

不快指数からみた検査・治療中の患者の環境
—腹部血管造影検査・治療を受けた 19 名の実態調査—

キーワード 不快指数 温度 湿度 検査環境

中央放射線部

○高橋 加寿美 高橋 浩子 神菌 千夏

I. はじめに

放射線科における平成 21 年度の検査・治療総数は 1420 件。その内訳は、腹部系 408 件・頭頸部系 314 件・血管系 300 件・非血管系 295 件・CVポート 103 件である。当部署の検査室は、機械の管理上 24℃に設定されているが、患者入室から全身オイフが掛かるまでは、先行研究結果と同様に「寒い」との声が聞かれている。しかし、検査終了後に、発汗がみられることがあり、実際の検査・治療中は暑いのではないかと考えた。

今回、血管造影検査・治療中の患者環境の実態調査を行い、検討した結果、腹部血管造影検査・治療中の患者被覆下の環境を知る事が出来たので、ここに報告する。

II. 目的

1 時間以上同一体位で腹部血管造影検査・治療を受ける患者の被覆下環境を知る。

III. 研究方法

調査期間：平成 22 年 10 月 1 日から

平成 22 年 10 月 30 日

調査対象：血管造影室にて 1 時間以上同一体位で腹部血管造影検査・治療を受け、研究の趣旨説明に対して同意の得られた患者 19 名
(男性 16 名 女性 3 名)

倫理的配慮：この調査で検査・治療の内容や、検査・治療時間に影響を与えることはないこ

と、途中で辞退した場合にも不利益はこうむらないこと、個人を特定できないよう個人情報保護は保護し、研究の終了をもって資料は破棄することを説明文書にて口頭で説明し、書面にて同意を得た。

IV. 方法

患者の腋窩付近にプローブ型デジタル温湿度計を設置、腋窩に皮膚温計を貼付、室内処置台に置き型温湿度計を設置し、検査開始時(以降、開始時とする)から 30 分毎に研究者が観察および測定を行った。これらから算定される不快指数と患者インタビュー・発汗スケールと合わせて、結果を検討した。

現在使用中の掛敷布

敷布：布オイフ(綿 100%)上にディスプレイシート(K4A シーツ 1012 100×120cm)ファインケアハイマットスーパー(90×60cm)

掛布：布オイフ(綿 100%) + HOGY アンギオドレープ

不快指数(DI)の算定式

T は乾球気温(℃) H は湿度(%)

$$DI = 0.81T + 0.01H \\ \times (0.99T - 14.3) + 46.3$$

不快指数	体感
～55	寒い
55～60	肌寒い
60～65	何も感じない
65～70	快い
70～75	暑くない
75～80	やや暑い
80～85	暑くて汗が出る
85～	暑くてたまらない

皮膚状態の観察：

発汗状態スケールにて観察

I度：触れてみて皮膚が乾燥している

II度：触れてみて皮膚の湿潤がある

III度：ほとんどの部位に汗を認める 敷布・掛布が湿っている

IV度：ほとんどの部位に玉のような汗を認める 敷布・掛布がかなり湿っている

V. 結果

検査室室温は開始時から90分後まで大きな変化はなく平均25.0℃、であった。検査室湿度は開始時平均43.2%、30分後43.4%、60分後42.0%、90分後40.4%であった。

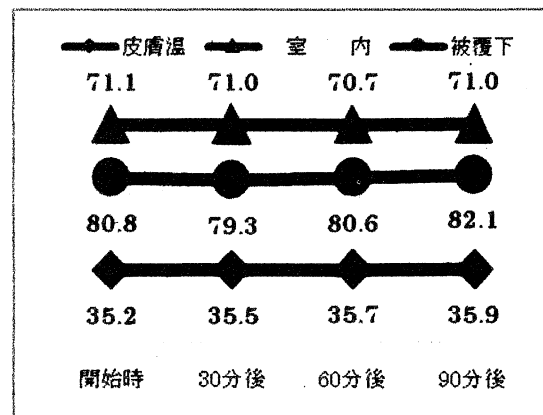
これらから算定される検査室内の不快指数は、開始時71.1、30分後71.0、60分後70.7、90分後71.0でいずれも「暑くない」に該当する。被覆下温度は開始時から90分後まで大きな変化はなく、平均32.3℃であった。被覆下湿度は開始時平均50.8%、30分後46.5%、60分後42.9%、90分後46.9%であった。これらから算定される不快指数は、開始時80.8、30分後79.3、60分後80.6、90分後82.1で「やや暑い」から「暑くて汗がでる」に該当する。

皮膚温は開始時平均35.2℃、30分後35.5℃、60分後35.7℃、90分後35.9℃で経時的に緩やかに上昇した。

皮膚の状態は開始時から終了時まで、19人中18人が「触れてみて皮膚が乾燥している・敷きシートが乾燥している」で、明らかな発汗はなく、19人中1人が90分後に「触れてみて皮膚の湿潤がある・敷きシートがやや湿っている」であった。

患者インタビューでは開始時より終了時まで「何も感じない」と答えた人が19人中16人、開始時に「肌寒い」と答えた人が19人中1人で、30分後からは快いと変化した。19人中2人は開始時「何も感じない」から「肌寒い」に変化した。皮膚温、被覆下温度・湿度には大きな変化はみられなかった。

不快指数



VI. 考察

今回、不快指数からみた検査・治療中の患者の環境調査を行った。

和達ら¹⁾は、「不快かどうかの感じ方には地域差があり、アメリカでは不快指数75で半数以上、80では全員が不快を感じる」とされているが、日本では不快指数75で9%、80で65%の人しか不快と感じない」と述べている。

また、原田²⁾は「人が裸で快適に過ごせる気温は28～32℃の範囲である」「体熱の放散が行われる皮膚表面温度は深部体温より低く、快適である状態の皮膚温は33～34℃と言われている」と述べている。

検査室室温は平均25℃とやや肌寒い温度だが、

全身にオイフが掛り、検査が始まると、被覆下の平均温度 32.3℃・被覆下の皮膚温は 35.5℃と快適と言われている温度・皮膚温より高めを示し、不快指数も 80.7 と「暑くて汗が出る」を示していたが、患者インタビューでは、「何も感じない」から「快い」と答えていることは、被覆下は裸であることや、日本人特有の蒸し暑さへの慣れなどが影響し、少し高めの被覆下環境は患者にとっては、不快ではない環境であったと考える。

調査期間が短く、調査対象が腹部血管造影のみとなり、比較的発汗量が多く、調査対象と考えていた頭頸部系の治療は期間中一件もなく、調査出来なかった。今後、他の検査・治療環境を知り、それぞれの、環境改善が必要か考えていく必要がある。

VII. 結論

・腹部血管造影検査・治療中の患者環境は現在使用中の被覆、シーツ、温度調整により適切に保たれている。

VIII. 課題

・他の検査・治療環境を知り、それぞれの環境改善が必要か、検討していく。

・体温への影響因子の検討と、患者の特性や個別性を把握し、快適な検査・治療環境の提供に努力していく必要がある。

使用機器

[A] プローブ型デジタル温湿度計：

SATO SK-110TRH II TYPE 1

本体・・・縦 168×横 70×高さ 26.5mm
プローブ：φ20×224mm ケーブル長さ・1340mm

[B] 皮膚温度計：

テルモ CTM303 サーモ部分φ1.5cm×5mm
円形ケーブル長さ・・・3060mm

[C] 置き型デジタル温湿度計：

タニタ TT-35：縦 33×横 83×高さ 75mm

引用文献

- 1) 和達清夫、倉嶋厚：「雨・風・寒暑の話」
日本放送出版協会 1974
- 2) 原田隆司：F B 基礎講座／織研新聞 衣服内気候 2001

参考文献

- 1) 尺田 峰ほか：熱感・発汗を伴う電気生理学的検査および副伝導焼灼術を受ける患者へのクーリング効果 第 32 回 成人看護 I 2001 年 P118
- 2) 渋谷 清子ほか：安静臥床時のラバーシーツ使用による不快の状況看護技術 '94 - 3 Vol. 40No.4(431)
- 3) 木場 富喜：身体・ベッド間の温度・湿度に関する研究 看護展望 '78 - VII
- 4) 有村 弘子ほか：IVR 中の保温について - 血管造影室で検査処置を受ける患者の効果的な保温の検討 - 第 39 回 日本 IVR 学会総会プログラム抄録集
- 5) 堤 和代ほか：心臓カテーテル検査における患者の保温方法の検討 第 29 回 成人看護 I 1998 年 p 158~159
- 6) 下斗 米優子ほか：心臓カテーテル検査中の寒さ対策の検討～フリース生地で作製した下肢保温用具を用いて秋田農村医会誌 第 49 巻第 1 号平成 15 年 7 月
- 7) 福田 美和ほか：心臓カテーテル検査時の効果的な保温方法～寒いという訴えから～媛労災病院医学雑誌 Vol.5 No.1 20~22 (2008)
- 8) 石井 啓子：意識下手術患者アメニティを高める取り組み - 手術室スタッフを対象にした温度環境の実態調査 - 浜松労災病院日本手術看護会誌 Vol.2No2 Sep.2006