

一般演題 8 O8-09

高気圧酸素治療における赤外線カメラの臨床使用
～新しいボディチェック手法の提案～○山田小綸¹⁾ 灘吉進也¹⁾ 甲斐雄太郎¹⁾ 増田 徹¹⁾
壽山晴斗¹⁾ 右田平八²⁾〔1〕社会医療法人共愛会 戸畑共立病院 臨床工学科
〔2〕九州医療科学大学 生命医科学部

【背景】

HBO における過去の事故事例は、装置内への「使いすてかい」の持ち込みが原因となっている。当院ではこれを防ぐために、治療前に視診、触診、問診、金属探知機によるボディチェックを実施している。しかし、患者の尊厳を守るための倫理的配慮から、今後は触診の継続が難しくなる可能性があり、その代替手段の確立が求められている。

【目的】

非接触方式である“赤外線カメラ”を用いて、「使いすてかい」の検出精度を臨床的に検証し、新たなボディチェック方法としての可能性を評価したので報告する。

【方法】

対象期間：2025 年 1 月 14 日から 1 月 27 日。

対象患者：延べ 100 名の HBO 患者。

使用機器：赤外線カメラ「FLIR i3」。

実験①：測定位置の検証

測定位置を 1 から 3 m、頭上の 4 か所に設定、それらの場所から撮影できた画像を比較。

実験②：測定時間の検証

実験 1 にかかった時間を比較。

実験③：測定距離別の温度比較

実験 1 で測定した体幹の温度を比較。

実験④：部位別温度比較

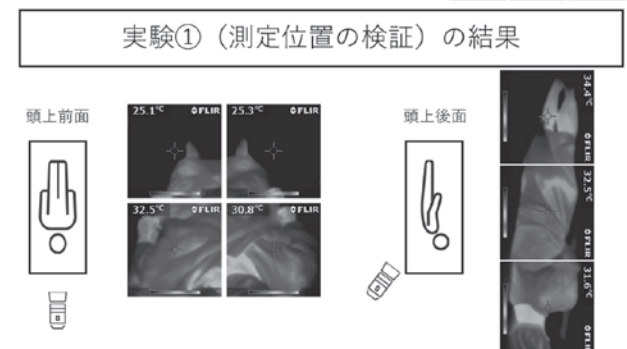
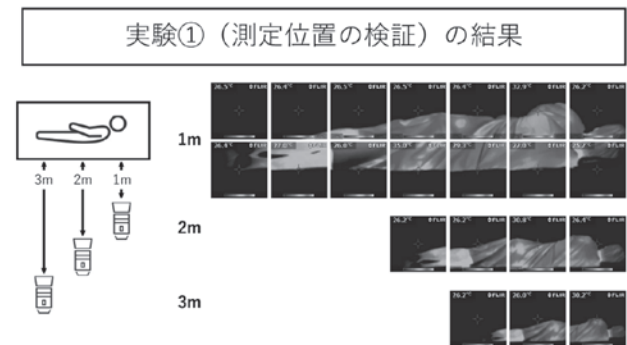
体幹および下肢の前面・後面を比較。

実験⑤：赤外線カメラに医療材料がどう映るかを検証

視認性、迅速性、正確性を満たしているものがボディチェックとして有効であると定義した。

【結果】

実験①前面：1 m では 7 枚、2 m では 4 枚、3 m では 3 枚。

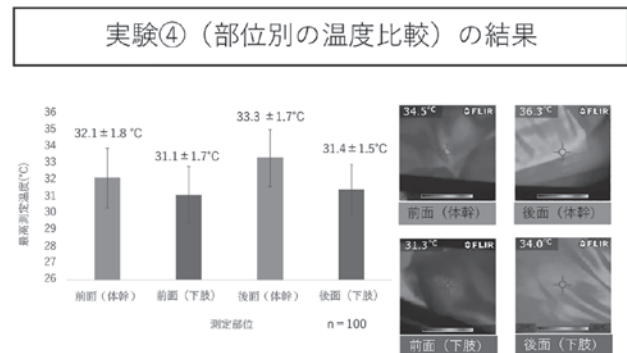


実験②：1 m では 52.9 ± 5.3 秒、2 m では 70.2 ± 8.1 秒、

3 m では 86.7 ± 4.0 秒、頭上では 42.7 ± 1.7 秒。

実験③：1 m では $32.5 \pm 2.3^\circ\text{C}$ 、2 m では $31.9 \pm 2.2^\circ\text{C}$ 、

3 m では $30.7 \pm 2.2^\circ\text{C}$ 、頭上では $32.2 \pm 1.7^\circ\text{C}$ 。



実験⑤：赤外線カメラでは熱を持たない医療材料の検出は困難であった。

【考察】

頭上からの撮影は、最も少ない枚数で全身を撮影でき、測定時間も最短であったことから、効率性と精度の両面で有効である可能性が示唆された。一方、3 m では温度低下が顕著であった。赤外線カメラによる医療材料の検出は困難であったことから、視診・問診・触診・金属探知機との併用は引き続き必要と考えられた。

【結語】

赤外線カメラは、非接触で「使いすてかい」の検出に有効である可能性が示唆された。