

6. High Resolution Manometry による食道運動の評価

アカラシア (II)

岩切 勝彦 川見 典之

日本医科大学大学院医学研究科病態制御腫瘍内科学

6. The Evaluation of Esophageal Motility Using High Resolution Manometry

Achalasia (II)

Katsuhiko Iwakiri and Noriyuki Kawami

Department of Pathophysiological Management/Medical Oncology, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School

アカラシアは下部食道括約筋 (LES) の弛緩不全に加え食道の蠕動障害により、液体、固形物の食道から胃への通過障害を来す原因不明な一次性食道運動機能障害である。発症年齢は成人に多くみられるが小児から高齢者の幅広い年齢層にみられ、発症率は1人/10万人/年であると報告されている。中等症以上のアカラシア症例では、食道造影検査 (食道の拡張、残渣・液体貯留、下部食道のスムーズな狭窄)、内視鏡検査 (食道内の拡張、食物残渣・液体の貯留) により容易に診断されるが、軽症例ではこれらの所見がないため、長期間にわたりアカラシアの診断がつかず放置されていることがある。これらの軽症例もアカラシアの病態の本質である LES 弛緩不全の有無を食道内圧検査により評価することによりアカラシアの診断は可能である。つかえ感を有する症例では常にアカラシアの存在を念頭に入れ診療することが重要である。

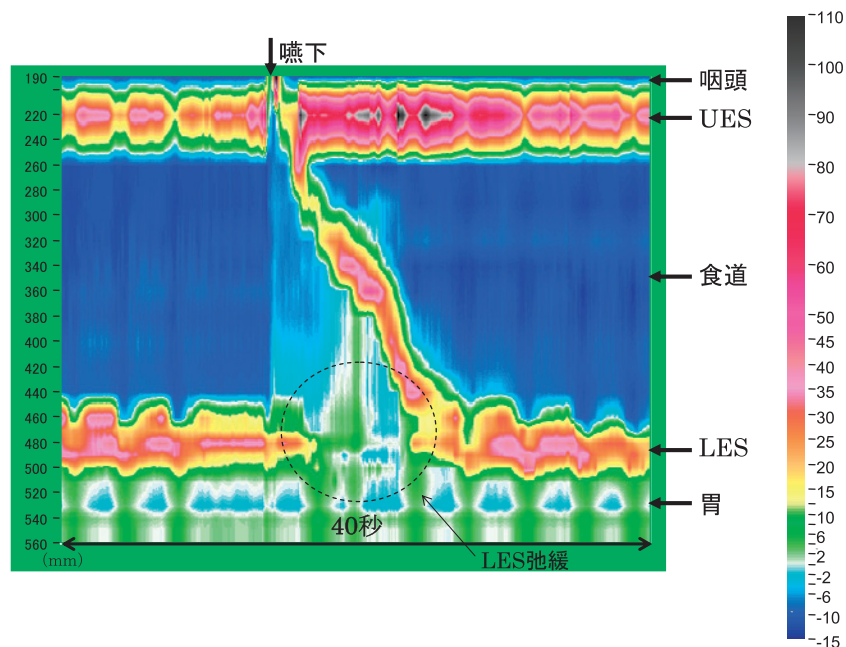


図1 健常者の水嚥下後の食道運動。

UES = upper esophageal sphincter, LES = lower esophageal sphincter

Correspondence to Katsuhiko Iwakiri, Department of Pathophysiological Management/Medical Oncology, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School, 1-1-5 Sendagi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8603, Japan

E-mail: k-iwa@nms.ac.jp

Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jmanms/>)

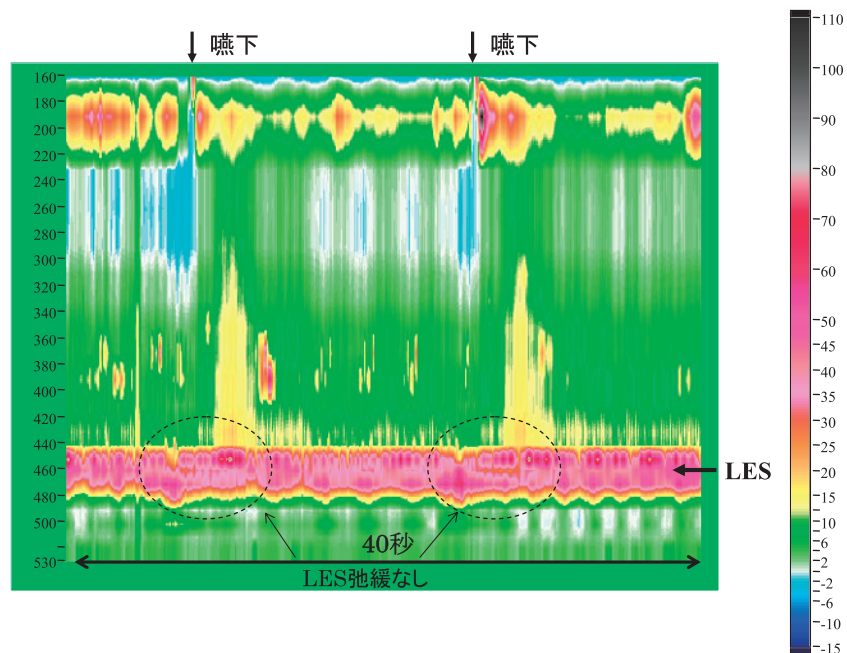


図2 アカラシア (classic type) の食道内圧所見. 嚥下後も下部食道括約部の弛緩はみられない. また一次蠕動波の出現もない. 食道静止内圧は胃内圧よりも高値であり, 典型的なアカラシアの食道内圧所見である.
LES = lower esophageal sphincter

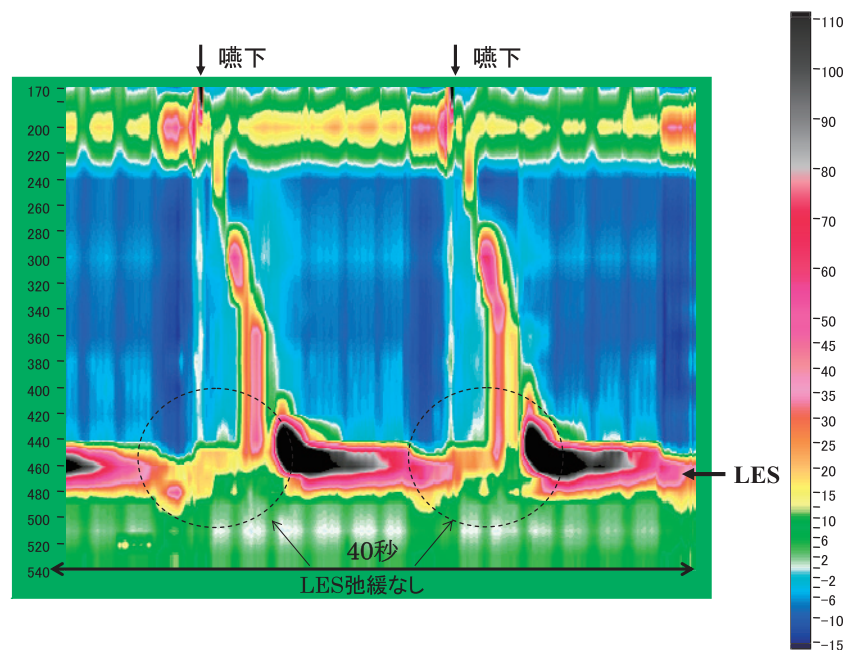


図3 アカラシア (vigorous type) の食道内圧所見. 嚥下後も下部食道括約部の弛緩はみられない. 嚥下後に同期性の約50~70mmHgの収縮波高を有する同期性収縮波が観察されるが, 食道静止内圧は健常者と同様に陰圧である.
LES = lower esophageal sphincter

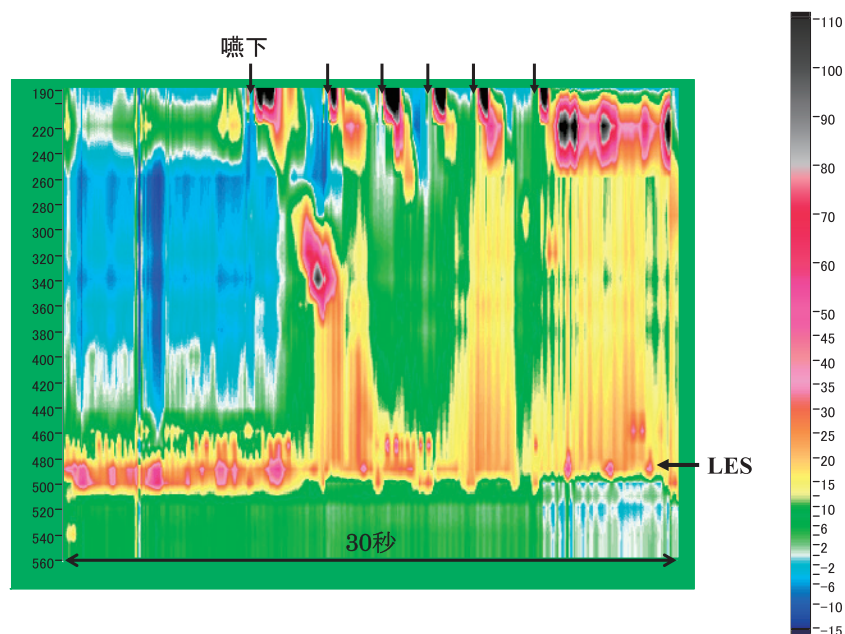


図4 軽度アカラシア患者における少量の水連続嚥下後の食道静止内圧の上昇. 水嚥下前の食道内圧は健常者と同様に陰圧（青色）であるが、少量の水を連続嚥下することにより、食道静止内圧は胃内圧よりも高値になっている。健常者では水連続嚥下を行った場合にも嚥下後に下部食道括約部（LES）の弛緩が起るため食道静止内圧の上昇は起らない。少量の連続する水嚥下は軽度アカラシア患者の診断に有用である。

健常者とアカラシア患者の食道内圧所見

健常者の水嚥下後の食道内圧所見を図1に示す。大気圧をゼロ点とし、胃内圧を基準に表示している。図右に示すカラーバーはカラーの圧を示している。白がゼロ、青は陰圧を示し濃くなるに従い陰圧が増加し、逆に黄、緑、黒になるに従い陽圧が増加する。図内に解剖学的部位を示している。水嚥下後、食道上部より一次蠕動波が出現、また同時にLESの弛緩が始まる。蠕動波がLESに伝播しLESの弛緩が終了する。通常嚥下後のLES弛緩時間は5～8秒である。

アカラシア症例での食道内圧検査による必須所見は、1) LES弛緩不全（弛緩残圧4 mmHg以上）、2) 一次蠕動波の消失である。また食道内圧の上昇（>胃内圧）、LES静止圧の上昇も頻回にみられるが必須所見ではない。アカラシアを疑う場合には、食道内圧検査前に食道内の食物残渣の貯留を防ぐため、少なくとも12時間以上の食事摂取を禁止し、また水分も3時間以上禁止しておく必要がある。

アカラシアは内圧検査所見により2つのタイプに分類される。一つは食道体部に収縮波が出現しないかまたは低波高の同期性収縮波を有する classic type（図2）、そしてアカラシアのLES弛緩不全に加え、びまん性食道痙攣の性質を有する高波高（50～60 mmHg以上）の同期性収縮波がみられる vigorous type である（図3）。

食道内圧の上昇は食道内の液体貯留の結果であるが、軽度アカラシア症例では食道静止内圧が健常者と同様に陰圧であることもある。しかし、この場合においても頻回な水嚥下を繰り返すことにより、嚥下した水が食道内に貯留する結果、食道内圧は徐々に増加し、胃内圧よりも高値を示すことが多く、短時間での頻回な水嚥下もアカラシア診断に有用である（図4）。

アカラシア取り扱い規約内圧分類では、アカラシアをA型、B型に分類している。LESの弛緩不全に加え、A型は嚥下により食道体部に収縮波を認め、食道静止圧がわずかに上昇またはほぼ正常に近いもの、B型は嚥下により食道体部に収縮波を認めず、食道静止内圧が著明に亢進しているものとしているが、実際に内圧検査を行うと必ずしも2つのパターンに分類はできない。