

頭頸部がん治療を受けられる方へ

構音(発音)の リハビリテーション

監修：

横浜市立大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 主任教授

折舘 伸彦 先生

北里大学医療衛生学部 リハビリテーション学科 言語聴覚士

村上 健 先生

横浜市立大学附属病院 リハビリテーション部 言語聴覚士

内山 唯史 先生



はじめに

頭頸部がんの治療を受けられるあなたへ

頭頸部は、食べるための機能や、話すための機能を担っているため、口腔・中咽頭がんを手術や放射線療法などで治療したあとは、食べる・話すための機能が、損なわれることがあります。

特に、話すための機能が低下すると、生活する上で大切なコミュニケーション手段が損なわれます。そのことにより、治療を乗り越えて再スタートを切ったあなたの生活が妨げられ、大きな心理的ストレスの原因になるかもしれません。

この冊子では、治療によりことばをはっきりと発音しにくくなった患者さんのために、自宅で行うリハビリテーションの方法をご紹介します。分からないことや、困ったことなどは、担当医や医療スタッフに相談しましょう。

治療後に「どこで、どのような生活をするか」という目標に近づき、あなたらしい生活を取り戻すためにも、構音(発音)のリハビリテーションに取り組んでみてください。



折館 伸彦 先生



村上 健 先生



内山 唯史 先生

目 次

■ はじめに	2
■ 口腔・中咽頭がんの治療後におこる変化	4
■ がん治療後におこる構音障害の特徴	6
■ なぜ構音のリハビリテーションをするのですか? ...	7
■ 自宅で行うリハビリテーション	8
① 運動機能訓練	
② 構音訓練	
■ 会話をするときのポイント	16
■ 会話以外のコミュニケーションの工夫	17
■ リハビリテーション日誌	18

口腔・中咽頭がんの治療後におこる変化

頭頸部は、食べるための機能や、話すための機能を担っています。そのため、口腔・中咽頭がんを手術や放射線療法などで治療したあとは、これまでとは舌やのどの形・状態が変化し、食べたり話したりするための機能が、損なわれることがあります。

変化の程度は、舌の切除範囲や部位、残っている舌の動く範囲によって、人それぞれです。治療後の機能や状態にあわせて、食事の内容を工夫したり、発音や飲み込みのリハビリテーションを行ったりします。

構音障害

ことばをはっきりと発音する
(構音)機能が低下し、
スムーズな会話が
難しくなります



摂食嚥下障害

食べ物を噛む(咀嚼)、飲み込む
(嚥下)機能が低下し、食べる
ための動作がスムーズに
できなくなります



気管切開について

口腔・中咽頭がんの手術中や手術後に口の奥やのどが腫れると、口から肺へ空気を送る気管という道がふさがれ、呼吸が難しくなります。そこで、腫れているところより下の気管に穴をあけて、呼吸を確保する手術(=気管切開)を行います。

気管切開後に、気管の穴がすぐにふさがらないように、チューブ型の器具(カニューレ)を付けますが、この器具は話す・食べる動作の妨げになってしまうことがあります。そのため、口腔・中咽頭がんの手術で気管切開を行う場合は、のどの腫れや傷の状態をみながら、できるだけ早く器具を取り、気管の穴をふさぎます(治療後およそ1～数週間)。

〈気管切開のケア〉

- 気管の穴に痰がたまったり、カニューレが擦れたりすると、周囲の皮膚トラブルを起こすことがあるため、1日2回は清潔にします。周囲の皮膚に発疹、悪臭、黄緑色の分泌物がみられる場合は、医師に相談しましょう。
- シャワーの水が気管の穴に入らないようにしましょう。
- 気管の穴から気管内へ、ティッシュペーパーなどを吸い込んでしまうことがあります。痰を吐き出すときに気管の穴をおさえる場合は、布のタオルや破れにくいペーパータオルを使い、ティッシュペーパーは避けましょう。
- 空気が乾燥していると、肺のなかの湿度が下がったり、痰の粘りけが増えて吐き出しにくくなったりします。カニューレに人工鼻というカバーを取り付ける、加湿器を使用するなど、乾燥対策をしましょう。

イツアーク・ブルック 著、丹生健一 監、本間明宏 監訳：喉摘者のためのガイドブック、2019、丹生健一、本間明宏、鹿野真人、日耳鼻会報。2021；124(6)：921-923.

がん治療後におこる構音障害の特徴

- 発音が不明瞭になり、伝わりにくくなります(発話明瞭度が低下する)
- 舌の切除範囲や部位、残っている舌の動きかたなどによって、特に不明瞭になりやすい発音があります

一般に、舌を切除した範囲が大きいほど、残っている舌のボリュームは小さくなり、動かしにくくなるため、発音が全体的に不明瞭になるといわれています。

唾液を飲み込みづらくなった患者さんでは、口のなかに唾液がたまってしまう、明瞭度がさらに低下します。切除した範囲がのどまで及ぶ場合も、開鼻声(息が鼻にもれている声、フガフガした声)が強くなり、明瞭度は低下します。

また、舌の切除範囲や部位、残っている舌の動きかたなどによって、特に不明瞭になりやすい発音があります。どの発音が難しくなるかは、患者さんによってそれぞれ異なります。



なぜ構音のリハビリテーションをするのですか？

がん治療により話すための機能が低下すると、生活する上で大切な会話でのコミュニケーションが損なわれることになります。

スムーズに会話できない場合、

- 日常生活において、家族との意思疎通が思うようにできなくなる
- 仕事復帰の妨げになる
- 外出、友人・知人との交流、趣味の活動、その他の社会的活動が制限される

といった問題がおきやすくなります。

治療を乗り越えたあとの生活についてイメージしてみてください。

治療後に「どこで、どのような生活をするか」という目標を持ち、あなたらしい生活を取り戻すためにも、構音のリハビリテーションは重要になります。



自宅で行うリハビリテーション

リハビリテーションは、術後1週間から10日ほど経過すれば開始できます。構音障害は、治療後6ヵ月～1年に改善しやすいといわれていますので、リハビリテーションは早めに開始し、目標達成までの期間を限定して、集中して行います。

構音のリハビリテーションには、**運動機能訓練**と**構音訓練**があり、言語聴覚士が患者さんの構音機能にあわせて、リハビリテーションの内容を決めます。

運動機能訓練

運動機能訓練は、残っている舌の部分や舌根部の運動機能、頬やくちびるの筋肉による補助的な動きを強化するために行います。

A. くちびるの運動

〈各10回 3セット〉

A-1 くちびるをとがらせる。



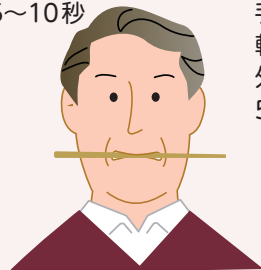
A-2 くちびるを横に引く。



B. くちびるの筋トレ

〈各10回 3セット〉

B-1 箸などをくちびるではさみ、力を込めて5～10秒キープする。



B-2 箸をくちびるではさみ、手で箸を左右や前後に軽く動かし、くちびるから外れないようにして5～10秒キープする。



C. 舌のストレッチ

〈各10回 3セット〉

C-1 舌をできるだけ前に
出して5～10秒
キープする。
次に奥へ引っ込めて
5～10秒キープする。



C-2 舌先を右の口角に
つけて5～10秒
キープする。
左も同様に行う。



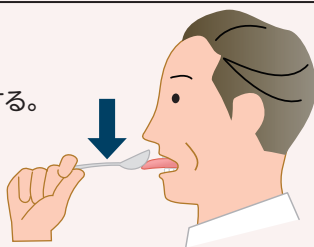
C-3 舌先を上あごに
つけて5～10秒
キープする。
下も同様に行う。



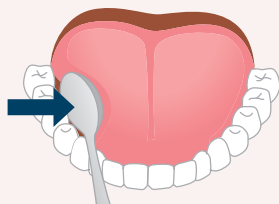
D. 舌の筋トレ

〈各10回 3セット〉

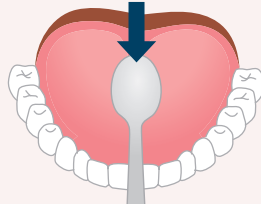
D-1 舌を出す。
小さいスプーンで舌の先を上から下に押し、
舌でスプーンを押し返して、5～10秒キープする。



D-2 スプーンで舌を側面から真ん中に
寄せるように押し、舌でスプーンを
押し返して、5～10秒キープする。



D-3 スプーンで舌の奥を上から下に押し、
舌でスプーンを押し返して、
5～10秒キープする。



自宅で行うリハビリテーション

E. 開口訓練

〈10回 3セット〉

E-1 人差し指を下の前歯、親指を上の前歯にあて、口を開ける。



F. ブローイング

〈各10回 3セット〉

F-1 手でつぶせるくらいのやわらかいペットボトルをくわえ、思い切り息を吸ってペットボトルをつぶす。つぶれたら息を強く吐いてペットボトルをふくらませる。



F-2 コップに水を入れ、ストローでブクブクと息を吹き込む。



構音訓練

構音訓練は、簡単な音や障害されていない音から始めるのが原則です。構音の問題が限定されている場合は、障害されている音から訓練を始めることもあります。

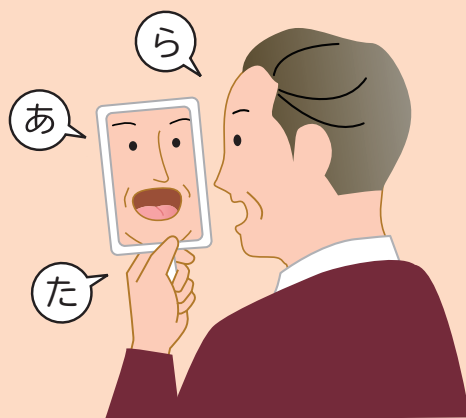
ここからは、不明瞭になりやすい発音のトレーニングについて紹介します。

訓練の仕方

- ① 頭のなかで音をイメージし、声を出さずに舌だけを動かす。
- ② イメージした音を実際に発音して、イメージした音と違う場合は、口や舌の位置、形を確認して、イメージ通りの音になるまで繰り返し練習する。



発音ができるようになれば、その発音を含む単語も練習してみましょう



自宅で行うリハビリテーション

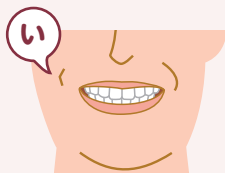
G. 母音「あ/い/う/え/お」

〈10回 3セット〉

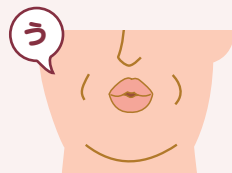
口をしっかりと動かして、はっきりと「あ・い・う・え・お」と発音する。



口を縦に大きく開く



口角を斜め後ろ上方に引く



くちびるを前に突き出す



口を開け
くちびるを左右に引く



くちびると頬に
やや力を入れる



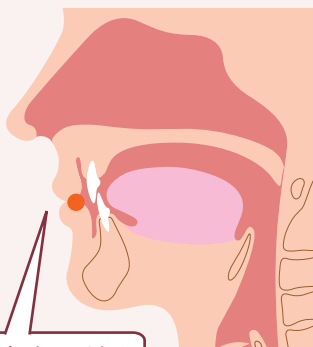
ポイント

口の開き具合や
動きをおおげさに
発音する!

H. くちびるを使う発音

〈10回 3セット〉

H-1 パ/バ行の音 「ば・び・ぶ・べ・ぼ」 「ぱ・ぴ・ぷ・ぺ・ぽ」



●をくっつける

パ行：口唇をしっかりと閉じて、空気を口にためてから
はっきりと強く破裂させる。

バ行：口唇をしっかりと閉じてははっきりと破裂させる。

〈単語の練習例「パ」〉

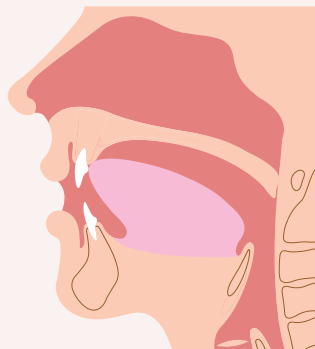
- ① 語頭に「パ」のつくことば
パン、パパ、パーマ、パパイア、パイロット
- ② 語尾に「パ」のつくことば
はっぱ、あんパン、はらっぱ、ヨーロッパ
- ③ 語中に「パ」のつくことば
いっぱい、ポパイ、やっぱり、アップルパイ

など

I. 舌の先を使う発音

〈各10回 3セット〉

I-1 タ/ダ行の音 「た・て・と」 「だ・で・ど」

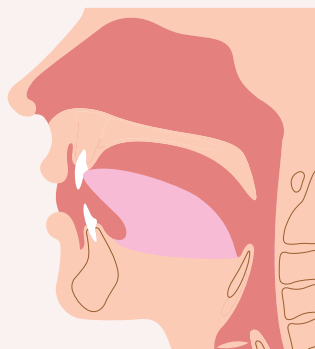


- ① 上の前歯の裏に舌先をつける。
- ② 舌先を前歯の裏から勢いよく離し発音する。

〈単語の練習例「タ」〉

- ① 語頭に「タ」のつくことば
たい、タイヤ、たいよう、たべもの、タンポポ
- ② 語尾に「タ」のつくことば
いた、うた、バター、まぶた、エレベーター
- ③ 語中に「タ」のつくことば
あたま、いたい、わたあめ、ほうたい など

I-2 ナ行の音 「な・に・ぬ・ね・の」



- ① 舌先を上の前歯の裏につけて「んー」と発声する。
- ② 「んー」と発声しながらゆっくりと口を開けて、
母音をつなげてナ行の音をつくる。
「んーな」と発音する。

〈単語の練習例「ナ」〉

- ① 語頭に「ナ」のつくことば
なみ、なべ、ナイフ、なまえ、なのはな
- ② 語尾に「ナ」のつくことば
あな、はな、あおな、バナナ、みんな
- ③ 語中に「ナ」のつくことば
いない、はなび、あぶない、パイナップル など



ポイント

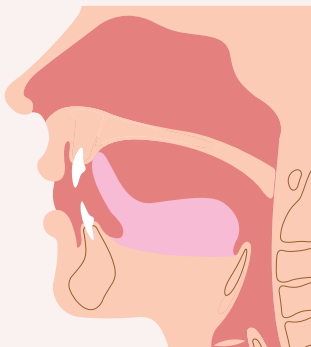
「んー」とハミングを
して、しっかりと声を
鼻に響かせる

自宅で行うリハビリテーション

I. 舌の先を使う発音(続き)

〈各10回 3セット〉

I-3 ラ行の音 「ら・り・る・れ・ろ」



- ① 舌先を軽く反らせて、舌先を上の前歯の歯茎につける。
- ② 母音を発声しながら舌先を下げて、発音する。

〈単語の練習例「ラ」〉

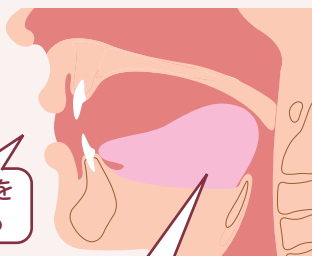
- ① 語頭に「ラ」のつくことば
らっぱ、ラムネ、らいねん、ラーメン、らんぼう
- ② 語尾に「ラ」のつくことば
バラ、むら、のはら、ポップラ、ホームラン
- ③ 語中に「ラ」のつくことば
いらい、えらい、みらい、にらめっこ、
フライパン

など

J. 舌の奥を使う発音

〈10回 3セット〉

J-1 カ/ガ行の音



軽く口を開ける

舌の奥が上あごに
触れていることを意識する



ポイント

口を開きすぎると、舌の奥が上あごに触れない場合があるので、口は軽く開けて発音する。

- ① 舌の奥を後ろに引いて上あごの奥につける。
- ② 舌を下げながら、勢いよく発音する。
「んーが/んーか」と発音する。

〈単語の練習例「カ」〉

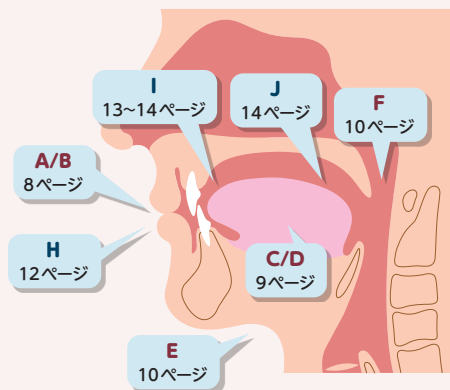
- ① 語頭に「カ」のつくことば
かお、かば、かぶ、かびん、カレーライス
- ② 語尾に「カ」のつくことば
いか、ゆか、いるか、おなか、ダンプカー
- ③ 語中に「カ」のつくことば
あかい、オオカミ、あかんぼう、おかあさん

など

構音リハビリテーションのためのメモ

！発音しにくい音の行に○をつけましょう：あ／か／さ／た／な／は／ま／や／ら／わ

！訓練する部位とリハビリテーションを確認しましょう：



〈構音リハビリテーションの計画〉

機能障害部位の確認

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| ☐ くちびる | ☐ 舌(先 / 奥) |
| ☐ あご | ☐ 軟口蓋 |

方法・器具の選択

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ☐ 代償性構音 | ☐ 軟口蓋挙上装置 (PLP) |
| ☐ 舌接触補助床 (PAP) | |

リハビリテーションの選択

- | | |
|---|--|
| ☐ くちびるの運動／筋トレ(A-1・2／B-1・2) | |
| ☐ 舌のストレッチ／筋トレ(C-1・2・3／D-1・2・3) | |
| ☐ 開口訓練(E-1) | ☐ ブローイング(F-1・2) |
| ☐ 構音訓練 | |
| くちびるを使う発音(H-1) | |
| 舌の先／奥を使う発音(I-1・2・3／J-1) | |

構音のリハビリテーションとともに、こちらのような方法や器具を使用することがあります

● 代償性構音

舌が治療によって小さくなったり動かしにくくなったりして、通常の発音の仕方では不明瞭になってしまう音がある場合に、残っている機能を利用して通常とは異なる方法で発音できるようにします。

古川政樹, ほか. リハビリテーション医学. 1996; 33(2): 115-119.

● 軟口蓋挙上装置 (PLP)

のどの奥が動きにくく、息が鼻にもれて発音しにくくなるような場合に用いられる器具です。上あごに装着し、のどの奥を少し持ち上げて、息が鼻にもれないようにします。

● 舌接触補助床 (PAP)

舌が治療によって小さくなり、発音が不明瞭になるような場合に用いられる器具です。上あごに装着し、舌のボリューム不足を補います。

国立がん研究センター > がんの解説 > 口腔がんの療養について
(<https://www.ncc.go.jp/jp/information/knowledge/oral/004/index.html>)

道健一. 音声言語医学. 2002; 43(3): 219-237.

溝尻源太郎, 熊倉勇美 編：口腔・中咽頭がんのリハビリテーション 構音障害, 摂食・嚥下障害, 2000, 医歯薬出版.

会話をするときのポイント

- 相手が聞き取りやすいように、ゆっくりと、区切って、丁寧に話しましょう
- なるべく騒がしくない静かな場所で話しましょう
- 言いにくいことばは、言いやすいことばに言い換えましょう
- どうしても伝わらないことばは、文字で示してみましょう
- 唾液を口の中に溜めないように飲み込んだり、拭いたりしましょう

発話明瞭度(聞き取りやすさ)に影響を及ぼすのは、以下のような点です。会話をするとき気をつけてみてください。

① 話すスピード

普通の話す速さよりも、意識してゆっくりと話しましょう。

② 声の大きさ

声が小さいと聞き取りにくいことがあります。

大きめの声で話す、または、周りが静かなところで話しましょう。

③ 唾液のコントロール

唾液が口の中に溜まってしまうと、ことばの明瞭度は下がります。

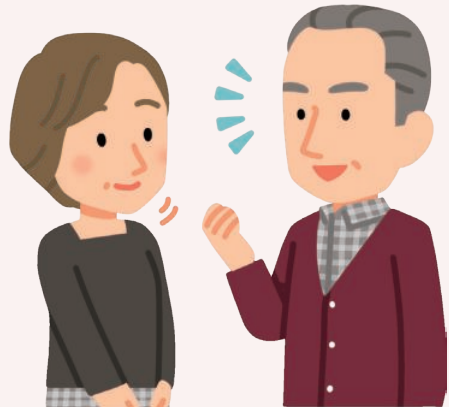
唾液を飲み込む、すする、またはハンカチやタオルで拭きとるようにしましょう。

④ 発話意欲

相手に伝えたいという気持ちは大切です。途中であきらめずに最後まで伝えましょう。

⑤ 義歯の装着や安定性

入れ歯やPLP・PAP(15ページ参照)が合っているか、言語聴覚士に相談しましょう。



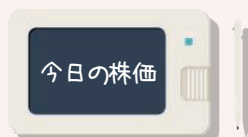
会話以外のコミュニケーションの工夫

会話以外に、意思疎通をスムーズにするコミュニケーション手段を見つけましょう。

構音のリハビリテーションが終了した後も、効率の良いコミュニケーション手段があれば、意思疎通がスムーズにできない、という心理的なストレスは軽減されます。代用手段を使って周りの人と積極的にコミュニケーションをとれることで、さらにストレスを軽減することができます。

構音障害が重度の場合は頑張るだけではなく、代用手段もうまく活用して、便利に快適に過ごすことも大切です。自分に合ったコミュニケーション手段を見つけてみましょう。

〈コミュニケーション手段の例〉



筆談：磁気ボードなどの筆談器、ホワイトボード(小型、ノート型のもの)などを活用



指で文字を指し示すようにした文字盤の使用



携帯型会話補助装置



情報技術(ICT)を活用したコミュニケーション



スマートフォンのアプリ(携帯用会話補助装置のアプリ版もあります)

リハビリテーション日誌

- 言語聴覚士が、聞き取り内容などを元にして患者さんに必要なリハビリテーションの内容を決め、この日誌に記載します。内容を確認しながら、リハビリテーションを行ってください。
- 日々のリハビリテーションの実施状況を、○(できた)、△(一部できた)、×(できなかった)で記載してください。



右ページの記入例を参考に記録し、
受診時は忘れず持参しましょう。

リハビリテーションの目標を決める

- 口腔・中咽頭がんのリハビリテーションでは、復帰後に「どこで、どのような生活をするか」という見通し(=大きな目標)を立てることが重要です。
- 障害に対する具体的な目標(=小さな目標)も設定します。
- 大きな目標を達成するために、小さな目標は優先順位をつけ、一定期間内に集中して取り組むようにします。
- 構音障害は、治療後6ヵ月～1年に改善しやすいといわれていますので、リハビリテーションは早めに開始し、目標達成までの期間を限定して、集中して行います。

記入例

リハビリテーション日誌

〈構音リハビリテーションの計画〉

機能障害部位の確認

- ☐ くちびる
- ☐ 舌(先 / 奥)
- ☐ あご
- ☐ 軟口蓋

方法・器具の選択

- ☐ 代償性構音
- ☐ 軟口蓋挙上装置(PLP)
- ☐ 舌接触補助床(PAP)

リハビリテーションの選択

- ☐ くちびるの運動／筋トレ(A-1・2／B-1・2)
- ☐ 舌のストレッチ／筋トレ(C-1・2・3／D-1・2・3)
- ☐ 開口訓練(E-1)
- ☐ ブローイング(F-1・2)
- ☐ 構音訓練
- ☐ くちびるを使う発音(H-1)
- ☐ 舌の先／奥を使う発音(I-1・2・3／J-1)

言語聴覚士とともに、
リハビリテーションの計画を
立ててください

言語聴覚士とともに、
目標を決めてください

大きな目標：「どこで、どのような生活をするか」とい

元の職場に復帰する

小さな目標：障害に対する具体的な目標
(例：タ行とダ行をはっきり発音できるよ

達成

- ☐ 舌のストレッチと筋トレは毎日必ずする
- ☐
- ☐

月/日	● / ●	● / ●	● / ●	/	/
曜日	火	水	木		
リハビリテーション ○：実施できた △：一部実施できた ×：実施できなかった					
C. 舌のストレッチ	__回 __セット ○	○	○		
D. 舌の筋トレ	__回 __セット ○	○	○		
I-1 タ / ダ行の音	__回 __セット ○	○	△		
I-2 ナ行の音		○	○		

実施していただくリハビリテーションを
医療スタッフが記入します

メモ：

実施できなかったときは、
その理由を簡単に記入してください。

伝えたいことをメモしましょう。

リハビリテーション日誌

〈構音リハビリテーションの計画〉

機能障害部位の確認

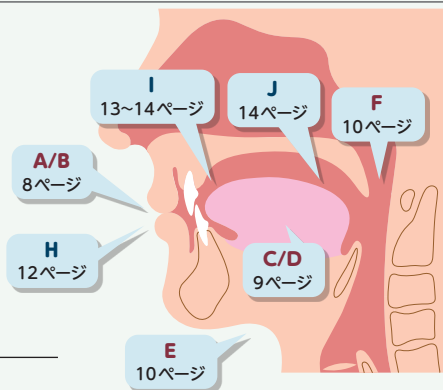
- ☐ くちびる ☐ 舌(先 / 奥)
☐ あご ☐ 軟口蓋

方法・器具の選択

- ☐ 代償性構音 ☐ 軟口蓋挙上装置(PLP)
☐ 舌接触補助床(PAP)

リハビリテーションの選択

- ☐ くちびるの運動／筋トレ(A-1・2／B-1・2)
☐ 舌のストレッチ／筋トレ(C-1・2・3／D-1・2・3)
☐ 開口訓練(E-1) ☐ ブローイング(F-1・2)
☐ 構音訓練
 くちびるを使う発音(H-1)
 舌の先／奥を使う発音(I-1・2・3／J-1)



月/日		
曜日		
リハビリテーション ○：実施できた △：一部実施できた ×：実施できなかった		
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	

メモ：

--

大きな目標：「どこで、どのような生活をするか」という見通し

小さな目標：障害に対する具体的な目標
(例：タ行とダ行をはっきり発音できるようになる)

達成

☐

.....

☐

.....

☐

.....

/	/	/	/	/	/

リハビリテーション日誌

月/日	/
曜日	

リハビリテーション ○：実施できた △：一部実施できた ×：実施できなかった

	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	

月/日	/
曜日	

リハビリテーション ○：実施できた △：一部実施できた ×：実施できなかった

	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	

メモ：

/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

リハビリテーション日誌

月/日	/
曜日	

リハビリテーション ○：実施できた △：一部実施できた ×：実施できなかった

	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	

月/日	/
曜日	

リハビリテーション ○：実施できた △：一部実施できた ×：実施できなかった

	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	

メモ：

/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

リハビリテーション日誌

月/日	/
曜日	

リハビリテーション ○：実施できた △：一部実施できた ×：実施できなかった

	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	

月/日	/
曜日	

リハビリテーション ○：実施できた △：一部実施できた ×：実施できなかった

	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	
	___ 回 ___ セット	

メモ：

/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/

医療機関名：

担当医師名：

小野薬品工業株式会社 ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社