

研究終了報告書

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）
分担研究年度終了報告書

嚥下機能低下に伴う服薬困難に対応するためのアルゴリズム等作成のための研究（20GA1004）
研究代表者 倉田なおみ 昭和大学薬学部 社会健康薬学講座 社会薬学部門 客員教授

分担研究

嚥下機能評価時に偶然みつかった咽頭内残薬の報告

研究分担者 柴田斉子

藤田医科大学医学部リハビリテーション医学 I 講座 准教授

研究要旨

服薬困難感は嚥下障害の有無にかかわらず存在する。薬剤の剤形、形、大きさ、味、薬剤による窒息歴などが服薬困難感に関与することがいわれている。2021 年度、当院において服薬困難感について答えられる患者 34 名を対象として服薬困難感の調査と嚥下内視鏡検査を実施した。服薬困難を自覚した患者は 1 名のみであり、その患者の嚥下内視鏡検査では薬剤の咽頭残留は認めなかった。一方で 2021 年に嚥下障害の診断のために嚥下内視鏡検査を実施した 527 例のうち、3 名に薬剤の咽頭残留を認めた。薬剤の咽頭残留は自覚がなく内視鏡を実施しなければ発見が困難である。薬剤の残留を認めた 3 例につき所見をまとめ、文献的考察を含め嚥下内視鏡検査時の服薬能力の評価の必要性についてまとめた。

A. 研究目的

無自覚の咽頭残薬を有する症例の病歴、嚥下内視鏡画像を提示し文献的考察とあわせて嚥下内視鏡検査時の服薬能力評価の必要性についてまとめる。

B. 研究方法

摂食嚥下機能評価の依頼があり嚥下内視鏡検査を実施した患者のうち、咽頭内に残薬を認めた症例について、原疾患、摂食嚥下障害重症度、内服薬数と種類、内服後の経過時間、内視鏡所見をまとめた。

C. 研究結果

2021 年 1 月 1 日から 2021 年 12 月 31 日までの間に嚥下内視鏡検査を受けた 527 例のうち、咽頭内残薬を 3 例（0.57%）に認めた。

【症例 1】90 歳女性。入院主病名：肺炎。既往

に脳梗塞、高血圧、認知症、骨粗鬆症あり。入院後、心不全合併により全身状態悪化を認め絶飲食となった。入院 10 日目から内服を再開。昼のみペースト食。ゼリー粥を再開したが摂取は 3-5 割にとどまっていた。水分には中間のとりみを付加していた。入院 18 日目に嚥下内視鏡検査を実施した。

内視鏡挿入したところ、喉頭蓋谷右側に錠剤と思われる塊と、下咽頭後壁に崩壊した薬と思われるものの付着を認めた。本人に残薬の自覚はなかった。中間のとりみ 4ml を摂取しても喉頭蓋谷の残薬は除去されず、中間のとりみ 10ml を摂取したところ喉頭蓋谷の錠剤の塊は嚥下された。内服は検査の 2 時間前であり、錠剤 3 剤を中間のとりみ液を用いて服用していた。

図 1：喉頭蓋谷の残薬



図 2：下咽頭の残薬



図 3：中間のとりみ水 4ml 摂取後

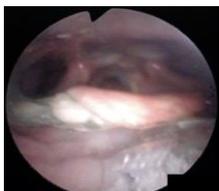
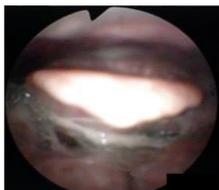


図 4：中間のとりみ水 10ml 摂取後



【症例 2】73 歳女性. 入院主病名:環軸椎骨折. ハローベスト固定実施. 飲み込みにくさの訴えあり, 水分でむせを認めるため中間のとりみをつけて服薬していた. 入院 4 日目に嚥下内視鏡検査を実施. 喉頭蓋谷に錠剤と思われる塊の残留を認めたが, 本人に残薬の自覚はなかった. 中間のとりみ水 4ml 摂取しても残薬は除去されず, ゼリー粥摂取にて誤嚥を認め, 食事摂取は不可, 中間のとりみ水 4ml の摂取のみ許可された. 内服は検査の 3 時間前であり, 錠剤 9 種類 8.5 錠, 顆粒剤 1 包, カプセル剤 1 錠を内服していた.

図 5：喉頭蓋谷の残薬



図 6：中間のとりみ 4ml 摂取後



図 7：ゼリー粥摂取後の誤嚥



【症例 3】85 歳男性. 誤嚥性肺炎にて入院. 既往にも膜下出血, 脳幹出血, 高血圧, 脂質異常症あり. 自宅ではとりみなしの水分, やわらかい食事を摂取していたがよくむせていた. 入院後は高カロリーゼリーのみ経口摂取が許可され, 服薬は中間のとりみ水を使用していた. 入院 10 日目に嚥下内視鏡検査を実施. 口腔内, 咽頭内に薬が混ざっていると思われる粘稠な液体が多量に付着し, 一部は喉頭侵入していたが, 本人に残薬の自覚はなかった. 中間のとりみ水 4ml の摂取により咽頭内の残薬は嚥下されたが, 中間のとりみ水が残薬と置き換わる形で残留した. 内服は検査の 2 時間前であり, 錠剤 2 種類 2 錠, OD 錠 3 種類 3 錠, 散剤 2 種類 2 包を内服していた.

図 8：口腔内の残薬



図 9：咽頭内の残薬



図 10：残薬の喉頭侵入



図 11：中間のとりみ水の咽頭残留



D. 考察

嚥下障害のない一般成人における服薬困難の割合は6-50%までの幅で報告があり、平均的には15-20%と考えられている (Radhakrishnan C, 2021)。嚥下障害のある患者では舌による食塊移送の障害や咽頭収縮力低下による食塊の咽頭残留が生じるため、服薬方法の割合はさらに多いと推測できる。高齢者の嚥下障害の割合は地域住民では約15%、高齢者施設入所者では60%に及び、服薬困難の割合は地域在住高齢の14% (Mc Gillicuddy A, 2016)、老年内科病棟入院患者の30%にわたる (Fodil M, 2017) と報告されている。

服薬困難の内容としては、薬の大きさ、味による嚥下困難感や薬がのどに詰まるなどの誤嚥・窒息に関連するエピソードから服薬に対する恐怖感などを訴える場合がある。これらの自覚症状のほかに、薬の口腔内、咽頭内、食道内の残留による粘膜潰瘍や、薬が吸収されないための薬効低下なども重大な問題となる。

内視鏡を用いた服薬状況の評価は渉猟しえた範囲で2件の報告があった。52名の脳卒中患者を対象とした研究 (Schiele JT, 2015) では、とりみ水の誤嚥を認めない47例と液体の誤嚥を認めない23例に対して、プラセボの錠剤とカプセルを内服させたところ、1回目の嚥下で薬が食道へ通過しなかった例をそれぞれ15.9%、4.8%に認め、薬の残留位置は口腔内49%、喉頭蓋谷39%、梨状窩12%であった。また、服薬時の誤嚥が、飲料単独摂取時の2倍

に増加したことを報告した。パーキンソン患者118名と健常ボランティア32名を対象とした研究 (Buhmann G, 2019) では、錠剤の服薬困難をパーキンソン患者の28%、対照群の16%に認め、パーキンソン病の重症度が高いほど錠剤の飲み込みに問題があるが、年齢が若く、罹病期間が短く、パーキンソン病の重症度が低い患者にも服薬困難を有する可能性があることを報告した。どちらの報告も、質問紙による服薬困難者を抽出する感度は40%程度と不十分であることを示し、患者は口腔内、咽頭の残薬を自覚していないことが多く、内視鏡での評価の有用性を述べている。

我々の症例でも3例ともに残薬の自覚はなかった。内服後2-3時間経過しており、内視鏡で観察された錠剤と思われる残薬は膨潤し、少量のとりみ水の嚥下では位置が変わることがなく、薬剤の付着性が高いことが疑われた。薬剤の効率的な食道通過に必要な水の量は40-50mlと言われているが、摂食嚥下障害患者では一口量が多いほど咽頭残留や誤嚥が増えることが報告されている。また、少量ずつでも十分な量の水分を摂取することが困難な患者が多い。また、嚥下機能に配慮してOD錠が処方されていた患者では、とりみ水にOD錠が溶けたと思われる粘稠度の高い液体が口腔から咽頭全体にかけて残留していた。通常、摂食嚥下障害患者には誤嚥を防ぐために適切な濃度のとりみ水の使用を指示するが、とりみ水に溶出した薬剤がさらにとりみ水の粘度を増し、咽頭残留を増やすことも考えられ、食事条件とは別に適切な服薬手段と条件を設定する必要があると考えられた。摂食嚥下機能は評価され「食事摂取は禁止」との指示がでるが、「内服のみ継続」となり、少量の水分で服用する機会が多いことが問題視されている。「とりみ水で服用」も必ずしも正解ではないことに注意が必要であり、服薬に関してもきめこまやかな判断と対応が必要である。

E. 結論

摂食嚥下障害と服薬困難ともに質問紙やベッドサイドでの臨床的評価が行われるが、一部の患者では自覚症状に乏しく十分な予測は困難である。とくに咽頭内の薬剤の残留については内視鏡検査での評価が必要となる。摂食嚥下障害を疑い経口摂取中止となっても、服薬だけは少量の水分で摂取するように指示が出されることも多い。特に摂食嚥下障害患者において

は、嚥下機能評価の際に、安全で効率よい服薬手段についても評価することが必要である。

G. 研究発表

書籍として発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし