

令和 2 年 6 月 10 日現在

機関番号：17501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K20715

研究課題名(和文) 圧取り除きグローブを用いた同一位における安楽なポジショニングケアの開発

研究課題名(英文) Development of a comfortable positioning care using pressure relief gloves when a same body posture

研究代表者

佐藤 祐貴子 (Satou, Yukiko)

大分大学・医学部・助教

研究者番号：60635366

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、長時間同一位を強いられる際の、圧取り除きグローブを用いた安楽なポジショニングケアの開発である。研究課題1：同一位時の苦痛の出現タイミングは、苦痛が出現するまで、平均 $46.5 \pm 15.5$ 分であった。研究課題2：主観的側面は、VAS・身体症状の訴え、客観的側面は、体圧分布を測定し、ポジショニンググローブによる安楽性の効果を検証した。結果、主観的側面は、一時的な安楽の効果を認められるものの、安楽性の持続的な効果に限界があった。客観的側面では、各部位ごとの分析を行い、体圧分散が維持され、左右差なく安定していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、長時間の安静臥床を強いられる患者への看護技術の新たな方法としての圧取り除きグローブを用いた介入のエビデンスを明らかにした。一時的ながら安楽の効果が確認できたことから、体位変換との併用により、患者の安楽性が保たれることが示唆された。介入の時間は、本研究の結果より、安楽性については個人の主観が大きく反映され、その個人差が前提となるものの、およそその介入時間が明確となった。さらに、体圧との関連からも、時間が経過するとともに効果が表れやすいことも明らかとなった。今後、患者の安楽を保つために看護技術を組み合わせた看護ケアを行うことが必要であり、その際のエビデンスとなるものであると考える。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to development of a comfortable positioning care using pressure relief gloves when a same body posture is forced for a long period of time. Research task 1 is preparation of an intervention protocol. Research task 1: When taking a same body posture, average time required until appearance of distress was  $46.5 \pm 15.5$  minutes. Research task 2: Effect of comfort provided by the positioning gloves has been verified by measuring VAS/complaints of physical symptoms as subjective aspects as well as body pressure distribution as an objective aspect. As a result, sustainable effect of comfort was limited from a subjective perspective even though temporal effect of comfort was recognized. As a result of analyses conducted by region, body pressure was stable without difference between right and left sides keeping distribution of the body pressure from an objective perspective.

研究分野：看護学

キーワード：安楽 同一位 圧取り除きグローブ 圧抜き 準実験研究

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

医療現場において、高度医療技術の発展の一方で、血管造影検査等のように患者の生体に侵襲や苦痛を被る機会も増加した。これらの検査は、施行中や施工後に再出血が懸念されるなどの理由により、患者に長時間の安静臥床を強いられる場合が多い。また、自力で体動が行えない患者や、意思疎通が図れない患者に対する体位変換間隔時間は、一般的に 2 時間毎であり、その間に姿勢がくずれている状態を目にすることは少なくない。さらに、我が国の急速な高齢化により、病院ケアから在宅ケアへの転換が図られている中、介護者が一人であることも多く、繰り返し実施することの負担等がある。その介護力の限界により要介護者の安楽な体位が保たれていると言えない状況もあり、介護者にとって負担の少ない体位変換方法等の開発が求められている(引用文献)。

このような状況で、同一体位の持続による苦痛を生じている状態の患者を、前向きな気持ちで自然治癒力を発揮できるようにするためには、安楽性を確保したポジショニングの援助が必要となる。安楽な体位は、回復を促し QOL を保つ重要な援助であり、十分に休息を確保することで、活動につなげることが可能となる。最近では、ポジショニングの方法として、スモールチェンジ法や圧取り除きグローブというような道具を用いた援助が考えられており、これらの方法についてエビデンスを示し、よりよい方法を検討できることは、これまで体位変換という援助のみに限られていた看護援助を変化させることが可能になる。

### 2. 研究の目的

健康成人男女を対象に、準実験方法を用いて同一体位における圧取り除きグローブによる介入の効果を明らかにすることで、長時間同一体位を強いられる際の安楽なポジショニングケアの開発につなげることを目的とした。

### 3. 研究の方法

#### 研究課題 1: 圧取り除きグローブを用いた介入プロトコルの検討

- (1) 被験者: 腰痛症や腰痛がない健康成人男女
- (2) 研究デザイン: 健康成人を対象として仰臥位の同一体位における圧取り除きグローブを用いた 1 回目の圧取り除き介入と 2 回目の圧取り除きグローブを用いた介入の比較、および圧取り除き介入前後の比較により安楽性を明らかにする時系列による準実験研究デザイン。介入時点は、被験者がギブアップを訴えた時点とした。測定地点は、実験開始前、臥床安静開始時、1 回目の圧取り除き介入前(ギブアップを訴えた時点)、1 回目の圧取り除き介入後、2 回目の圧取り除き介入前(ギブアップを訴えた時点)、2 回目の圧取り除き介入後とした。
- (3) 測定内容: VAS (Visual Analogue Scale)
- (4) 実験環境・測定機器: 生体反応測定室において室温 25℃、湿度 50% でコントロールした。スプリングマットレス、ケープ社製介助グローブを使用した。VAS は、「痛み」と「苦痛」の 2 項目を 100mm の直線で示し、「痛み」では 0 を「痛みなし」、10 を「想像できる最大の痛み」、 「不快」では 0 を「不快なし」、10 を「想像できる最大の不快」とし測定用紙を作成した。使用時には、測定地点ごとに異なる用紙を使用した。

#### 研究課題 2: 圧取り除きグローブを用いた安楽性の検討

- (1) 被験者: 腰痛症や腰痛がない健康成人男女
- (2) 研究デザイン: 研究課題 1 と同様
- (3) 測定内容: 生体反応測定室において、主観的側面は VAS、身体症状の訴え、客観的側面は全身の体圧分布の測定を行った。
- (4) 実験環境・測定機器: 生体反応測定室において室温 25℃、湿度 50% でコントロールした。スプリングマットレス、パラマウント社製マルチグローブを使用した。体圧は体圧分布測定器(SR ソフトビジョン(全身版)SVZB922AM)をシーツ下に敷きこみ全身の体圧を測定した。VAS は、安楽性に関連すると考えられる 9 項目について、目盛りをうたない 100 mm の直線を、「安楽である」ことを 0 と示し、「安楽でない」ことを 10 で示した。使用時には、測定地点ごとに異なる用紙を使用した。

上記、研究課題 1 および研究課題 2 について大分大学医学部・医学系研究科 倫理審査委員会に申請、承認を受け実施した。

#### 4. 研究成果

##### 1) 研究課題 1 圧取り除きグローブを用いた介入プロトコルの検討

(1) 被験者：成人男性 4 名、女性 4 名の計 8 名

(年齢  $21.6 \pm 1.8$  歳、BMI  $23.0 \pm 3.2$ )

(2) 結果

###### 介入のタイミング (図 1)

被験者 8 名のうち 6 名が実験開始から 40~65 分の間に 1 回目のギブアップがあり、2 回目のギブアップはばらつきが見られた。実験開始から 1 回目の圧抜き介入前までの最短経過時間は 17 分、最長経過時間は 64 分、1 回目の圧抜き介入後から 2 回目の圧抜き介入前までの最短経過時間は 13 分、最長経過時間は 61 分であった。経過時間の平均は実験開始から 1 回目の圧抜き介入前までが  $46.5 \pm 15.5$  分、1 回目の圧抜き介入後から 2 回目の圧抜き介入前までが  $28.3 \pm 15.1$  分であった。

実験開始から 1 回目の圧抜き介入前までの経過時間と 1 回目の圧抜き介入後から 2 回目の圧抜き介入前までの経過時間の平均値の差は 18.2 分であり、1 回目の圧抜き介入後から 2 回目の圧抜き介入前までのほうが有意に短くなっていった ( $P < 0.05$ )。

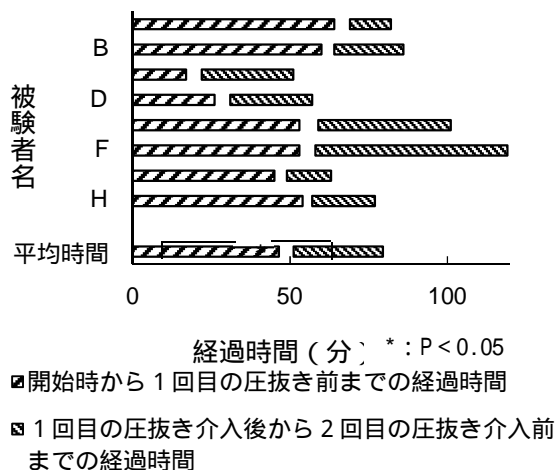


図 1. 実験開始から 1 回目の圧抜き介入前および 1 回目の圧抜き介入後から 2 回目の圧抜き介入前の経過時間

###### VAS の変化

###### 「痛み」について

1 回目の圧抜き介入前での VAS の平均値は  $3.04 \pm 2.52$ 、1 回目の圧抜き介入後での VAS の平均値は  $1.06 \pm 0.82$ 、2 回目の圧抜き介入前での VAS の平均値は  $3.81 \pm 2.84$ 、2 回目の圧抜き介入後での VAS の平均値は  $1.31 \pm 1.07$  であった。

1 回目の圧抜き介入前と 2 回目の圧抜き介入前における VAS の平均値の差は 0.77 であり、有意差はなかった。1 回目の圧抜き介入後と 2 回目の圧抜き介入後における VAS の平均値の差は 0.25 であり、有意差はなかった。1 回目の圧抜き介入前後における VAS の平均値の差は 1.98 であり、圧抜き介入後のほうが有意に低下していた ( $P < 0.05$ )。また、2 回目の圧抜き介入前後における VAS の平均値の差は 2.5 であり、圧抜き介入後のほうが有意に低下していた ( $P < 0.05$ )。

###### 「不快」について

1 回目の圧抜き介入前での VAS の平均値は  $4.85 \pm 2.29$ 、1 回目の圧抜き介入後での VAS の平均値は  $1.26 \pm 1.35$ 、2 回目の圧抜き介入前での VAS の平均値は  $6.01 \pm 1.47$ 、2 回目の圧抜き介入後での VAS の平均値は  $2.05 \pm 1.44$  であった。

1 回目の圧抜き介入前と 2 回目の圧抜き介入前における VAS の平均値の差は、1.16 であり、2 回目の圧抜き介入前のほうが有意に高かった ( $P < 0.05$ )。1 回目の圧抜き介入後と 2 回目の圧抜き介入後における VAS の平均値の差は、0.79 であり、有意差がなかった。1 回目の圧抜き介入前後における VAS の平均値の差は、3.59 であり、1 回目の圧抜き介入後のほうが有意に低かった ( $P < 0.01$ )。2 回目の圧抜き介入前後における VAS の平均値の差は、3.96 であり、2 回目の圧抜き介入後のほうが有意に低かった ( $P < 0.01$ )。

##### 2) 研究課題 2 圧取り除きグローブを用いた安楽性の検討

(1) 被験者：成人男性 4 名、女性 4 名の計 8 名

(年齢  $20.5 \pm 1.1$  歳、BMI  $20.9 \pm 1.7$ )

(2) 結果

###### 主観的側面 (VAS、身体症状)

安楽性の項目については、「圧がかかっている感じ ( $p < 0.01$ )」は、1 回目、2 回目ともに圧抜き介入前後で有意に安楽になっており、1 回目の圧抜き介入前での VAS は  $8.3 \pm 1.7$ 、1 回目の圧抜き介入後での VAS の  $3.3 \pm 3.0$ 、2 回目の圧抜き介入前での VAS は  $8.1 \pm 1.9$ 、2 回目の圧抜き介入後での VAS は  $3.8 \pm 3.7$  であった。

「拘束感 ( $p < 0.05$ )」「早く動きたい ( $p < 0.01$ )」「圧がかかっている感じ ( $p < 0.01$ )」は、1 回目の圧抜き介入後から 2 回目のギブアップまでに有意な安楽性の低下があった。「拘束感」は、1 回目の圧抜き介入前での VAS は  $7.4 \pm 3.0$ 、1 回目の圧抜き介入後での VAS は  $3.5 \pm 3.0$ 、2 回目の圧抜き介入前での VAS は  $7.6 \pm 2.1$ 、2 回目の圧抜き介入後での VAS は  $3.9 \pm 3.3$  であっ

た。「早く動きたい」は、1回目の圧抜き介入前のVASは $7.9 \pm 2.5$ 、1回目の圧抜き介入後でのVASは $4.6 \pm 2.9$ 、2回目の圧抜き介入前でのVASは $9.5 \pm 0.6$ 、2回目の圧抜き介入後でのVASは $6.2 \pm 3.3$ であった。「時間が長く感じる」はすべての地点で有意に安楽性が損なわれていた〔1回目の圧抜き介入前 ( $p < 0.001$ )、1回目の圧抜き介入後 ( $p < 0.01$ )、2回目の圧抜き介入前 ( $p < 0.001$ )、2回目の圧抜き介入後 ( $p < 0.001$ )〕。1回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $7.6 \pm 1.8$ 、1回目の圧抜き介入後でのVASの平均値は $3.9 \pm 3.0$ 、2回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $7.5 \pm 2.5$ 、2回目の圧抜き介入後でのVASの平均値は $5.0 \pm 3.5$ であった。

「しびれる」「痛い」「疲れた」「暑い」は、1回目、2回目ともギブアップ地点で有意に安楽性が損なわれていた。「しびれる」は、1回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $5.3 \pm 3.5$ 、1回目の圧抜き介入後でのVASの $1.4 \pm 2.4$ 、2回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $4.8 \pm 4.0$ 、2回目の圧抜き介入後でのVASの平均値は $1.7 \pm 2.6$ であった。「痛い」は、1回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $4.6 \pm 3.3$ 、1回目の圧抜き介入後でのVASの $1.8 \pm 2.2$ 、2回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $5.1 \pm 3.0$ 、2回目の圧抜き介入後でのVASの平均値は $2.4 \pm 2.5$ であった。「疲れた」は、1回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $5.7 \pm 3.3$ 、1回目の圧抜き介入後でのVASの $4.1 \pm 3.7$ 、2回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $6.0 \pm 3.5$ 、2回目の圧抜き介入後でのVASの平均値は $4.7 \pm 3.7$ であった。「暑い」は、1回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $5.5 \pm 3.7$ 、1回目の圧抜き介入後でのVASの $3.5 \pm 3.1$ 、2回目の圧抜き介入前でのVASの平均値は $6.4 \pm 2.9$ 、2回目の圧抜き介入後でのVASの平均値は $3.9 \pm 3.3$ であった。

#### 体圧の変化

各測定地点の全身の体圧分布の最大値(図2)は、開始時が $78.1\text{mmHg}$ (Max95 - min58)、1回目のギブアップ時の圧抜き前が $82.4\text{mmHg}$ (Max108 - min60)、1回目のギブアップ時の圧抜き後が $81.5\text{mmHg}$ (Max98 - min68)、2回目のギブアップ時の圧抜き前が $84.1\text{mmHg}$ (Max105 - min68)、2回目のギブアップ時の圧抜き後が $75.9\text{mmHg}$ (Max88 - min56)であった。

体圧測定シート全体に占める接地面積の割合は、開始時が23.2%、1回目のギブアップ時の圧抜き前が24.0%、1回目のギブアップ時の圧抜き後が24.8%、2回目のギブアップ時の圧抜き前が25.1%、2回目のギブアップ時の圧抜き後が25.5%であった。

対応のあるt検定で、各測定地点を比較したところ、開始時、1回目のギブアップ時の圧抜き前、1回目のギブアップ時の圧抜き後は有意な差を認めなかった。2回目のギブアップ時の圧抜き前と2回目のギブアップ時の圧抜き後では、有意に圧抜き後の体圧の最大値ならびに平均値が低下していた( $p < 0.05$ )。接地面積の割合は、開始時と比較し、2回目のギブアップ時の圧抜き後のほうが、有意に接地面積が増えていた。腰背部、臀部においても正中線を引き左右で体圧を分析したが左右差はなく、左右のバランスは保たれていた。

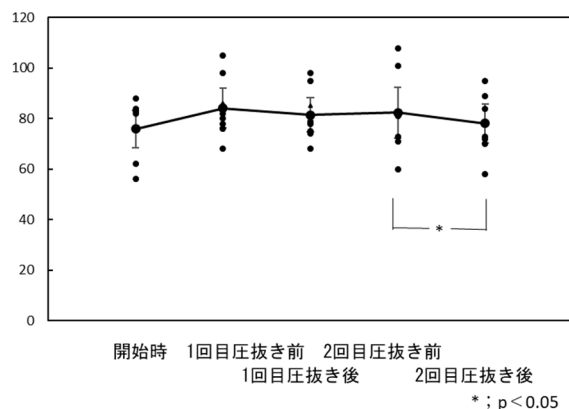


図2.全身の体圧分布(各測定地点の最大値)

#### (3) 得られた成果の国内外における位置づけと今後の展望

本研究では、長時間の安静臥床を強いられる患者への看護技術の新たな方法としての圧取り除きグローブを用いた介入のエビデンスを明らかにした。圧取り除きグローブについては、褥瘡予防として、背上げや膝上げ後に用いられることが多い。しかし、一時的ながら安楽の効果が確認できたことから、体位変換との併用により、患者の安楽性が保たれることが示唆された。介入の時間についても、これまで目安として提示されているものはなかった。本研究の結果より、安楽性については個人の主観が大きく反映され、その個人差が前提となるものの、およその介入時間が明確となった。さらに、体圧との関連からも、時間が経過するとともに効果が表れやすいことも明らかとなった。今後、患者の安楽を保つために看護技術を組み合わせた看護ケアを行うことが必要であり、その際のエビデンスとなるものであると考えられる。

#### <引用文献>

藤田尚子、家族介護における褥瘡予防行動と介護負担感・肯定感との関連、日本看護研究学会雑誌、33巻2号、2010、113-124

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 山内 奨, 佐藤 祐貴子, 原田 千鶴	4. 巻 10
2. 論文標題 仰臥位の同一体位における介助グローブを用いた圧抜き介入による安楽の持続に関する研究 病院看護職員教育における患者の安楽を向上するための基礎的研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 大分大学高等教育開発センター紀要	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 田口 楓, 佐藤 祐貴子, 原田 千鶴	4. 巻 49
2. 論文標題 体圧とVASからみた圧抜きの介入による安楽性とその持続に関する研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本看護学会論文集: 急性期看護	6. 最初と最後の頁 186-189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 佐藤 祐貴子, 原田 千鶴	4. 巻 17
2. 論文標題 背部拳上背臥位の2時間までの経時的な苦痛に関する研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本看護技術学会誌	6. 最初と最後の頁 1~10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.18892/jsnas.17.0_1">https://doi.org/10.18892/jsnas.17.0_1</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 田口 楓, 佐藤 祐貴子, 原田 千鶴
2. 発表標題 体圧とVASからみた圧抜きの介入による安楽性とその持続に関する研究
3. 学会等名 第49回日本看護学会急性期看護学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐藤祐貴子, 田口楓, 原田千鶴
2. 発表標題 圧抜きグローブを用いた圧抜き前後での除圧効果の検証
3. 学会等名 日本看護研究学会第24回九州沖縄地方会学術集会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考