

# 口腔機能訓練器具（ラビントレーナー）を用いた効果について

○飯塚能成（IPSG）木暮千恵子、板橋真奈美（吉沢病院 看護部）

## はじめに

高齢者や要介護高齢者に対し、口腔機能訓練器具ラビントレーナー（稲葉繁先生発案）を用いてトレーニングを行うことにより良好な機能回復が起こるか評価・検討する。一般に高齢者は年齢とともに唾液量は減少し、口腔周囲筋は衰え、特に口輪筋や舌圧や頬筋、咽頭周囲筋の機能低下により口呼吸や嚥下障害に成りやすく、口呼吸により口腔乾燥を引き起こし口腔内の衛生状態は悪化し、また嚥下障害により誤嚥性肺炎を起こしやすくなる。また思うように食事ができず低栄養をひき起こし経管栄養に成る事も多い。また脳血管障害者は、麻痺側の機能障害により口が閉じず、著しい嚥下障害や発音障害がおこりやすい。ラビントレーナーを用いた訓練によって要介護高齢者の誤嚥や発音障害の機能的な改善が見られたが、なぜ改善されたか検証して見る。今回、摂食嚥下機能に欠かせない口輪筋と舌圧について訓練前と訓練後に計測して効果が表れたか評価、検証する。

## 目的

吸綴反射、嚥下反射方法を応用した口腔訓練器具ラビントレーナー（稲葉繁先生発案）を用いて訓練する事により、脳を刺激し、摂食、嚥下、消化、排泄に至る一連の消化運動機能や呼吸機能を改善する事が解ってきた。そこでラビントレーナーを用いた訓練を広める事により多くの要介護高齢者の機能回復を実現し、また高齢者が寝たきりにならないための介護予防として広めていきたい。

## 方法

高齢者と要介護高齢者に対して舌圧と口輪筋の計測を行う。

まず高齢者を65歳～69歳、70歳～74歳、75歳以上のグループに分けてそれぞれ舌圧と口輪筋を計測する。次に口が乾く、むせる、誤嚥する、発音障害があるなどの症状がある対象者に対しラビントレーナー訓練を行い舌圧、口輪筋を舌筋力計を用いて測定し測定値を元に比較検証する。

また要介護高齢者群に対しても同様に測定した。

### 舌筋力計



### 舌圧、口輪筋測定

- 測定器具 武井機器工業社製 舌筋力計
- 舌圧子は75ミリにカット
- ボタンは直径30ミリ標準の物を使用
- ひもは二つ折にして300ミリにする
- 体位は座位をとり、手は握って膝の上に置く
- 計測はラビントレーナー訓練前と訓練中及び訓練後に測定する
- 1回の測定は3回行い、有効と思われる最大値を記入する
- 口輪筋の測定は唇と歯の間にボタンをくわえさせ床に平行にまっすぐ引っ張る
- 舌圧の測定は舌圧子を舌に平行に置き舌を口蓋に向け突き上げさせる



### ラビントレーナー訓練方法

#### 器具の使用方法

- 体位は座位をとり背筋を伸ばす
- 器具を口の中に入れ、鼻でゆっくり深呼吸する（3回）
- 舌をトンボに押し付け持ち上げる（10回）
- 次に唇をしっかりと閉じ舌をトンボにあて、後方にしごきながら唾液を飲み込む練習をします
- 次に唇をしっかりと閉じ舌をトンボにあて、吸いながら前に引っ張る練習をする（10回）
- この運動を1回3セット1日1回以上行う

#### ポイント

- 唇をしっかりと閉じ舌を口蓋につけ鼻呼吸を身につけること
- 嚥下訓練は唇をしっかりと閉じ口腔内を陰圧にし舌を口蓋につけ嚥下すること

### ラビントレーナー



## 結果

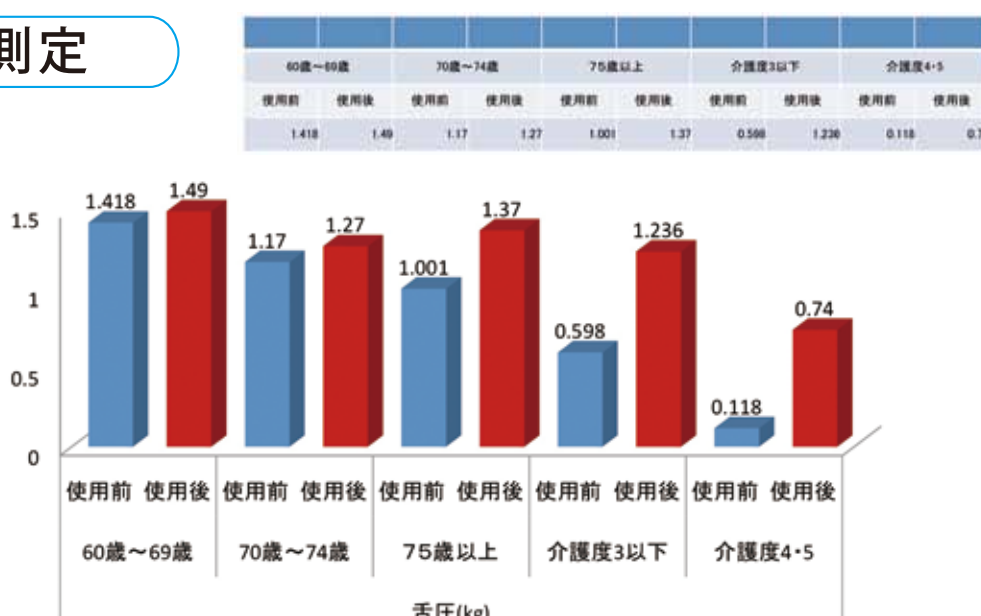
### 高齢者及び要介護高齢者の舌圧と口輪筋の測定結果

高齢者に対し年齢別に舌圧と口輪筋の計測を行ったが、舌圧と口輪筋ともに年齢が増すごとに筋力が落ちて行くのが解った。また要介護高齢者においては介護度が上がるに従って筋力の低下が見られた。また年齢に関係なく口輪筋や舌圧が弱い人は口が乾く、むせる、飲み込みづらく、声がかすれる、いびきやひどいなどの自覚症状がある事が解った。要介護高齢者の多くは、舌圧と口輪筋の力が弱く口呼吸、口腔乾燥、嚥下障害、発音障害、舌苔、熱発、口内炎、歯肉炎などの症状が見られた。

### 口輪筋測定



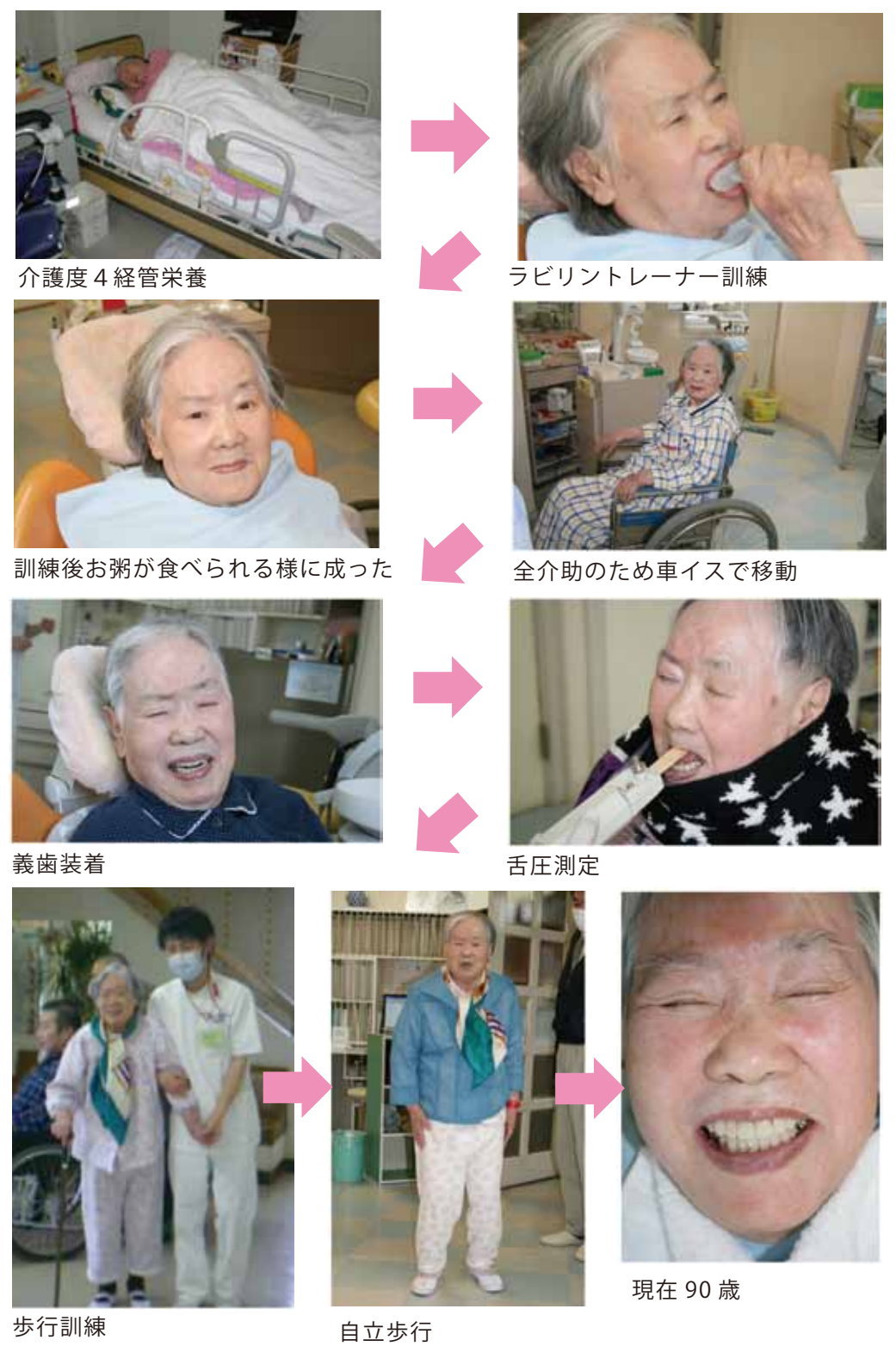
### 舌圧測定



### ラビントレーナー訓練後の測定結果

むせる、口が乾く、飲み込みづらくなどの自覚症状がある高齢者と要介護高齢者に対しラビントレーナーを用いて訓練を行い、舌圧と口輪筋の計測を行った結果、どの年代においても図のように筋力の改善とともに自覚症状も改善された。介護度3以下のグループにおいては著しい筋力の回復が認められ、症状の改善がみられた。むせがなくなった、流涎しなくなった、正しい発音ができるようになった、口が乾かなくなった、などの改善が見られた。特に介護度4、5のグループにおいても、口を閉じるようになった、舌を上げられるようになった、声を発する事が多くなった、口調がはっきりした、むせが少なくなった、食べる量が増えた、応答がはっきりしてきた、記

### 経管栄養の方が自立歩行に至る課程



憶力がよくなった、義歯を作りたいと言いだした、経管栄養だったが口腔摂取するようになった、排泄を教えるようになった、など改善が見られてきた。

## 考察

多くの高齢者は加齢により口腔周囲筋が衰え、食事の時むせたり、口が乾いて、良くしゃべれないなどの症状を経験しているが、ほとんどの人は老化だから仕方ないと思っている。また、要介護高齢者も多くの機能障害とともに嚥下障害を起こしている人も多く、食事は刻み食やミキサー食、最後には経管栄養と成り、日に日に体力は落ち気力も無くなり介護度が上がって行くのが普通であり、なかなか介護度が下がる事は無いようである。

現在、演者は口腔機能訓練器具ラビントレーナーを用いて高齢者の介護予防のための機能訓練や、要介護高齢者に対して歯科治療の前準備として口腔機能訓練を行っている。機能訓練によりまずは摂食嚥下機能を回復させ、食事ができるようにする事にしているが、ラビントレーナー運動が消化吸収の刺激に成っているように思われた。

また、この器具の特徴は、唇が器具をしっかりとくわえるため口腔内を陰圧にできる事である。そのため嚥下機能を容易に回復することができた。今まで口輪筋や舌圧を鍛える器具はあったが、唇を閉じる事が出来ない麻痺患者は、なかなか嚥下機能を回復する事ができなかった。この器具は乳幼児の吸綴反射を応用しているため自然に口輪筋や舌圧や頬筋を鍛え、嚥下反射を回復し、鼻呼吸まで訓練ができる。

特に片麻痺のある要介護高齢者は麻痺側の筋肉が回復し唇がしっかりと閉じ、口角が上がって流涎が無くなった。そして舌がしっかりと口蓋に着くようになるため発音が回復した。また、もう一つのこの器具の特徴とし吸綴させたまま器具を前方に引っ張る事により筋肉に負荷をかけ筋力を鍛える事が出来る。そこで今回、機能不全を起こした高齢者や要介護高齢者に対して機能訓練前と訓練後に舌圧と口輪筋の計測を行った結果、口腔の機能回復とともに舌圧と口輪筋の計測値が増加している事が解った。この訓練を継続して行う事により口腔周囲筋の筋力アップと嚥下反射を維持していくことが示された。

最後に多くの要介護施設や在宅に置いてラビントレーナーを用いた訓練を実施する事により、多くの要介護高齢者の機能改善が起こり明るい高齢者社会に成るであろう。

## ラビントレーナーの使い方

① 持ち方：くぼんでいるほうを下にして親指をホルダーの穴に入れて握ります



② くわえ方：唇と歯の間にラビアル部を入れてくわえます



③ 深呼吸（鼻呼吸の訓練）：高齢者は口呼吸に成っている事が多いので鼻呼吸の練習をしてからラビンの訓練を始めます姿勢をまっすぐ伸ばして大きく鼻から息を吸ってゆっくりはきます（3回）

本人が持てない場合は術者が持たせて下さい

④ 舌の訓練：舌の腹をリング部のトンボ部分にあて口の中にくわえてから舌を上10回突き上げます。注意：顎の下の緊張を確認します



⑤ 嚥下の訓練：しっかりと唇を閉じ舌を上あげトンボにあて嚥下の練習をしますこの時舌は少し後退します。姿勢は食事の姿勢を取ります唇を閉じ舌を口蓋にあてる事で嚥下反射がスムーズに起こります注意：喉仏のあたりをみて嚥下ができているか確認します



⑥ 筋力アップ：姿勢を直し、鼻呼吸しながら唇を閉じ、舌をしっかりとトンボにあて、吸いながら前方に引っ張ります。引っ張る事で筋肉に負荷がかかり筋力アップされます



- ⑦ 今までの運動を3回繰り返します
- ⑧ 疲れてきたら嚥下の練習だけでもかまいません
- ⑨ ラビントレーナー訓練：1回3セット1日1回以上