

Title	Effect of oral cleaning using mouthwash and a mouth moisturizing gel on bacterial number and moisture level of the tongue surface of older adults requiring nursing care
Author(s)	小林, 健一郎
Journal	歯科学報, 117(2): 168-169
URL	http://hdl.handle.net/10130/4222
Right	
Description	

氏名(本籍)	こばやし けんいちろう (東京都) 小林 健一郎
学位の種類	博士(歯学)
学位記番号	第2074号(乙第785号)
学位授与の日付	平成27年2月18日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文題目	Effect of oral cleaning using mouthwash and a mouth moisturizing gel on bacterial number and moisture level of the tongue surface of older adults requiring nursing care
掲載雑誌名	Geriatrics & Gerontology International 第17巻 1号 116-121頁 2017年1月 doi: 10.1111/ggi.12684
論文審査委員	(主査) 櫻井 薫教授 (副査) 片倉 朗教授 石原 和幸教授 杉原 直樹教授

論文内容の要旨

1. 研究目的

口腔微生物は全身疾患の原因ともなり、口腔清掃を行うことで誤嚥性肺炎の予防につながるといわれている。現在、超高齢社会となり要介護高齢者も増加傾向にあるが、介護者の口腔清掃の重要性に関する認識不足やマンパワー不足などにより要介護高齢者の口腔清掃状態は不良となっていることが多い。口腔ケアにおいては、各種ブラシだけでなく、洗口剤や口腔保湿剤が用いられているが、これらの使用について臨床実験による検討が十分ではないため、実際の使用法や口腔清掃法については介護者の経験によるところが大きく、効果的な口腔清掃法は確立されていない。

本研究は口腔微生物の温床の一つである舌背に着目し、要介護高齢者に対する口腔清掃に洗口剤および保湿剤を用いた場合の舌表面の微生物数と湿潤度に対する影響を評価することを目的とした。

2. 研究方法

被験者は脳卒中のため入院中で、日常生活に介護を必要とする含嗽の不可能な入院患者60人(男性29人、女性31人、平均年齢 83.3 ± 4.9 歳)とした。口腔清掃にあたり、歯面清掃および舌清掃に洗口剤を使用し清掃後の舌背に口腔保湿剤を塗布するM+m群、歯面清掃および舌清掃に洗口剤を使用し口腔保湿剤を塗布しないM群、歯面清掃および舌清掃に水を使用し口腔保湿剤を塗布するW+m群、および歯面清掃および舌清掃に水を使用し口腔保湿剤を塗布しないW群の4群を設定し、被験者をランダムに群分けした。洗口剤は殺菌作用を示す塩化セチルピリジニウム(CPC)を含有するものを用い、口腔保湿剤は蒸散性の低いジェルタイプのものを用いた。群分けに基づいて被験者に対し口腔ケアを1日1回行い、2週間実施した。開始時、1週間実施後および2週間実施後に舌表面総嫌気性菌数、舌苔付着程度および舌表面湿潤度を計測し、舌表面総嫌気性菌数と舌苔付着程度の減少率および舌表面湿潤度の増加率を算出した。

統計解析は清掃前における各群間での比較を、舌表面総嫌気性菌数についてはKruskal-Wallis検定後Bonferonni補正にて、舌苔付着程度および舌表面湿潤度については一元配置分散分析後Bonferonni検定にて検討した。また、1週間および2週間口腔清掃実施による舌表面総嫌気性菌数と舌苔付着程度の減少率および舌表面湿潤度の増加率について、各群間の比較を一元配置分散分析後、Bonferonni検定にて検討した($\alpha=0.05$)。

3. 研究成績および結論

開始時はどの計測項目についても、各群間に統計学的有意差は認められなかった。舌表面総嫌気性菌数は、いずれの群も清掃により減少していき、2週間後のM+m群とW+m群、M+m群とW群、M群とW群との間の減少率に統計学的有意差が認められた。舌苔付着程度はいずれの群も清掃により減少していったが、1週間後は各群間において減少率に統計学的有意差は認められず、2週間後のM+m群とW群(P=0.010)との間にのみ認められた。舌表面湿潤度はいずれの群も清掃により増加していき、2週間後のM+m群とM群、M+m群とW群、W+m群とW群との間の増加率に統計学的有意差が認められた。

以上の結果より、口腔清掃に洗口剤を用いた群で舌表面嫌気性菌数の減少率が大きく、また口腔保湿剤を使用した群で舌表面湿潤度の増加率が大きい傾向が示された。これは、洗口剤に含まれるCPCによる殺菌作用と、蒸散性の低い口腔保湿剤による保湿効果が関与したと考えられる。

本研究における要介護高齢者の口腔清掃では、物理的清掃だけでなく洗口剤と保湿ジェルとを併用して清掃することが、物理的清掃のみ、および、物理的清掃に洗口剤または保湿ジェルを使用した清掃よりも舌表面の微生物と舌苔の抑制や湿潤度の向上により効果的であることが明らかとなった。

論文審査の要旨

口腔清掃状態を良好に保つことが誤嚥性肺炎の予防にもつながり重要となるが、要介護高齢者の口腔清掃状態は不良であることが多い。口腔清掃には物理的清掃に加えて、洗口剤や口腔保湿剤が用いられている。しかし洗口剤、口腔保湿剤を単独で用いた場合と併用した場合の効果について、実際に要介護高齢者に口腔清掃を行って効果を検討したものはない。本論文は、要介護高齢者に対する口腔清掃に洗口剤および保湿剤を用いた場合の舌表面の微生物数と湿潤度に対する影響を評価することを目的とし、物理的清掃に加えて洗口剤と口腔保湿ジェルを併用して清掃することが、舌表面の微生物と舌苔の抑制や湿潤度の向上により効果的であることが明らかとなった。

本審査委員会は平成27年1月20日に行われ、まず小林健一郎専攻生より論文概要が提示された後、各審査委員より本論文に対し次のような質疑と指摘がなされた。質疑・指摘内容は、①被験者に関する記載情報の不足について、②口腔清掃を行った者の記載について、③口腔清掃する者の違いによる誤差について、④各評価項目の推移を示すグラフの提示法について、⑤本研究で得られた結果から得られた結論が拡大解釈になっているのではないか、といった点についてであった。これらに対して、①被験者は脳卒中のために入院している65歳以上の日常生活に介護を要する者であるという状態である旨、および除外基準として抗生剤の投与を過去1か月以内に受けたものであることを追記する、②口腔清掃を行ったのは1名の歯科医師と5名の看護師である旨を追記する、③口腔清掃方法に関するマニュアルを使用するとともに講習および歯科医師による清掃時の立ち会いを行うことにより対応した、④舌表面総嫌気性菌数、舌苔付着程度の減少率、舌表面湿潤度の増加率のグラフを示すこととする、⑤表現は過大表現とならないように記載を修正するとし、概ね妥当な回答が得られた。また、目的、結果および考察の文章表現、図表に関して修正点が挙げられ、それらの訂正が行われた。

その結果、本研究で得られた知見は歯学の発展に寄与するところ大であり、学位授与に値するものと判定された。