

歯科口腔介護で行うリハビリテーション

新井 俊二

明倫短期大学 歯科衛生士学科

Rehabilitation on Dentistry-Oral Life Care

Shunji Arai

Department of Dental Hygiene and Welfare, Meirin College

要 旨

歯科医学の知識と技術を、介護の観点から整理・体系化した歯科口腔介護の概要については前報^{1) 2)}で報告した。今回は、歯科口腔介護の一翼を担う歯科領域の機能のリハビリテーションとその実施に必要な歯科領域の筋肉・神経の機能別評価法と訓練法及び実施手順について述べた。

キーワード：歯科口腔介護，リハビリテーション，機能の評価法と訓練法

Key words：Dentistry-oral life care, Rehabilitation, Method of assessment and training

I. まえがき

歯科領域の機能のリハビリテーションは、生命の保持、生活の活性化に効果的であるにもかかわらず、学問的な体系化、制度上の位置付けがされないまま今日に及んでいる。

筆者はこのリハビリテーションを、歯科口腔介護の一翼と位置付け、要介護者の自立と QOL の向上及び要介護者にしないリハビリテーションとして、学問的に整理・体系化したのでその概要を述べる。

II. 必要な基礎知識

1. 歯科領域の特徴と歯科口腔介護

歯科領域は、胎生期の鰓弓（内臓性）領域と体節（運動性）領域から分化した神経、筋肉、骨、粘膜や歯、舌などで形成された特殊な領域で、摂食・嚥下機能、構音機能、表情機能、感覚機能、分泌機能など多様な機能をしている領域である。

この歯科領域には次のような特徴がある。

発生学的特徴；内中外胚葉の3胚葉から分化した組

織・器官が混在した部位であり、内臓性(植物性)と運動性(動物性)の両方の働きをする³⁾。

解剖学的特徴；歯科領域の顔面頭蓋は脳頭蓋と連動して進化し、そこに存在する組織・器官は、脳細胞から出た脳神経に属する鰓性神経と舌下神経に支配されている⁴⁾。

生理学的特徴；摂食・嚥下、構音、表情、感覚、分泌の五つの機能（以下歯科領域の五大機能という）は、脳神経に所属する運動・知覚神経、自律神経（交感・副交感神経）により連動しているため、相互に関連しながらその本領を発揮する⁵⁾。

これらの領域における各機能は、個々の営みだけでなく相互に関連協力して歯科領域総合機能として人間の生命及び生活に関与している。

以上のことから、歯科口腔介護の機能のリハビリテーションの効果は広い範囲に及ぶ。

2. 医療と介護のリハビリテーション

リハビリテーションは、一般に機能訓練と理解されているが、現在では考え方が多様化し、その対象や目的によって定義が異なっている。

WHOの定義⁶⁾を表1に示すように広義に解釈される場合もある。

表1. リハビリテーションの定義 (WHO, 1981. 上田訳)

リハビリテーションとは、機能障害あるいは社会的不利を起こす諸条件の悪影響を減少させ、障害者の社会的統合を実現することを目指すあらゆる措置を含むものである。

リハビリテーションは、障害者を訓練してその環境に適応させるだけでなく、障害者の直接的環境及び社会全体に介入して彼らの社会統合を容易にすることを目的とする。

障害者自身、その家族、そして彼らの住む地域社会はリハビリテーションに関係する諸種のサービスの計画と実施に関与しなければならない。

介護支援専門員標準テキスト⁶⁾のリハビリテーションの解説で、障害を(1)機能・形態障害、(2)能力障害、(3)社会的不利の3つのレベルに分けて考え、そのレベルごとの援助を総合的に実践することが大切であると述べている。その基本的アプローチの方法を次に示す(表2)。

表2. 障害の3つのレベルとリハビリテーションの基本的アプローチ(一部省略、改変)

- | |
|---|
| 1. 機能・形態障害 (impairment; 組織, 器官レベルの障害) この障害に対するアプローチは“治療的”アプローチと考える。 |
| 1) 麻痺(末梢性・中枢性), 失調性, その他の運動障害の回復促進, 社会復帰の機能訓練 |
| 2) 2次の合併症の予防と治療 |
| 3) 失語・失行・失認などの高次脳機能障害者の回復促進 |
| 2. 能力障害 (disability; 個人レベルの障害)
この障害に対するアプローチは“適応的”, “介護的”アプローチと考える。 |
| 1) 健常・残存機能の強化, 家庭復帰の機能訓練 |
| 2) 義肢・装具・杖・車椅子などの補助具の処方, 開発 |
| 3) 日常生活動作 (ADL; Activity of Daily Life), 手段的日常生活動作 (IADL; Instrumental Activity of Daily Life) の能力の向上, 自助具の使用訓練 |
| 3. 社会的不利 (handicap; 社会・環境レベルの障害)
この障害に対するアプローチは“環境改善的”アプローチと考える。 |
| 1) 住居と社会環境の改善 |
| 2) 家族への働きかけ (心理的・实际的受け入れ態勢作り) と介護者の確保 |
| 3) 職業復帰の促進, 生きがいのある生活 |

以上のほかに心理的障害に対して心理的アプローチを加える場合もある。

3. 歯科口腔介護で行うリハビリテーションの定義

上述の事項を参考に、歯科口腔介護で行うリハビリテーションを次のように定義する。

「歯科口腔介護で行うリハビリテーションとは、口腔・顎顔・顔面領域の形態・機能障害、能力障害、社会的不利により、日常生活に支障を来した人に対して、介護の視点から、自立とQOLの向上のために機能訓練を行い、さらに、支障を取除くための環境の整備、機器の活用・開発を行うことである。」と定義する。

歯科医療で行うリハビリテーションは、主として治療的(回復的)リハビリテーションで、社会復帰を目指すのに対して、歯科口腔介護で行うリハビリテーションは、主として適応的(維持的)リハビリテーションが行われ、家庭復帰を目指すことである。

4. 歯科口腔介護で行うリハビリテーションの方法

一般に、リハビリテーションの方法は2つに大別される。

- 1) 理学的方法: 医療機器, 理学機器の使用, その他の理学的方法によるリハビリテーション。
- 2) 作業的方法: ADL, IADLに関連した作業的手段によるリハビリテーション。

歯科口腔介護で行うリハビリテーションは、主に作業的方法で行うが、具体的には以下の方法である。

- (1) 口腔清掃や摂食に関連したADL, IADLの機能訓練を行う。
- (2) 要介護者等に歯科領域の五大機能の残存機能を保持, 活性化を目的に, 筋肉の萎縮, 筋力の低下, 関節の拘縮, 神経の麻痺を対象に自動運動, 他動運動, マッサージ, 温熱などの神経刺激による機能訓練を行う。
- (3) 機能の状態を適切に評価し, 効果の上がる機能訓練の方法を選択して実施する。同時に機器も活用する。
- (4) ボケの防止に繋げる。
- (5) 寝たきり防止に繋げる。

5. 歯科口腔介護で行うリハビリテーションの基本

リハビリテーションの原理に従い、次のような基本で行う。

- 1) 口腔, 顎顔, 顔面部の筋肉・関節に対して,
 - (1) 咽頭筋群の筋肉萎縮, 筋力低下に対し, その機能の保持, 活性化のために運動, マッサージを行う。
 - (2) 顎関節の拘縮, 変形の防止, 舌骨, 甲状軟骨の動きの円滑化のために運動, マッサージを行う。
- 2) 鰓弓系脳神経及び舌下神経に対して,
 - (3) 三叉神経, 顔面神経, 舌咽神経, 迷走神経, 副神経, 舌下神経の働きを活性化する生活環境を確保する。
 - (2) それらの神経に温熱的, 冷温的, 味覚的な刺激, マッサージを行う。
- 3) 脳循環系に対しては,
 - (1) 口腔・顎顔・顔面領域の循環の円滑化, 血管の硬化防止の運動を行う。

6. 歯科口腔介護で行うリハビリテーションの分類

歯科口腔介護のリハビリテーションを、次のように分類する。

- 1) 口腔環境整備の機能のリハビリテーション
- 2) 摂食・嚥下機能のリハビリテーション
- 3) 構音機能のリハビリテーション
- 4) 表情機能のリハビリテーション
- 5) 感覚機能のリハビリテーション
- 6) 分泌機能のリハビリテーション

7. 歯科口腔介護のリハビリテーションを行う場所と機会

リハビリテーションの場所は、居宅、施設、病院である。

実施の機会は、次ように分けられる。

1) 直接訓練；日常の食事、会話、コミュニケーションの機会を利用して行うリハビリテーション

(1) 摂食・嚥下運動の訓練

(2) 会話、表情の誘発

(3) 分泌機能の訓練

2) 間接訓練；訓練の機会を設けて行うリハビリテーション

(1) 系統的な口腔・顎顔・顔面領域の筋肉、関節、神経、血管に対する運動、刺激

(2) 摂食・嚥下、構音の筋肉の運動、神経の刺激

(3) 表情の表し方の運動、刺激

(4) 会話、表情の場作り

(5) 唾液分泌機能の刺激

III. 歯科領域の筋肉・神経の機能別評価法と訓練法

歯科領域の機能は、口腔・顎顔・顔面の組織、器官の動作によって発揮される。

この動作の失調の原因⁷⁾は、組織、器官の老化あるいは運動器(関節、筋、骨)の異常と、これを動かす中枢・末梢神経の求心路、遠心路と小脳のいずれかの異常にある。

そこで、病態は複雑であるが、ここでは主に歯科領域の機能別にその老化と運動失調、神経麻痺の評価法及び訓練法について述べる。

1. 口腔環境整備の機能（ADL, IADL）の評価法と訓練法

1) 評価法

(1) 手指腕の機能の評価法

① 歯ブラシをペンダグリップ、パームグリップで持つことができるか

② 正しい歯ブラシの動かし方ができるか

③ 必要な力が入れることができるか

(2) うがい機能の評価法

① 力を入れて嗽いができるか

② 口の中の水を前後左右に動かせるか

③ 口の中で舌を自由に動かせるか

2) 訓練法

(1) 手指腕の機能の訓練法

① 歯ブラシの持ち方、力の入れ方の訓練法；ペンダグリップ、パームグリップ運動、親指合わせ運動、グーパー運動

② 歯ブラシの動かし方の訓練法；歯ブラシの回転、振動、上下運動

③ 手指腕の拘縮の訓練法；手首回転運動などの関節運動

(2) 嗽い機能の訓練法

① 口輪筋の訓練法；タコ運動、ボタンプル運動、金魚運動

② 頬筋の訓練法；フグ運動

③ 舌筋の訓練法；舌回転運動、スポット運動

2. 摂食機能の評価法と訓練法

1) 評価法

(1) 摂食姿勢の評価法

① 半座位(椅子・車椅子座位)が保持できるか

② 座位(ベッド座位)が保持できるか

③ 側臥位が保持できるか

(2) 手指腕の機能の評価法

① 箸、フォーク、スプーン、お茶碗が持てるか食物をつまめるか

② 食物を口の中まで運べるか

(3) 三叉神経支配の筋肉の評価法（三叉神経の運動根に支配されている側頭筋、咬筋、内・外翼突筋、顎二腹筋前腹、顎舌骨筋は、摂食時の食物の噛みつぶし、顎の開閉の役割をする）

① 側頭筋、咬筋の評価法

a. 強く噛みしめた時の筋腹の力の具合を、左右同時に視て触れ、萎縮の程度、左右の筋力差を調べる

b. 下顎角や頬骨弓が突出していないか（この筋が萎縮してくると、突出したようになる）

c. “攣縮”がみられないか(皮下脂肪の少ない老人には攣縮がみられる)

② 内側翼突筋、外側翼突筋の評価法

a. 早く、大きく開口できるかを視る。そのとき下顎が偏位しないか、口の開きが斜め楕円を呈しないか(片側性麻痺では楕円口を呈する)を視る

b. 下顎を手掌で、側方へ押した時の抵抗感で筋力を視る

③ 顎二腹筋前腹、顎舌骨筋の評価法

a. 勢いよく大きく口が開くか

b. 大きく開口させて口底部を押すと抵抗感があるか（萎縮や老化では、軟らかく抵抗が少ない）

(4) 顔面神経支配の筋肉の評価法

（顔面神経支配の頬筋、口輪筋、顎二腹筋後腹、広頸筋は、摂食運動時に食物の移動の役割をする）

① 口輪筋の評価法

a. 口唇の突き出し引っ込み（たこ運動）や、口笛を吹くことができるか

b. “ボタンプルをバネ計りで測定する方法での値はどうか(標準値1.5～2.0kg)

- ② 頬筋の評価法；頬を膨らませ（フグ運動），吸引する（金魚運動）ことが強くできるか
- ③ 広頸筋の評価法；歯を噛みしめ，「イー」と発音しながら奥歯を見せる（威張り運動）ことができるか

(5) 副神経支配の筋肉の評価法

（副神経支配の僧帽筋，胸鎖乳突筋は顎口腔の咀嚼器官を支持し，摂食運動を支える役割をする）

① 僧帽筋の評価法

- a. 頸から肩の肩峰の形や頸をすくませた時の筋力を視る
- b. 肩峰の上縁を指で挿んで筋の張りを視る
- c. 立っている時の肩の下がり具合を視る

② 胸鎖乳突筋の評価法

- a. 側方から下顎を手で押して，顔をその方向に旋回させると，反対側の胸鎖乳突筋がはっきりと現れるので，その筋力を調べる
- b. 前額を手で押し，頭を前に倒させて現れた胸鎖乳突筋の左右の筋力を比較する

(6) 舌下神経支配の舌筋の評価法

舌下神経支配の舌筋は，摂食時に食物を混ぜ合わせ，押しつぶし歯の上に運ぶ。また口輪筋，頬筋と協力して食塊を形成する）

- ① 無意識時に口が開き，舌が外から見えるようなことがないか
- ② 舌を突き出し，上下左右にスムーズに動かせるか
- ③ 舌の回転運動ができるか，連続運動で疲れないか
- ④ 舌先を切歯孔の位置（スポット）に素早く押し付ける運動ができるか
- ⑤ 上を向き，舌を出し入れした時に舌骨の動きはよいか
- ⑥ 舌に萎縮は見られないか

2) 訓練法

(1) 摂食姿勢の訓練法

- ① 腹筋，背筋の訓練法；仰臥位運動（腰上げ運動，踵引き運動）
- ② 頸部筋の訓練法；首回転運動，仰臥位運動（肘立て運動）

(2) 箸，スプーンの持ち方，運び方の訓練法

- ① 手指の筋と関節の訓練法；グーパー運動，親指合わせ運動，箸つまみ運動，手首回転運動
- ② 前腕筋の訓練法；細棒握り運動，握力強化運動，
- ③ 上腕筋の訓練法；上腕上下運動

(3) 三叉神経支配の筋の訓練法

- ① 咀嚼筋の訓練法；咬合板を装着してカミカミ運動，前後左右運動
- ② 顎二腹筋前腹，顎舌骨筋の訓練法；開口運動

(4) 顔面神経支配の筋肉の訓練法

- ① 口輪筋の訓練法；タコ運動，ボタンプル運動，口唇マッサージ
- ② 頬筋の訓練法；フグ運動，金魚運動
- ③ 広頸筋の訓練法；威張り運動，頸部マッサージ

(5) 副神経支配の筋肉の訓練法

- ① 僧帽筋の訓練法；適当な重り上げ運動
- ② 胸鎖乳突筋の訓練法；顎押し運動，頸部回転運動

(6) 舌下神経支配の舌筋の訓練法

- ① 口腔前庭での舌回転運動，スポット運動，口蓋，舌圧接運動

3. 嚥下機能の評価法と訓練法

嚥下運動は，口腔相，咽頭相，食道相の3相に分ける⁸⁾。これらの運動は，三叉，顔面，舌咽，迷走，副，舌下の神経に支配される種々の筋肉の精妙な協力作用により行われる。ここでは，歯科口腔介護の対象となる嚥下機能の評価法と訓練法について述べる。

1) 評価法

(1) 顔面神経支配の筋の評価法

- ① 口輪筋の評価法；口唇を強く閉鎖することができるか
- ② 頬筋の評価法；頬筋の吸引が強くできるか
- ③ 軟口蓋筋の評価法；軟口蓋の筋が嘔吐反射時や「アー」音の発声時によく動くか

(2) 舌下神経支配の筋の評価法

- ① 舌筋の評価法；舌背を硬口蓋に圧接し，そのまま後ろの軟口蓋の方に引き下げることができるか
- ② 舌骨上筋群の評価法；口底部が嚥下運動時に舌骨と共に引き上げられているか

(3) 舌咽神経・迷走神経支配の筋の評価法

- ① 上咽頭収縮筋の評価法；「アー」発音時，中咽頭後壁を視る。（片側に麻痺があると健側へ引き寄せられてカーテンを引いたように見える。これを“カーテン現象”という）
- ② 咽頭反射の評価法；舌圧子で咽頭後壁，口蓋扁桃腺，舌根部に触れる。（正常な場合は咽頭筋群が収縮し，舌の後退が誘発される。この現象は，嚥下運動に相当する反射が強いと，嘔吐反射を生ずる。また，片側性の消失もある）

- ③ 喉頭部の筋の評価法；Logemann 法による舌骨，甲状軟骨の動きはどうか

(4) 嚥下機能の評価法

- ① 口腔，咽頭，食道の通路の狭窄がないか，口蓋扁桃の肥大はないか，嚥下時にどこにかえる感じがでないか
- ② 嚥下時の正しい姿勢がとれているか

③ 飲食時に咳き込むことはないか

2) 訓練法

(1) 顔面神経支配の筋の訓練

- ① 口輪筋の訓練法；タコ運動，ヒョットコ運動，口唇マッサージ
- ② 頬筋の筋の訓練法；フグ運動，金魚運動，うがい運動
- ③ 軟口蓋筋の訓練法；「アー」発音運動，唾のみ運動，空咳訓練，ストロー吹き，ガラガラペー運動
- ④ 顎二腹筋後腹の訓練法；威張り運動

(2) 舌下神経支配の筋の訓練法

- ① 舌筋の訓練法；金魚運動，舌口蓋圧接運動
- ② 頤舌骨筋，舌骨下筋群の訓練法；威張り運動，唾のみ運動

(3) 舌咽神経・迷走神経支配の筋の訓練法

- ① 咽頭筋群の訓練法；呼吸を止め，唾液，空気を飲み込む訓練（意識下嚥下反射訓練），喉頭挙上運動，深呼吸運動

(4) 嚥下機構の改善法と訓練法

（歯科口腔介護では，“口腔相”の機能訓練に重点を置く）

- ① 正しい姿勢を保持する（下顎を下方に引く）
- ② 食事の時，口唇を介護者の手で閉じ，舌骨を軽く下から上に押し上げ嚥下する（喉頭挙上法）
- ③ 氷塊を口に入れ飲み込む，唾を飲むなどの練習
- ④ 筆または棉花で口唇，口腔粘膜を刺激する
- ⑤ 数多く咀嚼することを習慣づける

4. 構音機能の評価法と訓練法

言語機能のうちの構音機能は歯科領域で行われる。語音は，歯科領域にある各種の器官や組織の協力で

表3. 構音の器官と状態

構音に係わる器官	構音時の状態と動き	主な構音
口唇	開閉，変形	パ，バ
舌	変形，移動，接触	タ，ラ
歯，義歯	歯並び，咬合 滑沢（なめらかつやつや）	サ，ザ
歯肉	滑潤（なめらかしっとり）	タ，ダ
硬口蓋	滑潤（なめらかしっとり）	タ，ダ，ナ，ラ
軟口蓋	開閉，変形	カ，ガ，
下顎	開口，閉口	ア

構成される（表3）。

構音障害のある場合，中枢性，局所性を問わず介護の構音に係わる口腔を中心とした器官の形態の整備をし，機能訓練を行うことは，家庭復帰に必要なリハビリテーション介護の一つである。

1) 評価法

(1) 顔面神経支配の筋の評価法

① 口唇の筋の評価法

- a. 口唇音「パ，バ行」の発音ができるか
（片側性麻痺では人中が側方へずれ口が曲がる）
- b. フグ運動で頬が膨らむか
（息が洩れる時，鼻をつまむと膨らむ場合は軟口蓋の筋の麻痺であり，口をつまんで膨らむ場合は口輪筋の麻痺である）

② 舌下神経支配の舌筋の評価法

- a. 「タ，ラ行」の連続発音ができるか（小脳性失調性構音障害ではできない）
- b. 五十音の発声の明瞭度はどうか

③ 舌咽神経支配の軟口蓋の評価法

「カ，ガ行」の連続発音ができるか（舌咽神経の麻痺では明瞭にできない）

④ 構音機構の評価法（口腔内の器官，組織の異常による言語の障害はないか）

- a. 歯の異常（欠損，動揺，痛み）はないか
- b. 義歯の異常（異物感，不適合，動揺，じょく瘡の痛み）はないか
- c. 関節の異常（拘縮，雑音，痛み）はないか。
- d. 舌，粘膜の異常（歯肉炎，口内炎，口腔内疾患，痛み，違和感）はないか
- e. 唾液分泌の異常（口腔乾燥，ネバつき）はないか。
- f. 口腔内の不潔や歯並びの悪さを気にして会話をしないことはないか
- g. 小脳の障害による運動失調はないか
- h. 錐体外路障害（パーキンソン病など）による運動減少や不随意運動はないか

2) 訓練法

(1) 顔面神経支配の筋の訓練法

- ① 口輪筋の訓練法；タコ運動，ヒョットコ運動，口唇マッサージ
- ② 「パ，バ行」の発音運動

(2) 舌下神経支配の舌筋の訓練法

- ① 舌筋の訓練法；舌の回転運動，スポット運動
- ② 「タ，ラ行」の発音運動，意識的な「アイウエオ」の発音運動

(3) 舌咽神経支配の軟口蓋の筋の訓練法

「カ，ガ行」の発音運動，唾のみ運動，トロー吹き運動，軟口蓋マッサージ

(4) 構音機構の改善と訓練法

- ① 口腔環境の改善をする
- ② 日常の口腔内の清掃をし，歯並びを気にしないようカウンセリングする
- ③ 特に食事の時を利用し，話しかける，話を聞くなどで会話の訓練介護
- ④ 発声，発語のための呼吸運動の訓練

中枢あるいは末梢神経の障害から起こる構音障害は、リハビリテーションによっても改善が難しいと言われているが、現状の保持のためにはリハビリテーションは続けるのが望ましい

5. 表情機能の評価法と訓練法

表情機能は、人間特有の高度の機能で、大脳皮質の働きとの関連が深い機能である。

その人の性格、疾病(特に脳血管障害、痴呆)などにより大きく左右される。

表情筋を支配している顔面神経は、延髄にある核を経て大脳辺縁部、大脳皮質と連絡している。従って、

表情機能は中枢の影響を受けるが、逆に表情の働きが中枢を賦活することも考えられる。表情機能のリハビリテーションはこれらの機構を十分理解し実施する。

1) 評価法

顔面神経支配の筋の評価法

(1) 顔面筋評価法

- ① 顔面の表情を会話しながら表情筋の麻痺はないかを視る
- ② まばたきが遅い、左右に差がないか(末梢性の顔面神経障害)を視る
- ③ 鼻唇溝の深さ、左右差、会話中の人中の横へのずれはないかを視る
- ④ 上方注視をさせて、前頭筋、皺眉筋の動きを視る
- ⑤ 眼を強く閉じる、眼瞼の内に睫毛が隠れる程度を視る
 - a. 正常の場合は睫毛はほとんど隠れるが(睫毛徴候)外に出ている睫毛の長さを視て麻痺の程度を知る
 - b. 麻痺の強い時は眼瞼が閉じず、兔眼となる
- ⑥ 口唇を突き出したり引っ込めたり、また口笛を吹くことができるかを視る(口輪筋を評価)
- ⑦ 咬合した状態で奥歯を見せ強く「イ音」を発音させながら、広頸筋の収縮を視診または触診する

(2) 前頸筋評価法

- ① 繰り返し開口運動をさせバランス良く、スムーズに運動ができるかを視る(顎二腹筋後腹と茎突舌骨筋の評価)

2) 訓練法

顔面神経支配の筋の訓練法

(1) 顔面筋訓練法

- ① 頬筋の訓練法：フグ運動
- ② 口輪筋の訓練法：タコ運動
- ③ 眼輪筋の訓練法：パチクリ運動
- ④ 広頸筋の訓練法：怒り運動

- ⑤ 各種の筋の総合訓練法：ヒョットコ運動(口唇を突き出し上下左右に動かす運動)、金魚運動(頬筋部を凹こませる)

⑥ モディオルスの指圧

⑦ 各顔面筋の起着に沿ったマッサージ

(2) 前頸筋訓練法

顎二腹筋後腹と茎突舌骨筋の訓練法；繰り返し口を大きく早く開閉する運動

6. 感覚機能の評価法と訓練法

歯科領域の感覚機能には知覚、味覚があり、その神経は法則性をもって、それぞれの部位を支配している。これを把握したうえで対処する必要がある。

1) 評価法

三叉神経(知覚枝)支配の知覚の評価法

顔面、舌、歯肉、粘膜、歯の感覚が対象である。

(1) 表在感覚の評価法

- ① 痛覚：消毒した探針の先で押しながら痛みの反応を聴く。触覚や圧覚の反応とは区別する
- ② 温冷覚：40℃～50℃のお湯、または氷水を付けた綿球を顔面の皮膚、口腔粘膜に接触し感じを聴く
- ③ 触覚：筆や綿花、紙切れで顔面皮膚、口腔粘膜を触れる
 - イ. 触ったことがわかるか
 - ロ. 何で触ったか識別できるか
 - ハ. どんな感じだったか
- ④ 顔面の皮膚、口腔・鼻腔の粘膜を視る

皮膚の発汗、温度、色に異常はないか口腔粘膜の潰瘍や萎縮はないか

(2) 深部知覚

- ① 振動覚：音叉を頬骨、下顎骨部に当て、振動(120Hz)を与えて振動感の有無を聴く
- ② 顎関節位置覚：目を閉じさせ、顎を指で開いてやり、どの程度の大きさに開いているかを聴く
- ③ 舌位置覚：「舌を上げて、下げて、左へ、右へ」の指示通りの位置に、舌を素早く動かせるかを視る

(3) 上皮知覚

- ① 二点識別覚：2針コンパスを種々の広さに開いて、その先端を顔面、頸部、口唇、舌、歯肉、口蓋粘膜を刺激し、2点としての識別値を視て左右を比較する

1)-2 顔面神経(経鼓索神経=中間神経)と舌咽神経支配の感覚(味覚)の評価法

(舌の味覚の前2/3は顔面神経、後1/3は舌咽神経の支配)

(1) 味覚評価法

- ① 味覚唾液反射：舌の上にレモン汁を滴下し、

舌下腺、顎下腺の分泌を視る

- ② 味覚の評価：舌の上に、a. 砂糖 b. 酒石酸
c. 食塩 d. キニーネの粉末をこの順におき
ながら、味覚の種類を聴くテストディスク
を用いる方法もよい

2) 訓練法

2)-1 三叉神経（知覚枝）支配の知覚の訓練法

(1) 表在感覚の訓練法

- ① 顔面皮膚に温熱的、冷温的に刺激を与える。
② 各顔面筋の起着に沿ったマッサージをする。
③ 咀嚼筋、顎関節にマッサージをする

2)-2 顔面神経（鼓索神経＝中間神経）と舌咽神経 支配の感覚の改善と訓練法

(1) 味覚訓練法

- ① 舌苔、舌毛などを除去し舌を清潔に保つ
② 時間をかけて食物を味わう訓練
③ 各種の味をつけた水での“ウガイ運動”

7. 分泌機能の評価法と訓練法

歯科領域の分泌機能は、主に唾液腺機能である。唾液腺は3つの大唾液腺と口腔粘膜全体に存在する小唾液腺があり、これらを支配する神経と分泌される唾液に相違がある。

唾液の働きは、食物の消化だけでなく、ホルモン作用、免疫作用など多くの重要な働きをするので、機能の保持、リハビリテーションは全身の健康に役立つ

1) 評価法

顔面神経・舌咽神経（共にこの両神経にある副交感神経）支配の唾液腺の評価法

(1) 舌下腺、顎下腺、耳下腺の評価法

- ① 味覚唾液反射：舌の上にレモン汁を滴下し、
舌下腺、顎下腺、耳下腺の分泌を視る
② 唾液腺マッサージ法：大唾液腺を皮膚の上から
圧迫し、唾液の流出の状態を視る

2) 訓練法

副交感神経支配の唾液腺の訓練法

(1) 唾液腺の活性化法

- ① 舌苔、舌毛などに対する処置をし、舌を清潔に保つ
② 味覚の訓練法と同様の訓練
③ 大唾液腺へのマッサージなどによる軽い刺激

8. 各種筋肉、神経の機能訓練法の基本

1) 運動系に対しては、運動の繰り返しやマッサージを行う

2) 感覚系に対しては、評価に用いた手法で刺激を与える

上記のことが基本である。

原因が中枢性のものに対しては、原因への治療が行

われる必要があるが、局所の運動やマッサージ及び刺激が中枢の活性化に繋がることは十分に期待できる。

9. 歯科領域の機能のリハビリテーションの手順

機能のリハビリテーションは、次の手順で行う。

- 1) 各機能ごとの評価を行う。
- 2) 評価を分析し、リハビリテーション計画を立てる。
- 3) その計画に従い機能訓練を実施する。
- 4) 一定期間ごとに、機能訓練の結果を再評価する。
この領域の機能の評価と訓練をするにあたり、次のことに留意する。

- (1) 三叉神経は、大部が知覚神経であるが、小部が運動神経であること。
- (2) 顔面神経は、ほとんどが運動神経であるが、一部（鼓索神経）が知覚神経と分泌神経であること。
- (3) 脳神経は網様体を介して、相互に連繋し影響し合うこと、さらに、大脳皮質と繋がり精神的な刺激にも反応すること。
- (4) 歯科領域には前述の特徴があること。

10. おわりに

歯科領域の機能のリハビリテーションは確立されていないが、歯科口腔介護では重要な役割を担うことになるので、介護の観点から、その内容を整理し体系化を行い、その評価法と訓練法について述べ、その実施手順について解説した。これにより歯科口腔介護が効率的、効果的に行うことができると考える。介護の現場において、歯科口腔介護が実施され、多くの要介護者の自立を支援し、QOLの向上に役立てることができ希望している。

文 献

- 1) 新井俊二：歯科口腔介護の知識(1). 明倫歯誌, 1(1): 45-51, 1998
- 2) 新井俊二：歯科口腔介護の知識(2). 明倫歯誌, 2(1): 74-79, 1999
- 3) 瀬川彰久：口腔の発生と構造：口は何のためにあるか. 風人社, 東京, 1994
- 4) 藤田恒太郎：人体解剖学. 南江堂, 東京, 1986
- 5) 真島英借：生理学. 文光堂, 東京, 1993
- 6) 厚生省高齢者ケアサービス体制整備委員会監修：介護支援専門員標準テキスト. 第1巻. 長寿社会開発センター, 東京, 1998
- 7) 平山恵造 編：臨床神経内科学. 南山堂, 東京, 1993
- 8) 金子芳洋, 千野直一監修, (才藤, 田山, 藤島, 向井編集)：摂食・嚥下リハビリテーション. 医歯薬出版, 東京, 1998
- 9) 藤島一郎：脳卒中の摂食・嚥下障害. 医歯薬出版, 東京, 1994