

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 22 日現在

機関番号：35310

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2014

課題番号：23660121

研究課題名(和文) 要介護高齢者に対する脱水症のリスク評価：唾液を用いた簡易アセスメント指標の開発

研究課題名(英文) Risk assessment of dehydration for need of nursing care elderly people: Development of the simple assessment index using the saliva

研究代表者

奥山 真由美(小田真由美)(Mayumi, Okuyama)

山陽学園大学・看護学部・准教授

研究者番号：30293294

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：老人ホームの看護管理者に対するアンケート調査を行った。看護管理者は、高齢者は、脱水症の診断をすることが難しいと認識しており、新たな指標が必要だと感じていた。次に、老人ホームの高齢者に対して、血液検査、唾液の採取、口腔内水分量、脇の下の温度、湿度、体内水分量を測定した。その結果、脱水症のリスク評価指標として有効なのは、脇の下の温度であり、唾液成分は、脱水症のリスク評価指標としては活用できないことが明らかになった。

研究成果の概要(英文)：We conducted the questionnaire survey for the nursing manager of the nursing home. The elderly people recognized that it was difficult to diagnose dehydration, and the nursing manager felt it if a new index was necessary. Then, for the elderly people in nursing home, we measured a blood test, salivary sampling, an intraoral fluid volume, temperature, the humidity under the side, an internal fluid volume. As a result, it was temperature under the side to be effective for risk metrics of dehydration, and, as for the saliva ingredient, what we could not utilize for risk metrics of dehydration was found.

研究分野：老年看護学

キーワード：高齢者 脱水症 予防 ケア

1. 研究開始当初の背景

高齢者の脱水症予防は社会的な課題であり、学際的アプローチの必要性がいわれている。わが国の高齢者ケアの現場においては入居者の約6割が脱水症のリスク状態にあるという報告もあるが、脱水症予防のケアは確立されておらず、個別的なアセスメントが十分に行われぬまま、一律的な水分摂取を行うなど高齢者の尊厳を尊重したケアが実施されていない現状がある。脱水症予防のケアの確立を困難にしている理由として、従来、臨床症状や血液データなどから脱水症の診断がなされてきたが、高齢者は臨床症状と臨床検査所見が一致しなかったり、進行が急激であったりなどアセスメントが難しいことがあげられる。また、介護施設で生活する高齢者の場合は、血液データの採取も困難であるため診断をより難しくしている。これらの問題を解決するためには、血液データに依らない簡便なアセスメント指標の開発が必須である。

諸外国では、高齢者に多い高張性脱水の指標として血清ナトリウム値 145mEq、血清浸透圧値 295-300mEq を基準として診断に活用している。我が国の高齢者でも同様の値を基準として活用できることが明らかになりつつある。しかし、血液データに依らないアセスメント指標については未だ確立されていない。特に、施設に入居している要介護高齢者の場合には、介護職にケアが委ねられる場合も多く、脱水症予防のための簡便なアセスメント指標を早急に開発する必要がある。

本研究では、血液データに代わる指標として「唾液」に着目した。唾液は容易に採取が可能で、唾液中には血液とほぼ同様の化学成分が含まれていることから、唾液中の化学成分濃度をもとに脱水症のアセスメントに応用できないかと考えた。今までに、脱水症のアセスメント指標としての「唾液」の有用性について研究した報告はみられない。血液デ

ータと唾液中の化学成分濃度との関連性を分析することで、唾液によるスクリーニングが可能になると考える。

2. 研究の目的

高齢者の脱水症予防のアセスメント指標としての「唾液」の有効性を明らかにし、要介護高齢者に対する脱水症を予防するためのアセスメント指標を開発することを目的とする。

3. 研究の方法

1) 全国の特別養護老人ホームの看護職と介護職に対する「脱水症予防のアセスメントの現状と課題」に関するアンケート調査を実施する。

2) 地域高齢者の尿比重値を基に口腔内・腋窩の湿潤度との関連性を明確にし、アセスメント指標としての活用可能性を検討するための調査を行う。

3) 地域高齢者の脱水症予防に関する認識を明らかにするためのインタビュー調査を行う。

4) 特別養護老人ホームにおいて、実際に行われている脱水症予防のためのアセスメントとケアを科学的な指標を用いて評価するとともに、アセスメント指標としての唾液の有用性を検討する。

4. 研究成果

1) 特別養護老人ホームの看護管理者に対する認識に関する実態調査

看護管理者は、特養における脱水症のリスク評価について、「やや難しい」と回答した者が 152 人(45.7%)で最も多く、次いで「やや容易である」が 80 人(24.0%)、「かなり難しい」が 37 人(11.1%)、「かなり容易である」が 33 人(9.9%)の順であった。「非常に容易である」「非常に難しい」と回答した者はごく少数であった。困難な内容は、「脱水症予防

を確実にを行うためのスタッフの数を確保すること」「脱水症を予防するためのチーム体制を整えること」「脱水症を疑ったときに血液検査をすること」の順であった。

以上より、血液検査を行い、アセスメントに活用することは難しい現状であることが示唆された。

2) 地域高齢者を対象とした調査結果

1. 尿比重値と生理的・主観的データとの関連

9名の尿比重の平均値は、 1.018 ± 0.0064 であり、口腔内水分量は 30.0 ± 2.7 、体内水分量は、 28.5 ± 2.8 kg、腋窩の湿潤度は、拭き取り前が $35.1 \pm 3.5\%$ 、拭き取り後が $34.7 \pm 3.4\%$ であった。主観的指標では、口渇感の有無は 2.1 ± 0.9 であり、めまいの有無は 1.0 ± 0.0 、他の自覚症状の有無は 1.2 ± 0.7 であった。尿比重値と生理的・主観的指標との相関関係は全てにおいて見られなかった。

2. 尿比重値が高値であった5名の分析結果

生理的指標では、尿比重は 1.023 ± 0.0038 であり、口腔内水分量は 29.6 ± 2.8 、体内水分量は 27.6 ± 2.3 kg、腋窩の湿潤度は拭き取り前が $34.1 \pm 4.2\%$ 、拭き取り後が $34.2 \pm 2.9\%$ であった。主観的指標では、口渇感の有無は 2.0 ± 1.0 であり、めまいの有無は 1.0 ± 0.0 、他の自覚障害の有無は 1.4 ± 0.8 であった。尿比重値を基準として腋窩の湿潤度は、拭き取り前は強い正の相関($r=0.72$)であり、後は強い負の相関($r=-0.78$)であった。口腔内水分量は中等度の正の相関($r=0.46$)、口渇感の有無は中等度の負の相関($r=-0.45$)がみられた。

以上より、高齢者の脱水症のアセスメント指標としての腋窩の湿潤状態の活用可能性が示唆された。

3) 地域高齢者に対するインタビュー調査

脱水症に関する認識では、高齢者は、【脱水症にはなりたくない】という強い思いが基盤となり、[水分を摂らなければならない]な

ど【自己の責任において脱水症を予防しなければならない】と感じていた。また、【部屋の温度管理が必要だ】と室温管理の重要性を認識していた。しかし、[水分をどれだけ摂ればいいのかわからない][脱水症かどうかの判断が難しい]など【脱水症予防をする事は難しい】と感じていた。そのため、【周囲からのサポートがあればいいと思う】と支援の必要性を感じていた。

予防行動については、高齢者は、水分摂取の時間や量、種類を決めており【水分摂取に努める】行動をとっていた。また、[自分で情報収集を行う]、友人や近隣と[情報の共有]を行っており、【脱水症に関する知識を得る】ための行動もとっていた。情報収集を行うなかで、【熱中症の予防をする】ことが脱水症の予防に繋がることを知り、[室温調節]や[塩分摂取にも気をつける]などの行動を行っていた。さらには、【保湿に努める】という行動を通して肌や喉の乾燥を予防していた。

以上より、地域高齢者は、自ら脱水症を予防する必要性を痛感し予防行動に努めてはいるが、その困難さも感じている事や、脱水症に関する情報を更に求めていることが明確になった。

4) 特別養護老人ホームに入居している高齢者に対する調査

BUN/Cr値と他の指標と間で有意($p<0.05$)な正の相関があったのは、脈拍、腋窩皮膚表面温度、腋窩湿度、K、BUNであり、負の相関があったのは、口腔内水分量、Clであった。BUN/Crの平均値は、脱水症の高リスク群(34名)は、 31.2 ± 11.0 、低リスク群(51名)は 15.7 ± 3.1 であった。高リスク群の方が低リスク群に比較し有意($p<0.05$)に平均値が高かったのは、脈拍、体温、K、BUN、腋窩皮膚表面温度であり、有意($p<0.05$)に平均値が低かったのは、BMI、Crであった。

血清浸透圧値: 292以上を脱水症の高リスク

群とし、292未満を低リスク群とした。2群間で、唾液成分(Na, K, Cl, Bun, Cr), 腋窩温度、湿度、口腔内水分量、体内水分量(細胞内、細胞外、総水分量)体温、脈拍、血圧の平均の差の認められた指標についてロジスティック回帰分析を行った。その結果、最終的に腋窩温度のみが有意な変数であった。唾液成分は有意ではなく、脱水症のリスク評価指標としては有用ではないという結論に至った。反対に、腋窩温度は、先行研究では明らかにされてこなかった新たな脱水症のリスク評価指標として有用であることが示唆された。

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)

〔雑誌論文〕(計3件)

奥山真由美、西田真須美、要介護高齢者の脱水症予防のケアに関する文献学的考察、山陽論叢、査読無、19巻、83-91、2013.

奥山真由美、道繁祐紀恵、杉野美和、杉山舞、川畑デボラ、村上りな、甲谷愛子地域高齢者の脱水症のリスク評価指標の検討 - 口腔内水分量と腋窩皮膚湿潤度の活用可能性 - 山陽論叢、査読無 21巻、19-24、2014.

杉野美和・奥山真由美・道繁祐紀恵・加藤亜美・川崎友香梨・塩田蓉子地域高齢者の脱水症に対する認識と予防行動に関する研究、山陽論叢、査読無 21巻、36-42、2014.

〔学会発表〕(計3件)

奥山真由美、道繁祐紀恵、杉野美和、加藤亜実、川崎友香梨、塩田蓉子、地域高齢者の脱水症に対する認識と予防行動、日本老年看護学会 19回学術集会プログラム、2014、名古屋市、愛知県産業労働センター、6月13日.

杉山舞、川畑デボラ、村上りな、奥山真由美、道繁祐紀恵、杉野美和、高齢者の脱水症予防のためのアセスメント指標に関する研究、第4回山陽看護学研究会集会抄録集、2014、岡山市、山陽学園大学、9月7日.

奥山真由美、杉野美和、甲谷愛子、道繁祐紀恵、西田真寿美、要介護高齢者の脱水症のリスク評価-血液データに依らない簡易アセスメント指標の検討-、日本老年看護学会第20回学術集会抄録集、259、2015、横浜市、パシフィコ横浜、6月14日.

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

奥山真由美 (Mayumi Okuyama)

研究者番号：30293294

(2) 研究分担者

西田真寿美 (Masumi Nishida)

研究者番号：70128065

(3) 連携研究者

()

研究者番号：