

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 8 月 1 日現在

機関番号：34517

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2016

課題番号：25862119

研究課題名(和文) 体型別褥瘡予防ケア開発の為に基礎的研究-肥満体型高齢者の褥瘡好発部位の検討-

研究課題名(英文) Fundamental study for development of preventive care for pressure ulcer by body type - Examination of suppressive decubitus of obese elderly people -

研究代表者

岩崎 幸恵 (Iwasaki, Yukie)

武庫川女子大学・看護学部・助教

研究者番号：10635626

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,600,000円

研究成果の概要(和文)：体型差を考慮した褥瘡予防ケア開発のための基礎資料として、肥満体型高齢者の褥瘡好発部位を明らかにすることを目的に標準体型健康女性と肥満体型健康女性、標準体型健康女性高齢者と肥満体型健康女性高齢者の仰臥位時・頭部挙上30度時における仙骨部及び臀部体圧と血流量を測定した。結果として、対象者数は全数28名。そのうち健康成人女性は11名であった。健康成人女性の体型別内訳は、標準体型7名、肥満体型4名であった。健康女性高齢者は17名であり、体型別内訳は、標準体型12名、肥満体型5名であった。血流量及び体圧については現在分析中である。

研究成果の概要(英文)：As a basic material for development of pressure ulcer prophylaxis considering the differences in physical form, in order to clarify the site of prevalence of pressure ulcers of obese elderly people, standard healthy women and obese healthy women, standard healthy female elderly people Sacral region and hip region body pressure and blood flow rate were measured at the time of supine position and head elevation 30 degrees of obese body healthy female elderly. As a result, the total number of subjects is 28 people. Of these 11 healthy adult women. The breakdown by body type of healthy adult female was 7 standard type and 4 obese type. There were 17 healthy female elderly people, with breakdown by body type, 12 standard people and 5 obese people. Blood flow and body pressure are currently being analyzed.

研究分野：老年看護学

キーワード：褥瘡 体型 肥満 血流 体圧 体位

1. 研究開始当初の背景

厚生労働省平成 22 年国民健康・栄養調査においてそれまではやや鈍化していた肥満者 (BMI 25) の増加割合が平成 21 年から再度増加してきている。特に 60 歳以上では増加傾向にあり、高齢者において肥満人口の増加が示唆されている。運動不足や食の欧米化の他にさらに高齢者は筋組織が減少しても脂肪量が増え、肥満体型になる事が多いとされている。

肥満体型に関しては、従来、脂肪層がクッション作用を果たしているため局所の圧力は回避できるのではないかとされているが、肥満は体重増加による体圧増加が局所の圧力を強くすると須釜らが述べており、体重負荷による長時間の圧迫は皮下組織の循環障害を生じる可能性があると考えられる。田中らの実験では肥満群の被験者では臀部中心部の体圧が他の体型に比べて高く、受圧範囲も広いことから褥瘡はできやすいと考えたと述べられている。

その他にも褥瘡の発生リスクは肥満群と痩せ群が共に高いということや、部位別の体圧値を測定した実験において臀部では肥満型に特徴的な値がでたという先行研究もある。

これらの結果より、体型によって特徴的な圧迫状況を示しているが、殆どの文献が研究の限界として対象者数を増やすことや、高齢者を検討する事を挙げている。

褥瘡予防の体位として、「30 度ルール」が施行されている。これは、先行研究において背上げ 30 度までなら仙骨部における体圧変化はみられないといった結果や真田らが行った実験でもずれや仙骨部への過度の圧迫はベッド頭部を 30 度以上上げた時に発生するため、できるだけこれ以上のギャッジアップは避けるといった事が述べられている。

こういった根拠を基に頭部挙上 30 度は仙

骨部にかかる過度の圧迫を回避する為の体位変換の一つとして看護援助に取り入れられている。しかしこれらの効果は体型差が考慮されたものではない。

そこで今回体型に応じた褥瘡予防対策の為の基礎実験を行うことは高齢者の褥瘡予防において大きな意義を持つと考えられ、この増加傾向にある肥満体型高齢者への褥瘡予防対策の基礎資料とすることができる。また褥瘡予防に活用できれば在院日数も減少し、患者の早期社会復帰が望める。それと同時に褥瘡予防による在院日数の減少は医療経済面においても意義があると考えられる。

阿曾らが平成 13 年に行った調査において、在宅では除圧のための体位変換やベッド挙上・車椅子使用時のずれ予防は十分とは言えず、家族・医師・看護職・福祉職などが一貫したケアを提供する事が重要であると述べている。今後在宅医療に移行するという近年の動きも踏まえ、本研究は在宅高齢者の褥瘡予防援助の一助となると同時に一貫したケアを提供する指標にもなり得ると考える。

更に、本研究分野は看護分野のみならず、人間工学などの他分野との関連性もあると考えられる。本研究結果を他分野の学会などへ積極的に発表を行うことにより他分野との連携も図っていけるといえる。

・本研究の国内外における研究動向

国外の先行研究については著しい肥満患者に対する褥瘡発生後のケア等についての研究は見受けられるが、肥満体型に関連付けた褥瘡予防の研究は殆ど見受けられない。また、経済や介護・看護負担軽減、外科的治療に焦点を当てたものがほとんどであった。国内では成人や若年層を対象にした研究は数件あるが高齢者を対象に体型差を考慮し実験を行ったものは僅かである。

また、体圧を仙骨部にて測定している研究は数件あり、肥満体型において受圧部位の下方移動が起こることも示唆されているが、本

研究のように仙骨部と臀部を同時に測定し、解析しているものは見受けられない。さらに、日本褥瘡学会が 2012 年に発行した褥瘡予防・管理ガイドライン（第 3 版）では 30 度ルールにこだわることなく、対象の体型や褥瘡状態に応じたポジショニングを選択すべきとの見解が述べられている。

よって本研究は増加傾向にある肥満体型高齢者の褥瘡予防対策への基礎資料とすることができるといえる。

・研究に至った経緯

自身の修士課程における研究では健康な高齢女性を対象に、臨床で褥瘡予防体位として用いられている頭部挙上 30 度時と仰臥位時での仙骨部及び臀裂部の計 2 箇所での血流・体圧測定を行った。

体型差に着目し、BMI にて痩せ群・標準群・肥満群の 3 群にわけ比較を行った結果、以下を結論として述べた。

肥満群では臀裂部のピーク圧において仰臥位時より頭部挙上 30 度時の方が高い圧を示した。

臀裂部においても過度の圧迫や血流障害を起こさない体位の検討の必要性が示唆された

血流測定は測定範囲がポイントで限られるため、貼付部位の選定は重要である。前回の研究では機器の数に限界があり、2 箇所では測定できなかった。肥満群において臀裂部のピーク圧が高値を示した事や、先行研究においても体圧の下方移動が示されている。血流量においても臀部におけるデータは他では殆ど見受けられず、体圧と合わせた考察も必要であるため、測定部位を増やした実験が必要であると考え今回の研究計画に至った。

2. 研究の目的

体型差を考慮した褥瘡予防ケア開発のための基礎研究として、肥満体型高齢者の褥瘡好発部位を明らかにする。

(1) 標準体型健康女性と肥満体型健康女性

の仰臥位時・頭部挙上 30 度時における仙骨部及び臀部体圧と血流量を測定する。

(2) 標準体型健康女性高齢者と肥満体型健康高齢者の仰臥位時・頭部挙上 30 度時における仙骨部及び臀部体圧と血流量を測定する。

(3)(1) と (2) で得られた結果から肥満体型高齢者の褥瘡好発部位を明らかにし、体型に応じた褥瘡予防ケアについて考察する。

3. 研究の方法

【研究デザイン】

生体の皮膚血流・圧迫などを測定する生理学的指標を用いた実験型デザインである。

【対象者】

本研究の目的、方法、年齢範囲、体型条件（BMI18.5 以上）などを記載した募集要項により応募した成人女性 11 名及び、収集データに影響を及ぼすような現病歴がない 65 歳～75 歳のシルバー人材センターに登録している女性高齢者 17 名。

【収集データ】

- ・身長、体重、腹囲、体脂肪率
- ・仙骨部・臀部血流量（アドバンス社製 ALF/21D）
- ・仙骨部・臀部体圧（BIGMAT）

【測定方法】

(1) 体型データの測定

身長・体重・体脂肪率はデジタル測定器により測定。腹囲に関してはメジャーにて測定する。その際仙骨部と臀部にマーキングする。測定は研究者自身で測定し、測定条件を一定する。

(2) 血流量・体圧の測定

- ・半背臥位をクッションにて保持し 10 分間血流量を測定する。
- ・10 分後仰臥位をとり仰臥位時の仙骨部・臀部血流量、体圧を 30 分間経時的に測定する。

- ・30分後圧迫開放のため再度半背臥位時の血流量を10分間測定する。
- ・10分後再度仰臥位をとり頭部及び下肢を30度挙上し挙上時の仙骨部・臀部血流量、体圧を30分間経時的に測定する。

4. 研究成果

(1) 結果

全対象者は28名であった。

(2) 健康成人女性の体型データ

対象者は11名であった。体型別内訳は標準体型が7名、肥満体型が4名であった。年齢平均は22.7歳、平均身長は157.4cm、平均体重は59.7kg、平均体脂肪率は33.5%、平均腹囲は75.2cm、平均BMIは24.1、平均メタボ指標は0.48であった。体型別内訳は標準体型が7名、肥満体型が4名であった。身長÷腹囲で計算されるメタボ指数は0.5以上がメタボと診断されるが、健康成人女性では11名中0.5以上が3名であった。

(3) 健康高齢女性の体型データ

対象者は17名であった。体型別内訳は標準体型が12名、肥満体型が5名であった。平均年齢は73.2歳、平均身長は152.6cm、平均体重は55.3kg、平均体脂肪率は27.5%、平均腹囲は81.8cm、平均BMIは23.8、平均メタボ指標は0.54であった。

(4) 仙骨部及び臀部の体圧・血流量

現在分析中である。

(5) 考察

健康成人女性ではBMI、メタボ指標共に標準範囲であった。健康高齢女性においてBMIは標準範囲内であったものの、メタボ指標の平均が0.54とメタボと診断される範囲内にあるものが殆どであった。成人女性との比較では、平均体脂肪率は成人女性の値が高齢女性よりも上回ってはいるが、平均腹囲は高齢女性の方が成人女性よりも上回っている。これは、近年食の欧米化などにより高齢者も肥満体型高齢者が増加し、体型が洋なし型体型へと変化してきている事が反映されているのではないかと考える。体圧や血流量はまだ分析中であるが、高齢者は成人と比べ、内臓脂肪量が多く、下半身に体重が集中している可能性を示唆している。下半身に体重が集中すると、臀部への圧迫負荷が増大し更なる褥瘡発生リスクとなり得ると考えられるため、内臓脂肪などの体型データも褥瘡予防においては着目すべき点であると考え、

(6) 今後の課題

体型内訳について、肥満体型の対象者数が少なかったため、更なるデータの収集が必要であると考えられる。研究当初はBMIに重点を置き、研究を進めていたが、今回の結果を

踏まえ、メタボ指数の活用や内臓脂肪量も考察していく必要があると考えられる。それらのデータを体圧や血流量との関連性も踏まえ考察していくことが今後の課題であると考えられる。

5. 主な発表論文等 (研究代表者は下線)

[雑誌論文](計 0 件)

[学会発表](計 0 件)

[図書](計 0 件)

[産業財産権]

6. 研究組織

(1) 研究代表者

岩崎 幸恵 (Iwasaki Yukie)

武庫川女子大学・看護学部・助教

研究者番号： 10635626