

内視鏡治療後潰瘍に対する新規ハイドロゲルの創傷保護効果の検討

附属病院消化器内科 辻陽介特任講師

内視鏡治療後偶発症の予防策として様々な創部被覆法が検討されているが、手技の簡便さからハイドロゲル散布製剤への注目が高まっている。今回本学工学部で開発された物性制御可能なハイドロゲルである Tetra-PEG ゲルと、接着性向上を目標に Tetra-PEG ゲルを改良した Oligo-Tetra-PEG ゲルを用いてハイドロゲルによる潰瘍保護効果の検証を行う。

生体ブタ胃内に ESD (Endoscopic submucosal dissection) を行い内視鏡治療後潰瘍を作成する。その創部を① Tetra-PEG ゲルまたは②Oligo-Tetra-PEG ゲルで被覆する群と、③コントロールとして被覆しない群に分ける。処置後 1 週間の潰瘍底肉眼所見と病理組織学的所見を各群で比較する。

- (1) 肉眼所見：内視鏡観察で出血、穿孔などの偶発症の有無確認。胃摘出後に形態変化や潰瘍縮小率を算出する
- (2) 病理組織学的所見：HE 染色でそれぞれの潰瘍底の組織障害の深達度、血管新生、肉芽、上皮化の差を評価する。

キーワード：ハイドロゲル、胃潰瘍、潰瘍保護

Evaluation of the wound protection effect of the novel hydrogel on ulcers after endoscopic treatment

Yosuke Tsuji, MD., PhD, Lecturer, Department of Gastroenterology

To prevent adverse events associated with endoscopic treatment, various covering methods are being developed. Hydrogels have been attracting attention because of their simplicity of use. In this study, we will use Tetra-PEG gel, a novel hydrogel with controllable physical properties. In addition, we will use Oligo-Tetra-PEG gel, which was expected to be improved in adhesion. Our objective is to verify the protective effect of hydrogels in artificial ulcers.

Endoscopic submucosal dissection (ESD) is performed in porcine stomachs. The wounds are divided into three groups: ①Tetra-PEG gel coverage, ②Oligo-Tetra-PEG gel coverage, and ③a control (not covered). The macroscopic and histopathological findings of the ulcers will be compared in each group one week after the treatment.

Evaluation items:

- (1) adverse events (bleeding or perforation), appearance change and the reduction rate of the ulcer
- (2) histological findings (depth of tissue damage, angiogenesis, growth of granulation tissue and epithelialization)

Keywords: hydrogel, gastric ulcer, ulcer protection