

混合静脈血酸素飽和度から考える心臓血管術後の離床

キーワード：心臓血管術後・SvO₂・離床

1 病棟 5 階西

佐伯京子 近沢三枝 藤野典子 藤田貴子 (1 病棟 10 階西) 玉井愛理 倉田町恵

I. はじめに

心臓血管術後の患者は集中治療室での治療を経て、病棟に帰り、看護師とともに早期に離床を進めている。離床には個人差があり、ICU 入室中のデータで参考値となるものはないかと考え、今回離床を考える指標として、ICU の入室中にモニターされる混合静脈血酸素飽和度に注目した。

混合静脈血酸素飽和度 (以下 SvO₂ と称す) は、右心系に戻ってくる静脈血の酸素飽和度で、スワングアンツカテーテルを留置し、モニターされる値である。全身的な酸素状態を反映し、心肺、末梢循環の総合的な判断指標とされており、健常人では 70% 以上、心臓血管術後患者や心不全患者では 60% 以上を維持することが望まれている。

今回 SvO₂ の個人差や低下が離床の進行状況に影響があるのか、検証し示唆を得たので報告する。

II. 研究方法

【対象】平成 18 年 4 月から平成 19 年 3 月に心臓血管手術を受けた患者 62 名とした。

【方法】ICU 入室中の看護記録から SvO₂ の経時的データを収集し、病棟の看護記録から離床状況を収集した。ここでの「離床」の定義を、病棟内 1 周歩行 (看護師介助、補助具使用可) とする。

現在、離床の目標を術後 4 病日までとしているため、対象の 62 名を術後 4 病日までに離床できた患者の A 群 (n=30) と、術後 5 病日以降から 9 病日の間に離床できた患者の B 群 (n=32) に分け、A 群と B 群の SvO₂ の平均値の差を検証するために、t 検定で統計処理を行った。

さらに、A 群を SvO₂ の低下をきたさなかった患者の C 群 (n=13) と、SvO₂ の低下があった患者の D 群 (n=17) に分け、B 群を SvO₂ の低下をきたさなかった患者の E 群 (n=8) と、SvO₂ の低下があった患者の F 群 (n=24) に分け、C、D、E、F の 4 群で SvO₂ の低下と離床進行の関係を検証するために χ^2 検定で統計処理を行った。

IV. 結果と考察

SvO₂ の平均値は A 群が 65.004%、B 群が 65.462% で、2 群で t 検定を行ったが、個人的な差はなく、有意差はなかった ($p=0.7989$)。その理由として、経時的に SvO₂ を測定している時は、安静にしていることが多いため、酸素消費量が少なく心臓への負担が抑えられており、2 群での値の差はほとんど表れなかったと考える (図 1)。

C 群は全体の 21%、E 群は全体の 13%、D 群は全体の 27%、F 群は全体の 39% で、4 群で χ^2 検定を行ったが、有意差はなかった ($p=0.2092$)。その理由としては、離床が早くできた患者でも、SvO₂ の低下をきたした患者は多く、SvO₂ の一時的な低下は離床の進行

に大きな影響を及ぼさなかったと考える (図 2)。

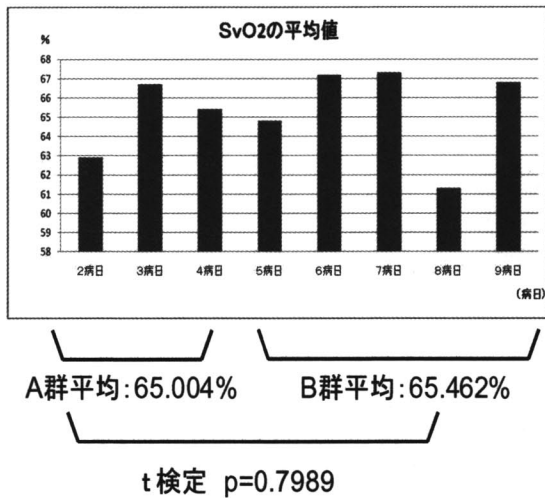


図 1. A 群と B 群の平均値の差

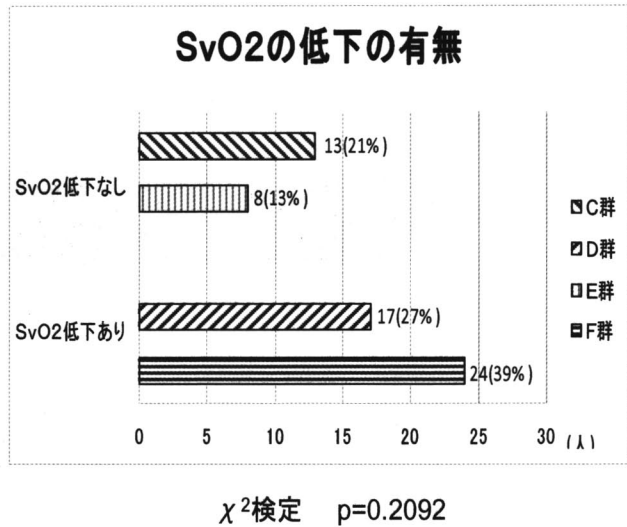


図 2. SvO2 の低下の有無と離床進行の関係

SvO2 の低下をきたしても離床が早くできた D 群の SvO2 が低下した要因は疼痛、嘔気、嘔吐、咳嗽などの症状によるものが多いのに対し、SvO2 の低下をきたし、かつ離床が遅くなった F 群の要因は、体動、会話、不穏、食事、起き上がり、座位、立位をとるなどの日常生活動作によるものが大半を占めていた (図 3)。

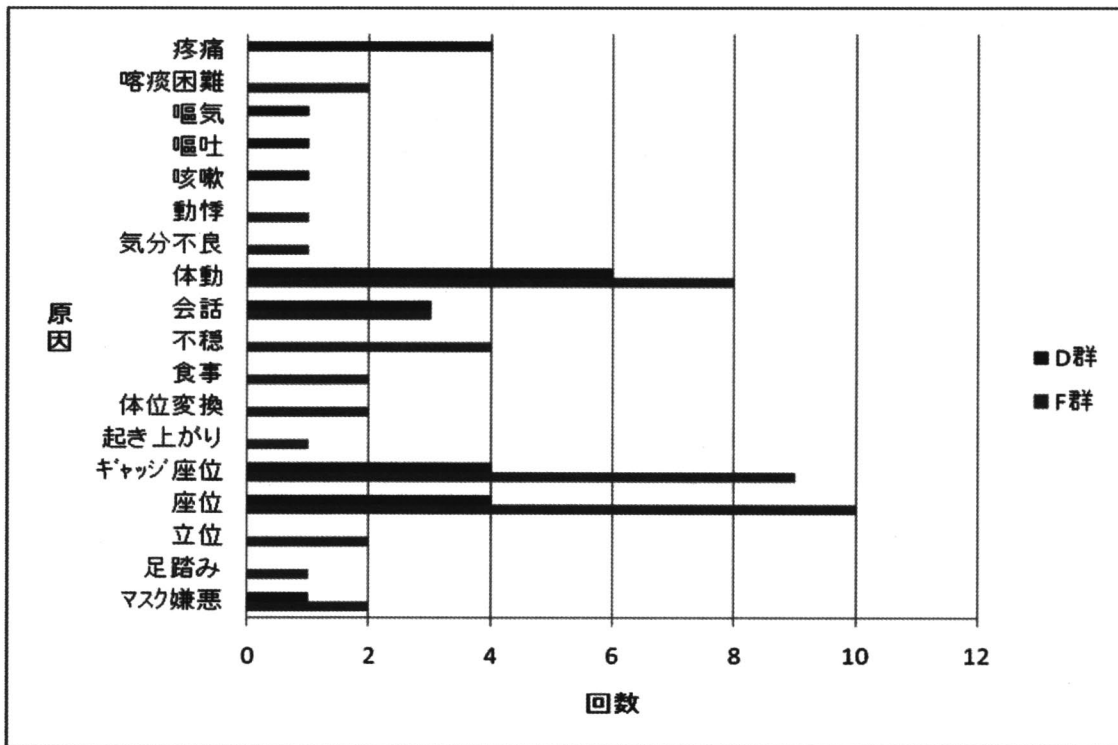


図 3. D 群と F 群の SvO2 低下の要因

さらに記録上では F 群は繰り返し SvO₂ の低下を起こしている特徴がみられた。その理由として、F 群は手術後の日常生活動作の回復過程で SvO₂ の低下をきたしており、離床遅延の一因子になっている (図 4)。

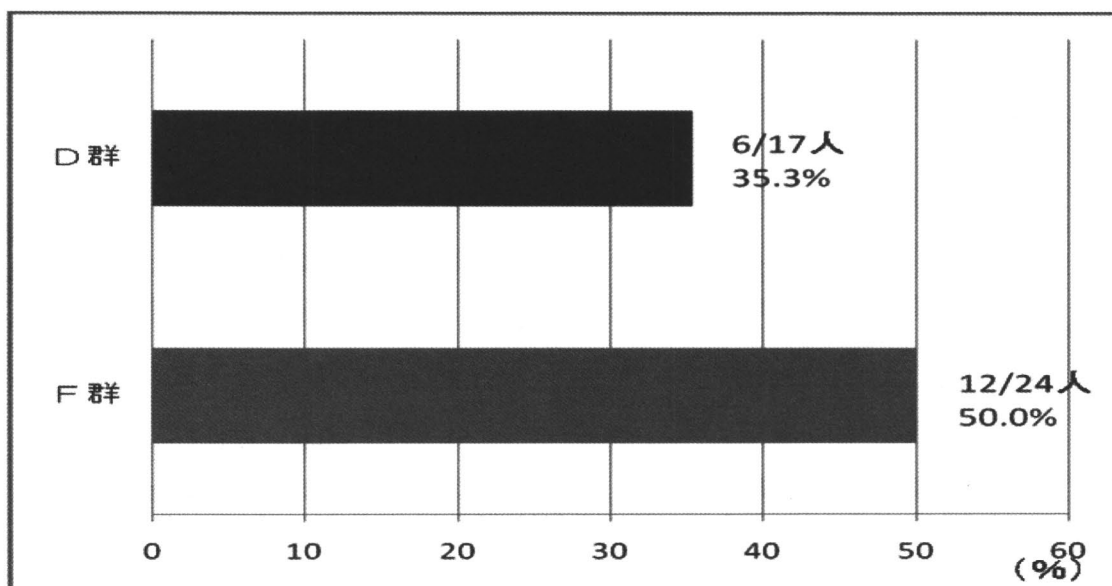


図 4. D 群と F 群の SvO₂ が繰り返し低下した患者数の比較

それを参考に、一般病棟では患者個人に合わせた離床の段階を考え、実施に繋げていけると考えられる。例えば F 群においては、離床の目標を定義にあげているような漠然とした病棟内 1 周歩行とするのではなく、日々可能と考えられる距離を設定することが離床援助として適切と考える。患者は設定した目標を実施できたことで達成感を得ることができるのではないかと推察でき、身体への負担も軽減できると推測できる。

以上のことより、SvO₂ を離床の指標にすることは難しいが、SvO₂ の低下は離床援助への参考値として活用できると考えられる。

V. 結論

1. 心臓血管術後の患者の SvO₂ の個人差や低下が、離床の進行状況に影響があるのかを検証した。
2. SvO₂ の平均値の差と離床の進行に有意差はなかった。
3. SvO₂ の低下をきたした症例と離床の進行の関係には有意差はなかった。
4. SvO₂ を離床の指標にすることは難しいが、SvO₂ の低下は離床援助への参考値として活用できると考える。

参考文献

- 1) 高嶋玲子：冠動脈バイパス術後リハビリテーションの実態 —リハビリテーションのステップアップが遅延する因子、日本看護学論文集 成人看護 I (33), 42-44, 2003.
- 2) 渡邊裕介：開心術後の離床に関連する要因の検討、日本集中治療医学会雑誌, 11, 272, 2004.

- 3) 福録恵子：健常者の安静臥床後の立位・歩行時の循環動態と主観的指標の変化 —安全な術後早期離床プログラム作成の基礎的資料—, 日本看護学会論文集 成人看護 I (35), 254-256, 2005.
- 4) 衛藤圭子：急性期リハビリテーションに対する看護師の認識と今後の課題 —集中治療室スタッフへの意識調査と現状の看護を振り返って—, 日本看護学論文集 成人看護 I (35), 214-216, 2004.