

平成22年5月20日現在

研究種目：若手研究（B）
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19791747
 研究課題名（和文） 慢性虚血肢を有する下肢褥瘡ハイリスク臥床高齢者の下肢褥瘡予防プログラムの検証
 研究課題名（英文） Effect of program for lower extremity pressure ulcer prevention

研究代表者
 大桑 麻由美（OKUWA MAYUMI）
 金沢大学・保健学系・准教授
 研究者番号：30303291

研究成果の概要（和文）：下肢褥瘡発生ハイリスク者の下肢褥瘡発生を予防するための、ケアプログラムを作成し、その有効性を調査した。ケアプログラムはハイリスク者をスクリーニングし、ハイリスク者には特化ケア（下肢水平挙上・保温・振動ケアの追加）を実施するというものであった。臨床においてプレテスト的に行ったところ、下肢褥瘡発生率は1.5%から1.2%と、悪化はしなかった。今後プログラムを改良し、対照群をもたないためこれとの比較が必要である。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to investigate the effect of program for lower extremity pressure ulcer prevention. Contents of this program were “assessment (screenings) with measurement of ABI (Ankle Brachial Index)”, “heel elevation”, “keeping leg skin temperature” and “vibration of leg”. The incidence was 1.2% after this program; this rate was lower than before use. This program will be improved in the future.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	2,800,000	0	2,800,000
2008年度	400,000	120,000	520,000
2009年度	300,000	90,000	390,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	210,000	3,710,000

研究分野：創傷看護

科研費の分科・細目：看護学・地域・老年看護学

キーワード：褥瘡予防, 下肢, 血行維持, 振動

1. 研究開始当初の背景

糖尿病や高血圧症などの生活習慣病を有する高齢者が増加し、脳血管障害の発症により、重篤な急性期を迎える高齢者が増加している。一時的に臥床を余儀なくされるが、この時二次的合併症として褥瘡を発生することを経験する。特に、下肢褥瘡は深刻な問題で、その後の離床・リハビリテーションにも大いに影響を及ぼし、そのまま寝たきりとなってしまう場合がある。そうなる歩行は困難となり、QOLは大きく低下することから、下肢褥瘡予防は喫緊の課題である。

糖尿病・高血圧症の既往がある高齢者は、動脈硬化を効率的に保有することから、急性期の臥床状態では下肢褥瘡発生ハイリスク者であるといえる。研究者は慢性虚血肢であることを鑑みて、下肢血行を維持するケアを追加する必要性を感じ、下肢褥瘡予防プログラムを作成した。

しかし、その有効性については検証しておらず、今回このプログラムの実行が可能か、また褥瘡予防に有効であるかの検討を試みた。

2. 研究の目的

慢性虚血肢のアセスメントおよび下肢血行を維持するケアを追加した下肢褥瘡予防プログラムの有効性を明らかにする。

(1)①ケアの有効性を実証（測定）するための測定用具の開発することと健康人による試用、②ケアの有効性を健康人と高齢者に

よって測定する。

(2)臨床での使用により、有効性の検討とプログラムの修正（課題）の確認

3. 研究の方法

プログラムの概要：①下肢褥瘡ハイリスク者のABIを測定し、スクリーニングを行う。②ハイリスクと抽出された患者に特化ケアを行う。特化ケア：下肢水平挙上、保温（ウレタンフォーム・脚用ブーツ）、振動（振動器具・セルフタイマーによるマッサージ 15分間）

(1)プログラムに入れた特化ケアの有効性の検証

(2)プログラムの実施における臨床での実行可能性と有効性の検証と二段階で行った。研究方法：

(1)測定用具の検討をおこなった後、ケアプログラムに含まれるケアが血行維持に有効かを健康人・高齢者で測定した。

(2)ケアの有効性確認後、対象となる高齢者の病棟にて試みた。下肢褥瘡発生率により評価した。

4. 研究成果

(1)①効果を評価できる測定用具を検討した。すなわち血流を測定するにあたり、既存の機器では、圧迫により測定不能となるものであり、褥瘡という病態を測定・評価するには不適切であったため、測定用具の改良を行った。②血流慢性虚血肢を有する臥床高齢者の褥瘡好発部位である踵部の褥瘡予防ケ

アとして、①下肢保護保温、②マッサージの効果を検証した。下肢の測定体位は「下肢水平挙上」であった。①での測定用具と既存の測定用具において圧迫時以外の血流について測定し評価した。

1) ケア前・脚用ブーツ着用 1 時間後の経皮酸素分圧値を比較した。ケア前値は平均 12mmHg であり、後は平均 14.5mmHg であった。後の測定値を前値の増加分で検討すると「増加 (4~8mmHg の増加)」と「不変 (0~2mmHg の増加)」の 2 グループに分かれた。「減少」はなかった。2 群間のデモグラフィックデータには差がなく、ABI にも差がなかった。少なくとも「減少」する対象者はいなかったことから、有用なケアであると考えられる。

2) ケア前・マッサージ 1 時間後の経皮酸素分圧値を比較した。ケア前値は①平均 12.2mmHg であり、後は平均 15.7mmHg であった。いずれの対象者も増加を認め、4~14mmHg 増加した。マッサージによる不快感の訴えはなかった。

測定器具の改良では、健康人では圧迫の影響を除外したものが可能となった。ただし測定感度が高く、高齢者の測定において、測定値の信頼性・妥当性を得ることができなかった。これは、高齢者では、体動などの自然な行動を制止することができないためであり、臨床での適応には限界が生じた。

(2) ケアプログラムを臨床に導入し、実際に下肢褥瘡発生率が低下するかを確認することをひとつの病棟からプレテスト的に、導入前・導入後の比較となった。ケア導入以外の褥瘡予防ケアが追加されないように、また安全に実行できるかということもあわせて

観察を行った。

結果、ケア導入後の下肢皮膚欠損は、1.2% であった。導入前 1.5% と比較して低く、全層欠損である皮下組織にまで及ぶ深い創傷は発生しなかった。部位も慢性虚血肢を有する患者に特徴的な、踵部・外果・内果の皮膚損傷発生はなかった。発生した下肢の創傷は、褥瘡ではあるが、医療器具等による皮膚圧迫、弾性ストッキングを着用するための圧迫、フットポンプを使用しているための加圧などで、今回実施したプログラムの中では、予定になかった創傷であった。

また、マッサージの使用は、深部静脈血栓症予防のための間欠的空気圧迫療法（フットポンプ）の使用者がほとんどであり、この病棟での使用はなかった。

プログラムの試用は、対象者やケアを行う臨床の看護師への悪影響（有害性）は認められないと考える。しかしながら、アセスメントを行うことが加わることで、褥瘡予防ケアを行う臨床の看護師の予防意識がさらに上がったことは否定できない。また、もともと発生率が低い病棟における前後の比較となったことから、明確な有効性を示すに至っていない。

そして、以下の課題が明らかになった。

(1) 対照群（プログラムを実行していない場合）との比較を行っていない。

(2) 振動（マッサージ）を導入するに至る対象者がいなかった。

(3) 深部静脈血栓症予防のための治療やケアが同時に進行していた。

これらの観点から、プログラム自体の有効性は明確とはいいがたい。しかし、臨床にお

いて、下肢褥瘡予防には、対象者をアセスメント・スクリーニングすることの重要性が認識された。

今後は、プログラムを修正し、臨床での検討を続け、慢性虚血肢を有する高齢者の下肢褥瘡予防プログラムを完成させたいと考えている。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計2件)

1. Nami Masaki, Junko Sugama, Mayumi Okuwa, Junko Matsuo, Hiromi Sanada : The influence of heel microcirculation condition on heel blood flow during offloading assessed by transcutaneous oximetry in ridden older adults, 1st International Nursing Research Confernce of World Academy of Nursing Science, 2009年9月20日, 神戸国際会館(兵庫県)

2. 正城奈美, 大桑麻由美ほか: 寝たきり高齢者における圧迫解除後の踵部微小循環の変化, 第2回北陸フットケアセミナー, 2008年11月22日, 金沢都ホテル(石川県)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

大桑 麻由美 (OKUWA MAYUMI)

金沢大学・保健学系・准教授

研究者番号: 30303921

(2) 研究分担者

該当なし

(3) 連携研究者

該当なし