

高齢患者に形成された難治性褥瘡の改善に有効であった 静止型エアマットレス Nalu の使用報告

演者 中條俊夫¹⁾、鈴木振平¹⁾、宮崎典江²⁾、大村秀子³⁾、
岩崎裕子³⁾、千葉明美³⁾

所属施設・部署 医療法人財団 青葉会 青葉病院、

1)医師、2)管理栄養士、3)看護師

エアマットレス提供 竹田エアマット株式会社

1.はじめに

褥瘡の主たる原因は骨突出部に加わる圧迫の集中と継続である。

褥瘡患者に使用されるエアマットレスについて、汎用されている圧切替型エアマットレスから、本報告で提示する静止型エアマットレス Nalu に交換したところ、高齢患者に形成された難治性褥瘡の改善に有効であったので報告する。

2.エアマットレス Nalu の構造と機能的特徴

エアマットレス Nalu は、特許取得の特殊エアセルを採用している。

横長のエアセルの内部に組み込んだシートをエアセルの両側から数センチ毎に固定することにより、圧迫変形した骨突出部(褥瘡部)のエアセルの反力を軽減させ、褥瘡部の減圧と包み込み効果を増強させる構造になっている。

従来のエアマットレスは、圧迫変形したエアセルの反力がより強く骨突出部の接触圧に加わる構造となっており、エアマットレスによっては褥瘡部の接触圧が高くなる時期があるなど、褥瘡部減圧が不十分である。

エアセルの違いによる反発力(反力)の違いを比較する実験を実施している。(図1)

表中の「SW」と「DS」がエアマットレス Nalu に採用している特殊エアセルである。

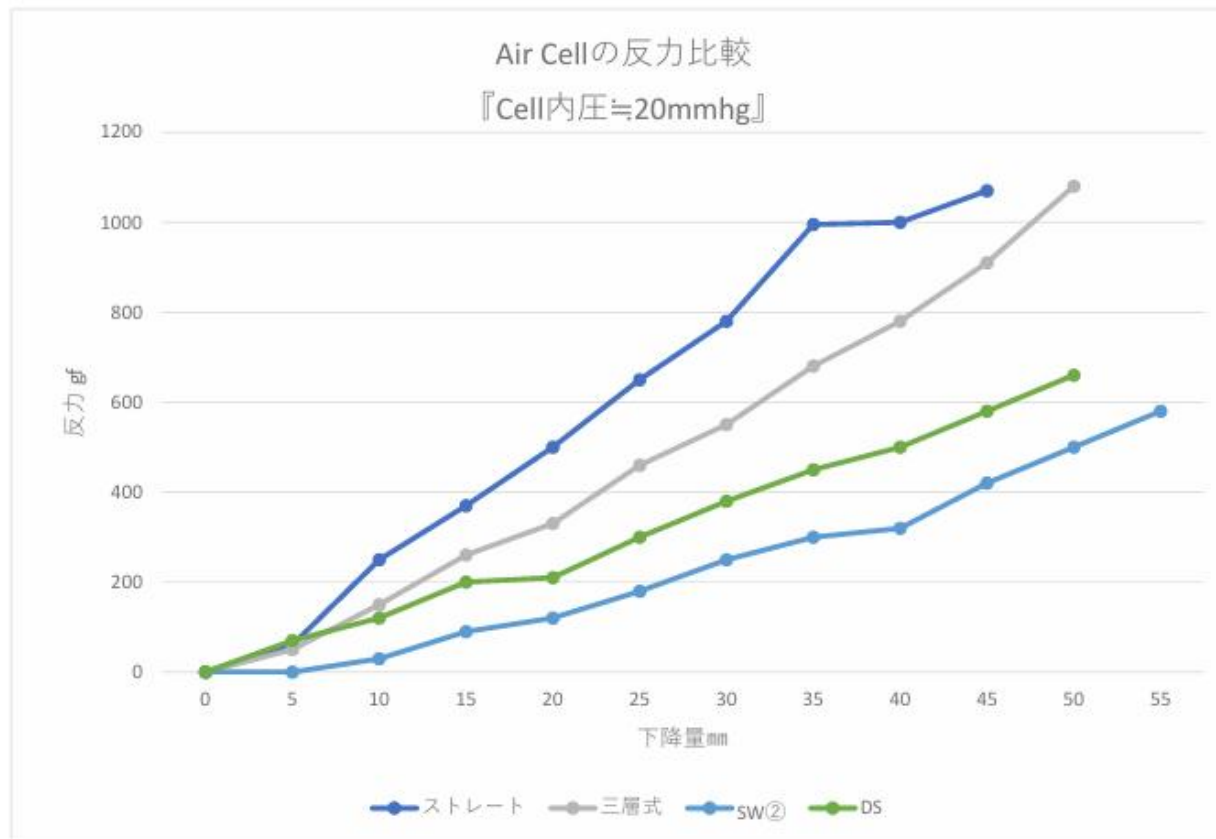
図 1

実験名 : エアセルの反力測定と比較

実験の方法 : バネばかりにつけた測定棒を5mmずつエアセルに沈めていき、
示す反力を記録する。内圧計を測定しながら実施した。

対象エアセル: ①ストレートセル(内部構造無し) ②3層セル(内部に2枚のシートを入れ三層になっている)
③DSセル(内部のシートを両側から等間隔に固定。(SWの倍)) ④SWセル(内部シートを等間隔に固定。)

実験の結果 : ④SWセルが一番反力低減能力で優れて、次いで③DSセル、②三層セル、①ストレートセルとなった。



3.症例

エアマットレス Nalu を使用した褥瘡患者詳細は以下の通り。

83 歳女性、基礎疾患：高脂血症、パーキンソン病、骨粗鬆症、L3L3 圧迫骨折
急性期病院より転院時の褥瘡部位：右大転子部、腰部、左腸骨部

主たる褥瘡発生部位は右側大転子、左腸骨稜部である。

週に 1 回の褥瘡回診時にサイズと写真を記録した。

一か所の褥瘡ケアの為には、その特定箇所を除圧するために側臥位などの一定の体位保持が必要とされるが、複数個所の褥瘡が確認される場合は、それも難しい場合がある。

今回の静止型エアマットレスでは、側臥位等の体位にも対応し沈み込ませ包み込む、全体保持が可能であるため、多発性褥瘡のケアにも有効であったと言える。
仙骨部以外の部位に形成された褥瘡の治癒促進にも貢献したと判断される。

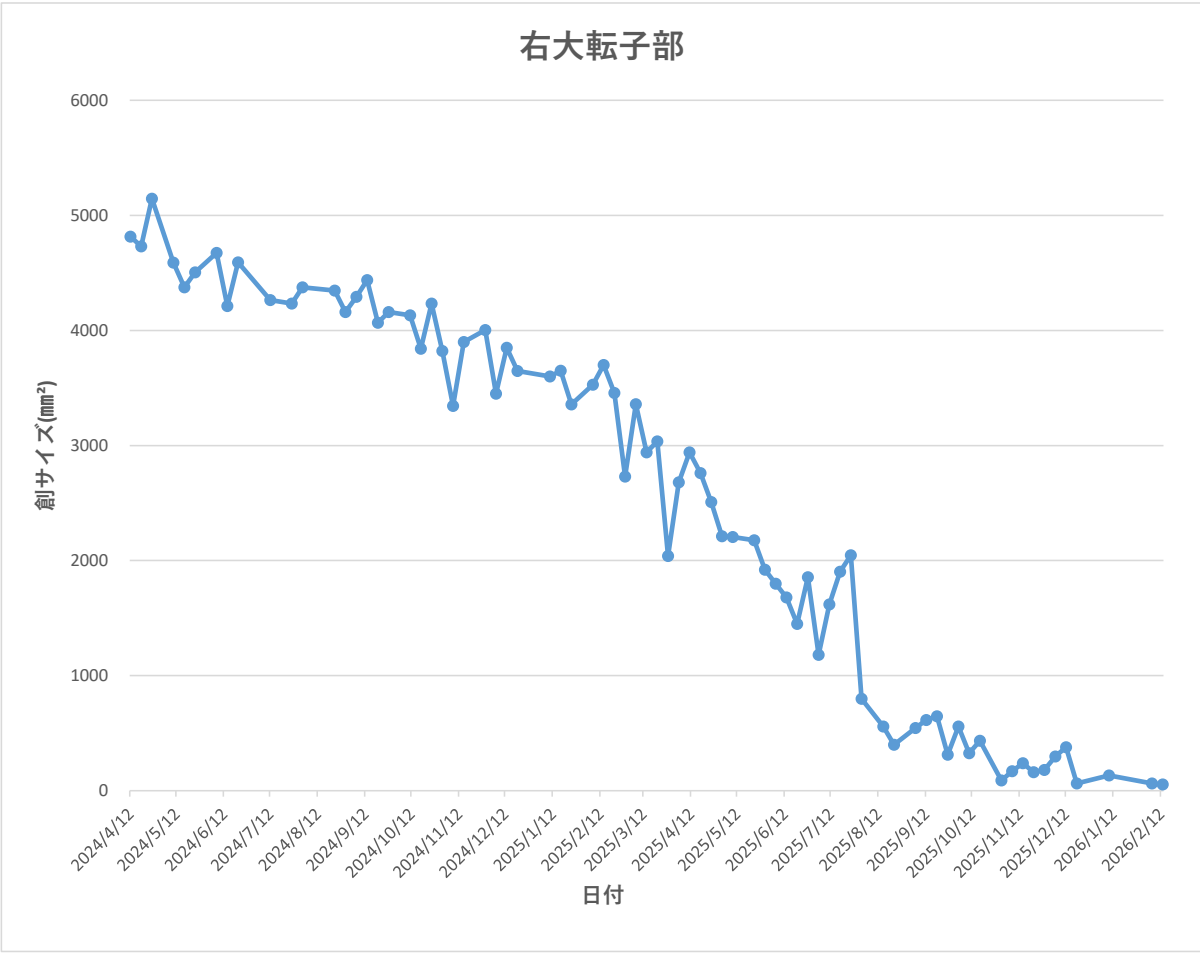
4. 結語

従来使用されてきた圧切替型エアマットレスは、圧を切り替えることを主とし、圧を軽減する構造となっていない。よって、褥瘡ができた部位の圧を軽減する構造ではない。除圧を目的とした静止型エアマットレスは褥瘡が形成される高圧部のエアを周囲の低圧部に分散移動する構造になっており、褥瘡の改善傾向を示したのではと判断する。

<利益相反>

本研究使用のエアマットレス Nalu は、竹田エアマット株式会社より無償で貸与を受けた。

日付	創サイズ(mm ²)	
2024/4/12	4816	2024/12/6 3450
2024/4/19	4730	2024/12/13 3850
2024/4/26	5146	2024/12/20 3648
2024/5/10	4590	2025/1/10 3600
2024/5/17	4374	2025/1/17 3650
2024/5/24	4505	2025/1/24 3358
2024/6/7	4675	2025/2/7 3528
2024/6/14	4212	2025/2/14 3700
2024/6/21	4592	2025/2/21 3456
2024/7/12	4264	2025/2/28 2730
2024/7/26	4233	2025/3/7 3360
2024/8/2	4374	2025/3/14 2940
2024/8/23	4346	2025/3/21 3036
2024/8/30	4160	2025/3/28 2040
2024/9/6	4293	2025/4/4 2680
2024/9/13	4437	2025/4/11 2940
2024/9/20	4067	2025/4/18 2760
2024/9/27	4160	2025/4/25 2508
2024/10/11	4131	2025/5/2 2211
2024/10/18	3840	2025/5/9 2205
2024/10/25	4233	2025/5/23 2176
2024/11/1	3822	2025/5/30 1920
2024/11/8	3344	2025/6/6 1800
2024/11/15	3900	2025/6/13 1680
2024/11/29	4004	2025/6/20 1450
		2026/2/6 64
		2026/2/13 55





日付	創サイズ(mm ²)
2024/4/12	1334
2024/4/19	1525
2024/4/26	896
2024/5/10	918
2024/5/17	432
2024/5/24	630
2024/6/7	658
2024/6/14	301
2024/6/21	117
2024/7/12	245
2024/7/26	319
2024/8/2	217
2024/8/23	252
2024/8/30	140
2024/9/6	232
2024/9/13	390
2024/9/20	208
2024/9/27	156
2024/10/11	42
2024/10/18	54
2024/10/25	75
2024/11/1	63
2024/11/8	84
2024/11/15	40
2024/11/29	39
2024/12/6	33
2024/12/13	51
2024/12/20	52
2025/1/10	14
2025/1/24	0

