胃運動ノ描畫法ニ就テ

平 田 和 夫

〔京都帝國大學醫學部耳鼻咽喉科教室(主任星野教授)〕

内 容 目 次

胃運動ノ描畫法	實驗成績
部位ニ基ク胃運動ノ差異ニ就テ	總 括

胃運動ノ描畫法トシテ最モ 弘ク 採用セラルルハ Moritz ニヨリ考案セラレ、其後 Kelling⁽²⁾ ニヨリ改良サレタ「ゴム」球ヲ用フル方法デアルガ併シ此方法ニハ不十分ナ點ガアル。何故カト言フト胃運動ナルモノハ甚ダ複雑デ其部位ニヨリテモ噴門部ト幽門部トノ運動ニ大キナ相違ガアル。胃運動ヲ描畫的ニ觀察スルニハ少クトモ此2部ノ運動ヲ各個ニ而モ同時ニ描畫シテ比較觀察スルコトノ優ツテ居ルノハ無論デアル。「ゴム」球ヲ2個同時ニ胃腔内ニ入レテコノ兩部ノ運動ヲ別箇ニ描畫スルコトハ甚ダ困難デアル。余ハ噴門幽門兩部ニ於ケル胃運動ヲ同時ニ同一煤煙紙上ニ甚ダ簡單ニ描畫シ得ル一方法ヲ創案シテ之ニヨリ家兎ノ胃運動ヲ其兩部ニ於テ精密ニ比較觀察シ噴門幽門兩部ニ於ケル運動ノ差異ヲ明カニ描出シ得タカラ茲ニ報告スル。

胃運動ノ描畫法

動物ヲ自然的位置ニ腹位ニ家兎固定臺上ニ緊縛シ頭部ヲ星野式固定器ニテ固定ス。第十二胸椎ヲ中心トシテ背部左右兩側ニ於テ廣ク毛剃ヲ行フ。噴門部ヲ求ムルニハ左側ニテ第十二肋骨ヲ中心ニシテ長サ約2.0糎ノ縱切開ヲ加ヘ背長筋ヲ縱ニ鈍的ニ剝離除去シテ内部ニ進ミ腹膜ニ到ル。コノ際出血稍々多量ナル場合ニアリテモ通常脫脂綿花ヲ以テ暫時壓低スレバ容易ニ止血シ得ベク特ニ結紮ヲ要セヌ。次ハ第十一肋骨ト第十二肋骨トノ間ニテ腹膜ヲ切除シテ約1.0糎平方ノ窓ヲ作りテココヨリ胃壁ニ達ス。幽門部附近ヲ開クニハ第十二胸椎ノ右側ニテ第十二肋骨ノ下緣ヨリ尾方ニ向ヒ約2.0糎ノ縱切開ヲ皮膚ニ加ヘテ軟部ヲ開キ深部ニ進ミテ腹膜ニ達ス。次ハ第十二肋骨ノ下緣ニ接シテ左同様ニ約1.0糎平方ノ窓ヲ作りテ胃壁ニ到ル。左側ノ窓ニ比シテ右側ノ窓ヲ尾方ニヨリ近ク作製スルノハ肝臓ガ描畫ヲ妨グルヲ避クルタメデアル。斯様ニシテ胃壁ノ兩部位ヲ求メ得テ其部ニ縫合針ヲ用ヒテ細絲ヲ固結ス。或ハ絲ニ代ルニ蛙心「クレムメ」ヲ使用スルモ可デアル。此細絲ヲ2個ノ滑車ヲ利用シテ書槓ニ連絡シ、煤煙紙上ニ導ク。

部位ニ基ク胃運動ノ差異ニ就テ

Groedel, ⁽⁴⁾ Cannon ⁽³⁾ 等ハ「レントゲン」線ヲ用ヒテ胃運動ヲ觀察シ、コレガ噴門部ト幽門部トニ於テ大ナル差異ノアルコトヲ始メテ報告シタ。爾來多數ノ學者ニヨリテ同様ノ實驗ガ試ミラレテ彼等ノ説ガ漸ク確證サレタ。即噴門部ニ於ケル胃運動ガ微弱ナル痙攣性收縮デアルノニ反シ、幽門部ニ見ラルルモノハ甚ダ活潑デ且規律的ナ所謂蠕動ト稱スベキ運動デアルコトガ明カトナツタ。然シナガラ之等ノ研究ハ「レントゲン」線ニヨル觀察デ勿論大ナル長所モ認メラレルガ描畫法ノ勝レタ點モ亦アルノデア

ル。

先ヅ實驗中動物ノ安靜ヲ保持スルタメニ通常10%「ウレタン」水溶液（對珉2.0c.c.）ヲ皮下ニ注射ス。

實 驗 成 績

動物 Nr. 1 2150 ♀：幽門部噴門部ニ於ケル胃運動ハ著明デアル。ソノ振幅ノ比ハ3.8對1.3, 週期ノ比ハ21.6對16.3.

動物 Nr. 2 1800 ♀：幽門部噴門部ニ於ケル胃運動ハ著明デアル。ソノ振幅ノ比ハ3.3對1.2, 週期ノ比ハ21.3對17.0.

動物 Nr. 3 2000 ♂：噴門部胃運動殆ンド出現セズ。幽門胃運動ハ Nr. 1 及 Nr. 3 等ニスレバヨリ一層整調セラレソノ振幅週期ノ測定ハ甚ダ容易デアル。Nr. 1 ノ幽門部胃運動ニ對スル振幅ノ比ハ3.5對3.8, 週期ノ比ハ19.0對21.6.

動物 Nr. 4 1500 ♀：幽門部胃運動ハ著明デアル。噴門部胃運動ハソノ存在ハ明カナレドモ曲線ノ形少々不整ニシテ振幅週期ノ測定ハソノ大略ヲ推察シ得ルニ止リ精確ヲ期シ難シ。兩部ニ於ケル胃運動振幅ノ比ハ4.2對0.9, 週期ノ比ハ23.0對17.0.

動物 Nr. 5 1800 ♀：幽門部胃運動, 噴門部胃運動共ニ著明デアル。ソノ振幅ノ比3.0對1.0週期ノ比24.0對23.0.

動物 Nr. 6 1650 ♂：幽門部胃運動ハ著明ニシテ且整調セルモ噴門部胃運動ハ殆ンド出現セズコノ幽門部胃運動ト Nr. 1 ノ夫レトノ振幅ノ比3.1對3.8, 週期ノ比24.5對21.6.

動物 Nr. 7 2000 ♀：幽門部胃運動, 噴門部胃運動共ニ著明デアル。ソノ振幅ノ比5.9對1.2, 週期ノ比24.0對14.0.

動物 Nr. 8 1900 ♀：幽門部胃運動, 噴門部胃運動共ニ著明デアル。振幅ノ比3.8對1.3, 週期ノ比22.0對21.0.

動物 Nr. 9 1700 ♂：幽門噴門兩部ノ胃運動ハ共ニ著明且整然タリ。振幅ノ比3.5對1.2, 週期ノ比24.0對14.0.

動物 Nr. 10 2000 ♂：幽門噴門兩部ニ於ケル胃運動ハ共ニ著明デアル。振幅ノ比3.3對1.1, 週期ノ比22.0對18.0.

總 括

以上ノ實驗成績ヲ一括シ表示スルニ下記ノ如シ。(Nr. 3 及 Nr. 6 ハ共ニ噴門部胃運動明瞭ナラザルガ故ニ本表ヨリ削除ス).

番 號	幽 門 噴 門		幽 門 噴 門			
Nr. 1	胃 運 動 振 幅 ノ 比	3.8	1.3	胃 運 動 週 期 ノ 比	21.6	16.3
Nr. 2		3.3	1.2		21.3	17.0
Nr. 4		4.2	0.9		23.0	17.0
Nr. 5		3.0	1.0		24.0	23.0
Nr. 7		5.9	1.2		24.0	14.0
Nr. 8		3.8	1.3		22.0	21.0
Nr. 9		3.5	1.2		24.0	14.0
Nr. 10		3.3	1.1		22.0	18.0
平 均			3.9		1.2	

本表ニ明カナルガ如ク家兎ノ胃運動ハ幽門部ニ於テ噴門部ニ於ケルヨリモ遙ニ強大且規律的デアツテ兩者ノ振幅ノ比ハ平均3.9對1.2トナリ、週期ノ比ハ平均22.7對17.5トナル。

文 献

- 1) **Moritz**: Zeitschr. f. Biologie Bd. 32, 1895.
- 2) **Kelling**: Zeitschr. f. Biologie Bd. 44, 1903.
- 3) **Cannon**: The mechanical factors of digestion. London 1911.
- 4) **Groedel**: Münch. Med. Wochenschr. Nr. 22, 1907.

Kurze Inhaltsangabe.

Eine neue graphische Darstellungsmethode der Magenbewegung.

Von

K. HIRATA.

[Aus der Oto-rhino-laryngologischen Institut der Kaiserlichen
Universität zu Kyoto (Direktor: Prof. Dr. T. HOSHINO)]

Der Verfasser hat eine sehr einfach graphische Darstellungsmethode der Magenbewegung der Tiere gefunden, dadurch man den Unterschied der Magenbewegung zwischen Fundus- und Pyrolusteile des kaninchens ausführlich vergleichend beobachten kann, nachdem man die Magenbewegung an beiden Teilen gleichzeitig dargestellt hat. Die Methode ist folgendermassen :

平 田 論 文 附 圖

I.

II.

附 圖 說 明

I 圖：滿腹時 上，幽門部胃運動 下，噴門部胃運動

II 圖：空腹時 上，(I)=同ジ 下，(I)=同ジ

共ニ時標一秒

Man fixiert das Tier in der Bauchlage und gibt eine Hautschnitt etwa 2.0 c.m. lang auf die XII Rippe längsweise links auf dem Rücken und löst M. latissimus dorsi stumpf nach innen bis zum Fundusteil des Magens ab. Dann man schneidet Peritoneum zwischen dem XI und XII Rippen ab und macht ein kleines Fenster etwa 1.0 q.c.m., damit man durch dieses Fenster einen dünnen Faden auf die Wand des Fundusteils fixieren kann und verbindet diesen Faden durch zwei Rollen mit Schreibhebel, welcher auf das Russpapier geführt wird. Um den Pyrolusteil zu finden, ist es gut, rechts auf dem Rücken vom Unterrand der XII Rippe nach hinten einen Längsschnitt etwa 2.0 c.m. lang auf die Haut nach innen zu geben. Das Fenster auf der rechten Seite ferner nach hinten als auf der linken zu machen, ist in der Absicht, zu vermeiden, dass die Leber die Darstellung hindert.