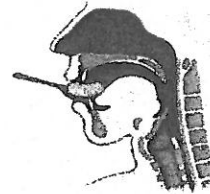


嚥下内視鏡(VE)について

神経内科 中地 亮

【先行期】食物の形や量、質などを認識して、食べ方を判断したり、唾液の分泌を促したりする。



はじめに

摂食嚥下には誤嚥や窒息という生命に直結する危険性がつきまとっている。より安全かつ適切な取り組みがなされるためには、摂食・嚥下障害の病態や食品の嚥下動態を的確に評価することが不可欠である。

【準備期】

食物を噛み砕き、飲み込みやすい形状(食塊)にする。最も大切なのは、口の中や舌の感覚と下顎と舌の運動である。舌を適当に寛形させて食物が喉の奥などに行かないよう、左右の歯で噛めるよう食物の移動を行い、よく噛むことである。噛むことができて初めて唾液と充分混ぜ合わされた食塊(飲み込みやすい食物のかたまり)がつけられる。顎関節の異常、歯の残存数や噛み合わせ、入れ歯の具合が悪くて噛むことを怠ると筋肉や感覚の衰え、唾液の分泌減少が急速に進む。



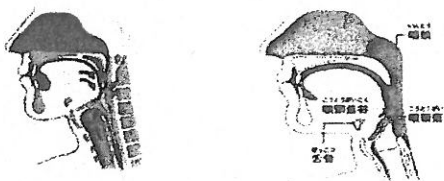
摂食嚥下は難しい(?)

- ①嚥下の様子、特に嚥下反射によって食塊が咽頭を通過して、食道から胃へ送られる様子が外から見えないことに起因している。
- ②原因が複雑。様々な病態の症候群。
- ③誤嚥性肺炎のリスクを管理しながら摂食を進めなければならない。

【口腔期】形成された食塊が、複雑な舌の運動により咽頭へ送られる時期。舌の先が上の歯にくっつき食塊が前に漏れないようにし舌を上顎に押し付けながら食塊を後方に送る。鼻腔との境にある軟口蓋が押し上げられ蓋をされ鼻腔からの空気の流れを遮断し、食塊が鼻腔に流入しないようにする。

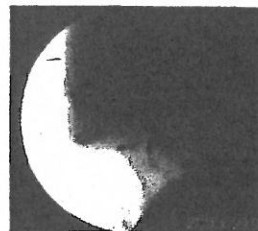


【咽頭期】食塊が気管に入り込むのを防ぐ複雑なメカニズムが働く。喉頭蓋谷というぼみに食塊が落としこまれると反射が起こる。喉頭が持ち上がることで舌根が下がり、喉頭蓋が喉頭口をふさいで食塊が気管に入るのを防ぐ。食道の入り口が前方に開き、食べ物が食道に送り込まれる。

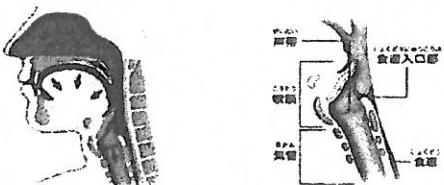


<嚥下造影(VF)について>

口腔期、咽頭期、食道期を視覚的に観察することが可能であり、嚥下機能検査法として最も信頼性が高いとされている。ベッドサイドでの観察では誤嚥を疑われていなくても嚥下造影検査では明らかな誤嚥を認めることがある。また、重症度の評価を行うことも可能であり、嚥下造影検査所見は治療方針を決定するうえでの重要な判断材料となる。



【食道期】食塊が送り込まれると、上食道括約筋が収縮して、食道を閉鎖して喉頭への逆流を防止する。下食道括約筋が収縮し胃から食道への逆流を防ぐ。



<嚥下造影(VF)について>

嚥下障害診療ガイドライン2012年版では、嚥下機能の評価に必須な検査としてVEと、補助検査法として水飲みテストなどの簡易検査を挙げている。これらの検査の結果に基づいてVFの必要性を判断することが求められている。

しかし、当院では、言語聴覚士(ST)が一人しかいないこともあり、月に2回しか検査を施行できていない。

嚥下の検査について

・RSST(回復唾液嚥下テスト):人先指で舌骨、中指で甲状軟骨を触知した状態で空嚥下を指示し、30秒間に何回空嚥下が行えるかを数える。喉頭隆起が完全に中指を乗り越えた場合に1回と数え、30秒間に3回未満の場合にテスト陽性、すなわち問題ありとする。誤嚥症例を同定する感度は0.98、特異度は0.66と報告されている。つまりテスト陰性3回以上であれば誤嚥の確率はかなり低いといえる。一方、テスト陽性(3回未満)のときに実際に誤嚥する確率は75%程度であることに留意する。

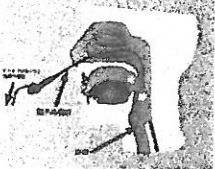
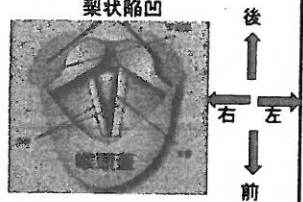
・喉頭挙上:RSST施行時に評価する。一横指分挙上すれば、十分と判断する。

・MWST(改訂水飲みテスト):改訂水飲みテストは3mlの冷水を嚥下させ、嚥下運動およびそのプロフィールより、咽頭期障害を評価する方法である。評点は5点満点の5段階である。

内視鏡下嚥下機能検査(VE検査 600点)

内視鏡下嚥下機能検査は、嚥下機能が低下した患者に対して、喉頭内視鏡などを用いて直接観察下に着色水を嚥下させ、嚥下反射惹起のタイミング、着色水の咽頭残留および誤嚥の程度を指標に嚥下機能を評価した場合に算定する。

嚥下内視鏡(VE)

早期咽頭流入、嚥下反射惹起のタイミング、咽頭残留、喉頭流入・誤嚥を指標とすることでVFIに匹敵する情報が得られる。Evidence Based Practice Centerは、VEを用いた食事選択や嚥下法の指導によって誤嚥性肺炎の発症率が低下したと報告している。


評 価(兵頭スコア)

③嚥下反射の惹起性

- 0: 着色水の咽頭流入がわずかに観察できるのみ
- 1: 着色水が喉頭蓋谷に達するのが観察できる
- 2: 着色水が梨上陥凹に達するのが観察できる
- 3: 着色水が梨上陥凹に達してもしばらくは嚥下反射がおきない

④着色水嚥下による咽頭クリアランス

- 0: 嚥下後に着色水残留なし
- 1: 着色水残留があるが、2~3回の空嚥下でwash outされる
- 2: 着色水残留があり、複数回嚥下を行ってもwash outされない
- 3: 着色水残留が高度で、喉頭腔に流入する



- ①咽頭期の機能的異常の診断
- ②器質的異常の評価(疑わしい場合は耳鼻咽喉科や頭頸部外科などの専門医を受診)
- ③代償的方法、リハビリテーション手技の効果確認
- ④患者・家族・メディカルスタッフへの指導、情報の共有である。

早期咽頭流入、嚥下反射惹起のタイミング、咽頭残留、喉頭流入・誤嚥を指標とすることでVFIに匹敵する情報が得られる。
VEは嚥下障害の診断にVFIに匹敵する情報を提供するだけでなく、さらに嚥下指導を通じて誤嚥の危険性軽減や嚥下性肺炎の予防といった治療的介入にも有用といえる。

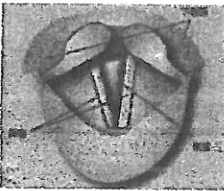
兵頭スコアの解釈

- 4点以下: 経口摂取は概ね問題なく行える。
- 5~8点: 経口摂取は可能だが誤嚥のリスクがあり、食事内容の制限、気道管理、補助栄養の併用などが必要。
- 9点以上: 経口摂取は困難、不可。

評 価(兵頭スコア)

- ①喉頭蓋谷や梨上陥凹の唾液貯留

- 0: 唾液貯留がない
- 1: 軽度唾液貯留あり
- 2: 中等度の唾液貯留があるが、喉頭腔への流入はない
- 3: 唾液貯留が高度で、吸気時に喉頭腔へ流入する



- ②声門閉鎖反射や咳反射の惹起性

- 0: 喉頭蓋や披裂部に少し触れるだけで容易に反射が惹起される
- 1: 反射は惹起されるが弱い
- 2: 反射が惹起されないことがある
- 3: 反射の惹起が極めて不良

・嚥下内視鏡(VE)の合併症

- ①血管迷走神経反射
(症状)徐脈、血圧低下、意識消失
咽頭粘膜や喉頭粘膜に局麻薬が到達した場合、感覚低下を引き起こすので、局麻薬の使用量は可及的に少なくする。
- ②鼻出血・咽頭出血
- ③声帯損傷・喉頭痙攣

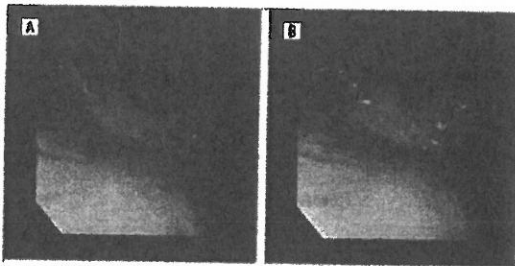
嚥下造影検査(VF)と嚥下内視鏡(VE)の比較

	VF	VE
被曝	有	無
場所的制約	有	無
時間的制約	不利	有利
実際の摂食時評価	不可	可
準備期・口腔期の評価	可	不可
咽頭期の評価	可	可
食道期の評価	可	不可

多系統萎縮症(MSA)による声帯外転障害

吸気時(正常)

呼気時(正常)



多系統萎縮症(MSA)による声帯外転障害

- ・疑核の障害による声帯外転筋の萎縮のため開大が障害され、それに喉頭全体の筋緊張亢進による内転筋の吸気時収縮が加わって起こる。吸気時に内転し呼気時に外転という奇異性運動を認め、初期は主に夜間に出現するいびきの特徴は高調で大音量なことである。
- ・MSA患者の突然死の原因として睡眠時呼吸障害は重要。呼吸障害に対しての気管切開術の統一した見解はないが、突然死予防の観点から疑わしい例にはPSG検査を行い、QOLなども考慮しつつ、積極的な治療が必要と考えられる。