

吸水性素材を用いた断端末パッドの開発

義肢 汗対策 シリコンライナー

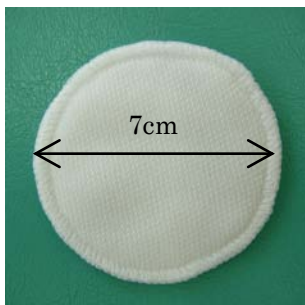
財団法人鉄道弘済会 義肢装具サポートセンター¹⁾
 国立身体障害者リハビリテーションセンター²⁾
 株式会社帝健 ミクロスター事業部³⁾

高橋 恵美子 (PO)¹⁾、臼井 二美男 (PO)¹⁾、梅澤 慎吾 (PT)¹⁾、中村 隆 (PO)²⁾、松田 選³⁾

【はじめに】

義肢装着時の汗による悩みを抱えている人は多い。昨今普及しているシリコンライナー(以下SL)は様々な長所がある一方で、高温多湿な日本の気候に不向きな面もある。今回、主にSL使用時の汗対策用パッドを試作し、実験およびアンケート調査を行った結果をここに報告する。

【製品について】



断端面



底面(吸水布)

この製品はテイジン_R テビロン_Rを使用した吸汗性に優れたパッドで、断端部に接する面と底部で異なる素材を使った二層構造になっている。大きさは直径7cm。洗濯後も吸汗効果がほとんど変わらない特長を持つ。

【汗取りパッドの吸汗性試験】

《実験方法》

- (1) 安静時の断端末および健側の皮膚水分率を測定
- (2) トレッドミル上を5分間歩行(歩行速度2.2km/h)したのち、断端および健側の皮膚水分率を測定
- (3) 以上を汗取りパッドの有無で3回行い、皮膚水分率の上昇率を測定

《実験条件》

被験者：右下腿切断者1名(外傷性切断、切断後15年)

通常はSL使用(アイスロスコンフォート)の義足

《測定箇所》

- ① 断端末(パッド有り・無し) ② 内側フレア ③ 健側内側フレア 計測日 2009/6/10

《結果》

皮膚水分上昇率(数字が大きい方が蒸れた状態)

パッド	①断端末	②フレア	③健側
無し	3.87	2.25	3.43
有り	0.25	3.12	3.5

③健側の上昇率はどちらも近い値なので、パッド有り無しの運動量はほぼ等しい。このとき①断端末はパッドを入れると、皮膚水分率の上昇がごく僅かであるので、パッド効果あり。②フレア部の数値上昇は不明。

【アンケート調査】

《結果》

対象 35名(A/K18名・B/K17名)

質問	大変効果あり	やや効果あり	どちらでもない	あまり効果なし	まったく効果なし	計
汗対策として効果あったか	8	20	5	1	0	34
ムレ対策として効果あったか	4	19	8	3	1	35
総合的に快適性はどうか	6	17	9	1	1	34
継続して使用したいか	9	18	7	0	1	35
製品を購入したいか	8	17	7	0	2	34

質問	効果あり	なし
汗対策として効果あったか	82%	6
ムレ対策として効果あったか	66%	12
総合的に快適性はどうか	68%	11
継続して使用したいか	77%	8
製品を購入したいか	74%	9

【まとめ】

実験結果を受けて実際の使用感の調査をした結果は、8割強のユーザーが汗対策に効果があると回答。また7割強が購入を希望しているという結果がでた。これにより、主観的、客観的にある一定の効果を期待できる製品として考えられるのではないだろうか。

【謝辞】

本研究は、産業技術総合研究所・梶谷氏を中心に構成する情報交換会の皆様のご協力を得ました。