

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 19 日現在

機関番号：32622

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2013

課題番号：23660113

研究課題名(和文)訪問入浴介護が要介護高齢者におよぼす影響(安全な入浴プログラムの作成)

研究課題名(英文)Studies on the Effect of Home-Visit Bathing Long-Term Care on elderly people

研究代表者

林 みつる(HAYASHI, MITSURU)

昭和大学・保健医療学部・講師

研究者番号：20300402

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円、(間接経費) 570,000円

研究成果の概要(和文)：訪問入浴介護サービス(以下、訪問入浴)の利用者は「寝たきり」高齢者が多く、室温や湯温・入浴時間などの外的物理的温熱要因により生理的变化を受けやすい。本研究は『快適で安全な入浴』のあり方について示唆を得るため、温熱環境が身体に与える影響を検討した。入浴時の環境温は、浴槽内への給湯とともに室温と湿度ともに上昇し、出湯時がピークに達する。夏期と冬期では、冬期の方が湿度の変化が大きい。入浴から出湯までの間、浴槽内の湯温は安定していた。(分析対象8名・夏期の場合)入浴前後のバイタルサインは、入浴前後の血圧値は収縮期および拡張期ともに低下した。測定項目全てにおいて有意な差は認められなかった。

研究成果の概要(英文)：There are many bedridden states among the elderly people using visit bathing Long-Term Care. They tend to receive physiological alteration by room temperature, water temperature, bathing time, etc. This research considered the influence which a thermal environment has on the body in order to examine the safe and comfortable bathing method. 1. Room temperature and humidity rose from the time of hot-water supply, and reached the peak at the time of tapping. When summer is compared with winter, the winter of change of humidity is larger. 2. The water temperature in a bathtub was stable after going into a bathtub until it came out. 3. About Vital Sign before and behind bathing, the blood-pressure value before and behind bathing fell [a contraction phase and expansion phase]. The significant difference was not accepted in all measurement items. (In addition, the number of analytic objects was eight. When it measures in a summer.)

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学地域/老年看護学

キーワード：在宅療養 入浴援助 要介護高齢者 温熱環境

1. 研究開始当初の背景

高齢化社会を迎え居宅サービスの利用者が増加するなか、訪問入浴介護（以下、訪問入浴とする）は、在宅における療養者のQOL（Quality of life, 日常生活の質）を高める重要な居宅サービスの1つであり需要も多い。訪問入浴を利用する要介護高齢者は、脳血管疾患、加齢による衰弱、転倒・骨折、認知症などが原因で、生活機能の低下をきたした状態である割合が大きい。また、身体的合併症（運動障害や意識障害など）や二次障害（褥創や関節拘縮など）をあわせもっている場合が多く、要介護度や医療処置の程度が高い。さらに、脳血管障害等により「寝たきり」または「ほとんど寝たきり」の状態となった高齢者は、入浴にともなう急変や事故を引き起こす危険性が高い。しかしながら、訪問入浴事業者によってサービスの考えや姿勢が一樣ではなく、限られた時間内で提供されるサービスという特性から、入浴の有効性や安全性を保証し提供できているとは言えない現状である。

入浴の可否は、医師の意見書（指示書）に基づいてサービスに従事する看護師が判断している。「その日、その時、その状況」による変化に臨機応変に対応する必要があるため、その判断基準は不明確である。入浴サービスは安全で適切に提供される必要があるが、利用者または家族の強い希望により危険な状態での入浴になることもあり、従事する看護職や介護職は入浴の可否判断に困難を感じ、その判断基準を求めている。要介護高齢者は、物的・人的環境の変化に敏感でストレスに脆弱であることから、その安全性や快適性が保証された入浴援助が受けられることが望ましい。

2. 研究の目的

本研究では、まず訪問入浴で実施されている入浴援助の実態調査を行い、入浴の可否判断の基準（指標）を抽出し、その有用性や問

題点を分析し安全な入浴援助手順を作る。次に、標準的な入浴援助手順に基づいて検証実験（測定）を行い、介護用特殊浴槽を用いた入浴の身体的影響について明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 訪問入浴サービスにおける入浴援助に関する調査

①調査対象：居宅介護支援事業所[訪問入浴]のサービス管理責任者および看護師(各1名ずつ)

②調査方法：郵送法（質問選択肢形式アンケート）

③調査内容：利用者の状況（要介護度、利用者人数、利用頻度、など）、入浴援助の方法や利用者の要望、看護師の経験年数や入浴可否判断の方法および困りごとなど。

④倫理的配慮：当該大学学部倫理委員会にて審査を受け承認を得た[承認番号 172号]。

(2) 訪問入浴サービスにおける温熱環境と安全性の検討

①データ収集方法：F 訪問入浴介護ステーション管理者の協力を得て、訪問入浴に同行した。

入浴介護時の温熱環境項目として、居室の室温・湿度、浴槽内の湯温を測定する。室温・湿度は、温湿度計[testo623]を利用者のベッドサイド床上約100cmの高さに、湯温は、温度計[ELUSB-1]を浴槽底中央に設置した。

身体的影響は入浴前後に看護師が行う健康チェック（バイタルサインの測定や問診）項目を用いた。

②被験者：訪問入浴サービスを利用している要介護高齢者（初回入浴ではない）

③測定手順：図1

④倫理的配慮：サービス利用および家族に測定主旨（目的および方法）を口頭で説明し、参加自由や協力撤回によるサービスへの不利益は被らないことなどを伝え同意を得た。

流れ	訪問	準備		片付け		退去
	問診	脱衣	入浴	着衣	問診	
検温	●					●
室温	●	●	●	●	●	●
湿度	●	●	●	●	●	●
湯温			●	●		

●：測定点

【図 1】 測定手順

4. 研究成果

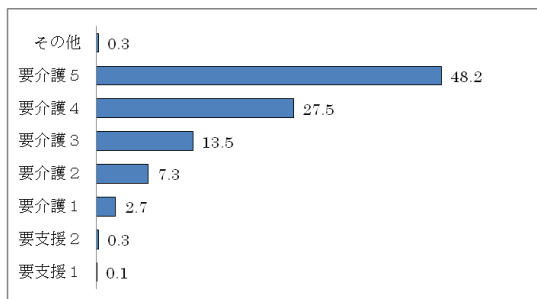
(1) 訪問入浴サービスにおける入浴援助に関する調査

①調査期間：2012年3月

②“介護サービス情報公表支援センター”より居宅介護支援事業所[訪問入浴]を抽出し調査票を502施設に郵送し78施設より返送があった(回収率15.5%)。

③訪問入浴利用者について

利用者は、女性が6割を占めていた。年齢は80歳代(36.6%)が最も多く、次いで70歳代(25.1%)であった。要介護度は「要介護度5」と「要介護度4」で7.5割を占めていた【図2】。介護を必要とする状態につながった主疾患は「脳血管障害」(25.9%)「認知症」(11.0%)「糖尿病」(11.0%)であった。訪問入浴の利用頻度は「月に4~6回」が最も多い(58.7%)。



【図 2】 利用者の要介護度(%)

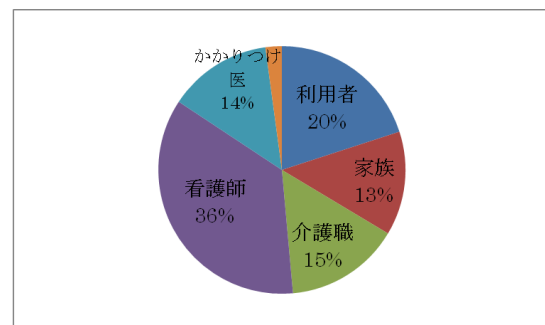
④入浴援助について

入浴サービスを行う部屋の室温について、70%の事業所は「基準はある」と回答した。夏期における温度基準は平均 $25.93 \pm 4.24^{\circ}\text{C}$

で、 25.0°C (25.0%)が最も多く、基準としている温度は最大 39.0°C (6.3%)から最小 20.0°C (3.1%)であった。一方、冬期における温度基準は平均 $24.92 \pm 4.59^{\circ}\text{C}$ で、 25.0°C が最も多く(31.3%)、基準としている温度は最大 41.0°C (3.1%)から最小 17.5°C (3.1%)であった。また、「利用者によって異なる」室温設定をしているのは87%であり、「どの利用者も同じ」室温設定をしているのは11%であった。

入浴をする際の湯温は91%の事業所で(マニュアル)設定されていた。そのうち、季節による湯温の基準について「ある」と回答した事業所は83.1%であった。夏期の湯温設定は 39.0°C (30.5%)が最も多く、次いで 38.0°C (23.7%)であった。一方、冬期の湯温設定は 40.0°C (28.8%)が最も多く、次いで 41.0°C (20.3%)であった。また、湯温設定は『利用者ごとに異なる設定』(97.2%)であった。

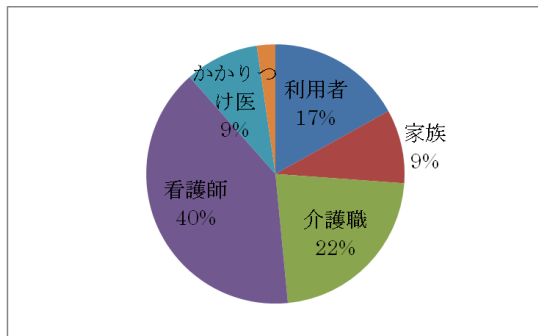
入浴の時間(利用者が湯に浸かる時間)は、74%の事業所で(マニュアル)設定されていた。そのうち、「利用者によって異なる」が87.9%、「どの利用者も同じ」が12.1%であった。また、湯に浸かる時間を決めているのは看護師(35.7%)が多く、次いで利用者(20.0%)であった【図3】。



【図 3】 入浴時間を決める人

入浴時の身体の深度(利用者の身体が湯に浸かる程度)について、74.4%の事業所は「決めている」と回答した。そのうち、「利用者によって異なる」が91.4%、「どの利用者も同じ」が8.6%であった。また、身体の深度を決めているのは看護師(40.0%)が多く、次い

で介護職(22.3%)であった【図 4】。



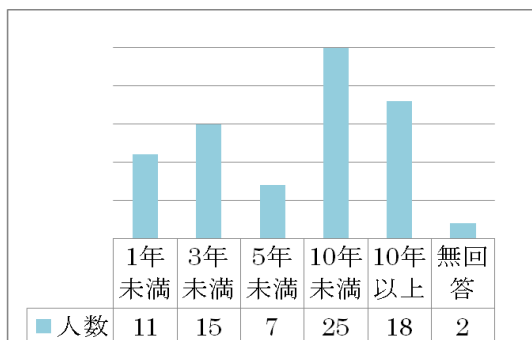
【図 4】 身体の深度を決める人

洗体の順番は、『頭髪→顔→手先→上肢→足先→下肢→背部→胸腹部→陰部』が 11.5%で、『頭髪→顔→上肢→下肢→背部→胸腹部→陰部→手先→足先』が 6.5%であった。

喜ばれていると実感しているサービスは、菖蒲湯や柚子湯、桜湯など季節感を演出した入浴や、利用者の好みで色や香りを選んだ入浴剤を用いた炭酸泉浴やアロマ入浴であった。

⑤看護師について

訪問入浴に従事している看護師の年齢は、30歳代～40歳代が 60.3%を占め、看護職としての全経験年数は 10年以上 20年未満が 38.5%であった。訪問入浴での経験年数は、5年以上 10年未満が 32.1%、10年以上が 23.1%であった【図 5】。



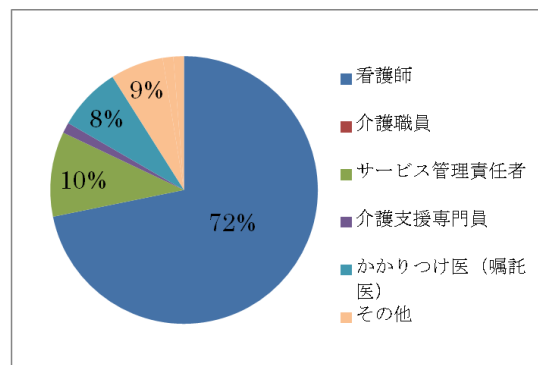
【図 5】 訪問入浴の経験年数

入浴前の健康状態の確認の際、看護師がバイタルサインの他に入浴可否を判断するために参考にしている内容として、食事・排泄・睡眠の状況や体調の変化、以前の入浴記録などを挙げていた。

看護師が困っていること[自由記述]には、「本来許されていない医療行為を家族から

求められる」や「入浴を中止するほうが良い場合でも家族や本人から強く入浴を希望される」など、求めに応じられない心苦しさや、「利用者から必要な情報が得られ難い状況での対応」「関係者からの様々な指示内容」など、適切な情報や指示が得られない状況への困惑などがあった。

入浴を中止する最終決定者【図 6】は看護師が最も多く(72%)、「医師の意見書」の許容範囲でない場合の対処法は「家族に相談して方法を変更する」(67%)、「意見書に沿って中止する」(19%)、「家族の希望があれば入浴とする」(1%)、「利用者の意思を確認して入浴とする」(0%)であった。



【図 6】 入浴を中止にする最終決定者

本調査から、訪問入浴での援助方法は、安全性を基本とした事業所のマニュアルを原則として、利用者に応じた個別サービスの提供が意識されていることが分かった。

訪問入浴に同行する看護師は入浴可否判断という入浴援助の安全性に対する責任を負う。故に、看護師はケアの倫理的葛藤や遣り切れなさを抱えながらも利用者の安全性を憂慮して任務を遂行していると推察された。看護師の担う役割上の疑念を払拭することは、利用者にとって有用で有意義な入浴時間を提供することにつながると考える。

(2) 訪問入浴サービスにおける温熱環境と安全性の検討

①調査期間：2013年7～9月

②分析対象：援助手順が概ね同じ 8 名

男性 1 名・女性 7 名、平均年齢 85.3 歳

*洗体手順：洗髪→両下肢→両上肢→胸部→腹部→陰部—側臥位) 背部→上がりシャワー

③温熱環境

—1. 調査日の屋外と屋内の温度

訪問時の平均室温は 30.2°C(SD±1.6)、平均外気温は 32.2°C(SD±4.3)であった。住宅居間基準値を参照すると、6 名が空調機器を用いていたが、やや高い室温といえる。

—2. 寝衣を着脱する時の室内環境【表 1】

入湯時の平均室温は 29.2°C、出湯時の平均室温は 29.2°Cであった。訪問時に比べると、室温はやや低下するが、湿度は、浴槽への給湯により室内が加湿され、上昇していた。

【表 1】寝衣の着脱時の平均室温

	入湯時	出湯時
温度(°C)	29.2 (SD±1.7)	29.2 (SD±2.0)
湿度(%)	64.9(SD±7.4)	69.9 (SD±8.0)

④湯温管理

浴槽内の平均湯温は、入湯時 37.2°C、出湯時 38.2°Cであった。入浴中の浴槽内の湯温経過は安定していた。また、平均入浴時間は 12 分(最大 15 分、最少 10 分)であった。

5) バイタルサインの変化【表 2】

入浴前後の血圧値は収縮期および拡張期ともに低下した。測定項目全てにおいて有意な差は認められなかった(P<0.05)。

【表 2】バイタルサインの平均値(SD)

項目		入浴前	入浴後
体温	(°C)	36.8(0.6)	37.0(0.4)
血 収縮期	(mm	120.1(16.9)	117.9(17.4)
圧 拡張期	Hg)	78.3(18.4)	71.8(15.7)
脈拍	(回)	73.3(16.3)	80.4(19.5)
呼吸	(回)	21.8(4.5)	21.8(3.1)
SpO ₂	(%)	96.1(1.2)	96.3(1.7)

訪問時の室温と入浴前の収縮期血圧(r=0.84)、出湯時の湿度と入浴後の拡張期血圧(r=-0.72)・呼吸数(r=0.71)・SpO₂値(r=0.74)に有意な相関が認められた(P<0.05)。

浴温の程度によって自律神経系への作用が異なることは知られており、利用者の健康状態を考慮した入浴条件を決める上で入浴時の温度や入浴時間は重要である。測定の結果、提供されている入浴は、高齢者に推奨される微温浴であり、下肢から浸湯し始めて洗体をすませ湯に浸かった後の湯あがりまでの時間は 10 分から 15 分で、身体への負の影響は明示されなかった。比較的高い室温下での入浴であり、(夏季であったことも関連してか)寝衣の着脱時や湯あがり時の寒気を訴えることなく提供されていた。

しかし、利用者は高齢で温冷感覚の感受性が低下しているために、不快指数の高い室内環境であっても、無自覚の温熱的ストレスを受けている可能性がある。故に、遅延して変化が見られることが考えられるため留意が必要である。

おわりに

サービス提供手順や利用者の居室要件の分析条件から分析対象は 8 名となった。訪問入浴介護サービスは、自宅での入浴時間を有意義にするために、限られた短い時間だからこそ、対話を欠かさず 1 回 1 回を積み重ねながら、利用者のニーズと信頼を掴んで個々に合わせたケアが作られていると感じる。

本研究は、入浴の安全性についてサービス提供時の検証にとどまっている。退去後の生理的变化は把握できていない。

入浴直後から寝入る利用者がおり「気持ち良く入浴できた証拠」として捉える利用者家族は多い。しかし、医療依存度の高い「寝たきり」の要介護高齢者にとって、入浴は体力を消耗する行為でもあり、入浴に伴う疲労感や倦怠感から生じている状態とも捉えられる。利用者は言語によるコミュニケーションが図れない場合も多く、温浴効果に関連する快適さ(快・不快、安楽・苦痛、心理的効果)

について科学的検証はされていない。

訪問入浴介護サービスの利用者および家族はサービスを心待ちにしている。サービス提供者はその効果を感じ取って遣り甲斐につなげている。この現状から、要介護高齢者が在宅療養生活を継続するために必要とされている——“その人らしさを大切にできる”訪問入浴介護サービスの効果として『要介護高齢者の生活像』を明らかにする必要があると考える。

最後に、本研究にご協力下さいました訪問入浴サービス事業所の皆さまに感謝申し上げます。

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 3 件)

- ①林みつる、小長谷百絵：訪問入浴サービスにおける温熱環境 ---室内の温度と湿度の実測---，日本看護研究学会第 17 回東海地方会〔神奈川〕 2013.03.16
- ②林みつる、小長谷百絵：訪問入浴サービスにおける入浴援助に関する調査 ---安全性の検討---，日本看護研究学会第 39 回学術集会〔秋田〕 2013.08.23
- ③林みつる、小長谷百絵：訪問入浴サービスにおける温熱環境と安全性の検討，日本看護研究学会第 18 回東海地方会〔愛知〕 2014.03.15

6. 研究組織

(1) 研究代表者

林 みつる (HAYASHI, Mitsuru)

昭和大学・保健医療学部看護学科・講師

研究者番号：20300402

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし