

平成 22 年 5 月 31 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2009

課題番号：19592543

研究課題名（和文） 血液透析患者に対する口腔乾燥を緩和するケアに関する研究

研究課題名（英文）Study of palliative care about xerostomia in patients on haemodialysis

研究代表者

道重 文子（MICHISHIGE FUMIKO）

京都橘大学・看護学部・教授

研究者番号：00274267

研究成果の概要（和文）：

透析患者では約半数が口渇を訴えていた。口渇の有無による唾液量や湿潤度の有意差はみられなかった。口渇は、主観的で、抗コリン剤内服中の女性に多く見られ、dry 時の方強く、口内よりも咽頭部の乾きであった。冬季には、少量のあたたかいお茶を飲むことで口渇が改善されていた。ブラッシング等の口腔ケアは口腔内の湿潤への効果を実証できたが、咽頭部の渇きに対するケアの開発が必要である。

研究成果の概要（英文）：

Xerostomia(symptoms of oral dryness) caused in patients on HD therapy more than 50%. There was no statistically significant difference salivary flow rate, intraoral wetness between the two groups with and without xerostomia. The thirst was subjective and there was many it and revealed it to the woman of anticholinergic agent internal use, and in dry was strong, and it was dehydration of the pharynx region than the mouth. In the winter season, thirst was improved by doing water to drink of a little hot tea. The mouth care such as the brush was able to demonstrate an effect to intraoral wetness, but require development of the care for the thirst of the pharynx part.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	2,300,000	690,000	2,990,000
2008年度	700,000	210,000	910,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：看護学・臨床看護学

キーワード：血液透析 唾液 口渇 免疫 QOL

1. 研究開始当初の背景

末期腎不全患者にとって腎機能代行療法である血液透析療法は、生命を維持するために生涯にわたって必要とされる治療である。透析機器の進歩や貧血改善などの薬剤開発により、合併症が軽減されQOLも改善されているが、透析治療の長期化、血液透析患者(以下透析患者)の高齢化などから、透析患者のもつ問題も変化してきている。

透析患者が、「自己管理が困難である」と感じていることは、「水分の管理」「塩分の制限」「リン・カリウムの管理」である。透析患者の60%から80%の人が口渇を訴え、水分管理のコントロール不良の要因と考えられる。水分管理不全は、心不全や肺水腫などの合併症を併発するため口渇に対するケアは重要である。

透析患者の口渇は、唾液分泌機能異常、神経性唾液分泌低下および糖尿病の合併症、さらに慢性透析療法により下垂体後葉に障害が生じたもの、合併疾患などの常用薬剤による副作用が原因で口腔乾燥感が出現することもある。このように透析患者の口渇や口腔乾燥は、要因が複雑であり、それぞれの要因に適した口渇や口腔乾燥を緩和するケア(以下ケア)の実施が必要である。

透析患者のケアでは、保湿剤含有の含嗽剤、スプレー、ジェルの使用を指導していることが多い。しかし、味覚上の問題や粘り感が増すなどの理由から短期で使用を中止するケースが多く、口渇を軽減するという成果をあげているものが少ない。

また、透析患者では免疫機能が低下してい

る者も多いため、口腔内の免疫機能の低下を損なわない方法を考えなければならない。しかし、これらの患者の口腔内の免疫機能を指標としたケアに関する報告がない。

透析患者では、口渇や口腔乾燥の要因がさらに複雑であるため、口腔内の局所に対するケアだけではなく、免疫力を損なわず、神経を効果的に刺激し唾液腺を活性化する全身的なケアも含めた個々の症状に適したケアを検討する必要があると考えた。

2. 研究の目的

透析患者に対して免疫力を損なわない個々の症状に適した口渇や口腔乾燥に対するケアを開発することを目標とした。

(1) 透析患者の体液量の変化と口腔乾燥の実態明らかにする。

(2) 質問調査と唾液量、口腔湿潤度、唾液粘稠度から透析患者の口渇の影響要因と特徴を縦断的に明らかにする。

(3) 健常者の唾液量、口腔湿潤度、唾液粘稠度から口腔ケアによる影響を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 透析患者の除水と口腔乾燥

糖尿病を有していない慢性維持透析患者10名を対象とし、透析間中2日の透析前(wet時)と中1日の透析後(dry時)に、生活習慣や身体症状15項目については聞き取りを行った。口腔湿潤度は対象者に開口してもらい、シルマー試験紙の「0」のところを直角に折り曲げ、下顎前歯部口腔前庭の齦頬移行部におき、対象者に1分間閉口してもらい、

1分後のシルマー試験紙の唾液浸透量を測定した。唾液量は、仰臥位で、口腔内の唾液を嚥下後、顔を右又は左に向けてもらい2分間唾液を嚥下しないようにし、2分後口腔内に貯まった唾液をシャーレ内に吐き出してもらい量を測定した。検査データや透析条件、内服薬についての情報はカルテから収集した。湿潤度と唾液量の wet 時と dry 時の比較は t 検定をおこなった。

(2) 透析患者の口渇の影響要因と特徴についての縦断的調査

対象者：Aクリニックにて昼間の血液透析を受け、本研究に同意の得られた患者30名。男性16名(平均年齢 70.3 ± 7.1 歳)、女性14名(平均年齢 63.5 ± 10.9 歳)。透析歴は、1ヶ月～30年で、平均 7.3 ± 6.5 年。調査項目：1)日常生活に関すること、KDQOLTM疾患特異的尺度の下位尺度(症状)、口渇の部位、口渇時の対処方法などで構成した調査紙2)口腔内湿潤度3)唾液量4)体重増加率

調査時期および方法：2007年9月と2010年1月、調査は透析中に聞き取りをした。口腔内湿潤度と唾液量の測定は、透析終了30分前に、湿潤度を測定後、唾液量を測定した。口腔内湿潤度は、シルマー試験紙を下顎前歯部口腔前庭の齦頬移行部におき1分後の唾液浸透量を測定した2010年度は、唾液湿潤度し紙(キソウエット)による測定も行った。唾液量は、Salivette[®]のロールコットンを舌下部に挿入し1分後の重量を測定した。本研究の目的、方法、個人情報の保護の内容を説明し同意を得、倫理的に配慮した。

統計的处理：口渇の有無と口腔湿潤度や唾液量の比較は t 検定を、口渇者の対処方法による比較は ²検定をおこなった。

(3) 健常者の唾液量、口腔湿潤度、唾液粘稠度からみた口腔ケアによる影響

対象者：A大学看護学部1回生35名。男子学生3名、女子学生32名。平均年齢19歳。

調査時期：2007年11月、日常生活援助技術演習の「口腔ケア」の演習時間内

調査紙：口腔乾燥の自覚症状に対する問診表を参考に内容を構成した。

唾液検査法：(1)唾液採取法：ワッテ法にて Salivette[®]を用いて1分間採取後、4000回転で遠心分離し採取、(2)唾液湿潤度：唾液湿潤度検査紙を舌尖端10mmの舌背部に垂直に10秒間保持し、唾液吸湿の長さを読み取る、(3)粘稠度：曳糸性測定機を用い、ワッテ法で採取した唾液の糸引き度を計測する。

倫理的配慮：本研究の目的と方法、個人情報の保護の内容を説明し同意を得た。

4. 研究成果

(1) 透析患者の除水と口腔乾燥

対象患者は、女性7名、男性3名であり、平均年齢は 60.1 ± 7.40 歳であった。透析期間の平均は 10.4 ± 6.3 年であった。身体上で訴えがあった項目は、「喉の乾き」で、10名中6名が喉の渇きを訴えていた。渇きを訴えていたのはすべて女性であり、dry時は「かなりある」が3名であったが、wet時は0名であった。また、渇きを訴えていた6名のうち5名が抗コリン剤を内服していたが、渇きを訴えていない者では抗コリン剤の内服者はいなかった。Wet時の湿潤度と唾液量は($5.7 \pm 6.92\text{mm}$, $0.1 \pm 0.16\text{ml}$)、dry時は($7.5 \pm 7.39\text{mm}$, $0.2 \pm 0.36\text{ml}$)であり、Wet時とdry時に有意差はみられなかった。喉の渇きを訴えないが、湿潤度と唾液量が0であった者が2名いた。体重調整の良好群と不良群においても喉の渇きに差はみら

れなかった。

透析患者の口渇は、女性患者で抗コリン剤内服者に多く見られ、dry 時の方が喉の乾きが主観的に強いことが示唆された。

(2) 透析患者の口渇の影響要因と特徴についての縦断的調査

2007 年度の調査対象者 30 名では、口や喉の渇きを訴えていたのは 17 名 (56.7%) であった。口渇を訴えない人との比較では、年齢、性別、原疾患、透析歴、湿潤度、唾液量に有意差はみられなかったが、水分や塩分の摂取に対する注意では、口渇を訴えない人の方が有意に高かった ($p = 0.038$)。口や喉の渇きに対する対処行動 (複数回答) では、「水を飲む」が 9 名 (52.9%) 「氷片を含む」5 名 (29.4%)、「うがいをする」3 名 (17.6%)、「アメをなめる」3 名 (17.6%)、保湿剤の使用者はいなかった。「水を飲む」人 (以下、飲水群) と他の人 (以下、非飲水群) の比較では、自尿、原疾患、体重増加率による有意差はみられなかった。水分や塩分の摂取に「かなり注意している」が非飲水群では 5 名 (62.5%) に対して飲水群では 2 名 (22.2%) であった。今回の調査結果からは、血液透析患者の口渇に関する傾向を同定することはできなかった。口渇に対しては、半数以上が飲水や氷片などの水分補給によって対処しており、水分摂取の指導や対処方法の開発の必要性が示唆された。

2010 年 1 月に実施した追跡調査は、夏季と冬季の比較を行った。対象者 30 名のうち 1 名が在宅に、転院が 3 名、夜間透析に変更 1 名、死亡 4 名、痴呆症状悪化のため調査不能 1 名があり、比較できたのは 20 名であった (表 1)。男性 8 名 (平均年齢 70.34 ± 6.1 歳)、女性 12 名 (平均年齢 65.9 ± 11.8 歳)。透析歴は、5 ~ 32 年で、平均 10.1 ± 7.3 年であった。

口や喉の渇きを訴えていたのは 2007 年度 13 名 (65%)、2010 年度 12 名 (60%) であった。口渇の程度が変化なかった者は 13 名であった。口渇が無くなった者は 3 名、口渇が出現した者は 4 名であった。水分や塩分の摂取に対する注意では、注意していない人が 2007 年度は 4 名 (33.3%) であったが、2010 年度では 2 名 (15.4%) であった。唾液量、湿潤度では口渇有群と無群で差はみられなかった (表 2)。2010 年度では、喉の奥が乾くとの訴えた者が 6 名 (46.2%) で最も多かった。乾きに対する対策では、水分による対策に変化はなかったが、冬のほうが喉は乾くと訴える者が多く、汗が出ないため、多量の飲水を防ぐため熱い飲み物にしているものが 7 名いた (表 3)。季節による対処行動の変化が示唆された。

唾液成分の分析は、唾液採取量が非常に少なく、粘稠度測定および成分分析の実施は困難であった。

表 1 対象者の原疾患 (n=20)

	男	女	計
OCN	2	1	3
IgA 腎症	0	1	1
右腎摘出	1	0	1
左腎委縮	0	1	1
腎結石で摘出	1	0	1
腎盂腎炎	0	1	1
糖尿病性腎症	3	3	6
妊娠腎	0	2	2
慢性腎炎	1	1	2
慢性腎不全	0	2	2

表 2 透析者の湿潤度と唾液量

	年度	口渇有	口渇無	p 値
湿潤度 (mm)	2007	9.1 ± 6.67	9.1 ± 8.44	0.990
	2010	6.2 ± 6.44	14.0 ± 11.19	0.622
唾液量 (g)	2007	1.4 ± 2.28	0.4 ± 0.24	0.223
	2010	0.1 ± 0.07	0.21 ± 0.11	0.431

表3 口渇に対する対処方法

	2007年度 n=12		2010年度 n=13	
	1. 水を飲む	5	41.7%	8
2. うがいをする	3	25.0%	3	23.1%
3. 氷片を含む	3	25.0%	6	46.2%
4. ガムを咬む	0	0.0%	0	0.0%
5. アメをなめる	2	16.7%	2	15.4%
6. 昆布をかむ	0	0.0%	0	0.0%
7. 保湿スプレー	0	0.0%	0	0.0%

複数回答

(3) 健常者の唾液量，口腔湿潤度，唾液粘稠度からみた口腔ケアによる影響

対象者 35 名中，協力の得られなかった 3 名を除き，32 名のデータを分析した。

口渇の有無と口腔ケア前後の唾液分泌

口渇ありと時々あると回答した学生（口渇有群）は 21 名(65.6%)，口渇なしの学生（口渇無群）は 10 名(31.2%)，不明 1 名(3%)であった。

口渇有群の口腔ケア前後の唾液量は，前 $0.24 \pm 0.318\text{ml}$ ，後 $0.43 \pm 0.369\text{ml}$ ，粘稠度は，前 $1.2 \pm 0.9\text{ mm}$ ，後 $1.4 \pm 0.83\text{ mm}$ ，湿潤度は前 $3.1 \pm 2.35\text{ mm}$ ，後 $4.6 \pm 3.76\text{ mm}$ であり，有意差はみられなかった。

口渇無群の口腔ケア前後の唾液量は，前 $0.23 \pm 0.280\text{ ml}$ ，後 $0.38 \pm 0.495 \pm \text{ml}$ ，粘稠度は前 $0.9 \pm 0.847\text{ mm}$ ，後 $1.5 \pm 0.61\text{ mm}$ ，湿潤度は前 $2.6 \pm 1.56\text{ mm}$ ，後 $3.7 \pm 2.4\text{ mm}$ であり，有意差はみられなかった。口渇有群と口渇無群の比較において有意差はみられなかつた。

口腔ケア前後の唾液分泌

口腔ケア前後の唾液量は前 $0.23 \pm 0.30\text{ ml}$ ，後 $0.40 \pm 0.41\text{ml}$ であり，有意差がみられた ($p=0.002$)。粘稠度は前 $1.1 \pm 0.89\text{ mm}$ ，後 $1.4 \pm 0.79\text{ mm}$ であり，有意差がみられた ($p=0.029$)。湿潤度は前 $2.8 \pm 2.83\text{ mm}$ ，後 $4.2 \pm 3.41\text{ mm}$ であり，有意差がみられた ($p=0.016$) (表 4)。健常者では，口渇の有無による唾液量や湿潤度に差はみられず，口渇

感の主観的であることを確認した。口腔ケアの刺激により，唾液量の増加と共に粘稠度も増加していた。これは，口腔ケアの刺激により唾液成分の粘性構成物質の分泌も促進されたためである。特定の刺激で特定の蛋白が上昇するといわれているため，口腔ケアのどの刺激により粘性物質の分泌が誘発されるのかを明らかにする必要があることが示唆された。

表4 口腔ケア前後の唾液分泌

	ケア前	ケア後	p 値
唾液量 (ml)	0.23 ± 0.300	0.40 ± 0.406	0.002
粘稠度 (mm)	1.1 ± 0.89	1.4 ± 0.79	0.029
湿潤度 (mm)	2.8 ± 2.14	4.2 ± 3.40	0.016

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 0 件)

[学会発表](計 4 件)

仲前美由紀 道重文子：口腔ケアと口腔内湿潤との関連性について，第 22 回日本看護研究学会近畿・北陸地方学術集会，2009.3.15，京都。

道重文子 仲前美由紀 佐名木宏美 岡美智代：血液透析患者の口渇や対処方法の実態，第 34 回日本看護研究学会学術集会，2008.8.20，神戸。

仲前美由紀 道重文子 佐名木宏美 岡美智代：血液透析患者の口渇と口腔保健行動との関連，第 21 回日本看護研究学会近畿・北陸地方学術集会，2008.3.29，福井。

佐名木宏美 道重文子 仲前美由紀 金崎雅美 日野出大輔 岡美智代 富田耕彬 西尾利二：除水に伴う体液量の変化と口腔乾燥の実態(第 1 報)，第 52 回日本透析医学

会学術集会，2007.6.17，大阪．

〔図書〕(計1件)

岡崎美智子編集 道重文子：根拠がわかる
基礎看護技術 第4章，第1，5，メ
ヂカルフレンド社，2008．(343-424，
486-502)

〔産業財産権〕

出願状況(計0件)

取得状況(計0件)

〔その他〕

6．研究組織

(1)研究代表者

道重 文子(MICHISHIGE FUMIKO)

京都橘大学・看護学部・教授

研究者番号：00274267

(2)研究分担者

日野出 大輔(HINODE DAISUKE)

徳島大学・歯学部・教授

研究者番号：70189801

金崎 雅美(KANESAKI MASAMI)

滋賀医科大学・医学部・研究員

研究者番号：30402720

佐名木 宏美(SANAKI HIROMI)

群馬大学・医学部・助教

研究者番号：20434673

仲前 美由紀(NAKAMAE MIYUKI)

国際医療福祉大学・福岡看護学部・助教

研究者番号：40434675

岡 美智代(OKA MICHIO)

群馬大学・医学部・教授

研究者番号：10312729

(3)連携研究者