

脳卒中による大脳皮質・皮質下損傷と脳幹損傷による嚥下障害の特徴の相違

中澤 肇¹⁾ 宮崎 美穂¹⁾ 小野 智美¹⁾ 西村 将和¹⁾
 今未 咲樹¹⁾ 上村 恵未¹⁾ 木村 和久¹⁾

Key Word: 嚥下造影検査, 不顕性誤嚥, 橋梗塞

要旨

急性期病院では早期に食事を開始し、如何に嚥下機能の廃用を防止するかが、その後の全身状況の回復を左右する一要因となる。そのため、当院でもスクリーニング検査後の早期食事再開を行っている。しかし、脳梗塞急性期には高率に嚥下障害を合併し、誤嚥性肺炎発生の予防が重要となる。今回、脳卒中により当院に入院し、嚥下造影検査(以下:VF)を実施した患者30名を対象に、大脳皮質・皮質下群と脳幹群の2群にグループを分け、VF結果から誤嚥の有無や咽頭残留、喉頭侵入の有無を調査した。また、脳幹梗塞を橋群と延髄外側群の2群にグループを分け、不顕性誤嚥の発生率について調査した。結果は、大脳皮質・皮質下群と脳幹群では、脳幹群の方が咽頭残留が生じ易い傾向があり、窒息の恐れがあった。また、橋群と延髄外側群では、橋群の方が不顕性誤嚥を認めていた。延髄内側の梗塞でも不顕性誤嚥が頻発する報告があり、窒息と不顕性誤嚥を考慮すると脳幹部損傷者の食事開始前には、VF実施による嚥下動態の確認が必須と考えられた。

はじめに

脳梗塞急性期には高率に嚥下障害を合併する。嚥下障害は誤嚥や栄養障害を引き起こし、予後を決定する因子と成り得る¹⁾。経過中、誤嚥を予防して肺炎のリスクを低下させ、安全な経口摂取に気を配る必要がある²⁾。嚥下障害は脳梗塞急性期の20～50%に認められる³⁾。嚥下障害は、発症年齢、病巣部位(大脳皮質、皮質下、脳幹部)や病巣の大きさなどにより、その重症度に差が生じる。既に病巣部位による嚥下障害の予測もある程度なされており、損傷部位により嚥下障害の状態がある程度予見できる³⁾。当院では2019年5月より嚥下造影検査(以下:VF)を導入し、誤嚥所見の有無を可視化することが出来るようになった。しかし、必要な労力を鑑みると全嚥下障害患者をVF対象とするのは

困難であり、スクリーニング検査(反復唾液飲み嚥下や改定水飲みテスト、フードテスト)などによる絞り込みが必須となる。スクリーニング検査で検出し難い誤嚥に不顕性誤嚥(図1)がある。感覚低下があり、咳嗽反射の力が衰え、不顕性に誤嚥を認める。口腔期に大きな問題がなく、ある程度経口摂取が可能な場合は誤嚥に気が付かずに経口摂取を続け、誤嚥性肺炎を発生するケースがある。誤嚥性肺炎の発生は、その後のリハビリテーションが遅延する。特に高齢者では、わずかな誤嚥が全身状態に影響することもあるため、管理、指導が重要である⁴⁾。不顕性誤嚥が生じやすい部位として脳幹が挙げられる。今回、VF結果を後方視的に調査し、嚥下障害をきたした大脳皮質・皮質下と脳幹梗塞のグループに分け、誤嚥や喉頭侵入、咽頭残留の有無を確認し、相違点を調査した。また、脳幹梗塞群を橋群と延髄外側群に分け、不顕性誤嚥の有無を調査した。

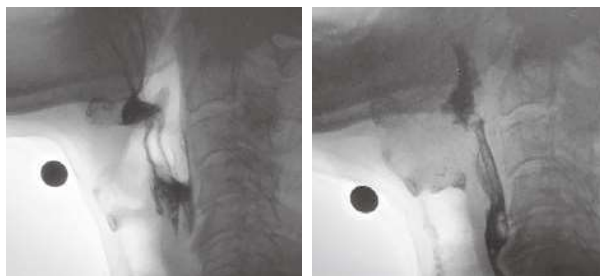


図1. 橋梗塞患者一症例の嚥下動態

矢印は食物の誤嚥所見。咳のない不顕性誤嚥。咽頭残留も顕著に認める。

I. 対象・方法

1. 対象者:

2019年7月16日から2021年11月18日までにVFを施行し、大脳皮質・皮質下か脳幹部に出血か梗塞巣があり、誤嚥の有無の確認が出来た30名(平均年齢:76.97歳、範囲:52-93歳、女性9名、男性21名、疾患:脳梗塞[延髄・橋・前頭葉・頭頂葉・側頭葉・放線冠]、脳出血[小脳・被殻・視床・クモ膜下])。

2. 倫理的配慮:

VF時には本人または家族に対して検査の説明を行い、同意書にサインを頂いている。同意書は付随して説明書を配布し、文面には、VFデータの研究的使用に触れている。研究対象者は何の不利益も受けることなく、研究協力から離脱(オプトアウト)できる旨を病院のウェブサイト情報開示するとともにオプトアウトの方法についての説明を掲載する。本研究は旭川赤十字病院の倫理審査委員会の承認を得ている(承認番号:202138-2)。

3. 方法:

VFは当院テレビ室にて実施した。患者はリクライニング車椅子か普通型車椅子を使用した。検査は、トロミ付き水分、ヨーグルト、ゼリー、お粥を準備し、患者の嚥下能力に合わせて検査をSTが選定し、口元に運んだ。VFの結果から、検査の種類に関わらず、誤嚥(顕性・不顕性)や喉頭侵入、咽頭残留の有無を後方視的に確認した。

4. 解析:

障害部位を大脳皮質・皮質下群(23名)と脳幹群(7名)に分け、①誤嚥の有無、②喉頭侵入の有無、③咽頭残留の有無を確認した。また、脳幹群は橋群(4名)と延髄外側群(3名)に分け、④不顕性誤嚥の有無を確認した。①~④は全てWilcoxonの順位和検定を用いて有意差を調査した。解析はIBM SPSS Statistics 25を使用した。

II. 結果

大脳皮質・皮質下群と脳幹群に関して、①誤嚥の有無は、 $p=0.13$ と有意差を認めなかった。②喉頭侵入の有無は、 $p=0.61$ と有意差を認めなかった。③咽頭残留の有無は、 $p=0.10$ と有意差傾向を認めた(図2)。橋群と延髄外側群に関して、④不顕性誤嚥の有無は、 $p=0.06$ と有意差傾向を認めた(図3)。

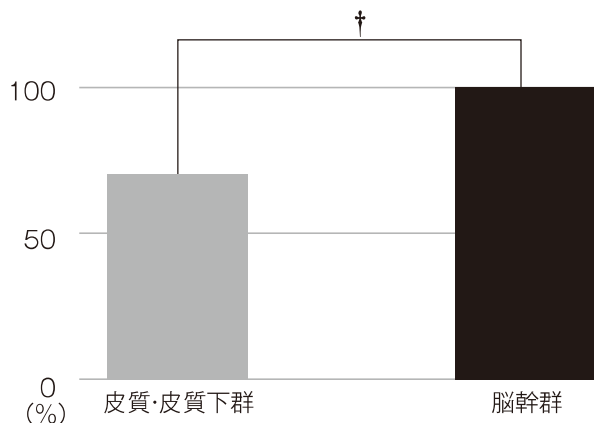


図2. 咽頭残留量

縦軸は咽頭残留を認めた人数の割合(%)を示す。皮質・皮質下群より脳幹群で咽頭残留を認める傾向がある。

III. 考察

大脳皮質・皮質下群と脳幹群では誤嚥の有無に有意差を認めなかった。これは、誤嚥の有無が大脳皮質・皮質下、脳幹部の損傷部位による差だけではなく、他の要因が関係することを意味する。大脳皮質・皮質下群の誤嚥者には、両側の脳梗塞、広範囲に及ぶ梗塞巣、ラクナ梗塞、90歳代の高齢、などが存在した。脳幹群では、橋群に誤嚥を認め、延髄外側群は誤嚥を認めなかった。②喉頭侵入に関しては、大脳皮質・皮質下群と脳幹群で有意な差は認めなかった。③咽頭残留の有無は有意差傾向を認め、大脳皮質・皮質下群に比し、脳幹梗塞群においてやや咽頭残留を多く認めることを示し、脳幹群においてより窒息のリスクを考慮する必要があると唆された。④橋群と延髄外側群では不顕性誤嚥の有無に有意差傾向を認め、橋群で4名中3名が不顕性誤嚥を認め、延髄外側群は誤嚥自体を認めなかった。橋梗塞は、延髄病変と比べれば予後は良いものの、高率に誤嚥を認め、経口摂取を開始する場合には、VFなどを用いて評価を行ったうえで慎重なりハ介入が必要との報告がある⁵⁾。本研究も同様の傾向があり、食事開始前にはVFを必須とする、或いは、食形態や一口量の調整を行い、昼1食から段階的に食事を開始し、誤嚥の徴候がないか、経過を慎重に観察するなどの配慮を要する。橋梗塞者の多くは不顕性誤嚥を発生し、スクリーニング検査では誤嚥の検出がし難い可能性があることを念頭に置く必要がある。延髄に関しては、延髄外側より延髄内側で嚥下障害が多く、また、不顕性誤嚥が多い⁵⁾。不顕性誤嚥と窒息のリスクを鑑みると脳幹部の脳卒中患者には食事開始前にVFを実施することが望ましいと考えられた。今回の研究では脳幹梗塞が7名と対象人数が少なく、また、脳卒中による誤嚥に限定しているため、今後は対象人数と対象疾患の拡大をした上で、VFの必要性を詳細に検討することが課題と思われた。

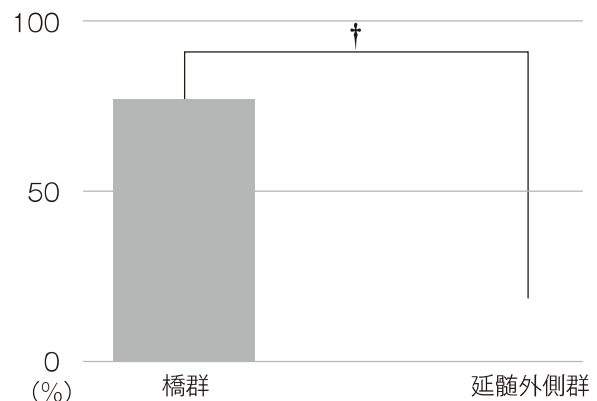


図3. 不顕性誤嚥

縦軸は不顕性誤嚥を認めた人数の割合(%)を示す。延髄外側群より橋群で不顕性誤嚥を認める傾向にある。

IV. 結 論

脳幹梗塞では不顕性誤嚥や窒息のリスクが生じ易く、食事開始前にはVFを実施し、嚥下動態を確認することが望ましい。

V. 謝 辞

本研究実施に際し、VF時に患者送迎を引き受けて下さる各病棟看護師の皆様、VFを実施して下さい、担当医師、担当看護師、放射線技師の皆様、検食を準備して下さい、栄養士の皆様に感謝申し上げます。

文 献

- 1) 巨鳥 文子: 脳血管障害による嚥下障害への対応—神経内科医の立場から—脳梗塞急性期の嚥下障害—. 音声言語医学52:197-201, 2011.
- 2) Carnaby G, Hankey GJ and Pizzi J: Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke. *Lancet Neurol*, 5:31-37, 2006.
- 3) 谷口 洋: 脳梗塞における病巣部位による嚥下障害の検討. *高次脳機能研究*30(3):407-412, 2010.
- 4) 藤島 一郎: 基礎知識, 聖隷三方原病院嚥下チーム(編), 嚥下ポケットマニュアル, 第2版, 医歯薬出版, 東京, 2003, 1-23.
- 5) 井熊 大輔, 大沢 愛子, 前島 伸一郎, etc.: 橋梗塞における摂食嚥下障害の検討. *脳卒中*33:171-174, 2011.