

論 文

整形外科疾患患者の褥瘡発生要因 に関する実態調査

丹保まり子・村山美奈子・松本 信子・野村 清美

(公立鶴来総合病院)

The Risk Factors of Pressure Ulcer in Orthopaedics Patients

Mariko Tanbo, Minako Murayama, Nobuko Matumoto, Kiyomi Nomura

(Turugi general hospital)

要 旨

整形外科疾患患者における褥瘡予防ケア基準の作成を目的として、褥瘡発生要因調査を行った。対象を手術を受けないグループと手術を受けたグループに分類し、褥瘡発生群と非発生群と比較検討した。調査は、褥瘡の発生を予測するスケールとして、有効性が報告されている日本語版ブレードンスケールと、ブレードンの褥瘡発生要因図から抽出した項目に整形外科疾患患者に特有の項目を加えて行なった。結果、整形外科疾患患者全般に、装具類の圧迫が問題となった。手術を受けない患者では、褥瘡発生要因として骨折部位固定装具の圧迫、ずれ、活動制限による外的因子と浮腫による内的因子が考えられた。手術を受けた患者は、褥瘡発生要因として加齢、痴呆、血清アルブミン値低下が内的因子と考えられ、外的因子としてドレーンの本数が影響すると考えられた。

キーワード

褥瘡 (Pressure ulcer), 整形外科疾患患者 (Orthopaedics patient),
発生要因 (Risk factor), ブレードンスケール (Braden Scale)

はじめに

整形外科疾患患者は、患部の安静、痛み、変形などにより体動の制限を強いられることでの、可動性の低下が起きやすい。また、患部の保護や良肢位保持の目的で装具類を使用するケースも多く、ベッド面以外にも装具類での持続的な圧迫を受けることになる。そのため整形外科疾患患者においても、褥瘡予防ケアは不可欠である。現在、当外科病棟での褥瘡予防ケア計画は、個々の知識や経験上の判断で、カンファレンスや担当看護婦で立てられている。そのため同じ条件の患者でもケアの内容が異なり、褥瘡発生に至ることがあったことから、ケア基準が必要であると考えた。そこで、整形外科疾患患者における褥瘡予防ケア基準の作成を目的として、褥瘡発生要因を調査した。調査には褥瘡の発生を予測するスケールとして、有効性が報告されている¹⁾²⁾³⁾日本語版ブレードンスケール⁴⁾ (以下「ブレードンスケ

ール」とする)を用いたが、同スケールでは整形外科疾患患者固有の圧迫の、装具類を表す項目はない。また、独自の要因項目を用いたものとして、尾崎ら⁵⁾は整形外科疾患患者の褥瘡発生者を、看護記録の追跡により調査をしている。しかし、整形外科疾患患者における装具類の圧迫を褥瘡と捉えての調査や、プロスペクティブ調査での褥瘡発生群と非発生群で比較した報告はない。そこで今回、そうしたことをふまえて、ブレードンの褥瘡発生要因と、整形外科疾患患者に特有の項目を加えて褥瘡発生要因を調査したので報告する。なお本研究における褥瘡とは、圧迫が原因で組織に虚血性変化を起し、皮膚に非可逆的な浸襲を及ぼすことをいい、圧迫は装具類によるものも含める。また装具類とは、患部の整復、安静、固定を目的として治療のため使用し、身体に装着した用具をいう(牽引用具、ギプス、サポーターも含む)。

対 象

平成8年10月9日～平成9年7月31日迄に、地方の第二次医療を担う152床の総合病院の外科混合病棟(整

表1 対象の概要

		対象(n =73)
年齢(平均±SD)		72.1±20.6
性別(人)	男	27
	女	46
主要疾患(人)	肩関節脱臼,骨折	3
	頸椎ねんざ	1
	脊椎圧迫骨折	6
	一過性脊椎損傷	1
	肋骨骨折	1
	恥骨,挫骨枝骨折	1
	大腿骨頸部骨折	34
	大腿骨人工骨頭ルーズニング	2
	股関節炎	1
	変形性膝関節症	12
	下腿骨骨折	7
	足関節骨折	1
	踵骨骨折	1
	関節リウマチ	2

活動性が2点以下であった73例を対象とした。対象の平均年齢は72.1±20.6歳、性別は男性27人、女性46人で、主な疾患は、大腿骨頸部骨折が最も多く34名、ついで変形性膝関節症12名だった(表1)。また、手術を受けることで、意識状態、麻酔、ドレーンの挿入、出血などの要因が追加され褥瘡発生要因が異なると予想される。そのため対象を、手術前の患者と手術を受けていない患者は手術なしグループ(42例)として、手術後の患者は手術ありグループ(31例)として、2つのグループに分類した。

方 法

1. 褥瘡発生の実態

褥瘡発生率、褥瘡発生部位、褥瘡深度分類(IAETの深度分類を使用)、及び発生部位を圧迫していた物を調査した。調査の結果を基に、手術なしグループと、手術ありグループのそれぞれのグループ別で、褥瘡発生の実態を表した。なお、褥瘡発生の確認は、毎日全身清拭を行なった看護婦が全身の皮膚をチェックし判断した。

2. 発生要因の検討形外科、消化器系外科、一般外科、眼科)に、入院していた整形外科疾患患者。そのうち調査の開始時に褥瘡がなく、ブレイデンスケ

ールの可動性もしくは褥瘡発生要因調査の開始時期は、ブレイデンスケールの可動性もしくは活動性が2点以下となって3日以内とした。ブレイデンスケールの採点と褥瘡発生要因調査の間隔は、最低1週間毎、手術後は2日毎、一般状態の急激な変化など褥瘡の発生に影響を及ぼすと思われる出来事があった場合は、その都度調査を行なった。

褥瘡発生要因の項目は、日本語版ブレイデンスケールの総得点と各項目、及びブレイデンスケールの褥瘡発生要因の概念図⁴⁾より抽出した調査項目に独自に抽出した調査項目を追加した(表2)。そのうちブレイデンスケール、及び観察が必要な調査項目は、当病棟で3交替勤務をしている看護婦3名により、あらかじめ評定方法を一致させたうえで調査を行った。

データの採用は、手術なしグループでは、褥瘡の発生がなかった対象はブレイデンスケールの最低時期のデータを採用した。手術なしグループの褥瘡が発生した対象は、ブレイデンスケールの総得点とサブスケールの得点は褥瘡発生前1週間以内のデータを採用し、褥瘡発生要因項目については発生前後3日以内のデータを採用した。手術ありグループでは、褥瘡の発生がなかった対象は、手術当日から1日目のデータを採用し、手術ありグループの褥瘡が発生した対象は、手術なしグループの褥瘡が発生した対象と同様の時期でデータを採用した。手術なしグループと、手術ありグループのそれぞれのグループごとで、発生群と非発生群での比較検討をした。分析にはX²検定とステューデントt検定を使用した。

結 果

1. 褥瘡発生の実態

手術なしグループの褥瘡発生の実態は表3に示したとうり、42例中13例(31%)に褥瘡の発生があった。また疾患別で特に多かったのは大腿骨頸部骨折の患者で、21例のうち9例(42.9%)に褥瘡が発生した。褥瘡発生部位と深度で多くみられたのは、深度I度での内・外踝に4個、大腿後面に3個、II度での足首周囲に6個、下腿側面に3個であった。仙骨部の褥瘡発生は1個と少なかった。また褥瘡発生部位を圧迫していたものは、介達牽引用具であるスピードトラック牽引が最も多かった(写真1)。大腿後面を圧迫していたのは膝関節保護に用いられる装具であるニープレスだった(写真2)。

表2 調査項目

ブレードンの褥瘡発生要因図より抽出したもの	
可動性に関するもの	⇒麻痺, 安静制限
活動性に関するもの	⇒可能な体位, 臥床期間
知覚の認知に関するもの	⇒麻痺, 痴呆, コミュニケーション能力
湿潤に関するもの	⇒失禁, 紙おむつの使用状況
摩擦に関するもの	⇒体位変換, ギプス, 装具
ずれに関するもの	⇒牽引, ギャッジアップ後のずれ
栄養に関するもの	⇒体重, 身長, 食事, 輸液, アルブミン値 総蛋白値, Hg, Ht, WBC
血圧に関するもの	⇒最低血圧
年齢	
仮説因子	⇒喫煙, 最高体温, 浮腫, 白血球数
病名	⇒合併症

独自に抽出した項目	
精神的因子	⇒家族とのコミュニケーション状況, 家族背景
習慣体位	⇒健康時の臥位体位, 体位変換後の戻り
治療状況	⇒手術時間, 麻酔時間, 出血量, ドレーン数, 帰室時意識 装具の種類
環境要因	⇒室温
血流低下	⇒チアノーゼ
清潔	⇒入浴回数

手術ありグループの褥瘡発生の実態は表4に示したとうりで、31例中8例(25.8%)に褥瘡が発生した。深度分類は、II度の褥瘡発生が多かった。仙骨、下腿側面に各3個、臀部、大腿後面に各2個褥瘡が発生していた。褥瘡発生部位を圧迫していたものは、II度の大腿後面と下腿側面は膝関節術後の固定用具ニープレスと、併用して使用されるオルソグラスがあたっていた(図1)。

2. 発生要因の検討

1) 手術なしグループ

平均年齢は発生群は65.9±27.7歳、非発生群は73.6±20.6歳であった。ブレードンスケール合計点は、発生群は13.7±2.5、非発生群は13.7±2.79であった。スケールの各項目で発生群と非発生群で、いずれも有意差はなかったが、活動性と摩擦とずれで、発生群の平均が非発生群よりも低かった。調査項目のうち有意差のあったのは、牽引、ギャッジアップ後のずれ、仰臥位に限定された体位、浮腫、であった。発生群には全員、装具類が着けられていた。浮

腫以外は活動性、摩擦、ずれからの抽出項目であった(表5)。

2) 手術ありグループ

平均年齢は発生群は83±11.7歳、非発生群は69.9±17.6歳であった。全体で有意差はなかったが、股関節の手術を受けた患者発生5例の平均年齢が90±6.6歳と極めて高かった。ブレードンスケール合計点は、発生群は13±0.76、非発生群は13.3±1.66であった。

調査項目のうち有意差のあったのは、ギャッジアップ後のずれ、習慣体位での臥床の有無、痴呆、血清アルブミン値、ドレーン本数であった(表6)。

考 察

1. 褥瘡発生の実態

骨突起部は褥瘡の好発部位といわれているが⁶⁾、仙骨部の褥瘡発生が、手術なしグループで1個、手術ありグループで3個と少なかった。これは、これまで行っていたケアが仙骨部の褥瘡発生予防につ

表3 手術なしグループの褥創発生の実態

褥瘡発生	人数(n = 42)	深度	発生部位(個数)	発生部位を圧迫していたもの
有	13名 (31.0%)	I度	臀部(1) 大腿後面(3) 下腿骨前面(1) 下腿側面(1) 内・外踝(4) 足首周囲(1) かかと(1) 足底部(1)	ベッド面 ニーブレス スピードトラック牽引用具 スピードトラック牽引用具 スピードトラック牽引用具 スピードトラック牽引用具 ソフトスプリントシーネ スピードトラック牽引用具
		II度	仙骨(1) 下腿側面(3) 足首周囲(6) 内・外踝(1) かかと(1)	ベッド面 スピードトラック牽引用具 スピードトラック牽引用具 スピードトラック牽引用具 スピードトラック牽引用具
		III度	内・外踝(1) かかと(1)	スピードトラック牽引用具 ソフトスプリントシーネ
無	29名 (69.0%)			

表4 手術ありグループの褥創発生の実態

褥瘡発生	人数(n = 31)	深度	発生部位(個数)	発生部位を圧迫していたもの
有	8名 (25.8%)	I度	臀部(1) 腸骨(1) かかと(1)	プレパンツ プレパンツ 拳上枕
		II度	臀部(1) 仙骨(1) 大腿後面(1) 下腿側面(1) かかと(1)	ベッド面(浸軟) ベッド面 ニーブレス+オルソグラス ニーブレス+オルソグラス 拳上枕
無	23名 (74.2%)			

ながっていたと考える。これまで行なっていたケアは、毎日の陰部洗浄による皮膚の保清、エアマットの使用と体位変換による除圧、バルーンカテーテルの挿入による湿潤予防などであった。また、手術なしグループ、手術ありグループのいずれも骨突起部以外の褥瘡の発生が見られたことは、今回の調査結果で特徴的であった点である。その理由として、褥瘡発生の実態からは次のことが考えられた。手術なしグループでは、骨突起のない下腿側面から足首周囲に褥瘡が発生したのは、スピードトラック牽引に使用するトラックバンドとの摩擦とずれであったと思われる。滑り止めとして内側がフォームラバー加工されているため、皮膚に密着し骨突起がない部位でありながら、牽引の錘に引っ張られ強い摩擦を受

けたことで褥瘡が発生したと考える(写真1)。さらに外側から巻きつけた包帯がずれて骨突起部の内・外踝にたまったことで、その部分に牽引の力が集中したためII度～III度に至る褥瘡が発生したと思われる。かかるとに発生したものは、骨折部固定に使用した、ソフトスプリントシーネが原因だった。スポンジ部分に覆われた芯の部分が、骨突起部のかかるとに、あたっていた。手術なしグループの深度I度の大腿後面の褥瘡発生も、骨突起のない部分であった。これは、膝への固定のためにニーブレスを締め付けることで、後面の金具部分が大腿後に食い込んだと思われる。手術ありグループでも同じ大腿後面にII度の発生があったことは同様の圧迫を受けたことを示している(写真2)。

表5 手術なしグループにおける発生要因の比較

調査項目	発生 (n=13)	非発生 (n=29)	P値
年齢 (歳)	65.9±27.7	73.6±20.6	np
ブレードスケール合計点	13.7±2.5	13.7±2.79	np
知覚の認知	3.2±0.7	3.2±0.7	np
湿潤	3±0.8	2.8±0.9	np
活動性	1.2±0.4	1.2±0.5	np
可動性	2.2±0.4	2.2±0.7	np
栄養状態	3±1.2	3±1.1	np
摩擦とずれ	1.2±0.4	1.3±0.5	np
牽引 (人)	10(77%)	5 (17.2%)	p<0.05
ギャッジアップ後のずれ (人)	11(84.6%)	14(48.3%)	p<0.05
仰臥位に限定 (人)	12(92.3%)	13(44.8%)	p<0.05
浮腫 (人)	8 (61.5%)	8 (27.6%)	p<0.05
ギプス・装具類の装着 (人)	13(100%)	16(55.2%)	np

表6 手術ありグループにおける発生要因の比較

調査項目	発生 (n=8)	非発生 (n=23)	P値
年齢 (歳)	83±11.7	69.9±17.6	np
ブレードスケール合計点	13±0.76	13.3±1.66	np
知覚の認知	3.1±0.6	3.1±0.7	np
湿潤	2.9±0.4	3±0.3	np
活動性	1±0	1.1±0.3	np
可動性	2±0	2±0.5	np
栄養状態	3±0.5	3±0.4	np
摩擦とずれ	1±0	1.1±0.3	np
ギャッジアップ後のずれ (人)	6(75%)	7(30.4%)	p<0.05
習慣体位での臥位が可能 (人)	4(50%)	21(91.3%)	P<0.05
仰臥位に限定 (人)	6(75%)	8 (34.8%)	np
痴呆 (人)	4(50%)	3(13%)	p<0.05
浮腫 (人)	6(75%)	8 (34.8%)	np
ギプス・装具類の装着 (人)	8(100%)	21(91.3%)	np
血清アルブミン値 (mg/ml)	2.9±0.4	3.5±0.5	p<0.05
ドレーン本数 (本)	1.3±0.5	0.8±0.5	p<0.05

手術ありグループで、II度の下腿側面の発生については、オルソグラスの内装がガラス素材で硬く、ニープレスの中にあてられ締め付けることからより強い圧迫があったと考えられる (図1)。

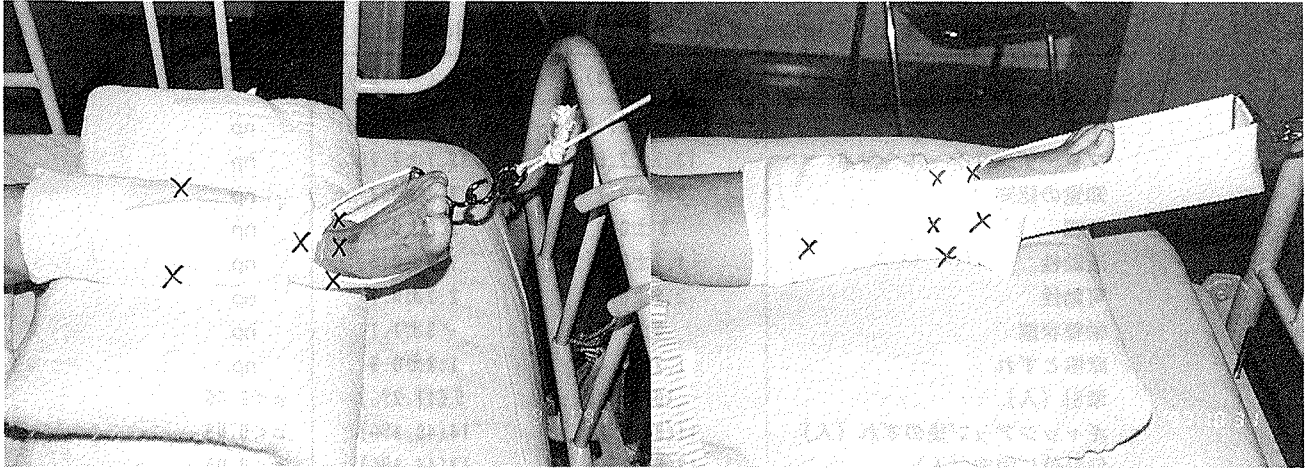
2. 発生要因の検討

1) 手術なしグループ

発生要因は活動性、摩擦、ずれに関連した項目が考えられた。患肢の浮腫状態で組織耐久性の低下した⁴⁾部分に、装具類による局所的に持続した圧迫がかかって褥瘡が発生したと考える。さらに仰臥位に限定された体位は可動性が低下した状態であり、ギャッジアップによるずれ⁴⁾が加わったことも褥瘡の発生要因と考える。

2) 手術ありグループ

手術ありの発生要因としては、患肢へのドレーン挿入が体動を妨げる原因となったと思われる。森田ら²⁾の調査では消化器系の患者では、ドレーン挿入は褥瘡発生と関連はなかった。しかし整形外科疾患患者はドレーンの挿入が四肢であったことから、動きが妨げられ体位の制限があったと思われる。発生群のアルブミン値の低下は組織の活力を低下させることを示し⁷⁾、痴呆が多かったことは知覚の認知が低下していたと考える。ギャッジアップ後のずれがあったことが、さらに褥瘡を発生しやすくしたと思われる。



正しく装着した例

包帯がずれてしまった例

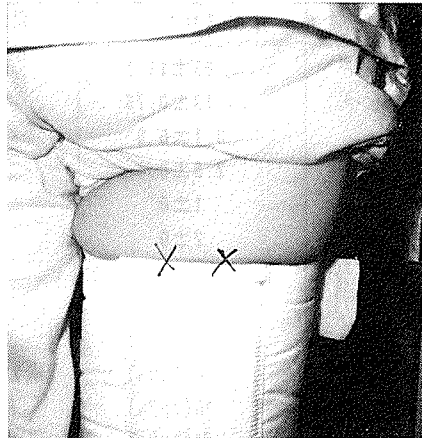
×は褥瘡発生部位

写真1 スピードトラック牽引

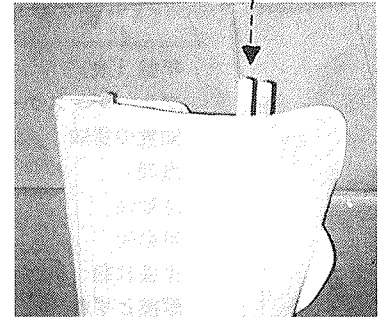
ニーブレスの後面に支柱として入っている金具部分を取り出したもの。



後方より撮影



大腿後面アップ



×は褥瘡発生部位

写真2 ニーブレス

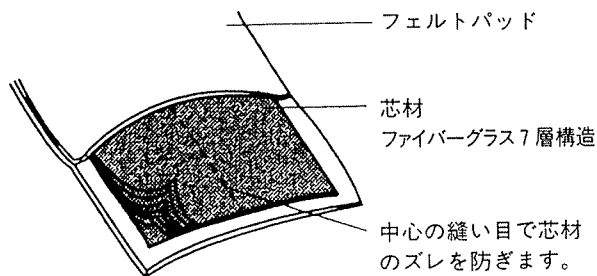


図1 オルソグラスの断面図

骨突起部以外の褥瘡発生が、問題となった。

2) 手術なしグループは42例中13例に褥瘡の発生があり、褥瘡発生率は31%だった。手術なしグループの褥瘡発生要因として骨折部位固定装具の圧迫、ずれ、活動制限による外的因子と浮腫による内的因子が考えられた。

3) 手術ありグループは、31例中8例に褥瘡の発生があり、褥瘡発生率は25.8%だった。手術ありグループの褥瘡発生要因として加齢、痴呆、血清アルブミン値低下が内的因子と考えられ、外的因子はドレーンの本数が挙げられた。

まとめ

今回、整形外科疾患患者における褥瘡発生要因を調査した結果、以下のことが得られた。

1) 整形外科疾患患者全般に、装具類の圧迫による

謝 辞

本研究を行うにあたり御指導いただきました、金沢大学医学部保健学科須釜淳子先生に深く感謝いたします。

文 献

- 1) 真田弘美：日本語版ブレイデンスケールに基づく褥瘡ケアの実際，褥瘡予防ケアガイド別冊エキスパートナース，40～53，1995.
- 2) 森田千枝，紺家千津子他：手術室における日本語版 Braden Scale の有効性とその褥瘡要因の検討，第20回日本看護学会集録(成人看護Ⅰ)，60～62，1992.
- 3) 今江淳子，真田弘美：除圧ケアが行われているICU入室患者の褥瘡発生にかかわる要因の検討，日本看護科学学会，12(3)，225，1992.
- 4) 真田弘美：褥瘡発生危険度の評価各スケールと特徴，褥瘡予防ケアガイド別冊エキスパートナース，28～37，1995.
- 5) 尾崎寿美栄，久保幸子他：褥瘡予防—実態調査をふまえての取り組み—，第20回日本看護学会集録(老人)，189～192，1989.
- 6) 大谷清：褥瘡の治療とケア，JNN スペシャル，43，80，1995.
- 7) 美濃良夫，真田弘美：褥瘡治療・ケア—コンパクトガイド Part1・エキスパートナース 6月号付録，4～6，1996.