

嚥下内視鏡検査の実際と嚥下リハビリテーション (1)(2)

上羽 瑠美 (東京大学医学部附属病院摂食嚥下センター／耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

I. はじめに

厚生労働省の令和元年(2019)人口動態統計によると、「誤嚥性(嚥下性)肺炎」が原因による死亡者数は4万385人で、死因の第6位である。これは、誤嚥性肺炎を含まない「肺炎」による死亡者数9万5,518人(第5位)に次ぐ順位である。特に、70歳以上の肺炎患者の7割以上は誤嚥性肺炎で、誤嚥性肺炎による死亡者の中心が85歳以上の男性と90歳以上の女性であることも特徴である。超高齢化社会を迎えた本邦では、嚥下障害への対応が極めて重要であり、嚥下機能を適切に評価できる医療者(特に耳鼻咽喉科医)の育成が至上命題である。

本講習では、耳鼻咽喉科での嚥下診療で一般的な「嚥下内視鏡検査」について、スライドを用いて説明した上で、模型を用いた実技実習として体験していただく。さらに、嚥下機能評価に基づいた嚥下のリハビリテーションの選定や実際について、器具や装置を実際に体験していただき、診療から訓練選定・導入までの考え方を習得いただく。

II. 嚥下内視鏡検査

嚥下内視鏡検査は、経鼻的に内視鏡を用いて実施する嚥下機能検査で、嚥下前後の咽頭および喉頭の動きを観察する。嚥下障害診療ガイドライン¹⁾では、一般外来で実施するファーストラインの嚥下機能検査であると位置づけられている。簡便性と機動性があり、内視鏡(とモニター)があれば検査可能であり、実施場所を選ばず、放射線被曝がない。しかしながら、嚥下中の誤嚥を観察することはできない。嚥下内視鏡検査では、まず初めに咽頭・喉頭の構造の確認や運動機能、感覚を確認する。次に、いろいろな種類の検査食を使って、嚥下機能を評価する。嚥下内視鏡検査所見の評価基準として、本邦では「兵頭スコア」¹⁾²⁾が汎用されているが、総合スコアのみにとらわれず、患者さんのそれぞれの病態を考慮した上で、総合的に対応方法を検討する。

1. 内視鏡検査の実際³⁾

① 内視鏡挿入前の注意

嚥下機能評価するための内視鏡は、口からではなく鼻腔から挿入し、上咽頭・中咽頭・下咽頭・喉頭の順で観察する。内視鏡の太さも注意が必要で、細めの内視鏡を使用すると患者の負担が軽減するが、検査画像の画質はやや低下する。患者の姿勢・意識障害の状況についても確認しておく。

挿入時には、① 広い方の鼻から内視鏡を挿入する、② 痛みを和らげ、ファイバーを通しやすくするような前処置をする、③ 鼻をきれいにすることがポイントである。痛みや違和感があると、嚥下機能が正しく評価できない。鼻の入り口(鼻中隔や鼻前庭)にごみが付いている場合は、内視鏡通過の邪魔になり鼻閉や違和感の原因となり得るため、除去する。

② 下咽頭をよく観察するためのポイント

下咽頭に唾液や分泌物の貯留がないか、嚥下時の咽頭収縮の状況を確認する。高齢者の場合、頸椎変形による咽頭後壁の突出を見ることがあり、咽頭後壁の腫瘍と誤解されることがある。

③ 頸部回旋の利用

下咽頭観察時に、梨状陥凹に唾液が貯留し観察困難な場合、少量の水を嚥下させると唾液の貯留が改善し、観察しやすくなることがある。また、頸部を左右に回旋させることで回旋した側と反対側の梨状

陥凹が広がり観察しやすくなる。

④ バルサルバ法

口を閉じて頬を膨らませることで下咽頭梨状陥凹を広げることのできる方法で、下咽頭が観察しやすくなる。

⑤ Killian position, Modified Killian's position

前屈姿勢で、足を見るような体位にする。さらに頸部捻転、発声やバルサルバ法を追加することで下咽頭の梨状陥凹から、後壁、輪状後部が大きく広がり、頸部食道まで観察することが可能になる。

2. 検査食を用いない状態での観察

① 器質的異常の有無

咽頭・喉頭での通過障害の原因となる形態異常や腫瘍性病変の有無を確認する。

② 鼻咽腔閉鎖

鼻咽腔閉鎖不全があると咽頭圧がかかりにくくなり、嚥下時に咽頭から鼻腔へ食塊が逆流することがある。鼻咽腔閉鎖の確認には、空嚥下（つばのみ）や発声（例：んが、かきくけこ など）をしてもらうと分かりやすい。鼻咽腔閉鎖機能が障害されている場合、通常は嚥下時と発声（構音）時では同じように鼻咽腔閉鎖不全を認めるが、疾患によっては嚥下時には鼻咽腔閉鎖しても、発声時には閉鎖しないことや、この逆のパターンもある。

③ 咽頭・喉頭の運動

咽頭収縮の状況や声帯運動を観察する。またミオクロヌスやジストニアなど不随意運動の有無も確認する。両側または一侧の咽頭収縮が不良の場合、内視鏡観察でホワイトアウト（嚥下時の咽頭収縮により一瞬内視鏡の視野が見えなくなること）を認めず、常に咽頭腔の観察ができてしまう。

④ 唾液貯留や食物残留

喉頭蓋谷や梨状陥凹の唾液貯留や食物残留の有無や程度を観察する。嚥下運動の障害や咽頭感覚の低下に関連し、嚥下障害の重症度や誤嚥の危険性の指標となる。

⑤ 咽頭・喉頭感覚

感覚の検査として、内視鏡先端での喉頭刺激、送気、注水などの方法がある。内視鏡の先端で喉頭蓋喉頭面や披裂部に軽く触れ、咳反射や喉頭閉鎖反射、嚥下反射などが生じるかどうかを観察する方法が簡便である。粘膜に刺激を与える検査であり、粘膜の損傷や喉頭痙攣を誘発する危険性があることから、強すぎる刺激は避ける。

3. 検査食を用いた嚥下状態での観察

① 検査での評価項目

舌根から下咽頭全体を観察できる位置に内視鏡を固定し、実際の嚥下機能を評価する。早期咽頭流入、嚥下反射惹起のタイミング、ホワイトアウト、咽頭残留、喉頭流入、気管流入の有無を詳細に確認する。ホワイトアウトの間に生じる誤嚥の状況は、内視鏡検査では確認できない。

② 検査食について

着色水、とろみ着色水、ゼリー、プリンなどを使用する。ほかにも、経口摂取中の食物や今後試してみたい食物を用いることも可能である。1回量を変えて検査すると詳細な嚥下機能評価に繋がる。色素水の色素は咽頭粘膜の色調と比較してコントラストがよいもの（青色や紫色）を使用する。赤緑色盲の方に配慮した色を選定すべきである。

③ 代償的嚥下法による効果の評価

検査食を嚥下する際に、頸部突出法や頸部前屈、頸部回旋などを行うことで、検査食が食道通過しやすい嚥下法（代償的嚥下法）を確認することができる。

Ⅲ. 嚥下リハビリテーション

嚥下障害に対する治療の基本は保存的治療であり、リハビリテーションが中心となる。現状の嚥下機能を最大限に活用して誤嚥のリスクを最小限にすることを旨とした工夫で、嚥下姿勢や食形態の調整・選択を行う「代償的アプローチ法」と、麻痺や障害を受けた部分に働きかけて、嚥下機能の代償や補強・改善を目指した訓練を行う「治療的アプローチ法」がある。患者の嚥下状況に応じて、口腔から咽喉頭、頸部に至る訓練メニューを検討する。

本講習では、嚥下リハビリテーションに関連した複数の実習を予定している。代償的アプローチに欠かせない「とろみ」について実習することで、とろみ調整食品について理解を深めていただく。ほかにも、口腔機能評価として「舌圧測定」、嚥下反射惹起促進を目的とした「アイスマッサージ」や「干渉波刺激法」、舌骨上筋群の強化を目的とした「頭部挙上訓練」、咽頭収縮力強化を目的とした「おでこ体操」、喉頭閉鎖と呼気を意識した「息こらえ嚥下」を実践していただく予定である。

参考文献

- 1) 嚥下障害診療ガイドライン 2018年版. 日本耳鼻咽喉科学会編. 金原出版, 東京; 2018.
- 2) 兵頭政光, 他: 嚥下内視鏡検査におけるスコア評価基準(試案)の作成とその臨床的意義. 日本耳鼻咽喉科学会会報 2010; 113: 670-678.
- 3) 上羽瑠美: 嚥下造影検査. 見える!わかる!摂食嚥下のすべて. 上羽瑠美 編. 学研メディカル秀潤社, 東京, 2020; 144-152頁.