

## 研究速報

## 内視鏡的静脈瘤硬化剤注入療法の噴門機能に及ぼす実験的研究

渡辺 正敏\* Choichi Sugawa\*\* 篠福 哲彦\*  
森 昌造\* Alexander J. Walt\*\*

## 研究目的

近年、食道静脈瘤に対する内視鏡的硬化剤注入療法<sup>1)</sup>が再び行われるようになってきたが、その食道の機能、とくに LES (lower esophageal sphincter) に及ぼす影響についての報告は少ない<sup>2)</sup>。今回、内視鏡的に硬化剤を注入し、LES の機能のほか、注入部位の粘膜変化についても実験的に検討したので紹介する。

## 対象と方法

実験は12時間絶食とした体重10~15kg の雑種成犬6頭を使用し、まず、食道内圧測定と胃食道 pH 引き抜き検査を施行後、内視鏡的に硬化剤の注入を行った。注入後2週間、4週間の2回にわたり再度内圧測定と pH 検査を行い、同時に内視鏡で注入部位の粘膜の変化を観察した。硬化剤注入に際しては Olympus TGF-2D を使用し、内視鏡用注射針から食道胃接合部の口側2cm の高さで、5% Sodium morrhuate を1カ所2ml ずつ左、右、前、後壁の計4カ所に注入した。内圧測定は Arndorfer McSteen type の内圧チューブを用い、オープンチップ法で行った。pH 検査は Beckman の消化管用 pH 電極を胃内から食道へ0.5mm/sec の速さで連続的に引き抜きながら記録し、判定は河野の分類<sup>3)</sup>に従った。

## 結果

硬化剤注入前の食道粘膜は内視鏡による観察で全て正常であることを確認した。2週間後の内視鏡所見では4頭に注入部位に一致して潰瘍形成がみられ、残り2頭には発赤を伴う半球状の粘膜隆起が観察された。4週間後では、以前に潰瘍を伴った4頭中3頭に潰瘍の縮小が観察されたが、1頭には依然大きな潰瘍が存在した。粘膜隆起を示した2頭中1頭には新たな潰瘍形成がみられたが、他の1頭はほぼ正常な粘膜所見を呈した。

硬化剤注入前の6頭の LESP 平均は $12.2 \pm 3.8$ mmHgであったが、2週間後では $7.9 \pm 3.7$ mmHg、4週間後では $10.5 \pm 4.4$ mmHg となり、注入前と比べて2週間後のみ有意の低値を示した ( $p < 0.05$ )。pH 曲線では図1のごとく、硬化剤注入前では逆流陽性の1頭を除き他は食道側での急峻な立ち上がりで接合部の口側5cm でも pH 5以上であったが、注入後では立ち上がりは鈍化し、逆流陽性は2週間後で4頭、4週間後で3頭であった。

## 結論

内視鏡的硬化剤注入療法の噴門機能に及ぼす影響を実

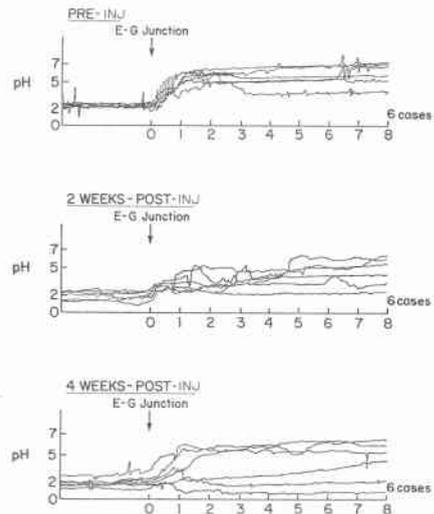


図1 胃食道 pH 引き抜き曲線

験的に検討した。同時に観察した食道粘膜の変化は、これまで実験や臨床例<sup>1)</sup>でも報告されているように、1カ所の硬化剤注入量2ml では6頭中6頭に潰瘍形成か粘膜隆起の所見が観察された。食道機能検査からでは LES の低下と pH 曲線での逆流陽性例の増加がみられたことから、硬化剤の注入によって LES の逆流防止機能の低下が惹起されると考えられる。しかし、それは2週間後で最大であったことから、LES の機能は次第に回復する傾向にあることを示唆していると思われる。

## 索引用語：内視鏡硬化剤注入療法

文献：1) Sugawa C, Okumura Y, Lucas CE, et al: Endoscopic sclerosis of experimental esophageal varices in dogs. *Gastrointest Endosc* 24: 114—116, 1978. 2) Ogle SJ, Kirk CJC, Bailey RJ, et al: Oesophageal function in cirrhotic patients undergoing injection sclerotherapy for oesophageal varices. *Digestion* 18: 178—185, 1978. 3) 河野貫治：胃食道 pH 引き抜き曲線よりみた Fundic patch 法の逆流防止機構の検討。日平滑筋誌 13: 99—111, 1978.

\*岩手医科大学第1外科 \*\*ウェー ン州立大学外科 <昭和57年1月6日受付>

EXPERIMENTAL STUDY ON THE CARDIAL FUNCTION AFTER ENDOSCOPIC INJECTION SCLEROTHERAPY Masatoshi WATANABE\*, Choichi SUGAWA\*\*, Tetsuhiko HATAFUKU\*, Shozo MORI\* and Alexander J. WALT\*\* \*Department of Surgery I, Iwate Medical University School of Medicine, Morioka, Japan \*\*Department of Surgery, Wayne State University, Detroit, Michigan, U.S.A.