

令和 4 年 6 月 6 日現在

機関番号：13701

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2021

課題番号：19K19560

研究課題名(和文) 覚醒状態にある人工呼吸器装着患者の主体性に着眼した、ICU看護師の看護方法の解明

研究課題名(英文) Elucidation of nursing methods to enhance the autonomy of mechanically ventilated patients in an awake state as practiced by ICU nurses.

研究代表者

阿部 誠人(Abe, Nobuto)

岐阜大学・医学部・助教

研究者番号：00812603

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、覚醒状態にある人工呼吸器装着患者に対してICU看護師が行うセルフケア支援(本研究ではセルフケア支援を患者の主体性を活かした日常生活動作支援と定義)の実態を明らかにすることを目的として遂行した。日本集中治療医学会が認定した専門医研修施設に研究依頼を行い、許諾が得られた58施設のICU看護師1110名を対象に無記名自記式質問紙調査を行い、517名から回答が得られた。結果、顔面清拭のセルフケア支援の実施率は約6割であった。一方で、歯磨き、髭剃り、整髪のセルフケア支援の実施率は5割以下であり、全体的にセルフケア支援を実施しているICU看護師は少ない傾向であることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

浅い鎮静管理方法が普及する中で、覚醒している人工呼吸器装着患者のニーズを充足するために必要な研究は少ない。本研究では、覚醒状態にある人工呼吸器装着患者の主体性を活かした日常生活動作(セルフケア)を支援しているICU看護師が少ない現状が明らかになった。本研究結果は、浅い鎮静管理に即した新しい看護方法の構築や患者のセルフケアを促進するためのアセスメントツールを開発するための一助となり、更にその必要性を示唆するものであった。これらの研究を積み重ねていくことで、浅い鎮静管理により顕在化した人工呼吸器装着患者のニーズを充足し、患者のQuality of Lifeの向上に寄与することができると考えられる。

研究成果の概要(英文)：The aim of this study was to reveal the current practice of self-care support provided by ICU nurses to light-sedated mechanically ventilated patients. An anonymous questionnaire survey was conducted on ICU nurses belonging to randomly selected ICUs accredited as the specialist-training institutes by the Japanese Society of Intensive Care Medicine. The questionnaire consisted of 16 items of tooth brushing, 8 items of facial wiping with a towel, 11 items of shaving, and 8 items of combing the hair. Each item was answered dichotomously: i.e. "doing" or "not doing". Data were analyzed using descriptive statistics. 517 ICU nurses responded. Only 7 items of the self-care support were reported to be done by more than a half of the nurses, of which 5 items were related to "facial wiping with a towel" (implementation rate 60-67%). Most of the items related to "tooth brushing", "shaving", and "combing the hair" were reported to be done by 50% or less of the nurses.

研究分野：クリティカルケア看護

キーワード：人工呼吸器装着患者 浅い鎮静 覚醒状態 主体性 ICU看護師 セルフケア支援 日常生活動作 整容

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

集中治療室 (Intensive Care Unit : 以下 ICU) に入室する高度侵襲下にある重症患者にとって、人工呼吸器の装着は生命維持のために避けられない処置である。しかし、人工呼吸管理に伴う深い鎮静が、患者の ICU 入室中から退室後の運動機能・認知機能に障害を呈する集中治療後症候群 (Post Intensive Care Syndrome: PICS) の危険因子となること (Desai, et al., 2011) や、挿管期間の延長や死亡率を上昇させることが明らかになってきた (Shehabi, et al., 2013)。そこで、近年、人工呼吸器からの早期離脱に向けて、鎮痛を優先とした浅い鎮静管理方法が主流となりつつある。

浅い鎮静管理方法が主流となることで、ICU で人工呼吸療法を受ける患者は覚醒して日常生活を送ることができるようになり、ICU で人工呼吸器を装着した患者の体験が注目されるようになった。国内外の研究では、人工呼吸器を装着している状態でも覚醒していたいという患者の肯定的な体験報告 (Holm & Dreyer, 2017), (野口, 井上, 2016) が増えてきた一方で、無力感や自分のことが自分でできない苦痛を感じている (Holm & Dreyer, 2017), (野口, 井上, 2016), (Karlsson, et al., 2012) などの報告もある。このような患者の苦痛に対し、ICU 看護師は、患者の主体性を活かした日常生活動作の支援を行う必要がある。しかし、先行研究では、浅い鎮静管理を受けて覚醒状態にある人工呼吸器装着患者に対し、ICU 看護師が患者の「主体性を活かした日常生活動作支援」をどのように行っているかは明らかにされていない。

そこで、本研究は、患者の主体性を活かした日常生活動作支援を「セルフケア支援」と定義し、覚醒状態にある人工呼吸器装着患者に対して ICU 看護師が行うセルフケア支援の実態を明らかにすることを目的とした。本研究による結果は、全国の ICU で働く看護師が自身の看護実践を振り返る指標となるとともに、覚醒状態にある人工呼吸器装着患者に対するより良い看護方法を構築するための基礎資料となることが期待される。

2. 研究の目的

本研究の目的は、浅い鎮静管理もしくは無鎮静管理を受け、覚醒状態にある人工呼吸器装着患者に対して ICU 看護師が行うセルフケア支援の実態を定量的に明らかにすることとした。

3. 研究の方法

(1) 研究対象者

一般社団法人日本集中治療医学会が認定した専門医研修施設の ICU で勤務している 2 年目以上の看護師及び看護師長とした。

(2) 除外基準

人工呼吸器装着患者を一人で受け持つ経験が少ないと考えられる ICU での勤務経験年数 1 年目の看護師は除外した。また、本研究では人工呼吸器装着中の成人患者の看護に限定するため、小児集中治療室 (Pediatric Intensive Care Unit : PICU), 新生児集中治療室 (Neonatal Intensive Care Unit : NICU), 母体胎児集中治療室 (Maternal Fetal Intensive Care Unit : MFICU) などに所属する ICU 看護師は除外した。

(3) データ収集期間

調査は 2019 年 7 月から 2019 年 10 月に実施した。

(4) 調査内容

ICU 看護師に対する調査内容は、基本属性として、年齢、性別、看護師及び ICU での合計経験年数、看護系の最終学歴、取得している認定資格の有無、覚醒状態にある人工呼吸器装着患者に対するセルフケア支援の実施の有無を 2 件法で回答を求めた。セルフケア支援の各質問項目は FIM (Functional Independence Measure) の評価項目の一つである整容に限定し、「歯磨き」(16 項目)、「顔面清拭」(8 項目)、「髭剃り」(11 項目)、「整髪(髪をとかず動作)」(8 項目) の 4 つの整容動作に関するセルフケア支援の実施手順計 43 項目とした。質問項目は文献及び先行研究を参考にして研究者が仮作成した後に、質問項目の内容妥当性及び表面妥当性を確保するためにクリティカルケア看護を専門とする研究者 4 名、急性・重症患者看護専門看護師 2 名、集中ケア認定看護師 1 名らに意見を心得て質問項目の精選および質問内容を修正した。質問項目に当てはまらない内容に関しては、自由記載欄を設けて回答を得た。尚、回答者が想定する患者の状態が統一されるように、質問項目の前には、本調査における「覚醒状態にある人工呼吸器装着患者」の定義を、患者は「集中治療室における成人重症患者に対する痛み・不穏・せん妄管理のための臨床ガイドライン」で推奨されている鎮痛を優先とした浅い鎮静管理、もしくは無鎮静管理が行われ、RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) で -1 ~ 0 の状態にあること、経口挿管が行われている人工呼吸器装着中の患者であること、患者は穏やかで興奮状態はなく、アイコンタクトなどで看護師との意思疎通が可能であること、患者は顕著な筋力低下などはみられない状態であることを明記した。対象施設の看護師長には、ICU の概要について (ICU

病床数，加算対象のベッド数，ICU の種類，所属看護師数，認定・専門看護師および 3 学会合同呼吸療法認定士の資格認定を受けている看護師の人数，医師管理体制，早期離床・リハビリテーション加算の算定の有無，鎮痛・鎮静管理に関する独自のプロトコルの有無，平均在室日数）回答を得た。

(5) データ収集手順

日本集中治療医学会専門医研修施設から無作為抽出された 140 施設の看護部長に対し，封書にて研究協力依頼書，研究説明書，質問紙の見本，返信用はがきを郵送した。返信用はがきに研究協力の可否と対象看護師数を記入して返送してもらった。看護部長の承諾が得られた 58 施設に対し，申請のあった ICU 看護師長及び ICU 看護師の人数分の研究説明書，無記名自記式質問紙，個別返信用封筒を郵送し，研究対象となる ICU 看護師には ICU 看護師長より研究説明書，質問紙，個別返信用封筒一式を配布してもらった。研究対象者には，研究説明書を読んで研究同意が得られた場合において，研究同意確認欄へのチェック，質問紙の記入を行なってもらい，直接郵便ポストに投函してもらい個別郵送で返信を得た。尚，質問紙は無記名としたが，看護師長用・看護師用の質問紙には，施設ごとの ID を割り付け，同一施設の看護師長・看護師の回答を照合できるようにした。

(6) データ分析

ICU の概要，ICU 看護師の属性は，ICU 看護師が行う各項目のセルフケア支援の実施状況は，基本統計量を算出した。また，「歯磨き」，「顔面清拭」，「髭剃り」，「整髪（髪をとかず動作）」の各項目と，全体 43 項目を人数の多い順に並べ，実施状況の傾向を表した。回答者の属性および回答者が所属する施設背景と，セルフケア支援の実施状況との関係を検証するために， χ^2 検定を用いて分析を行った。統計的有意水準は 5% 未満とし，分析には，SPSS ver. 22 for Windows を使用した。

(7) 倫理的配慮

本研究は，岐阜大学大学院医学系研究科医学研究等倫理審査委員会の審査・承認を得て実施した（承認番号：2019-088）。研究説明書には，本研究の概要と，研究協力は対象施設・対象者の自由意思であり，協力しない場合においても不利益を被らないこと，調査結果から研究対象者個人が特定されないこと，データ管理を厳重に行う等の倫理的配慮について明記した。

4. 研究成果

看護部長からの許諾が得られた 57 施設のうち 47 施設（回収率：81%），48 名の ICU 看護師長から回答が得られた。また，研究対象となった 58 施設の ICU 看護師 1110 名のうち，517 名（回収率：46.5%）から回答が得られた。回答者のうち，同意チェック欄にチェックが無い，ICU 経験年数を 1 年目と回答していた，ICU 経験年数の回答が無かった回答者の計 43 名を除外し，分析対象は 474 名（有効回答率：91.7%）とした。

(1) 調査対象施設の概要

回答のあった施設の設置母体は，国・公・私立大学法人が 19 施設（40.4%），国・独立行政法人 9 施設（19.2%），公益法人 8 施設（17%），都道府県および市町村 6 施設（12.8%），厚生連 3 施設（6.4%），医療法人 1 施設（2.1%），財団法人 1 施設（2.1%）であった。

ICU の種類は，複合 ICU が 25 施設（52.1%），救命救急 ICU が 11 施設（22.9%），外科系 ICU が 10 施設（20.8%），内科系 ICU と高規格 ICU が各 1 施設（2.1%）であった。ICU 病床数は，中央値 10 床，最小 4 床，最大 29 床であった。また，全ての施設が特定集中管理料などの ICU 加算が算定されており，各 ICU の加算対象病床数は中央値 10 床，最小 4 床，最大 29 床であった。ICU の平均在室日数は，中央値 3.69 日であり，最小値 2 日，最大値 10 日であった。早期離床・リハビリテーション加算を算定されている施設は，30 施設（63.8%）であった。

ICU の医師管理体制として，集中治療医と各診療科が協働して治療を行う（Semi-closed ICU）が 27 施設（56.3%）と最も多く，次いで各診療科が治療を行う（Open ICU）が 10 施設（20.8%），集中治療医が治療を行う（Closed ICU）が 9 施設（18.8%），その他と回答した施設が 2 施設（4.2%）であった。鎮静・鎮痛管理に関する独自のプロトコルを有している施設は 14 施設（29.8%）であった。

(2) 回答者の基本属性

看護師合計経験年数の平均は，10.7 年目（SD = 6.9）であり，ICU での勤務経験年数の平均は，6.4 年目（SD = 3.8）であった。看護系最終学歴は，4 年制看護系大学が 186 名（39.2%），専門学校 3 年課程が 181 名（38.2%），専門学校 2 年課程が 38 名（8.0%），短期大学 3 年課程が 27 名（5.7%），衛生看護科 5 年課程が 24 名（5.1%），大学院修士課程が 10 名（2.1%），短期大学 2 年課程が 4 名（0.8%），専門学校統合カリキュラム（4 年制）が 3 名（0.6%），その他と回答した者は 1 名（0.2%）であった。

認定資格として，3 学会合同呼吸療法認定士を取得しているのは 73 名（15.4%）であり，集

中ケア認定看護師は 22 名 (4.6%)、急性・重症患者看護専門看護師は 3 名 (0.6%)、救急看護認定看護師は 1 名 (0.2%)、その他と回答した者は 13 名 (2.7%)、であった。

(3) 整容セルフケア支援の実施状況について

質問項目の実施率 (回答件数) が高い順に項目を並べ、各整容セルフケア支援の実施状況の傾向を分析した。

歯磨き (口腔ケア)

歯磨きに関するセルフケア支援の実施手順の中で、実施率が最も高かったのは、「患者自身で開口してもらおう (436 件: 93.8%)」であった。次いで、「患者自身で歯磨きが行えるような体位にする (236 件: 50.8%)」、「顔が見えるように患者の正面に鏡を置く (202 件: 43.4%)」、「患者が自力で歯ブラシを取り上げられない場合は、歯ブラシを渡す (201 件: 43.2%)」、「患者自身で歯が磨けるように歯ブラシを把持してもらおう (198 件: 42.6%)」の順の実施率となったが、上位となった項目も半数以下の実施率であるものが多かった。一方、最も実施率が低かったのは、「患者自身で歯ブラシに歯磨き粉をのせてもらおう (81 件: 17.4%)」であった。次いで、「患者自身で歯ブラシをコップの水につけて湿らせてもらおう (92 件: 19.8%)」、「患者自身でオーバーテーブルにある歯ブラシを取り上げてもらおう (109 件: 23.4%)」、「患者自身で口腔内の唾液や水を排唾管で吸引してもらおう (124 件: 26.7%)」、「患者が自力でブラッシングができない場合は、ブラッシングができるように上肢を支えて動かす (149 件: 32.0%)」の順で実施率は低かった。

顔面清拭

顔面清拭に関するセルフケアの実施手順の中で、実施率が最も高かったのは、「患者自身で蒸しタオルで顔を拭いてもらおう (313 件: 66.5%)」、「患者に蒸しタオルを渡し、患者自身で蒸しタオルを持ってもらおう (313 件: 66.5%)」であった。次いで、「患者自身で顔面清拭が行えるような体位にする (298 件: 63.3%)」、「患者が顔を拭いている間は、気管チューブや胃管などを支える (295 件: 62.6%)」、「患者自身で蒸しタオルの温度を確認してもらおう (286 件: 60.7%)」であり、上位項目は半数以上の実施率となっていた。一方、最も少なかったのは、「患者が自力で顔を拭くことができない場合は、顔が拭けるように上肢を支えて動かすのを補助する (170 件: 36.1%)」であった。次いで「患者が自力で蒸しタオルを持っていない場合は、蒸しタオルが持てるように手指を支える (195 件: 41.4%)」、「顔が見えるように患者の正面に鏡を置く (227 件: 48.2%)」の順で実施率は低かった。

髭剃り

髭剃りに関するセルフケアの実施手順の中で、実施率が最も高かったのは、「顔が見えるように患者の正面に鏡を置く (220 件: 46.8%)」であった。次いで、「患者自身で髭剃りが行えるような体位にする (208 件: 44.3%)」、「患者自身で電気カミソリを用いて髭を剃ってもらおう (198 件: 42.1%)」、「患者が自力で電気カミソリを取り上げられない場合は、電気カミソリを渡す (185 件: 39.4%)」、「患者が髭剃りを行っている間は、気管チューブや胃管などを支える (184 件: 39.1%)」であり、上位項目においても全て半数以下の実施率となっていた。一方で、最も実施率が低かったのは、「患者自身で剃り残しを確認し、剃りなおしてもらおう (105 件: 22.3%)」であった。次いで、「患者自身でオーバーテーブルにある電気カミソリを取り上げてもらおう (111 件: 23.6%)」、「患者が自力で髭を剃ることができない場合は、髭が剃れるように上肢を支えて動かすのを補助する (126 件: 26.2%)」、「患者が自力で電気カミソリを持っていない場合は、電気カミソリが持てるように患者の手指を支える (130 件: 27.7%)」、「患者自身で電気カミソリのスイッチを入れてもらおう (145 件: 30.9%)」、「電気カミソリを患者の手が届く位置に置く (155 件: 33.0%)」の順で実施率は低かった。

整髪 (髪をとかず動作)

整髪 (髪をとかず動作) に関するセルフケアの実施手順の中で、実施率が最も高かったのは、「顔が見えるように患者の正面に鏡を置く (191 件: 40.4%)」であった。次いで、「患者自身で髪がとかせるような体位にする (180 件: 38.1%)」、「患者自身で髪をとかしてもらおう (174 件: 36.8%)」、「患者が自力で櫛を取り上げられない場合は、櫛を渡す (161 件: 34.0%)」、「櫛を患者の手が届く位置に置く (144 件: 30.4%)」であり、上位項目においても全て半数以下の実施率であった。一方で、最も少なかったのは、「患者が自力で髪をとかすことができない場合は、髪がとかせるように上肢を支えて動かすのを補助する (112 件: 23.7%)」であった。次いで、「患者が自力で櫛を持っていない場合は、櫛が持てるように手指を支える (113 件: 23.9%)」、「患者自身でオーバーテーブルにある櫛を取り上げてもらおう (121 件: 25.6%)」の順で実施率は低かった。

(4) セルフケア支援の実施状況と回答者の属性および回答者が所属する施設背景との関係

歯磨き、顔面清拭、髭剃り、整髪 (髪をとかず動作) のセルフケア支援の各項目の中で、「患者自身で歯ブラシを用いてブラッシングしてもらおう」、「患者自身で蒸しタオルで顔を拭いても

らう」、「患者自身で電気カミソリを用いて髭を剃ってもらう」、「患者自身で髪をとかしてもらう」の4つの患者自身で行うセルフケアの実践に関わる項目を抽出し、回答者の属性及び施設背景の関係を検証した。

ICUでの経験年数を2-4年目、5-7年目、8年目以上に分類して分析したところ、「患者自身で歯ブラシを用いてブラッシングしてもらう($\chi^2 = 16.66, P < 0.001$)」、「患者自身で電気カミソリを用いて髭を剃ってもらう($\chi^2 = 11.45, P = 0.003$)」の2項目でセルフケア支援の実施率との有意な関係が認められた。

また、ICUの施設背景との関係では、ICUの医師管理体制をOpen ICU、Closed ICU、Semi-closed ICUに分類して分析したところ、いずれもセルフケア支援の実施率とは関係が認められなかった。また、早期離床・リハビリテーション加算算定の有無とセルフケア支援の実施率では、「患者自身で歯ブラシを用いてブラッシングしてもらう($\chi^2 = 7.33, P = 0.007$)」、「患者自身で蒸しタオルで顔を拭いてもらう($\chi^2 = 5.77, P = 0.016$)」、「患者自身で髪をとかしてもらう($\chi^2 = 9.87, P = 0.002$)」の3項目において、有意な関係が認められた。鎮静・鎮痛管理に関する施設独自のプロトコルの有無とセルフケア支援の実施率では、「患者自身で髪をとかしてもらう($\chi^2 = 4.26, P = 0.039$)」に有意な関係が認められた。最後に、急性・重症患者看護専門看護師もしくは集中ケア認定看護師の在籍の有無とセルフケア支援の実施率では、「患者自身で蒸しタオルで顔を拭いてもらう($\chi^2 = 5.20, P = 0.02$)」、「患者自身で髪をとかしてもらう($\chi^2 = 6.46, P = 0.01$)」の2項目において有意な関係が認められた。

(5)本研究で得られた知見のまとめ及び今後の研究の方向性

本研究では、浅い鎮静管理を受け覚醒状態にある人工呼吸器装着患者に対し、ICU看護師が行う整容セルフケア支援の実態を全国調査で明らかにした。

今回の調査では「顔面清拭」に関するセルフケア支援は、約6割のICU看護師が実施していたものの、「歯磨き」、「髭剃り」、「整髪」に関しては、セルフケア支援を実施していた看護師は半数以下で実施率は全体的に低い傾向にあることが明らかになった。また、ICU看護師の「ICUでの勤務経験年数」や、所属する施設の「早期リハビリテーション加算の有無」、「鎮痛・鎮静に関する独自のプロトコルの有無」、「急性・重症患者看護専門看護師や集中ケア認定看護師の在籍の有無」などの施設背景が、整容セルフケア支援の実施率に影響を及ぼしている可能性が示唆された。これらの研究結果は、全国のICU看護師が覚醒状態にある人工呼吸器装着患者への看護実践を振り返る際の指標になるとともに、その看護実践の実情が明らかとなったことで、浅い鎮静管理の普及に伴い変化が求められている、患者の意思を反映した新しい看護方法を構築し、定着させていく必要性が示された。

ただし、本研究による結果は、研究参加者に過去の看護実践を想起してもらい質問紙の回答を得ているため、回答者の認知バイアスが生じていることは否めない。また、あくまでも研究対象者が自身の看護実践を評価したものであるため、今後は参与観察法による実態把握やICU看護師がセルフケア支援の提供に至る患者側の影響要因の探索、セルフケア支援に関わる安全性やその効果を検証していく必要があると考える。

尚、本研究の結果は、現在学術誌への論文投稿準備をしている過程であり、今後より詳細な研究結果を公表していく。

<引用文献>

- Desai SV, Law TJ, Needham DM. (2011) : Long-term complications of critical care. Crit Care. 39(2) : 371-9
- Shehabi Y, Chan L, Kadiman S, et al. (2013) : Sedation Practice in Intensive Care Evaluation (SPICE) Study Group investigators., Sedation depth and long-term mortality in mechanically ventilated critically ill adults : a prospective longitudinal multicentre cohort study. Intensive Care Med. 39(5) : 910-918
- Holm A, Dreyer P. (2017) : Intensive care unit patients' experience of being conscious during endotracheal intubation and mechanical ventilation . Nurs Crit Care.2 : 81-88
- 野口綾子, 井上智子. (2016) : Light sedation(浅い鎮静)中のICU人工呼吸器装着患者の体験. 日本クリティカルケア看護学会誌. 12(1) : 39-48
- Karlsson V, Bergbom I, Forsberg A., et al. (2012) : The lived experiences of adult intensive care patients who were conscious during mechanical ventilation : A phenomenological-hermeneutic study. Intensive and Crit Care Nursing. 28(1) : 6-15

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 Nobuto Abe, Yuko Ikematsu
2. 発表標題 Self-care support for light-sedated mechanically ventilated patients in ICU
3. 学会等名 Yonsei-Nagoya University Research Exchange Meeting on Health Sciences & Nursing 2019 (国際学会)
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
連携研究者	池松 裕子 (Ikematsu Yuko) (50296183)	修文大学・看護学部・教授 (33942)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------