

## ICU で人工呼吸器を装着している心臓血管外科術後患者への タクティールケアによるストレス緩和効果の検証

研究代表者：上原 佳子（医学系部門・准教授）  
共同研究者：長谷川 智子（医学系部門・教授）、安倍 博（医学系部門・教授）  
岩崎 光恵（医学部附属病院・副師長（医学系研究科・大学院生））

概 要
本研究は、心臓血管外科術後に Intensive Care Unit (ICU) で人工呼吸器を装着している成人の患者にタクティールケアを行い、安静時と比較してストレス緩和の効果を検証することを目的とした。被験者に仰臥位での安静後、タクティールケアを実施、再び安静とし、その前後に主観的および客観的指標のデータを採取した。タクティールケア実施後、客観的指標であるオキシトシンやコルチゾールでは共通した変化は見られなかったが、主観的評価である疼痛 VAS の低下、不安の指標である STAI 得点の低下、リラクゼーション効果の増加を認めた。タクティールケア中・後にバイタルサインの大きな変動はなく、タクティールケアが、術後侵襲の傷害期において安全に行えることが示唆された。分析対象が 4 名と少なかったことから、今後も継続して研究を実施し、検証を重ねていく必要がある。
関連キーワード
ICU 人工呼吸器 心臓血管外科術後 タクティールケア

### 研究の背景および目的

#### 〈研究の背景〉

近年、医療技術の進歩に伴う高度手術の増加や救命率の上昇によって Intensive Care Unit (以下、ICU) に入室する患者は増加している(厚生労働省 2013)。ICU での代表的な高侵襲の医療処置として人工呼吸器装着があり、中でも心臓血管外科術後はほぼ全例人工呼吸器が装着される。気管内挿管による苦痛軽減のため、鎮痛、鎮静剤が投与されるが、現在は、早期の離床・人工呼吸器離脱を目指し、鎮静を浅く管理することが多い。患者は意識がありながらも術前のように円滑な意思疎通は図れず、痛みや身体抑制のため身体を自由に動かせないことにストレスを感じていると考えられる。

ストレス緩和のための補完代替療法の一つにタクティールケアがある。タクティールケアによって、脳の下垂体後葉から血液中にオキシトシンが分泌され、血液を介し体内に広がる事で、安心と信頼の感情をもたらすと考えられている(タクティ

ールケア普及を考える会,2016)。オキシトシン分泌による効果として抗不安作用があり(田嶋,2007)、ストレスを緩和させる働きがある(タクティールケア普及を考える会,2016)。ICU 入室患者を対象とした研究では、20 人中 18 人が快の感想や熟眠感を得たという報告(桶屋ら,2008)や、循環動態及び精神状態の安定をもたらした報告(Henricson et al.,2008)がある。しかし、急性期の人工呼吸器を装着している患者へのタクティールケアを用いての研究はされていない。タクティールケアは簡便で安全に実施でき、患者の生命維持の為の管理が優先される現状でも取り入れやすいのではないかと考える。

#### 〈研究目的〉

ICU で人工呼吸器装着中の心臓血管外科術後患者にタクティールケアを実施し、安静時と比較して、ストレス緩和の効果を検証する。

### 研究の内容および成果

#### 〈研究方法〉

1. 被験者：ICU に予定入室した人工呼吸器装着中の成人の心臓血管外科術後の患者。主治医の許可があり、事前に本人の同意が得られ、鎮静スケール Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) で、-1 (傾眠) から 0 (意識清明) で意思の疎通が図れて質問に領き等で返答できる者。
2. 測定項目

- 1)客観的評価：血中オキシトシン濃度、血中コルチゾール濃度、バイタルサイン
- 2)主観的評価：不安 (新版 STAI)、痛み (VAS) リラクゼーション効果 (リラクゼーション評価尺度短縮版 (榊原,2014))。主観的指標は、研究者が書面の項目を見せながら被験者の領き等での返答を確認し記載した。
3. 実験方法：病室内で、同一対象者に、仰臥位で

の安静〔安静・前〕20分後に、両足にタクティールケアを実施する〔タクティール〕20分（10分足）を行い、再び仰臥位での安静〔安静・後〕20分を実施した。評価指標の測定は、ICUでの通常のケアとしての体位変換後10分経過後に基準となる指標①、〔安静・前〕後②、〔タクティール〕後③、〔安静・後〕後④に、各指標を測定した。

4. 倫理的配慮：術前訪問の際に、研究の主旨・方法を文書と口頭で説明し、研究への同意を得た。研究実施日に、再度参加への同意の確認を行った。福井大学医学系研究倫理審査委員会の承認を得て（整理番号：20180048）実施した。

### （結果）

#### 1. 被験者の概要

7名に実験を実施したが、データに欠損値が生じた3名を除き4名（A～D）を分析対象とした。全員男性、平均年齢64.3歳、冠動脈疾患2名、弁疾患2名であった。

#### 2. 客観的評価

オキシトシンでは、③で血中オキシトシンが上昇した者は1名であったが、①より値は低下していた。④で上昇した患者は3名だが、①より値が高くなったのはうち1名のみであった。コルチゾールでは、③でコルチゾールが低下した者は3名であったが、1名は①の値より高かった。④で2名は増加、2名は低下した。内分泌系指標に関しては、術後の傷害期であることがホルモン分泌に影響した可能性がある。

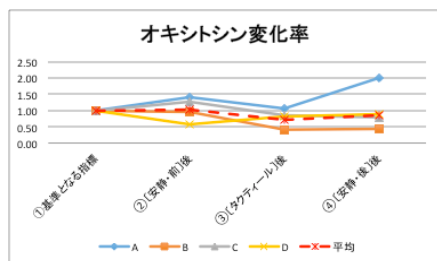


図1 オキシトシン変化率

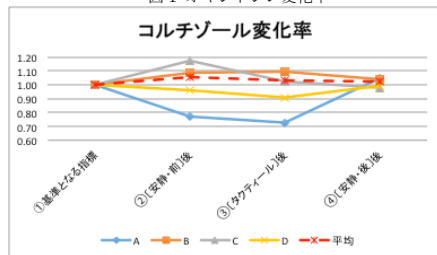


図2 コルチゾール変化率

バイタルサインでは、心拍数は1名を除き、変化がないか下降、呼吸数は全員減少、酸素飽和度は1名を除き変化なし、血圧は1名を除き下降した。全体的にバイタルサインの大きな変動はなく、高侵襲の手術後の患者に対するタクティールケアの安全性が示唆された。

#### 3. 主観的評価

疼痛VASは③で全員点数が下がった。実験終了直後に抜管を控えたA,Cの2名以外は④でもVASは低かった。STAIでは、③では①よりも全員点数が低かった。④では1名を除き、軽度点数が増加した。リラクゼーション評価尺度では、③の点数が高くリラクゼーション効果が得られた事が示唆された。3名は④においても持続して高い点数を維持できていた。リラクゼーション評価尺度の中の身体的な緊張の項目での増加が大きく、タクティールケアにより、身体的なリラクゼーションが得られることが示唆された。

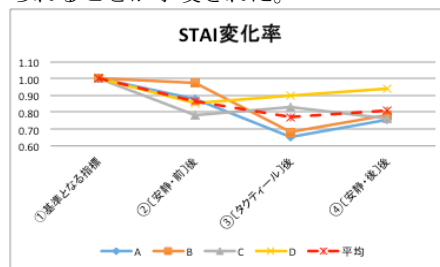


図3 STAI 変化率

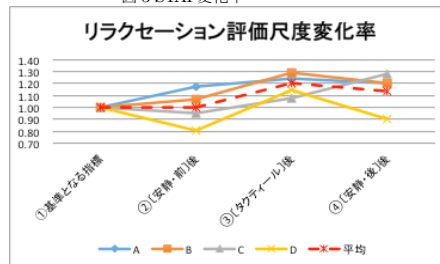


図4 リラクゼーション評価尺度変化率

#### 4. まとめ

今回、評価可能な症例数が4件と少なく、統計学的分析は実施できなかった。客観的評価として使用した内分泌系指標は、手術侵襲における生体反応による影響が考えられ、オキシトシンの増加やコルチゾールの低下を裏付ける統一した結果は得られなかった。しかし、主観的評価においては、疼痛、不安が軽減し、リラクゼーション効果が高まる傾向が見られた。今後も、研究を継続して実施し、検証していく予定である。

## 本助成による主な発表論文等、特記事項および競争的資金・研究助成への申請・獲得状況

「主な発表論文等」第46回日本看護研究学会学術集会にて発表予定。

「特記事項」なし

「競争的資金・研究助成への申請・獲得状況」

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）基盤研究（C）（一般）・H30～32年度 継続的なタクティールマッサージによる効果の検証・代表（上原）・採択