

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 9 月 13 日現在

機関番号：34327

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26670967

研究課題名(和文) ICU入室中の患者に対するMテクニックを用いた癒しの介入プログラムの作成

研究課題名(英文) Development of a Healing Intervention Program Using the M Technique for ICU Patients

研究代表者

田口 豊恵 (TAGUCHI, TOYOE)

京都看護大学・看護学部・教授

研究者番号：20390164

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：Mテクニックを用いて我国のICU患者に対する臨床応用の可能性について検証した。Mテクニックの効果に対する基礎的データとして、健康成人ボランティア12名、ICUで勤務する看護師42名、次に、ICUに入室予定である消化器および血管系の手術を受ける患者を介入群(20名)と非介入群(20名)に振り分けて検証を行った。マッサージにより、癒され感や満足感といった快の感情が高くなり、気分評価(VAS)では介入群で良い傾向を示したが、自律神経系の変動や睡眠感には差がなかった。ICU看護師21名のアンケート調査からは、長期入室患者や不安の強い患者への実施、せん妄予防としても取り組みたいとの回答が得られた。

研究成果の概要(英文)：With the aim of providing a basis for its clinical use for ICU patients in Japan, the effects of the 'M' Technique on 3 groups were examined: 12 healthy adult volunteers, 42 ICU nurses, and 40 patients scheduled for ICU admission to undergo gastrointestinal or vascular surgery; the last group was divided into 2 sub-groups: intervention (20) and non-intervention (20) groups. Massage using the 'M' Technique promoted pleasant feelings, such as the senses of being healed and satisfaction. On mood assessment (VAS), the intervention group showed a favorable tendency, but there were no differences in the activity of the autonomic nervous system or sleep. On the evaluation of an intervention program using the technique, the nurse group regarded the provision of such intervention for 10 minutes before lights-out as appropriate. They also showed an interest in the use of the program for patients with marked anxiety, as well as to prevent delirium.

研究分野：急性期・周術期看護、クリティカルケア看護

キーワード：Mテクニック 手術当夜 消化器外科手術 ICU 看護師 臨床応用

1. 研究開始当初の背景

M テクニックによるマッサージは、Jane Buckle 博士自身の ICU の勤務を通して開発されたものである。研究代表者は、平成 25 年 6 月に Jane Buckle 博士から講義と演習を受ける機会を得た。M テクニックとは、アロマセラピーとは異なり、無臭のキャリアオイルを用い、同じ圧、同じスピードで行う穏やかなタッチによって、皮膚から脳へと働きかける特許済みのマッサージ手法である。適応は、ICU に入室しているような重症患者やがんの末期患者など、身体的に衰弱が著明な対象である。また、マッサージを施す側と施される側の双方のストレスを軽減することも報告されている。そこで、今回の研究を通して、我国の ICU における臨床応用について検討したいと考えた。

2. 研究の目的

本研究の目的は、ICU 入室中の患者に対する M テクニックを用いた介入プログラムを作成することである。

3. 研究の方法

本研究は、ICU で勤務する看護師への検証、健康成人ボランティアに対する脳波を用いた検証、術後 ICU に入室する患者に対する研究代表者の介入による検証、術後 ICU に入室する患者に対する研受持ち看護師の介入による検証、⑤ICU 看護師への M テクニック導入に関するアンケート調査という段階を踏まえてすすめていった。

4. 研究成果

1) ICU で勤務する看護師への検証

対象者:ICU で勤務する看護師 23 名(男性 2 名、女性 21 名)。

【目的】

M テクニックを用いたリラクゼーション効果を ICU に勤務する看護師間で評価することである。

【方法】

M テクニックについては学習会を設け、共同研究者間の共通理解を得た。M テクニックは左右の手～前腕部にかけて約 5 分間実施した。リラクゼーション効果は、自律神経系の変動から分析した副交感神経系の変化によって評価した。ストレス度の評価は唾液アミラーゼ値を計測し、介入前後の評価を行った。気分の変化は VAS を用いて介入前後の評価を行った。

分析方法については、生理学的なデータは、自律神経系の変動は専用機器で計測し、専用ソフトにて解析した。一方、VAS については、

100mm の尺度を作成し、リラクセスしている 100 mm、リラクセスしていない 0 mm とし、長さを測定して介入前後で比較した。M テクニック前後の気分についての自由記述については質的記述的に分析し、類似内容ごとにカテゴリーを作成し、分析途中で必ず専門家に指導を受けた。看護師については M テクニック後の業務行動を簡単に記録してもらった。 【結果】

対象者は、看護師 42 名(うち男性 2 名)で介入群 22、非介入群 20 であった。ICU 勤務中(業務に支障のない昼休み直前)に M テクニックによるリラクゼーション効果を検証した。介入群にはベッドに臥床してもらい、片手ずつ計 10 分間 M テクニックを実施した。一方、非介入群には臥床のみで 10 分間過ごしてもらった。2 群間についてウィルコクソンの順位和検定を実施したところ、M テクニック前後の唾液アミラーゼ値には有意差はなく、VAS については、両群ともに介入後に有意差が認められた。介入後の主観的評価としては、「リラックスできた」、「朝から忙しかったので癒された」、「自分の好みの香りがあるといい」等の快反応が多くみられた。副交感神経系の変化を Friedman 順位による繰り返し分散分析で比較したところ、介入群で有意な変化を示した。ICU のように緊張場面の多い職場での一時的なリラクゼーション

ンは勤務者によい効果をもたらす可能性がある。

2) 健常成人ボランティアに対する介入

【目的】

健常成人を対象としたMテクニックによる基礎的なリラクゼーションの効果を検証することである。

【方法】

対象は、A大学の健常成人のボランティア学生12名で、事前に研究概要を説明し、文書による同意を得た。研究デザインはクロス・オーバー比較法で、温・湿度調整機能がある実験室で行った。本計測2日前から規則正しい生活、過度な運動の禁止など、生活統制を行ってもらった。Mテクニックの評価は、ポリグラフィによる生体信号、2種類の主観評価(以下、VAS、STAI)、簡単な自由記述とした。計測は1人、1回午後実施した。Mテクニックは、前腕から肘関節にかけて、通常のマッサージ圧を10とすると、約3の圧で10分間(右腕)実施した。計測手順は、脳波、心電図、皮膚血流、皮膚電気活動の電極を装着した後、主観評価2分、開眼安静2分、パソコンを用いた認知課題5分、マッサージ実施条件またはマッサージなし条件(安静)、その後、主観評価2分、開眼安静2分を対象者ごとにランダムな順序で実施した。データはSPSS ver.20にて対象者の2条件についてウィルコクソンの符号付順位検定を行った。本研究は、著者らの所属大学の研究倫理委員会で承認を得、対象者には、文書で同意を得、学業に影響を及ぼさない夏季休暇中に実施した。計測にあたっては、事前にマッサージオイルの皮膚感受性テストを行い、副作用のないことを確認した上で実施した。データ管理および結果の公表においては個人情報保護に努めた。

【結果】

対象は、対象は、男性4名、女性8名の計12名で、平均年齢は 23.3 ± 2.5 歳であった。

マッサージ実施または安静10分間の脳波帯域量、心電図、皮膚血流量、皮膚電気活動の各指標では、条件間に有意な差は認められなかった。マッサージ実施条件では、マッサージ直後の癒され感 ($p < 0.01$)、満足感 ($p < 0.01$)、快適感 ($p < 0.05$) および、マッサージ中に癒される感覚 ($p < 0.01$) が、安静条件に比べ高く、また、STAIによる不安スコアが小さくなる傾向 ($p < 0.05$) が認められた。Mテクニックを受けてみた感想は、「腕、手へのマッサージが特に気持ちよかった。」「普段イメージしているマッサージとは全く違った。」などの反応が示された。

3) ICUにおける研究代表者によるMテクニックの検証

【目的】

術後管理目的でICUに1泊入室した患者に対する手術当夜のMテクニック効果を検証することである。

【方法】

研究対象は、術後ICUに入室する外科系患者である。手術当日の消灯時間前後に無臭のキャリアオイルを使用し、点滴がない側の手から肘関節にかけて、約10分間のMテクニック(以下、介入)を研究代表者が実施した。また、Mテクニック前後に気分評価(VAS)、術前日と術後1日目に起床時睡眠感評価を実施した。起床時睡眠感評価は起床時眠気、入眠と睡眠維持、夢み、疲労回復、睡眠時間の5因子で構成され、標準化得点は健康成人で50点である。データは、実施前後カレイダグラフ Ver.4.6を用いてノンパラメトリック法により介入前後のデータを検定した。本研究は、研究協力病院および研究代表者の所属大学および研究協力病院の研究倫理委員会の承認を得、対象者に事前に十分な説明と文書で同意を得た上で実施した。介入については、キャリアオイル使用15分前にパッチテストを行い、皮膚や気分不良がないことを確認し

た上で実施した。

【結果】

対象は20名(男性12名、女性8名)、介入群の平均年齢は 64 ± 9.6 歳、非介入群では 65 ± 10 歳で、消化器系および血管系の手術を受けた患者であり、全ての患者は術後、ICUの個室に入室した。平均麻酔時間は 373 ± 87 分、平均手術時間は、 293 ± 74 分であった。VASは介入後に高い傾向を示したが有意差はなかった($P=0.08$)。起床時睡眠感評価については、介入前後で有意差はなかったが、入眠と睡眠維持、睡眠時間が介入前後ともに低い傾向を示した。また、熟睡感が得られたのは50%の患者であった。介入後は、8名が「気持ちよい。」「温かくなった。」などの快の感情を示した。残り2名のうち1名は「ゆるめ。」とマッサージ圧に対する回答があり、1名は無回答であった。介入後の患者の反応として、「そばに誰かいてもらおうと安心。」「気持ちが落ち着きます。」などが得られ、介入を通じた会話が広がる傾向にあった。

4) ICUにおける受持ち看護師によるMテクニックの検証

【目的】・【方法】

ICUにおける研究代表者によるMテクニックの検証に準ず。

【結果】

対象は20名(男性12名、女性8名)。平均年齢は、介入群 64 ± 9.6 歳、非介入群 65 ± 12 歳、対象は、消化器系および血管系の手術を受けたICU患者であった。術後は患者全員がICUの個室に入室していた。平均麻酔時間は、介入群 320 ± 119 分、非介入群 390 ± 110 分、平均手術時間は介入群 264 ± 121 分、非介入群 336 ± 110 分であった。

VASによる気分評価は、看護師では変化がなかったが、患者においては介入前と比較すると、介入後に気分が良くなる傾向を示した($P=0.05$)。睡眠評価については、介入群のOSAは入眠と睡眠維持、睡眠時間が術後1日

目に低下、非介入群では、入眠と睡眠維持が術後1日目に低下していたが、両群では有意差はなかった。自律神経系の変動については、研究全期間を通じた検証を実施する予定である。

【考察】

ICUに入室した手術当夜の患者に対するMテクニックは、実施後に一時的な快の感情につながり、コミュニケーションの場として活用できる可能性が示された。患者の緊張度が高い時期にMテクニックを実施することで気分の安定につながる可能性が示された。

ICU看護師21名にMテクニックの介入プログラムについて調査したところ、消灯前後で、10分くらいが適切であるとの回答がほとんどであった。しかし、ICUという治療環境においては、緊急入院や急変は避けられない状況にあるが、術直後の患者は睡眠が分断されやすい傾向にあるため、消灯時間以外でも実施することを考えていた。また、術後の不安に対してもMテクニックを実施するとよいのではという意見があった。今回は、無臭のキャリアオイルを用いたが、ICUの個室では、本人の希望があれば微かな香りがあるオイルを用いてもよいのではないかと数名の回答があった。

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 2 件)

- 1) 田口豊恵、小山恵美：示説 「健常成人に対するMテクニックによるリラクゼーション効果の検証」
～脳波と主観的評価からの分析～
第36回 日本看護科学学会学術集会、2016年、12月、東京。
- 2) Toyoe TAGUCHI, Yukako ISEKI, Noriko ONO : Poster 「Relaxing Effects of Massage Using the 'M' Technique on Patients Admitted to the ICU Overnight」,The 20th EAFONS, 2017, March, Hong Kong.

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等：該当なし。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田口豊恵 (TAGUCHI, Toyoe)
京都看護大学・看護学部・教授
研究者番号：20390164

(2) 研究分担者

該当なし。()

研究者番号：

(3) 連携研究者

該当なし。()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()
該当なし。