

# 胃分岐 (Magengabelung) = 依ル胃内食物分布ノ 實驗的研究

京都帝國大學醫學部外科學研究室(磯部教授指導)

大學院學生 醫學士 西 村 健 治

## Experimentelle Untersuchung über die Verteilung des Mageninhaltes nach Anlage der Magengabelung.

Von

Dr. Kenji Nishimura

[Aus dem Laboratorium der Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto (Prof. Dr. K. Isobe)]

Ueber die Bedeutung der „Magenstrasse“ bestehen vielerlei Ansichten, von denen sich noch keine allgemeiner Anerkennung erfreut. Es wird daher nicht überflüssig sein, hier einige Ergebnisse meiner eigenen Röntgenuntersuchung über die Passage der verschluckten Nahrung durch den Magen mit zuteilen. Die dem Verfasser zur Verfügung stehenden Versuchstiere waren Hunde, denen die Magengabelung angelegt wurde.

### Ergebnisse.

- 1) Die verschluckte Nahrung geht zwar am Anfang durch die kleine Kurvaturseite (Waldeyersche Magenstrasse), sie passiert aber, wenn sie sich dem Pylorus nähert, in den meisten Fällen durch die grosse Kurvaturseite.
- 2) Vergleicht man die flüssige Nahrung mit der geformten, so geht die erstere in vielen Fällen durch die kleine Kurvaturseite; im Gegensatz dazu geht die letztere meistens durch die grosse.
- 3) Selbst gleichartig Nahrung in einem und demselben Magen geht nicht immer durch denselben Magenteil.
- 4) Die verschluckte Nahrung geht je nach ihrer Art durch die grosse oder kleine Kurvaturseite, bis sie endlich die beiderseitigen Magenteile erfüllt. Sie scheint aber zum grössten Teil in der grossen Kurvaturseite verdaut zu werden.
- 5) Wenn auch die grosse Kurvaturseite nach Anlage der Magengabelung dilatierte, weist sie doch zumindest ein Jahrlang nicht die gleiche Funktion wie ein normaler Magen auf.

(Autoreferat)

### 緒 言

胃道 (Magenstrasse) ノ意義 = 就キテノ議論ハ未ダ區々ニシテ, 嚥下セル食物ノ胃内ニ達スルヤ其胃内通過狀態ニ就キテモ未ダ確説ヲ見ルニ至ラズ。而シテ胃潰瘍ノ發生及ビ其治療ニ對シテモ胃内ニ於ケル食物ノ通過道ヲ確定スルハ多少ノ意義ナシトセズ。余等ハ胃分岐 (Magen-

gabelung) = 依リテ胃内 = 於ケル食物ノ分布 = 就テ多少ノ研究ヲ遂ゲタリ。茲ニ之ヲ報告セン  
トス。

## 實 驗 方 法

### 實驗動物及ビ前處置

實驗動物ハ總テ犬ヲ用ヒタリ。動物ハ手術前約15時間ハ絶食セシメタリ。體重 1 Kg = 付キ  
2%鹽酸「モルヒネ」1.0cc ノ割合ニ皮下注射ヲ行ヒ、朦朧狀態ニ入ルヲ待チテ直チニ仰臥位ニ  
於テ動物ヲ手術臺上ニ固定シ、劍狀突起及ビ臍間ヲ廣ク剃毛シ正規消毒ヲ行ヒタル後開腹手術  
ヲ行フ。

### 手術方法

正中線上ニテ劍狀突起及ビ臍間ニ於テ開腹シ、大網膜ヲ鈍的ニ破リテ胃後壁ヲ露出ス。次ニ  
胃周圍及ビ大網膜囊ヲ綿紗ヲ以テ充分ニ保護シタル後、先ヅ胃ノ大、小彎ノ中央ニテ前及ビ後  
壁ヲ通ジテ結節縫合ヲ行ヒ、前、後壁ノ中央ヲ密着セシム。カハル結節縫合ヲ胃長軸ニ沿ヒテ  
約0.5糎ノ間隔ニテ數ヶ所又ハ10數ヶ所ニ於テ行ヒ、胃分岐線  
ノ目標ト爲シ、此分岐線ニ沿ヒテ彎曲セル腸鉗子ヲ使用シテ、  
胃ヲ大彎及ビ小彎側ノ2部ニ切離シ中央ニ1ヶノ窓ヲ作ル。  
而シテ兩側胃部ノ切離線ハ共ニ全層縫合及ビ漿液膜筋層縫合  
ヲ以テ縫合セリ。此際兩側胃部ノ分岐線端部ニ於ケル入口及  
ビ出口ハ共ニ生理的出入口、即チ噴門及ビ幽門ノ廣サヨリモ  
大、又ハ等シクセリ(圖 I)。

圖 I

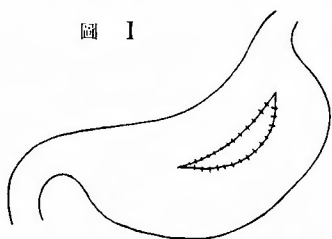
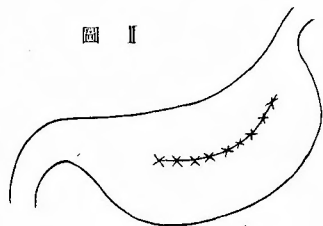


圖 II



以上ノ胃分岐ハ多少共ニ血管及ビ神經ヲ離斷スルヲ以テ、  
數例ニ於テハ前、後壁ヲ通ズル結節縫合ニ依ル胃分岐線ノミ  
ヲ作り此線上ヲ更ニ漿液膜縫合ヲ以テ保護セリ(圖 II)。

腹腔ハ3層縫合ヲ以テ之ヲ閉鎖セリ。而シテ各縫合線及ビ  
大小彎縁ニハ銀線又ハ銀環ヲ縫着シテX線検査ニ便ナラシメタリ。

### 檢 査 法

完全ナル切離ニ依ル胃分岐ヲ行ヒ得タルモノニ就テ、術後少ク共約20日ヲ經過シテ實驗動物  
ノ生活力ガ殆ンド常態ニ復シタル後ニ、動物ヲ仰臥位ニ手術臺上ニ固定シ、X線臺上ニテハ立  
位ヲトランシメテ後述ノ如キ液狀及ビ固形ノ造影劑ヲ攝取セシメ、之ヲX線ニテ透視シツ、攝取  
物ノ胃通過ノ狀態ヲ檢シタリ。單ニ前後壁ノ縫合ニ依ル胃分岐ニハ術後鹽酸「モルヒネ」ニ依ル  
麻酔ヨリ覺醒スルヲ待チテX線検査ヲ行ヒタリ。

各検査ハ空腹時ニ於テ行ヒ、液狀造影劑トシテハ硫酸「バリウム」ト水ノ混合物ヲ用ヒ、之ヲ  
胃管「カテーテル」ヲ以テ胃内ニ注入セリ。此際「カテーテル」ハX線ニテ之ヲ透視シツ、食道ノ

中央ヨリモ深ク挿入セザル様ニ注意セリ。固形食ハ米飯ト硫酸<sub>2</sub>バリウム<sub>1</sub>トノ混合物ヲ用ヒ之ヲX線ニテ透視シツ、動物ヲシテ自發的ニ攝取セシメタリ。

### 實驗第1 胃分岐ヲ主トシテ胃ノ口側半部ニ施セル場合

#### A. 完全ナル胃壁切離ニ依リ胃分岐ヲ行ヒタル場合

##### 實驗成績

**Nr. 1** 體重 6.6Kg. ♀。手術日 1/VII。

第1回検査：液狀食物ハ全部小彎側胃部ヲ通過セリ。(實施日時18/VII)

固形食物ハ大部分ハ小彎側胃部ヲ通過スルモ、僅ニ一部ハ大彎側胃部ヲ通過セリ。(實驗日時19/VII)  
1/X 斃死。

剖検：小彎側胃部ハ全體トシテ稍々短縮セル感アリ。大彎側胃部ノ擴大ハ認メラレズ。兩側胃部共ニ通過障礙ヲ認メズ。剖検時小彎側胃部ニハ食物殘渣ハ認メラレザルモ、食物ト共ニ嚥下セル毛及ビ分泌物ヲ認メタリ。大彎側胃部ニハ固形食物ノ殘渣ヲ認メタリ。大彎側胃部ノ小彎ト一致セル部ノ胃道様ノ粘膜皺襞ニハ變化ヲ認メズ。一般ノ胃粘膜ニ皺襞消失部ヲ認メズ。

**Nr. 2** 體重 9.2Kg. ♀。手術日 13/VII。

第1回検査：液狀食物ハ大部分ハ小彎側胃部ヲ通過シ、僅ニ一部ハ大彎側胃部ヲ通ル。而シテ何レモ大彎側胃部ニ滯溜セリ。(實施日時5/VII)

固形食物ハ噴門ヨリ小彎ニ沿ヒテ進ミ、分岐線起始部ニ於テ暫時停滯セル後、大彎側胃部ニ進入セリ。(實施日時22/VII)

第2回検査：液狀食物ハ先ヅ分岐線起始部ニ於テ暫時滯溜シ、後其大部分ハ大彎側胃部ニ一小部分ハ小彎側胃部ニ進ム。而シテ兩者共ニ大彎部ニ滯溜セリ。(實施日時21/XI)

2/I 斃死。

剖検：胃内ニハ固形食ハ主トシテ大彎側胃部ニ蓄積サレタルモ、尙小彎側胃部ニモ少量ノ固形食ヲ認ムル事ヲ得タリ。大彎側胃部ノ縮少又ハ擴張ヲ認メズ。小彎側胃部ノ短縮又ハ縮少ヲ認メズ。大彎側胃部ノ小彎ニ一致スル部ニハ胃道粘膜様ノ皺襞ノ變化ヲ僅ニ認ムル事ヲ得タリ。胃粘膜皺襞ノ消失セル部ヲ認メズ。

**Nr. 3** 體重 10.0Kg. ♂。手術日 20/VII。

第1回検査：液狀食物ノ2/3ハ小彎側胃部ヲ通過シ、尙1/3量ハ大彎側胃部ヲ通ル。(實施日時28/X)

固形食物ノ約8割量ハ大彎側胃部ヲ通過シ、殘部ノ約2割ハ小彎側胃部ニ入ル。(實施日時6/X)

1/XII 斃死。

剖検：固形食物ハ大彎側胃部ヲ滿スモ、尙小彎側胃部ニモ少量ヲ認ムルヲ得タリ。胃ハ噴門部ヨリ分岐線起始部ニ至ル間ニモ著明ニ擴大シ大彎側胃部ニモ擴大ヲ認ム。小彎側胃部ハ著明ニ短縮セル感アリ。胃粘膜皺襞ノ消失ヲ認メズ。

**Nr. 4** 體重 7.6Kg. ♂。手術日 25/VII。

第1回検査：液狀食物ハ全ク小彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時24/X)

固形食物モ亦全ク小彎側胃部ヲ通過セリ。(實施日時1/X)

第2回検査：液狀食物ハ總テ大彎側胃部ヲ通過セリ。(實施日時18/I)

26/I 斃死。

剖検：固形食ハ大小彎側胃部ヲ共ニ充滿セリ。

胃ハ全體トシテ小彎側胃部及ビ胃分岐線起始ト噴門トノ間ニテ擴大セリ。小彎側胃部ノ短縮ヲ認メズ。大彎側胃部ノ小彎ニ一致スル所ニ小指頭大略圓形ノ潰瘍ヲ認ム。周圍ノ胃粘膜ハ潰瘍ヲ中心トスル星芒狀ノ皺襞ヲ作レリ。胃粘膜皺襞ノ消失部ヲ認メズ。

**Nr. 5** 體重 9.5Kg. ♂。手術日 5/X。

第 1 回検査：液狀食物ノ 2/3 ハ大彎側胃部ヲ通過シ、殘部ハ小彎側胃部ヲ通過セリ。(實施日時6/X)

固形食物ハ主トシテ大彎側胃部ヲ通過スルモ、一部分ハ小彎側胃部ニ達セリ。而シテ噴門通過後ハ暫時胃分岐線起始部ニ於テ停滯スルヲ認メタリ。(實施日時8/X)

30/X 斃死。

剖検：胃内固形食ハ主トシテ大彎側胃部ニ於テ之ヲ認ムルヲ得ルモ、尙少量ハ小彎側胃内ニモ存在セリ。胃ハ主トシテ噴門部ト胃分岐線起始部ノ間ニ於テ擴大スルモ、大彎側胃部ニ於テモ稍々擴大セリ。小彎側胃部ノ短縮ヲ認メズ。大彎側胃部ノ小彎ニ一致スル部ニ胃道様ノ粘膜像ヲ認メズ。一般ニ胃粘膜皺襞ノ消失部ヲ認メズ。

**Nr. 6** 體重 7.0Kg. ♂。手術日 28/X。

第 1 回検査：液狀食物ハ全部小彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時19/X)

固形食ノ大半ハ小彎側胃部ヲ通過シ、一半ハ一彎側胃部ヲ通過セリ。(實施日時27/X)

第 2 回検査：液狀食物ハ大部分ハ小彎側胃部ヲ通過スルモ、一部分ハ大彎側胃部ヲ通過ス。而シテ胃分岐線起始部ニ於テ僅ニ停滯スルヲ認ム。(實施日時18/I)

31/I 斃死。

剖検：胃内ニ殘存セル固形食ハ大、小兩彎側胃部ニ充滿セリ。小彎側胃部ノ短縮ヲ認ム。胃分岐線起始部及ビ大彎側胃部ハ著明ニ擴大セリ。

大彎側胃部ノ小彎ニ一致スル小部ニ胃道様ノ粘膜皺襞ヲ認ム。一般ニ胃粘膜皺襞ノ消失部ヲ認メズ。

**B. 胃前後壁ノ結節縫合ニ依リテ胃分岐ヲ行ヒタル場合****實驗成績****Nr. 7** 體重 6.2Kg. ♂。手術日 18/X。

第 1 回検査：液狀食物ノ殆ソド全部ガ小彎側胃部ヲ通過スルモ、胃ノ充滿スル時ニハ一部ハ大彎側胃部ニ流入セリ。(實施日時21/X)

固形食モ全部小彎側ヲ通過シテ後大彎側胃部ニ滯溜セリ。(實施日時22/X)

**Nr. 8** 體重 7.5Kg. ♂。手術日 16/X。

第 1 回検査：液狀食物ハ全部大彎側胃部ニ進入セリ。(實施日時14/X)

固形食ハ全部小彎側胃部ヲ通過セリ。而シテ大彎側胃部ニ滯溜セリ。(實施日時15/X)

1/X 致死。

胃ノ分岐縫合ハ完全ニ剝離セリ。胃外形及ビ粘膜面ニモ認ムベキ變化ナシ。

**實驗第 1 小括**

8 例ニ於テ胃口側半部ニ於ケル胃分岐ヲ造リ、胃内ニ進入スル食物ノ分布狀態ヲ檢シタリ。其中 6 例ハ前、後壁ノ切開縫合ニヨル完全胃分岐ヲ行ヒ、2 例ニ於テハ單ニ前、後壁ノ縫合ニヨル不完全且ツ一時的ノ胃分岐ヲ行ヒタリ。

第 1 回検査(完全胃分岐例ニ於テハ手術後 20—60 日間ニ實施、一時的的分岐例ニ於テハ術後 4 日以内ニ於テ實施)ニ於テ液狀食物ノ全部又ハ大部分ガ小彎側胃部ニ進入セルモノハ 6 例(第 1, 2, 3, 4, 6, 7 例)ニシテ、大彎側胃部ニ進入セルモノハ 2 例(第 5, 8 例)ナリ。固形食物ノ全部又ハ大部分ガ小彎胃部ニ流入セルモノハ 4 例(第 1, 4, 7, 8 例)ニシテ、大彎側胃部ニ進入セルモノハ 3 例(第 2, 3, 5 例)ナリ。而シテ大彎側、小彎側胃部ニ略同量宛流入セルモノハ 1 例(第 6 例)ナリ。

第2回検査(手術後3ヶ月以上經過後實施) = テ液狀食物 = 就キテ検査セルハ3例 = シテ, 其  
中小彎側胃部 = 流入セルモノハ1例(第6例) = シテ, 大彎側胃部 = 流入セルモノハ2例(第2,  
4例)ナリ。固形食物 = 就キ第2回検査ヲ行ヘル例ヲ缺ク。

斃死後ノ剖檢(6例) = 際シテハ各例共 = 大彎側, 小彎側胃部共 = 多少ノ固形食物ノ殘渣ヲ認  
メタリ。胃ノ形態上小彎側胃部 = 短縮ヲ認メタルモノハ3例(第1, 3, 6例) = シテ, 其擴大ヲ  
認メタルモノハ1例(第4例)ナリ。大彎側胃部ガ其形及大サ = 於テ變化ヲ示シタルモノハ4例  
(第3, 4, 5, 6例) = シテ, 何レモ擴大ヲ認メシメタリ。尙噴門部ト胃分岐起始部トノ間ガ著明  
= 擴大セルモノハ4例(第3, 4, 5, 6例)ナリ。大彎側胃部ノ小彎 = 一致セル部ノ粘膜皺襞ノ  
胃道様粘膜ノ如ク僅 = 胃長軸 = 平行ナル皺襞ヲ認メタルモノハ2例(第2, 6例)ナリ。胃粘膜  
面 = テ皺襞ノ消失ヲ認メタル例ナシ。

### 實驗第2 胃分岐ヲ主トシテ胃肛門側半部ニ施セル場合

#### C. 完全ナル胃壁切離 = 依リ胃分岐ヲ行ヒタル場合

##### 實驗成績

**Nr. 10** 體重 10.6Kg. ♀. 手術日 16/Ⅵ。

第1回検査: 液狀食物ハ總テ大彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時7/Ⅶ)

固形食物ハ胃内 = 達スルヤ暫時分岐線起始部 = 於テ停滯シ, 後全部大彎側胃部 = 流入ス。(實施日時18/Ⅶ)

第2回検査: 液狀食物ハ全部小彎側胃部ヲ通りテ胃内 = 溜ル。(實施日時25/Ⅶ)

固形食物ハ總テ小彎側胃部ヲ通過シテ大彎側胃部 = 滯溜ス。(實施日時28/Ⅶ)

第3回検査: 液狀食物ハ小彎側胃部ヲ通過シテ大彎側胃部 = 滯溜ス。(實施日時30/Ⅶ)

第4回検査: 液狀食物ハ全部大彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時25/Ⅷ)

29/Ⅶ 致死。

剖檢: 胃内ハ全ク空虚ナリキ。大彎側胃部又ハ胃分岐線起始部ト噴門部ノ間ノ擴大ヲ認メズ。小彎側胃部  
ノ短縮ヲ認メズ。大彎側胃部ノ小彎 = 一致セル部ニテ胃道様ノ粘膜皺襞ノ變化ヲ認メズ。一般 = 粘膜皺襞ノ  
消失セル部ヲ認メズ。致死直前 = 嚥下セシメタル色素ハ大彎側小彎側兩胃部ヲ通過セリ。

**Nr. 11** 體重 11.7Kg. ♀. 手術日 19/Ⅶ。

第1回検査: 液狀食物ハ其約半量ハ小彎側胃部, 他ノ半量ハ大彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時8/Ⅶ)

固形食物 = テハ其ノ1/3量ハ小彎側胃部ヲ通過シ, 他ノ2/3ハ大彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時19/Ⅶ)

第2回検査: 液狀食物ノ大部分ハ小彎側胃部ヲ通過シ, 一部ハ大彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時25/Ⅶ)

固形食物ハ總テ大彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時27/Ⅶ)

第3回検査: 液狀食ハ全部小彎側胃部ヲ通過ス。(實施日時30/Ⅶ)

第4回検査: 液狀食物ハ大彎及ビ小彎側胃部 = 略半量宛達セリ。(實施日時25/Ⅷ)

29/Ⅶ 致死。

剖檢: 胃内ハ空虚ナリキ。小彎側胃部 = ハ僅 = 短縮ヲ認メ, 大彎側胃部及ビ分岐線起始部ト噴門間ハ稍々  
擴大セリ。大彎側胃部 = 胃道様變化ヲ呈セル部ヲ認メズ。一般 = 胃粘膜皺襞ノ消失セル部ナシ。

**Nr. 12** 體重 6.0Kg. ♀. 手術日 5/Ⅷ。

第1回検査: 液狀食物ハ分岐線起始部 = 於テ暫時停滯セル後, 全部大彎側胃部 = 入ル(實施日時8/Ⅷ)。

液狀食物ハ全部小彎側胃部ヲ通過シ, 後大彎側胃部 = 滯溜ス(實施日時15/Ⅷ)。

液狀食物ハ全部大彎側胃部ヲ通過ス(實施日時16/Ⅷ)。

固形食物ハ大部分ハ小彎側胃部ヲ通過ス(實施日時10/Ⅷ)。

固形食ハ大部分ハ小彎側胃部ヲ通過スルモ、胃内ノ充滿スルニ隨ヒテ一部ハ大彎側胃部ヲ通過ス（實施日時21/X）。

20/X 斃死。

剖檢：胃内ニハ大彎側、小彎側兩胃部共ニ固形食ヲ認ム。小彎側胃部内ニハ僅少ニ存在スルノミナリ。小彎側胃部ハ短縮ヲ示シ、大彎側胃部及ビ分岐線起始部ト噴門部ハ著明ニ擴大セリ。大彎側胃部ニテ胃小彎ト一致スル部ニ胃道様ノ粘膜皺襞像ヲ認ムルコトヲ得。一般胃粘膜ニ皺襞消失部ヲ證明セズ。

**Nr. 13** 體重 6.8Kg. ♀。手術日 27/VII。

第1回検査：液狀食物ハ總テ大彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時1/X）

固形食物ハ一部ハ小彎側胃部、大部分ハ大彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時2/X）

第2回検査：液狀食ノ大部分ハ大彎側胃部ヲ通過シ、一部ハ小彎側胃部ヲ通過スルガ如シ。（實施日時30/I）。

固形食ハ一部ハ小彎側胃部ヲ通過スルモ、大部分ハ大彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時10/II）

第3回検査：液狀食物ハ全部大彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時25/V）

第4回検査：液狀食物ノ全部が大彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時2/VII）

6/VII 致死。

剖檢：固形食物ハ兩側胃部ニ於テ認メラレタリ。噴門部ト分岐線起始部トノ間及ビ大彎側胃部ハ著明ニ擴大シ、小彎側胃部ハ稍々短縮セル感アリ。胃内容ヲ排除スル事ニ依リテ上記ノ状態ハ消失シ、大彎側胃部ノ擴大ハ認メラレズ、且ツ小彎側胃部ニモ短縮ナシ。大彎側胃部ノ小彎ニ一致スル部ニ胃道様粘膜皺襞ノ兆候ヲ認ム。胃粘膜ニ皺襞ノ消失セル部ヲ認メズ。

**Nr. 14** 體重 7.8Kg. ♂。手術日 28/VII。

第1回検査：液狀食物ノ半量ハ大彎側、他ノ半量ハ小彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時1/X）

固形食ハ總體大彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時2/X）

第2回検査：液狀食物ハ半量ハ小彎側胃部、半量ハ大彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時30/I）

固形食ノ大部分ハ大彎側胃部ヲ通過シ、一小部分ハ小彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時22/II）

第3回検査：液狀食物ハ半量ハ小彎側胃部、他ノ半量ハ大彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時25/V）

第4回検査：液狀食物ハ半量ハ大彎側胃部、他ノ半量ハ小彎側胃部ニ進入セリ。（實施日時2/VII）

6/VII 致死。

剖檢：胃内ニハ兩側胃部内ニ固形食物ノ充滿セルヲ認メタリ。大彎側胃部及ビ噴門ノ附近ノ部ニ於テハ著明ニ擴大セルヲ認メ、小彎側胃部ニ於テハ短縮ヲ認ムルモ、胃内容ヲ排除スル時ニハ上記ノ状態ハ著シク變化シ、大彎側胃部ニ於テ僅ニ擴大セルモ小彎側胃部ノ短縮ヲ認メズ。大彎側胃部ノ小彎ニ一致スル部ニ粘膜皺襞ノ胃道化セル兆候ヲ認メズ。其他粘膜ニハ著變ヲ認メズ。

**D.** 胃前後壁ノ結節縫合ニ依リ胃分岐ヲ行ヒタル場合

**實驗成績**

**Nr. 15** 體重 6.0Kg. ♀。手術日 8/X。

第1回検査：液狀食物ハ全部小彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時11/X）

固形食物ハ全部大彎側胃部ニ入ル。（實施日時12/X）

**Nr. 16** 體重 6.5Kg. ♂。手術日 11/X。

第1回検査：液狀食物ノ一部分ハ小彎側胃部ニ、大部分ハ大彎側胃部ニ進入ス。（實施日時14/X）

固形食モ大部分ハ大彎側胃部ヲ通過シ、一部分ハ小彎側胃部ヲ通過ス。（實施日時15/XI）

**實驗第2小括**

7例ニ於テ胃肛門側半部ニ於ケル胃分岐ニ際シ胃内ニ流入スル食物ノ分布状態ヲ檢シタリ。

其中5例ハ完全胃分岐ヲ行ヒ、他ノ2例ハ胃前後壁ノ縫合ニヨル一時的ノ胃分岐ヲ行ヒタリ。

第1回検査ニ於テ液狀食物ノ全部又ハ大部分ノ小彎側胃部ニ進入セルモノハ1例(第15例)ニシテ、大彎側胃部ニ流入セルモノハ4例(第10, 12, 13, 16例)ナリ。大彎、小彎側胃内ニ各約半量宛流入セルモノハ2例(第11, 14例)ナリ。固形食物ノ全部又ハ大部分ガ小彎側胃部ニ流入セルモノハ1例(第12例)ニシテ、大彎側胃部ニ進入セルモノハ6例(第10, 11, 13, 14, 15, 16例)ナリ。

第2回検査ニ於テ液狀食物ニ就キテ検査セルハ4例ニシテ、其中小彎側胃部ニ主トシテ流入セルモノハ2例(第10, 11例)ニシテ、大彎側胃部ニ流入セルモノハ1例(第13例)ナリ。而シテ兩側胃部ニ略半量宛流入セルハ1例(第14例)ナリ。固形食ニ就キテ検査セルハ4例ニシテ、其中小彎側胃部ニ主トシテ流入セルモノハ1例(第10例)ニシテ、大彎側胃部ニ主トシテ流入セルモノハ3例(第11, 13, 15例)ナリ。

第3回検査(手術後6ヶ月前後ニシテ實施)ニ於テ液狀食物ニ就キテ検査セルハ4例ニシテ、其中主トシテ小彎側胃部ニ流入セルハ2例(第10, 11例)ニシテ、主トシテ大彎側胃部ニ流入セルハ1例(第13例)ナリ。而シテ兩側胃部ニ略同量ニ流入セルハ1例(第14例)ナリ。

第4回検査(手術後約10ヶ月前後ニシテ實施)ニ於テ液狀食物ニ就キテ検査セルハ4例ニシテ、主トシテ小彎側胃部ニ流入セルハナシ。主トシテ大彎側胃部ニ進入セルハ2例(第10, 13例)ニシテ、兩側胃部ニ各略同量ニ流入セルハ2例(第11, 14例)ナリ。

第12例ニ於テハ第1回検査ニテ液狀食物ニ就キテハ3回検査タルニ、2回ニ於テハ主トシテ大彎側胃部ヲ1回ニ於テハ主トシテ小彎側胃部ヲ通過セリ。又2回ニ於テ固形食物ニ就キテ検査タルニ、共ニ主トシテ小彎側胃部ニ流入セリ。

斃死後ノ剖検(5例)ニ際シテハ胃ノ空虚ナリシ2例ヲ除キ、他ノ3例ニ於テハ兩側胃部内ニ共ニ固形食物ノ残渣ヲ認メタリ。胃ノ形狀ニ就キテハ其小彎側胃部ニ短縮ヲ認メタルハ2例(第11, 12例)ナリ。大彎胃部ガ擴大セルモノハ3例(第11, 12, 14例)ニシテ、此3例ニ於テハ噴門ト分岐線起始部トノ間モ同時ニ擴大セルヲ認メタリ。大彎側胃部ノ小彎ニ一致セル部ノ粘膜皺襞ノ胃道様粘膜皺襞ニ稍似タル像ヲ示セルモノハ2例(第12, 13例)ナリ。其他ニ胃粘膜ニ著變ヲ認メタル例ナシ。

### 實驗總括及ビ考察

15例ニ於テ永久的及ビ一時的ノ胃分岐ヲ施シテ胃内流入食ノ分布狀態ニ就テ検査タリ。

Nr. 1—Nr. 8ハ胃口側半部ニ於テ、Nr. 10—Nr. 16ハ胃肛門側半部ニ於テ胃分岐ヲ行ヘリ。

口側半部分岐例ニテハ、第1回検査ニ於テ液狀食物ハ6/8ニ於テ小彎側胃部ヲ通過セリ。之ニ對シ固形食ノ小彎側胃部ヲ通過セルモノハ4/8ニシテ、大彎側胃部ヲ通過セルモノハ3/8ナリ。而シテ兩側胃部ニ略同量ニ流入セルモノハ1/8ナリ。即チ B. Fuchs 及ビ I. Egolinsky ノ説ノ如ク流動食ハ固形食ニ比シテ小彎側胃部ヲ通過スル事多ク、固形食ハ流動食ニ比シテ大彎

側胃部ヲ通過スル事多シ。

之ヲ肛門側半部分岐例ニ付テ檢スルニ、第1回檢査ニ於テ液狀食ノ小彎側胃部流入ハ  $1/7$ ニシテ兩側胃部ニ略同量ニ流入セルハ  $2/7$ 、大彎側胃部ニ流入セルハ  $4/7$ ナリ。之ニ對シ固形食ハ小彎側胃部ヘノ流入ハ  $1/7$ ニシテ、他ノ  $6/7$ ハ大彎側胃部ニ流入セリ。即チ肛門側胃半部分岐例ニ於テモ液狀食ハ固形食ニ比シテ僅ニ小彎側胃部ニ流入スル事多ク、固形食ハ流動食ニ比シテ大彎側胃部ヲ通ル事多シ。

之ヲ再ビ肛門側胃半部分岐群ノ第2回檢査ニ付キテ檢スルモ同一結果ヲ得。即チ液狀食ハ  $2/4$ ニ於テ小彎側胃部ヲ通過スルニ對シ、固形食ハ  $1/4$ ニ於テ小彎側胃部ヲ通過シ、又液狀食ハ  $1/4$ ニ於テ大彎側胃部ヲ通過スルニ對シ固形食ハ  $3/4$ ニ於テ大彎側胃部ヲ通過セリ。

次ニ口側及ビ肛門側胃半部分岐群ヲ通ジテ第1回檢査時ニ於ケル液狀食ニ就キテ檢スルニ、口側半部分岐群ニ於テハ  $6/8$ ニ於テ小彎側胃部ヲ通過スルニ對シ、肛門側半部分岐群ニ於テハ僅ニ  $1/7$ 餘ガ小彎側胃部ヲ通過スルニスギズ。即チ流動食ノ胃内ニ達スルヤ、ソノ初期ニ於テハ小彎側即チ胃道ニ沿ヒテ進ムモ、幽門部ニ近接スルニ從ヒ漸次大彎側ニ向ツテ流ル、ナリ。之ヲ固形食ニ就キテ檢スルモ同様ノ結果ヲ得。即チ口側胃半部分岐群ニ於テハ固形食ニテハ  $3/8$ 餘ガ大彎側胃部ヲ通過スルノミナルモ、肛門側胃半部分岐群ニ於テハ  $6/7$ ガ大彎側胃部ヲ通過セリ。即チ嚥下サレタル食物ハ總テ胃内ニ達スルヤ其初期ニ於テハ小彎側即チ胃道ニ沿ツテ進ムモ、幽門ニ近ヅクニ從ヒテ大彎側ニ流ル、ヲ見ル。

以上ノ事實ハ總テ重力及ビ食物ノ粘着度ニ依リテ推定シ得バク、即チ流動食ハ恰モ水滴ノ電線ヲ傳フガ如ク胃壁ニ沿ヒテ進ムモ、固形食ハ重力ニ依リ落下狀ニ胃大彎部ニ進ムモノナラン。

次ニ第2、第3、第4ノ檢査ヲ實施セル7例(第2、4、6、10、11、13、14例)ニ就キテ檢スルニ、3例(第6、13、14例)ニ於テハ液狀及ビ固形食ヲ通ジ各檢査時ニ同一ノ結果ヲ得タルモ、3例(第2、4、10例)ニ於テハ全く同一ノ結果ヲ認メズ。1例(第11例)ニ於テハ稍近似セル成績ヲ得タリ。即チ約半數例ニ於テハ常ニ同一ノ通路ヲ通ルモ、尙不明ノ原因ニ因リテ檢査毎ニ其結果ヲ異ニスル事アリ。而シテ此原因ノ1トシテハニ於テハ胃内空氣嚥下ニ因ル胃膨滿ノ結果、胃ノ一時的ノ變形ヲ認ムル事ヲ得タリ。

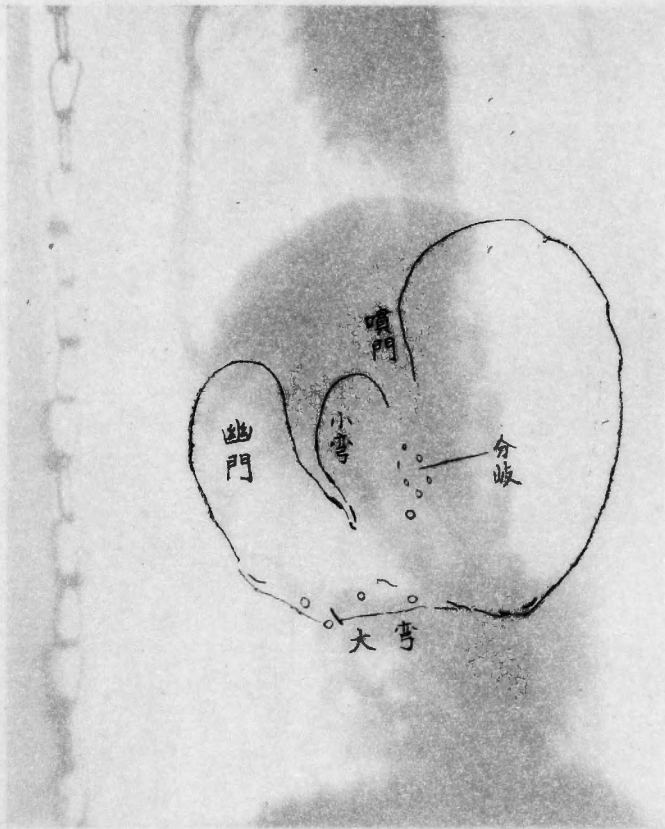
次ニ手術後ノ經過時間ト胃内食物ノ分布狀態トノ間ニハ一定ノ關係ヲ認ムル事ヲ得ザリキ。

即チ手術後ノ經過ガ大ナルニ從ヒ食事ノ大彎側胃部ニ偏シテ流入スル傾向ヲ認ムル事ヲ得ズ(B. Fuchs u. I. Egolinsky)。

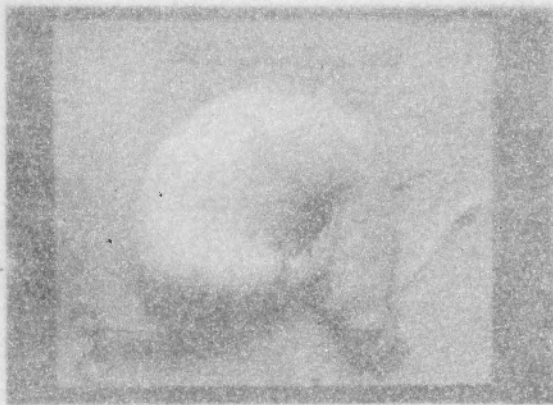
次ニ剖檢ヲ行ヘル11例中、胃内ノ全く空虚ナリシ2例ヲ除イテハ、固形食ハ常ニ大彎側及ビ小彎側胃部内ニ之ヲ認ムル事ヲ得タリ。而シテ主トシテ大彎側胃部ニ充滿セリ。故ニ嚥下時食物ガ大彎側又ハ小彎側胃部ノ何レヲ通過スルモ、終ニハ兩側胃部ヲ充滿シ、主トシテ大彎側胃部ニ於テ消化サル、ハ明白ナリ。X線檢査時ニ於テハ小彎側胃部ヨリ直接ニ十二指腸ニ流入セシ例ハ無カリキ。



西 村 論 文 附 圖



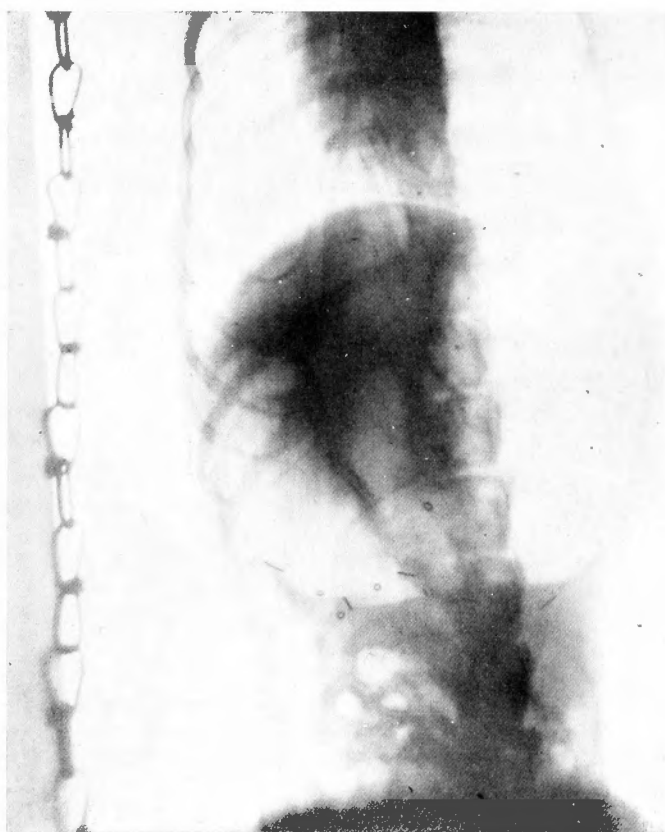
№. 11 (空氣嚥下ニ因リ胃ノ形大キキ)



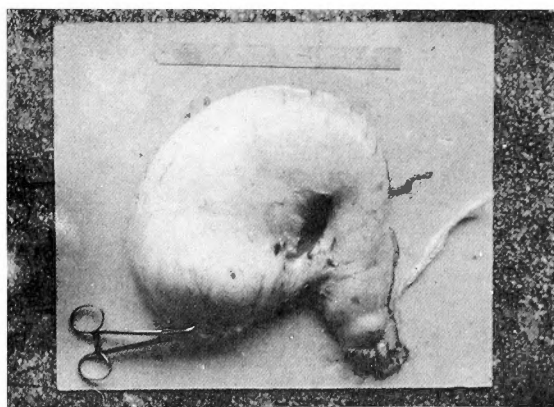
№. 11 (胃内充滿)

小彎側胃部ノ短縮アリ。大彎側胃部ハ胃原型ノ形フトリテ擴大セリ。

西 村 論 文 附 圖



Nr. 11 (空氣嚥下=因リ著シク擴大セリ)



Nr. 11 (胃内充滿)

小彎側胃部ノ短縮アリ。大彎側胃部ハ胃原型ノ形ヲトリテ擴大セリ。

次ニ手術後大彎側胃部ノ擴張又ハ肥大ヲ認メタルハ11例中7例ニシテ、小彎側胃部ノ短縮ヲ來セルモノハ5例ナリシモ、胃ヲ空虚ニセシ時ニハ之ハ著明ナラズ。充滿時ニ於テハ大彎側胃部ハ稍胃原型ノ形ヲトリテ著シク擴大シ、反對ニ小彎側胃部ガ著シク短縮セルカノ感アリシモノガ、胃内容除去後ハ大、小彎側胃部ノ擴大又ハ短縮ノ著明ナラザリシモノ多シ。1例ニ於テハ内容ノ排除後ハ噴門ト分岐線起始部トノ間ノ擴大ニ伴ヒ小彎側胃部ガ擴大セシ感アリシモノアリ。又手術後約10ヶ月ヲ經過セル4例ニ於テモ必ズシモ小彎側胃部ノ短縮及ビ大彎側胃部ノ擴大ヲ認メザリキ。即チ胃分岐後ニ於テ大彎側胃部ガ必ズシモ胃原型ニ近似シ來ルモノニ非ズ。若シ擴大又ハ肥大ノ著明ナルモノアリトセバ寧ロ通過障礙又ハ神經性胃壁無力狀態ニ歸スベキモノナラン。然レ共余ノ實驗ニ於テハ特ニ胃ノ通過障礙又ハ壁無力ニ因ル粘膜皺襞ノ消失又ハ減少等ヲ認メシ例ハナカリキ。

次ニ大彎側胃部ノ大彎ニ一致スル部ニ於テ4例ニ於テ稍縦ニ並列セル2條ノ皺襞ヲ認メタルモ、之ヲ本來ノ小彎部ノ皺襞ニハ比スベキモノニ非ズ。唯手術後長期間生存セル4例ニ於テ僅ニ其1例ニ於テカノ皺襞ヲ發見シタルノミナリ。故ニ此縦ノ皺襞ハ胃道様變化ト云フヨリハ寧ロ分岐手術ニ際シテ偶然ニ起リタル皺襞ナルベシ。即チ大彎側胃部ノ形狀ガ稍胃原型ニ近似セル時ニ至リテモ、約1ケ年以内ニ於テハ其小彎ニ相當セル部ニハ胃道化ハ起ルモノニハアラザルナリ。

## 結 論

- 1) 嚥下サレタル食物ハ胃内ニ達スルヤ初期ニ於テハ小彎側即チ胃道ニ沿ヒテ進行スルモ、幽門ニ近ヅクニ從ヒテ大彎側ヲ流ル。
- 2) 流動食ハ固形食ニ比シテ小彎側ヲ通ル事多ク、固形食ハ流動食ニ比シテ大彎側ヲ通ル事多シ。
- 3) 同一胃内ニ同一種類ノ食物ガ達スルモ必ズシモ常ニ同一通路ヲ通過スルモノニ非ズ。
- 4) 食物ハ主トシテ大彎側又ハ小彎側胃部ヲ通りテ胃内ニ達スルモ、遂ニハ兩側胃部ヲ共ニ充滿シ、主トシテ大彎側胃部ニテ消化サル、モノナラン。
- 5) 胃分岐後大彎側胃部ガ擴大スルトモ、1ケ年以内ニ於テハ原胃ト全ク同一機能ヲ現ハスモノニ非ズ。

## 文 獻

- 1) Aschoff; D. m. W. 1912. 494. Med. Kl. 1920. Pflügers Arch 1923.
- 2) Bauer; D. m. W. 1920. Nr. 41: Zbl. f. Chir. 1921. Nr. 52: Brun's Beitr 135. Nr. 2 (1925).
- 3) Buchner u. Moritz; Beitr Path. Anat 74, 400.
- 4) Elze; Anat. Anz. 54 (1921).
- 5) B. Fuchs u. I. Egolinsky; D. Z. Chir. 242, 1934, S. 69.
- 6) Hitzberger u. Reich; Wien. Arch. inn. Med 1924, 187.
- 7) Honda; Virchows Arch. 1927.
- 8) Lossen u. Schueider; Kl. u. 1925, Nr. 28.
- 9) V. Redwitz; M. m. W. 1927. Nr. 49.
- 10) Schmieden; Kl. W. 1922. Nr. 1.
- 11) Vano; Beitr. Path. Anat. 72 (1925).
- 12) Waldeyer; Eitzgsber. Preuss. Akad Wissl (1908).