に Eisler と Lenk (1921) が、ニッシェの全周にあるもの、片側にあるものに注意し、Eschbach (1949) は Schwe llungshof のところで、粘膜ひだが中断することを指摘している。また、病理学的には、Orator (1922) は Faltenstern, Halbstern を記載し、潰瘍の全周ないし半周にある粘膜集中を指摘している。ところが、彼らの記載は、いずれも断片的であつて、総括的なものはない。著者の総括では、粘膜集中には潰瘍縁のところで中断するものと、中断しないものがあり、それに全周にあるものとか、かなりの部分、ごく一部にあるとかが組合わされているが、結局、中断しない粘膜集中がいちばん多いことがわかつた。

粘膜集中の成因としては、前述したように、Rendich, Chaul に始まり、Berg, Assmann, 田宮らが述べているように、潰瘍周囲の癒痕形成(癒痕収縮)と、粘膜筋板の攣縮(粘膜の Auto-plastik) という2つの考え方があつた。これを著者の成績から考察してみる。岡林に従つて、潰瘍周囲の肉芽組織層と癒痕組織層とを、潰瘍下肉芽癒痕化帯と潰瘍周辺浮腫硬化帯とに分けて考えると、中断しない粘膜集中と特殊な粘膜集中の著明な潰瘍では、潰瘍縁に潰瘍下肉芽癒痕化帯の増殖が著しい。ところが、粘膜集中一〜±、および中断した粘膜集中のある潰瘍では、潰瘍縁の潰瘍下肉芽癒痕化帯はごく少ない。そこで、潰瘍下肉芽癒痕化帯の程度に注目して、粘膜集中の成因を考えてみると、中断した粘膜集中は、粘膜集中があるといつても、中断しない粘膜集中や特殊な粘膜集中と同じに考えることはできず、明らかに区別しなければならない。すなわち、

中断しない粘膜集中と、特殊な粘膜集中が全周にある潰瘍では、潰瘍周囲の癒痕形成ないし癒痕

収縮がおこっているのには違いないが、さらに詳しくいえば、このような潰瘍では、すでに著明な治癒機転がおきていて、潰瘍は縮小しているといえよう。従つて、これらの粘膜集中は治癒機転の現われと解される。また、潰瘍周囲に部分的にこれらの粘膜集中のあるものには、部分的に上記の機転がおきていていると考えられる。これにたいして、中断した粘膜集中のある潰瘍、および粘膜集中一〜±の潰瘍では、治癒機転があまり著明でない。また、最近に潰瘍の深化がおこつたとも考えられる。

ところが例外として、幽門前潰瘍の2例と浅小潰瘍5例とがある。前者は粘膜集中を論ずる場合、特殊な部位にあるものと考えられるし、後者の浅小潰瘍はX線診断能上、これまた特殊例である。

潰瘍の新旧に関しては、文献の考察で述べたように、粘膜集中は比較的新らしい潰瘍にみられるという意見もあつたが、一般には比較的古い潰瘍にみられるという意見に傾いている。最近では、Eschbach が比較的新しい潰瘍にも、比較的古い潰瘍にもこれを見ている。著者の結論としては、粘膜集中が全周にあるか、ないか、また中断するか、しないかを考慮すると、例外があつて厳密にというわけにはいかないが、粘膜集中により、潰瘍の新旧は概ね判定できると思う。

従つて潰瘍をX線学的に診断する場合、とくに粘膜集中があるときには、つねに全周にあるかどうか、中断するか、しないかを確かめる必要がある。

なお、粘膜集中は、胃を圧迫したり(図15c, 図16e)、空気で充満したりすると、明瞭でなくなる。中島, 西沢⁴⁴⁾(1959)や田中⁴⁵⁾(1959)も胃カメラ検査時に同様な所見を認めている。従つて、粘膜集中の検査には粘膜像が必要であり、X線所見と胃カメラ所見とを比較するときには注意を要する。

B. 潰瘍壁について

文献の項でのべたように、潰瘍壁についての記載は、文字通りに取れば、いかにもはつきりした病理組織学的所見にもとづき、明確な内容を持つていような印象を与える。しかし、これらの記

載の根拠はと考えると、抽象的で、病理組織学的裏付に乏しく、実際の診断に役立てるには困難だと著者は考える。

新しい潰瘍の表現だという Schwellungshof についてみても、粘膜下の炎性浮腫性腫脹により生ずるといわれているが、粘膜下に主因があるという考え方には同調できても、浮腫を主因とした点には疑義がある。著者の症例からみると、粘膜下の肥厚があるのはI型しかないが、この粘膜下の肥厚も浮腫だけだと限定できるものではなく、程度の差こそあれ、結合織の増殖を伴うものであつた。浮腫だけ示す症例の存在も否定はできないであろうが、実際にX線検査の対象となるような潰瘍は、大部分が著者の症例のようなものと考えられるもので、一般には、浮腫によるというよりも、むしろ潰瘍下浮腫硬化帯によると表現する方がよいのではなからうか。また、Schwellungshof の成因として取り上げられている粘膜の Autoplastik という表現も、つかみよのない漠然とした表現で、粘膜下の炎性浮腫性腫脹で説明できなかった事実を補う表現だと考える。

Teschendorf (1937, 1950) は、壁状の潰瘍縁 (wallartige Ulkusränder) を胼胝性潰瘍の特徴としたが、そのX線所見は著者のI型によく似ている。I型は慢性潰瘍のうちでも、比較的新らしい潰瘍であるから、著者の成績は Teschendorf と全く異なるわけである。そこで、従来X線学者は如何に潰瘍を分類していたかを調べてみると、胼胝性潰瘍 (Ulcus callosum) という表現を使っているもの (Åkerlund⁴⁶), Assmann, Chaul, Saupe, Teschendorf, Gutmann ら) がある反面、胼胝性 (kallös) という表現をさけて、Ulcus chronicum (Zeitlin⁴⁷), tiefes Ulküs (Wylie⁴⁸), Ulcus duodeni recidivans chronicum (Kuhlmann) といつているものもあり、また、Eschbach (1949) はことさら das ältere (kallöse) Ulkus といつている。してみると、胼胝性潰瘍と慢性潰瘍との区別はあいまいであり、殆ど同意義に用いられたとも考えられる。その代表者が Teschendorf であるとすれば、著者のI型

は比較的新らしいが、慢性潰瘍であるから、彼のいう胼胝性潰瘍の特徴が、著者のI型のそれと似ていても別に不思議ではなくなる。また、Eschbach は壁状の潰瘍壁を胼胝性潰瘍の特徴とする Teschendorf の見解に極力反対しているが、両者の差異は、胼胝性潰瘍の定義の差異に基づくものであろうか。

Eschbach は、胼胝性潰瘍では、幽門近くを除き、原則として辺縁は平らで壁はないといつている。これは著者のII~III型の潰瘍のうち潰瘍壁の著明なものに相当するものと考えられるので、著者も同意見である。しかし彼は、潰瘍辺縁の肥厚を確認することはさほど重要でないといひ、潰瘍壁の意義をことさら無視してしまつたが、著者の成績では、前述のように彼とは異なり、潰瘍壁の種類とその有無、程度とは潰瘍の性状を物語つてゐる。また彼は、Schwellungshof が規則正しいのに対して、古い潰瘍の潰瘍壁は不規則だといつているが、潰瘍壁の不規則性を実際に適確に判定するのはむづかしく、抽象的な表現といえよう。

Katsch-Pickert (1953) は、X線像から炎性潰瘍壁と結合織性に肥厚した潰瘍縁とは区別できないといつているが、これも前述したように、浮腫と結合織の増殖とを無理に区別しようとしたことに基づく。

Eschbach は、胼胝性潰瘍では原則として、辺縁が平らで壁はないといひ、また、Baensch (1952) は、潰瘍周囲の癒痕組織の厚さは充満像や粘膜像では現われず、圧迫によつてのみ現わしうるといつている。これらは、II~III型の潰瘍壁の存在を示唆するが、彼らが明確にこの潰瘍壁を理解していたとは考えられない。

このように考察してみると、潰瘍壁について述べられてきた諸見解は、あいまいで理解しにくく、実際のX線診断に役立てるには困難だと思われるが、これは病理組織学的裏付けに乏しいためと考えられる。また、従来理解されてきた潰瘍壁は、大体において、I型の潰瘍壁だけだともいえる。混合型ことにIV型の潰瘍壁については全くふれられていない。

そこで著者は、X線像と病理組織学的所見との対比に基づき、潰瘍壁を潰瘍周囲胃壁の限局性肥厚の現われと解し、5型に分類したが、これによりX線的に潰瘍の性状がよくわかるようになったと考えている。

C. ニッシュェの形と深さについて

この点に関しては、文献上とり上げられることがもつとも少なかった。著者の成績からみると、「粘膜のまくれこみ」と「下堀れ」とは、おのおの特有なX線像を示し、ニッシュェの深さから潰瘍の真の深さを判定するのに役立つ。

また、「粘膜のまくれこみ」と「下堀れ」とは、粘膜集中や潰瘍壁とも密接な関係があるので、これらを結合させることにより、潰瘍の分類は一層充実することになり(図3)、潰瘍の性状についての詳細な読影が可能になる。

なお、X線検査の面からみると、ニッシュェの形や深さを問題にする場合、胃を十分に充満して、側面像で正しくニッシュェをとらえなければならぬ。充満の不十分なとき、圧迫したとき、蠕動のさかんなとき、さらに、胃角部から幽門の間にある潰瘍では、潰瘍が小彎になければ、よい側面像はえられないから、ニッシュェの形や深さを問題にすることはできない。同様なことが、潰瘍壁についてもいえる。

D. 潰瘍の新旧について

従来、とかく、個々のX線症状をとりあげて、これで潰瘍の新旧を判定する傾向があつた。Eschbach (1949) は、これらのX線症状を総合して、潰瘍の新旧判定基準を作つてはいるが、病理組織学的裏付けに乏しく、経験的に古い潰瘍にみられるX線症状を探し集めたにすぎないように思われる。従つて、彼の記載は抽象的で理解しにくい。

著者の分類に加えて、さらに胃の変形、線状潰瘍上の大きな潰瘍、鋸歯状ニッシュェという点に考慮を払えば、より合理的な潰瘍の新旧および予後判別ができると考える。

E. 潰瘍の発見率・適中率について

胃潰瘍のX線診断能を論ずる場合には、潰瘍の

大きさおよび深さが、その発見率と適中率に大いに影響する。この点、従来は看過されている。

著者の成績を検討する。ごく自然に計算すれば、潰瘍 102コのうち90コ(88.2%)を発見し、そのうち2コを癌と誤診したから、適中率は86.3%である。しかし切除標本について、潰瘍の大きさ別に、潰瘍の発見率、および適中率を調べてみると(表5、図11)、最大直径10mm以上の潰瘍56コでは、発見率は100%で、そのうち2コを癌と誤診したから、適中率は96.4%である。なお、癌と誤診した2例は、大きなびらんにとり囲まれた潰瘍1コと、潰瘍底の損傷が軽微で、びらんといつてもよい潰瘍1コとであつた。

これより小さい最大直径6~9mmの潰瘍になると、適中率はおちて、80%(20コ中16コ)であつた。発見できなかった4コの潰瘍のうちの2コは、非常に大きなびらんにとり囲まれた Kissing ulcer で、癌と誤診したものであつた。

さらに小さい最大直径5mm以下の潰瘍では、診断適中率はさらにおちて、69.2%(26コ中18コ)であつた。

以上は切除標本での検討であるが、X線検査時の潰瘍の大きさとなると、事情が少し違う。それは、潰瘍がX線検査時から手術までの間に縮小するものがあつたからである。それ故、前述の%を補正する必要がある。切除標本で最大直径が5mm以下だつた潰瘍を再検討してみると、発見できた18コの潰瘍のうち8コは、X線検査時のニッシュェの大きさは10mm近くあつたが、手術までに著しく縮小したものであつて、X線検査時の潰瘍の大きさは、少なくとも6mm以上であつたと考えられる。従つて、X線検査時に最大直径5mm以下の潰瘍は18コで、そのうち10コ(55.6%)を発見したことになるわけである。X線検査時6mm以上の潰瘍は84コとなり、そのうち80コ(95.2%)を発見し、78コ(92.9%)適中したことになる。

結局、発見率・適中率は一に潰瘍の大きさによることになる。大きさが10mm以上なら、たやすく、ほとんど100%である。ほとんどというのは、胃の変形が著明なときなどには、発見できても確

診しにくいことがあるからである。このような潰瘍では癌との鑑別が問題になることもあるにはあるが、潰瘍型の分類も一応可能である。ところが5mm以下となると、発見が困難で、大半が見逃がされるおそれがあり、何か器質的変化があるという程度の推定にとどまることもしばしばある。6～9mmの潰瘍は両者の中間と考えてよい。

潰瘍の深さについては、大きな潰瘍は、一般に深いという事実が通用する。潰瘍は大きい、浅いという症例は、著者の例では、潰瘍周囲の大きなびらん、びらんに近い潰瘍とがあつた。そして幽門前部小彎のびらんに近い潰瘍では、病変の存在はわかつたが、癌との鑑別がむづかしかつた。また、潰瘍周囲の大きなびらんも、Bückerのいうように、レリーフの消失した部分として現わし得たとしても、X線像に現わすのはかなり困難であつたし、癌との鑑別もむづかしかつた。

従来、胃潰瘍のX線適中率は95.2% (Keutner 1939), 90% (近藤, 常岡⁴⁹) 1953)であつたとの報告もあるが、著者の成績は以上のものである。5mm以下の浅い潰瘍をも対象にすれば、これらの報告は成績がよすぎる。

V. むすび

著者は、85例 102コの胃潰瘍について、X線学的、ならびに病理組織学的検索を行ない、次の結論をえた。

a) 粘膜集中：中断した粘膜集中、中断しない粘膜集中、特殊な粘膜集中とがある。後二者の有無と程度は、潰瘍縁における粘膜筋板と固有筋層との融合の有無と程度、すなわち、潰瘍縁の潰瘍下肉芽癒痕化帯の増殖の程度によく相関するので、これらの粘膜集中は治癒機転の現われと解される。

b) 潰瘍壁：潰瘍周囲胃壁の限局性肥厚の現われと解され、充満像、粘膜像、圧迫像のいづれでも現われるものと、圧迫像でないといふ現われないものがある。潰瘍壁は粘膜集中と密接な関連があり、この組合せによつて、潰瘍は5型に分類される。

c) ニッシェの形と深さ：これは、潰瘍辺縁における「粘膜のまくれこみ」と「下堀れ」とによ

り規定される。この二要素をつけ加えることによつて、上記の潰瘍の分類は、さらに詳しくなる。

d) 上記の分類により、胃潰瘍X線像の読影は正確になり、潰瘍の新旧、さらに予後の判定は容易になる。

e) 潰瘍の発見率、および適中率は、それぞれ88.2%、および86.3%であつた。が、大きさ別にみると、6mm以上の潰瘍では発見率は95.2%、適中率は92.9%であつたが、5mm以下の潰瘍では、発見率・適中率は55.6%であつた。

本論文の要旨は、第16回および第18回日医放総会において発表した。

恩師三輪清三教授の御指導、御校閲を感謝します。種々お世話になつた、河合名譽教授、中山教授に深謝します。病理組織学的事項については、岡林篤教授の御教授に与りました。また、白壁彦夫講師の御鞭撻と、小山隆一郎、中島昭子、中島哲二、西沢護、日暮協諸君の御協力に感謝します。

文 献

- 1) Reiche, F.: Zur Diagnose des Ulcus ventriculi im Röntgenbild. *Fschr. Röntgenstr.* 14, 171 (1909).
- 2) Haudek, M.: Zur röntgenologischen Diagnose der Ulzerationen in der Pars media des Magens. *Münch. med. Wschr.* 57, 1587 (1910).
- 3) Keutner, H.: Die heutige Treffsicherheit der Röntgendiagnose bei Erkrankungen des Magens und zwölffingerdarmes. *Fschr. Röntgenstr.* 60, 421 (1939).
- 4) Prévôt, R.: Röntgendiagnostik des Ulcus pepticum. *Verh. Ges. Verdgskrh (18 Tagg)* 1955, 38.
- 5) Eschbach, H.: a) Röntgenbeurteilung der Ulkuskrankheit. Leipzig: Georg Thieme 1949 b) Röntgenstudien zur Geschwürskrankheit. *Fschr. Röntgenstr.* 71, 436 (1949).
- 6) Hauser, G.: Die peptischen Schädigungen des Magens, des Duodenum und der Speiseröhre und das peptische postoperative Jejunalgeschwür. In Henke-Lubarsch' *Handb. d. spez. patholog. Anatomie u. Histologie*. Bd. IV, Teil Springer, Berlin 1926.
- 7) Eisler, F., u. R. Lenk: Die Bedeutung der Faltenzeichnung des Magens für die Diagnose des Ulcus ventriculi. *Dtsch. med. Wschr.* 47, 1459 (1921).
- 8) Rendich: The Roentgenographic Study of the Mucosa in normal and pathological States. *Am. J. Roentgenol.* 10, 526 (1923).
- 9) Chaul, H.: a) Das Schleimhautrelief des Magens im Röntgenbilde. *Dtsch. z. Chir.* 214, 351 (1929).

(b) Das Schleimhautrelief des Magens im Röntgenbilde. Fsch. Röntgenstr. 39, 505(1929). — 10) Chaul, H. u. Adam, A.: Die Schleimhaut des Verdauungskanales. Urban u. Schwarzenberg, Berlin-Wien 1931. — 11) Berg, H.H.: a) Röntgenuntersuchungen am Innenrelief des Verdauungskanales. Thieme, Leipzig 1930. b) Beitrag zur Röntgenologischen Magendiagnostik. Chirug. 2, 143 (1930). — 12) Assmann: Die klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen. 6. Aufl. Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1949/50. — 13) 田宮知聃夫: 内科診断学, 第2巻 (I), 第11版, 南山堂, 東京, 昭和31年 (1956). — 14) Katsch, G. und Pickert, H.: Das Ulcus des Magens u. Zwölffingerdarmes. In: Bergmann, G.v., Frey, W. u. Schwiiegk, H.: Handb. inn. Med. 4, Aufl., III/I, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1953. — 15) Buckstein, J.: The Digestive Tract in Roentgenology. J.B. Lippincott Co., Philadelphia-London-Montreal 1953. — 16) Baensch: zit. n. Eschbach. — 17) Béclère und Porcher: zit. n. Eschbach. — 18) Teschendorf, W.: Lehrb. d. Röntgenologischen Differentialdiagnostik. Erkrankungen der Bauchorgane. 1. Aufl. Thieme, Leipzig 1937. 2. Aufl. Georg Thieme Stuttgart 1950. — 19) Störk: zit. n. Eschbach. — 20) Bayer, L.: Über eine neue Möglichkeit. therapeutischer Beeinflussung akuter Magengeschwüre. Dtsch. med. Wschr. 62, 636, 679 (1936). — 21) Gavazzeni: zit. n. Eschbach. — 22) Baensch, W.E.: In. Lehrb. d. Röntgendiagnostik. 5. Aufl., Thieme, Stuttgart, 1925. — 23) 黒川利雄: レ線像による消化管診断集成, 上巻, 中山書店 (1956). — 24) Orator, W.: Beiträge zur Lehre vom Magengeschwür. Mit Grenzgeb. Med. u. Chir. 35, 214 (1922). — 25) 村上忠重, 中村暁夫: 胃潰瘍と癌, 最新医学, 11, 52, 昭31 (1956). — 26) Forssell, G.: Normale und pathologische Reliefbilder der Schleimhaut: Ein Überblick über die Autoplastik des Digestionskanales. Verh. Ges. Verdgskrh. (7. Tagg)

1927, 199. — 27) Kuhlmann: Röntgenatlas der Erkrankungen der Magendarmkanals und Gallenblase. Urban-Schwarzenberg, Berlin-München. 1950. — 28) Gutmann: a) zit. n. Eschbach. b) zit. n. Bücken. — 29) Gutzeit, K.: Die Gastroskopie im Rahmen der klinischen Magendiagnostik. Springer, Berlin 1929. — 30) Carman, R.D.: Benign and Malignant gastric Ulcer from a roentgenologic Viewpoint. Am. J. Roentgenol. 8, 695 (1921). — 31) Haenisch, F.: In Haenisch-Holthusen, Einführung in die Röntgenologie. Thieme. Leipzig 1951. — 32) Baensch, W.: Röntgendiagnose des Ulkus. Fsch. Röntgenstr. 35, 669 (1926). — 33) Bücken, J.: Gastritis, Ulkus und Karzinom, Stuttgart, Thieme 1950. — 34) Köhler: zit. n. Eschbach. — 35) Henning: zit. n. Eschbach. — 36) Saupe: zit. n. Eschbach. — 37) Askanazy, M.: Über Bau und Entstehung des chron. Magengeschwürs sowie Soorpilzbefunde in ihm. I. Teil. Virchows Arch. 234, 111 (1921). — 38) 岡林篤: 胃潰瘍その形態と発生, 永井書店, 昭和29年 (1954). — 39) Kurokawa, T. and Okabayashi, A.: Geographic Pathology of Gastro-Duodenal Ulcer in Japan. Acta path. Jap. 8, 297 (1958). — 40) 村岡敬信: 胃十二指腸潰瘍底の分画炎の組織病理学的研究, 潰瘍の慢性化ないし深化の動的形態, 日病会誌, 46, 607, 昭和32 (1957). — 41) 中川俊美: 胃十二指腸潰瘍底における潰瘍周辺浮腫硬化帯の発生病理, 日病会誌, 46, 622, 昭和32 (1957). — 42) 竹内正: 多発性胃十二指腸潰瘍の形態病理学的研究, 日病会誌, 46, 855, 昭和32 (1957). — 43) 白壁彦夫, 熊倉賢二他: 対称性潰瘍のX線診断, 臨床放射線誌, 1巻, 8号, 昭和31年 (1956). — 44) 中島哲二, 西沢護: (会) 第1回胃カメラ学会総会 (1959). — 45) 田中勝次: 胃潰瘍の経過に関する臨床的及実験的研究, 日消会誌, 56, 71 (1959). — 46) Åkerlung: zit. n. Eschbach — 47) Zeitlin: zit. n. Eschbach — 48) Wylie: zit. n. Eschbach — 49) 近藤合五郎, 常岡健次: 最新医学, 8, 308, 昭和28 (1953).

Roentgenological Study on Gastric Ulcer

By

Kenji Kumakura, M.D.

Miwa Medical Department School of Medicine University of Chiba

(Director: Professor Seizo Miwa, M.D)

Numerous reports in past medical literatures on X-ray diagnosis of gastric ulcer, especially on its qualified diagnosis, are still vague or not sufficiently detailed; and some subjects are not satisfied by present diagnosticians and some are still hard to understand completely. These facts may suggest that comparative study of X-ray findings with histological findings is still not sufficiently performed until this time.

The author has thoroughly studied roentgenologically and microscopically on 102 gastric ulcers among 85 patients. Radiating mucosal folds at the site of a niche, wall of a niche, and factors determining shape and depth of a niche were studied in details.

The followings are the conclusions;

a) Radiation of mucosal folds:

Three types were founded; viz. 1) interrupted radiating mucosal folds at the margin of a niche 2) uninterrupted radiating mucosal folds at the site of a niche 3) radiating mucosal folds in special type.

Presence and grade of 2) and 3) are parallel with that of fusion of "muscularis mucosa" and "muscularis propria" at the margin of an ulcer, namely presence and degree of hyperplasia of subulcerous granulating and scarring zone at the site. Therefore these radiating mucosal folds may represent healing procedure of an ulcer.

b) Wall of ulcer:

Wall of an ulcer is representing localized increase of thickness of gastric wall surrounding an ulcer. Wall of some ulcer is to be demonstrated on each figures taken with following three different type of examination; 1) a picture with the stomach completely filled with barium, 2) mucosal study with changing position of a body, 3) spot shot under an adequate degree of compression. However, some others are not demonstrated without compression.

There is a very close relationship between the wall of an ulcer and type of radiating mucosal folds. Thus the author classified gastric ulcer into five groups.

c) Shape and depth of a niche:

Presence of mucous membrane rolling over at the margin towards the surface of an ulcer and undermining process determine the shape and depth of an ulcer.

These two factors make the number of the above described classification of gastric ulcer double.

d) This classification helps to make a 100% correct diagnosis, to determine new or old of an ulcer, and to estimate a definite prognosis easier.

e) Ratio of discovering a gastric ulcer and ratio of a good hit of making a correct diagnosis in comparison with histological examination were 88.2 and 86.3%.

Considering the size, among ulcers over 6 mm in diameter, they were 95.2 and 92.9%. While that of under 5 mm, they were both 55.6%.