

氏 名 (本籍)	い 岩	い 井	しゅう 修	いち 一
学 位 の 種 類	医	学	博	士
学 位 記 番 号	医	第	1555	号
学位授与年月日	昭和 59 年 2 月 22 日			
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当			
最 終 学 歴	昭和 44 年 3 月 岩手医科大学医学部医学科卒業			
学位論文題目	各種胃疾患における胃粘膜温度測定に関する研究			

(主 査)

論文審査委員 教授 後 藤 由 夫 教授 石 森 章

教授 佐 藤 寿 雄

論文内容要旨

胃疾患の病態を胃温度分布という観点から解明する目的で胃粘膜温度を測定し相対的な温度を指標に検討した。対象は、実験潰瘍としてイヌに作成したエタノール潰瘍の時相別経過、臨床例として正常例13例、胃潰瘍症例41例、胃潰瘍瘢痕経過観察例23例、胃過形成ポリープ14例、早期胃癌7例である。方法は N_1 、 Co 、 Mn を混合熱結した半導体からなるセンサーは、時定数0.5秒、 $5/1,000^{\circ}C$ の温度差を識別可能であり、このセンサーを生検鉗子に装着しサーミスターとした。通常内視鏡検査と同様な前処置をおこない使用器械は、町田製直視型内視鏡FGI-SDを用い光源として断熱フィルター装着のRX-500を使用した。直視下で観察しながらサーミスターを鉗子口より挿入し病巣より数cm離れた口側、肛門側の正常粘膜部のいずれか低い方を(SM)とし病巣部を測定した。測定結果は、SM($0^{\circ}C$)として各部位との温度差の平均値であらわした。また瘢痕中心が周辺正常粘膜より高いのを上昇型、低いのを下降型とした。同様に過形成性ポリープで、茎部より頂上部が高いのを上昇型、低いのを下降型とした。

成 績

正常例において食道胃接合部、十二指腸入口部は、平均値において胃の各区域より低かった。胃角小彎を $0^{\circ}C$ として各部位との温度差から検討すると、前壁優位31%、後壁優位69%であり、前庭部、胃体部別では、胃体部優位69%、前庭部優位31%であった。UI_M(潰瘍辺縁)とSM(正常粘膜)の温度差のmean±SDは、時相別経過で $A_1: 0.13 \pm 0.05^{\circ}C$ ($n=9$) $A_2: 0.13 \pm 0.07^{\circ}C$ ($n=7$)、 $H_1: 0.23 \pm 0.20^{\circ}C$ ($n=4$)、 $H_2: 0.04 \pm 0.07^{\circ}C$ ($n=4$)、 $S_1: 0.04 \pm 0.01^{\circ}C$ ($n=15$)と潰瘍の経過とともに特有の温度分布があり、 H_1 Stageの潰瘍辺縁部の温度が最も高く以後治癒とともにその温度差が小さくなる傾向がみられた。一方胃潰瘍瘢痕にて経過中の23症例をみると上昇型14例(61%)、下降型9例(39%)で、Sc(瘢痕中心)とSMの温度差のmean±SDは、上昇型 $0.10 \pm 0.08^{\circ}C$ ($n=14$) 下降型 $-0.40 \pm 0.21^{\circ}C$ ($n=9$)であった。また上昇型の14例中7例(50%)が初発瘢痕症例であったのに対し、下降型を示した9症例は全て再発をくりかえしていた瘢痕症例であった。また初発潰瘍瘢痕と再発性潰瘍瘢痕の別により上昇型、下降型の頻度をみると、初発性潰瘍瘢痕7例中7例は上昇型であり、再発性潰瘍瘢痕16例中9例56%は下降型であった。さらに胃潰瘍瘢痕経過観察例において、その平均活動期持続期間は、上昇型 2.85 ± 2.2 月、下降型 2.80 ± 2.06 月と差が無かったが平均瘢痕期持続期間は、上昇型 29.68 ± 61.47 月、下降型 11.8 ± 10.9 月と上昇型は長かった。胃過形成性ポリープ14症例の温度勾配で、上昇型は10例71%、下降型は4例29%であった。また茎部から頂上部に対する

温度勾配では上昇型が12例（86）％であり特に頂上の色調が発赤著明なものほど温度が高かった。II a型早期胃癌の温度分布は症例によってバラツキがみられ、同一症例の病変部頂上を測定した結果の標準偏差値も、0.02 から 0.33 の幅を示した。陥凹型早期胃癌 II c の温度分布においては、少数例ではあるが再生性の隆起や癌性隆起では温度がやや高く、深部に癌を含む非癌性隆起は低かった。早期胃癌 II c と進行胃癌 Borrman II の正常粘膜と周堤との温度差の平均値と標準偏差値をもとめると II c 型では、 -0.02 ± 0.006 °C Borrman II では、 -0.36 ± 0.56 °C と進行癌の温度分布の幅が大きかった。

結 語

胃粘膜温度を測定し相対的な温度を指標として各種胃疾患について検討した結果、正常例の温度測定では、胃各区域の温度分布は症例ごとにことになったが、後壁優位型および胃体部優位型が多かった。胃潰瘍では実験的にも臨床的にも治癒するにしたいが特有な温度分布の変化を認めた。また胃潰瘍瘢痕として経過観察における計測結果では、瘢痕中心が周辺正常粘膜より低い症例は再発性潰瘍症例に多く、平均瘢痕期持続期間も短い傾向があった。以上のことから胃粘膜温度測定が潰瘍の難治化や再発の予測や過形成性ポリープの隆起型早期胃癌との鑑別、早期癌と進行癌との鑑別などに役立つと考えられた。これらの胃粘膜の局所温度分布は局所粘膜の血管分布や血流状態などを反映しているものと考えられるが、将来癌の側方伸展や深達度の判定などに役立つ可能性が示唆された。

審 査 結 果 の 要 旨

胃疾患時の胃粘膜の温度分布を測定し病態を明らかにする目的で、各種胃疾患症例ならびにイヌの実験的エタノール潰瘍の温度分布について研究をしたものである。

臨床例としては健常者13例，胃潰瘍41例，胃潰瘍瘢痕経過観察例23例，胃過形成ポリープ14例，早期胃癌7例を選び，Ni，Co，Mnを混合熱結合した半導体からなるセンサーを町田製直視型内視鏡FGI-SDを用いて鉗子口より挿入し，病巣より数cm離れた正常粘膜部分の温度と病巣部との温度差を比較し，つぎのような成績を得たという。

正常例では食道胃接合部，十二指腸入口部は平均値で他の区域よりも低い。胃角小湾を0℃として各部位の温度差をみると，前壁優位31%，後壁優位69%で，前庭，胃体では，胃体部優位69%，前庭部優位31%である。潰瘍辺縁と正常粘膜の温度差は内視鏡stage分類でH₁がもっとも大きく，ついでA₁，H₂，S₁の順序であった。初発性潰瘍瘢痕では全例において周辺粘膜よりも瘢痕中心が温度が高く，再発性潰瘍瘢痕では逆に周辺の温度が高い例が56%にみられた。早期胃癌では癌性隆起部は温度が高く非癌隆起部では低かった。

これらより著者は胃粘膜温度測定が潰瘍の難治化や再発の予測，過形成ポリープと隆起型早期癌との鑑別に有用であると結論している。この論文は，胃疾患時の胃粘膜温度測定の意義を明らかにしたものであり学位授与に値する。