

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 24 日現在

機関番号：15501

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23792593

研究課題名(和文)クリティカルケア領域におけるハンドマッサージが与えるリラクゼーション効果

研究課題名(英文)Effect of hand massage on relaxation for critical care

研究代表者

藤田 直子 (FUJITA, NAKO)

山口大学・医学(系)研究科(研究院)・助教

研究者番号：40549945

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円、(間接経費) 960,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、クリティカルケアを受けている患者に対し、患者への負担が少なく、簡便な方法であるハンドマッサージの有効性を検証することを目的としたものである。実際に行うハンドマッサージの方法の模索を行い、統一した手技の実施するため、セラピューテックケアを修得した。先行研究で、ハンドマッサージの効果は健康人に対しては明らかになっているものの、クリティカルケア領域の患者への効果は明らかにされておらず、評価項目を再考した。しかし、クリティカルケア領域の患者の選定が困難で、実験開始に至らなかった。

研究成果の概要(英文)：This study is intended for patients receiving critical care, we aimed that burden to the patient is small, and to verify the validity of the hand massage is a convenient way. In order to perform the search for methods of hand massage which actually performed, is carried out of the procedure that was uniform and was mastered Therapeutic Tech care. In previous studies, the effect of hand massage is becoming apparent to healthy people, but the effect on the patient of the critical care area has not been revealed, I was reconsider the evaluation items. However, the selection of patients in critical care area is difficult, I did not reach the start of the experiment.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：ハンドマッサージ クリティカルケア リラクゼーション

1. 研究開始当初の背景

重症急性疾患や侵襲の大きな手術の術後、外傷などのクリティカルな状態になった患者は生命の危機に直面し、予後や治療、ICUなどの特殊な環境に不安や恐怖、創部痛や活動制限により精神的・身体的に強いストレスを感じている。また、ストレスの刺激により、自律神経系・内分泌系・免疫系などを介して生体反応をもたらされるが、生命が危機的状態にあるクリティカルケアを受ける患者はストレスに対処しうる能力・反応が低下している状態であるため、全身に反応を示す。ゆえに、ストレス反応を正常に戻すための拮抗反応といえるリラクゼーション効果はクリティカルケア領域で重要な視点となる。クリティカルケア領域で最も多く見られる睡眠障害は不眠である。入眠を促すために、鎮静剤を使用したとしても、せん妄を助長してしまう場合や、呼吸・循環状態が不安定で、腎臓、肝臓などの重要臓器の機能障害を伴う患者には使用できない場合もある。そのようなときに、リラクゼーション効果を目的に看護師として介入を行うことがしばしばある。

リラクゼーションを促すケアには足浴や腰背部温罨法、意図的タッチ、全身マッサージなどがある。足浴は、快適性、リラクゼーション感を高め、副交感神経活性の増加、交感神経活性の減少、ストレスマーカーのS-IgAの増加、コルチゾールの減少により、リラクゼーションを誘起する急性効果を有するという報告がある。腰背部温罨法は、リラクゼーション効果の指標である末梢部皮膚温の上昇ならびに末梢部皮膚血流量の増加を促し、足浴と同様の効果があったという報告がある。意図的タッチは副交感神経活動が上昇し、交感神経活動が下降する傾向にあり、唾液中コルチゾールが有意に減少するといわれている。また、全身マッサージについては、末梢皮膚温の上昇があると報告がある。

クリティカルケア領域におけるリラクゼーション効果をICUに入室している心臓血管外科術後患者に対し、ホットパック(肩)・フットバスの介入を行い、リラクゼーション効果があったと報告している。開胸術後にICUへ入室した患者に対し足浴を施行し、行わなかった患者と比べて、睡眠状態が良く、せん妄の発生がほとんどなかったと報告しており、就寝前の温罨法は術後せん妄を予防するために効果があるといわれている。冠動脈疾患患者でICUに入室した患者を対象に、アロマセラピー芳香浴を行った結果、せん妄の発生の減少・せん妄の重症化の減少が見られたと報告している。ICU入室患者に全身のタッチを行い、不安軽減と血圧上昇を抑制する効果が見られたと報告している。

ハンドマッサージの研究は、健常人では心拍変動の副交感神経が交感神経を抑制して有意な状況になり、主観的リラクゼーション感は優位に高まり、Profile of Mood State(POMS)短縮版で「怒り・敵意」「疲労」が有意に低

下したと報告されている。臨床研究では白内障の手術を受ける患者、ホスピスの患者で、不安と苦痛が軽減する効果があると報告されている。

クリティカルケア領域の患者はME機器に囲まれながら、複数のカテーテルやチューブ、点滴が挿入されており、複数のスタッフでのケア提供が必要となる。特に夜勤帯などのマンパワーの少ないリラクゼーションをもたらすケアとして、患者への負担が少ない状況ではケア提供が困難な場合がある。そこで、看護師1人でも実施可能な簡単な温罨法である頸部温罨法の研究をこれまで行ってきた。頸部温罨法の効果はそれまでほとんど検証されていなかったため、先行研究でリラクゼーションの効果がすでにあると言われていた腰背部温罨法、足浴と比較し、健常者を対象に相違を見出した。リラクゼーション効果の指標となる自律神経系、脳代謝・脳血流、体温、ストレスの変化、主観的反応に及ぼす影響について検証した。結果は、ストレスの変化として、唾液アマラーゼが頸部温罨法、腰背部温罨法、足浴とともに低下し、主観的反応で快適感が上昇し、リラクゼーション効果があると考えられた。しかし、自律神経系や脳代謝・脳血流、体温への有効性は見いだせなかった。

この結果を踏まえ、看護師1人でも簡便な方法で患者の心身ともにリラックスできる方法はないかと考えた。リラクゼーション法は多くの方法が報告されているが、生命の危機的状態にある患者、環境であるからこそ、ゆっくりと温かい「手」で「手」をマッサージすることで、リラクゼーション感を与え、安寧をもたらすのではないかと思い、ハンドマッサージに注目した。ハンドマッサージは、患者への負担が少なく、エネルギー消費も少ないと思われる、簡便に実施ができる。ハンドマッサージの効果に関する研究は、健常人を対象としたものがほとんどであり、内分泌系、免疫系への影響は明らかになっていない。

2. 研究の目的

クリティカルケア領域で集中治療を受ける患者において、ハンドマッサージのリラクゼーション効果があることを検証する。

3. 研究の方法

(1) 研究デザイン

クロスオーバーデザインによる実験研究とする。

(2) 対象

集中治療室に入室中の術後患者20名を対象予定であった。なお、選択基準・除外基準を満たすのは同意取得時と、集中治療室に入室された後、実際に介入を行う前に以下の選択基準・除外基準を満たしていることを確認する。

(選択基準)

- ・20歳以上であること
- ・血圧 80～140mmHg で±20%以上の変動がないこと
- ・脈拍 60～100 回/分で±20%以上の変動がないこと
- ・体温が 38.5 度以上、35 度以下でないこと
- ・ジャパン・コマ・スケール (Japan Coma Scale: JCS) で 3 以下であること
- ・リッチモンド興奮・鎮静スケール (RASS) -1～0 であること
- ・CAM - ICU 陰性であること
- ・2 日以上入室している患者 (除外基準)
- ・ハンドマッサージをする部分 (両上肢) に創傷、麻痺がないこと
- ・ハンドマッサージをする部分 (両上肢) に安静制限がないこと
- ・CRP の上昇など炎症所見のある患者
- ・浮腫の著しい患者
- ・出血傾向のある患者

(3) 実験方法

本研究は、ハンドマッサージを行う群と何も行わないコントロール群の2群でクロスオーバートライアルによる測定を行う。回復期間を考慮して1日1操作とし、実験時間帯は同一とする。よって、計2日間行う。実験順序はあらかじめ被験者に伝えない。両群とも介入を行う前30分間の安静期間を設け、20分間たった時点ですべての実験操作の施行前に基準値測定として各測定項目を測定しておく。この時点から5分毎の測定を始める。10分間の介入を行い、その後30分間の安静とし、計70分間のデータを収集する。

ハンドマッサージを統一で行えるよう、セラピューテック・ケアの講義を受講、手技を習得し、インストラクターを取得した。セラピューテック・ケアとは、健常人に対して、指先血流量変化で上昇がみられ、リラクゼーション効果を認め、一般感情尺度において、ポジティブ感情が上がり、ネガティブ感情が下がり、リラクゼーション感情の上昇が見られたと報告がある。セラピューテック・ケアの中の、ハンドマッサージを行う。

ハンドマッサージを行う群

研究者は手指の温度が 33～35 度であることを瞬間皮膚温度計で確かめてから、無香料のオイルを適量を手に取り温め、片手5分ずつ、計10分間のハンドマッサージを行う。手順は以下の通りである。

- ・手と前腕へのエフルラージュ
- ・母指による前腕の伸筋と屈筋のニーディング
- ・母指による手首のニーディング
- ・手背のマッサージ
- ・母指による指のニーディング
- ・手根へのニーディング
- ・手掌へのニーディング

何も行わないコントロール群

ハンドマッサージを行う群と同様に70分間の安静臥床とし、安静の間にある介入(ハンドマッサージ)は行わない。評価項目はハンドマッサージを行う群と同様にする。

(4) 評価項目

生理学的指標は自律神経系については、心拍変動スペクトル解析による副交感神経活動(HF)、交感神経活動(LF/HF)、体温の変化については深部体温、皮膚表面温、ストレスの変化については、唾液アミラーゼとした。主観的反応は心理学的指標の Visual Analogue Scale (VAS) による快適感とする。

(5) 倫理的配慮

調査施設内に設置されている倫理審査委員会に申請し、承認されたのちに実験開始予定であった。

被験者への説明と同意に関しては、倫理審査委員会で承認の得られた内容の研究の趣旨や具体的なスケジュール等について口頭と文書で説明し、理解を得る。また、得られたデータはコード化し、個人の非特定化に努めること、いつでも実験参加の辞退が可能であることを説明し、文書への署名をもって、意思確認を行う。

本研究において、被験者がこむむる有害事象は心電図のシール貼付、皮膚温のセンサー装着において皮膚トラブルが考えられるため、実験前・介入中、実験終了後に皮膚の観察と症状の有無を確認する。また、実験期間中は、連絡体制と対処手順を整える。

(6) データ分析

反復測定二元配置分散分析法で行う。

4. 研究成果

平成23年度は論文検討、実際に行うハンドマッサージの方法の模索を行った。また、文献検索の結果、統一したハンドマッサージを実施するため、セラピューテック・ケアの研修受講、スクリーニングを受け、セラピューテック・ケアを修得した。先行研究でハンドマッサージの効果は健常人に対しては明らかになっているものの、クリティカルケア領域の患者への効果は明らかにされておらず、平成24年度はクリティカルケア領域の患者への効果を評価するための評価項目を再考した。健常人での評価項目は主観的評価や自律神経系を測定している研究が多く、クリティカルケア領域の患者に対して客観的変化が明らかになるよう、内分泌系・免疫系の評価を行うため、実施可能な評価項目の模索を行った。平成25年度はクリティカル領域の患者として、ICUで治療を受ける患者に対して、セラピューテック・ケアのリラクゼーション効果についての実験開始に向けて、準備を行った。心拍変動リアルタイム解析プログラムを使用し、プレテストを行った。倫

理審査委員会への申請準備を行うため資料作成を行っていたが、クリティカル領域の患者の状態が様々であり、またハンドマッサージを行う部位にカテーテル挿入中の患者が多く、患者選定が困難な状況であり、実験実施に至らず、今後も検討し、引き続き本研究を推進していく。

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)

〔雑誌論文〕(計0件)

〔学会発表〕(計0件)

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等：なし

6．研究組織

(1)研究代表者

藤田 直子 (FUJITA, NAOKO)

山口大学・大学院医学系研究科・助教

研究者番号：40549945

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

なし