

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 18 日現在

機関番号：30110

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2012～2013

課題番号：24792409

研究課題名(和文)看護技術における「わざ」の解析 熟練看護師と初学者の手の使い方に焦点をあてて

研究課題名(英文)Analysis of "skills and art" in nursing - Focusing on how expert nurses and beginners use their hands-

研究代表者

明野 伸次 (AKENO, Shinji)

北海道医療大学・看護福祉学部・講師

研究者番号：40364260

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,700,000円、(間接経費) 810,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、日常的な看護行為における手の使い方に注目した「わざ」の解析を目的とした。看護師9名、看護学生10名を対象に、体位変換技術における左右の手指・手掌の使った部位と接触部にかかる強さ、および体位変換を受ける患者役の主観的・生理的評価から、看護師の熟練した手の使い方を検討した。結果、頭を持ち上げる行為、側臥位にする行為、側臥位の姿勢を安定させる行為において、手の使い方の違いが明らかとなった。看護学生は看護師に比べて、指先にかかる強さは強い傾向にあり、特に左右の第3指(中指)の接触部位が強かった。また、患者役の生理的評価に差はなかったが、主観的評価では学生の行為の方が苦痛は強かった。

研究成果の概要(英文)：This study aimed at analyzing "skills and art" focusing on how expert nurses and beginners use their hands. The subjects were 9 nurses and 10 students. The authors studied how expert nurses use their hands from the parts for which fingers and palms of right and left hands were used in the changing position technique and force acting on the contact parts, and subjective and physiologic evaluation by the persons playing the role of patients for which changing position was performed. Differences in how to use hands were observed in action to lift ' heads, action to make lateral decubitus position and action to stabilize the posture of lateral decubitus position. Students tended to apply greater force to their finger tips than nurses and it was strong in particular in the contact parts of middle fingers. Further, there was not difference in physiologic evaluation by the persons playing the role of patients though the subjective evaluation revealed that action by the students brought stronger pain.

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・基礎看護学

キーワード：看護技術 わざ 熟練 タッチ 触れる 安楽 手 可視化

1. 研究開始当初の背景

看護技術は看護師が自らの身体を使って対象者の身体に働きかけるといった特性をもつ。殊に看護師の手は、支える、抱く、握る、動かす、たたく、さする、なでる、揉むなど、対象者に対して様々な働きかけをする。この看護師の手が直接対象者に触れるという看護技術の特性については、1970年代以降タッチというテーマで探求されている。看護におけるタッチに関する文献を概観すると、「日常的な看護行為に伴うもの」と、セラピューティックタッチやコミュニケーションに伴うタッチといった「対象者の心理・身体面および関係性に影響をもたらすもの」に分けられる。「対象者の心理・身体面および関係性に影響をもたらすもの」の報告に関しては、タクティールケアやセラピューティックタッチなど補完療法の一つとして提案されているもの、母子看護領域におけるタッチケアなど様々な方法の開発と効果の検証がなされている。また、意図的に触れることによる不安や痛みの軽減や安楽さの促進といった心理的・身体的効果を検証した報告が数多く見られる。

一方で、「日常的な看護行為に伴うもの」に焦点を当てた研究は極めて少ないのが現状である。これは、あまりにも日常的であり治療的価値はないことや、日常的な看護行為においては触れることが第一義的な目的ではないため、触れていることを意識し難いためといわれている。しかし、看護師が対象者と触れる機会は、清拭や洗髪、体位変換、移動移乗の援助などの日常的な看護行為によるものが最も多いと考えられる。この日常的な看護行為における手の接触に焦点をあてた国内外の文献を概観したところ、看護師の手の使い次第で、対象者に不安や緊張の軽減や、快適さの促進をもたらす可能性が示唆された。したがって、例えば、洗髪という看護技術は、単に頭皮・毛髪の清潔を保持することを目的とした援助にとどまらず、頭を支えるなどの手の使い方により、対象者の不安や緊張の軽減および快適さを促進する効果を見込める。したがって、日常的な看護行為における手の使い次第で、受け手に「手がやさしい」「身体をあずけられる」というような感覚をもたらすといえる。しかし、このような看護師が自らの手を巧みに使った行為は、熟練した技であるが故に、その修得は難しいとされてきた。研究者らの先行研究においても、学生は、血圧測定でマンシットを巻く際に、対象者の腕を支えずに掴むといった行為が見られ、自らの手を使って対象者の身体を扱う困難さが示唆された。

この看護技術における熟練した技の言語化や可視化の試みとして、人間工学の視点から熟練看護師の触れ方を検証した報告がある。これらの研究では、初学者は熟練看護師に比べ、対象者の身体を扱う際に、指先の活用度が高く手掌の活用度が低いことが明ら

かにされた。つまり、初学者は対象者の身体を扱う際に、手掌で支えずに指で掴むといった行為をしていると推測され、研究者の先行研究で示唆された内容と一致する。ただし、これらの研究では、指先を含めた触れ方や、どのように指先を使わず手掌を使っているのかまでは言及していない。対象者の身体を扱う際に、指先を使わずして行為をすることは不可能である。

以上から、看護師が自らの身体を使って受け手の身体を扱う際に、受け手が「手がやさしい」「身体をあずけられる」と感じる、熟練した「わざ」の解析はいまだ課題であるといえる。

2. 研究の目的

本研究は、看護師の行為によって受け手が感じる「手がやさしい」「身体をあずけられる」というような感覚をもたらす、手の使い方注目した「わざ」の解析を目的とする。そのため、以下の(1)~(3)を明らかにする。(1)、看護師と学生が実施する体位変換における「手指・手掌の使っている部分」と「接触部位にかかる強さ」、(2)、体位変換技術を受ける患者役の「主観的評価」および「生理的評価」、(3)、(1)(2)から、対象者に安楽さをもたらす「熟練した手の使い方」を検討する。

3. 研究の方法

(1) 対象者

被験者は臨床経験5年以上の看護師9名と体位変換の演習を受講した看護学生1年生10名である。患者役は研究協力者1名である。

(2) 場所

研究者が所属する大学の基礎看護学実習室。環境は、室温 22~26℃、湿度 35~65%に調整し、寝具はベッドにマットレス、マットレスパット、綿シーツを敷き、枕は羽毛枕を使用した。

(3) 実施行為

仰臥位から側臥位への体位変換の行為とした。実施者は患者役からみて右側で行う。方法は以下のa~fとし3回繰り返し行うように依頼した。

a. 頭部を持ち上げる

b. 頭部を右手で支え、左手で枕を向く側にずらす

c. 頭部を枕にもどす

d. 膝関節の内側(左手)と足関節の上(右手)に添えて膝を立てる

e. 肩(左手)と大転子部(右手)を支えて側臥位にする

f. 左右の腸骨を支持し、上側の腸骨を左手で手前に引き下側の腸骨を右手で向こう側に水平に動かす

(4) データ収集

実験の手順

実験は以下の手順で行った(図1)。被験者には、属性として、性別、年齢、利き手、身長、体重、および手の大きさを調査した。手の大きさに関しては、縦と横の長さを測定した。次に、実施するベッドの高さに関して、行為がやすく腰部負担の少ない高さとなる被験者の身長比 45%の高さに調整した。その後、実施行為である仰臥位から側臥位への体位変換 a~f について、紙面で説明しモデル人形を用い 10 分間練習してもらった。練習後、ワイヤレス触覚測定システム(PPS社 Finger TPS)のセンサを手指・手掌に装着し体位変換を 3 回実施した。また、実施場面を撮影した。患者役は、体位変換の実施前後 10 分間仰臥位で安静にしてもらった。全期間で TAS9 (YKC 社)を用いて心拍数を測定した。また、実施後に Visual analog scale (VAS)を用いた(非常に楽である 0 点, 非常に苦痛である 10 点)。

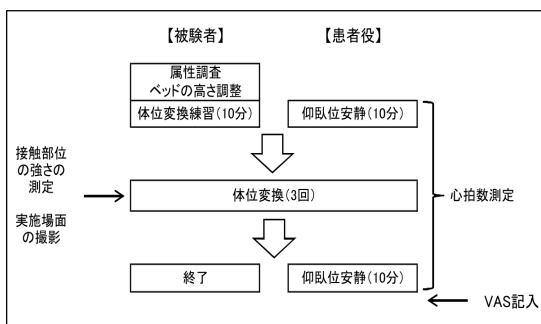


図1 実験の手順

手指・手掌の使っている部分と接触部位にかかる強さの測定および実施場面の撮影

被験者の手指・手掌に触覚測定センサを取り付け(図2), 実施行為に沿って経時的に接触部位の強さを抽出した。また、同時に付属のデジタルビデオカメラで実施場面を撮影した。デジタルビデオの配置は、ベッドの中央から 2m とし、高さにマットレスと同じ高さに調節した(図3)。

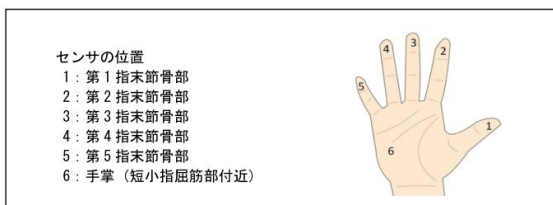


図2 触覚測定センサの取り付け位置

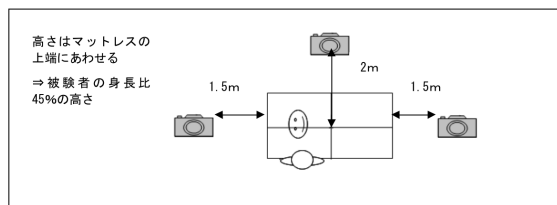


図3 ビデオカメラの配置

患者役の主観的評価と生理的評価の測定
主観的評価は、体位変換の行為後に「a~c の頭を持ち上げ枕をずらす」、「d,e の仰臥位から側臥位にする」、「f の姿勢を安定させる」の3区間において VAS を記入もらった。生理的評価は、全期間で TAS9 (YKC 社)を用いて心拍数を測定した。

(5) データ分析

手指・手掌の使っている部分と接触部位にかかる強さの比較

a~f の行為ごとに所要時間を前半と後半に二分して、左右の手指・手掌別に 1~6 のセンサの接触部位にかかる強さの平均を抽出した。抽出にあたっては 3 回実施したうち 1 回目は除外し、2 回のうちデータが安定している方を選択した。抽出された看護師と学生の接触部位にかかる強さの比較には二元配置分散分析を行い、多重比較分析は Bonferroni の方法を用いた。

患者役の主観的評価と生理的評価の比較

主観的評価は、VAS の平均をマン・ホイットニーの U 検定で比較した。生理的評価は、実施前、実施中、実施後の平均心拍数の変化率を求めた。実施前の心拍数を 100 とし、実施中、実施後の平均心拍数を実施前の平均値で割り、変化率を算出した。算出された変化率を t 検定と一元配置分散分析で比較した。全ての検定には SPSS Statistics 22 を使用し、有意水準は 5% とした。

(6) 倫理的配慮

被験者および研究協力者には、研究協力依頼文と口頭により、研究の趣旨、目的と方法、倫理的配慮について説明し、承諾を得た。協力は自由意志であり、いつでも取りやめることができること、協力の有無は、学業や成績の評価には一切関係しないことを説明した。また、個人情報を守るため、氏名は記号に置き換えて管理すること、学会発表や研究論文において、個人や集団が特定されるような提示はしないことを説明した。本研究は、所属大学の倫理委員会の承認を受けた。

4. 研究成果

(1) 被験者および患者役の属性

看護師 9 名(女性 8 名, 男性 1 名), 学生 10 名(女性 8 名, 男性 2 名)の属性を以下に示す(表1)。全員利き手は右であった。

患者役は 67 歳の男性で、身長 164 cm、体重 54 kg であった。

表1 被験者の属性

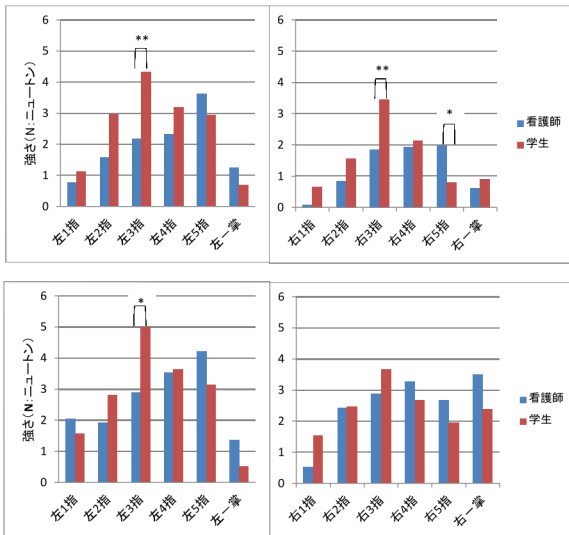
	看護師 (n=9)	学生 (n=10)
年齢 (歳)	38.1 ± 9.3	19.6 ± 1.3
身長 (cm)	160.7 ± 4.4	161.8 ± 8.7
体重 (kg)	52.0 ± 5.0	55.0 ± 10.3
手の大きさ		
縦	17.2 ± 1.0	17.4 ± 1.0
横	18.1 ± 1.1	18.5 ± 2.0

数値は平均値 ± SD を示す

(2) 手指・手掌の使っている部分と接触部位にかかる強さの比較

「a. 頭部を持ち上げる」行為の比較

被験者間の接触部位の強さに有意な主効果はみられなかったが、右手前半に交互作用がみられた。下位検定の結果、左手前半と後半および右手前半の第3指(中指)は学生の方が有意に強く、右手前半の第5指(小指)は看護師の方が有意に強かった(図4)。



*: P<0.05 ** : P<0.01

図4 「a. 頭部を持ち上げる」行為における接触部位の比較(上段:前半,下段:後半)

「b. 頭部を右手で支え,左手で枕を向く側にずらす」行為の比較

被験者間の接触部位の強さに有意な主効果はみられなかった。また、交互作用もみられなかった。(図5)なお、左手は枕を扱っているためデータとしなかった。

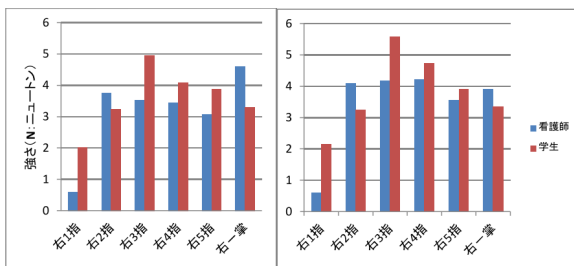


図5 「b. 頭部を右手で支え,左手で枕を向く側にずらす」行為における接触部位の比較(左側:前半,右側:後半)

「c. 頭部を枕にもどす」行為の比較

被験者間の接触部位の強さに有意な主効果はみられなかった。また、交互作用もみられなかった。(図6)

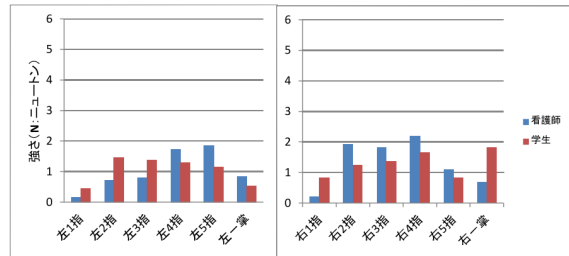
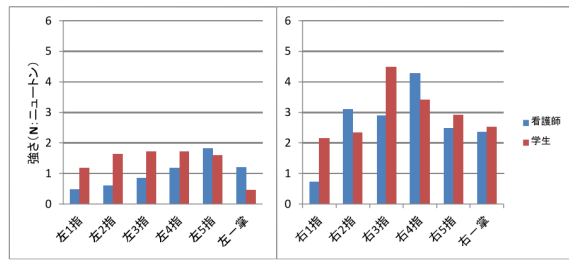
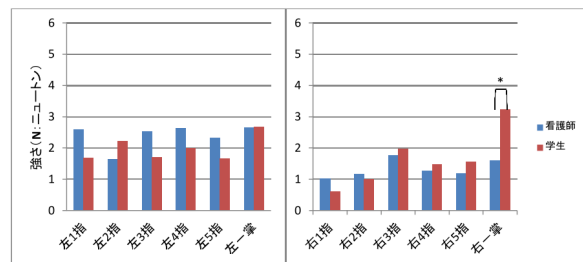
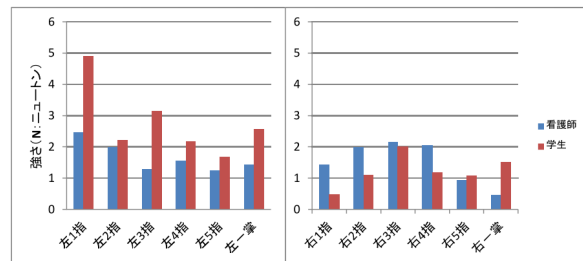


図6 「c. 頭部を枕にもどす」行為における接触部位の比較(上段:前半,下段:後半)

「d. 膝関節の内側(左手)と足関節の上(右手)に添えて膝を立てる」行為の比較

被験者間の左手前半の接触部位の強さに有意な主効果が見られたが、交互作用はみられなかった。下位検定の結果、右手後半の掌は学生の方が有意に強かった(図7)。

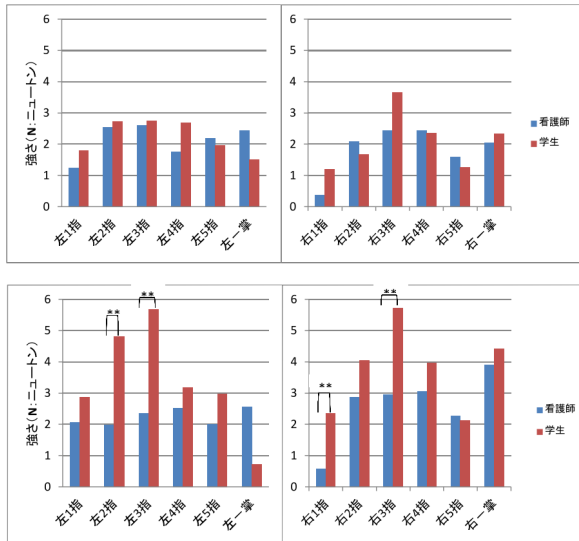


*: P<0.05 ** : P<0.01

図7 「d. 膝関節の内側と足関節の上に添えて膝を立てる」行為における接触部位の比較(上段:前半,下段:後半)

「e. 肩(左手)と大転子部(右手)を支えて側臥位にする」行為の比較

被験者間の左手後半の接触部位の強さに交互作用および主効果、右手後半に主効果がみられた。下位検定の結果、左手後半の第2指(人差し指),第3指(中指),右手後半の第1指(親指),第3指(中指)は学生の方が有意に強かった(図8)。

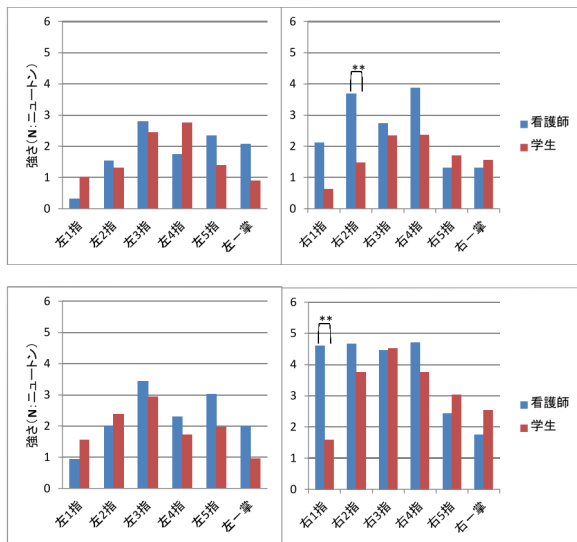


* : P < 0.05 ** : P < 0.01

図8 「e. 肩と大転子部を支えて側臥位にする」行為における接触部位の比較（上段：前半，下段：後半）

「f. 左右の腸骨を支持し，上側の腸骨を左手で手前に引き下側の腸骨を右手で向こう側に水平に動かす」行為の比較

被験者間の右手前半の接触部位の強さに有意な主効果が見られたが，交互作用はみられなかった．下位検定の結果，右手前半の第2指（人差し指），右手後半の第1指（親指）は看護師の方が有意に強かった（図9）．



* : P < 0.05 ** : P < 0.01

図9 「f. の姿勢を安定させる」行為における接触部位の比較（上段：前半，下段：後半）

(3) 患者役の主観的評価と生理的評価の比較

主観的評価：VASの比較（表2）

「a~cの頭を持ち上げ枕をずらす」，「d.eの仰臥位から側臥位にする」，「fの姿勢を安定させる」のすべてにおいて，看護師よりも

学生の方が有意に点数が高かった．

表2 VASの平均点の比較

行為	被験者	看護師：n=9 学生：n=10	
		平均値±SD	P
a~c 頭を持ち上げる	看護師	3.6±1.4	*0.035
	学生	4.9±0.7	
d.e 側臥位にする	看護師	3.5±1.5	**0.004
	学生	6.0±1.2	
f 姿勢を安定させる	看護師	3.6±1.8	**0.002
	学生	7.3±1.6	

* : P < 0.05 ** : P < 0.01

生理的評価：平均心拍数の変化率の比較（表3）（表4）

平均心拍数変化率の区間ごとの比較では，有意差はみられなかった．また，平均心拍数変化率の被験者内での比較では，看護師，学生共に有意差はみられなかった．

表3 平均心拍数変化率の比較（区間ごと）

区間	被験者	看護師：n=9 学生：n=10	
		平均値±SD	p
実施前	看護師	100.0	—
	学生	100.0	
実施中	看護師	99.74±2.93	0.719
	学生	100.27±3.3	
実施後	看護師	99.16±2.4	0.634
	学生	98.57±2.87	

* : P < 0.05 ** : P < 0.01

表4 平均心拍数変化率の比較（被験者内）

被験者	区間	看護師：n=9 学生：n=10	
		平均値±SD	p
看護師	実施前	100.0	*1
	実施中	99.74±2.93	
	実施後	99.16±2.4	
学生	実施前	100.0	*1
	実施中	100.27±3.3	
	実施後	98.57±2.87	

* : P < 0.05 ** : P < 0.01

注) *1：実施前と実施中の比較 *2：実施前と実施後の比較

(4) まとめ

結果から，学生は看護師より左右の第3指の接触部位の力が強い傾向にあった．これは，頭部を持ち上げる際に，学生は左右の第3指を対称的に対象者の頭部にあて，指で頭部を掴んで持ち上げていると考えられる．一方，看護師は対象者の頭部の形状にそって，左右の手指・手掌を順にあてながら手を頭部の重

心まで進め、頭部を持ち上げていたと想定される。また、姿勢を安定させる行為では、看護師の方が接触部位の力が強く、必ずしも接触部位の力の強さが安楽さに影響するとは限らないことが明らかとなった。以上から、熟練看護師は、指先などの限局した部分を接触面として維持するのではなく、行為のプロセスにおいて指先や手掌などの接触面を変えながら安楽さを保っているものと考えられた。

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)

[学会発表](計2件)

明野伸次，樋之津淳子，日常的な看護行為における安楽な手の使い方を可視化する試み，第1回看護理工学会学術集会，東京，2013，10。

明野伸次，日常的な看護行為に伴う手の接触が対象者にもたらす意義 - 国内外の文献検討から - ，日本看護技術学会第12回学術集会，浜松，2013，9。

6. 研究組織

(1)研究代表者

明野 伸次 (AKENO, Shinji)

北海道医療大学・看護福祉学部・講師

研究者番号：40364260