




## 学位論文審査の結果の要旨

平成 28年 11月 30日

審査委員	主 査	三木 崇 範 
	副 主 査	日 下 隆 
	副 主 査	上野 正樹 
申請者	田中 彩	
論文題目	Evaluation of antireflux surgery using multichannel intraluminal impedance-pH measurement in neurologically impaired patients	
学位論文の審査結果	<input checked="" type="radio"/> 合格      不合格      (該当するものを○で囲むこと。)	

[ 要 旨 ]

【背景】胃食道逆流症は重症心身障害児（重心児）に高率に合併し、逆流性食道炎や誤嚥性肺炎を引き起こす。重心児に併発することの多い栄養不良や誤嚥性肺炎などの症状は内科的治療ではコントロールが困難なことが多く、逆流防止手術が必要となる。重心児では症状の訴えが明確ではないため、正確な評価が重要となるが、近年、胃食道逆流を評価する方法として多チャンネルインピーダンス(MII)-pHモニタリングが注目されている。従来のpHモニタリングでは、酸の逆流についての評価しか行えなかったが、MII-pHモニタリングでは多チャンネルのMIIプローベにより食道内を移動する液体や気体の向きや逆流の高さを詳細に解析することが可能で、非酸の逆流も検知することができる。また、液体の移動を直接的かつリアルタイムで検知できるMII-pHモニタリングが食道運動評価に有用であるという報告が散見される。成人領域では逆流防止手術前後でMII-pHを用いた治療効果や食道運動評価の報告があるが、重心児において逆流防止術前後でMII-pHを用いた食道機能評価の報告はみられない。

【目的】この研究の目的は24時間MII-pHモニタリングを用いて重心児における逆流防止術前後の食道機能を評価することである。

【方法】7例の重心児で逆流防止術前後に24時間MII-pHモニタリングを施行した。逆流の指標としてpH reflux index、bolus exposure index、酸および非酸の逆流回数、acid clearance timeの平均値、bolus clearance timeの中央値を検索した。食道運動の指標としてdry swallowにおけるbolus presence time(BPT)、total bolus transit time(TBTT)、total propagation velocity(TPV)を検索した。

【結果】逆流防止術後は術前と比較してpH reflux index、acid clearance time、bolus exposure index、酸の逆流回数は有意に減少した。食道運動の指標であるBPT、TBTT、TPVは逆流防止術前後で変化はなかった。

【結論】重症心身障害児にMII-pHモニタリング施行した結果、逆流防止手術により食道運動を障害することなく胃食道逆流症は改善した。MII-pHモニタリングは逆流防止術前後での胃食道逆流の詳細な検討に有効であり、食道運動を評価する適切な方法であると考えられた。更なる検討を行うことで胃食道逆流症の詳細なメカニズムの解明に役立つと考えられる。

本研究に関する学位論文審査委員会は平成28年11月30日に行われた。

本研究は重症心身障害児における逆流防止術前後での食道機能をMII/pHを用いて評価したものである。本研究で得られた成果は、MII/pHの食道機能評価に対する有用性という点で意義があり、学術的価値が高い。

審査委員会においては以下に示す様々な質疑応答が行われたが、それぞれに対して適切な回答が得られた。

1. 重心児において逆流防止術を施行する際に、手術適応をどのように決定しているか。臨床症状のみなのか、MII/pHの結果も考慮しているか。
2. 今回の検討ではマノメトリーを併用しているか。
3. 手術前後での栄養状態の評価は行ったか。
4. MII/pHは新生児や早産児にも施行可能か。慢性肺疾患と胃食道逆流の関連はあるか。
5. 逆流防止術は長期的にみても効果があるのか。
6. MII/pHを結腸や直腸に挿入して他疾患（ヒルシュスプルング病など）への応用が可能か。
7. 重心児に胃食道逆流が多いのは何が原因なのか。脳のどの部分が障害されているのか。
8. 老人にも同様のことが起きているのか。
9. 癌の発生と胃食道逆流症の関連はあるのか。
10. 手術時に迷走神経はどのように処理をしているのか。
11. 術式と嚥下障害には関連があるのか。

審査委員は、一致して申請者が医学博士の学位授与に値する十分な見識と能力を有すること、また本論文を医学博士の称号を授与するにふさわしいものであると認めた。

掲載誌名	Pediatric Surgery International		第 31 巻, 第 10 号
(公表予定) 掲載年月	平成27年10月	出版社(等)名	Springer

(備考) 要旨は、1, 500字以内にまとめてください。