

ラットを用いた誤嚥性肺炎モデルの検討 —ゼリー状食品における含有成分の違いが肺損傷に与える影響について—

○栃木 康佑、穴澤卯太郎、穂吉 亮平、西畠 嘉容、富山 克俊、田中 康広

嚥下障害は食事や口腔内細菌の気道への侵入をもたらし、誤嚥性肺炎を引き起こす原因となる。嚥下障害患者に対しては誤嚥性肺炎の発症予防を目的に、嚥下リハビリテーションや嚥下調整食の提供といった保存的治療が行われ、保存的治療が奏功しない場合には外科的治療が考慮される。

日本における嚥下調整食の分類は2013年に日本摂食・嚥下リハビリテーション学会が発表した分類が広く用いられている。この分類は、食事を形態や性状を参考に0から5までの6段階に分けて行われる分類であり、ゼリー食が分類に加えられている点が特徴に挙げられる。ゼリー食はさらに含有成分の違いにより2種類に分類され、タンパク含有量が少ない0jとタンパク含有量を問わない1jに分類される。

本分類において、含有成分が異なる2種類のゼリー食は含まれているエネルギー量が異なること以外にも、誤嚥した際の肺に与える影響が異なる可能性を示唆している。しかし、実際に含有成分が異なる2種類のゼリー食が肺組織に与える影響を調査した報告は乏しい限り認めない。そこで、糖質のみで構成されたゼリー食と糖質に加えてタンパク質・脂質を含んだゼリー食の2種類のゼリー食をラットに経気管的に投与し、摘出された肺を用いてHE染色を行い病理学的に評価し比較検討した。

その結果、糖質に加えてタンパク質や脂質を含んだゼリー食は糖質のみで構成されたゼリー食に比べて、重度の肺損傷を引き起こすことが明らかとなった。

誤嚥性肺炎に関する動物実験では、経気管的に投与された物質のpHや粘性に着目した研究が一般的であり、含有成分、特に3大栄養素と惹起される肺損傷の程度との関係は明らかにされていない現状にある。

本研究で用いた2種類のゼリー食における栄養素の含

有量を比較すると、炭水化物の含有量はほぼ同量であり、1jに分類されたゼリー食では含まれるエネルギー量をより多くするためタンパク質・脂質が添加されていた。今回の研究結果から、ゼリー食に含まれるタンパク質や脂質は惹起される肺損傷を重症化させることが明らかとなった。

今後も本研究より得られた結果をさらに発展させ、惹起される肺損傷の程度を3大栄養素ごとに検討し、臨床現場における効果的な嚥下調整食に関する介入戦略の確立に関する検討を行う予定である。

当科における混合性喉頭麻痺症例の検討

○鈴政 俊、犬塚 義亮、富藤 雅之、犬塚 絵理
水足 邦雄、荒木 幸仁、塩谷 彰浩

【緒言】声帯麻痺に他の脳神経麻痺を合併したものを混合性喉頭麻痺と呼び、原因として術後性、頭蓋内疾患、神経疾患、ウイルス性などがあげられる。近年は診断技術の発達などによりウイルス性、特に水痘帯状疱疹ウイルス（以下VZV）の再活性化によるものが増加している。今回我々はVZVの再活性化により混合性喉頭麻痺を来したと考えられる症例を経験した。2013年～2019年の当科において混合性喉頭麻痺と診断された19症例に関する後方視的検討と併せて報告する。

【症例】71歳女性。当科受診5日前からの嚥下困難、嘔声、咽頭痛を主訴に前医受診し、精査加療目的に当科紹介となった。咽頭所見では左カーテン徴候、喉頭内視鏡検査で左声帯麻痺を認め、左IX・X脳神経麻痺による混合性喉頭麻痺と判断した。経過中にペア血清にてVZV-IgG抗体価（EIA法）の2倍以上の上昇を認めたため、VZV再活性化によるウイルス性混合性喉頭麻痺と診断した。バラシクロビル3000mg/日で治療を行い、発症から1ヶ月半で喉頭麻痺は治癒を認めた。

【結果】我々の検討では混合性喉頭麻痺19症例のうちウイルス性・特発性は9症例と最多であり、術後性は5症例、脳神経疾患は1症例であった。ウイルス性・特発性のうちVZV感染が原因とされるものは5症例であった。喉頭麻痺の経過では、9症例中2症例は治癒を認め、5症例は改善を示したが不全麻痺が残存、2症例で麻痺は不変であった。

【考察】VZV感染の診断について、ペア血清でのVZV抗体価測定では2～3週間程度を要してしまう。PCR法では早期に診断は可能であるが、感染部位から直接検体を採取出来なければ検出率は低く、粘膜疹を認めない無疹性帯状疱疹の存在も知られており、VZV再活性化による混合性喉頭麻痺の早期診断は難しいのが現状である。その一方でVZV感染に対しては抗ウイルス薬＋ステロ

イド剤による早期の治療介入が必要とされている。諸家の報告によるとウイルス性混合性喉頭麻痺の喉頭麻痺改善率は70%～80%と、他の脳神経障害が100%に近い改善率を示す点から比較しても改善率が低いとされている。

以上を踏まえると、混合性喉頭麻痺症例に対しては問診と画像検査により中枢性・術後性の原因が否定され、特発性・ウイルス性が原因と疑われた時点で早期に治療を開始するべきである。