



Title	胃壁切截の胃活動電位に及ぼす影響に関する研究
Author(s)	狩野, 光将
Citation	大阪大学, 1967, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/29320
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏名・(本籍)	狩	野	光	将
	か	の	みつ	まさ
学位の種類	医	学	・	博 士
学位記番号	第	1	1	0 4 号
学位授与の日付	昭 和	42	年	3 月 18 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当			
学位論文題目	胃壁切截の胃活動電位に及ぼす影響に関する研究			
論文審査委員	(主査)			
	教 授 曲直部寿夫			
	(副査)			
	教 授 吉井直三郎		教 授 陣内伝之助	

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

さきに教室の南は自ら考案せる植込電極法を用い犬胃機能の電氣的観察を行なった。就中、幽門前庭部近くの胃体部において横軸方向全層切断一縫合を行ない、縫合部噴門側の放電間隔は著明な変化を示さないのに対し、幽門側の放電間隔は著しく延長し、乱れを示したが、その後運動機能を恢復し、術後第 6 乃至 14 日目になり吻合部両側の機能的連絡が生ずることを認めた。著者はこの事実を敷衍して消化器外科学の立場から胃に種々の切截を加え活動電位を測定することにより胃活動電位のリズムを正常に営ませる機構が那邊に存在するかを追求せんと志した。

〔方法並びに成績〕

(1) 直径 200μ のエポキシ樹脂被覆白金線の先端を環状とし露出、胃漿膜下に植込み閉腹状態でペン書き脳波計に接続記録した。従来環状白金電極に比し植込後 1 ケ月でも活動電位測定は可能であった。

(2) 胃壁切截一縫合

(i) 部分的切截一縫合

- a 胃体部噴門側大彎より幽門の方向に向って、幽門側の一部を残して縦方向に近い前後壁全層切截一縫合。
- b 幽門附近大彎より体部噴門側に向って、噴門側の一部を残すように縦方向に近い前後壁全層切截一縫合。
- c 胃体部において横軸方向に大彎より小彎側に向って一部健常部分を残した前後壁全層切截一縫合。
- d 胃体部において小彎より大彎側に向って一部健常部分を残した横軸方向前後壁全層切截一縫合。

合。

この4方法を32例に行ない、うち27例は術後第1日目から縫合部両側の活動電位の放電間隔は一致した。

(ii) 完全切離—縫合

a 胃体部高位横軸方向前後壁全層切断—縫合：

幽門より大彎全長の $\frac{3}{4}$ の場所で行ない、術後第1日目に縫合部幽門側の放電間隔は延長や乱れを示さなかった。

b 大彎側前後壁大弓状切断—縫合：

術後第1日目、縫合部大彎側の放電間隔は略々正常に近く保たれていたが、小彎側の放電間隔は140秒に及ぶ延長と乱れを示し、これが時日の経過と共に放電間隔の短縮と規則性の恢復を示し、術後第8～14日目で小彎側及び大彎側の放電間隔は一致した。

c 小彎側前後壁弓状切断—縫合：

術後第1日目に縫合部小彎側の放電間隔は延長と乱れを示したが、大彎側の放電間隔は略々正常に保たれていた。

d 胃大彎側遊離胃嚢作成：

術後胃嚢の放電間隔は比較的正常に近く保たれているのに対し、残胃の放電間隔は著しい延長と乱れを示し、術後第15日目を経過するも胃嚢と残胃の放電間隔は一致しなかった。

e 大彎側前後壁小弓状切断—縫合：

bよりも小範囲に、大彎に2～3cmの弦を持ち胃横軸の2分の1に及ぶ小弓状切断を大彎上の位置を変えて行ない、幽門から大彎全長に対する距離を剖検計測し、縫合部小彎側の放電間隔の延長と乱れとの関係を数値で表わした。幽門より大彎全長の17乃至37%の範囲を切断する際に術後第1日目小彎側の放電間隔に延長と乱れを示した。

f 前壁大彎側大弓状切除断端縫合：

術後第1日目幽門前庭部の放電間隔は6例中4例に延長と乱れを示したが、2例は延長も乱れも示さなかった。

g 後壁大彎側大弓状切除断端縫合：

術後第1日目幽門前庭部の放電間隔は8例中2例に延長と乱れを示したが、6例は延長も乱れも示さなかった。

〔総括〕

- (1) 全白金環状植込電極を考案使用し、胃活動電位を測定した。
- (2) 胃壁が一部分でも連なっていれば胃活動電位は伝導される。
- (3) 胃体部と幽門前庭部の境界附近において比較的限局した領域に胃活動電位の規則性を維持するメカニズムが存在する。

論文の審査結果の要旨

教室の南は環状白金植込電極法を考案し、これを用いて、犬胃幽門前庭部近くの胃体部に横軸方向全層切断—縫合を行なったが、縫合部噴門側の放電間隔に変化が見られないのに対し、幽門側の放電間隔は著しく延長し、乱れを示す現象を発見した。

胃活動電位の研究は1922年 Alvarez に始まり、その後多くの研究報告がなされたが、現在迄電氣的に胃運動のリズムを規則正しく維持する機構が何処に存在するかを検べた研究の報告はない。

著者は南の胃横軸切截の後に起る電氣的現象から、犬の胃に種々なる切截法を行なって活動電位を記録し、その放電間隔の変化の有無を検討し、胃活動電位の規則性を維持する場所が胃体部と幽門前庭部の比較的限局した領域に存在することを発見した。

この事は生理学上、胃運動機能解明への有力なる手掛りとなり得るものである。