

「放射線療法に伴う皮膚障害予防の用具の工夫」

—生理用ナプキンを用いた冷却法を検討して—

A棟 5階南

○北 村 里 奈 松 本 小百合
増 田 容 子 高 橋 英 子

1. はじめに

当病棟では、進行子宮頸癌の患者に対して放射線療法を行っている。リニアックによる外照射は、腹部への照射であるが副作用である皮膚障害は、主に尾底骨部に出現している。その機序は、照射された散乱線が尾底骨部に集積しやすいためとされている。洪らは、「冷却することで照射時の皮膚の感受性を抑制し、皮膚炎の悪化を予防できる」と述べている。このことより、当病棟では、皮膚障害を軽減するために、照射後のみコールドパックをタオルで巻き、下着の上から仙骨尾底骨部を冷却している。しかし、臀部の凹凸があるため、くぼんでいる尾底骨部はフィットしにくく、殆どの患者に皮膚障害が生じている。

そこで私たちは、尾底骨部を効果的に冷却するために、臀部の凹凸にフィットする冷却用具を考案し、作成した。実際に装着して皮膚温を測定した結果、尾底骨部の冷却効果が認められたのでここに報告する。

2. 研究方法

研究期間は、平成12年5月17日から同年8月16日である。改善前の冷却用具は、3Mのコールドパックである。(以下、改善前とする) -18°C で24時間冷凍したものを、 $30 \times 70\text{cm}$ のタオルで巻いて、下着の上から装着した。(図1)

冷却用具を改善するにあたり、保冷剤には欠かせない高分子吸収体を含んでいる生理用ナプキンに着眼した。フィット感が得られるよう、全体に凹凸のあるウイスペー夜用ナプキンを選んだ。図2平成9年の当病棟での頭部冷却キャップの保冷剤の割合をもとにナプキン1枚の高分子吸収体の量から算出して調合液を作成した。表1それを注射器でナプキンに吸収させた。実験前に研究スタッフ5人が装着し、調合液のエタノールによるかぶれは認めなかった。また、 -18°C で72時間冷凍したものがべたつかず不快感がなかったので、これを使用した。(以下、改善後とする) 冷却による痛みと固すぎてフィットしないことを避けるため、冷蔵庫から出して室温で10分間放置したものを、仙骨部から尾底骨部を覆うように肌に直接装着した。結露で下着が濡れることを防ぐため、その下にもう1枚ナプキンを当て、下着をはいた。また、1回使用毎の使い捨てとした。

改善前後の冷却効果を比較するために、当病棟スタッフ18名が、改善前と改善後の2種類を

装着し、テルモファイナーで皮膚温を測定した。図3測定場所は、当病棟の処置室で、室温25～26℃、湿度65～75℃とした。測定方法は、同じ背もたれ付きのパイプイスを使用し、体位は、現在多くの患者さんが冷却中にとっている座位とした。

測定部位は、尾底骨部と、尾底骨部より上7mmの仙骨部の2カ所で装着前から20分後まで5分間隔で測定した。皮膚温の変動があるためプローベを測定部位にあて10秒後の温度を測定した。(表2・図4)

3 結果及び考察

装着前の皮膚温と、各測定時間の皮膚温との温度差を出し、18名の平均値をグラフにした。(図5・6) 図5は、仙骨部の改善前後の温度差を比較している。改善前は、5分後、10分後、と時間の経過に伴いゆるやかに下がり、20分後、 -6.4°C となった。それに比べ改善後は、5分後 -7.2°C と下がり以降20分後まで冷却が持続した。図6は、尾底骨部の改善前後の温度差を比較している。仙骨部と同様に、改善前は15分後までゆるやかに下がり、20分後には15分後に比べ 0.3°C の上昇を認めた。改善後は5分後に -7.8°C となり、以降下がり続けた。また、仙骨部、尾底骨部ともに、5分後、10分後は有意差があった。

改善後において、急激な皮膚温の低下と冷却の持続がみられたのは、冷却用具を下着と肌の間に入れたことで、直接肌に当たり、また固定されたためと考える。

次に、改善前後の部位別の温度差を表した。(図7・8) 改善前では、すべての測定時間において尾底骨部より仙骨部のほうが冷却されている。改善後では、全ての測定時間において、仙骨部に比べ尾底骨部の方が冷却されている。これは、改善前冷却用具は平らで、凹凸のある尾底骨部には密着できないためと考え、改善後のナプキンは立体感が尾底骨部にフィットするためと考える。(図9・10)

洪らは、「局所冷却により、放射線皮膚障害、粘膜障害の防護効果が認められた」と述べているように、今回、尾底骨部にフィットする冷却用具を作成したことで皮膚障害の軽減につながるのではないかと考える。

4 おわりに

今回、放射線による皮膚障害を軽減するために、尾底骨部にフィットする冷却用具を作成した。冷却効果は認められたが、「冷たすぎる」という意見もあった。今後は、冷却による不快感を感じずに患者さんが使用できるよう改善していくとともに、照射時に最も冷却されていることが効果的であることから冷却用具の貼用時期を検討し、また使用後の皮膚障害の程度について調査していきたいと思う。

参考文献

- 1) 佐藤奈津子ほか：頸部放射線療法に伴う放射線皮膚炎の冷却効果、第29回看護総合。70-

71、1998年

2) 洪ほか：局所冷却による血流の変化と癌治療への応用。LOW Temp, Med, Vol, 10, No 4, 83-87. 1984

引用文献

1) 洪ほか：局所冷却による放射線の防護効果。癌の臨床31 (7) 854-860、1985

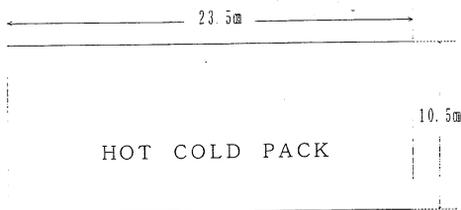


図1 3Mコールドパック

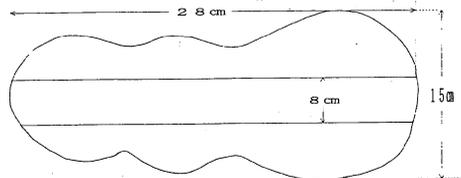


図2 ウィスパー夜用ナプキン

表1 ナプキン1枚分の調合液

50%TZ	23 ml
生食	46 ml
エタノール	4.6 ml

計 73.6 ml

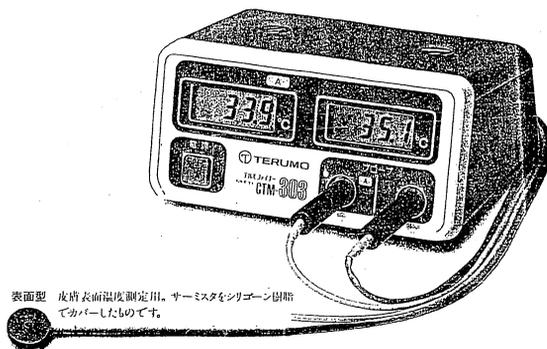


図3 テルモファイバー

表2 説明用紙

- ◎COLDパックは24時間冷凍したものを、白タオルで巻き下着の上から当ててください。
- ◎ナプキンは72時間冷凍したものを10分間常温に放置し、肌に直接当ててください。このナプキンの下に、乾いた別のナプキンを当て下着を履いて下さい。
- ◎装着前の皮膚温をテルモファイナーのプローベのオレンジ側を皮膚に当て温度を測定して下さい。以降冷却用具を装着して5分毎にタイマーをかけアラームが鳴ったらプローベを差し込み、10秒後の測定された温度を記入して下さい。
- ◎体位は座位とし、背もたれ付きのイスで深く腰掛けて下さい。

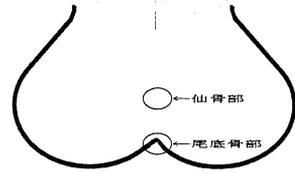


図4 測定部位

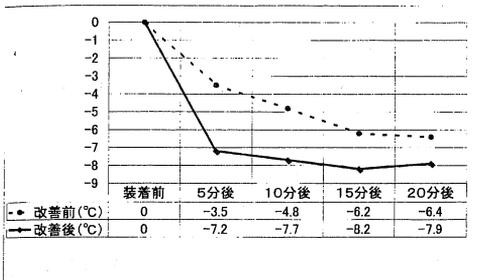


図5 改善前後の仙骨部の温度差

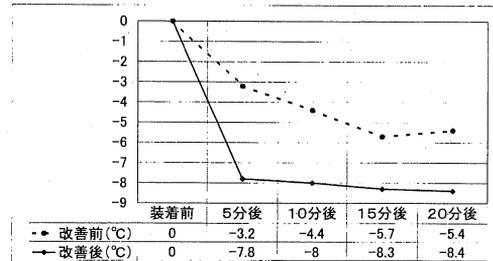


図6 改善前後の尾底骨部の温度差

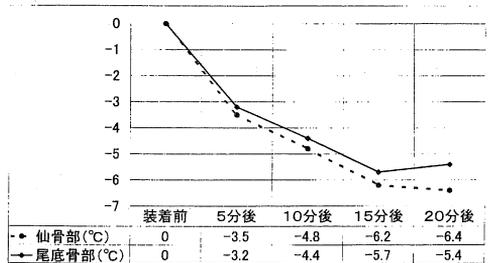


図7 改善前の仙骨部と尾底骨部の温度差

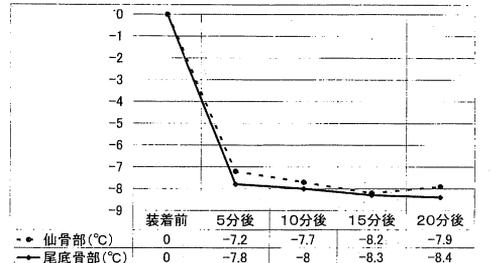


図8 改善後の仙骨部と尾底骨部の温度差

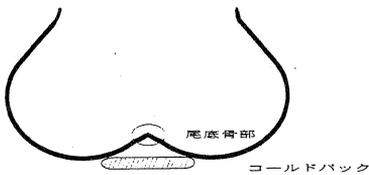


図9 改善前の尾底骨部との密着度

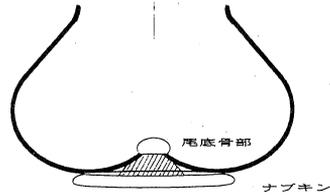


図10 改善後の尾底骨部との密着度