

The evaluation of oral health in stroke patients

Mitsuyoshi Yoshida^{1,2}, Tsuneji Murakami¹, Osamu Yoshimura¹ and Yasumasa Akagawa²¹Hiroshima City General Rehabilitation Center, Hiroshima, Japan; ²Department of Advanced Prosthodontics, Hiroshima University Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima, Japan

doi: 10.1111/j.1741-2358.2011.00505.x

The evaluation of oral health in stroke patients

Objective: As tooth loss has been suggested as a potential risk factor for stroke, oral examinations were carried out on stroke patients to review the oral condition of those patients.

Method: The subjects were patients consecutively discharged from the recovery rehabilitation unit of Hiroshima City General Rehabilitation Center between April 2008 and December 2009. All patients were offered oral examination and 358 of 443 patients accepted. Patients receiving dental examination were divided into two groups: one group comprising stroke patients and the second, patients with other disorders. These two groups were then compared for the number of remaining teeth by age group.

Results: Among the examined patients, the number of remaining teeth in stroke patients in their 50s and 60s was significantly lower than for patients in corresponding age groups (18.4 ± 9.4 vs. 24.5 ± 5.4 and 18.3 ± 9.2 vs. 22.2 ± 7.2 , respectively, with $p < 0.05$ for both age groups) who were hospitalised for other conditions. In addition, the number of remaining teeth in stroke patients in their 50s was also significantly lower than the number reported in the Survey of Dental Diseases (24.1 ± 6.1 ; $p < 0.05$).

Conclusion: The results of this study suggest an association between tooth loss and early occurrence of stroke.

Keywords: remaining teeth, tooth loss, stroke, middle-aged.

Accepted 29 November 2010

Introduction

Over the past two decades, stroke has been the third highest cause of death in Japan. Stroke and its associated risk factors including arteriosclerosis, diabetes, hypertension and hyperlipidaemia are lifestyle-related diseases. These are defined as illnesses that are closely related to lifestyle factors including diet, exercise, smoking habit, alcohol consumption and stress. Earlier, they have been characterised as 'geriatric diseases', but after acknowledgment that they can be prevented if the overall lifestyle of the patient is improved, they have been recategorised as lifestyle-related diseases. Furthermore, central obesity associated with two or more lifestyle-related diseases, including hypertension, hyperglycaemia and hyperlipidaemia, has been recently defined as a metabolic syndrome, and the prevention and treatment of this syndrome has attracted considerable attention¹.

Oral diseases, such as dental caries and periodontal disease, are also closely related to individual lifestyle and are categorised as lifestyle-related diseases^{2,3}. Furthermore, the correlation between periodontal diseases and obesity and/or diabetes has been elucidated, and recently, a link between periodontal diseases and the metabolic syndrome has also been suggested⁴. Considering that dental diseases are categorised as lifestyle-related diseases, the oral health status of stroke patients associated with these diseases may be worse than that of healthy adults. Therefore, it could be hypothesised that stroke patients lose teeth at an early stage.

Stroke patients may develop physical disabilities requiring rehabilitation to recover the ability to perform the activities of daily living. A recovery rehabilitation unit is dedicated to the management of inpatients who had developed a stroke 2 months earlier as well as those who require intensive rehabilitation for some period of time after certain

surgical procedures, for example, repair of femur fracture as defined by public insurance system in Japan⁵.

The recovery rehabilitation unit of the Hiroshima City General Rehabilitation Center is newly established with 100 beds. Our goals were to perform oral examinations on all hospitalised patients in the centre and to evaluate the oral health of stroke patients compared with patients undergoing rehabilitation for other conditions to review the oral condition of stroke patients.

Subjects and methods

The participants in this study were 443 patients aged 19–98 years who had been discharged from the recovery rehabilitation unit of the Hiroshima City General Rehabilitation Centre from the time of its establishment in April 2008 to 31 December 2009 (235 men and 208 women; mean age, 64.4 years). These patients were offered oral examinations during hospitalisation. Three hundred and fifty-eight patients agreed to this and 85 declined. The characteristics of the patients who received dental examination were compared with those who declined in terms of sex and age, the illness or injury for which they were receiving rehabilitation, length of hospitalisation and scores on the modified Rankin Scale (mRS)⁶ and the Functional Independent Measurement (FIM)⁷. The mRS is the most commonly used measure of post-stroke disability and is increasingly used as a primary outcome in stroke trials. The mRS is an ordinal hierarchical scale that describes the grades of disability from 0 (no symptoms) to 5 (severe disability; bedridden, incontinent and requiring constant nursing care and attention). The FIM is routinely performed first on admission to the rehabilitative setting and then at discharge from the setting. The 18 items on the FIM assess the patient's degree of disability and burden of care. Each item is rated on a 7-point scale, with 1 = total assist (<25% independence) and 7 = complete independence (100% independence).

Patients who received dental examination were divided into two groups: stroke patients and patients with other conditions such as post-traumatic cerebrovascular accident, spinal cord injury, bone fracture or neuromuscular diseases. The two groups were then subdivided by age, and the subgroups were compared in terms of the number of remaining teeth and the number of teeth with advanced periodontal disease which was defined clinically as moving both horizontal and vertical, requiring extraction. The results thus

obtained were compared with those of the Survey of Dental Diseases⁸.

After determining that there was a significant difference between older-age stroke patient subgroups and older-age subgroups of patients with other conditions in the number of remaining teeth, the subgroups were recombined and compared in terms of scores for physical function (mRS and FIM scores), body mass index (BMI) and the medications prescribed for hypertension, diabetes and hyperlipidaemia. In addition, the patients in these subgroups who had lost molar teeth defined as Eichner B and C⁹ were assessed for denture wear on admission and denture treatment was recommended.

Data were analysed using Student's *t* test and χ^2 test using SPSS-ver.18 (SPSS Inc., Tokyo, Japan). The significance level was set at 95%.

Results

Among the 443 patients admitted, 85 (19.1%) declined dental examination. The ages, severity of disability and hospitalisation period for these patients were significantly lower than those of patients who agreed to dental examination ($p < 0.05$; Table 1).

Table 2 shows the number of remaining teeth among stroke patients and patients with other diseases or injuries compared with the results of the Survey of Dental Diseases⁸. For stroke patients in their 50s and 60s, the number of remaining teeth was significantly lower than that for patients with other conditions in the corresponding age groups. In particular, the number of remaining teeth for stroke patients in their 50s was significantly lower than data reported by the Survey of Dental Diseases⁸ ($p < 0.05$). Further, the number of teeth with advanced periodontal disease was significantly greater among stroke patients in their 60s than that among patients with other conditions in the corresponding age groups (0.8 ± 1.7 vs. 0.3 ± 0.6 ; $p < 0.05$). No significant differences in the number of remaining teeth were found between ischaemic stroke patients and haemorrhagic stroke patients in their 50s and 60s (Table 3).

Table 4 shows that no significant differences in physical function scores on admission were observed between the stroke patients and patients with other conditions in either age group. However, among stroke patients, the number of individuals with hypertension as the underlying disease was significantly greater than among patients with other disorders ($p < 0.05$).

Forty-four stroke patients required dentures because of missing posterior teeth compared with

Table 1 Comparisons of subjects who received dental examination and those who did not.

	Subjects who received dental examination	Subjects who did not receive dental examination	<i>p</i> value
Sex (male/female)	189/169	46/39	0.90
Age (years)	65.3 ± 15.9	60.7 ± 19.9	0.03
No. of stroke patients (%)	165 (46.1%)	30 (35.3%)	0.89
mRS (modified Rankin Scale)	3.9 ± 1.0	3.3 ± 1.1	0.00
FIM (Functional Independent Measurement)	72.3 ± 31.7	88.3 ± 27.7	0.00
Hospitalisation period	89.2 ± 46.6	65.5 ± 39.7	0.00

Table 2 Number of remaining teeth among stroke patients and patients with other conditions found in this study compared with the results of the Survey of Dental Diseases.⁸

Age (years)	Stroke patients		Other patients		<i>p</i> value	Survey of dental diseases
	Number of subjects	Number of remaining teeth	Number of subjects	Number of remaining teeth		
20–29	3	29.0 ± 2.6	12	28.3 ± 1.3	0.67	29.0 ± 1.8
30–39	4	27.8 ± 1.3	13	27.8 ± 3.0	0.99	28.3 ± 2.0
40–49	10	26.8 ± 2.7	10	26.7 ± 3.5	0.94	26.9 ± 3.5
50–59	28	18.4 ± 9.4 ^a	26	24.5 ± 5.4	0.01 ^b	24.4 ± 6.1
60–69	49	18.3 ± 9.2	39	22.2 ± 7.2	0.03 ^b	19.7 ± 8.7
70–79	56	13.3 ± 10.9	41	13.3 ± 9.3	0.98	13.3 ± 10.1
≥80	31	9.2 ± 10.5	35	8.9 ± 8.8	0.92	8.0 ± 9.2

^aSignificant difference compared with the Survey of Dental Diseases⁸ ($p < 0.05$).

^bSignificant difference between stroke patients and patients with other diseases ($p < 0.05$).

Table 3 Comparison of the number of remaining teeth in ischemic and hemorrhagic stroke patients in their 50s and 60s

Stroke patients	Ischaemic (<i>n</i> = 39)	Haemorrhagic (<i>n</i> = 38)	<i>p</i> Value
Number of remaining teeth	18.3 ± 9.5	18.0 ± 8.9	0.88

only 22 patients with other disorders. Among patients with other diseases or conditions, the number who did not wear dentures was significantly greater than the number of stroke patients wearing dentures ($p < 0.05$) (Table 4). Except for four stroke patients with persistent vegetative state and three patients who refused denture treatment, 19 of the stroke patients who had not previously used dentures received denture treatment and, of these, 18 wore dentures at discharge.

Discussion

This study found that stroke patients in their 50s and 60s had significantly fewer remaining teeth

than did patients hospitalised for other conditions in the corresponding age groups. Moreover, the number of remaining teeth was significantly lower among stroke patients in their 50s than data reported for that age group in the Survey of Dental Diseases⁸, suggesting the possibility that stroke patients may have lost teeth at a younger age.

A previous review study in 2002¹⁰ reported that tooth loss was associated with increased risk of stroke. It is emphasised that it was important to evaluate ischaemic stroke separately as haemorrhagic stroke is strongly related to hypertension and not generally associated with dental or other infections¹¹. In a comparison of the studies that evaluated both periodontal disease and tooth loss in the same cohort^{11–16}, it appeared that the association between tooth loss and stroke is similar to the association between periodontal disease and stroke. Our study agreed with this finding that stroke patients in their 60s had a significantly greater number of teeth with advanced periodontal diseases requiring extraction than patients with other disorders who were hospitalised during the same period.

However, younger stroke patients are more likely to have suffered haemorrhagic rather than

Table 4 Comparison of the physical function scores, underlying diseases and denture-wearing status between stroke patients and patients with other disorders in their 50s and 60s.

	Stroke patients (n = 77)	Patients with other diseases (n = 65)	p Value
Sex (male/female)	48/29	31/34	0.92
mRS (modified Rankin Scale)	3.9 ± 1.2	3.9 ± 1.0	0.91
FIM (Functional Independent Measurement)	71.8 ± 35.4	77.4 ± 33.4	0.34
BMI (body mass index)	20.9 ± 4.4	21.4 ± 3.9	0.48
Hypertension (on medication/no medication)	24/53	43/22	0.00
Diabetes (on medication/no medication)	51/26	50/15	0.20
Hyperlipidaemia (on medication/no medication)	56/21	55/10	0.11
Denture wearing (Yes/No)	17/26	16/6	0.02

ischaemic stroke. In our study, almost half of patients had suffered haemorrhagic stroke and, not surprisingly, also significantly suffered from hypertension. Nevertheless, the results of this study coincide with findings of previous studies that stroke patients often have lost many teeth. Recent cohort studies^{17–19} indicated that tooth loss was related to stroke including not only ischaemic but also haemorrhagic origin. Choe *et al.*¹⁹ addressed the evidence of an interaction of haemorrhagic stroke risk with hypertension and tooth loss. It may be concluded that the association between stroke and tooth loss can be explained by common risk factors associated with lifestyle such as hypertension, diabetes, smoking and alcohol intake. It is quite difficult to rule out all common risk factors as confounding variables; therefore, the exact mechanisms of the relationship between stroke and tooth loss are difficult to identify.

Moreover, the central issue addressed in this report is the importance of determining whether dental treatment for tooth loss can be effective in preventing recurrent stroke. The stroke patients in this study had significantly fewer remaining teeth than other patients and they did not use dentures. They also had few experiences of seeking or experiencing the dental service, and these factors may have influenced the incidence of stroke onset. Uncontrolled tooth loss may lead to reduced masticatory capacity, which in turn may result in a diet that is detrimental to good health. Thus, dietary factors such as reduced fibre and fruit intake or increase in saturated fat intake may be mediators in tooth loss-associated cardiovascular diseases²⁰. Although efforts at nutritional education have been actively implemented in the rehabilitation hospital for the prevention of recurrent stroke, this educational effect may be inadequate if the issue of tooth loss is not addressed. Bradbury *et al.*²¹ have demonstrated

that diet instruction encourages an increase in the consumption of vitamins and minerals among new denture wearers. Further study will focus on the prevention of stroke after dental/denture treatment among this risk group whose members have fewer teeth than their reference cohort of a middle-aged population.

Conclusion

The results of this study could suggest that individuals who lose their teeth at a younger age were more likely to develop stroke. While it may be difficult to find a precise causal relationship between tooth loss and onset of stroke, people aged 50–60 years who have fewer teeth than the reference range should be targeted for the implementation of stroke prevention strategies including such measures as strict control of blood pressure and provision of lifestyle guidance especially relating to diet. It is strongly desirable that these strategies be incorporated into routine maintenance dental care as well as into dental/denture treatment.

References

1. Kohro T, Furui Y, Mitsutake N *et al.* The Japanese national health screening and intervention program aimed at preventing worsening of the metabolic syndrome. *Int Heart J* 2008; **49**: 193–203.
2. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet* 2007; **6**: 369.
3. Genco RJ. Current view of risk factors for periodontal diseases. *J Periodontol* 1996; **67**: 1041–1049.
4. Bullon P, Morillo JM, Ramirez-Tortosa MC *et al.* Metabolic syndrome and periodontitis: is oxidative stress a common link? *J Dent Res* 2009; **88**: 503–518.
5. Liu M, Chino N, Takahashi H. Current status of rehabilitation, especially in patients with stroke, in Japan. *Scand J Rehabil Med* 2000; **32**: 148–158.

6. **Quinn TJ, Dawson J, Walters MR et al.** Reliability of the modified Rankin Scale: a systematic review. *Stroke* 2009; **40**: 3393–3395.
7. **Linacre JM, Heinemann AW, Wright BD, Granger CV, Hamilton BB.** The structure and stability of the Functional Independence Measure. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; **75**: 127–132.
8. **Health Policy Bureau Ministry of Health and Welfare Japan** (2005) Report on the survey of dental diseases. Available at: <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html> (last accessed 24 May 2011).
9. **Eichner K.** Über eine Gruppeneinteilung des Lückengebisses für die Prothetik. *Dtsch Zahnärztl Z* 1955; **10**: 1831–1834.
10. **Joshi K.** The relationship between oral conditions and ischemic stroke and peripheral vascular disease. *J Am Dent Assoc* 2002; **133**: 23S–30S.
11. **Wu T, Trevisan M, Genco RJ et al.** Periodontal disease and risk of cerebrovascular disease: the First National Health and Nutrition Examination Survey and its follow-up study. *Arch Intern Med* 2000; **160**: 2749–2755.
12. **Syrjanen J, Peltola J, Valtonen V et al.** Dental infections in association with cerebral infarction in young and middle-aged men. *J Intern Med* 1989; **225**: 179–184.
13. **Beck J, Garcia R, Heiss G et al.** Periodontal disease and cardiovascular disease. *J Periodontol* 1996; **67**: 1123–1137.
14. **Grau AJ, Buggle F, Ziegler C et al.** Association between acute cerebrovascular ischemia and chronic and recurrent infection. *Stroke* 1997; **28**: 1724–1729.
15. **Morrison HI, Ellison LF, Taylor GW.** Periodontal disease and risk of fatal coronary heart and cerebrovascular diseases. *J Cardiovasc Risk* 1999; **6**: 7–11.
16. **Howell TH, Ridker PM, Ajani UA et al.** Periodontal disease and risk of subsequent cardiovascular disease in U.S. male physicians. *J Am Coll Cardiol* 2001; **37**: 445–450.
17. **Abnet CC, Qiao YL, Dawsey SM, Dong ZW, Taylor PR, Mark SD.** Tooth loss is associated with increased risk of total death and death from upper gastrointestinal cancer, heart disease, and stroke in a Chinese population-based cohort. *Int J Epidemiol* 2005; **34**: 467–474.
18. **Heitmann BL, Gamborg M.** Remaining teeth, cardiovascular morbidity and death among adult Danes. *Prev Med* 2008; **47**: 156–160.
19. **Choe H, Kim YH, Park JW, Kim SY, Lee SY, Jee SH.** Tooth loss, hypertension and risk for stroke in a Korean population. *Atherosclerosis* 2009; **203**: 550–556.
20. **Joshi K, Willett WC, Douglass CW.** The impact of edentulousness on food and nutrient intake. *J Am Dent Assoc* 1996; **127**: 459–467.
21. **Bradbury J, Thomasson JM, Jepson NJA et al.** Nutrition counseling increases fruit and vegetable intake in the edentulous. *J Dent Res* 2006; **85**: 463–468.

Correspondence to:

Mitsuyoshi Yoshida, DDS, PhD,
Hiroshima City General Rehabilitation Center,
Tomo-minami 1-39-1, Asaminami-ku,
Hiroshima 731-3168, Japan.
E-mail: mitsu@hiroshima-u.ac.jp

急性期病院における口腔管理

岸 本 裕 充

兵庫医科大学 歯科口腔外科学

Oral Management in Acute Phase Hospital

Hiromitsu KISHIMOTO (Department of Dentistry and Oral Surgery, Hyogo College of Medicine, 1-1 Mukogawa-cho, Nishinomiya, HYOGO 663-8501, JAPAN)

口腔は呼吸器と消化器の共通の入り口であり、口腔にトラブルを生じるとそれぞれに悪影響を及ぼす。高度で先進的な医療を担う大学病院において、大侵襲手術や移植療法などを実施すると、治療に伴う絶食や、薬剤・放射線による有害事象としての口腔粘膜炎によって口腔環境が悪化することが多い。前者では誤嚥を生じた際に肺炎を発症するリスクが、後者では経口摂取が困難となって低栄養に陥り、菌血症を生じ敗血症へ移行するリスクも高まる。治療に伴って、さまざまな理由で経口摂取が制限される頻度が高いが、これは非生理的な状況であり、経口摂取を早期に再開できることは、栄養および患者のQOLの両面でメリットが大きい。

口腔清掃と歯科治療を中心とした「オーラルマネジメント」によって口腔を管理することでトラブルを最小限に留め、経口摂取の維持もしくは早期再開を図ることは、支持療法として各種疾患の治療成績の向上に寄与できる可能性を秘めている。

The mouth acts as a common gateway to the respiratory and digestive organs, and troubles caused in the mouth influence each organ harmfully.

The risk of developing aspiration pneumonia rises when the oral environment deteriorates by the fast according to treatment. Moreover, if oral mucositis as adverse effects by the medicine and the radiation are caused, the risk of not only becoming of the oral ingestion difficulty but also shifting bacteremia to sepsis rises.

Oral management including mouth cleaning and dental treatment hide potential to be able to contribute to the improvement of treatment results of various diseases as a supportive therapy by preventing and solving these problems.

はじめに

口腔は消化管、呼吸器の共通の入り口であり、古くから「口腔は全身の鏡」ともいわれる通り、口腔にはさまざまな疾患の症状が反映され、また全身の健康を保持する上で重要な鍵を握る。一方、「近視やう蝕は直接命にかかわらない」という認識が、一部の医療従事者の中にもあるのも事実であろう。しかしながら、口腔の2大疾患であるう蝕と歯周病はいずれも口腔常在菌による慢性の感染症であり、これ

らの原因菌が直接的・間接的に局所(歯・口腔)だけでなく、全身にも影響を及ぼすことが明らかになってきた^{1,2)}。

う蝕や歯周病の予防に歯磨きが重要であることは広く知られている。近年、歯科および看護領域で歯みがきを含めた「口腔ケア」が、う蝕や歯周病の予防だけでなく、肺炎など一見口腔とは関連のない遠隔臓器の疾患の予防にもつながることが示され³⁾、俄然注目されるようになってきた⁴⁻⁶⁾。その中で筆者らは比較的早くから兵庫医科大学病院でこの「口腔

ケア」に取り組み⁷⁾、試行錯誤を繰り返してきたが、歯磨きを中心としたケアのみでは対応が困難なケースが少なくなく、ケアだけではなく、キュアとしての歯科治療も加えた口腔管理、「オーラルマネジメント」(以下、OM と略)として取り組むことが重要との認識に至った⁸⁾。

本稿では、う蝕や歯周病の予防だけではなく、口腔以外の疾患の「病院での治療成績を向上させる」ことを意識したOMについて、筆者らの取り組みを含めて概説する。

オーラルマネジメントとは

「口腔ケア」には、狭義での、歯みがきや洗口などの口腔清掃(Cleaning)を中心とした「器質的口腔ケア」と、経口摂取を目指し、間接嚥下訓練などの嚥下リハビリ(Rehabilitation)を含めた「機能的口腔ケア」の2つがある、との考え方が一般的である。この口腔ケアに加えて、教育(Education)、評価(Assessment)、そして歯科治療(Treatment)という要素がきちんと揃って口腔の健康を得られれば、最終ゴールとしておいしく食べる(Eat)、もしくは食生活を含めた人生を楽しむ(Enjoy)ことが可能となる。筆者らは、これらの頭文字を順に並べた“CREATE”がOMの構成要素である(図1)、と提唱している⁹⁾。

口腔ケアに加えて、「教育」をOMに加えた背景には、病院でケアの中心を担う看護師の養成課程で、口腔に関する教育が以前よりも軽視される傾向にあることへの危惧がある。また、臨床現場において、口腔の「評価」や口腔病変の診断が疎かにされがちな印象がある。後述するが、口の中が痛い、赤く、もしくは白くなっているという状況をすべて「口内炎」と「評価」・診断してしまうことの弊害がある。さらに、口腔のトラブルへの対応には、口腔ケアのみでは限界があり、歯の動揺や歯肉出血などに対する「歯科治療」を併せて必要とする場面が多い。

図1 オーラルマネジメントの構成要素 CREATE

- C: 口腔清掃(Cleaning)を中心とした「器質的口腔ケア」
- R: 嚥下リハビリ(Rehabilitation)を含めた「機能的口腔ケア」
- E: 教育(Education)
- A: 評価(Assessment)
- T: 歯科治療(Treatment)
- E: 食べる(Eat)、楽しむ(Enjoy)

オーラルマネジメントがどのように寄与できるか?

OMによって「口腔環境の整備」(図2)を図ることで、本学のような急性期病院では、①手術後の誤嚥性肺炎予防と、②抗がん剤による口腔のトラブルの予防・治療(口腔を照射野に含む放射線治療にも一部共通)、という主に2つの面から、各種疾患に対する治療成績を向上させることが可能である。これら手術や化学療法などの治療に伴う合併症の予防を目的として、平成24年度の診療報酬改定で、このOMが「周術期の口腔機能管理」として新設されたことから、期待される部分は大きいと思われる。

上記①②の他、「口腔環境の整備」によって、気管挿管時における歯の損傷のようなトラブルの予防、口腔や咽頭部の創部感染の予防¹⁰⁾、また議論はあるものの、人工弁¹¹⁾や人工関節¹¹⁾などの異物留置(インプラント)への血行性感染の予防などにも寄与できる。

これらの感染性合併症の予防が可能になれば、手術や化学療法などの治療成績が向上するとともに、抗菌薬の使用量や接触感染予防に要する費用の削減も可能で、これらは出来高から包括への保険制度の移行に伴い、従前よりも重要性が増していると考えられる¹²⁾。

またOMの構成要素であるCREATEの最終ゴールである「食べる」、すなわち経口摂取の早期再開が可能になれば、感染性合併症の減少とともに在院日数の短縮にも寄与できるであろう¹³⁾。

手術後の誤嚥性肺炎対策

手術に関連した誤嚥として、1)全身麻酔時に胃内容物が気管・肺へ逆流、2)気管挿管時に気管チューブに菌垢などの菌塊が付着し、チューブと一緒に気管に押し込む、3)手術後も長期にわたる人工呼吸管理を要し、カフをすり抜けて汚染物が垂れ込

図2 口腔環境の整備

- 予防的口腔ケア
- ・ブラッシング指導
- ・術者磨き
- ・歯石除去
- ・専門的歯面清掃

歯科治療

- ・動揺歯の固定
- ・(暫間)充填
- ・義歯の調整・修理
- ・抜歯など

む、4)手術後の器質的(≒解剖学的)嚥下障害(舌がんや食道がん手術など)や機能的(≒神経学的)嚥下障害(脳外科、心臓外科など)を生じ、飲食物などを誤嚥する、などが考えられる。1)に対しては、手術前の絶飲食の指示の徹底や、H2ブロッカーなどによる胃酸の分泌抑制による予防が一般的であるが、2~4)は、いずれもOMによる予防が有用である。

まず、2)の「気管挿管時の押し込み」については、菌が余程大量でなければ、手術終了後に抜管する限り、肺炎を生じるリスクは低いと思われる。しかし、気管挿管のまま人工呼吸管理が長期化すると、チューブ先端に付着した菌塊はバイオフィルムを形成し(図3)、やがて病原性を発揮すると思われる。人工呼吸器関連肺炎(VAP; ventilator-associated pneumonia)の中でも早期(early onset)VAPと呼ばれる気管挿管から4日以内に発症するものは、口腔咽頭の細菌叢が原因となる頻度が高いとされ、挿管操作によるものも含まれると考えられている。挿管操作時に気管チューブが菌に接触することは稀ではなく、その菌に付着している菌垢はバイオフィルムの性質を有し、菌濃度が 10^{11} /gと人体中最も高密度で、かつ付着性が高い菌を含んでいる。したがって、OMによる気管挿管前の口腔咽頭の清浄化が予防に繋がる。

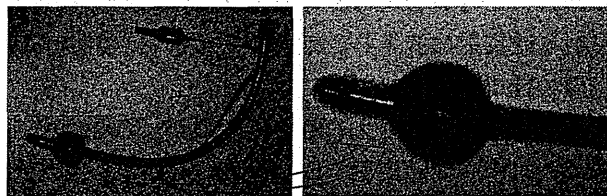
感染予防の研究が進んでいる中心静脈カテーテル留置時においては、キャップ、マスク、滅菌ガウン、滅菌手袋、滅菌フルボディドレープの使用などの「高度滅菌バリアアプリケーション」が要求されるのに対し、採血や長期に留置しない末梢静脈への穿刺ではそこまで高いレベルを要求されない。これを気管挿管時にも当てはめ、すぐに抜管する場合は別にして、人工呼吸管理が長期化する可能性がある場合には、OMによる気管挿管前の口腔咽頭の清浄化を徹底すべき、と考えるべきであろう。

次に、3)の「カフをすり抜けての汚染物の垂れ込み」によるものは、晩期(late onset)VAPの主な原因であり、菌交代によるグラム陰性桿菌やMRSAなどが検出される頻度が高い。「垂れ込み」に対しては、OM以外にもさまざまな試みがある。カフの形状・材質の改善や、声門下(カフ上部)の分泌物の吸引が可能など、気管チューブの性能の向上によるもの^{14,15)}、ベッドの頭部挙上(30度程度)¹⁶⁾、などが一般的である(図4)。ベッドの頭部挙上は、重力を利用して胃食道逆流を予防する目的で実践されているが、鎮静下など嚥下反射が低下している症例では、

口腔や鼻・副鼻腔に由来する汚染物が咽頭・喉頭口付近に貯留するのを物理的に予防する効果も期待できるとされる。唾液腺で産生された時点の唾液は無菌に近いが、口腔内に排出されると、粘膜表面の常在菌、菌垢や舌苔中の菌などに曝露され、唾液1 mL中には 10^7 から 10^9 レベルの菌を含むとされる。その濃度に幅があるのは口腔内の汚染度を反映しており、菌垢が大量に付着している口腔の唾液には、多くの菌が含まれ、逆にOMで菌垢を除去すれば、唾液中の菌量も減少し、垂れ込み時のリスクを低減できるとされる。この「垂れ込み」による肺炎予防を目的としたOMについては、手技・課題も含めて後述する。

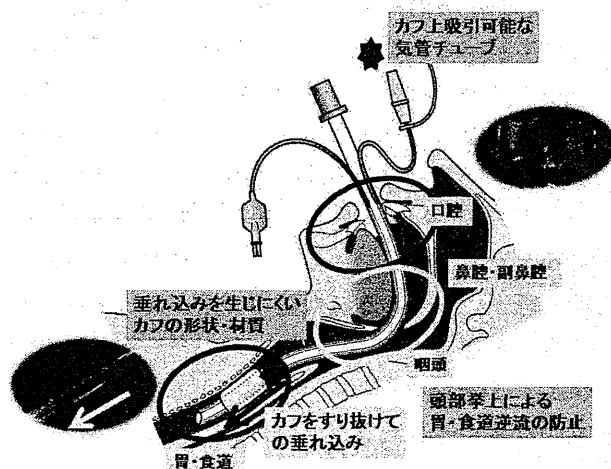
そして、4)手術後の器質的・機能的嚥下障害に対しては、経口摂取の再開の可否、特に時期の見きわめが重要となる。的確な嚥下能力の評価(各種嚥下テスト)に基づき、誤嚥時のリスクを低減するための口腔清掃後に、嚥下訓練・リハビリを実施し、安全な体位や食材を模索する。また必要なら歯科治療を応用した舌口蓋接触補助床の作製なども含め、OMの構成要素CREATE(図1)を組み合わせたチームアプローチが有用である。

図3 気管チューブに付着したバイオフィルム



挿管後約24時間で抜管されたチューブにすでにバイオフィルムが形成されている。(菌垢染色液で染色したものであるが、菌垢を特異的に染色するものではない)

図4 カフをすり抜けての汚染物の垂れ込み対策



絶食による誤嚥性肺炎発症のリスク上昇

従来は誤嚥を防止する目的で絶食にし、経管栄養や静脈栄養で管理されることが少なくなかった。ところが、「絶食にしていれば誤嚥しない」とは限らず、むしろ誤嚥性肺炎を発症するリスクが高まる可能性もあることがわかってきた。これを説明するために、まず誤嚥の種類について整理しておく。

誤嚥の量の大小によってマクロとマイクロに、そして誤嚥時のムセや咳などの症状の有無によって顕性と不顕性に分類できる(図5)。水飲みテスト、フードテストに代表されるように、「ムセや咳などがなければ誤嚥なく嚥下できている」と考えるのが一般的であったが、ビデオ嚥下造影(VF)検査によって飲食物の嚥下時の不顕性誤嚥を確認できるようになり、またアイソトープを就眠前に口腔(嚙肉)に塗布し翌朝肺野を撮像することで、夜間睡眠中の不顕性誤嚥までも確認することが可能となった¹⁷⁾。この「睡眠中の不顕性誤嚥」による肺炎発症の与えたインパクトはきわめて大きく、一連の研究で脳血管障害を背景にドーパミン、サブスタンスPが減少し、嚥下反射と咳反射の低下によって、睡眠中の不顕性誤嚥を生じ、これを繰り返すことが高齢者における誤嚥性肺炎の主要な原因であることが明らかになった。なお、人工呼吸管理における鎮静下においても嚥下反射と咳反射は低下し、絶食中であるが、誤嚥性肺炎の一種であるVAPを生じる。

絶食は治療・管理上やむを得ないが、口腔の面からみた最大の問題点は、「口腔の自浄性の低下」である。口から食べると、食物と歯や粘膜が接触し、また刺激性唾液が分泌されることで、摩擦・洗浄という物理的効果、唾液の抗菌効果などを期待できる。また、菌を含む口腔の汚染物は、食物とともに嚥下され、口腔から消失するとともに、胃へ送り込まれて胃液で殺菌される。つまり、食べることで口腔の清浄性が維持されているところが、絶食という非生理的な状況では、自浄性の低下によって口腔の菌量が増加している。唾液の誤嚥を生じると、それに含まれる菌量も増加しているため、誤嚥性肺炎を発症するリスクが高まる。なお、絶食が長期化すると、咀嚼や嚥下にかかわる諸機能の廃用が進行することからも、誤嚥を生じやすくなる。OMの構成要素CREATEの最終ゴールを「食べる」としているのは、絶食の弊害がそれだけ大きいためである。

図5 誤嚥の分類

症状 量	ムセ・咳:有 顕性	ムセ・咳:無 不顕性
多い マクロ	従来から知られている典型的な飲食物の誤嚥	反射が低下しておりVF検査で確認できる
少ない マイクロ	反射は良好だが少量誤嚥する(頭頸部がん術後など)	反射が低下しており睡眠中に少量誤嚥するアイソトープを用いた特殊な検査で確認可能

OMによる誤嚥性肺炎予防

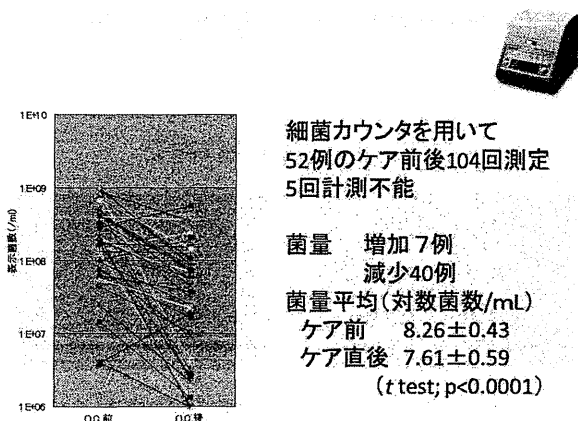
絶食の危険性を理解したとしても、誤嚥性肺炎を生じている患者、もしくは発症のリスクが高い患者に経口摂取を促すのは容易ではない。前述したように、器質的・機能的嚥下障害に対しては、的確な嚥下能力の評価に基づく嚥下訓練・リハビリが必要であるが、嚥下障害の程度にかかわらず、誤嚥時のリスクを低減するための口腔清掃は必須である。また、鎮静もしくは意識障害などで咳反射・嚥下反射が低下している場合には、口腔清掃による刺激が適度な覚醒刺激となるだけでなく、咳反射・嚥下反射を亢進させるサブスタンスP濃度を上昇させることも知られている¹⁸⁾。つまり、口腔清掃には、①誤嚥したとしても、そこに含まれる菌量を減じることによって肺炎の発症リスクを下げる、②咳反射・嚥下反射を亢進させ、誤嚥を生じにくくする、という2つの効果を期待できる。

さて、口腔清掃の方法に言及すると、「口腔清掃＝菌みがき」ではない。たしかに、菌みがきによる菌垢の除去は、う蝕や歯周病の予防をはじめ、口腔清掃のメインの1つではあるが、これは経口摂取をしている場合であって、絶食中には「粘膜清拭」も必要である。なぜなら、食物と粘膜の接触・摩擦が消失するためである。また、「洗口」も重要な口腔清掃法であり、液体の圧力で物理的に洗浄され、浮遊した汚染物が液体で希釈され、口腔から吐き出される。この洗口による口腔からの汚染物の「クリアランス」は、前述の嚥下とともに非常に重要である。したがって、経口摂取が可能で自分で菌みがきをできる場合には、私たちが日常的に実施している通り「菌みがき＋洗口」が妥当である。一方、絶食中には、「粘膜清拭」を加える必要があり、さらに口腔からの汚染物のクリアランス低下を補うために「洗口」をしっかり行いたい。ところが、意識が清明で洗口が可能であれば良いが、鎮静中など洗口が困難な場合も多

い。洗口の代替法として、「口腔洗浄」があり、洗口と同じ効果を期待できるが、洗浄液を誤嚥させるリスクがあるのが難点である。我が国のICUでは洗浄を取り入れた口腔清掃がまだ一般的であるが、米国では洗浄しないのが主流で、歯みがき・粘膜清拭と同時に吸引可能なケアグッズを使用している。これは、汚染物のクリアランスという点で理に適っていると思われる。

これまで、口腔清掃による菌量の変化に関する研究は多数あるが、部位も含め検体の採取方法などは確立していない。いずれにしても、培養法によるコロニー数などで菌量を評価するが、結果が判明するには1日程度を要していた。そこで筆者らは、誘電泳動インピーダンス計測法を応用した機器¹⁹⁾(以下、「細菌カウンタ」と略。パナソニックヘルスケア社)を使用して、口腔清掃前後における咽頭粘液の菌量の変化を比較した(図6)。本研究では、歯みがき後に約200mLの水で口腔を洗浄するという手技で菌量を測定したもので、洗浄による希釈効果もあって大幅に菌量が減る場合が多いが、増加する場合も認められた²⁰⁾。これは、歯みがきで歯面などに付着していた菌垢中の菌が口腔咽頭内に飛散し、口腔洗浄による希釈が加わっても、清掃前よりも咽頭に残存する菌が増量したことを意味する。細菌カウンタの特徴として、菌の種類は同定できないものの、菌の採取からわずか2分で菌量を測定できるため、清掃後に菌の減量が得られていない場合には清掃を追加できる、という点で画期的である。

図6 ケア前後の菌量の比較



手術前の専門的アセスメント・歯科治療

経気管挿管患者では、気管チューブの存在や、開口や洗口など患者の協力を得ることが難しいこと

から、口腔清掃の重要性を認識していても技術的に簡単とは言えない。そこに歯科的な問題、たとえば歯周病による歯の動揺や歯肉出血などが加わると、さらに口腔清掃が困難となる。これを予防するために、開胸・開腹による食道がん手術を受ける予定の患者を対象に、術前からの歯科的介入を試みた²¹⁾。食道がん患者を対象としたのは、術後肺炎を生じやすいこと、歯・口腔に問題を抱える場合が多いためである。前者の原因として、術後の咳嗽困難、長期の気管挿管、再建部分の狭窄による逆流、反回神経麻痺などが、後者の原因として、歯周病のリスク因子でもあるヘビースモーカーが多く、歯みがき習慣も含めた生活習慣の乱れを反映して、歯・口腔の状態も悪くなっている。

介入の方法として、OMのCREATE(図1)を意識して、手術の1週間前に歯科を受診し、歯・口腔に関する専門的アセスメント(CREATEのA)・診断を実施する。それに基づいて、口腔環境の整備(図2)のうち、患者へのブラッシング指導(CREATEのE)、歯石除去・専門的歯面清掃(CREATEのC)、動揺歯の固定や抜歯などの歯科治療(CREATEのT)を、手術までの限られた期間に、優先度の高いものから、できる範囲で済ませておくようにした。

その結果、ICU管理中の肺炎は20%から4.1%に減った。ICUでの看護師による口腔清掃の方法は介入前後で変えなかったが、手術前に口腔環境が整備されたことでICUに入室時点での口腔の清浄性は明らかに改善したため、看護師の口腔清掃の負担を少なくすることにも繋がった。

口腔、咽頭ともに常在菌が存在する部位であり、除菌は到底困難であるが、絶食という非生理的な状況で口腔清掃が疎かになると菌が増殖し、特に経気管挿管中では、気管チューブを伝った菌の垂れ込み時に肺炎を発症するリスクが高まるため、異常な増殖状態は避けたい。これまでは、口腔清掃後の菌量を迅速に評価できなかったが、今後は細菌カウンタなどを用いた客観的な評価に基づいて的確な口腔清掃方法・歯科治療を選択、というOMによる誤嚥性肺炎予防法の確立を目指したい。

抗がん剤による口腔のトラブルの予防・治療

抗がん剤を使用すると、骨髄抑制や脱毛などと同様に有害事象の1つとして「口腔粘膜炎」を生じる。同様に口腔を照射野に含む放射線治療においても生

じ、いずれも初期には発赤など炎症症状を呈するが、進行すると粘膜の再生障害によって潰瘍を形成する²²⁾。

抗がん剤・放射線によって、唾液腺障害や局所・全身の感染防御能の低下も起こることから、口腔粘膜炎だけでなく、多彩な口腔のトラブルを生じる。臨床的には、発赤や腫脹、出血、潰瘍、痛みなどを伴うものが「口内炎」と一括して捉えられることが多いが、実際には原因は単一ではなく、その対処法も異なるため、ステロイド軟膏を処方すべきでない病態も多い。そこで、「口内炎」と診断されてきた病態をOMの観点から整理する。

1) 口腔粘膜炎

抗がん剤もしくは放射線による粘膜の直接障害によるもので、進展してびらん・潰瘍を生じると、白血球減少や唾液分泌の低下なども加わって、局所の2次感染を起こしやすい。

抗がん剤による口腔粘膜炎は、口唇や頬粘膜、舌縁から舌腹・口底など、角化の乏しい粘膜に生じ(図7)、舌背、硬口蓋、歯肉には生じにくい(なお、放射線によるものは、照射部位に一致して、硬口蓋や舌背にも生じ得る)。したがって、歯肉の発赤・腫脹などは、次の菌性感染症の場合が多い。

また、OMによって口腔粘膜炎の発症そのものを予防することは難しいが、口腔の清浄性を高めることで2次感染を予防するのが目標である。ステロイド軟膏がよく処方され、これは接触痛の改善には有効であるが、生じた潰瘍の治癒を遅延させる可能性がある。

図7 口腔粘膜炎



抗がんによる口腔粘膜炎は、口唇や頬粘膜、舌縁から舌腹・口底など、角化の乏しい粘膜に生じる場合が多く、舌背、硬口蓋、歯肉には生じにくい。

2) 菌性感染症の急性化

歯周炎や智歯周囲炎などの菌性感染症が、抗がん剤治療などに伴って急性化することは少なくない。これは抗がん剤の投与による白血球減少などによるもの、また抗がん剤による悪心や口腔粘膜炎による痛みによる口腔清掃の不良、抗菌作用を有する唾液の分泌減少が原因となる。菌性感染症の急性化によ

って「膿瘍」を形成する場合や、辺縁歯肉の発赤・腫脹、さらには潰瘍、壊死を伴う場合もある(図8)。

歯肉に生じることから口腔粘膜炎とは部位が異なること、菌性感染症を生じない、もしくは悪化しないように歯科治療を済ませ、口腔清掃を徹底すれば予防が可能な場合が多いことが特徴である。また、細菌感染症であるので抗菌薬が有効であるが、ステロイド軟膏は無効である。

抗がん剤の副作用である好中球の減少に対して、G-CSFを投与すると口内炎も減少することが知られているが、これは細菌感染症である「菌性感染症の急性化」を抑制したものと思われる。

図8 急性壊死性潰瘍性歯肉炎



3) カンジダ性口内炎

真菌による口内炎としては、カンジダによるものが多く、「急性偽膜性カンジダ症」と呼ばれる、剝離可能な白色苔として生じるものは診断が容易である。しかしながら、「慢性萎縮性(もしくは紅斑性)カンジダ症」と呼ばれ、発赤もしくは色調の変化が乏しく、ヒリヒリとした痛みなどの自覚症状しかない場合もある(図9)。

口腔清掃の徹底は予防に有効であり、治療には抗真菌薬を用いる。慢性萎縮性カンジダ症に誤ってステロイド軟膏が処方されている場合があるので要注意である。

図9 カンジダ性口内炎



急性偽膜性カンジダ症

慢性萎縮性(紅斑性)カンジダ症

4) ウイルス性口内炎

ウイルス性口内炎は、口唇ヘルペス(単純ヘルペスウイルス)や帯状疱疹(水痘・帯状疱疹ウイルス)に代表される「再帰発症」として生じることが多い。

特徴として、直径の小さい(2 mm前後)小水疱が簇集して生じ、水疱が破れて癒合し、不定形の潰瘍を形成する。発症早期であれば、抗ウイルス薬の局所あるいは全身投与が有効である(図10)。

図10 ウイルス性口内炎

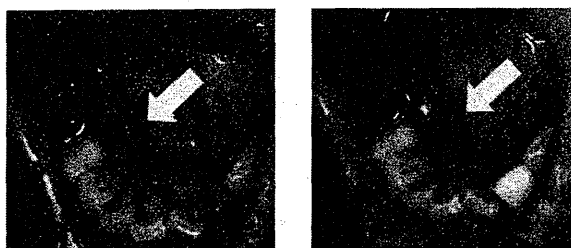


5) 褥瘡性潰瘍

歯や義歯によって粘膜が圧迫されることによって生じる(図11)。粘膜に浮腫があると生じやすく、また抗がん剤・放射線の直接作用で脆弱化した粘膜では、軽微な圧迫や摩擦などによって生じる可能性がある。実際、頬粘膜では、上下の歯が接触する部分に口腔粘膜炎を生じることが多く(図7右)、歯などの接触を緩和すれば、口腔粘膜炎の重症度を低減できる可能性があると考えている。

OMによる対応の面から考えると、5つの病態の中で、「菌性感染症の急性化」は予防できる可能性が比較的高い。がん治療を開始する前に慢性炎症を有する歯の治療をできる限り済ませておき、口腔衛生状態を良好に保つことができれば予防が可能であろう。再発発症としての「ウイルス性口内炎」の予防は困難であるが、「口腔衛生」はいずれの病態においても「2次感染による治癒の遷延を予防」、という点で有効である。

図11 義歯による褥瘡性潰瘍



おわりに

「感染防御能(抵抗性)」を向上させることは、誤嚥性肺炎および口腔に生じる種々の口内炎の予防および治癒の促進に有効である。この点で低栄養の改善は非常に重要であり、OMの最終ゴールである食べ

ることを意識しつつ、適切なアセスメント・診断に基づいて、口腔環境を整備することが、支持療法として各種疾患の治療成績の向上に寄与できると考える。

文 献

- 1) Kuo LC, Polson AM, Kang T. Associations between periodontal diseases and systemic diseases: a review of the inter-relationships and interactions with diabetes, respiratory diseases, cardiovascular diseases and osteoporosis. *Public Health* 2008; **122**: 417-33.
- 2) Nomura R, Nakano K, Nemoto H, Fujita K, Inagaki S, Takahashi T, et al. Isolation and characterization of *Streptococcus mutans* in heart valve and dental plaque specimens from a patient with infective endocarditis. *J Med Microbiol* 2006; **55**: 1135-40.
- 3) Yoneyama T, Yoshida M, Matsui T, Sasaki H. Oral care and pneumonia. *Lancet* 1999; **354**: 515.
- 4) 岸本裕充. ナースのための口腔ケア実践テクニック. 東京: 照林社, 2002.
- 5) 菊谷武 編著. 口をまもる 生命をまもる 基礎から学ぶ 口腔ケア. 東京: 学習研究社, 2007.
- 6) 足立了平 編著. 一歩進んだ口腔ケア. 京都: 金芳堂, 2010.
- 7) 岸本裕充, 浦出雅裕. 口腔ケアを効果的に行うために 歯科医師のノウハウを生かす. 月刊ナーシング 1997; **17**: 134-8.
- 8) 寺岡加代 編著. 入院患者に対するオーラルマネジメント. 東京: 財団法人8020推進財団, 2008.
- 9) 岸本裕充, 大石善也, 永長周一郎, 足立了平. 口腔ケアからオーラルマネジメントへ—医科歯科連携の重要性—. *日本医事新報* 2009; **4459**: 54-8.
- 10) 大田洋二郎. 口腔ケア介入は頭頸部進行癌における再建手術の術後合併症を減少させる. *歯界展望* 2005; **106**: 766-72.
- 11) Barbari EF, Osmon DR, Carr A, Hanssen AD, Baddour LM, Greene D, et al. Dental procedures as risk factors for prosthetic hip or knee infection: a hospital-based prospective case-control study. *Clin Infect Dis* 2010; **50**: 8-16.
- 12) 大西徹郎. 急性期病院での医療連携による口腔管理の効果. *医薬ジャーナル* 2009; **45**: 2755-8.
- 13) 小原河克訓, 丹沢秀樹. 口腔ケアによる医療費高騰の抑制. *日本歯科医師会雑誌* 2011; **64**: 165-72.
- 14) Zanella A, Scaravilli V, Isgrò S, Milan M, Cressoni M, Patroniti N, et al. Fluid leakage across tracheal tube cuff, effect of different cuff material, shape, and positive expiratory pressure: a bench-top study. *Intensive Care Med* 2011; **37**: 343-7.
- 15) Lorente L, Lecuona M, Jiménez A, Mora ML, Sierra A. Influence of an endotracheal tube with polyurethane cuff and subglottic secretion drainage on pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 2007; **176**: 1079-83.
- 16) Niël-Weise BS, Gastmeier P, Kola A, Vonberg RP, Wille JC, van den Broek PJ; Bed Head Elevation Study Group. An evidence-based recommendation on bed head elevation for mechanically ventilated patients. *Crit Care* 2011; **15**: R111.
- 17) Kikuchi R, Watabe N, Konno T, Mishina N, Sekizawa K, Sasaki H. High incidence of silent aspiration in elderly pa-

- tients with community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994; **150**: 251-3.
- 18) Yoshino A, Ebihara T, Ebihara S, Fuji H, Sasaki H. Daily oral care and risk factors for pneumonia among elderly nursing home patients. *JAMA.* 2001; **286**: 2235-6.
- 19) Kikutani T, Tamura F, Takahashi Y, Konishi K, Hamada R. A novel rapid oral bacteria detection apparatus for effective oral care to prevent pneumonia. *Gerodontology.* 2012; **29**(2): e560-5.
- 20) 岸本裕充, 菊谷武. 「歯」の専門家から「口腔」の専門家へステップアップするために ～口腔清掃後の「菌の回収」を意識する. *デンタルハイジーン* 2012; **32**: 294-9.
- 21) 河田尚子, 岸本裕充, 花岡宏美, 森寺邦康, 橋谷 進, 野口一馬, 他. 食道癌術後肺炎予防のためのオーラルマネジメント. *日本口腔感染症学会雑誌* 2010; **17**: 31-4.
- 22) Sonis ST. A biological approach to mucositis. *J Support Oncol.* 2004; **2**: 21-32.

歯科におけるNSTの可能性

食へられない口への挑戦

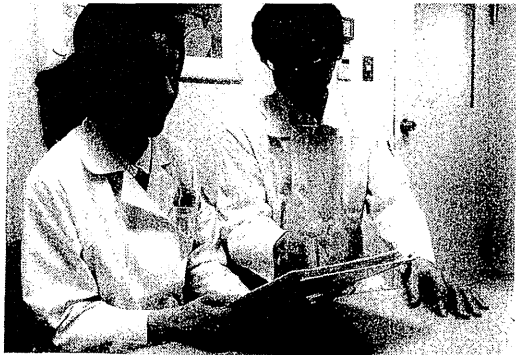
日本歯科大学附属病院

(東京都千代田区)

歯科を含むチーム医療の促進が、大きな柱の1つとされた今回の改定。歯科領域でのNSTはどのように進められ、成果を出してきたのか。10年近くの活動実績がある日本歯科大学附属病院での取り組みと、歯科領域での課題を聞いた。

疾患の回復とともに口腔機能を評価し、
歯科独自の栄養管理法を構築していく

日本歯科大学附属病院
一般42床



NSTチェアマンの菊谷武樹医師(右)に、栄養管理計画を相談する管理栄養士の大藤順子さん。菊谷歯科医師は今年10月に開院する同大学附属の口腔リハビリテーション多摩クリニック(東京都小金井市)の院長に就任予定だ

食べられないので仕方ない
その認識を覆す

今回の改定で、がん患者等の周術期の口腔機能管理が新設された。これについて、日本歯科大学大学院教授で口腔機能学を専門とし、附属病院のNSTチェアマンを務める菊谷武樹医師は次のように話す。

「がん患者の口腔ケアについては、以前からその必要性が言われてきました。が、食道や消化器などのがんでは歯科の病名が付かず、歯科医師が入り込みづらい領域でした。今回、「管理料」という形になったことで、主治医による「〇〇の手術のため、口腔機能の管理を依頼します」という指示が明確になり、歯科医師および歯科衛生士による術前からの口腔ケアがしやすくなりま

す。当院での口腔がん手術に関しては、これまでも術前から口腔ケアに携わっており、栄養管理および感染予防に貢献してきました」

同院は、2003年という歯科単科の病院では早い段階からNSTの体制を整えてきた。NSTの対象患者は、口腔がんがもつとも多い。菊谷歯科医師は、「どうしても、つくらなければならぬ」と痛感していた。NSTの稼働以前の栄養管理を振り返る。

「NSTができる前は、手術後に平均して約10kgの体重減少がみられました。口腔内の手術のため、主治医も私も「食べられないので仕方ない」という認識だったので」と、管理栄養士の大藤順子さんが続ける。

当時、口腔がん患者に対する栄養管理は主治医である口腔外科医によっ

て、先輩からの従来どおりの方法でなされていた。術後の口腔機能の回復や栄養の視点が乏しかったために、「術後、そのうち食べられるようになるのではない」という管理下で中心静脈栄養などが続き、エネルギーやたんぱく質のアップがなされないまま時間が経過。体重減少や低栄養に拍車がかかケースもあったという。

「術後は「口から食べられること」を目標にしなければなりません。そこにこだわりすぎると、栄養状態が悪化する恐れもある。私たちが、術後の口腔機能がどの程度の回復段階にあるかをみて、「まだ食べることは難しい」と判断することで、経管栄養などのほかの手段を選択するようになり、栄養状態の悪化を防ぐことが可能になりました(菊谷歯科医師)

NST発足後、口腔外科医の栄養管理についての理解は早かったという。口腔内は目に見えるため、適切な栄養管理を施すことで、手術創の回復具合が一目瞭然だからだ。リハビリテーションを専門とする歯科医師の気づきからNSTが始まったことで、管理栄養士、薬剤師などの専門職の意見が表に出やすくなったと、菊谷歯科医師は言う。

「口腔機能を専門としている私も所詮、栄養に関しては素人。主治医からの一方的な指示ではなく、管理栄養士や薬剤師という専門職に相談するという風風が、NSTという仕組みによって院内にできたのは大きいですね」

患者の一人ひとりに合った
栄養管理法を探る

消化器や循環器などの疾患に対する栄養管理法とはアプローチが異なる歯科領域。栄養管理の難しさについて大藤さんは、「同じような手術をしても、残された機能や歯の本数、年齢などによって、術後までも食べられる方とそうでない方がいます。バズどおりに進まないことがほとんどで、患者さん一人ひとりに合った適切な食形態を常に探っています」と話す。



大藤さんは「病状悪化が少なく、患者さんとは常に顔面を合わせているので、気持ちに伝えた方がいいと思う」

理の手法だ。「間欠的経口食道栄養療法(Intermittent Oro-sophageal Catheterization)」がある。経管栄養で鼻腔から留置させたままにしておくのではなく、使用時のみカテーテルを挿入し、経腸栄養剤などを投与する方法である。同院のNST対象者は比較的若く、口腔内の疾患に限られるため、意識が清明であり、手足も問題なく動き、患者自身が誤挿入をしてしまう可能性が低い。「このような患者にこそ、IOE法は有効なのではないかと」菊谷歯科医師が気づき、院内で始めた。

IOEによる栄養補給を説明すると、患者のだれもが「このチューブを食事と一緒に飲むんですか?」、初めは驚きを隠せなかった。菊谷歯科医師は「できなかつた人はだれもいません」との言葉に、患者はおどろおどろと試して

口腔機能の損傷が大きい、
がん末期の栄養管理が課題

NSTでは、入院時の栄養状態の向上とともに、患者に「食べられる」という体験をさせてから退院させることに力を入れている。

「口腔内の手術後は、患者の多くが口に入れた物を食べることを怖がる。たとえば、流動食を食べている段階で退院すると、その後も固形物をとらずに流動食で過ごしてしまう人が多く、これがわかつた。「入院期間を長引かせずに、食べられる」という目標をつけてもらうこと。そうすれば、退院後の状態の改善にも」と菊谷歯科医師。目下の課題は、退院後の長期的なフォローだという。

「たどって口腔がんが治ったとしても、年をとれば元氣な高齢者とは異なり、どこかに形勢的な不利を抱えて過ごすこととなります。患者さんに関与し続けることで、低栄養と窒息を防止したい。患者さんには一生もの付き合いですので」と話しています(菊谷歯科医師)

また、口腔がんのターミナル期の栄養管理が、もう1つの課題だという。口腔内ががん種が増えると、食べ物や口腔から漏れたり、口腔内を通過することすら難しくなったりする。

「最後にこれが食べた、と患者さんに言われることも多いのですが、どのような形態がふさわしいのかは毎回、多職種で話し合っています」と、大藤さんは難しさを打ち明ける。菊谷歯科医師も「最後のスプーン1杯、というような医科での取り組みとは異なります。栄養管理はまだ場当たり的で、答が出ていません。患者さんが何を欲しているかをよく見て対応している状態です」と話す。

ターミナル期の栄養管理は、医科・歯科ともに重要課題となっている。今後、チーム医療の1つとしてこの分野に何らかの成果が上げられるかどうか、次回以降の診療報酬に反映されるのだろう。

急性期から療養期へ
NSTの新たな領域で求められる
管理栄養士の挑戦

I. 地域医療における摂食・嚥下リハビリテーション

1. 地域を支える摂食・嚥下リハビリテーション

日本歯科大学附属病院口腔リハビリテーションセンター
歯科医師 菊谷 武

はじめに

平成18年に北海道で報告された「要介護高齢者に対する摂食・嚥下障害対策実態調査報告書」によると¹⁾、摂食・嚥下障害を有する人は、要介護認定者の18%に及び、このうち約半数が介護保険施設に同居するが在宅で療養しているとされている。摂食・嚥下障害はありふれた疾患（コモディティーズ：common disease）といってよく、歯科医師にとってこれらの患者に対する対応は、否応なしに求められることになる。

摂食・嚥下障害患者への対応について、整理する。

1) 運動障害を見逃さない

嚥下障害患者と一口にいても、ときどきお茶などでむせる程度の者から、口から食べることを禁止され、経管栄養や胃瘻になっている者などさまざまである。ただし、嚥下障害を主訴に患者が歯科医院を訪れることはまれである。一方、これまで歯科医院には摂食・嚥下障害患者が多く訪れているのにもかかわらず、見逃している場面も多いと感じる。患者は食べづらかったり、しゃべりづらいと感じたときに歯や義歯のせいではないかと感じて歯科医院を訪れる。同様に歯科医師も義歯の適合や咬合状態を判断し、対応する。すなわち、歯の状態や顎関節の状態にのみその原因を求める傾向にある。一方、食

べることやしゃべることが困難になる原因は、歯の欠損や顎関節の問題のみではないことは周知の事実である。最もあってはいけない対応として、すべての原因を歯の問題や咬合の問題にすり替えることである。「義歯さえ作れば…」「噛み合わせのバランスを合わせて…」などと患者に説明しながら、多くの患者が適正な診断を受けることなく歯科医院に囲い込まれている実態もある。

これまで、歯科は舌や口唇といった食べることや、しゃべることにとって重要な器官の運動障害に対して注目してこなかった。このことは、運動障害を併発する疾患に起因する咀嚼障害や構音障害に対して対応していないばかりか、何らかの疾患の発症のサインを見逃している可能性すらあるのである。

2) 歯の問題では説明できない患者が来院したら

歯や咬合の問題では説明できない患者が来院したら、患者の声に耳を傾けてほしい。患者の声の変化は歯以外の咀嚼器官の運動障害の存在を教えてくれる。舌の運動に巧みさがなく、口唇の運動の力が十分ではない、軟口蓋の動きに持久力がない、といった問題が評価されるであろう。運動障害を併発する疾患は多く、その疾患を抱えながら生活している人は多い。まず、併存疾患として運動障害を示す疾患を有していないか知る必要がある。上下肢に運動障

害があれば、口腔や咽頭に運動障害があっても何ら不思議ではない。

一方、既往歴を有していない患者が訪れる場合がある。このような場合は、速やかに専門他科に対診すべきである。なぜなら、口腔や咽頭に運動障害が生じる疾患は進行性であり不幸な転機を招く可能性のある疾患である場合が多いからである。さらに、疾患によって歯科における対応や目標設定に大きく影響を与える。

3) 目標設定の重要性

(1) 目標設定

少数歯の欠損ならば、補綴治療の目標設定は歯があったときのように噛むことができることだろう。一方、無歯顎患者の目標設定は、その高さではない。通常の歯科治療において、あらかじめ患者にその目標を提示してはいないのではないだろうか？ 本来は歯科治療においても目標設定があつてしかるべきである。

一方、リハビリテーションについては目標設定を明確に行うことが必須となる。たとえば、胃瘻にてすべての栄養を摂取している患者に対して、障害を持つ前の状態のように口からすべての食事を食べることを目標とするのか？ 嚥下食を中心に半量程度の食事を口から食べる（胃瘻を一部使う）を目標とするのか？ 楽しみ程度にゼリーなどを数口安全に食べることを目標とするのか？ 唾液誤嚥を防止して誤嚥性肺炎の予防を目標とするのか？ といったようにさまざまな目標設定が患者の状態や環境を考慮して設定される。その設定に基づいて治療方法は提案される。

(2) 患者のステージと時間軸を考慮する

目標設定において、患者の今おかれているステージと時間軸の考慮が必要となる。急性期を脱した後

の回復期と言われるステージにおいては、全身に限らず口腔の運動障害にも、ある程度の機能向上の余地を残している。この場合における歯科医療のニーズは、治療的介入であり、口腔リハビリテーションのプランは機能訓練が中心となる。咬合支持を失ったまま放置されているのであれば、積極的な義歯作製などの補綴的介入を行う。そのために必要な歯周処置や齶蝕処置などは可能な限り積極的に介入することになる。このステージにおいては、歯科治療の積極的な介入による咬合支持の回復こそが口腔機能の向上ひいては介護状態に陥ることを予防する絶対必要条件となる。さらに、機能低下を示す口腔諸器官の運動機能訓練を積極的に提案する時期でもある。

一方、維持期のステージにおいては、生活機能の維持や介護負担の軽減が目標となる。このステージの患者は、回復が困難な口腔の運動機能の低下や口腔の廃用の進行がみられる。このステージを放置すると、著しい低栄養や感染症の発症に見舞われる。ここでは、口腔機能の維持を目標とする。このステージでは歯科医院への通院が困難である場合が多くなり、在宅での診療が中心となる。必要に応じて入院治療も視野に入れる。診療の場や全身状況を考慮すると、積極的な歯科治療が行いにくいステージであるとも言える。この場合、義歯の新製よりも修理や裏装などに咬合回復の手段は移っていく。回復期に構築した良好な口腔環境をいかにして守るかが歯科医療の目標となる。

一方、咀嚼障害の原因は、口腔の運動障害によるものが多く、その運動機能も同様に著しい回復は期待できない。運動機能訓練の目標は、現機能の維持となる。さらに、現機能を最大限に生かす、食の環境設定に重点を置くことになる。

(3) 患者の環境を考慮する

在宅患者の場合、患者の摂食・嚥下機能をどの程

度維持・向上させ得るかは、患者の置かれている環境に左右されやすい。もし、患者が一人暮らしで、身の回りの世話の多くがヘルパーによって行われているのであれば、訓練方法一つ、食事の介助方法一つ正確に伝えるにも多くの努力を要する。

日替わりで多くのヘルパーが関わる場合など、我々の考える適正な食事介助法や訓練手技を伝えることは極めて困難であり、残念ながらそれは徒勞に終わる場合も多い。そして、成果も限定的となる。

一方、患者家族の介護力が充実しており、介護保険や医療保険を利用した十分な専門家によるサポートが得られる場合などは、患者を支える摂食・嚥下リハビリテーションチームを形成することができ、驚くような成果を挙げられることもある。

評価に基づき、患者の嚥下機能に適した食形態を提案しても、日常の食事として提供するには、求めるべくもない環境に住まっている患者は多くいることを忘れてはいけない。経口摂取の継続を強く求める家族は多くいるが、そのような家族は同居家族でなく、一方、同居している家族は日常の介護で疲れきっていたり、仕事などが忙しく十分な対応ができなかったりする場合も少なくない。

リハビリテーションの目標設定の際には、家族や患者本人の意思の調整を十分に行い、環境を把握した考慮が必要である。また、患者や家族の意向を無視して、「こうすべきだ、なぜこうできないのだ」というような、患者の食べる楽しみを人質に取ったような医療者側からの押し付けがあってはならない。生活者の視点を失ってはいけない。

4) 機能評価の必要性

摂食機能の低下した患者に対するとき、何が問題で食べることが上手いかわらないのか？ 評価が必要である。残念ながら歯科においてはこの評価というのが苦手であると言って良い。食べられないこと

の原因が口腔機関の運動機能にあるのか？ どんな運動が問題なのか？ 認知機能に問題があるのか？ なぜそのようなことになっているのか？ 今後この患者はどうなっていくのか？ このようなことが評価できなければ、関わり方のプランが立てられない。舌や口唇の筋力が低下しているのであれば、筋力増強の訓練を行い、運動の協調性が損なわれているのであれば、運動の協調性を高める際に有効な視覚や聴覚によるフィードバックを利用した訓練が重要となる。口腔の運動障害を理解し、必要な訓練手技を提示できるスキルが求められることになる。

一方、患者自らが能動的に行う機能訓練は、本人が訓練の目的や手技を十分に理解し、正しく訓練手順を実行できなければその効果は限定的となる。すなわち、認知機能の低下や意識障害のある患者では能動的訓練を施行することは困難であるといえる。さらに、運動障害の原因疾患やその状態によっては、十分な治療は望めず、運動障害を改善するべく行う運動機能訓練も十分な結果が得られないことも多い。提案している訓練が何を目的として、どの器官のどんな機能をターゲットにしているのか？ 説明できなければならない。

5) 環境整備といった考え方

患者の食べることの可否やどの程度までの食形態が安全に食べることができるかということについては、患者本人の摂食機能にのみ左右されるものではない。患者の摂食機能は、それを決定する一つの指標に過ぎなく、むしろ、患者を支える環境因子こそがこれを決定する際に大きな影響を与えるともいえる。すなわち、患者の咀嚼機能や嚥下機能が大きく障害されていても、患者の機能に適した食形態を提供できる体制であれば、さらには、食事の介助場面においても適正な食事姿勢をとることができ、十分な見守りのもと介助できる環境であれば、患者は安

全に食べることができる。

一方、患者の咀嚼機能や嚥下機能がたとえ比較的十分に備わっていたとしても、患者を支えるのに十分な体制がとれない環境においては、いつ何時、窒息事故や誤嚥事故が発生してもおかしくはない。摂食機能の評価者は、患者のもつ摂食機能と同時に、患者を支える環境因子について十分に評価することが求められ、さらにそれらの充実に向けて「食環境指導」「食内容指導」が求められてくる。

6) 多職種との連携

(1) 主治医との連携

摂食・嚥下リハビリテーションを行ううえにおいて重要な現疾患の情報や起こり得る合併症についての情報は、主治医によってもたらされる。脱水や低栄養を補正しつつ、安全にリハビリテーションを行うためには、主治医との密な連携が必要である。しかし、時として、主治医との連携が十分にとれないばかりでなく、「肺炎にでもなったらどうするのだ？」というような、われわれのアプローチそのものを否定する主治医がいるのも現実である。その場合には、関わり方も限定的にならざるを得ない。

(2) 関連多職種との連携

関連多職種連携 (Multi-disciplinary Team Approach) によるかわりの重要性は言うまでもない。摂食・嚥下リハビリテーションにおいては、医療従事者やそれ以外の広範な職種との連携が求められ、その社会資源を有効に利用するべく、訪問看護や介護保険関連サービスなどの活用方法、さらに患者を取り巻く地域にどのような社会資源があるのかなどに精通する必要がある。さらに、歯科医師である我々は、患者を支えるさまざまな医療、福祉、介護の職種や施設の中での立ち位置を常に変えることができる柔軟さを持つべきである。

時として義歯作製や口腔ケアなどを通じた、摂食・嚥下の準備期と口腔期を守る専門家として摂食・嚥下リハビリテーションの一角を担い、また時としてリハビリテーションチームのリーダーとしての役割を担いながら、チームを統率しなければならないときもある。時として、リハビリテーション職種が患者に関わっているにもかかわらず、連携もなく歯科独自の訓練メニューを組んで、独善的に関わっている場面に遭遇することがあるが、これでは患者や家族が混乱するだけであり、歯科が陥りがちな最悪な関与方法であるといえよう。

●リハビリテーションの進め方

1. 評価
(食事観察、嚥下内視鏡検査 VE、造影検査 VF)
2. 目標設定
(栄養摂取？ 楽しみのための食事？)
3. 治療方法
 - ・義歯作製 (義歯、舌接触補助床など)
 - ・機能訓練
 - ・食事指導 (食形態、栄養指導)
 - ・環境整備 (姿勢、介助、支援体制)

菊谷 武 (きくたに たけし)
日本歯科大学大学院 教授 (生命歯学研究所臨床口腔機能学)
昭和38年 東京都に生まれる
平成元年 日本歯科大学歯学部附属病院 高齢者歯科診療科 入局
平成13年 同附属病院口腔介護・リハビリテーションセンター センター長
平成17年 日本歯科大学 助教授
平成19年 日本歯科大学 准教授
平成22年 日本歯科大学 教授
平成22年 日本歯科大学大学院 教授 (生命歯学研究所 臨床口腔機能学)
平成24年 東京医科大学 兼任教授
平成24年 日本歯科大学附属病院口腔リハビリテーションセンター (名称変更)
非常勤講師 岡山大学・広島大学・九州歯科大学・琉球大学・熊本大学
日本老年歯科医学会 指導医・認定医
日本障害者歯科学会 指導医・認定医

新しい介護保険で 歯科衛生士はどのようにかわるの？

第1回

「口腔機能維持管理加算」 「バリエーションアップ」



日本歯科大学附属病院
口腔リハビリテーション科
菊谷 武
Kikutani Takeshi

はじめに

平成24(2012)年4月に介護報酬が大きく改定されました。3年に一度の介護報酬改定の基本的な視点は、高齢者の自立支援に重点を置いた在宅・居宅系サービスの提供の強化に基づく「地域包括ケアシステムの基盤強化」、在宅生活時の医療機能の強化や介護保険施設における医療ニーズへの対応など「医療と介護の役割分担・連携強化」、認知症の早期診断や対応体制の確立、ふさわしい介護サービス事業の普及などを目指す「認知症に対するサービスの充実」といわれています。さて、このようななか、口を支える歯科に関連するサービスも充実・強化され、ますます歯科衛生士の活躍が期待される内容になっています。

本連載では、新しい介護保険の制度について、3回にわたるシリーズで解説していきます。第1回の今回は、改定になった「口腔機能維持管理加算」について解説しましょう。

1. 「口腔機能維持管理加算」とは？

これは、「介護老人福祉施設、介護老人保健施設又は介護療養型医療施設において、計画的な口腔ケアを行うことができるよう、歯科医師又は歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が、施設の介護職員に対して、技術的助言及び指導等を行う場合に算定できる」とされ、平成21(2009)年の前回改定時に導入された制度で、施設における口腔ケアの推進を目的としたものです。これまで在宅系のサービスとしては、通所介護施設や通所リハ施設で実施されてきた「口腔機能向上サービス」がありましたが、施設に入所している高齢者に対するサービスはなかったため、このサービスの創設は意義あるものであったと思います。また、平成23(2011)年末には、全国の施設に入居する高齢者の約4

口腔機能維持管理加算(60単位)

介護老人保健施設等において、歯科医師又は歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が、介護職員に対する口腔ケアに係る技術的助言及び指導等を月1回以上行っている場合に、1月につき所定単位数を加算する。

当該施設において、歯科医師又は歯科医師の指示を受けた歯科衛生士の技術的助言及び指導に基づき、入所者または入院患者の口腔ケア・マネジメントに係る計画が作成されていること。

口腔機能維持管理加算(60単位)

介護老人保健施設等において、歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が、入所者に対し、口腔ケアを月4回以上行った場合に、1月につき所定単位数を加算する。ただし、この場合において、口腔機能維持管理体制加算を算定しない場合は算定しない。

当該施設において、歯科医師又は歯科医師の指示を受けた歯科衛生士の技術的助言及び指導に基づき、入所者又は入院患者の口腔ケア・マネジメントに係る計画が作成されていること。

図1 「口腔機能維持管理体制加算(左)」と「口腔機能維持管理加算(右)」の概要

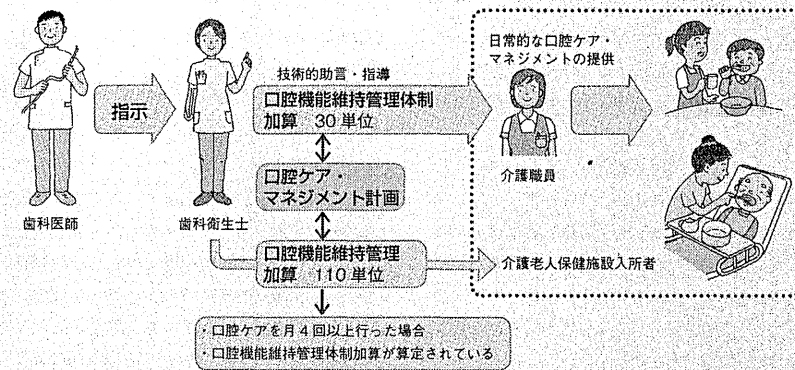


図2 「口腔機能維持管理加算」の流れ

割がこのサービスを受けており、よく普及した制度となりました。さらに、この加算では、口腔ケアの助言及び指導者として「歯科衛生士」の専門性が名実ともに認められたことにもなり、歯科衛生士にとっても重要な制度となったのです。

これまでこの加算における歯科衛生士のかかわりは、“月に1回以上”であることが求められており、入所者の口腔内状態の評価方法、適切な口腔ケアの手法、口腔ケアに必要な物品整備の留意点、口腔ケアに伴うリスク管理などに対して、“技術的助言及び指導を行うこと”とされていました。しかし、このサービスを実施している歯科衛生士にとっては、算定要件が月

に1回であることや、歯科衛生士が個々の入所者に対してケアプランを提示することや、実際に入所者に対して口腔ケア実施することは求められていなかったために、中途半端な制度と感じられる方も多かったことでしょう。

そこで今回の改定では、従来の「口腔機能維持管理加算」は、口腔ケアを実施する施設体制に対する加算として置き換えられ、さらに、“新設”として、歯科衛生士が直接的に入所者にかかわることを評価するサービスが取り入れられました(図1, 2)。

その内容は、「口腔機能維持管理加算を算定している施設において、歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が、入所者に対し、口腔ケアを月

口腔機能維持管理に関する実施記録

氏名	性別	年齢	入院日	退院日	担当
氏名	性別	年齢	入院日	退院日	担当
のかつけ歯状態	口あり	口なし	入れ歯の着用	口あり	口なし
注：入れ歯は常に正しい装着状態であること（歯肉に適合し、歯肉に負担をかけないこと）を確認する。			注：入れ歯は常に正しい装着状態であること（歯肉に適合し、歯肉に負担をかけないこと）を確認する。		

1. 口腔に関する問題点等 (記入日：平成 年 月 日、記入者：)

① 口腔に保つべき問題点

口腔内での水分保持	1. 可能 2. やや困難 3. 著しく困難 ※「3」の理由 → a. 乾き b. 飲みすぎ c. 口が乾く	
食事中や食後のむせや痰のからみ	1. ない 2. あまりない 3. あり	
口腔衛生状態	歯垢(プラーク)の付着状況	1. ない 2. 中程度 3. 著しい
	舌の汚れ等(舌苔)	1. ない 2. 多い 3. 多い
	口のかわき(主観的)	1. ない 2. わずか 3. 著しい
臼歯部での噛み合わせ	咬合なしの状態	1. ない 2. あり ※「2」の場合 → a. 片側 b. 両側
	咬合ありの状態	1. ない 2. あり ※「2」の場合 → a. 片側 b. 両側
その他の問題 (該当する項目があればチェックする。)	<input type="checkbox"/> 口臭 <input type="checkbox"/> 飲み込み <input type="checkbox"/> 嚥下 <input type="checkbox"/> 食べこぼし <input type="checkbox"/> 嚥下の痛みや違和感 <input type="checkbox"/> その他()	

② 歯科医師からの指示内容の要点

2. 実施した口腔ケアの内容の要点

月 日	月 日	月 日	月 日
実施者	実施者	実施者	実施者
口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容
口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容
口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容
口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容	口腔ケア実施内容

3. その他の事項

表 口腔機能維持管理加算に関する実施記録の様式例 (日本歯科大学附属病院の例)

4回以上行った場合に算定するもので、算定にあたっては、表に示す様式を用いた個別の評価(アセスメント)とケアプランの提示が必要というものです。

2. アセスメント項目とは？

アセスメントとして求められている口腔に関する問題点としては、口腔ケアを実施するうえで必要なリスク評価や誤嚥性肺炎のリスク因子が掲げられます。

①「口腔内での水分保持」

口腔ケアを安全に行うために必要な情報で

す。口腔ケアを実施するにあたり、口腔内に水分を保持する能力は、口腔ケア中の誤嚥を防止する観点からも重要です。また、うがいをする能力にもつながることから、口腔ケアによって物理的に剝離させた細菌塊を確実に口腔外に排出する能力につながります。

②「食事中や食後のむせや痰のからみ」

誤嚥性肺炎のリスクである嚥下障害の存在を、日常の食事ケアのなかから評価する項目です。誤嚥性肺炎は、誤嚥している人に起こるわけですから、この項目が「あり」とされる人は、誤嚥性肺炎発症の最大のリスク者であり、歯科

衛生士が介入する必要性のあるハイリスク者であるといえます。

③「口腔衛生状態」

口腔衛生状態の悪化は、それだけでは誤嚥性肺炎のリスクになりませんが、口腔衛生状態が改善すれば、誤嚥性肺炎のリスクをある程度下げることが期待できます。また、歯科疾患の予防や口臭予防の観点からも重要です。舌苔の付着の有無は、口腔機能のなかでも、特に舌の機能不全を疑う重要な項目で、口腔機能改善への取り組みや食形態の提案などを行う際には重要な所見といえます。

④「臼歯部での噛み合わせ」

8020 達成者をはじめとして、天然歯を多く残す高齢者が増えてきたとはいえ、まだまだ歯を失っている人も多く、臼歯部の咬合支持を失う原因になります。残念ながら、歯科治療を受ける機会が少ないことや、入院などをきっかけに義歯を外してしまう人も多いため、義歯による機能回復が行えていない人が多いのが実態です。歯科衛生士がかかわるからには、歯科治療の必要性を判断し、歯科医師との連携をはかる意味においても必ず見ておく必要のある項目となります。当然、認知機能の低下などで義歯を取り扱うことが困難になる人も多くなるので、臼歯部での咬合支持が崩壊している人には、食形態の提案を行ううえでも重要な所見であるといえます。

3. 口腔ケアプラン

上記の評価に基づいて、安全で効果的な口腔ケアを実施するためのケアプランの策定と実施が求められます。表の「実施した口腔ケアの内容の要点」の項目を見て気づかれるでしょうか？ これまでの「口腔機能維持管理加算」は、

“機能”という文言の入った加算でしたが、実際には口腔衛生面を強調したものであり、介護予防における口腔機能向上サービスのなかにあるような機能面への介入項目についてはあいまいなままでした。一方、今回改定された本加算においては、食事指導や食環境の整備といった項目にあるように、歯科衛生士ならではの専門性ある取り組みが求められています。

4. 「口腔機能維持管理加算」における注意事項

本加算は、歯科診療報酬(医療保険)における「訪問歯科衛生指導料」が算定されている利用者には算定できないことになっています。似たようなサービスを医療保険と介護保険で二重取りにならないための配慮です。訪問歯科医療機関において、訪問歯科衛生指導料が算定されているかどうかは施設側が確認しなければなりません。訪問歯科医師との連携が必要です。

おわりに

「口腔機能維持管理加算」における歯科衛生士に求められるスキルは、より高いものとなります。対象は誤嚥性肺炎発症のリスクがきわめて高い人となるわけですから、かわり方によってはその予防が期待されますが、安易な介入によって誤嚥性肺炎を引き起こす可能性もある*ことを肝に銘じておく必要があります。高い観察力とスキルで臨んでほしいと思います。

*参考文献

- 岸本裕充・菊谷 武：提言！「歯」の専門家から「口腔」の専門家へステップアップするために～口腔清掃後の「歯の回収」を意識する。デンタルハイジーン、32(3)：294～299、2012。

新しい介護保険で 歯科衛生士はどのようにかわるの？

第 3 回 (最終回)

「口腔機能維持管理加算」の その後と 新規対応！「経口維持加算」



日本歯科大学附属病院
口腔リハビリテーション科

菊谷 武
Kikutani Takeshi

1. 「口腔機能維持管理加算」のその後

さて、「口腔機能維持管理加算」(本誌5月号掲載)の反響はいかがでしょうか？ 今回の加算は歯科衛生士の業務に対して認められた加算ですから¹⁾、口腔ケアに対する歯科衛生士としての地位を不動にするものであるといえます。

一方で、歯科医学的根拠に照らせば考えられない質問や、「制度の悪のり」としか思えないような質問も出ているようです。ここでは、筆者の元に届いたいくつかの「信じられない」質問を付記します。

Q1. 歯科衛生士が月に4回以上口腔ケアをすることになっているが、1日に4回実施した場合にそれでも算定は可能か？

Q2. 入所者全員に算定は可能か？

Q3. 口腔ケアをグループに対して実施した場合にも算定できるか？(口腔体操のようなものを想定しているようです)

Q4. 口腔ケアの実施時間に要件はないが、1分でもいいのか？

などです。

歯科衛生士の口腔ケアに対する業務に期待し、制度化されたものですから、歯科衛生士が口腔ケアに対するしっかりとした理念をもつとともに、歯科医療との連携を忘れてはいけません。歯科衛生士がかかわらなければ算定できない加算ですし、そこに包括的ではありますが、歯科医師の指示が必要なわけですから、この制度を活かすも殺すも歯科衛生士次第といえるでしょう。

注) この加算は、「歯科医師の指示を受けた歯科衛生士が、入所者に対し……」となっています。「歯科医師ではだめなのか？」との質問もあるようですが、歯科医師ならば医療保険下での口腔ケアの関与(歯科疾患在宅療養管理料)もできるので、歯科医師の直接的な関与は想定されていないと考えられます。

2. 新規対応！「経口維持加算」

皆さんは、「経口維持加算」という制度をご存じでしょうか？ 介護保険施設に入所する要介護高齢者では、摂食・嚥下機能が低下し、栄養状態の維持に困難をきたす場合が多々あります。この栄養障害に陥ると、筋力の低下によって日常生活動作能力(activities of daily living; ADL)の低下が顕著となります。また、感染症に対する抵抗力も減弱するため、インフルエンザやノロウイルスなど重大な感染症にもかかり

やすくなります。なかでも肺炎を発生すると、経口摂取が禁じられることも多く、入所高齢者にとってもっとも楽しみとされる「食事をする」ことができなくなります。そのため、このような「負の連鎖」を起こさないために、介護保険施設では栄養状態の維持、改善を目的とした「栄養ケア・マネジメント」が取り入れられています。そのなかでも、摂食・嚥下障害が著しく低下している者に対して行う栄養管理を「経口維持加算」として扱い、多職種連携のもとでの介入を求めているのです(図1)。

経口維持加算

経口維持加算(I) 28単位

経口維持加算(II) 5単位

注1 別に厚生労働大臣が定める基準に適合する指定介護老人福祉施設において、医師または歯科医師の指示に基づき、医師、歯科医師、管理栄養士、看護師、介護支援専門員その他の職種の方が共同して、摂食機能障害を有し、誤嚥が認められる入所者ごとに入所者の摂食・嚥下機能に配慮した経口維持計画を作成している場合であって、当該計画に従い、医師または歯科医師の指示(歯科医師が指示を行う場合にあつては、当該指示を受ける管理栄養士等が医師の指導を受けている場合に限る。注2において同じ)を受けた管理栄養士または栄養士が、継続して経口による食事の摂取を進めるための特別な管理を行った場合には、次に掲げる区分に応じ、当該計画が作成された日から起算して180日以内の期限に限り、1日につきそれぞれ所定単位数を加算する。ただし、この場合において、経口移行加算を算定している場合は、算定しない。また、経口維持加算(I)を算定している場合は、経口維持加算(II)は算定しない。

イ 経口維持加算(I) 経口により食事を摂取する者であつて、著しい摂食機能障害を有し造影撮影または内視鏡検査により誤嚥が認められるものを対象としていること。

ロ 経口維持加算(II) 経口により食事を摂取する者であつて、摂食機能障害を有し誤嚥が認められるものを対象としていること。

注2 管理栄養士または栄養士が行う経口維持計画に基づく経口による食事の摂取を進めるための特別な管理が当該計画が作成された日から起算して180日を超えた期間に行われた場合であっても、摂食機能障害を有し、誤嚥が認められる入所者であつて、医師又は歯科医師の指示に基づき、継続して誤嚥防止のための食事の摂取を進めるための特別な管理が必要とされるものに対しては、引き続き当該加算を算定できるものとする。

(参考)

●経口維持加算(I)算定時に必要な検査
嚥下造影検査(VF) 嚥下内視鏡検査(VE)

●経口維持加算(II)算定時に必要な検査
改訂水飲みテスト(MWST) 反復唾液嚥下テスト(RSST)
フードテスト 頸部聴診法 など



私たちも
担っているのです！

図1 経口維持加算

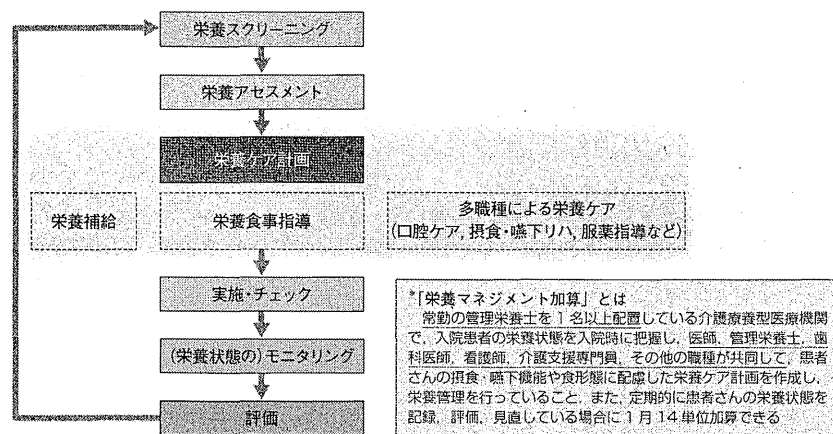


図2 栄養ケア・マネジメント手順

本来、歯科医師、歯科衛生士は、摂食・嚥下機能の専門家として、本加算に関与するべきと考えられました。これまで、介護保険制度上は直接的関与は求められていませんでしたが、本年度の改正で、歯科医師からの指示においても本加算の算定が可能になりました。

高齢者は、消化吸収機能の低下、日常生活動作能力 (ADL) の低下による消費エネルギーの減少、便秘による腹部膨満感からくる空腹感の欠如など、さまざまな原因によって低栄養になります。要介護高齢者や施設入居高齢者の3~4割に、エネルギー・タンパク質の低栄養状態 (protein-energy malnutrition: PEM、血清アルブミン 3.5 g/dL未滿) が存在していることが報告されています (杉山ら, 1999)。多職種協働を基本とする「経口維持加算」において、歯科医師による指示が可能となったことは意義のあることで、摂食機能を診る歯科医師は、歯科衛生士とともに本加算を通じて施設入居者の低栄養予防に貢献したいところです。

介護保険制度では、高齢者の低栄養状態の予防と改善をはかるため、「栄養ケア・マネジメント」による適正な栄養ケアを提供することが求められます。栄養ケア・マネジメントとは、

対象者の栄養状態の評価 (スクリーニング、アセスメント) に加え、身体機能、心身機能の評価のうえ、栄養ケア計画を策定し実施するものです (栄養マネジメント加算*)。このなかで、特に摂食・嚥下障害を示す者に対しては、機能に応じた栄養ケアプラン (栄養ケア計画) を立て、対応することが求められているのです (図2)。

【 歯科衛生士に求められること 】

摂食・嚥下障害のある高齢者にとっては、不適切な食形態は、誤嚥や窒息などを生じるリスクを高め、非常に危険なものとなります。そのため、個々の機能に合わせた段階的な食形態を理解し、多職種とディスカッションしながら適切な食形態を選択することが重要です。さらに、職種によって、あるいは施設によって、食形態に関する認識が異なる場合があります。こういったことが原因となって、不適切な食形態による食事が提供されないよう、食形態に関する認識を統一しておく必要があります。

この「経口維持加算」においても、口腔機能の専門家として、歯科医師と連携した歯科衛生士の活躍が期待されているのです。