

褥創予防の看護に関する研究

—ICUにおける2種類のエアーマットレスの比較—

須釜 淳子* 真田 弘美* 種池美智子** 田中 貴子**
中村 洋子** 吉野 晴美** 稲垣美智子* 伴 真由美*
由雄 恵子* 平松 知子* 山上 和美* 永川 宅和*

KEY WORDS

Prevention of pressure sores, Intensive care unit, The Japanese version of the Braden scale, Alternating air mattress

はじめに

Intensive care unit (ICU) 入室患者は意識レベルの低下により自発的に体位変換できないことや、循環状態の悪いことから褥創発生リスクが高いといえる。そのため ICU では褥創発生を予防するためにさまざまなエアーマットレスを使用しているが、それらの臨床効果はまだ十分に検討されていない。過去のわれわれの調査では、一体成型型エアーマットレスを全患者に使用する ICU では褥創発生率は18%であった¹⁾。このことは、一体成型型エアーマットレスによる除圧では不十分な対象がいると考えられ、あらたな除圧用具の必要性が示唆される。そこで今回は、ICU 入室患者を対象に、除圧効果が高いと言われる圧切替式エアーマットレスの中の独立エアセル型の臨床効果を一体成型型と比較した。

方法

1. 調査場所と対象

金沢大学医学部附属病院の ICU にて実態調査を行った。調査機関は1992年8月から1993年7月であった。この病院は第三次医療を担っており、ICU は4床であった。ここでは患者2人に対して看護婦1人でケアを担当し、除圧ケアとして2時間に1回の体位変換、エアーマットレスの使用を全患者に原則として行っていた。

対象は、ICU 入室時に褥創がなく、また褥創発生の危険性が高く、24時間以上の集中的なケアが必要な患者とした。褥創発生の危険性は対象の初回の日本語版ブレイデンスケールの総点を用いて判断した²⁾。つまり、前回の調査結果で同 ICU のカットオフポイント(褥創発生分離点) 14点以下の患者を褥創発生の危険性が高い患者とした¹⁾。

2. エアーマットレスの種類

今回は、エアセル型エアーマットレス(コスモエア、ケープ社)と一体成型型エアーマットレス(マイエアーII、原田社)を用いた。それぞれの構造と除圧能力は以下のとおりである。エアセル型エアーマットレスは3本一組のアエセルで構成され常に3分の2以上のマット面積で体を低圧で保持している。すなわち、マット内圧を30 mmHg から40 mmHg の範囲でコントロールすることができる。一方、一体成型型エアーマットレスは、上下2枚のフィルムを1回または2回の高周波溶着で製造されたマットで、厚さがいないため高圧で体を保持している。

3. 収集データ

エアーマットレスの臨床効果として、褥創発生率、発生した褥創の部位と程度を用いた。また対象の背景として、病名、性別、ICU 入室期間、血圧(入室中最も低い収縮期および拡張期血圧)、体温(入室中最も高い体温)、

* 金沢大学医療技術短期大学部・看護学科

** 金沢大学医学部附属病院・看護部

表1 対象の概要

	エアセル型 (n=29)	一体成型型 (n=55)
性別 男性	20名 (69.0%)	36名 (65.5%)
女性	9名 (31.0%)	19名 (34.5%)
年齢 平均±SD	60.7±20.1歳	57.1±20.8歳
入室期間 平均±SD	13.5±11.4日	8.2±7.5日 *
病名		
心筋硬塞	5名 (17.3%)	8名 (14.5%)
脳血管障害	5名 (17.3%)	10名 (18.2%)
呼吸不全	7名 (24.1%)	10名 (18.2%)
不慮の事故	4名 (13.8%)	5名 (9.1%)
術後の呼吸・循環管理	3名 (10.2%)	10名 (18.2%)
その他	5名 (17.3%)	12名 (21.8%)
最低収縮期血圧	90.1±29.4mmHg	97.0±25.7mmHg
最低拡張期血圧	51.0±15.9mmHg	57.4±12.3mmHg *
最高体温	37.7±0.9℃	37.8±1.1℃
日本語版ブレード スケール 平均±SD	11.6±1.7	11.6±2.0

*p<.05

日本語版ブレードスケールの総点を用いた。

4. データの収集方法

患者が入室すると無作為にエアーマットレスを選択し使用した。エアセル型エアーマットレスと一体成型型エアーマットレスとを使用するベッドは2床ずつとした。

褥創発生の危険性は、月、水、金にICUにおいて入室24時間以降の日本語版ブレードスケールを採点し査定した。褥創発生の有無は、患者が退室するまで毎日全身の皮膚観察を行って判定した。なお褥創の定義と分類はIAETの分類に従った³⁾。患者の背景は診療記録より収集した。

5. 分析方法

2種類のベッド間の臨床効果を χ^2 検定により比較した。

結 果

1. 対象の背景

調査期間中ICUに入室した患者126名中、対象の条件を満たしていた者は84名であった。その中でエアセル型エアーマットレスを使用した者は29名、一体成型型エアーマットレスを使用した者は55名であった。表1は双方の背景を示したものである。男女の比率はどちらも男性が6割以上を占めていた。年齢、収縮期血圧、最高体温、

日本語版ブレードスケール総点において双方に差はなかったが、入室期間、拡張期血圧においては有意差がみられた。また、対象者の病名をみると、双方とも心筋硬塞、脳血管障害、呼吸不全の占める割合がそれぞれ15%以上であったが、エアセル型エアーマットレス使用者では、不慮の事故の占める割合が一体成型型エアーマットレス使用者に比べて高かった。

2. 臨床効果の比較

表2は2種類のエアーマットレスで褥創発生率、発生した褥創の部位、個数、程度を比較したものである。エアセル型エアーマットレスの褥創発生者は3名(10.3%)であった。発生数は8か所、発生部位は仙骨5か所、肩甲部3か所であった。程度はI度が1か所、II度が7か所であった。一方、一体成型型エアーマットレスの褥創発生者は12名(21.8%)であった。発生数は13か所、発生部位は仙骨8か所、尾骨3か所、肩甲部2か所であった。程度はI度が6か所、II度が7か所であった。褥創発生率を2種類のエアーマットレス間で比較すると、エアセル型エアーマットレスは一体成型型エアーマットレスの1/2であった。次に発生した褥創の程度をみると、I度の褥創発生数は、エアセル型エアーマットレスでは1か所、一体成型型エアーマットレスでは6か所とエアセ

表2 エアセル型マットレスと一体成型型マットレスとの褥創発生の比較

対象		エアセル型 (n=29)		一体成型型 (n=55)	
		発生者数(%)	発生部位と個数	発生者数(%)	発生部位と個数
有	I度	1 (3.4)	仙骨 1	6 (10.9)	仙骨 4 尾骨 1 肩甲部 1
	II度	2 (6.9)	仙骨 4 肩甲部 3	6 (10.9)	仙骨 4 尾骨 2 肩甲部 1
無		26 (89.7)	なし	43 (78.2)	なし

ル型エアーマットレスの方が少なかった。しかし、II度の褥創発生数はエアセル型エアーマットレスでは7か所、一体成型型エアーマットレスでは7か所と変わらなかった。

考 察

アメリカでは褥創発生予防のため種々のエアーマットレスや褥創治療用ベッドなどが使用され、それらの臨床効果の比較や体圧などの基礎的指標の比較がなされている^{4)~7)}。

しかし、現在日本では、臨床で使用されているエアーマットレスの効果について検討したものは少なく⁸⁾、臨床で使用するさいには、看護婦の経験によってエアーマットレスの種類が選択されている。したがって、臨床で使用されているエアーマットレスの効果について、看護婦が確かな知識をもち個々の患者に有効にエアーマットレスを使用することは褥創予防の看護の重要な1つであると考えられる。

今回は臨床でよく使用される2種類のエアーマットレスの褥創予防効果を比較する方法として、エアーマットレスの種類を無作為選択しICU入室患者に使用した。その結果としてエアセル型エアーマットレス使用者29名、一体成型型エアーマットレス使用者55名と双方の対象者数に差がみられた。これは、エアセル型エアーマットレス使用者の入室期間が有意に長かったことが影響しているものと考えられる。すなわち、エアセル型エアーマットレス使用者患者の重症度が一体成型型エアーマットレス使用者に比べて高く、ICUでの集中治療が必要な期間が長かったと言える。

臨床効果についてみてみると、褥創発生率の比較では、

エアセル型エアーマットレスの方が一体成型型エアーマットレスに比べて低く、褥創予防効果があると言える。次に発生した褥創の程度をみると、I度の褥創発生数は、エアセル型エアーマットレスは一体成型型エアーマットレスより少なかったが、II度の褥創発生数は変わらず、II度以上の褥創発生を予防するにはさらに除圧用具の検討が必要であると考えられる。今後II度以上の褥創発生者に対する調査を行っていく必要があると言える。

結 論

ICUに入室し褥創発生の危険性の高い患者に対する除圧用具を比較した結果、エアセル型エアーマットレスの方が一体成型型エアーマットレスより褥創発生率が低かった。しかし、II度以上の褥創発生予防にはさらなる検討が必要である。

文 献

- 1) 須釜淳子 他：除圧ケアの行われているICU入室患者の褥創発生にかかわる要因の検討。金沢大学医療技術短期大学部紀要, 16: 55-59, 1992.
- 2) 真田弘美 他：日本語版 Braden Scale の信頼性と妥当性の検討。金沢大学医療技術短期大学部紀要, 15: 101-105, 1991.
- 3) Standards of Care Dermal Wounds and Pressure Sores. International Association for Eeterostomal Therapy, 15(1): 4-17.
- 4) Maklebust J. et al.: Pressure ulcer incidence in high-risk patients managed on a special three-layered air cushion. Decubitus, 1(4): 30-38, 1988.
- 5) Colleen C. et al.: Interface skin pressures on four pressure-relieving devices. J Enterostom Ther, 17: 150-153, 1990.
- 6) Maklebust J. et al.: Relationship between body

weight, body position, support surface, and tissue interface pressure at the sacrum. Decubitus, 6(1) : 22-30, 1993.

7) Umesh H. et al. : The evaluation of five specialized support surfaces by use of a pressure-sensitive mat.

Decubitus, 6(3) : 28-37, 1993.

8) 松永彌生 他 : 褥創予防ベッドの有用性の検討(第2報), 皮膚の湿潤度, 皮膚温, 体圧の経時的変化からの分析. 看護研究学会雑誌, 16臨増 : 79, 1993.

Prvention of pressure sores for critical care patients in intensive care unit

— Pressure sores incidence on two types of mattresses —

Junko Sugama, Hiromi Sanada, Michiko Taneike, Takako Tanaka,
Youko Nakamura, Harumi Yoshino, Michiko Inagaki, Mayumi Ban,
Keiko Yoshio, Tomoko Hiramatsu, Kazumi Yamagami, Takuwa Nagakawa