

第 13 回 麻酔科学サマーセミナー 優秀賞受賞



帯広厚生病院麻酔科
千田雄太郎 先生

In Okinawa

このたび、6月24日～26日に沖縄の万国津梁館で開催された第13回麻酔科学サマーセミナーにおいて優秀賞を受賞させていただきました。日頃よりご指導いただいている立花先生、山蔭教授をはじめ、ご協力頂きました教室員の皆様には心より感謝申し上げます。

本学会では、本邦未発売である非侵襲的深部温モニタリングシステム Temple Touch Pro™の有用性について報告させていただきました。本研究は現在私の所属する帯広厚生病院でも倫理委員会の承認を頂き、大学に引き続き研究を進めております。今後も研究内容を発展させ、国際学会での発表や論文作成につなげていく所存です。今後ともご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い申し上げます。

天候にも恵まれた沖縄は大変刺激的で心地よく、リフレッシュした気持ちで学会に臨むことができました。カジュアルな雰囲気でも施設の先生方とコミュニケーションをとりやすいことも、本学会の魅力の一つだと感じました。来年度もぜひ、麻酔科に興味のある研修医や新入局員をはじめ多くの方々にご参加いただければと思います。



非侵襲的深部温モニタリングシステム Temple Touch Pro™の有用性

¹帯広厚生病院 麻酔科, ²札幌医科大学医学部 麻酔科学講座
千田雄太郎¹, 立花俊祐², 表雅仁², 若杉佳子², 山蔭道明²

背景

- ✓ 手術中の低体温はさまざまな周術期合併症を引き起こすため、体温のモニタリングおよび維持は麻酔管理上重要な役割をもつ。
- ✓ 非侵襲的深部温モニタリングシステムTemple Touch Pro™ (以下 TTP ; Medisim Co. Ltd., Israel) は側頭部にセンサを貼付することで、非侵襲的かつ簡便に深部温を測定可能な装置である。

標準的な深部温である食道温と比較することで、TTPの有用性を検討した。

Temple Touch Pro™について

- ✓ TTPは熱伝導の原理を用いて、側頭動脈の血流特性から深部温を測定する。
- ✓ 側頭部に貼付されたセンサは、側頭動脈から皮膚表面へ向かう熱流を測定し、深部温を算出する。



図1. TTP本体とセンサ

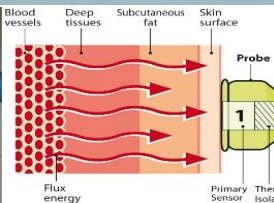


図2. TTP原理のシェーマ

方法

- ✓ 対象
全身麻酔下で婦人科の開腹手術を予定した成人患者14名
- ✓ 方法
全身麻酔の導入後、体温プローブNOVATEMP® (NOVAMEDUSA, USA)を食道内に挿入、TTPセンサを側頭部へ貼付し、食道温(T_{eso})およびTTP™により測定された深部温(T_{TTP})を1分間隔で記録した。

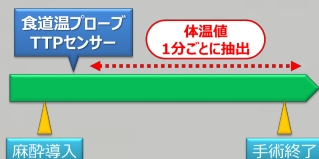


図3. 測定プロトコル



図4. 貼付イメージ

- ✓ 統計
相関関係, Bland-Altman分析

結果

- ✓ 14症例1,928ポイントのデータセットを解析した。

	Mean $\pm$ S.D.	Range
年齢	52 $\pm$ 13	25-72
BMI [kg/m ²]	24.8 $\pm$ 4.4	19.1-32.3

表1. 患者背景

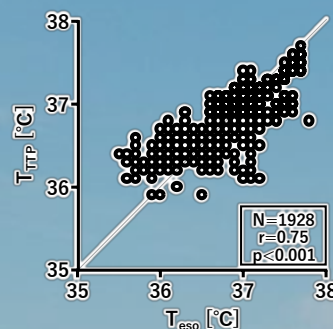


図5. Pearsonの相関関係
相関係数は0.75で、
強い相関が認められた
($p < 0.001$)

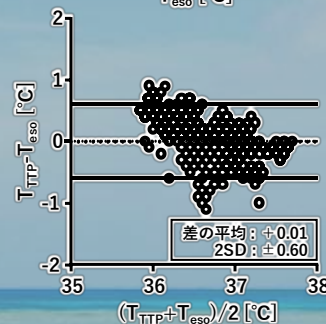


図6. Bland-Altman plot
差の平均は+0.01,
2SDは ± 0.60 であり、
精度が高かった。

- ✓ 全ての症例でセンサー貼付に伴う合併症は認めなかった。

考察

- ① 他の体温測定法 (肺動脈温・食道温・膀胱温・直腸温など) に比べ、非侵襲的で簡便に使用でき、かつ正確な測定が可能である。
- ② センサの貼付部位が側頭部であるため、他のモニタリング機器 (BISやINVOSなど) と干渉せずに測定が可能である。
- ③ セットアップから測定までに要する時間が短く、継続後わずか数秒で安定した体温値が表示される。

結語

- ✓ TTPは高い精度で深部温をモニタリング可能である。
- ✓ 非侵襲性および簡便性も相まって、今後の臨床使用の拡大が期待できる。