

## 学位審査結果報告書

学位申請者氏名 松山 詠美

学位論文題目 内視鏡によるピリジン誘発咽頭炎モデルラットの嚥下障害評価

(Evaluation of Swallowing Utilizing Endoscope in Pyridine-induced Pharyngitis Rat Model)

審査委員 (主査氏名) 藤井 航 (署名) 藤井 航

(副査氏名) 吉岡 泉 (署名) 吉岡 泉

(副査氏名) 久保田潤平 (署名) 久保田 潤平

### 学位審査結果の要旨

嚥下障害は口腔乾燥症や、咽頭炎や喉頭炎といった器質的要因に加え、脳血管疾患などの機能的要因など、様々な因子により生じ、誤嚥性肺炎や窒息の危険、脱水や低栄養などの危険を高める可能性があることから、医療の重要課題の一つとして考えられている。ヒトでは咽頭炎により嚥下障害を併発するという報告があるが、その病態メカニズムは明らかにされていない。そのため、咽頭炎による嚥下障害の病態解明のためには、動物実験モデルでの経時的な嚥下機能評価が必要となる。過去に非感染性咽頭炎を誘発する咽頭炎モデルラットについて報告されているが、嚥下機能解析は行われていない。臨床において、嚥下内視鏡検査は、鼻腔を經由し咽頭部へと挿入したファイバーにより食塊の流れを確認することができ、侵襲性が低く患者への負担が少ないこと、ベッドサイドでの評価も可能であることから、有用なツールとして用いられている。治療の正当性や妥当性を理論的に裏付けるために、動物実験系を用いた基礎研究が大きく貢献すると思われる。麻酔下ラットにおいて内視鏡を用いた報告はあるが、嚥下を観察・評価した報告はない。そこで、本研究では、動物実験でより低侵襲かつ簡便に嚥下機能を評価する方法として、ヒトでの嚥下検査と同じように内視鏡検査を利用することで、同一個体での継続観察が行えるかを検討されている。

嚥下機能評価にはピリジン誘発性咽頭炎モデルラットを用い、嚥下潜時および10秒間の嚥下回数をピリジン塗布前と塗布後、同一個体で3日間継続して計測している。嚥下反射時のホワイトアウトを嚥下の指標としている。ピリジン塗布により咽頭粘膜に上皮剥離、浮腫、好中球浸潤等の炎症所見が認められた。塗布1日後に有意な嚥下潜時の延長と嚥下回数の減少が認められ、2日目以降は回復した。摂食量および摂水量も塗布1日後に減少が認められた。

以上の結果、内視鏡を用いることにより、ピリジン誘発性咽頭炎による嚥下機能の障害と回復過程を継続的に評価することが可能であったことから、本研究で用いた実験手法は新たな嚥下解析ツールとして有用であることを示している。

結果から本論文は、新たな嚥下機能解析ツールを提供しており、今後の嚥下基礎研究の発展につながると期待できる、非常に有意義な論文である。本学位審査においては、主査と副査2名による公開審査における質疑応答も概ね適切な回答を得た。審査委員会における合議の結果、本論文の内容は学位論文として価値あるものと判断した。