氏　　名	重光　祐輔
授与した学位	博　　士
専攻分野の名称	医　　学
学位授与番号	博　甲第　7205 号
学位授与の日付	2025 年 3 月 25 日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科　病態制御科学専攻 （学位規則第 4 条第 1 項該当）
学位論文題目	Pulmonary Flow Management by Combination Therapy of Hemostatic Clipping and Balloon Angioplasty for Right Ventricular-Pulmonary Artery Shunt in Hypoplastic Left Heart Syndrome （左心低形成症候群ノーウッド術後の右室-肺動脈シャントに対し、ヘモクリップとバルーン血管形成術を組み合わせた肺血流制御の有用性）
論文審査委員	教授 湯浅慎介　　教授 中村一文　　准教授 小谷恭弘

学位論文内容の要旨

左心低形成症候群(HLHS)Norwood 手術(N 術)後高肺血流症例に対し当施設が採っている、右室-肺動脈シャントにヘモクリップをかけ血流を制限、チアノーゼが顕在化した場合バルーン血管形成術(BAP)を行い安全に次期手術を待機する、という戦略の妥当性を検討した。2008 年 1 月～2022 年 9 月で N 術を施行した HLHS 50 例中、クリップあり 29 例(C 群)、クリップなし 21 例(UC 群)。C 群中 23 例に BAP を行い、SaO2 と最狭部径は有意に改善、チアノーゼの改善効果は明らかであった。クリップによる血流制限で懸念される肺動脈成長の阻害に関して、グレン手術前において肺動脈条件を示す各条件に有意差はなかった。フォンタン術前においては、むしろ C 群で Nakata index が有意に高値となった。5 年生存率は、C 群・UC 群間で有意差を認めなかった。肺動脈に悪影響を及ぼすことなく安定化を図れる有効な戦略であることが示唆された。

論文審査結果の要旨

左心低形成症候群 Norwood 手術後高肺血流症例に対し、右室-肺動脈シャントにヘモクリップをかけ血流を制限し、チアノーゼが顕在化した場合バルーン血管形成術(BAP)を行い、次期手術を待機する戦略の妥当性を検討した。Norwood 術を施行した HLHS 50 例中、クリップあり 29 例(C 群)、クリップなし 21 例(UC 群)。C 群中 23 例に BAP を行い、SaO2 と最狭部径は有意に改善、チアノーゼの改善効果は明らかであった。クリップによる血流制限で懸念される肺動脈成長の阻害に関して、グレン手術前において肺動脈条件を示す各条件に有意差はなかった。クリップは低圧で容易に広がり、BAP に伴う合併症は特に認めていない。BAP の時期はグレン手術前のカテーテルの際に SaO2 の低下が確認され行うことが多いが、早期で行うこともある。肺血管床の指標である Nakata index に関しては、グレン手術の際に肺動脈形成や、三尖弁逆流の重症度などによるところもある。

本研究は，稀な先天性心疾患の術式におけるBAPの効果等について，重要な知見を得たものとして価値ある業績と認める。

よって，本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。