

## 意識障害患者の口腔ケア

### － 4 種類の洗口液による効果の比較調査－

13階東 ○渡部由美 山本 奥山

#### I はじめに

脳神経外科病棟において、意識障害患者の日常生活動作は、看護婦にゆだねられている。意識障害患者の口腔内の状態は、唾液の分泌が抑制され、口腔内の自浄作用が著しく低下し、清潔が保ちにくい。

当病棟では、意識障害患者に対し、歯磨きによる口腔ケアを朝・夕施行している。しかし、意識障害患者のほとんどに口腔内の舌苔、口臭が存在しており、細菌数も著しく多いと考えられる。私たちは、意識障害患者の口腔ケアを見直す必要があると考えた。

そこで、清潔を保持する方法として、洗口液による細菌を減らす効果に着目した。先行文献で効果があるといわれている4種類の洗口液を取り入れ、健康群による洗口液の実験を行った。その結果、そこで得た実験値をもとに、その中で効果が得られた洗口液を患者に適応し、口腔内の状態と細菌数の増減率、及びその維持時間に焦点をあて実験を行った。その結果、24倍希釈イソジンガーゲル水を用いた洗口液が、口腔内の清潔保持に効果があることが明らかになったのでここに報告する。

#### II 実施方法

##### 1. 研究期間：平成10年4月～11月

調査期間：平成10年9月20日～11月7日

##### 2. 対象者

健康群（13階東病棟看護婦22名、看護助手2名、薬剤師1名）

13階東病棟患者6名

##### 3. 必要物品

- ・24倍希釈イソジンガーゲル水 100ml
- ・10%レモン水 100ml
- ・茶（市販緑茶 100ml）
- ・日本酒（市販清酒 100ml）
- ・歯ブラシ・歯磨粉・滅菌綿棒
- ・ディスポ注射器・滅菌試験管
- ・ポラロイドカメラ

#### 4. 手順・方法

##### 1) 健康群

歯ブラシに歯磨き粉1cm付け、バス法で3分間ブラッシングする。24倍希釈イソジンガーゲル水・日本酒・10%レモン水・緑茶・水道水をそれぞれ100mlの洗口液とし、いずれかで、口腔内洗浄を行う。食前、歯磨き後10分、30分、1時間、2時間後に唾液を1ml採取し、寒天培地にて細菌培養を行う。

##### 2) 13階東病棟患者

スタッフが上記方法で口腔ケア介助を行い、最後に洗口液を浸した滅菌綿棒で5回口腔内を拭き取る。洗口液は、24倍希釈イソジンガーゲル水・日本酒・水道水のみ使用する。

10/19～25は、24倍希釈イソジンガーゲル水、10/26～11/1は、日本酒、

11/2～7は、水道水をそれぞれの洗口液として用いた。

唾液採取は、食前、歯磨き後10分、30分、1時間、2時間、3時間、4時間後に行い、寒天培地で細菌培養を行う。

また、各洗口液の初日、最終日の口腔ケア前にポラロイドカメラを用い、口腔内の写真撮影と、評価表による口腔内の清潔を査定する。

##### 5. 分析方法

健康群：食前の細菌数を基準として、それぞれの洗口液使用2時間後までの細菌数の増減率を求めた。

13階東病棟患者：食前の細菌数を基準として、それぞれの洗口液使用4時間後までの細菌数の増減率を求めた。（但し300万以上の細菌については、測定不能のため、全て300万とみなした）各洗口液使用後の細菌数を時間ごとにPaired t-testを行った。また、各洗口液間の増減率のWelch t-testを行った。

### Ⅲ 結 果

健康群による実験の結果、2時間後では食前を基準とした増減率は、水道水約-52%、24倍希釈イソジンガーゲル水約-42%、日本酒-18%と著明であった。しかし、茶約4%、10%レモン水約5%、であった。

これらの結果をもとに、水道水、24倍希釈イソジンガーゲル水、日本酒を患者の洗口液として用い同様の実験を行った。（但し、唾液採取時間は細菌数が菌磨き前と同様となると予測される4時間後まで行った）

患者による実験の結果、細菌数のPaired t-testの結果、水道水では30分後だけに有意差が認められた。日本酒では、全ての時間に有意差が認め

られた。24倍希釈イソジンガーゲル水では、3時間後までに、有意差が認められた。また、2時間後の食前を基準とした増減率は、日本酒約-41%、24倍希釈イソジンガーゲル水約8%、水道水163%であった。さらに4時間後では、日本酒-44%、24倍希釈イソジンガーゲル水約12%、水道水約122%であった。各洗口液間の増減率のWelch t-testの結果、すべてに有意差は認められなかった。

口腔内の清潔の査定の結果、24倍希釈イソジンガーゲル水では6人中4人に、水道水では5人中3人に口臭、舌苔の減少を認めた。また、日本酒では、5人中2人に、口臭、舌苔の減少を認めた。（表1参照）

図1 細菌数の推移（健康群）

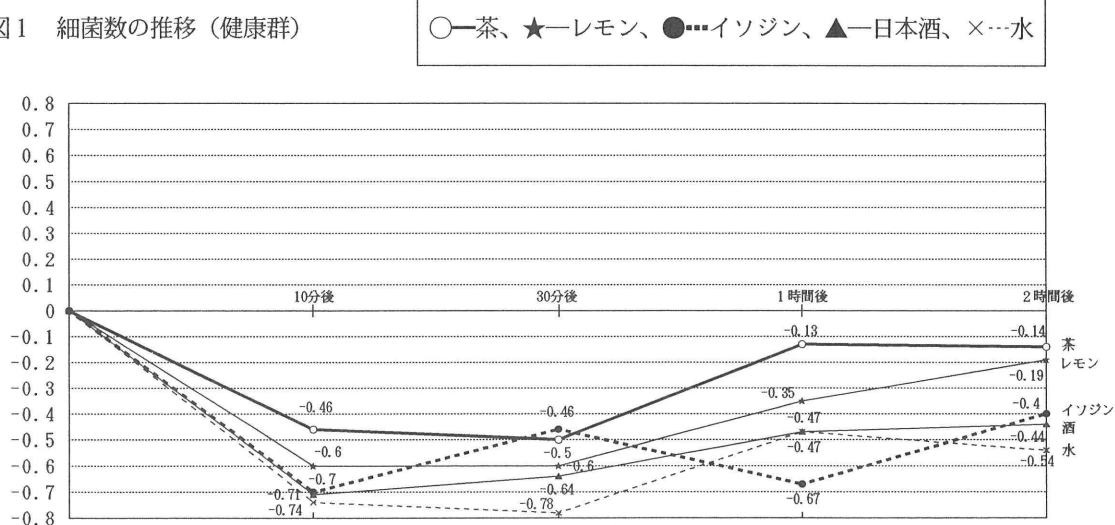
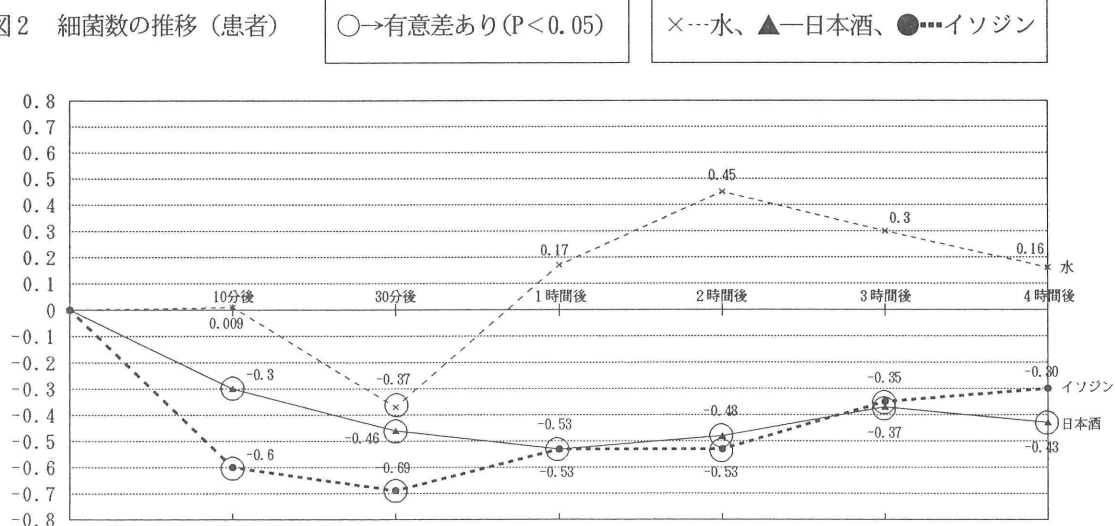


図2 細菌数の推移（患者）



#### IV 考 察

意識障害患者の口腔内は、経口摂取が不可能なため唾液の分泌が極端に少なく自浄作用が低下している。また、飲食物の咀嚼等による機械的刺激はなく、健康群のように含嗽による洗浄ができないため、口腔内の上皮細胞や白血球、微生物などが舌の上に残り舌苔となっていくことが多い。

今回6人の患者に3つの洗口液を使用した結果をそれぞれに考察する。

##### 1) 24倍希釈イソジンガーグル水

細菌数のPaired t-testの結果、3時間後までに有意差がみられたのは、イソジンガーグルのもつ殺菌作用によるものと考えられる。また、文献によると含嗽後15分から口腔内の細菌は徐々に増えはじめ、30分後には含嗽前の細菌数に戻ってしまうという報告がある。しかし、24倍希釈イソジンガーグル水での口腔ケア後、30分経過しても元の細菌数に戻っていないのはイソジンガーグルが細菌数の減少に効果があったといえる。また、イソジンガーグルには唾液の分泌を促進する作用があるといわれているが、査定の結果でも、ほとんどの人に口臭・舌苔の減少がみられた。これは、唾液の分泌が、自浄作用を促進したためと考えられる。

##### 2) 日本酒

日本酒は酸性であり、唾液の分泌を促し自浄作用を高める効果があるといわれているが、私たちの研究では歯磨き前後で口腔内の状態にはあまり変化がみられなかった。しかし、細菌数のPaired t-testの結果で、4時間後までに有意差がみられたのは、アルコールの殺菌作用によるものと考えられる。細菌数の減少には効果がみられたのにもかかわらず、口腔内の状態に変化が見られなかったのは、アルコールは口腔内の自浄作用を高めることが困難であるともいえる。しかし、今回の研究では、自浄作用の効果について測定することができず、明確にはできなかった。

##### 3) 水道水

細菌数のPaired t-testの結果、30分後のみ有意差がみられたが他には有意差がみられなかった。これは、水には洗浄効果はあるが殺菌作用はないため、口腔内の温度・湿度が細菌の温床となりやすいと考える。査定の結果、舌苔・口臭には効果がみられたが、第3週目に洗口液として用いたことが関係していることも考慮しなければならない。

以上の研究結果により、最も効果が得られたのはイソジンガーグルといえる。

各洗口液間に有意差がみられなかったのは、検体数が少ない、また検体採取の手技的問題が考えられる。

意識障害患者は、自分で洗口液を吐き出すことができないため、洗口液にイソジンを使うことが有効であると考ええる。しかし、意識障害患者の口腔内は、舌苔ができやすい環境であり、舌苔は物理的作用を加えないと減少していかない。これらを充分認識し、口腔内の観察、状態にあわせた個別的なケアをしていく必要がある。

#### V まとめ

1. 意識障害患者の口腔内の清潔保持に、効果的な洗口液を選ぶため、これを追及した。
2. 健康群による4種類の洗口液を用いた実験の結果をもとに、効果のあった24倍希釈イソジンガーグル水、日本酒、水道水を患者に適用し実験を行った。その結果、イソジンガーグルが口腔内状態の改善と細菌数の減少に最も効果があった。
3. 意識障害患者は、口腔内の清潔が保ちにくいことを充分認識した上で、洗口液に頼らず、口腔内の観察、状態に合わせた個別的に合わせたケアをしていく必要がある。

#### VI 謝 辞

今回の研究を進めるにあたり、実験にご協力頂いた患者さん、御家族の皆様、東京医科大学微生物学教室の小池直人先生に深く感謝致します。

#### VII 参考文献

- 1) 鈴木俊夫：口腔ケア実践マニュアル、日総研、1994
- 2) 鈴木ルリ子・他：イソジン液と水道水含嗽による口腔内細菌の洗浄効果の比較、エキスパートナース、Vol. 14, No. 4, P110～113, 1998
- 3) 施設口腔保健研究会・他：口腔ケアQ&A口から始まるクオリティ・オブ・ライフ、中央法規出版、1996
- 4) 斎木尚代・他：意識障害患者の口腔ケアー口腔清拭における有効な溶液と回数の検討、ブレインナーシング、Vol. 14, No. 3, P263～267, 1998
- 5) 山口里美：口腔ケアを考える一質のよいケアを提供するために、聖隷浜松病院看護研究集録1997号、P199～202、1998
- 6) 谷内晴美・他：経管栄養施行患者の口腔ケアーイソジンガーグル液での清拭を試みて、看護実践の科学、Vol. 2, P51～54, 1991
- 7) 三上文代・他：経管栄養患者の口腔清拭に用いるイソジンガーグル液の効果ー日本酒、生食、水と比較して、第20回看護総合、P49～51、1989

表1 清潔の評価表

			A	B	C	D	E	F
		年齢・性別 病 名 意識レベル (J-C-S) 気管切開の有無 喀痰培養 栄養管理 そ の 他	61歳 女性 小脳腫瘍 1-3~Ⅱ-10  あ り  中心静脈栄養 経管栄養	26歳 女性 脳 腫 瘍 Ⅱ-10~20  あ り MRSA+ 中心静脈栄養 内服薬のみ	30歳 男性 陥没骨折 Ⅱ-20  あ り MRSA2+ 経管栄養 抗生剤点滴	46歳 男性 脳 膿 瘍 1-3~Ⅱ-10  あ り  経管栄養 う 歯 あり	25歳 男性 脳 腫 瘍 Ⅲ-300  あ り MRSA+ 中心静脈栄養 内服薬のみ	80歳 女性 脳 出 血 1-3~Ⅱ-10  な し  経管栄養 残 歯 1 本
イ ソ ジ ン	口臭の有無	歯磨き前	+	—	±	±	±	—
		歯磨き後	+	—	—	—	—	—
	舌苔の有無	歯磨き前	+	+	+	+	+	±
		歯磨き後	+	+	—	+	—	—
	出血の有無	歯磨き前	—	—	+	—	+	+
		歯磨き後	±	—	—	—	+	—
	乾燥の有無	歯磨き前	—	—	—	±	±	±
		歯磨き後	—	±	±	—	±	±
日 本 酒	口臭の有無	歯磨き前	+		—	—	±	—
		歯磨き後	+		—	—	—	—
	舌苔の有無	歯磨き前	+		+	+	±	—
		歯磨き後	±		+	+	±	±
	出血の有無	歯磨き前	—		—	—	—	—
		歯磨き後	—		—	—	—	+
	乾燥の有無	歯磨き前	—		—	—	±	—
		歯磨き後	—		—	+	—	+
水 道 水	口臭の有無	歯磨き前	+		+	—	+	—
		歯磨き後	+		—	—	—	—
	舌苔の有無	歯磨き前	+		+	+	—	+
		歯磨き後	+		±	+	—	—
	出血の有無	歯磨き前	—		—	—	+	—
		歯磨き後	—		—	—	—	—
	乾燥の有無	歯磨き前	—		—	—	—	—
		歯磨き後	—		—	—	—	—