

頸部放射線療法に対する使用感の良いクーリングを目指して

—スライムを用いた頸部冷罨法の考案—

A病棟7階南病棟

○是永聡子 石原裕美子
細川有花里

はじめに

耳鼻咽喉科において、頸部に対する放射線療法は一般的に行われている治療のひとつである。A棟七階南病棟（以下当病棟とする）においても年間約35例行われている。放射線療法を受ける患者にとって、照射部位の冷却は皮膚表面の感受性を抑え、皮膚炎を予防する方法として有効であるとされている¹⁾。当病棟においても頸部に放射線をあてている患者に対して、咽喉氷嚢に氷を入れたものを使用している。しかし、以前より①氷が頸部にあたることによる冷たさの訴え、②結露による襟元の濡れ、③咽喉氷嚢の素材がゴム製であるため、乾燥すると密着し次に作成しようとしたときに破損、④氷を使用することでその角による咽喉氷嚢の内部からの破損、がみられている。そこで、私たちは氷頸使用中の不快感を軽減するために咽喉氷嚢の内容物を液体以外の素材に変えた。内容物として①洗濯のりにほう砂を混ぜたもの（以下スライムとする）②3M社のコールドホットパック③氷の3種類を準備し、患者に使用する前段階として研究の協力を得られた当病棟のスタッフに使用してもらい、使用感についてアンケートを行った。

方法

- ・実験期間…平成16年8月12日～8月31日
 - ・対象者…当病棟の看護師20名、医師15名補助婦1名
 - ・材料と費用
- ① スライム [PVA洗濯のり{(株)大阪糊本舗}150cc+ホウ砂1.5g+98度の湯150cc] 単価42円。
 - ② コールドホットパック{スリーエムヘルスケア株式会社(CAT.NO.1570BK)} 単価613円。

③ 氷(クラッシュアイス) 単価0円。

内容量はコールドホットパックが300gであったため、300gで統一し、すべて咽喉氷嚢(ヤマキンダルマ)の中に入れて。そして、実験前に予備段階として冷却効果を知るため、研究者により室温25℃の条件下でそれぞれ30分装着後、サーモグラフィで皮膚温の測定を行った。

・方法…病棟備品の冷蔵庫の中で3時間以上冷却したものを10分間装着し、10分間休憩時間をいれた。3種類をスライム、コールドホットパック、氷の順番に三角巾に包み、装着してもらった。実施時は必ず研究者が立会い、咽喉氷嚢の作成を行った。そして、終了後にアンケートを配布し、硬さ、冷たさ、襟元の濡れ、密着度、重さ、不快感についてよい悪いで回答、感想を自由記載してもらった。

アンケートの結果はカイ二乗検定を用いて統計処理を行った。

結果

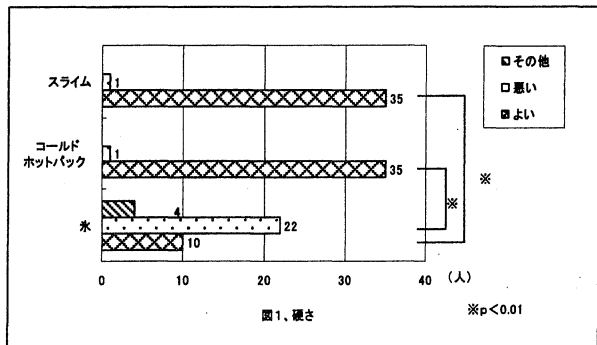
サーモグラフィの結果は表1に示すように、氷は一番冷却効果が高いが、時間の経過とともに溶解され、重心が下がり、頸部ではなく、鎖骨部が一番冷却された。コールドホットパック、スライムでは装着時の状態を保ち、照射部位である頸部を冷却できていた。

表1、頸部の皮膚温

	冷却前	冷却30分後
スライム	33～34℃	31～32℃
コールドホットパック	33～34℃	32～33℃
氷	34～35℃	33～34℃

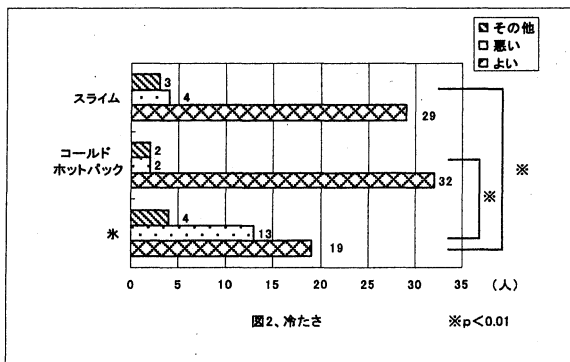
スタッフ 36 名にアンケートを行った結果アンケートの回収率は 100% だった。

硬さに関して悪いと答えたのは氷では 20 名、スライム、コールドホットパックではそれぞれ 1 名だった (図 1)。



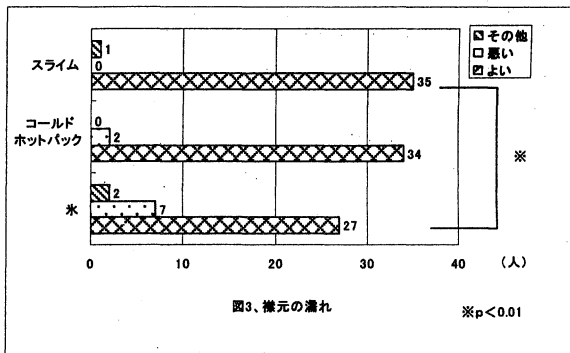
氷に関しては、「ごつごつする」「圧迫される」という意見があがった。

冷たさに関して悪いと答えたのは氷では 13 名、スライムは 4 名、コールドホットパックは 2 名だった (図 2)。

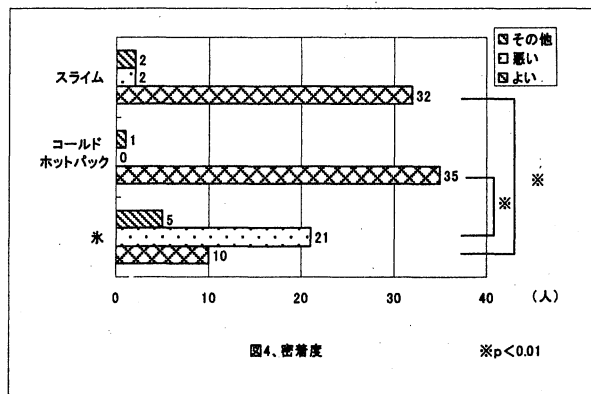


氷に関しては、「部分的に冷えすぎる」「冷たすぎる」という意見があがった。スライムに関しては、「適度である」という意見があがった。

水漏れに関して氷では 7 名があると答えた (図 3)。スライムではおらず、コールドホットパックでは 1 名だった。

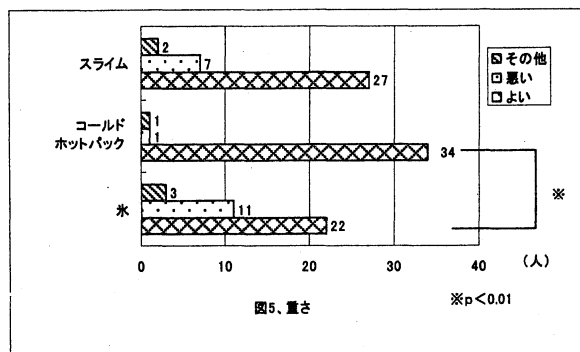


氷に関しては、「湿気ているように感じた」「襟元がぬれているように感じた」という意見があがった。密着度に関して悪いと答えたのは氷では 18 名、スライムでは 2 名、コールドホットパックはいなかった (図 4)。

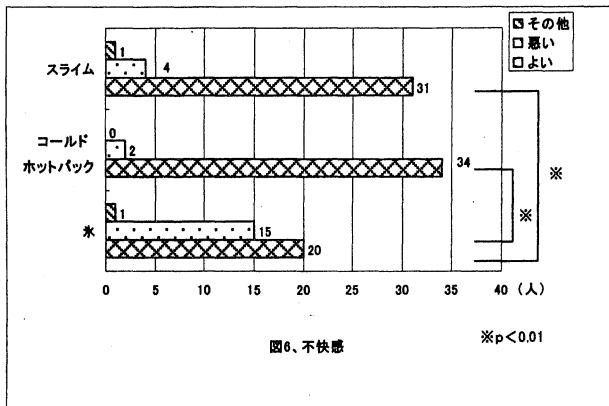


ところとそうでないところがある」という意見があがった。スライム、コールドホットパックは両方ともゲル状であるため「首の形にあわせ変形してくれるのでよい」というのが意見としてあがった。

重さに関して実際はすべて同じ重さであったが氷では 11 名が悪いと答え、スライムでは 7 名、コールドホットパックでは 1 名だった (図 5)。



不快感があるかという質問に対しては、あると答えたのが氷は 14 名でスライムでは 4 名、コールドホットパックでは 2 名だった (図 6)。氷に関しては、「痛い」「居心地が悪い」「だるい」等という意見が聞かれた。



考察

硬さに関して氷はごつごつ感があり、硬すぎるといふ意見が多かった。今回の研究の被験者は健常者のみで、実際に使用するのは放射線治療中の患者である。頸部の皮膚が炎症を起こしており、刺激をより受けやすい状態にあるため、硬い氷よりもやわらかい素材のスライムやコールドホットパックのほうが適していると考えられる。

冷たさに関しては氷が他の二点よりも冷たく、冷えすぎるといふ意見が多く聞かれた。氷とスライム、コールドホットパックをサーモグラフィで比較した場合、温度差が2度見られ、この差が不快感につながったと考える。クーリング有効温度は接面温度20度以下であるとされており、スライムの接面温度は5～6℃で、スライムでも有効であると考えられる。そして冷たすぎるといふ不快感を与えずにクーリングできるということが分かった。

水漏れに関して、スライム、コールドホットパックではほぼ見られず、氷使用による水漏れの不快感を改善できると考える。

咽喉氷嚢の中にスライム、コールドホットパックを入れ、咽喉氷嚢ごと冷蔵庫で冷却することで、咽喉氷嚢自体の開閉もなくなる。そして、中身はゲル状であるため水漏れはなくなり、中からの破損も防ぐことができると考える。

密着度に関して、河合らは「形状を変化させることができることにより身体に密着しやすく、接着面積が広いためずれにくく安定感がある」²⁾と述べているように、氷は首に沿わず、スライム、コールドホットパックでは、頸部に密着しやすいという同様の結果が得られた。

重さは、3種類すべて同じ重さで行ったが、11

名が氷が重たいと感じると答えたが、これは素材の違いによるものと考えられる。

この研究で実際に自分達の首に巻いてみることで、氷によるクーリングは不快感があるということが、私達スタッフにも理解できた。スライム、コールドホットパックによるクーリングは水漏れもなく、密着度もよく、使用感がよいと考える。検定の結果から総合的にみて、スライム、コールドホットパック、氷の順で有意差がみられた。

そして、スライムは手軽に作成でき、単価も42円と安価でコストパフォーマンスも優れている。

結論

- ① スライム、コールドホットパックのほうが、氷に比べて使用感がよい。
- ② スライムとコールドホットパックでは、使用感に有意差はなかった。
- ③ コストパフォーマンスではスライムの方が優れている。
- ④ スライムでは襟元の濡れがない。

参考・引用文献

- 1) 佐藤奈津子ほか：頸部放射線治療に伴う放射線皮膚炎の冷却効果，第29回日本看護学会集録（看護総合），70-72，1998.
- 2) 岡本加奈子ほか：腋窩の冷電法に適切な素材の選択，赤穂市民病院誌，42-45，2003.
- 3) 浅川久美子ほか：冷電法の安全・安楽な効果範囲についての基礎的研究，第30回日本看護学会集録（看護総合），9-11，1999.
- 4) 国吉緑ほか：頭頸部放射線治療の皮膚表面温度の特性，第30回日本看護学会集録（看護総合），3-5，1999.
- 5) 小谷正子ほか：氷嚢改善を試みて，第18回日本看護学会集録（看護総合），55-57，1987.
- 6) 黒石睦子ほか：氷頸の工夫，第17回日本看護学会集録（看護総合），103-105，1986.
- 7) 西村弘恵ほか：氷嚢溶液の柔軟性と保冷時間の検討，日本看護学会集録（看護総合），165-168，1995.
- 8) 大崎友加ほか：耳鼻科患者の手術後に氷頸を使用して，高知赤十字病院医学雑誌，27-30，1999.