

高齢者看護における足浴が睡眠に与える影響

山本美輪¹⁾ 荒尾将吾²⁾, 伊藤未玖³⁾, 野藤汐里⁴⁾, 井上早織⁴⁾, 田中葵⁴⁾

1. 鳥取大学医学部保健学科 成人・老人看護学講座
2. 鳥取県中央病院
3. 神戸市民西病院
4. 鳥取大学医学部附属病院

Email: m-yamamoto@med.tottori-u.ac.jp: Miwa YAMAMOTO

Received Jan. 14th, 2016; accepted October. 23th, 2016

ABSTRACT

本研究の目的は、足浴が睡眠に与える影響に関する文献の文献件数、研究内容を概観することにより近年の足浴と睡眠についての研究動向を把握し、今後の高齢者看護における研究課題の示唆を得ることである。

中山ら(2004)の先行研究では2003年9月までの足浴による睡眠への効果に関する文献検討がされており、本研究は2003年10月～2014年の間に報告された文献を対象とし、Web版医学中央雑誌から13件の論文を抽出した。その結果、睡眠に効果ありとする文献が12件であり、これらの文献に対して研究方法の妥当性を3つの視点より検討した。研究方法については、主観的・客観的指標を用いて睡眠を評価しているものが増え、文献の信頼性が高まるとともに、科学的根拠の構築に寄与していると思われる。また、これまでの研究では不眠の原因を明確にした上での研究は少なく、看護実践の有効性をより高めるために、不眠の原因に直接アプローチする足浴方法の研究を進める必要があると思われる。さらに、高齢者看護においては、個人差の大きい高齢者や意思表示の困難な認知症高齢者では、評価が困難で研究が少なく、高齢者看護における足浴の効果や認知機能への影響に関する臨床研究の重要性が示唆された。

キーワード：高齢者看護，足浴，睡眠

I. はじめに

年齢とともに睡眠は変化し、健康な高齢者でも睡眠は浅くなり、中途覚醒や早朝覚醒が増加する。高齢者の睡眠は多相性のパターンとなり、統計によると多くの高齢者が今日、睡眠障害を抱えておりその有病率は加齢とともに多くなるということがわかっている。その原因は多岐にわたっている。まず身体合併症やその治療によっても睡眠障害が生じる。ほかにも高齢者では精神疾患によるもの、生活習慣、老年期特有の心理的ストレスによるものなどさまざまである。

とりわけ重度認知症の方ではわずか一時間程度の短時間でさえ連続して眠ることができなくなるといわれている。今後日本は高齢化に伴い、このような症状を抱えた患者が増加すると予想されている。

一般的な高齢者の睡眠障害に対する治療としては薬物療法が適用されるが、副作用として筋脱力による転倒・骨折や強い眠気による日中の覚醒状態の低下、誤嚥によって ADL はさらに急速に低下し結果的に介護負担が増加する場合もある。

足浴という看護技術はもともと清潔ケアの技術として広まったと考えられる。身体への侵襲が低い足浴は多くの場面でより安全に患者に清潔ケアを提供するため行われてきた。しかし今ではフットケア外来などでも足浴が重要視され、清潔保持という目的だけでなく、リラクゼーション効果や下肢循環の促進など本来の目的以外でどのような効果が患者にもたらされるのかといった研究が多くなってきた。

中山ら (2004) の先行研究では 1992 年から 2003 年 9 月までの足浴による睡眠への効果に関する文献検討がされている。中山ら (2004) は“足浴の睡眠改善の効果に関する科学的根拠を構築していくためには、基礎的知見を得るための実験的研究と、看護実践の際の有効性を検証する臨床研究の両面から研究をより一層進めていく必要がある”と述べている。

II. 研究の目的

本研究の目的は、足浴による睡眠への効果に関する文献から、文献件数、研究内容の観点で概観

し、研究動向とその妥当性について文献的検討を行い、今後の高齢者看護における研究課題の示唆を得ることである。

III. 研究方法

1. 分析対象文献

以下の手順で抽出された 13 文献を本研究の分析対象文献 (以下：対象文献) とした。

(1) 文献検索データベース医学中央雑誌 (Web 版) で「足浴」「睡眠」のキーワードで検索を行った (該当文献：61 件)。文献検索の期間は過去 12 年間 (2003 年 10 月 - 2014 年 3 月) とした。文献の検索期間を 12 年としたのは、中山らの調べた期間からその後の足浴と睡眠とが関連した論文を医学中央雑誌で検索し、検討するためである。

(2) (1) で得られた 43 文献のうちタイトル、抄録から判断して、明らかに本研究の目的と異なる分類の方がふさわしいと考えられる文献は除外した (該当文献数：14 件)。

(3) 上記の方法で得られた 14 文献から、ケーススタディを除外した (該当文献数：13 件)。ケーススタディを除外したのは科学的根拠構築のための先行文献として採用されることが少ないためである。

2. 分析方法

(1) 対象文献を単純集計し、3 年ごとの年度別に分類した。

(2) 対象文献から、足浴の睡眠への効果がありとしている文献の研究方法についての検討をおこなった。なお、検討は以下の 3 つの視点からおこなった。

①測定項目の妥当性 (睡眠状態を直接評価しているか)

②対照群の設定 (足浴未実施群との比較がなされているか)

③統計解析による検定 (結果の差は統計的に有意なものであるか)

3. 倫理的配慮

カテゴリー化を行う対象文献は、匿名とし ID 化し整理、分類を行った。

IV. 結果

1 対象文献の年次推移

足浴と睡眠の関連についての文献を年度別に分類した場合の対象文献数の年次推移は、2003年～2005年2件、2006年～2008年3件、2009年～2011年4件、2012年～2014年4件であった。

2 足浴の睡眠への効果がありとしている文献の割合

足浴と睡眠の関連に関する13文献のうち、睡眠の援助に足浴が有効であると結論づけているものは12件であった。

3 足浴の睡眠への効果がありとしている対象文献の研究手法の検討

「足浴」と「睡眠」が関連ありと結論づけている文献12件のうち、測定項目が直接睡眠状態の評価になっていると考えられるもの8件、対照群が設定されているものが9件、その結果について統計解析による検定がなされているものが8件であった。この3つの条件をすべて満たす文献は6件であった。(表1)

V. 考察

1 対象文献数の年次推移について

中山ら(2004)の先行研究(対象期間1992年～2003年9月)より、足浴の睡眠への影響に関する研究がおこなわれるようになったのは1992年からで、2003年9月までの約12年間でされた研究はケーススタディや複合効果に対する文献を除き10件である。中山ら(2004)は“10件というのは科学的根拠を構築するための知見としては必ずしも十分ではないように思われる”と述べている。2003年10月からの約12年間において同条件下で今回抽出した文献は8件であり、継続的に足浴の睡眠への影響に関する研究がおこなわれ、科学的根拠にもとづいた看護技術の確立へと近づいている。また、実験的研究2件、臨床的研究6件で、近年では、実験的な研究から臨床での研究へと移行し、臨床での有効性についての検証がすすめられている。

さらに、上記の「足浴のみ」の研究に加え、「複合効果」を含めた研究については今回5文献が抽

出された。この複合効果に関する文献は、中山ら(2004)の先行研究においては考察されていなかったが、1992年からの12年間でも研究自体はされており、以前より足浴と複合効果の関係は注目されていたと考えられる。

2 対象文献における足浴の睡眠への効果について

対象文献13件中12件が足浴の睡眠への効果がありと結論付けていた。また、関連が見出せなかった文献では、足浴被験者から「眠くなった」あるいは「寝てしまった」といった感想が得られており、足浴の睡眠への効果があることは示唆していたが、統計解析による有意なデータが得られなかったことから、足浴の睡眠への効果について結論づけることができなかった。その理由としてKwansei gakuin Sleepiness Scale(以下KSSとする)での回答時に、被験者がすでに睡眠後の覚醒状態であったため入眠効果がKSS得点に反映されなかったことをあげていた。

3 効果がありとしている対象文献の研究手法に関しての検討

足浴が睡眠の改善に効果があるとしている12文献の研究手法に関しての検討を行った。その結果、測定項目の妥当性、対照群の設定、統計的検定の3つの視点をすべて満たすのは6件であった。中山ら(2004)の研究によると“睡眠への効果を科学的に構築するためには被験者の「眠れた」などの主観的な評価のみだけでなく、睡眠自体を客観的な指標を用いて評価する研究も重要である。その客観的指標も睡眠に関連した項目の変化から睡眠への関連性を見ているものは、直接評価するものとしては言えない。例として睡眠中には交感神経の活動が弱くなることが知られているが、この指標による交感神経の活動低下を睡眠への効果と置き換えるのは、現状では確立した手法であるとは言い難い。しかし、これらの方法は睡眠への効果を間接的な面から示唆するものとしては有効な方法である”と述べている。

今回の文献検討において中山ら(2004)の研究で示されている評価項目の妥当性ありとされるものを比較すると、前12年間では3件、近年12年

間では 5 件と件数は増加している。「足浴+複合効果」を合わせた 12 件でも、測定項目の妥当性という点においては 12 件中 8 件が妥当であった。前 12 年間と比較して、近年 12 年間では評価項目の妥当性が高い文献がやや増えていたが、文献の数としてはまだまだ少なく今後さらなる研究が必要となると考えられる。

また主観的な評価のみに頼る文献は少なく、アクチグラフなどの直接評価を取り入れた客観的指標を多く用いていたことがわかった。それらの客観的指標とあわせて OSA 睡眠調査票などの主観的指標を用い、主観・客観の両方の面から評価しているものが 12 件中 4 件であった。研究の妥当性としては主観だけに頼らず、主観・客観の両側面から評価をしており、一件一件の論文の評価としては信頼のおけるデータとなっていると考えられる。

さらに研究デザインの妥当性の検討として対照群の設定、統計的検定の実施について調査したが、対象文献の中でこの二つの条件を満たしているものは 12 件中 7 件であった。対照群の設定においては、条件を満たしているものについても、対象を足浴実施群と未実施群に分けているものは少なく、同一の対象者の足浴実施日と未実施日を比較しているものがほとんどである。同一対象者を対象とした文献が多い理由として、対象者となり得る人数が限られていることが挙げられる。臨床実験を行うにあたって、対象となる入院患者を確保することが難しい。そのため同一患者を対象者として実験を行うことで、対象者の条件を統一することができ、より効率的に実験を行うことができる。また、足浴の睡眠への効果が確立している中で、対象者を足浴実施群と未実施群とで分けると利益の差が生じるため、対象者全員に同一の実験を行うことで利益の差を少なくすることを理由としてあげられる。

また、足浴+複合効果（下肢マッサージ、アロマテラピー、薬浴、足ツボマッサージ）の研究に関しては、対象者が少ないこと、対照群未設定のため本当に複合させたことによる効果なのか判断できないことなどもあり、今後実験手法や実験デザインの面でさらなる研究の余地はあると思われる。

4 分析の視点を全て満たしていた文献

クリティークの 3 つの分析視点をすべてクリアしていた文献は 6 件であった。そのうち 3 件はアクチグラフと OSA 睡眠調査票の主観的評価と客観的評価のふたつを併用した睡眠評価であった。3 件ともアクチグラフでの有意差はなく、OSA での有意差を認めており、睡眠の質があがったことが考えられる。高山ら (2007) の研究は、足浴は客観的評価項目よりもむしろ主観的評価項目に対する効果が高く、主観的な満足度が高まる対象者への足浴は積極的に活用すべきケアのひとつと考える、と述べている。その一方で、アクチグラフのみの睡眠評価で有意差を認めているのが小林ら (2014) の研究である。小林らの研究では、睡眠状態に影響を与えているものを明確に夜間排尿と特定したことで、客観的データによる立証ができたのではないかと。しかし、主観的データがないため総合的に睡眠の評価は判断が難しいと考える。

VI. まとめ

1992 年から、足浴の睡眠への効果についての研究が行われ、その研究は 2003 年 10 月以降現在にわたって継続されており、その多くは足浴が睡眠に効果があるとしていた。研究方法については、近年、主観的指標と客観的指標の両方を用いて睡眠を評価しているものが増えており、文献の信頼性が高まるとともに、科学的根拠の構築に寄与していると思われる。また、これまで、足浴は不眠に効果があると言われており、様々な研究がなされてきているが、不眠の原因を明らかにした上での研究は少ない。看護実践の際の有効性をより高めるためには、不眠の原因に直接アプローチする足浴方法の研究を進める必要があるものと思われる。さらに、高齢者看護においては、研究課題として、個人差の大きい高齢者や意思表示の困難な認知症高齢者では、評価が困難で研究が少なく、高齢者看護における足浴の効果や認知機能への影響に関する臨床研究の重要性が示唆された。

引用文献

古本明子他(2007). 足浴をきわめる ケアとしての足浴 術後合併症「せん妄」予防としての足浴-

開胸術後のせん妄予防のための足浴の効果. 臨牀看護, 33(14). 2168-2173.

小林たつ子他(2014). 夕方の足浴が夜間頻尿高齢者の夜間排尿状態と睡眠状態に与える効果. 山梨県立大学看護学部紀要, 16. 1-9.

古島智恵他(2009). 不眠を訴える入院患者への足浴の効果. 日本看護科学会誌, 29(4). 79-87.

古島智恵他(2013). 不眠を訴える入院患者への足浴の効果—不眠の種類による検討. 日本看護技術学会誌, 12(1). 85-94.

橋本知子他(2008). 足浴が睡眠に与える効果. 足利短期大学研究紀要, 28(1). 97-100

平田薫他(2013). 夜間の不眠患者の下肢マッサージ・足浴による睡眠の効果. 日本看護学会論文集: 老年看護, (43). 50-53.

木内令子他(2011). アロマセラピーの臨床における有効性の検討 オレンジスイート、グレープフルーツ、ブラックペッパー、ティートゥリーオ

イルを使用して. *Progress in medicine*, 31(2). 587-590.

中山栄純他(2004). 睡眠の援助としての足浴の効果に関する文献的検討. 石川看護雑誌, 1. 65-68.

高山直子他(2007). 施設入居高齢者に対する就寝前の足浴導入が睡眠に及ぼす効果について. 日本看護技術学会誌, 6(1). 48-53.

田内典枝他(2001). 足浴を取り入れて睡眠効果の検討. 尾道市立市民病院医学雑誌, 26(2). 13-18.

上馬場和夫他(2003)外治法による生体の変化 足部の薬浴による呼吸・循環・自律神経系・免疫系・QOLの変化. 東方医学, 19(2). 13-37.

瓜巢敦子他(2003). 足浴時間の違いが深部体温・睡眠に与える影響. 岐阜医療科学大学紀要, (7). 119-122.

碓井幸子他(2012). ツボ押し付き足浴が認知症高齢者の睡眠状態と活動状態に及ぼす影響. 長野県看護学研究学会論文集, 32. 16-18.

高齢者看護における足浴が睡眠に与える影響

表 1 足浴が睡眠に効果のあ

筆頭著者氏名	発表年	対象者	測定項目	①測定項目の妥当性	②対照群の有無	③統計解析の有無
高山	2007	高齢者福祉施設に入所中の高齢者22名	OS睡眠調査票 アクテグラフ	○	○	○
小林	2014	85歳以上の女性7名	アクテグラフ	○	○	○
吉島	2008	43-70歳の男性	主観的睡眠感 アクテグラフ	○	○	○
吉島	2013	43-70歳の男性8名	主観的睡眠感 アクテグラフ	○	○	○
上馬場	2003	健康男性24名	OSA問診結果	○	○	○
磯井	2011	中途覚醒や入眠困難、中途逆転が認められた認知症高齢者女性8名	睡眠調査票	○	○	○
橋本	2008	健康な女子大生10名	OSA睡眠調査票 アクテグラフ	○	○	-
平田	2013	夜間不眠の訴えのある患者4名	睡眠日誌	○	○	-
吉本	2007	閉胸術後の患者46名	SOABスコア	-	○	○
瓜島	2013	健康男性10名	脳波 (α波)	-	-	○
田内	2011	循環器疾患のある患者10名 (男性5名, 女性5名) 睡眠薬内服	覚醒スケール 質問紙	△	-	-
木内	2011	症状が安定した入院患者18名 (男性2名, 女性16名)	アンケート調査 (2項目) 看護評の評価 (1項目)	-	-	-