

口腔機能障害について

鈴木 規子

Oral Dysfunction

Noriko SUZUKI

The major oral functions can be categorized as mastication, swallowing, speech and respiratory functions. Dysfunction of these results in dysphagia, speech disorders and abnormal respiration (such as Sleep Apnea). These functions relate to dentistry in the occurrence of : (1) oral preparatory and oral phases, (2) articulation disorders and velopharyngeal incompetence (VPI), and (3) mouth breathing, respiratory and blowing disorders.

These disorders are related to oral and maxillofacial diseases, and correlate with each other. In the dental clinic, treatment plans for oral dysfunction should be made using a multi-disciplinary evaluation approach.

This report describes articulatory speech disorders that are closely related to dysphasia, and the anatomy and physiology of oral and maxillofacial functions. Finally, a case of speech and swallowing disorders after cancer surgery is reported.

Key words : oral dysfunction, dysphagia, speech disorders, respiration disorders, palatal augmentation prosthesis (PAP)

はじめに

口腔の機能は咀嚼機能を含む摂食・嚥下機能、発声・発語機能、呼吸機能などがあげられる。これらの機能の巧みな協調運動によって日常の生活が営まれている。しかし、これらの機能がなんらかの原因によって障害されると摂食・嚥下障害、発声・発語障害、呼吸障害などを呈し、快適な日常に支障を生ずる。歯科医療と密接に関連するのは1)食物の取り込み、咀嚼や移送、保持の障害や2)構音障害および鼻咽腔閉鎖機能不全3)呼吸持続の障害などである。これらの口腔機能の障害は口腔疾患に特有の症状を呈し、それぞれが相互に関連しており、切り離して評価することはできない。歯科の臨床の間ではこれらの障害を総合

的に把握し、患者の治療のプログラムを立案する必要がある。

ここでは歯科医が理解しておくべき1. 頭頸部の解剖を含めた正常な口腔機能、2. 口腔機能障害のうち摂食・嚥下障害と密接な関連がある発声・発語機能障害、とくに鼻咽腔閉鎖機能不全および構音障害について解説する。障害についてはとくに3. 症例を中心に治療法も含めて供覧する。

1. 正常な口腔機能

1) 発声・発語機能¹⁻³⁾

音声言語の産生は発声発語器官の運動によって司られる。すなわち音の源である呼吸の働きによって声帯振動の有無(有声音, 無声音), 鼻咽腔閉鎖の有・無, (開鼻声の有無)および口唇・舌・下顎・軟口蓋運動による各種構音運動が可能となり,

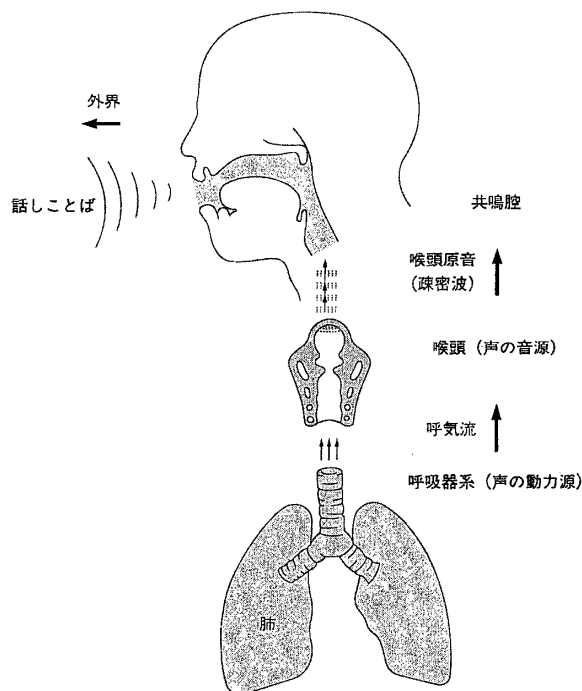


図1 ことばの産生のメカニズム 広瀬ほか¹⁾ (2001)

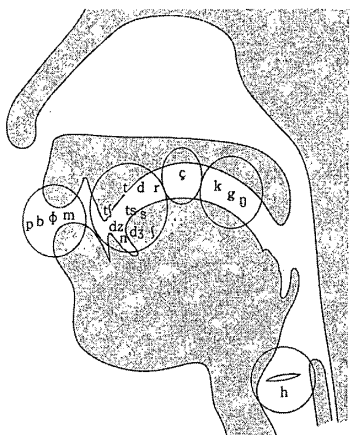


図2 日本語の構音点 広瀬ほか¹⁾ (2001)

日本語に特徴的な言語音が産生される (図1)。

なかでも、歯科領域と密接に関連するのは鼻腔閉鎖機能と構音機能 (図2 参照) である。すなわち、口腔器官は言語の音色をつくる重要な役割を果たしているといえる。またとくに喉頭における音声機能は嚥下の咽頭期と関連する。たとえば、声に障害のある患者さんは誤嚥しやすいなどの関連性がある。

2) 嚥下機能^{4, 5)}

嚥下は口腔期、咽頭期、食道期にわけられ、発

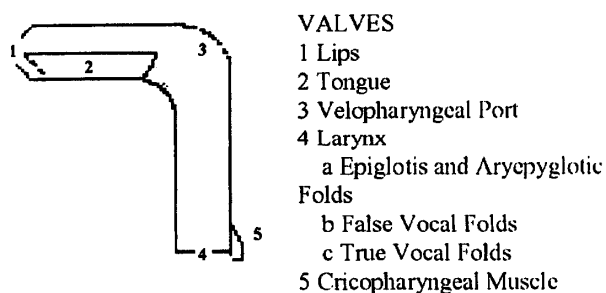


図3 口腔機能としての言葉と嚥下
Logemann, J. A.⁶⁾ (1985)

声・発語器官と共通した器官を操作して一連の嚥下動作が行われる。嚥下機能については「摂食・嚥下障害とその対応」の項を参照されたい。

3) 呼吸機能

摂食・嚥下機能と関連する呼吸機能としては「食物をすすること」などとくに吸気に関連するが、この取り込み中に喉頭の調整がうまくいかないと誤嚥が生ずる。一方発声・発語時には呼気を利用しており、吹くことも言語機能と関連する。

4) 口腔の機能としての言語と嚥下 (図3)

Logemann (1985)は言語、嚥下に共通する5部位の閉鎖部位を挙げている。2機能の関連は、口腔期は一致するが、咽頭期のうちとくに喉頭周囲の機能は相反するとしている。具体的には気管内進入 (誤嚥) を予防するための息ごらえの動作は「のどづめ」の音声 (音声障害) となり、リラックスした音声は声門の閉鎖が不十分なので喉頭侵入につながるなどである。

2. 口腔機能障害^{2, 3, 5)}

1) 発声・発語機能障害

歯科に関連する障害としては(1)口腔鼻腔遮断不全 (口蓋の欠損による口腔と鼻腔の交通や鼻咽鼻腔閉鎖不全) と(2)構音障害である。口腔疾患に由来する主なものとしては(1)口唇・口蓋裂、先天性鼻咽腔閉鎖不全症、上顎欠損 (腫瘍の術後)、中咽頭欠損 (腫瘍術後)、運動障害性構音障害(2)顎変形症、舌強直症、舌・口底切除後の後遺症、歯の欠損や歯列の異常、運動障害性構音障害などである。また(1)(2)が重複しうるものとして、口唇・口蓋裂、中咽頭腫瘍術後、運動障害性構音障害などがあげられる。

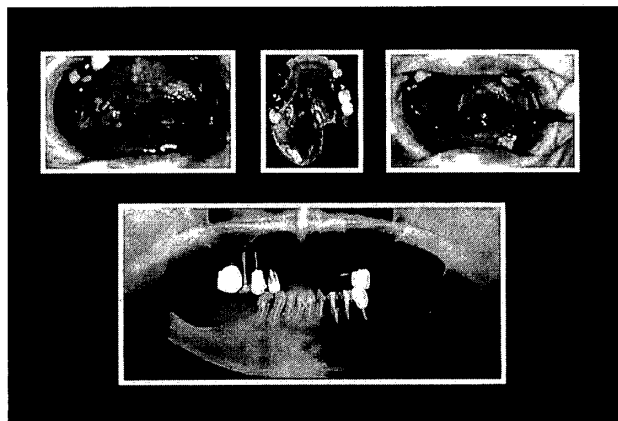


図4 中咽頭切除症例と適用された舌接触補助床

口腔疾患によらないものには機能性構音障害、発達遅滞によるもの、吃音、中途障害などがある。

2) 摂食・嚥下機能障害

歯科に関連する摂食・嚥下障害としては口腔期から咽頭期に生ずる嚥下障害がみられる。詳細は嚥下障害への対応の項と参考書を参照されたい。

3. 症例(中咽頭切除症例)

鼻咽腔閉鎖は良好で構音障害と嚥下障害がある患者さんの診断・治療例を供覧する。

症例(文献7)

患者：56歳，女性。

主訴：言語障害(カ行，ガ行音)，摂食・嚥下障害。

初診：1999.4.6。

診断名：中咽頭扁平上皮癌(右口蓋扁桃)；T2N2b。

現病歴：1998.5.6～6.2：癌研究会附属病院にてLiniac40Gy照射。

1998.7.9：中咽頭切除術，右下顎辺縁切除術，右頸部郭清術，腹直筋皮弁による即時再建術施行。

評価結果：1) 舌後方部の挙上不全による/k/音の障害(図2参照)。2) 食塊の保持，移送の障害，および食塊の咽頭貯留。

治療法：構音障害の治療のための軟口蓋部を肥厚させた舌接触補助床を作製(図4)。あわせて装置適合のための構音訓練をおこなった。その結果客観的方法を用いて評価したところ，/k/，/g/の単音節発語明瞭度パトグラム所見(図5)および聴覚判定において改善がみられた。同時に嚥下時の食塊の保持，移送が容易となることによって

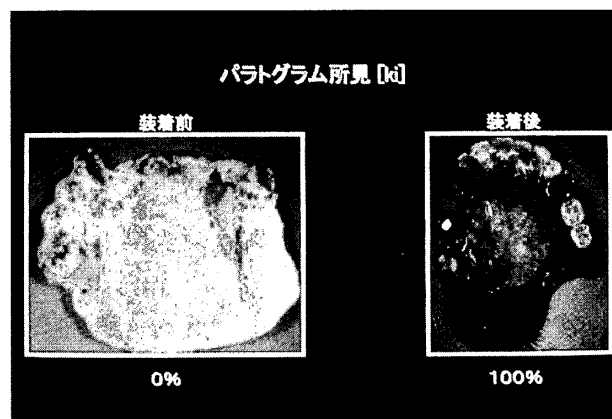


図5 静的パトグラム所見

—/ki/ 構音時(非装着時，装着時)—

食物のコントロールが容易となった。その結果，装着前には喉頭挙上・下降期の混合型の誤嚥が少量みられたが，装着後には誤嚥がなくなった。このように口腔期における構音の改善に伴って，口腔期にくわえて咽頭期における嚥下にも改善を及ぼすことが判明した。

おわりに

口腔機能とその機能障害について概説した。口腔機能の診断・治療にあたっては，各種機能障害の把握に加えて，口腔機能障害を総合的に診断し，一人の患者を中心としたチーム医療の実施が必要である。

文 献

- 1) 広瀬 肇，柴田貞雄，白坂康俊：発話機構，言語聴覚士のための運動障害性構音障害学；44-68 医歯薬出版 東京 2001.
- 2) 道 健一：歯・口腔・顎・顔面の機能，言語聴覚士のための臨床歯科医学・口腔外科学；27-46 医歯薬出版 東京 2000.
- 3) 鈴木規子，道 健一：リハビリテーション；11-2 発音，口腔顎顔面外科治療学；95-103 永末書店 1996.
- 4) Michael E. Groher編：嚥下の神経学，嚥下障害その病態とリハビリテーション；2-30 医歯薬出版 東京 1996.
- 5) 道 健一：口腔・顎・顔面の機能障害の診断，言語聴覚士のための臨床歯科医学・口腔外科学；126-174 医歯薬出版 東京 2000.
- 6) Logemann, J. A. : The relationship of speech and swallowing in head and neck surgical patients. Seminars in speech and language 6

- (4) ; 351-358 Theime Inc, New York 1985.
7) 鈴木規子, 藤田幸弘, 齋藤浩人, 難波亜紀子ほか: 中咽頭切除症例に対するリハビリテーションー軟口蓋を肥厚させた舌接触補床適用の試み. 頭頸部腫瘍 **27**(1) ; 212-218 2001.

著者への連絡先: 鈴木規子, (〒145-8515) 東京都大田区北千束2-1-1 昭和大学歯学部第一口腔外科

Reprint requests : Department of Oral&Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Showa University
2-1-1 Kitasenzoku, Ohta-ku, Tokyo, 145-8515, Japan