

氏名	塩路 直弘
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 5898 号
学位授与の日付	平成31年3月25日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科 生体制御科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)

学位論文題目	Physiological impact of high-flow nasal cannula therapy on postextubation acute respiratory failure after pediatric cardiac surgery: a prospective observational study (小児心臓手術後の抜管後呼吸不全に対する高流量経鼻酸素療法の生理学的効果)
--------	--

論文審査委員	教授 成瀬恵治 教授 笠原慎悟 教授 大月審一
--------	-------------------------

### 学位論文内容の要旨

小児心臓手術後の再挿管は死亡率を増加させるため、抜管後の呼吸補助が重要となる。我々は高流量経鼻酸素療法が小児心臓手術後の抜管後急性呼吸不全症例の呼吸循環指標に与える効果を調べた。本研究は前向き観察研究で、48 ヶ月未満の小児心臓手術後の抜管後急性呼吸不全症例を対象とした。高流量経鼻酸素療法は急性呼吸不全と診断後に開始した。開始直前と、1 時間後の呼吸循環指標を比較した。研究対象は 20 症例で、呼吸数が治療開始前後で 43.5 (32.0-54.8) 回/分から 28.5 (21.0-40.5) 回/分に有意に減少した (P 値=0.0008)。収縮期血圧も有意に低下した。動脈血酸素飽和度、動脈血二酸化炭素分圧、心拍数、乳酸値は有意差がなく、高流量経鼻酸素療法に伴う合併症はなかった。小児心臓手術後の抜管後の急性呼吸不全に対する高流量経鼻酸素療法は安全に使用でき、呼吸数を減少させる。

### 論文審査結果の要旨

小児心臓手術後の再挿管は死亡率を増加させるため、抜管後の呼吸補助が重要となる。申請者は高流量経鼻酸素療法が小児心臓手術後の抜管後急性呼吸不全症例の呼吸循環指標に与える効果を調べた。本研究は前向き観察研究で、48 ヶ月未満の小児心臓手術後の抜管後急性呼吸不全症例を対象とした。高流量経鼻酸素療法は急性呼吸不全と診断後に開始した。開始直前と、1 時間後の呼吸循環指標を比較した。研究対象は 20 症例で、呼吸数が治療開始前後で 43.5 (32.0-54.8) 回/分から 28.5 (21.0-40.5) 回/分に有意に減少した (P 値=0.0008)。収縮期血圧も有意に低下した。動脈血酸素飽和度、動脈血二酸化炭素分圧、心拍数、乳酸値は有意差がなく、高流量経鼻酸素療法に伴う合併症はなかった。小児心臓手術後の抜管後の急性呼吸不全に対する高流量経鼻酸素療法は安全に使用でき、呼吸数を減少させることを示した価値ある業績である。

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。