

【資料】

A 病院 ICU・CCU における気管挿管患者に対する 口腔アセスメントの実態調査

Fact-finding with the oral assessment for intubated patients in ICU and CCU at Hospital A

山口 真司¹⁾, 藤田 かほ里¹⁾, 清田 和弘¹⁾, 工藤 由花¹⁾
Shinji YAMAGUCHI¹⁾, Kaori FUJITA¹⁾, Kazuhiro KIYOTA¹⁾, Yuka KUDO¹⁾

キーワード: ICU 集中治療 口腔アセスメント ROAG

I. はじめに

口腔ケアは、口腔内を清潔に保ち、菌垢や舌苔を除去し細菌を減少させ、意識障害患者や人工呼吸装着患者の呼吸器感染症の予防、摂食・嚥下障害の改善、ADL、QOLの向上に有用である^{1),2)}。A病院ICU・CCUでは気管挿管をしている患者が多く入室しており、口腔ケアは重要な看護介入であるといえる。また、富田は「患者の口腔内状態の把握・定期的なアセスメントを行うことは、より質の高い口腔ケアの提供につながる」³⁾と述べている。口腔内を正常な状態に維持するためには、口腔ケアを実施するだけでなく、正しい知識に基づいた口腔アセスメントを実施する必要がある。しかしながら、A病院ではマニュアルに準じた口腔ケアは行われているが、口腔アセスメントについては個人に委ねられている。そのため、スタッフがどのような口腔アセスメントをしているのかわからない現状がある。また、口腔内の乾燥や口臭のある患者を認めることから、すべてのスタッフが正しい知識に基づいた口腔アセスメントを実施できていないと推察する。そこで口腔アセスメントが実施できない要因として先行研究を調査したが、口腔アセスメントに限

局した研究は見つけられなかった。類似研究⁴⁾から、実施行動には実施者の意識、知識が影響するとの報告があるため、「口腔アセスメントに対する意識」、「口腔アセスメントに対する知識」、「口腔アセスメントに対する観察状況」、「口腔アセスメントの実施状況」を明らかにすることで、口腔アセスメント能力向上のための糸口になると考えた。

II. 研究目的

本研究では、ICU・CCU看護師の気管挿管患者を対象とした「口腔アセスメントに対する意識」、「口腔アセスメントに対する知識」、「口腔アセスメントに対する観察状況」、「口腔アセスメントの実施状況」を調査し、A病院ICU・CCUの口腔アセスメントの現状を明らかにすることを目的とする。

III. 研究方法

1. 研究期間

平成26年12月1日～12月12日

¹⁾ 東邦大学医療センター佐倉病院

¹⁾ Toho University Sakura Medical Center

2. 研究対象

A 病院 ICU・CCU に勤務する看護師 29 名

3. データ収集方法

ROAG (Revised Oral Assessment Guide)⁵⁾ を参考に、対象を気管挿管患者とした口腔アセスメントに関する質問紙を作成、研究に関する説明を記載した文書を添付し、研究期間初日に対象者個人のメールボックスに配布した。また、専用の回収箱を研究期間内の間に部署内に設置し、質問紙の回収を行った。

4. 調査内容

1) 口腔アセスメントの必要性、意識、知識、観察状況、アセスメント実施状況

口腔アセスメントの必要性について 2 項目、口腔アセスメントに対する意識、知識、観察状況について各 23 項目、アセスメント実施状況について 7 項目の合計 78 項目で構成した。口腔アセスメントに対する意識、知識、観察状況、アセスメント実施状況の質問項目は 4 を最高点とした 4 件法とした。

2) 口腔アセスメントの実施回数、口腔アセスメントの実施時機

口腔アセスメントの回数については、日勤帯と夜勤帯それぞれで実施している回数を質問した。口腔アセスメントの実施時機については自由記述とした。

5. データ分析方法

1) 口腔アセスメントの必要性、意識、知識、観察状況、アセスメント実施状況の単純集計、各カテゴリの比較

各項目を得点化し、口腔アセスメントの意識、知識、観察状況についての各 23 項目をそれぞれ口唇 5 項目、口腔内環境 3 項目、口腔粘膜 4 項目、歯肉 3 項目、舌 5 項目、唾液 2 項目、口臭 1 項目の 7 項目にカテゴリ化し、各カテゴリを比較した。

2) 口腔アセスメントに対する意識、知識、観察状況の相関係数

口腔アセスメントに対する意識、知識、観察状況の得点を、カテゴリごとに平均点を算出し、意識と知識、意識と観察状況、知識と観察状況について IBM SPSS

Statistics 18 を使用し、Spearman の順位相関係数（以下、「相関係数」）を求め、 $p < 0.05$ で有意差ありとした。

6. 用語の定義

口腔アセスメント：看護師が患者の口腔内の観察をし、その結果から口腔内の評価すること。

口腔ケア：ブラッシング、うがい、清拭、義歯の保管や手入れ、舌苔や口腔乾燥への対応を行うこと。

IV. 倫理的配慮

研究の趣旨、研究への参加は自由意志によるもので参加拒否により不利益がないこと、個人情報保護の方法とデータの取り扱い、アンケート用紙への回答を持って同意とする旨を文書で説明した。また、回収した質問紙、作成した電子データを保存した USB メモリーは研究者施設の部署内にある鍵のかかる引き出し内に保管、研究終了後にはシュレッダー処理とデータの消去を行う。本研究は研究者所属施設の倫理委員会にて承認を受け実施した（承認番号：NO.2014-063）。

V. 結果

1. 口腔アセスメントの必要性

質問紙の配布数は 29 枚、回収数は 22 枚、回収率は 75.8%、有効回答数 22 枚、有効回答率は 100% であった。口腔アセスメントの必要性を感じるかという質問では、「とても感じる」が 15 人 (68%)、「どちらかというと感じる」が 6 人 (27%)、「どちらかというと感じない」が 1 人 (5%)、「全く感じない」が 0 人 (0%) であった。また、口腔アセスメントをしなくても 1 日 3 回の口腔ケアをしていれば十分だと思うかという質問では、「とても感じる」が 1 人 (5%)、「どちらかというと感じる」が 6 人 (27%)、「どちらかというと感じない」が 8 人 (36%)、「全く感じない」が 7 人 (32%) であった。

2. 口腔アセスメントに対する意識、知識、観察状況の各項目の結果

口腔アセスメントに対する意識は、口腔アセスメントに対する知識、観察状況に比べて各カテゴリすべて

表1. 口腔アセスメントに対する意識、知識、観察状況の結果

n=22 人数 (%)

選択肢	口腔アセスメント に対する意識				口腔アセスメント に対する知識				口腔アセスメント に対する観察状況				
	とても感じる (21) (95.5%)	どちらかという と感じる (12) (54.5%)	どちらかという と感じない (1) (4.5%)	全く感じない (0) (0%)	観察方法を知っている (4) (18.2%)	観察方法をどちらか と知っている (3) (13.6%)	観察方法をどちらか と知らない (2) (9.1%)	観察方法を全く知らない (1) (4.5%)	観察を毎回している (4) (18.2%)	観察をしていることが 多い (3) (13.6%)	観察をしていないことが 多い (2) (9.1%)	観察を全くしていない (1) (4.5%)	
得点	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
口唇	患者の口唇の色	7 (32)	13 (59)	1 (4)	1 (5)	0 (0)	5 (23)	13 (59)	4 (18)	4 (18)	12 (55)	6 (27)	0 (0)
	患者の口唇の乾燥	16 (73)	4 (18)	2 (9)	0 (0)	0 (0)	7 (32)	13 (59)	2 (9)	9 (41)	12 (55)	0 (0)	1 (4)
	患者の口唇の亀裂の有無	16 (73)	6 (27)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (32)	12 (54)	3 (14)	11 (50)	8 (36)	3 (14)	0 (0)
	患者の口唇の潰瘍	18 (82)	4 (18)	0 (0)	0 (0)	1 (5)	10 (45)	9 (41)	2 (9)	11 (50)	10 (45)	1 (5)	0 (0)
	患者の口唇の出血	18 (82)	4 (18)	0 (0)	0 (0)	1 (5)	10 (45)	9 (41)	2 (9)	14 (64)	7 (32)	1 (4)	0 (0)
口腔内環境	患者の歯垢	2 (9)	12 (55)	7 (32)	1 (4)	0 (0)	4 (18)	13 (59)	5 (23)	2 (9)	6 (27)	11 (50)	3 (14)
	患者の食物残渣の有無	12 (55)	8 (36)	1 (4)	1 (5)	0 (0)	10 (46)	8 (36)	4 (18)	8 (36)	10 (45)	3 (14)	1 (5)
	患者の歯列	2 (9)	7 (32)	9 (41)	4 (18)	0 (0)	3 (14)	14 (63)	5 (23)	0 (0)	10 (45)	9 (41)	3 (14)
口腔粘膜	患者の口腔粘膜の色	3 (14)	10 (45)	7 (32)	2 (9)	0 (0)	5 (23)	14 (63)	3 (14)	4 (18)	11 (50)	6 (27)	1 (5)
	患者の口腔粘膜の乾燥	12 (55)	8 (36)	2 (9)	0 (0)	0 (0)	11 (50)	8 (36)	3 (14)	9 (41)	10 (45)	2 (9)	1 (5)
	患者の口腔粘膜の出血	16 (73)	6 (27)	0 (0)	0 (0)	1 (5)	10 (45)	8 (36)	3 (14)	11 (50)	8 (36)	3 (14)	0 (0)
	患者の口腔粘膜の潰瘍の有無	17 (77)	5 (23)	0 (0)	0 (0)	1 (4)	9 (41)	9 (41)	3 (14)	11 (50)	8 (36)	3 (14)	0 (0)
歯肉	患者の歯肉の色	4 (18)	8 (36)	7 (32)	3 (14)	0 (0)	2 (9)	14 (64)	6 (27)	2 (9)	10 (45)	7 (32)	3 (14)
	患者の歯肉の硬さ	2 (9)	4 (18)	6 (27)	10 (46)	0 (0)	1 (4)	14 (64)	7 (32)	0 (0)	4 (18)	11 (50)	7 (32)
	患者の歯肉の出血	11 (50)	9 (41)	1 (4)	1 (5)	1 (5)	8 (36)	9 (41)	4 (18)	8 (36)	9 (41)	3 (14)	2 (9)
舌	患者の舌の乳頭の突起	2 (9)	5 (23)	11 (50)	4 (18)	0 (0)	11 (36)	14 (45)	6 (19)	0 (0)	5 (23)	11 (50)	6 (27)
	患者の舌の乾燥	13 (59)	5 (23)	4 (18)	0 (0)	1 (5)	9 (41)	8 (36)	4 (18)	10 (45)	9 (41)	2 (9)	1 (5)
	患者の舌の出血	15 (68)	6 (27)	1 (5)	0 (0)	1 (5)	10 (45)	8 (36)	3 (14)	11 (50)	8 (36)	2 (9)	1 (5)
	患者の舌の潰瘍	14 (64)	7 (32)	1 (4)	0 (0)	1 (5)	9 (41)	8 (36)	4 (18)	11 (50)	8 (36)	2 (9)	1 (5)
	患者の舌の舌苔	15 (68)	6 (27)	0 (0)	1 (5)	0 (0)	10 (46)	8 (36)	4 (18)	12 (57)	9 (43)	0 (0)	0 (0)
唾液	患者の唾液の量	6 (27)	14 (64)	2 (9)	0 (0)	0 (0)	6 (27)	13 (59)	3 (14)	4 (18)	10 (45)	7 (32)	1 (5)
	患者の唾液の性状	7 (32)	7 (32)	6 (27)	2 (9)	0 (0)	5 (23)	14 (63)	3 (14)	4 (18)	9 (41)	8 (36)	1 (5)
口臭	患者の口臭	13 (59)	7 (32)	1 (4)	1 (5)	0 (0)	8 (36)	10 (46)	4 (18)	9 (41)	10 (45)	1 (5)	2 (9)

で得点が高かった。口腔アセスメントに対する意識の中でも口唇、口腔粘膜では色に対する意識が最も低く、口腔内環境では歯列に関する意識が最も低い。また、舌では乳頭突起の意識が低かった。口腔アセスメントに対する知識は、各カテゴリすべてにおいて、口腔アセスメントに対する意識、観察状況と比べて得点がいちばん低かった。口腔アセスメントに対する知識の中でも歯肉の硬さ、舌の乳頭突起、唾液、口臭で知識が低かった。口腔アセスメントに対する観察状況では口唇や舌の観察を多くしており、歯肉や口腔内環境を観察している看護師は少なかった(表1)。

3. 口腔アセスメントの実施状況

カテゴリごとで口腔アセスメントの実施状況を比較すると、舌に対するアセスメントをしている看護師がいちばん多く、歯肉に対するアセスメントをしている看護師がいちばん少なかった(表2)。

口腔アセスメントの実施回数は、日勤帯で平均1.15回であり、夜勤帯では平均1.83回であった。口腔アセスメントの実施時機については、「口腔ケア時」に行っていることが、11人と多く、次いで「視診にて

著名な異常を認めるとき」が4人と多かった(表3)。

4. 口腔アセスメントの意識、知識、観察状況の関連

口腔アセスメントに対する意識と知識、意識と観察状況、知識と観察状況での相関係数を求めた結果、口腔アセスメントに対する意識と知識では、口唇 $r=0.60$ ($p<0.01$)、口臭 $r=0.51$ ($p<0.01$) に中程度の正の相関が認められ、口腔アセスメントに対する意識と観察状況では各カテゴリすべてにおいて、中等度から強い正の相関が認められた。また全カテゴリの合計点においても、口腔アセスメントに対する意識と観察状況の相関に $r=0.84$ ($p<0.01$) と強い相関が認められた。口腔アセスメントに対する知識と観察状況では各カテゴリにおいて有意な相関は認められなかった(表4)。

VI. 考察

1. 口腔アセスメントの必要性

A病院ICU・CCUでは口腔アセスメントの必要性を感じている人は全体の95%であり、口腔アセスメントをしなくても1日3回の口腔ケアをしていれば十

表2. 口腔アセスメントの実施状況

		毎回している	していることが多い	していないことが多い	全くしていない
得点		4	3	2	1
口唇	患者の口唇についてアセスメントしていますか。	2 (9)	10 (46)	8 (36)	2 (9)
口腔内環境	患者の歯垢や食物残渣についてアセスメントしていますか。	2 (9)	6 (27)	11 (50)	3 (14)
口腔粘膜	患者の口腔粘膜についてアセスメントしていますか。	3 (14)	10 (45)	7 (32)	2 (9)
歯肉	患者の歯肉についてアセスメントしていますか。	1 (5)	4 (18)	11 (50)	6 (27)
舌	患者の舌についてアセスメントしていますか。	5 (23)	9 (41)	6 (27)	2 (9)
唾液	患者の唾液についてアセスメントしていますか。	1 (4)	9 (41)	9 (41)	3 (14)
口臭	者の口臭についてアセスメントしていますか。	3 (13)	7 (32)	7 (32)	5 (23)

n=22 人数 (%)

表3. 口腔アセスメントの実施時機の内容

n=22 (複数回答)

実施時機の内容	人数
出血、潰瘍が生じているとき	2名
口腔ケア時	11名
吸引などで口腔内を見たとき	2名
吸引時、出血や残渣物が引けたとき	2名
頻回に吸引を行っている患者を受け持ったとき	1名
食事介助時	1名
食事を摂取している人は、食前と食後に行っている	1名
言語的コミュニケーションをとるとき	1名
患者から訴えがあったとき	1名
口臭を感じる時	2名
視診にて著明な異常を認めるとき	4名
事前に潰瘍がある等情報があるとき	1名
唾液が多い	1名
挿管、気切の直後	1名
口が開いた時間が長いとき	1名

表4. 口腔アセスメントに対する意識、知識、観察状況の相関係数

n=22

	意識と知識	意識と観察状況	知識と観察状況
口唇	r=0.60**	r=0.59**	r=0.21
口腔内環境	r=0.34	r=0.73**	r=0.50*
口腔粘膜	r=0.34	r=0.66**	r=0.32
歯肉	r=0.39	r=0.84**	r=0.44*
舌	r=0.41	r=0.75**	r=0.30
唾液	r=0.19	r=0.57**	r=0.44*
口臭	r=0.51**	r=0.78**	r=0.41
全体	r=0.43*	r=0.84**	r=0.21

※ *p<0.05 **p<0.01

分であると感じている人は32%であった。この結果から、口腔アセスメントの必要性を感じている人は多いが、口腔アセスメントがより質の高い口腔ケアの提供につながるという有益性が浸透していないことが考えられる。

2. 口腔アセスメントに対する意識

口唇、口腔粘膜では、色に対する意識が最も低かった。口唇の色調は循環動態、チアノーゼの有無などを反映するため、循環動態としての観察は意識していても、口腔アセスメントとしての観察項目であるという意識が低かったことが予想される。口腔粘膜は、経口挿管患者では挿管チューブによる損傷や、常に開口状態となり乾燥により損傷を受けやすい状態であるため、色以外の乾燥、潰瘍の有無、出血の得点が高かったのではないかと考える。口腔内環境では歯列の得点が低かった。これは歯列に付着した歯垢が細菌増殖の原因となるということの認識が低かったことが要因と考える。舌では舌苔の得点が高い一方で乳頭突起の得点が低かった。舌苔は、乳頭突起に剥離細胞、粘膜、食べかす、細菌、老廃物が付着したものであるが、この機序を認識できていないために舌苔の得点が高く、乳頭突起の点数が低いという結果になったのではないかと考える。

3. 口腔アセスメントに対する知識

口腔アセスメントに対する知識では、特に歯肉の硬さ、舌の乳頭突起、唾液、口臭で得点が低い結果となった。歯肉は、歯周病などの炎症により脆弱化し易出血状態となる。出血に対する知識の得点は比較的高いが、歯肉の炎症により出血を起こすという機序の知識が薄く、歯肉の硬さの得点が低いという結果につながったのではないかと考える。舌の乳頭突起に関しては、前述したような機序で舌苔が付着するが、その機序に対する知識や、乳頭突起の種類や機能についての知識が薄いことが予想される。唾液、口臭については観察状況の得点は高いため、A病院ICU・CCUに勤務する看護師は、観察は実施しているが、実施している観察方法が正しいのか自信がなく、疑問に感じているのではないかと考える。口臭の程度は看護師の主観で判定

されることになるため、客観的な評価が実施できるよう、スコア化されたものを使用するなど、統一した観察方法の検討が必要である。

4. 口腔アセスメントに対する観察状況

口腔アセスメントに対する観察状況では、口唇や舌の観察状況の得点は高いが、歯肉や口腔内環境の観察状況の得点が低いという結果が出た。口唇や舌は視覚的に観察しやすく、また気管挿管患者では口唇や舌へ潰瘍ができやすいため、より意識して観察していると考えられる。一方で、口唇や舌に比べて歯肉や口腔内環境の観察箇所は口腔内全体にわたるが、気管挿管患者では挿管チューブの存在により観察可能な範囲が限られてしまうため、観察状況の得点が低くなった可能性がある。歯肉の硬さの得点が特に低いが、歯肉の硬さは手指で触らないと観察できず、また挿管チューブにより口腔内に手指を挿入しづらいため、他項目に比べ得点が低かったことが予想される。また、歯肉に関してはアセスメントを「全くしていない」が27%、「していないことが多い」が50%であり、歯肉に関してアセスメントができていない現状にあるといえる。しかし、平田らの研究⁶⁾では、ICU看護師の歯肉に対するアセスメントの自己評価と実際の能力とはズレが生じていたと報告されている。今回の調査でも、歯肉に関する口腔アセスメントに対する意識、知識、観察状況、アセスメント実施状況の得点が引用文献同様低かったのは、質問の回答が自記式での看護師の自己評価によるものであったため、実際の能力とはズレが生じていると推察することができる。今後は、実際に看護師が実施している口腔アセスメントを客観的に評価していく必要があるのではないかと考える。

5. 口腔アセスメントの実施状況

口腔アセスメントの平均実施回数を見ると、A病院ICU・CCUで習慣的に行っている日勤1回、夜勤2回の口腔ケアの回数と近似している。また、多くの人から口腔アセスメントの時機は口腔ケア時であるとの回答があった。富田は「患者の口腔内状態の把握・定期的なアセスメントを行うことは、より質の高い口腔ケアの提供につながる」³⁾と述べており、患者にとっ

て効果的な口腔ケアを行うために口腔アセスメントを実施することが重要である。調査結果から、A病院ICU・CCUでは口腔ケア時に口腔アセスメントの実施ができていることが予測されるが、各カテゴリーの結果から口腔アセスメントに対する知識が意識、観察状況よりも低かったため、知識を伴わない観察が、正しい口腔アセスメントの実実施行動につながっているかどうか懸念が残る。

6. 看護への示唆

以上のことから、A病院ICU・CCUの口腔アセスメントの現状は、口腔アセスメントの必要性を感じている看護師が多く、口腔アセスメントに対する意識も高いことが明らかになった。しかし、口腔アセスメントに対する意識や観察状況に比べて知識が低いことは明らかであり、A病院ICU・CCUに勤務する看護師は、観察方法に疑問を感じている、あるいは正しい観察方法が行えていない可能性も考えられる。八木田は「口は健康状態やQOLとの関係が大きい。口腔ケアの目的を口腔内の清拭という点だけでなく、より広い観点で捉える必要がある」⁴⁾と述べている。また、「口腔内の状態は看護の質を表す」²⁾ともいわれているため、口腔内の状態は提供する看護ケアの指標となることを一人ひとりの看護師が十分に理解した上で、看護師の意識改善や知識習得の機会を増やすことが、患者の口腔内環境を正常な状態に保つ糸口になると考える。そのため、口腔アセスメントに関連した研修参加や勉強会、カンファレンス開催を促していくことで知識の習得を図る。また、知識や技術についての自信がなく、疑問についての対処法として「他の看護師に聞くことは身近な対処手段であり、臨床では容易なことである。また、経験などを元に重要なポイントを聞くことができる」⁷⁾といわれているため、看護師間で習得した知識を共有し、知識を積み重ねていくことが重要である。

口腔アセスメントに対する意識と観察状況には強い正の相関が認められ、口腔アセスメントに対する意識が高い看護師は、観察を多く行い、観察を多くすれば意識が高くなると考えられる。また、口唇と口臭では口腔アセスメントに対する意識と知識に中程度の正の相関が認められたため、口腔アセスメントに対する意

識が高い看護師は知識が多く、また、知識が多ければ意識すると考えられる。その他の口腔アセスメントに対する意識と知識、知識と観察状況に有意な相関関係は認められなかった。慶治らは「口腔アセスメントシートを作成し活用することにより、短時間に同じ視点で口腔内を観察・評価し、個々の口腔内変化に応じたケアの実施、継続ができた」⁷⁾と述べている。統一した観察方法や評価方法の実施により口腔アセスメントに対する観察状況が向上し、その観察方法や評価方法の提示により口腔アセスメントに対する意識の向上が図れるのではないかと考える。そのため今後は、アセスメントシートの活用などの導入を検討していく必要がある。

VII. 研究の限界と今後の課題

今回の調査ではサンプル数が少なく、一般化することは難しい。看護師が口腔アセスメントを効果的に実施するためには、口腔アセスメントの正しい知識と必要性を広めていくことが必要である。

VIII. 結論

- ・ A病院ICU・CCUでは、口腔アセスメントの必要性は感じているが、口腔アセスメントに対する知識が、意識、観察状況に比べて低い現状にある。
- ・ A病院ICU・CCUでは、観察が容易な部位に関しては口腔アセスメントに対する意識や観察状況は高いが、口腔内に異常が生じる機序を理解していない可能性がある。
- ・ すべての看護師が正しい知識に基づいた口腔アセスメント方法を習得することで、現状より質の高い口腔ケアを実施できる可能性がある。

謝辞

調査にご協力、ご回答いただいたICU看護師の皆様へ深く感謝いたします。本研究は、第15回東邦看護学会学術集会において発表をいたしました。

引用文献

- 1) 北川善政, 秦浩信, 山崎裕他: 口腔ケアの基礎知識. *NursingToday*, 24 (1): 19-23, 2009.
- 2) 道中俊成, 石川孝則, 松井英俊: 脳神経外科疾患患者に携わる看護師が実践する口腔ケアの知識と課題に関する研究. *看護学統合研究*, 8 (1): 28-44, 2006.
- 3) 富田幾枝, 河瀬哲子, 鈴木俊夫: 脳神経疾患患者の口腔ケア 口腔ケアの意義. *BRAINNURSING*, 12 (5): 414-419, 1996.
- 4) 八木田紀子: 看護婦が口腔ケアを実践するための要因分析. *神奈川県立看護教育大学校看護教育研究集録*, 25: 38-43, 2000.
- 5) Andersson P, et al: *Spec Care Dentist*, 22 (5): 181-186, 2002.
- 6) 平田敬子, 横田幸恵, 足立未来他: ICU看護師の口腔アセスメント能力の現状. *日本看護学会論文集 成人看護 I*, 43: 79-82, 2013.
- 7) 慶治明子, 田中由子, 奥田倫子他: 口腔ケアに対する意識向上への取り組み. *尾道市立市民病院医学雑誌*, 26 (2): 1-5, 2010.