

機関番号：32620

研究種目：若手研究 B

研究期間：2008～2010

課題番号：20791712

研究課題名（和文） 心臓・血管系手術後の気管内吸引が循環動態に及ぼす影響

研究課題名（英文） The effect that endotracheal suctioning after heart, the vascular system surgery gives to circulatory dynamics

研究代表者

安井 大輔 (YASUI DAISUKE)

順天堂大学・医療看護学部・助教

研究者番号：10459133

研究成果の概要（和文）：

心臓・血管系手術後患者の看護行為に際し、最も留意すべきことは、安定した循環動態を保つことである。しかし、日常的に行われる看護行為が、循環動態へ及ぼす影響を調査した報告はほとんどない。そこで、本研究では心臓・血管系手術後患者に対して、必ず行われる看護行為として気管内吸引を取り上げ、その行為が循環動態に及ぼす影響を検討することを目的として本研究を実施した。

研究成果の概要（英文）：

On the occasion of the nursing action of heart, the vascular system hand postoperative patient, what you should pay attention to most is to keep stable circulatory dynamics. However, there are few reports that investigated the effect that nursing action performed routinely gives to circulatory dynamics. Therefore we took up endotracheal suctioning as nursing action performed by all means for heart, a vascular system hand postoperative patient in this study and performed this study for the purpose of examining the effect that the act gave to circulatory dynamics.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	500,000	150,000	650,000
2009 年度	200,000	60,000	260,000
2010 年度	100,000	30,000	130,000
年度			
年度			
総計	800,000	240,000	1,040,000

研究分野：臨床看護学

科研費の分科・細目：看護学 臨床看護学

キーワード：心臓外科看護、術後管理、気管吸引

## 1. 研究開始当初の背景

心臓・血管系手術後患者の看護行為に際し、最も留意すべきことは、安定した循環動態を保つことである。しかし、日常的に行われる看護行為が、循環動態へ及ぼす影響を調査した報告はほとんどない。そこで、本研究では心臓・血管系手術後患者に対して、必ず行われる看護行為として気管内吸引を取り上げ、その行為が循環動態に及ぼす影響を検討したい。心臓手術後の気管内吸引に関する研究では、有用となる基礎的なデータは得られていない。海外の文献検討を行った結果も同様であり、国内外において、気管内吸引により、どの程度の循環動態の変化が起こりうるのか、明確になっていない。つまり、気管内吸引によって、どのような変化が身体にもたらされるのか、科学的根拠が不足していると考えられる。科学的根拠が不十分な状態では、予測や判断は経験則に頼ることになり、経験の浅い医療者は不安を抱えたまま気管内吸引を実施することになる。また、具体的な科学的根拠が示されなければ、安全で安楽な質の高いケアが提供できるとは言い難い。そのため、臨床の場において活用できる科学的根拠の提示が必要であると考えられる。

## 2. 研究の目的

心臓・血管系手術後患者の看護行為に際し、最も留意すべきことは、安定した循環動態を保つことである。しかし、日常的に行われる看護行為が、循環動態へ及ぼす影響を調査した報告はほとんどない。そこで、本研究では心臓・血管系手術後患者に対して、必ず行われる看護行為として気管内吸引を取り上げ、その行為が循環動態に及ぼす影

響を検討したい。

心臓手術後は、循環管理上の問題が多く、呼吸系の悪化を伴うと、循環系に影響を及ぼすことも少なくない。そのために、呼吸機能を正常に保つ気道管理が重要となる。

生体への影響として、第一に患者に苦痛を与えることである。そして、生理学的には低酸素血症・高炭酸ガス血症、肺泡虚脱、気道粘膜損傷、感染、無気肺、気管支攣縮、不整脈、高血圧・低血圧、頭蓋内圧上昇を引き起こすことが知られている。

多くの合併症が起こりうるだけに、心臓・血管手術後という極めて不安定な病期にある患者に実施するには慎重に行わざるをえない。安全な気管内吸引を実施するには、患者の状態を詳細に把握し、予測される変化や対応の仕方なども考慮し、さらに個別性に応じた方法で実施する必要がある。そのためには、基礎的なデータが必要である。

しかしながら、これまでの心臓手術後の気管内吸引に関する研究では、術直後の不安定な時期に行われていなかったり、調査項目が血圧・脈拍数・pressure rate product (PRP) のみで、循環動態の変化を示すためには不十分であったり、研究自体に科学的信頼をおいてよいのか疑問が残るなど、有用となる基礎的なデータは得られていない。海外の文献検討を行った結果も同様であり、国内外において、気管内吸引により、どの程度の循環動態の変化が起こりうるのか、明確になっていない。つまり、気管内吸引によって、どのような変化が身体にもたらされるのか、科学的根拠が不足していると考えられる。科学的根拠が不十分な状態では、予測や判断は経験則に頼ることになり、経験の浅い医療者は不安を抱えたまま気管内吸引を実施することになる。また、具体的な科学的根拠が示されなければ、安全で安楽な質の高いケアが提供できるとは言い難い。そのため、臨床の場にお

いて活用できる科学的根拠の提示が必要であると考える。

### 3. 研究の方法

冠動脈バイパス術を受けた患者を対象とし、手術後、ICU 入室時から入室後 6 時間までの間に行われた気管内吸引時の循環動態への影響を調査する準実験研究である。

研究対象者を 30 名とする。

心臓・血管系手術後、ICU 入室時から入室後 6 時間までの間に実施された、気管内吸引前後の循環動態の変化を測定する。測定項目は、入院時データ、術中・術後データと、気管内吸引前後のデータとして、血圧、脈拍、呼吸数、心筋酸素消費量 (PRP)、肺動脈楔入圧 (PAWP)、肺動脈圧 (PA)、右房圧 (RA)、心拍出量 (CO)、心係数 (CI)、一回拍出量係数 (SVI)、全末梢血管抵抗 (SVR)、ラムゼイスコア (鎮静度)、測定時の水分バランスである。

吸引前データは吸引実施直前に測定し、吸引後データは吸引開始 10 秒後より測定を開始する。

気管内吸引の手順としては吸引時間を 10~15 秒、吸引圧を 150mmHg、カテーテル挿入の長さを約 35 cm とする。吸引は研究者ではなく、スタッフナースが必要と判断した時にスタッフナースにより行われる。研究者はデータの記載のみ実施する。

### 4. 研究成果

有効症例数は 5 例のみであり、吸引前後における各種パラメーターの有意な変化はみられなかった。

### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 0 件)

[学会発表] (計 0 件)

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称 :

発明者 :

権利者 :

種類 :

番号 :

出願年月日 :

国内外の別 :

○取得状況 (計 0 件)

名称 :

発明者 :

権利者 :

種類 :

番号 :

取得年月日 :

国内外の別 :

[その他]

ホームページ等

### 6. 研究組織

#### (1) 研究代表者

安井 大輔 (YASUI DAISUKE)

順天堂大学・医療看護学部・助教

研究者番号：10459133

(2)研究分担者

該当なし

(3)連携研究者

該当なし