

令和 5 年 6 月 20 日現在

機関番号：34517

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2020～2022

課題番号：20K23211

研究課題名（和文）人間工学的視点から見た高齢者の自己点眼技術獲得への看護支援の検討

研究課題名（英文）Examination of nursing support for the acquisition of eye drop self-instillation skills by the elderly from an ergonomic perspective

研究代表者

工藤 大祐（KUDO, Daisuke）

武庫川女子大学・看護学部・助教

研究者番号：10880271

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,200,000円

研究成果の概要（和文）：看護師は点眼指導で患者を支援しているが、高齢者が点眼を的確に行うことができないことが見受けられた。本研究では、点眼の成否を点眼姿勢、点眼動作、点眼法の3つの視点から分析し成否要因を明らかにしていくことを目的に研究を行った。

「第1研究」では、点眼指導を行う際の患者の姿勢や点眼法、評価視点について調査する目的で眼科看護に携わっている看護師を対象に調査票による質問紙調査を実施した。438施設に調査票を郵送し159名の看護師から回答が得られた。「第2研究」では、70歳代の健康な高齢女性9名を対象に、椅子の背もたれの有無の違いでの点眼姿勢や点眼動作の分析を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高齢者が的確に点眼をおこなうための支援を検討するため、全国の眼科診療科のある病院に勤務する看護師を対象に点眼指導、点眼指導での困難に関して質問紙調査を行った。結果、点眼姿勢は、「ベッドに端座位」や「背もたれの椅子を使用した座位」、「仰臥位」で行っていること、点眼指導時に看護師が困難と感じていることには、退院後の在宅での点眼管理に関して困難感を抱いており、高齢者の状態に即した指導を行う必要性を明らかにした。また、70歳代の高齢女性9名を対象に実際に点眼を行ってもらい、椅子の背もたれの有無の違いでの点眼姿勢や点眼動作の分析を行った。

研究成果の概要（英文）：Nurses support patients via eye drop guidance, but it was found that elderly people were unable to instill eye drops accurately. In this study, we aimed to analyze the success or failure of eye drop instillation from three perspectives, namely, the posture while instilling eye drops, the eye drops instillation movements, and the method of instilling eye drops, and to clarify the factors of success or failure.

In the “first study,” we conducted a questionnaire for nurses engaged in ophthalmic nursing in order to investigate the patient's posture, eye drop instillation method, and evaluation viewpoint when providing instructions on how to instill eye drops. Questionnaires were mailed to 438 facilities, and responses were received from 159 nurses. In the “second study,” nine healthy elderly women in their 70s were analyzed for eye drop instillation postures and methods depending on the presence or absence of a chair backrest.

研究分野：老年看護学

キーワード：高齢者 点眼姿勢 点眼動作 点眼法 動作解析

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

眼科領域の臨床疫学では日本人の40歳以上の20人に1人が緑内障に罹患しており、白内障では80歳以上ではほぼ100%の罹患率となっている。高齢社会の日本では、今後も加齢性眼科疾患の罹患患者が増加すると推測される。眼科疾患の初期治療は点眼薬であることが多く、80歳以上のほぼ全国民が罹患する白内障においては、初期の点眼治療後に手術が必要となる。手術後は再度点眼治療が必要であることから、眼科疾患の点眼は介護予防の観点からも重要であり、合併症予防に欠かせない術後点眼や緑内障のように失明に至らないために長期的に行う安全・確実な自己点眼手技の獲得支援は看護上の大きな課題である。

臨床現場では、看護師が在宅でも患者自身で投薬できるよう点眼指導として、注意点や自己点眼法の紹介を行っているが、入院中の患者を観察すると点眼薬が眼内に確実に滴下されない、点眼容器先端が結膜や睫毛に接触するなどの行為が見られる。適切な用量の薬剤が眼内に滴下されないことは、効果的な投薬となっていないことを示し、点眼容器先端の接触は、二次汚染された点眼薬を投薬するという不適切な行為にも繋がっている。適切な点眼による症状管理や術後合併症の予防行動は介護予防の一助となると考える。このため、点眼薬を安全で的確に投薬できる点眼姿勢、点眼動作、点眼法を明らかにすれば、その視点を元に点眼指導に関連付けることができると考えた。

2. 研究の目的

本研究では、点眼姿勢、点眼動作、点眼法の視点から点眼の成否要因を明らかにし、点眼薬を高齢者自身で投薬するための評価視点への示唆を得ることを目的とした。

3. 研究の方法

点眼の成否要因を、高齢者と看護師の主観的・客観的な情報から多面的な視点での検証が必要であることから、「研究1」と「研究2」の2つの研究を実施した。

なお、研究にあたっては、本学の倫理委員会による審査を受け了解を得て実施した。

「第1研究」

(1) 対象施設および対象者

対象施設は、厚生労働省が指定している特定機能病院および全国自治体病院協議会の登録病院で眼科診療所を標榜に掲げている病院、かつ眼科病棟を有している施設を対象とした質問紙による調査を実施した。

対象者は対象施設1施設に対して、看護師1名を対象者として選定した。対象看護師は、日本看護協会による看護師のクリニカルラダーを参考にした。本研究では、看護師経験年数3年以上、かつ眼科看護経験年数3年以上の看護師とした。

(2) 調査方法

調査は、無記名自記式の調査票を作成、対象施設に対して郵送法により実施した。

(3) 調査項目

質問紙調査票は、対象者の属性についての設問(4項目)、対象施設で実施されている点眼指導についての設問(9項目)、対象者自身が点眼指導事例で困難であったことや感じたことを問う設問(2項目)で構成した。質問に対する回答は、記述式回答および選択した該当項目の番号に丸印をつけてもらった。該当項目に対し、回答が複数ある場合は複数回答可とした。

研究対象者の属性(4項目)

「性別」、「年齢」、「看護師経験年数」、「眼科看護経験年数」

対象施設で実施されている点眼指導に関する項目(9項目)

点眼指導時の説明内容の概況(5項目)

「点眼姿勢の説明の有無」、「点眼法の説明の有無」、「点眼容器把持方法の説明の有無」、「成人と高齢者での点眼指導内容の区別の有無」、「点眼補助具提案の有無」の5項目に対し回答を求めた。そのうち、点眼姿勢、点眼法、および点眼容器把持方法に関しては、説明が「ある」と回答した場合に具体的な姿勢、点眼法、および点眼把持方法に関して該当項目を選択してもらい、該当項目が複数ある場合は複数項目を回答してもらった。

対象施設による点眼指導の実態(4項目)

「点眼指導を行う部署」、「点眼指導の指導方法」、「初回の点眼指導の時期」、「点眼指導時の指導媒体」の4項目に対して該当項目を選択してもらい、該当項目が複数ある場合は複数項目を回答してもらった。

看護師個人に対する項目(2項目)

看護師は観察、実践(点眼指導)、評価を行う中で患者に最適な点眼方法や管理方法を導く必要があるが、患者の中には様々な背景を持っている者もいるため、直接指導を行う中で、看護師が点眼指導時に困難であったことや事例があると考えられる。点眼指導時の困難感を医療者側面から明らかにすることで、今後の課題の示唆が得られ、患者により効果的な点眼指導方法の構築ができるのではないかと考えた。これらのことから以下の2点について調査を行った。

看護師の立場で点眼指導時に困難と感じていること」について

「看護師の立場で点眼指導時に困難と感じていること」に対して、該当項目を選択し、該当項目が複数ある場合は複数項目を回答してもらった。

「点眼指導時に困難であった事例や感じたこと」について（自由記載）

「点眼指導時に困難であった事例や感じたこと」に対して、対象者に記述式で自由に記載してもらった。

分析方法

(1) 研究対象者の属性（4項目）

「性別」, 「年齢」, 「看護師経験年数」, 「眼科看護経験年数」に対して記述統計量を算出した。

(2) 対象施設で実施されている点眼指導に関する項目（9項目）

点眼指導の説明内容の概況

「点眼姿勢の説明の有無」, 「点眼法の説明の有無」, 「点眼容器把持方法の説明の有無」, 「成人と高齢者での点眼指導内容の区別の有無」, 「点眼補助具の説明の有無」の5項目に対して記述統計量を算出した。加えて、二者択一である説明内容の有無の理論比率を1/2と仮定し、実測値と期待値の差を比較するため、²適合度の検定を行った。また、点眼指導時に点眼姿勢、点眼法、点眼容器把持方法に関して説明が「ある」と回答した施設に対しては、点眼姿勢、点眼法、点眼容器把持方法の種類をそれぞれ複数回答とし、合計数と割合（%）を算出した。

対象施設による点眼指導の実態

「点眼指導を行う部署」, 「点眼指導の指導方法」, 「初回の点眼指導の時期」, 「点眼指導時の指導媒体」の4項目に対して記述統計量を算出した。

(3) 看護師個人に対しての項目（2項目）

「看護師の立場で点眼指導時に困難と感じていること」に関して、それぞれ複数回答とし、合計数と割合（%）を算出した。

「点眼指導時に困難であった事例や感じたこと」について

自由記述によるデータは内容分析法を用いて、自由回答の内容を分類しコード化を行った。加えて、それぞれの示す顕在的内容から各コードのカテゴリー化を行った。

「第2研究」

(1) 対象者

対象者は、N市シルバー人材センターより条件に合う70歳代女性選定してもらい、研究依頼を行った。なお、選定条件は点眼動作が行え、関節の障害や麻痺、認知機能障害がない日常生活動作が自立した者とし、除外例は観察時に使用する人工涙液型点眼薬（ソフトサンティア®）の添付文書に記載がある禁忌（緑内障、および高眼圧症）の者や過去に処方薬や市販の点眼薬を使用してアレルギー反応があった者とした。

(2) 動作解析におけるマーカー装着部位

対象者は、動作解析のため上半身に紺色の衣服と頭部に紺色の水泳帽を着用した。また、頭頂部と肩峰には白色の球体、肘関節と手関節周囲には白色のゴムバンドを装着し、大転子部には白いテープを貼用した。そして、これらを動作解析用のマーカーとした。

(3) 点眼法について

点眼法には様々な種類があるが、本研究での点眼法は点眼容器先端と眼や睫毛などの付属器官との接触による失敗を減らすため、便宜上ゲンコツ点眼法に限定し、点眼方法や点眼時の注意点に関しての動画を視聴した。点眼動作の観察は動画視聴後から行った。

(4) 点眼回数および点眼動作

ゲンコツ点眼法および点眼時の注意点に関する動画を視聴後、未開封の人工涙液型点眼薬を使用して3回の練習を行い、ゲンコツ点眼法を用いて、以下の手順で利き手側の眼に点眼した。利き手側の眼への点眼回数は1回とし、次の点眼まで5分の間隔を空け、背もたれなし3回、背もたれあり3回の点眼を行った。なお、対象者は半数ずつ無作為に選定し、背もたれなしから背もたれありの順番で点眼を行う者と、背もたれありから背もたれなしの順番で点眼を行う者に選別した。観察時に使用した椅子は、日常的に使用されている一般的な椅子を使用し、椅子の高さも同様とした。

(5) 撮影方法

撮影は、三脚で固定した4台のビデオカメラを使用し、3台は体幹、もう1台は顔面を体幹の横から撮影した。点眼は研究者の合図で開始し、対象者には点眼後、眼に異常がないと判断した場合、観察を続行した。撮影は、点眼の開始から終了まで研究者が行った。

4. 研究成果

「第1研究」

本研究では、全国の眼科病棟に勤務する看護師を対象とした点眼指導の実態調査を行い、142名の看護師から回答を得ることができた。

対象者への属性は女性131名(92.3%)、男性11名(7.7%)であった。回答者の平均年齢(標準偏差)は40.5(10.8)歳、平均看護師経験年数(標準偏差)は18.1(10.5)年、平均眼科看護経験年数(標準偏差)は6.4年(3.5)年であった。

質問紙調査の結果から以下のことが明らかになった。

(1) 点眼姿勢や点眼法に関しては、点眼指導時に説明している傾向があるが、点眼容器把持方

法に関しては姿勢や点眼法と比較すると説明が行われていない傾向であった。

(2) 点眼姿勢に関しては、ベッドに端座位姿勢、背もたれありの椅子、仰臥位で行っていた。

点眼法に関しては、下眼瞼牽引法もしくはゲンコツ点眼法を用いることが多かった。

(3) 点眼指導の指導部署に関しては、病棟で行うことが多く、看護師が主に行い、看護師以外の職種として、薬剤師も点眼指導を行うことがあった。

(4) 初回の点眼指導に関しては、主に術後 1 日目に指導をされていることが多く、術式や医師の指示により、点眼開始日に指導を合わせていた。

(5) 点眼指導を行う指導媒体に関しては、病院独自のパンフレットを使用している、もしくは口頭説明のみの施設が多かった。

(6) 点眼補助具の提案に関しては、指導時に提案していることが多かった。

(7) 成人と高齢者での点眼指導内容の区別に関しては、成人と高齢者ではほぼ同率の結果であり、区別はなされていなかった。

(8) 点眼指導時に看護師が困難と感じていることの上位 3 つは、「患者が点眼容器先端と目や睫毛などに触れて行うこと」、「高齢や独居の患者が点眼指導を活かし継続的に点眼が行えているか不明であること」、「高齢患者が退院後も点眼指導を理解しているか不明」であった。

(9) 点眼指導時に看護師が困難と感じていることの詳細記載を分類した結果、33 のコードが抽出され、そこから 12 のサブカテゴリと 5 つのカテゴリが生成された。カテゴリ中の約半数以上が【患者側の事由】に関する事柄であった。

(10) 指導時に説明がされていることが少ない点眼容器把持方法は、評価視点として点眼指導時に用いることができる。

(11) 高齢や独居・認知機能障害の有無は患者側の個人要因の評価視点となる。

「第 2 研究」

(1) 対象者

対象者は、シルバー人材センターより条件の合う 70 歳代女性を選定してもらい、研究依頼を行った。なお、選定条件は点眼動作が行え、関節の障害や麻痺、認知機能障害がない日常生活動作が自立した標準体型の 70 歳代の女性 9 名の研究参加があった。

(2) データ収集

基礎データとして、年齢、関節可動域、既往症や眼科既往症の有無を収集し、点眼動作はデジタル HD ビデオカメラを用いて撮影を行った。

デジタル HD ビデオカメラで撮影した動画は、動作解析システムソフト DIPP-MotionV 3D を使用して加工した。

(3) 動作解析

現在、動作解析にて分析中である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------