

一般口演 1

(1) 摂食後の胃幽門前庭部運動におけるブチルスコポラミン投与と腹部鍼刺激の比較

○清水奈宇留¹⁾, 智原 栄一²⁾明治国際医療大学大学院臨床鍼灸医学¹⁾, 明治国際医療大学麻酔科学教室²⁾

要 旨

【目的】

鍼刺激が食後胃運動に与える影響を抗コリン剤の作用と比較するため、胃幽門前庭部の運動と胃電気活動等を合わせて検討した。検討にあたり実験内容を2つにわけた。

実験1：健常被験者の実験食後30分間の胃運動機能を評価する。

実験2：腹部鍼刺激、抗コリン剤投与、抗コリン剤投与下での下肢鍼通電刺激の3条件において胃運動機能を比較する。

【方法】

超音波診断装置にて胃幽門前庭部を描出し、実験食摂取後の断面積経時的を計測した。同時に体表胃電図、心電図、ドプラー血流計の測定を行った。実験前は絶飲食（4時間以上）とし、被験者の体重（kg）あたり1.5mlのエンシュアと同量の飲用水による混和液を実験食とした。

実験1：被験者10名に対し、摂食負荷10分前より食後30分間の測定を行った。

実験2：被験者8名に対し実験1と同様の測定を行い、食後15分の時点で3つの異なる刺激を実施、その刺激内容は以下の3グループとした。

Aグループ＝腹部巨闕穴雀啄（1回/s）刺激15分間

Bグループ＝ブチルスコポラミン（0.3～0.6mg）筋注投与

Cグループ＝ブチルスコポラミン筋注投与と同時に下肢足三里穴鍼通電（2Hz）15分間

【結果】

解析は、食後12～30分を3分毎に区切った6区間（stage1: 12-15分, stage2: 15-18分, stage3: 18-21分, stage4: 21-24分, stage5: 24-27分, stage6: 27-30分）を選びstage1を基準に比較検討を行った。胃運動評価として、胃幽門前庭部の断面積経時変化と収縮幅指数（Motility Index: MI）及び収縮周期を求めた。また指尖皮膚血流量、瞬時心拍数も検討した。

平均断面積は、実験1（実験食のみ）ではstage4～6で減少（ $P<0.01$ ）、実験2のAグループ（腹部鍼刺激）ではstage3～6で減少（ $P<0.01$ ）を認めたが、B、Cグループでは有意差を認めなかった。MIは、実験1では有意差を認めず、実験2のAグループではstage6で減少（ $P<0.05$ ）、Bグループではstage3～6、Cグループではstage4～6で減少を認めた（ $P<0.01$ ）。

幽門前庭部の収縮周期及び、胃電図によるピーク周波数、指尖皮膚血流量は全てのグループにおいて経時的な有意差を認めなかった。

【考察】

ブチルスコポラミンの抗コリン作用及び腹部鍼刺激による体性—内臓反射は、胃平滑筋の収縮を抑え幽門前庭部の運動を減弱させたが、ペースメーカー細胞の調律には影響しなかった。これは消化管の調律決定に自律神経などの外来神経の関与が小さいためと考える。また心拍数への影響がなかったことから、ブチルスコポラミン及び腹部鍼刺激は消化管への選択的な作用を持つと考えられる。