

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本平滑筋学会雑誌 (1990.12) 26巻6号:352～354.

ストレスの食道運動に及ぼす影響

奥村利勝、北守 茂、上原 聡、原 久人、長島知明、柴田  
好、岡村毅興志、並木正義

## ストレスの食道運動に及ぼす影響

旭川医科大学 第三内科

奥村 利勝, 北守 茂, 上原 聡  
原 久人, 長島 知明, 柴田 好  
岡村 毅與志, 並木 正義

### 緒言

消化管機能がストレスにより影響を受けることは、胃のストレス潰瘍を代表として良く知られている(並木ら, 1979, 1983; 奥村ら, 1989, 1990)。しかしながら、食道の機能がストレスによりどのような影響を受けるかについては、あまり知られていない。今回、われわれはストレスにより食道運動機能が影響を受けるか否か検討した。

### 対象と方法

嚥下困難のない健康人男性 10 人(年齢 22-27 歳)を対象とした。食道運動機能は内圧測定法により評価した。早朝空腹時、咽頭をキシロカインスプレーで麻酔した後、座位にて食道内圧測定用カテーテルを経口的に挿入した。カテーテルは先端より 5 cm, 10 cm, 15 cm の部位に微小トランスジューサーが装着されているものを用い、門歯より 27 cm, 32 cm, 37 cm の部位の食道内圧をポリグラフ上でモニターし記録した。測定開始後、5 分間被検者がカテーテルに慣れるのを待った。その後の 10 分間は安静時の、引き続き 10 分間はストレス負荷時の、さらにその後の 10 分間は安静時の食道内圧を測定した。ストレスとしてはヘッドホーンより片側それぞれ 100 dB の騒音を負荷した。

### 結果

図 1 および図 2 に代表例を示す。図 1A の例では、騒音開始の約 2 秒後より最上段の門歯より 27 cm の部位の食道内圧が基線の揺れの増大を伴って上昇し、約 3 分間後にはストレス負荷開始前に比べ 13 mmHg 増加していた。この

変化はストレス解除まで続き、ストレス解除後速やかに元のレベルに戻った。しかしながら、このような内圧の変化は中段・下段のより肛門側の食道内において認められなかった。図 1B の例では、騒音開始の 1 分後より下段の 37 cm の部位の食道内圧が上昇し、1.2 分後にはストレス負荷開始前より 7 mmHg, 3 分後には 20 mmHg と食道内圧が上昇し、ストレス解除後、徐々に元のレベルに戻るのが観察された。しかし、より口側の食道内においてはそのような反応は認められなかった。図 2 の例では、ストレス負荷中の食道内圧に変化を認めなかったが、ストレスを解除した後、上段の 27 cm の部位の食道内圧が 12 mmHg 上昇した。このように、食道内圧に変化が認められたのは、ストレス負荷中 10 例中 4 例、ストレス解除後 10 例中 1 例であった。また、図 2 に示した例では、ストレス解除直後より食道の収縮波頻度の増加が認められた。このように、食道の収縮波頻度に変化が認められたのは、ストレス負荷中 10 例中 2 例、ストレス解除後 10 例中 1 例であり、全体でいずれかの変化が認められたのは、10 例中 7 例であった。

### 考察

本研究では、騒音ストレス負荷により食道内圧が影響を受ける事実を知った。これらの実験結果は、食道機能も他の消化管機能と同様に、ストレスにより影響を受けることを示唆する。過敏性腸症候群(IBS)の病態には消化管全体の運動異常を考慮すべきであると指摘されている。IBS の病態が自律神経の失調を基盤とし、しかもストレスの影響が密接に関与することを考えれば、むしろ当然といえよう。本研究で得られ

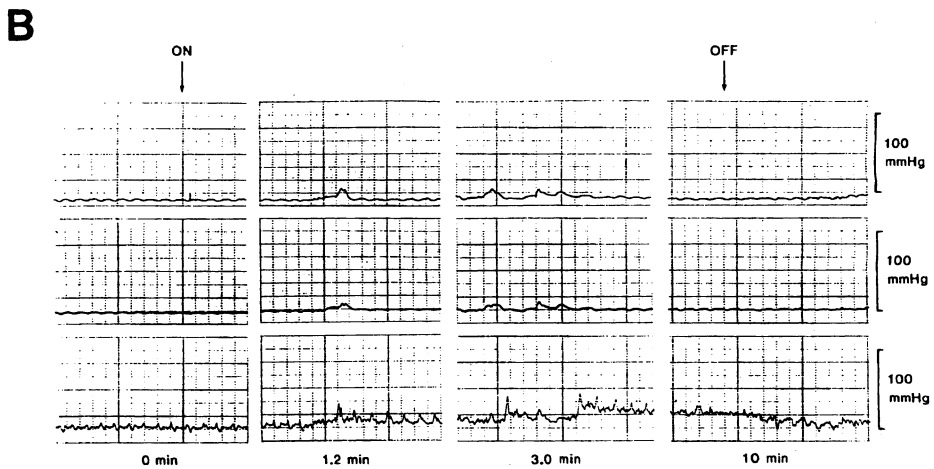
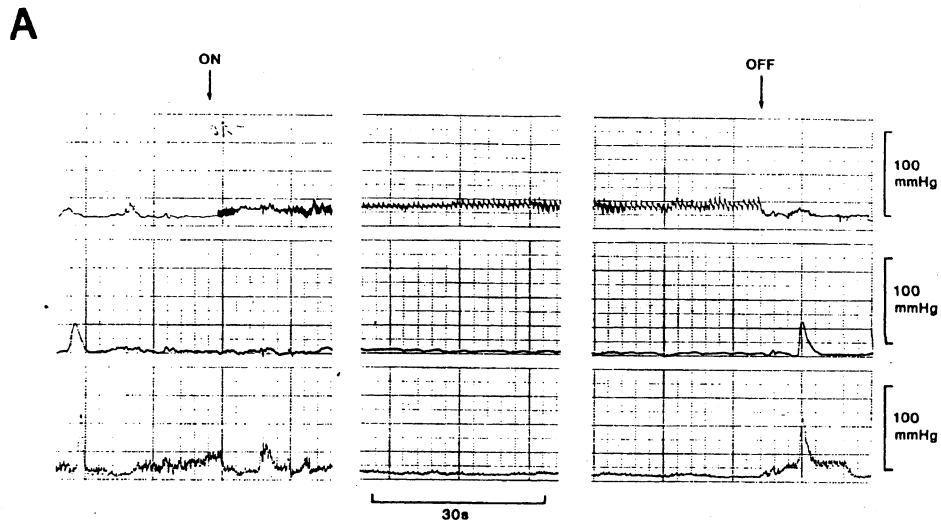


図1. 騒音ストレスによる食道内圧の変化  
A, B: 上段より門歯より, 27 cm, 32 cm, 37 cm の部位の食道内圧. ON; 騒音負荷開始 OFF; 騒音負荷終了.

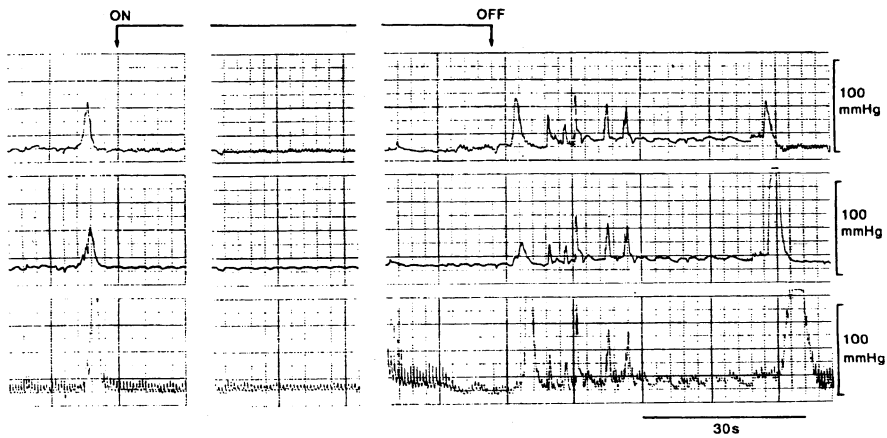


図2. 騒音ストレスによる食道内圧の変化  
上段より, 門歯より 27 cm, 32 cm, 37 cm の部位の食道内圧. ON; 騒音負荷開始 OFF; 騒音負荷終了.

た結果はストレス関連疾患である IBS の病態とその発症のメカニズムを考えるうえにも参考となる。

### 文 献

- 並木正義 (1983). ストレスに対する生理学的アプローチ. 医学のあゆみ 125: 338-345.  
並木正義 (1979). ストレス潰瘍の概念と問題点. ス

トレス潰瘍(並木正義編), 新興医学出版社, 東京, 1-8.

- 奥村利勝 (1989). 迷走神経背側核へのカイニン酸注入による実験的潰瘍の研究. 日本消化器病学会雑誌 86: 1597-1603.  
奥村利勝 (1990). 水浸拘束ストレス潰瘍の発生に対する外側視床下部破壊の影響. 日本消化器病学会雑誌 87: 1371-1375.