

論文審査の結果の要旨

Effects of aging and acid reflux on esophageal motility

加齢と酸逆流の食道運動機能に及ぼす影響について

日本医科大学大学院医学研究科 消化器内科学

研究生 川見典之

Digestion 2014 年掲載予定

加齢により逆流性食道炎の罹患率が増加する原因の一つとして、加齢による食道運動機能低下が考えられるが、酸逆流自体が食道運動機能を低下させる可能性も示唆されている。このように食道運動機能に及ぼす加齢や酸逆流の影響については一定の見解が得られていない。そこで、申請者は 45 歳以下の若年健常者 40 例、65 歳以上の高齢健常者 40 例、65 歳以上の Los Angeles 分類 Grade A 又は B の高齢逆流性食道炎患者 40 例を対象に食道 high-resolution manometry (HRM) を施行し、加齢と酸逆流の食道運動機能に及ぼす影響について検討した。HRM 検査は 21 チャンネルの内圧カテーテルを使用し、infused catheter 法を用いて、LES (lower esophageal sphincter) 静止圧、一次蠕動波出現率と収縮力、二次蠕動波出現率と収縮力を測定した。収縮力は distal contractile integral (DCI : 20mmHg の等圧線で囲んだ食道蠕動波の面積×圧力を volume として評価する方法) を用いて評価した。若年健常者と高齢健常者の比較では、LES 静止圧、一次蠕動波出現率、一次蠕動波 DCI、二次蠕動波 DCI に差がみられず、これら因子への加齢の影響はなかった。しかし、二次蠕動波出現率は高齢健常者では若年健常者に比べ有意に低率であった。一方、酸逆流の影響に関して高齢健常者と高齢逆流性食道炎患者を比較したところ、LES 静止圧、一次蠕動波出現率、二次蠕動波出現率には差がみられなかったが、一次蠕動波と二次蠕動波 DCI が高齢逆流性食道炎患者では高齢健常者に比べ有意に低下していた。すなわち、二次蠕動波出現率の低下は加齢の影響が、一次・二次蠕動波 DCI 低下は酸逆流自体の影響が考えられた。

本研究は、加齢と酸逆流の食道運動機能に及ぼす影響に関して HRM を用いて検討した世界で最初の報告であり、極めて価値あるものと考えられた。二次審査では、若年逆流性食道炎患者の食道運動機能について、高齢逆流性食道炎患者における食道収縮力の治療後変化について、一次蠕動波と二次蠕動波のメカニズム、食道横紋筋と平滑筋への加齢の影響の違い、胃や小腸、大腸の消化管運動に加齢が及ぼす影響、逆流性食道炎の酸抑制以外の治療について質疑があり、いずれの質問に対しても的確な応答がなされた。

今回の検討は、加齢と酸逆流の食道運動機能に及ぼす影響について、LES 静止圧や一次蠕動波に加え二次蠕動波についても評価した 120 例という多数例での検討であり、逆流性食道炎の病態生理の理解や加齢と消化管運動に関する研究の展開にも影響を与える学術的に極めて意義深い論文といえ、よって学位論文として十分価値あるものと認定した。