

先天性声門下・気管狭窄症の嚥下障害に対する 診療実態の解明

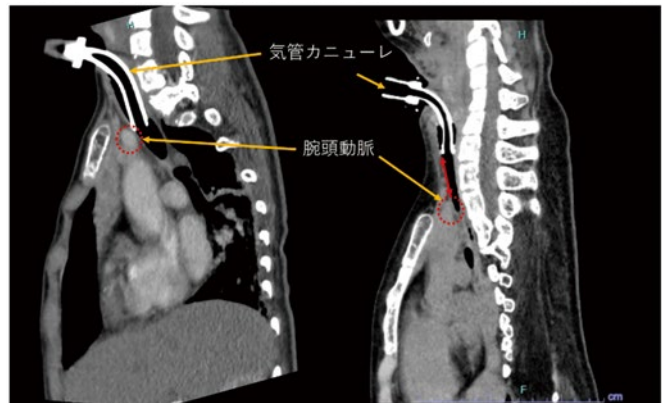
滋賀県立総合病院研究所 専門研究員 金沢 佑治



本研究の背景

先天性気管狭窄症や先天性声門下狭窄症は、生まれつき喉や気管が狭くなっており、呼吸困難に陥りやすい、うまく食事や水分が飲み込めず誤嚥を繰り返してしまう状態（嚥下障害）に陥りやすい病気です。このような患者さんに対して、呼吸の安定化や誤嚥を防ぐために誤嚥防止手術を行うことがあります。誤嚥防止手術にはいくつか方法があり、特に小児医療の現場では喉頭気管分離術と声門閉鎖術のいずれかが行われていることが多いです。両者とも、喉と気管の通路を遮断することによって誤嚥を完全に防止し、頸部に気管孔を作って気道を確保します。これら二つの手術方法には様々な長所と短所があります。喉頭気管分離術は比較的以前から広く行われている方法で、一度遮断した喉頭と気管を元の状態に戻すことができるという長所がある一方で、気管孔の位置が低いため長期間の経過の中で、気管カニューレの先端が腕頭動脈という大きな血管を傷つけて致命的な合併症（腕頭動脈瘻孔）になってしまうことがあるという欠点があります（図参照）。一方、声門閉鎖術は近年広まってきた方法で、気管孔の位置を高い位置に作ることで、腕頭動脈瘻孔のリスクを低減させる手術として、小児の患者さんに長く寄り添っておられる小児科の先生から高い評価を受けている手術です。しかし、この二つの術式の選択は術者の好みによってなされており、日常臨床での長所や短所についてはまだ不明な点が多いです。また誤嚥防止手術を受ける患者さんの臨床的特徴（基礎疾患、合併症、臨床経過）についても大規模な疫学研究はなく不明な点が多いです。

術後 CT矢状断（横からみた断面）でみた気管カニューレと腕頭動脈の位置関係



喉頭気管分離術後
気管カニューレ先端が腕頭動脈と近接

声門閉鎖術後
気管カニューレが腕頭動脈と間には
十分な距離がある

研究の目的

近年使用が可能となったレセプトデータを用いた医療データベース（ビッグデータ）からデータを抽出することによって、誤嚥防止手術の臨床的特徴について明らかにし、滋賀県立小児保健医療センターの患者データからより詳細な臨床情報を抽出し喉頭気管分離術と声門閉鎖術の長所や短所について検討することを本研究の目的としています。

方 法

京都大学医学研究科社会健康医学系専攻・薬剤疫学分野の川上浩司教授のご指導の下、株式会社日本医療データセンター（JMDC）が保有している400万人規模の企業健保組合由来のレセプトデータベースから喉頭摘出術や喉頭気管分離術の手術コードを算定されている127名の患者データを抽出しました。手術時年齢、基礎疾患、胃ろうの有無、手術前後1年間での誤嚥性肺炎での入院回数や入院日数を調査しました。また、滋賀県立小児保健医療センターに外来通院している患者のうち、喉頭気管分離術をうけた12名と声門閉鎖術をうけた15名を対象として、上記の調査項目に加えて、手術による合併症や腕頭動脈瘻孔の前段階の状態である気管内肉芽の発生についてや腕頭動脈と気管孔入口までの距離について調査し、二つの術式の違いについて検討を加えました。

結 果

レセプトデータベース研究の結果、誤嚥防止手術を受けた127名の手術時年齢は、10歳未満が49名（39%）と最も多く、基礎疾患としてはほぼ全例（125名、98%）で脳性麻痺などの神経疾患を合併していました。また、胃ろう造設は59名（46%）にすでに行われており、嚥下障害を呈している割合が高いことがわかり、誤嚥性肺炎での入院の回数は、術後が術前に比べ明らかに減少していました。

一方、喉頭気管分離術と声門閉鎖術の比較においては、日中のカニューレフリー（気管カニューレが不要な状態）達成割合が喉頭気管分離術で1例（9%）、声門閉鎖術で4例（33%）でした。また、腕頭動脈と気管孔入口までの距離については、喉頭気管分離群で平均29mm（22–41mm）、声門閉鎖群で平均44mm（29–62mm）でした。術後合併症としての腕頭動脈瘻孔の発生はみられませんでした。

考 察

誤嚥防止手術を必要とする呼吸障害、嚥下障害の患者は10歳未満の小児が多く、先天的な原因や脳性麻痺などの中枢神経の疾患の影響で徐々に呼吸・嚥下機能が低下し、手術に至る患者さんが多いことがわかりました。また、声門閉鎖術が喉頭気管分離術に比べ、術後の気管カニューレによる物理的な刺激に対して安定的であることがわかりました。今回の検討では腕頭動脈瘻孔の発生はみられませんでした。これは患者さんを長くフォローされている小児科の先生がきめ細やかに気管内肉芽の発生に注意を払いケアしてくださっている結果であると考えます。声門閉鎖術は腕頭動脈付近の気管内肉芽のリスクを低減させる手術であり、患者さんのみならず患者さんに寄り添う小児科の先生のニーズにも合う術式であると考えられます。

謝 辞

本研究を遂行するにあたり多大なご支援を賜りました公益財団法人難病医学研究財団の皆様にご心より御礼申し上げます。