

論 文

看護技術における洗髪時の体位が対象の
心身に及ぼす影響に関する文献検討¹木村 静 ²葉山 有香¹同志社女子大学・看護学部・看護学科・准教授²同志社女子大学・看護学部・看護学科・専任講師Literature review of the effect of body position
during hair washing on the mental and physical states
of the subject¹KIMURA Shizuka ²HAYAMA Yuka¹Department of Childhood Studies, Faculty of Contemporary Social Studies,
Doshisha Women's College of Liberal Arts, Associate professor²Department of Childhood Studies, Faculty of Contemporary Social Studies,
Doshisha Women's College of Liberal Arts, Lecturer**Abstract**

To shed light on previous research trends and future challenges regarding the effect of body position during hair washing on the mental and physical state of the subject, we conducted a literature review on "body position during hair washing" and "the effect on the mental and physical state of the subject of hair washing based on the body position during that process." Using an online repository of major medical journals (Igaku Chuo Zasshi—WEB), we performed a search for "hair washing" and "body position or posture" without specifying a date range. When we excluded conference proceedings, meeting minutes, reviews, and commentaries and focused on papers describing the mental and physical effects on the subject of hair washing, we found 24 relevant papers. The results of our analysis revealed the following: 1) half of the research subjects were in a healthy group and half were in a disease group, with the most common conditions of those in the latter group being heart disease, threatened premature delivery/miscarriage, and anemia; 2) the body position used the most during hair washing was the supine position; 3) measurement variables were related to objective and subjective aspects, with the most common objective variables being pulse, heart rate, blood pressure, and the electromyogram, whereas the most common subjective variables were suffering, exhilaration, and fatigue; and 4) in patient subject groups, subjective factors, objective factors, and adjustments in the hair washing position according to the patient's illness or condition were used to investigate the physical and mental effects on the patient.

Based on the trends in prior studies, it is hoped that in the future, there will be an increase in the amount of clinical data and further investigations toward generalization.

要旨

洗髪の体位が対象者の心身に及ぼす影響について、これまでの研究結果と今後の課題を明らかにすることを目的とし、「洗髪の体位」と「その体位で洗髪をした際、洗髪を受ける対象者の心身に及ぼす影響」に関する文献検討を行った。医学中央雑誌 WEB 版を用いて発行年の制限は行わず、「洗髪」、「体位 or 姿勢」でキーワード検索を行い、会議録、議事録、総説、解説を除き、洗髪を受ける対象者の心身への影響を扱った文献に絞ったところ、24 件が該当した。結果、1) 研究対象者は、健康群と疾患群、半数ずつであり、疾患群としては、心疾患、切迫流産、貧血の割合が多かった、2) 洗髪体位として、仰臥位を選択している研究が多かった、3) 測定項目は客観的指標と主観的指標があり、客観的指標では脈拍、心拍数、血圧、筋電図が、主観的指標では苦痛、爽快感、疲労感の割合が多かった、4) 研究内容では、疾患群において対象の疾患や状態に合わせた洗髪の体位や主観的・客観的指標から、患者の心身への影響を検討していた。

今後、これら先行研究における検討結果を踏まえ、さらに、実際に洗髪援助が必要な者を対象として臨床などにおいてデータ数を増やし一般化に向け検討を行うことが必要であると考えられた。

I. 緒言

保健師助産師看護師法第 5 条 (1948) において、「『看護師』とは、厚生労働大臣の免許を受けて、傷病者若しくはじよく婦に対する療養上の世話又は診療の補助を行うことを業とする者をいう。」と記載されていることから、看護師にとって対象の療養生活の世話や診療補助を行うことは、法に定められた業務であるといえる。また、ヘンダーソン (1969) は、著書「看護の基本となるもの」において、基本的看護の 14 の構成要素として、「呼吸」、「飲食」、「排泄」、「姿勢の保持」、「睡眠・休息」、「衣類の選択と着脱」、「体温の維持」、「身体の清潔」などについて述べ、具体的に 14 ある構成要素の一つとして「患者が身体を清潔に保ち、身だしなみよく、また皮膚を保護するのを助ける」ことを挙げている。ほかに、阿曾ら (2015, pp. 190–202) も、身体の清潔に関して「身体を清潔に保つことは、生理学的にも、日常生活習慣においても必要なことである。」「看護としての身体の清潔の目的は、身体の汚れがなくきれいな状態、衛生的な状態、病原微生物が付着していない状態を保つことである。また、新陳代謝を高めることにより爽快感が得られ、循環も良くなって、気持ちがよくなったり、リラックスできたりという精神的な解放も目的の一つでもある。」と述べている。以上から、看護師が行うべき療養上の世

話には様々な要素が含まれているが、そのうちの一つに「身体を清潔にする」行為があり、看護学的に意義深い役割があるといえる。

しかし、身体の清潔と一口に言っても、身体は頭部から足先まで含まれ、全身が指す身体の部位は幅広い。そこで、「毛髪が密集し、多く存在する脂腺から分泌する皮脂や汗などによって頭皮と頭髪によごれやほこりがつきやすい」と言われていること (茂野他, 2013, pp. 162–171)、また、「頭髪の汚れによって頭皮に細菌感染を誘発させたり、皮膚疾患をまねきやすくなる。また、不快なために気持ちを減入らせてしまう原因にもなる。」と述べられていることから (森他, 2010, p. 188)、今回、頭皮・頭髪の清潔を保つこと、つまり、洗髪に着目した。

とりわけ、洗髪においては、基礎看護技術に関連した書籍において様々な洗髪の体位や洗髪実施方法が紹介されており (阿曾他, 2015; 茂野他, 2014; 森他, 2010; 丸口, 2015; 岩本, 2012)、患者の置かれている状態によって実施方法を選択する際、様々な要点を考慮すべきであると言われている (茂野他, 2014, pp. 162–171)。しかし、洗髪時の体位の選択やその方法、及びその体位で援助した場合における対象者の心身への影響については具体的かつ科学的な記述に乏しい。つまり、実際に活用する上では、どのような対象者にどのような体位で

洗髪援助を実施することが対象者にとってどのような点で良いといえるのか、十分に明らかにされているとは言い難く、臨床現場では経験的な見地から洗髪援助が実施されていると推察される。

そこでまず、今回、ヒトが洗髪援助を受ける際、洗髪時の体位が対象者の心身に及ぼす影響について明らかにされていることを先行研究から検討し、傾向や今後の課題について明らかにしたいと考えた。

II. 研究目的

研究目的は、洗髪の体位が洗髪援助を受ける者の心身に及ぼす影響についての先行文献を検討し、その傾向や今後の課題を明らかにすることである。

III. 研究方法

1. 研究対象

医学中央雑誌 WEB 版を用いて発行年の制限は行わず、「洗髪」、「体位 or 姿勢」でキーワード検索を行い、会議録、議事録、総説、解説を除いた（検索実施日：2019年2月6日）。その結果、キーワードに該当した文献は61件であった。さらに、洗髪を受ける対象者の心身に及ぼす影響に焦点を当てて検討している文献のみを研究の対象とした。

2. 分析方法

該当する先行文献を、1) 研究対象者、2) 洗髪の体位、3) 測定項目、4) 研究内容、の4点について整理し、先行文献における傾向をみた。

IV. 結果

医学中央雑誌 WEB 版を用いて抽出した文献のうち、24件が該当した。なお、該当した文献一覧については資料1のとおりであった。また、発行年においては、1984年から2014年まで幅広い年数に渡っていた。

1. 研究対象者（表1・表2）

1) 研究対象者の属性

研究対象者を健康な者を対象としたもの（以下、健康群とする）と疾患を患っている者を対象としたもの（以下、疾患群とする）で分類したところ、健康群が12件（50.0%）（正常妊婦、非妊婦を対象とする研究（初田，1997）を健康群に含む）、疾患群が12件（50.0%）であった。また、健康群では女性のみを対象としているものが多く、12件中10件（全体の41.7%、健康群における83.3%）を占めた。疾患群においては、心疾患3件（12.5%）、切迫流早産3件（12.5%）、貧血2件（8.3%）であった。他に、網膜剥離手術後（花田他，2010）、呼吸器疾患患者（上條他，2009）、全頸部郭清術後（岡戸他，2003）、詳細不明が各1件ずつあった。

表1. 研究対象者の属性

詳細	人数(人)	全体に対する割合(%)
健康群	12	(50.0)
女性のみ (正常妊婦を含む)	10	(41.7)
男女	1	(4.2)
不明	1	(4.2)
疾患群	12	(50.0)
心疾患	3	(12.5)
切迫流早産	3	(12.5)
貧血	2	(8.3)
網膜剥離術後	1	(4.2)
呼吸器疾患	1	(4.2)
全頸部郭清術後	1	(4.2)
不明	1	(4.2)
計	24	(100.0)

表2. 研究対象者の人数

範囲(人)	健康群		疾患群	
	件数(件)	各群における割合(%)	件数(件)	各群における割合(%)
1~10	8	(66.7)	3	(25.0)
11~20	1	(8.3)	4	(33.3)
21~30	1	(8.3)	0	(0.0)
31~40	1	(8.3)	3	(25.0)
41~	1	(8.3)	2	(16.7)
計	12	(100.0)	12	(100.0)

2) 研究対象者の人数

健康群では10名までが8件(66.7%、健康群における割合で表記する、以下同様)、11名から20名までが1件(8.3%)、21名から30名までが1件(8.3%)、31名から40名までが1件(8.3%)、41から50名までが1件(8.3%)であった。疾患群では、10名までが3件(25.0%、疾患群における割合で表記する)、11名から20名までが4件(33.3%)、31名から40名までが3件(25.0%)、41名以上が2件(16.7%)であった。

2. 洗髪の体位

阿曾(2015, pp. 79–80)による体位の種類の表記における臥位(仰臥位、側臥位、腹臥位)、坐位(椅坐位、半坐位)に合わせて分類したところ、健康群では、仰臥位と半坐位の比較が4件、仰臥位のみが3件、仰臥位と椅坐位の比較が2件であった。ほか、半坐位のみ、椅坐位における前かがみと仰向けの比較、椅坐位間における比較が各1件あった。疾患群では、仰臥位と椅坐位の比較が4件、仰臥位のみが3件、ほか椅坐位のみ、腹臥位のみ、椅坐位と半坐位の比較、仰臥位と半坐位の比較、仰臥位と坐位、側臥位の3体位の比較が各1件であった。

3. 測定項目

客観的指標と主観的指標の双方から同時に検討している研究は、24件中14件(58.3%)であった。客観的指標のみは8件(33.3%)、主観的指標のみは2件(8.3%)であった。

以下、1) 客観的指標に関連した項目、2) 主観的指標に関連した項目、3) その他(対象者の心身への影響に間接的に関連したと考えられる項目)に区分し整理した。なお、区分や整理を行う際には、先行文献において対象とした測定項目についての種類や程度を詳細に把握するために、同一の先行文献内において異なる測定項目の記述があればどちらの測定項目も件数としてカウントした。

1) 客観的指標に関連した項目

研究対象者に対して客観的指標を用い検討していた研究は、22件あった。脈拍、または心拍数が14件、血圧が12件、筋電図が4件と上位を占めた。他に、心電図(または、心電図による心拍変動計測)、皮膚温、体温(末梢温、中枢温を含む)、呼吸数、SpO₂、心筋酸素消費量(以下、PRPとする)、エネルギー代謝量、胸鎖乳突筋の角度、頸椎弧、体圧、モニター上の子宮収縮回数や腹部緊満、圧受容体感受性(以下、BRSとする)、心筋労作度、体圧も検討されていた。

2) 主観的指標に関連した項目

研究対象者に対して主観的指標を用い検討していた研究は、16件あった。主に、「アンケート」や「自覚症状」、「主観評価」、「印象」として、漠然とした質問に対して回答を得る方法で観察されているものが多かった。しかし、具体的な項目を挙げて検討されているものも幾つかあり、苦痛が11件、爽快感・すっきり感、疲労感が各5件であった。他に、安定感、楽さ、筋の緊張感、リラックス感、頭部の揺れ、息苦しさ、圧迫感、凝り、洗い心地、体温感、子宮収縮の自覚、POMSからみた気分や感情の程度もあった。

3) その他

洗髪時間、洗髪チェアの角度、車椅子の背シートの角度、頭の下に敷くタオルの厚さ、寝衣への浸水の程度を測定しているものがあつた。

4. 研究内容

1) 客観的指標に及ぼす影響

(1) 健康群における洗髪体位に関する検討

大きく、一体位のみを検討と、体位間の比較を行っている研究に区分された。

一体位のみを検討したものとして、仰臥位のみと椅坐位のみがあつた。まず、仰臥位の検討は、2件該当した。船木ら(2008)は、洗髪台を用いた仰臥位姿勢での洗髪では、洗髪後、心拍数、LF/HF値が有意に減少し、BRSやHFが有意に増加したと述べた。また、井上ら

(1999)も、ケリーパッドを用いた仰臥位姿勢における洗髪において、心拍数が安静時より洗髪中に減少する傾向があり、皮膚温は安静時より洗髪後10分後に有意に上昇したと報告した。

次に、椅坐位における検討は、1件が該当した。深田ら(1998)は、椅坐位を3つに区分し、椅坐位と椅座前屈位、椅座前屈位洗髪時における筋電図を測定し、椅座前屈位時では、僧帽筋、上腕三頭筋、大腿二頭筋に強い筋負担があり、洗髪援助を受けている椅座前屈位洗髪時は、椅座前屈位時より僧帽筋の筋負担が増大したと述べていた。

体位間の比較をしているものには、仰臥位と半坐位との比較と、仰臥位と椅坐位との比較があった。仰臥位と半坐位における比較は4件該当し、中川ら(2006)は、女性10名を対象とし、洗髪車を用いた洗髪において、仰臥位姿勢と上半身20度挙上姿勢とで血圧、脈拍、表面筋電図を測定し、どちらの姿勢においても洗髪前後の比較において収縮期血圧及び脈拍、表面筋電図ともに、有意差を認めないことを明らかにした。また、塩野ら(2003)も、「洗髪時、水平位とセミファウラー位で心拍数、血圧、PRP、呼吸数、SpO₂を測定し、体位による有意差は認めない」と述べている。板倉ら(1994)は、女性4名を対象とし水平仰臥位0度と上半身5度挙上、上半身10度挙上において洗髪を実施し、洗髪前後で皮膚温、血圧、心拍数、心筋酸素消費量を測定した結果、心拍数、血圧、皮膚温、心筋酸素消費量はどの体位においても5分後変化し、水平仰臥位0度が最も変化した幅が大きかったと述べた。北ら(1990)は、女性5名を対象とし仰臥位とファウラー位それぞれにおいて安楽体位と苦痛体位を設定し洗髪前後で血圧と脈拍を測定し、仰臥位、ファウラー位ともに、苦痛体位のほうが血圧や脈拍が上昇すると報告していた。

仰臥位と坐位との比較は3件該当し、橋口ら(2001)によると、洗髪前後では血圧やエネルギー代謝量は体位による有意差は認めず、前かがみの場合、仰向けより体位を保持するだ

けで交感神経系が優位になったと述べた。また、東(1995)も、前屈位では胸鎖乳突筋、僧帽筋、固有背筋に緊張がみられ、呼吸数がやや増加するが、仰臥位姿勢では胸鎖乳突筋、腹直筋、大腿四頭筋に緊張がみられ、脈拍数は洗髪後やや減少していると述べていた。初田ら(1997)も、正常妊婦と非妊婦計30名に対して仰臥位と座位姿勢における筋電図を測定し、仰臥位が最も腹圧が低かったことを報告した。

(2) 疾患群における洗髪体位に関する検討

疾患群においては、一体位のみでの検討と、体位間の比較を行った研究に区分された。

一体位のみでの検討は、仰臥位と坐位(前屈位)があった。その中で最も多かった仰臥位のみでの検討では、斎藤ら(2006)は、CCU入室中の急性心筋梗塞患者5名に対して、ケリーパッドを用いた水平仰臥位で収縮期血圧と心拍数、PRPを測定し、洗髪後に20 mmHg以上の収縮期血圧の上昇や大きな心拍数の変動、STの上昇も認めなかったと述べた。川口(2004)も入院患者20名に対して、仰臥位で安楽に洗髪できる頭部保持台の効果を検討するために、洗髪前後で血圧や脈拍を測定し、血圧と脈拍では大きな変動が見られなかったと報告した。他に、貧血を有する患者に対して前屈位姿勢での洗髪援助を行い、貧血群において最高血圧が上昇した報告(沼田, 1990)もあった。

また、体位間の比較を行った研究では、仰臥位と椅坐位との比較と、仰臥位と半坐位との比較、椅坐位(前屈位)と半坐位との比較があった。

仰臥位と椅坐位との比較は5件が該当し、鈴木ら(1998)は、心不全を中心とした心臓疾患患者14名を対象とし仰臥位と前屈位で洗髪を実施し、体位によって血圧や脈拍、心筋疲労度に有意差は認めず、胸部症状の訴えはなかったとした。一方、寺町ら(1984)は、急性心筋梗塞患者57例を対象とし、仰臥位と前屈位での洗髪時、仰臥位ではほとんど有意なPRPの上昇は示されなかったが、前屈位では第4病週以内にPRPの有意な上昇が示されたと報告

した。ほかに、工藤ら（1997）は、入院中の貧血を有する患者に対し洗髪をしたところ、脈拍数では体位による有意差は認めないが、呼吸数は仰臥位では有意差なし、前屈位では洗髪開始後から増加し、終了2分後には減少傾向を示し、最高血圧は、仰臥位では有意差なし、前屈位では洗髪終了直後から上昇傾向があったと述べた。他に、切迫流早産の対象者に対して、仰臥位と前屈位との比較（小野他，1996）、または、仰臥位と前屈位、側臥位との比較（鈴木他，1997）をした研究があったが、小野ら（1996）は体位別の詳細なNST上の結果についての記載は認めなかったが、切迫流早産の状態に影響を及ぼした例はなかったと述べたのに対し、鈴木ら（1997）は、前屈位は子宮収縮回数が多く、側臥位では子宮収縮が確認されなかったと述べた。

仰臥位と半座位との比較は2件が該当し、沼田ら（1990）は、入院患者において貧血のあるなし2群に仰臥位とファウラー位で洗髪し、脈拍と呼吸は有意差がないが、最高血圧は、貧血群において洗髪後、有意に上昇したと報告した。近藤ら（2004）は、切迫流早産で入院中の患者80名を対象とし、仰臥位と半座位とで分娩監視装置による腹部緊満の程度を測定し、どちらの体位も対象者への腹部緊満の程度に変化はなかったとしている。

最後に、椅座位（前屈位）と半座位との比較は1件が該当した。上條ら（2009）は、経鼻カヌラを用いて酸素療法を受けている呼吸器疾患患者20名に対し、2体位においてSpO₂を比較し、体位の違いによってSpO₂に大きな変化はなかったと述べた。

2) 主観的指標に及ぼす影響

研究結果に関して明確な記載があった文献のみを記載する。

(1) 健康群における洗髪体位に関する検討

大きく、仰臥位のみ、半座位のみの検討、仰臥位と椅座位（前屈位）との比較を行っている研究に区分された。

仰臥位における研究は2件が該当し、木村

ら（2014）はケリーパッドを用いた仰臥位での洗髪において、筋の緊張感、安定感、リラックス感を測定し、膝の下に枕を挟んだほうが仰臥位より有意に筋の緊張感が少なく、安定感が大きかったと述べた。井上ら（1999）もケリーパッドを用いた仰臥位での洗髪において被験者全員が快適感を感じていたと報告した。

半座位における研究は1件が該当し、山口ら（2001）は、半座位は苦痛があり、対象者は安楽枕を挟んだほうが安楽であると回答しており、枕がない場合には、後頸部と腰部に苦痛の訴えがあったと述べた。

仰臥位と椅座位（前屈位）との比較を行っている研究では1件が該当し、橋口ら（2001）は、洗髪台における仰向けと前かがみ姿勢においてPOMSを測定し、仰向けはネガティブな気分有意な減少があったと述べた。

(2) 疾患群における洗髪体位に関する検討

大きく、仰臥位のみ、腹臥位のみ、体位間の比較を行っている研究に区分された。

仰臥位のみにおける研究では3件が該当し、川口（2004）は、入院患者に仰臥位での洗髪後、対象者全員が圧迫感がなく、すっきりしたと述べたと報告している。岡戸ら（2002）も、全頸部郭清術を受けた者への仰臥位での洗髪における評価として、「頸部が安定していた」、「安楽であった」「気持ち良かった」という意見があったと述べている。斎藤ら（2006）も、ケリーパッドを用いた水平仰臥位での洗髪に対するアンケート結果として爽快感が得られたなどの発言が多かったと報告している。

腹臥位における研究では1件が該当し、花田ら（2010）が、網膜剥離手術後の腹臥位安静中の患者を対象として腹臥位で洗髪し、苦痛、爽快感、顔の濡れ、頭部の揺れ、感想について確認し、肯定的な意見が聞かれたと述べている。

また、幾つかの体位における比較研究では、上條ら（2009）によると、経鼻カヌラを用いて酸素療法を行っている呼吸器疾患患者に対して前屈位とファウラー位で洗髪を実施した結果、

前屈位では「呼吸がしんどい」、「頸部の安定感がない」など、ファウラー位では「呼吸がしやすい」、「安楽で安定感がある」という意見があったと報告している。切迫流産の女性を対象とした研究では、近藤ら（2004）が仰臥位より半坐位のほうが苦痛は少なかったと報告しているのに対し、鈴木ら（1997）は、座位（前屈位）、仰臥位、側臥位で比較し、座位での子宮収縮回数が多く、側臥位では子宮収縮が確認されなかったことや、座位では「腹部が張った」、「腹が苦しい」、側臥位では「楽だ」、「安心だ」、「腹部が張らなかつた」という感想を得たと述べている。さらに、小野ら（1996）も、仰臥位と座位の洗髪では、「仰臥位姿勢のほうが安楽であった」「洗髪の姿勢が苦しかったと述べた妊婦 5 例は全員座位であった」と報告していた。

V. 考察

1. 研究対象者

健康群が半数を占めており、それらは女性を対象としている場合が多いことが明らかとなった。実際には疾患を患い、また、安静療養中の対象者に対して看護師は洗髪援助を実施することから、これら研究は、基礎的研究の位置づけに該当すると考えられ、今後、臨床や在宅での活用に向けて、実際に洗髪援助が必要な者を対象とした臨床研究が望まれた。さらに、女性を対象としていることに関しては、先行文献中に具体的な理由の記述はなかったが、男性に比べ女性は髪が長く洗髪の援助に時間と工夫を要する可能性が高いからではないかと推察された。

また、疾患群においては属性により分類したところ、各属性において 1 から 3 件の範囲であり、特定の疾患に限定した検討はなされていないことが明らかとなった。しかし、少ない件数の中でも、心疾患、切迫流産、貧血患者において検討されている割合が多く、これら疾患患者において、洗髪援助が実施され、洗髪時工夫を要する可能性が高いことが示唆された。

さらに、対象者数からみると、健康群、疾患群ともに幅があり、健康群では 10 名までの範

囲が最も多かった。「研究結果を研究の参加者以上の他の個人に一般化できる度合いが、量的研究の質を評価するために広く用いられる基準である。」と言われているように（Denis. F.Polit. et al., 2010, p. 16）、量的研究には研究成果を一般化することが求められる。したがって、一般化に向けさらに症例数を増やし検討することも必要であると考えられる。

2. 洗髪の体位

洗髪の体位では、健康群、疾患群ともに、「仰臥位と座位との比較」や「仰臥位のみ」といった仰臥位を含む体位が検討されていることが多いことが明らかとなった。阿曾ら（2015, pp. 194–202）によると、「患者に洗髪する方法には、大別すると仰臥位でする方法と椅座位でする方法がある。」と言われており、今回、先行文献で多く検討されていた仰臥位は、一般的な洗髪体位の一つであった。また、仰臥位での洗髪はベッドに臥床したまま行うことができるため、移動や座位の保持が不可能な患者さんや頸部の安静保持が必要な患者さんに適応となり（藤本他, 2014）、椅座位での洗髪援助のほうが自立度は高い（阿曾他, 2015）と言われていることから、援助レベルの割合が大きい仰臥位に関し、もっとも多く検討されていたと考えられた。さらに、仰臥位で洗髪援助を行う際、ケリーパッドや洗髪台、洗髪車など何らかの物品を使用して実施するが、これらの洗髪援助物品に関しては、詳細な記述を含めた検討数に乏しく、今後、体位と使用物品を含めた具体的な実施方法の記載が望まれた。

また、検討数は少ないが、腹臥位や側臥位での先行研究もあった。これら体位での洗髪援助は基礎看護技術のテキスト上見当たらなかつたが、臨床現場ではこれら体位で実施されている場合もあり、今後、ある特定の体位に定めず、患者の疾患や状態に配慮し、洗髪体位の工夫が必要であると考えられた。

3. 測定項目

客観的指標、主観的指標双方を同時に検討している研究の割合は全体の約6割であることが明らかとなった。また、主観的指標より客観的指標を検討したものの割合が多いことがわかった。客観的指標においては、基準値などが明確なものも多く評価しやすいが、主観的指標では看護技術が及ぼす影響について測定する評価指標や評価尺度も乏しく、一般化しづらいことが影響していると考えられた。

さらに、客観的指標の評価として、脈拍、心拍数、血圧といった循環器系の指標が上位を占めていた。これらは、手軽に測定できるうえに、身体の異変を速やかに反映する極めて重要な指標であることや、心拍数や脈拍は運動、精神的緊張、発熱、交感神経の緊張、痛みなどにより増加し、睡眠や副交感神経の緊張などで減少することや、血圧は神経性調節と自律性調節を受け、運動、食事、精神的興奮、痛みなどで交感神経の緊張を増強させ血圧が上がると言われていることから（藤本他, 2014；坂井他, 2014）、測定指標として選定されたと推測された。

次いで、筋電図を測定しているものが多かった。筋電図は、1929年以降臨床検査に用いられるようになり、1990年代にはパソコン技術の進歩に伴い筋電計にもパソコンを制御部として採用する機種が現れたと言われている（木村他, 2013, pp. 350-355）。今回の先行研究の中で最も早く筋電図計測を取り入れているのは東（1995）であり、ちょうど筋電図検査の発展と年代的に一致するといえる。

加えて、清潔援助行為は、温熱作用、循環促進作用、発汗作用や、自律神経・呼吸系・心血管系など様々な身体面に影響を及ぼすと言われており（茂野他, 2014）、これらの効果を検討するために、上記項目に加え、心電図や自律神経反応、皮膚温、体温、PRP、エネルギー代謝量などが測定されていたと考えられた。

また、切迫流産の対象に対して、洗髪時における腹部の張りの程度や腹部緊満を観察するために、胎児監視モニターを用いていた。対象

者の特性に合わせて測定項目が追加されており、洗髪が幅広い対象に行われる援助であるため対象に合わせた洗髪効果の測定の必要性が明らかとなった。

主観的指標においては、苦痛や爽快感、疲労感が上位を占めた。基礎看護技術に関する書籍で洗髪援助における心理的側面への影響として、「搔痒感、爽快感、気分不快、疲労感、寒け、体位の安楽、満足感、苦痛、闘病意欲」などが挙げられているが（丸口他, 2015；茂野他, 2014；藤本他, 2014）、先行研究で明らかとなった研究内容はこれら書籍に明記された内容と同様であると考えられた。

4. 研究内容

1) 客観的指標に及ぼす影響

健康群では、統計学的に仰臥位での洗髪を検討したものに、洗髪後に心拍数が有意に減少しHFが有意に増加するという報告（船木他, 2008）や、心拍数が洗髪中に減少するという報告（井上他, 1999）があった。これより、健康群に対する仰臥位での洗髪は、副交感神経優位となり、心拍数の増加を起こさない援助であると考えられていることが明らかとなった。

また、洗髪援助により、皮膚温が洗髪後に有意に上昇したという報告から（井上他, 1999）、洗髪援助が湯を用い頭皮を刺激する援助であることから生じる温熱作用、循環促進作用についても検討されていることが明らかとなった。

また、疾患群では、仰臥位での洗髪は大きな血圧や脈拍の変化を認めないと報告されていたため（斎藤他, 2006；川口他, 2004）、健康群と同様に、仰臥位での洗髪援助は、身体的に安全な援助方法であると考えられていることが明らかとなった。

さらに、仰臥位と椅座位との比較では、鈴木ら（1998）は心不全を中心とした心臓疾患患者の循環器系の測定指標に有意差はなかったと述べているのに対し、寺町ら（1984）は、急性心筋梗塞の患者に対し、椅座位（前屈位）でPRPの有意な上昇が示されたと述べた。同じ

急性心疾患患者であっても、発症時期や患者の年齢、身体的状態によって対象の状況は大きく異なるため、これら2件から同様の研究結果は得られなかったと考える。他に、切迫流早産の患者に対する研究結果からみても、「仰臥位または坐位での洗髪においてNST上切迫流早産の状態に影響を及ぼした例はない（小野他，1996）」、「前屈位は子宮収縮回数が多い（鈴木他，1997）」と報告内容によって差が生じている。つまり、先述の心疾患患者で述べたことが、切迫流早産患者に対しても該当するといえる。今後、対象者の属性や体位の設定等を詳細に明記した上で、検討数を増やすことが望まれる。

2) 主観的指標に及ぼす影響

健康群では仰臥位での洗髪援助において、筋の緊張感が少なく、安定感が大きいという報告（木村他，2014）や、ネガティブな気分が減少するという報告（橋口他，2001）がある一方で、半座位は枕を挟まなければ後頸部や腰部に苦痛があることが報告されていた（山口他，2001）。

疾患群では、仰臥位での洗髪援助により、「圧迫感がない」、「頸部が安定していた」、「爽快感が得られた」などの肯定的な意見が認められ（川口他，2005；岡戸他，2002；斎藤他，2006）、健康群と同様の傾向であることがわかった。

また、網膜剥離手術後の患者において腹臥位で実施した洗髪援助において、肯定的な感想が得られたという報告（花田他，2010）や、切迫流早産の患者に対して側臥位で洗髪援助を行い、「楽、安心、腹部の張りが無い」という意見を得ていた（鈴木他，1997）。研究目的や研究デザイン、研究対象者が異なるため各研究結果をそのまま比較することはできないが、疾患や患者の置かれている状況に合わせ工夫された洗髪体位において対象に合わせた評価項目から対象の心理的側面を検討し、洗髪援助が及ぼす影響について明らかにしていた。しかし、これら先行研究はいずれも限られた対象に対し独自の手法で検討しており、今後、一般化に向けて、より客観的で信頼性のある対象者の主観に関する評価指標や評価尺度が望まれると考えられた。

VI. 結論

洗髪の体位が洗髪援助を受ける者の心身に及ぼす影響についての先行文献を検討した結果、該当する研究は24件あり、それらより以下のことが明らかとなった。

- ・ 研究対象者は、健康群と疾患群、半数ずつであり、疾患群としては、心疾患、切迫流早産、貧血の割合が多かった。
- ・ 洗髪体位として、仰臥位を選択した研究が多かった。
- ・ 測定項目としては客観的指標と主観的指標があり、主観的指標より客観的指標を検討した割合が多く、客観的指標では脈拍、心拍数、血圧、筋電図が、主観的指標では苦痛、爽快感、疲労感を検討した割合が多かった。
- ・ 疾患群では対象の疾患や状態に合わせた洗髪体位や主観的・客観的指標から洗髪援助における対象者の心身への影響を検討していた。

今後、これら先行研究における検討結果を踏まえ、さらに、実際に洗髪援助が必要な者を対象として臨床などにおいてデータ数を増やし一般化に向け検討を行うことが必要であると考えられた。

VII. 文献

- 阿曾洋子，井上智子，氏家幸子（2015）. 身体の清潔. 基礎看護技術. 190-214. 東京：医学書院.
- 東ますみ（1995）. 洗髪姿勢と患者の負担. 大阪市立大学看護学紀要, 2（1）, 47-56.
- Denis.F.Polit., & Cheryl.Tatano. Beck. / 近藤潤子監訳（2010）. 看護研究 原理と方法. 16, 東京：医学書院.
- 深田順子，米澤弘恵，石津みえ子，時々輪浩穂，中村恵子，藤井徹也，長野きよみ，太田節子，森田チエコ（1998）. 椅座前屈位洗髪時における筋負担. 日本看護研究学会雑誌, 21（2）, 29-37.
- 船木和美，上館紀子，山田佳奈，山本眞千子（2008）. 看護援助としての洗髪が生体に及ぼす影響—自律神経活動及び循環動態指標を用いた検討—. 宮城大学看護学部紀要, 11（1）, 21-26.

- 花田政美, 江口貴子, 下鴨美保, 藤田沙奈恵 (2010). 腹臥位安静の保清—下向き洗髪を試みて一. 日本眼科看護研究会研究発表収録, 25, 23-26.
- 橋口暢子, 井上範江, 石橋圭太, 栃原裕 (2001). 洗髪台使用時における洗髪動作が生理心理反応に及ぼす影響—洗髪体位の違いによる検討—日本生理人類学会誌, 6 (2), 57-64.
- 初田聡美, 小島由里子, 天崎寿夫, 景山鈴子, 大平由香, 井上剛, 池田千秋, 高橋文子 (1997). 妊婦の腹斜筋に緊張をきたさない洗髪体位の検討—母体腹部体表筋電図を用いて—. 日本看護学会集録/母性看護, 日本看護協会, 28, 135-137.
- 藤本真記子, 野崎真奈美, 菊池由美, 美甘直実, 水戸優子, 大石朋子, 三鬼達人, 佐居由美, 栗原博之, 渡部一郎, 大浦紀彦, 丹波光子 (監修) (2014). 洗髪. 看護技術がみえる vol. 1 基礎看護技術第1版. 147-156, 東京: 株式会社 Medic Media.
- 井上範江, 橋口暢子 (1999). 清潔援助にともなう被援助者の生体情報—全介助安静仰臥位での洗髪において—. 日本生理人類学会誌, 4 (2), 19-26.
- 板倉勲子, 畑中あかね, 阿曾洋子, 田中結華 (1994). 洗髪車使用時の安楽な体位に関する研究. 神戸市立看護短期大学紀要, 13, 41-50.
- 岩本テルヨ, 田中愛子 (2012). 清潔の援助技術. 深井喜代子, 前田ひとみ (編). 基礎看護学テキスト. 218-230. 東京: 南江堂.
- 川口みさお (2004). 安楽で手軽に活用できる頭部保持台付き洗髪用具の考案. 日本看護学会論文集/成人看護 I, 日本看護協会, 35, 217-219.
- 木村静, 澤田京子 (2014). 洗髪時における膝の下への枕の挿入が, 対象者の精神面へ及ぼす影響. 日本健康医学会雑誌, 23 (2), 60-68.
- 木村惇, 幸原信夫 (2013). 神経伝導検査と筋電図を学ぶ人のために. 筋電図による生体信号の測定原理. 350-355, 東京: 医学書院.
- 北育子, 片岡和代, 原田ひとみ, 角さとみ, 松尾文美, 岡由佳, 川上はるき (1990). 洗髪による血圧・脈拍の変動—苦痛体位と安楽体位の比較から—. 日本看護学会集録/看護総合, 日本看護協会, 21, 30-33.
- 近藤万里子, 東紘生, 藤原吉江 (2004). 妊婦にとって安楽な洗髪体位の工夫. 八千代病院紀要, 24 (1), 56-57.
- 厚生労働省. 保健師助産師看護師法 (1948). <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2005/04/s0428-7f.html> (検索日: 2019年2月20日)
- 工藤せい子, 竹村華織, 阿部テル子, 大串靖子 (1997). 貧血患者の洗髪における体位によるバイタルサインの変化. 看護技術, 43 (1), 97-102.
- 丸口ミサエ (2015). 清潔・衣生活の看護技術 洗髪. 竹尾恵子 (監修), 向井直人 (編). 看護技術プラクティス第3版. 232-238. 東京: 学研.
- 森千鶴 (2010). 身体の清潔. 坪井良子, 松田たみ子 (編). 考える基礎看護技術 II. 169-193. 東京: スーヴェルヒロカワ.
- 中川真帆, 滝内隆子, 花岡美智子, 金若美幸 (2006). 洗髪車を用いた洗髪における生体負担—水平仰臥位と上半身 20° 挙上位の比較—. 日本看護技術学会誌, 5 (1), 51-57.
- 沼田華織, 工藤せい子, 津島律 (1990). 前屈位洗髪における貧血患者の脈拍・呼吸・血圧. 日本看護研究学会雑誌, 13 (1), 63-72.
- 岡戸美紀, 池美保 (2002). 全頸部郭清術を受けた患者の安楽な洗髪体位の検討. 日本看護学会論文集/成人看護 I, 日本看護協会, 33, 134-136.
- 小野久実子, 鈴木由美子, 伊藤和子, 大友えつ子 (1996). 切迫早産治療中の妊婦に洗髪が及ぼす影響の調査. 助産婦雑誌, 50 (11), 936-939.
- 斎藤友貴, 渡辺みゆき, 八巻文恵, 南波志信, 澤田晶, 喜多尚子 (2006). 急性心筋梗塞患者の床上安静時における洗髪導入についての検討. 旭川厚生病院医誌, 16 (2), 82-87.
- 坂井健雄 (2014). 河原克雅 (編), 人体の正常構造と機能. 102-163, 東京: 日本医事新報社.
- 茂野香おる, 有田清子, 守本とも子, 吉村雅世, 岡本啓子 (2014). 清潔・衣生活援助技術. 系統看護学講座専門分野 I 基礎看護技術 II 基礎看護学③. 145-171, 東京: 医学書院.
- 塩野美智子, 細矢貴美, 田原仁美, 天沼美智子, 廣岡裕子 (2002). セミファーラー位による洗髪方法についての検討. 日本看護学会論文集/成人看護 I, 日本看護協会, 33, 131-133.
- 鈴木カツミ, 設楽美智子, 元木佐智子 (1997). シャンプー体位の違いと切迫早産妊婦の子宮収縮. 日本看護学会集録/母性看護, 日本看護協会, 28, 132-134.
- 鈴木美代子, 須藤美枝子, 大島恵美子, 鈴木邦子 (1998). 心臓への負荷軽減を考えた洗髪体位の

- 検討—仰臥位洗髪、前屈位洗髪の比較から—。福島県農村医学会雑誌, 40 (1), 98–100.
- 寺町優子, 鈴木たか子, 中川妙子, 浜崎智代, 坂元了子, 田中一枝, 小林郁子, 須田圭子 (1984). 洗髪労作時の体位および開始時期についての検討—急性心筋梗塞のリハビリテーションプログラムにおいて—. 看護技術, 30 (15), 2094–2099.
- 上條蓉子, 森川優子, 神谷智香子, 辻川すみ子 (2009). 経鼻カヌラ使用患者に適した洗髪体位の検討. 京都市立病院紀要, 29 (1), 51–54.
- Virginia.A.Henderson. (1969) / 湯槇ます・小玉香津子 訳 (2011). *International Council of Nurses 看護の基本となるもの*. 東京: 日本看護協会出版会.
- 山口しのぶ, 正村多真美, 富安美紀, 滝谷紀子, 柴田和美, 船藤克枝 (2001). リクライニング車椅子を使用した洗髪体位の安楽性—高齢者体験セットを装着して—. 日本看護学会論文集/老人看護, 日本看護協会, 32, 231–233.

資料 1-1). 対象文献一覧

発行年が新しい順に掲載。

番号	著者名	タイトル	発行年	目的	対象者	測定項目	体位	研究結果
1	木村 静	洗面における顔の下への水の洗剤の噴射による顔面への影響	2014	洗面時における顔の下への水の洗剤の噴射による顔面への影響を明らかにする。	女性 16名 (平均年齢19.8歳)	感覚調査 [顔の緊張感(後頭部)、眼周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部]、不安感(下眼、大眼)、全身のリラクゼーション、目出し感(大眼)、全身のリラクゼーション、目出し感(大眼)	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	後頭部、眼周部、下眼、大眼の緊張感では、顔の下に水を掛けたほうが水平仰臥位より有意に緊張感が増加した。不安感が減少した。不安感の減少は、顔周部、眼周部、下眼、大眼の緊張感の減少に起因している。目出し感の減少は、顔周部、眼周部、下眼、大眼の緊張感の減少に起因している。
2	花田 英美	顔周部を清潔に保つ下向き洗剤	2010	顔周部を清潔に保つ下向き洗剤の使用が、洗面時間に対する効果について検証する。	顔周部を清潔に保つ下向き洗剤の使用が、洗面時間に対する効果について検証する。 年齢層別男女者 8名。	顔周部を清潔に保つ下向き洗剤の使用が、洗面時間に対する効果について検証する。 年齢層別男女者 8名。	顔周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
3	上橋 啓子	経鼻カプセル使用患者に適した洗剤	2009	経鼻カプセル使用患者に適した洗剤の使用について検証する。	経鼻カプセル使用患者 20名。 年齢層別男女者 20名。	経鼻カプセル使用患者に適した洗剤の使用について検証する。 年齢層別男女者 20名。	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
4	船橋 和典	急性心不全患者の床上安静時における洗剤使用に関する研究	2008	急性心不全患者の床上安静時における洗剤使用に関する研究	急性心不全患者 10名。 (平均年齢 23.2歳)	急性心不全患者の床上安静時における洗剤使用に関する研究	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
5	瀧野 友貴	急性心不全患者の床上安静時における洗剤使用に関する研究	2006	急性心不全患者の床上安静時における洗剤使用に関する研究	急性心不全患者 10名。 (平均年齢 23.2歳)	急性心不全患者の床上安静時における洗剤使用に関する研究	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
6	中川 眞帆	洗面時間に関する研究	2006	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
7	川口 美さお	安楽で手軽に使える洗剤	2005	安楽で手軽に使える洗剤の使用について検証する。	安楽で手軽に使える洗剤の使用について検証する。	安楽で手軽に使える洗剤の使用について検証する。	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
8	近藤 万里子	経鼻カプセル使用患者に適した洗剤	2004	経鼻カプセル使用患者に適した洗剤の使用について検証する。	経鼻カプセル使用患者 20名。 (平均年齢 23.2歳)	経鼻カプセル使用患者に適した洗剤の使用について検証する。 年齢層別男女者 20名。	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
9	岡戸 真紀	洗面時間に関する研究	2003	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
10	堤野 美智子	洗面時間に関する研究	2003	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
11	山口 のぶ	洗面時間に関する研究	2001	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。
12	樋口 暢子	洗面時間に関する研究	2001	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	洗面時間に関する研究	顔周部、眼周部、下眼(大眼)、眼周部	洗面時間に対する効果について検証する。洗面時間に対する効果について検証する。

資料 1-2). 対象文献一覧

13	井上穂江	清潔期にともなう被験者の身体状態: 念が助立仰臥位での洗髪において	1989	安楽仰臥位洗髪時の生体指標を検討する。	被験者女子 48 名、 (18-22 歳)	ケリ・バッドを用いた仰臥位。 肌圧、 方、印象、 方、印象、	エネルギー代謝量は洗髪後に有意に増加した。心拍数は、洗髪時より洗髪中に減少する傾向があった。皮膚温度は洗髪終了 10 分後に有意に上昇した。被験者全員が洗髪後、「気持ちよい」と述べ、快適感を述べていた。
14	鈴木美代子	心臓への負担軽減を考えた洗髪体位の検討—仰臥位洗髪、前屈洗髪との比較から—	1988	仰臥位と前屈洗髪時の心拍数、呼吸数、皮膚温度、心拍数、皮膚温度、被験者の感じ方、印象、	心不全を中心とした心臓病患者 14 名、	仰臥位、前屈位、 血圧、脈拍、心拍数、	体位の違いによる心臓への負担の違いは認めなかった。心臓に負担が増加したと判断できる脈拍数の増加、洗髪中の胸部症状の訴えはなかった。
15	深田由子	特設前屈位洗髪時における負担	1988	特設前屈位洗髪時における心拍数、呼吸数、皮膚温度、心拍数、皮膚温度、被験者の感じ方、印象、	心不全を中心とした心臓病患者 14 名、	血圧、脈拍、心拍数、	特設前屈位洗髪時、上肢三関節、大腿二関節に強い筋活動があった。洗髪時を受けけているときには、特設前屈位洗髪時より、前屈位の筋活動が増大した。身体的苦痛は、筋活動が増大された部位とは一致していた。
16	初田聡美	髪縮の要因に際して緊張をきたさない洗髪体位の検討—母体前屈位洗髪時の比較から—	1997	髪縮の要因に際して緊張をきたさない洗髪体位の検討—母体前屈位洗髪時の比較から—	正常髪縮 20 例、非正常髪縮 10 例、計 30 例。	髪縮、アンケータ洗髪時の自覚症状、第一苦痛、第二苦痛、洗髪時の自覚症状、洗髪時間、	髪縮は正常髪縮より有意な差はなかった。呼吸数は仰臥位洗髪時では有意差を認めなかったが、体位別では、仰臥位洗髪時よりも低かった。非正常髪縮及び緊張において、仰臥位での洗髪が最も多くを占めていた。
17	鈴木カツミ	シャワー位洗髪の強いと切迫早産妊婦の子母取縮	1997	シャワー位洗髪時の心拍数、呼吸数、皮膚温度、心拍数、皮膚温度、被験者の感じ方、印象、	切迫早産妊婦 20 名、 早産妊婦 20 名、 計 40 名。	胎児心音モニター上の子宮収縮回数、子宮収縮の目覚回数、アンケータ(感想)、	胎児は、子宮収縮回数が多かった。胎児心音モニター上の子宮収縮回数も多かった。胎児は、「安心した」という肯定的な意見を多く述べた。
18	工藤せい子	貧血患者の洗髪における体位によるバイタルサインの変化	1997	貧血患者に対して仰臥位と前屈位洗髪時の心拍数、呼吸数、皮膚温度、心拍数、皮膚温度、被験者の感じ方、印象、	貧血患者 30 名、 計 30 名。	仰臥位、前屈位、 血圧、脈拍、心拍数、	脈拍数は体位によって有意な差はなかった。呼吸数は仰臥位洗髪時では有意差を認めなかった。洗髪終了 5 分後に減少傾向を示した。最高血圧は、仰臥位洗髪時では有意差を認めなかった。前屈位洗髪では終了直後から上昇傾向を示した。
19	小野久美子	切迫早産治療中の妊婦に洗髪が及ぼす影響の調査	1986	切迫早産治療中の妊婦に洗髪が及ぼす影響の調査	産婦人科入院中貧血のある患者 36 名、 計 36 名。	NST における胎動の状態、アンケータ調査(自覚症状や感想)、	洗髪後 NST で、胎動の状態に顕著な変化はなかった。洗髪終了 5 分後に減少傾向を示した。最高血圧は、仰臥位洗髪時では有意差を認めなかった。前屈位洗髪では終了直後から上昇傾向を示した。
20	東まゆみ	洗髪姿勢と患者の負担	1995	洗髪姿勢と患者の負担	正常髪縮 33 例、 早産妊婦 33 例。	仰臥位、前屈位、 血圧、脈拍、心拍数、	洗髪姿勢では、仰臥位洗髪時よりも前屈位洗髪時の方が負担が増加した。呼吸数は仰臥位洗髪時よりも前屈位洗髪時の方が多かった。洗髪終了 5 分後に減少傾向を示した。最高血圧は、仰臥位洗髪時では有意差を認めなかった。前屈位洗髪では終了直後から上昇傾向を示した。
21	板倉節子	洗髪車使用時の安楽な体位に關する研究	1994	洗髪車使用時の安楽な体位に關する研究	被験者 4 名、 計 4 名。	仰臥位、前屈位、 血圧、脈拍、心拍数、	洗髪車使用時の安楽な体位に關する研究。洗髪車使用時の安楽な体位に關する研究。洗髪車使用時の安楽な体位に關する研究。
22	北 育子	洗髪による血圧、脈拍、呼吸数の比較から—	1980	洗髪による血圧、脈拍、呼吸数の比較から—	被験者 5 名、 計 5 名。	仰臥位、前屈位、 血圧、脈拍、心拍数、	洗髪による血圧、脈拍、呼吸数の比較から—。洗髪による血圧、脈拍、呼吸数の比較から—。
23	沼田華織	前屈位洗髪における貧血患者の負担	1980	前屈位洗髪における貧血患者の負担	貧血患者 8 名、 計 8 名。	仰臥位、前屈位、 血圧、脈拍、心拍数、	前屈位洗髪における貧血患者の負担。前屈位洗髪における貧血患者の負担。前屈位洗髪における貧血患者の負担。
24	寺町優子	洗髪時の体位および洗髪時間に関する研究	1984	洗髪時の体位および洗髪時間に関する研究	被験者 57 例、 計 57 例。	仰臥位、前屈位、 血圧、脈拍、心拍数、	洗髪時の体位および洗髪時間に関する研究。洗髪時の体位および洗髪時間に関する研究。洗髪時の体位および洗髪時間に関する研究。