

声が

つまる
とぎれる
ふるえる

内転型けいれん性 発声障害

「甲状軟骨形成術2型」手術を受けられる方へ

監修

一色 信彦 先生 (京都大学 名誉教授)

田邊 正博 先生 (医療法人協仁会小松病院 名誉院長／
一色記念ボイスセンター・ひろしば耳鼻咽喉科)

声が出るしくみ

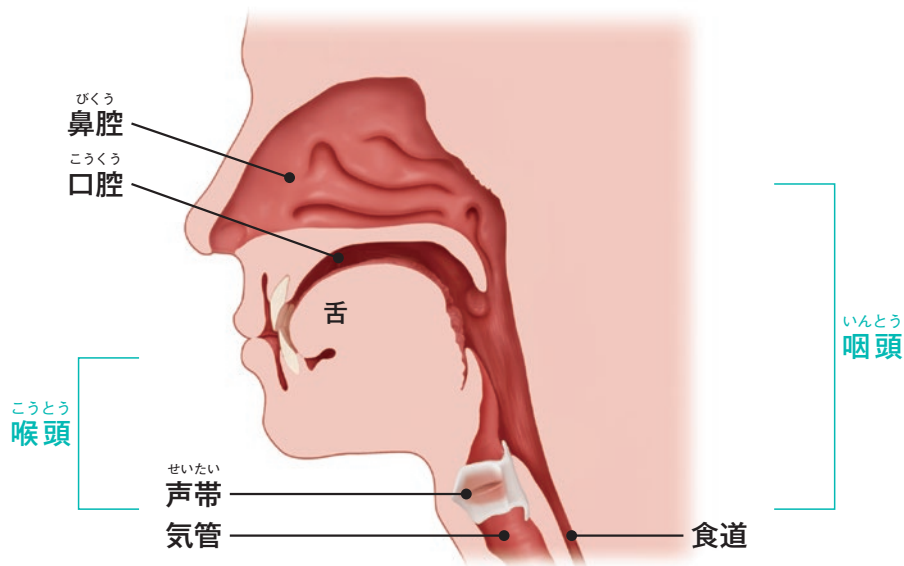
のどの構造

のどには、口から食道へ向かう食べ物の通り道と、鼻（口）から気道に向かう空気の通り道があります。この2つの通り道が交差している部分を喉頭（こうとう）といいます。喉頭の中には一對のヒダがあり、このヒダが声帯です。

声帯は呼吸をするときには開き、空気をスムーズに通すことができます。一方、声を出すときには声帯が閉じます。

声が出るしくみ

軽く閉じた声帯の間を空気が通るときに声帯が振動し、音が出ます。声帯の閉じ方や緊張の違いによって、異なる強さ、異なる高さの音が出ます。声帯でつくられた音を、舌や唇、歯、鼻を使って共鳴させることで、声となります。



内転型けいれん性発声障害

けいれん性発声障害とは

「けいれん性発声障害」は、声を出そうとする自分の意志とは無関係に、声帯が異常な動き方をしてしまう病気です。この病気は他の発声障害と異なり、音声治療を行っても症状が改善しないことが多いのが特徴です。「けいれん性発声障害」には「内転型」、「外転型」、「混合型」の3つの種類があり、約95% が「内転型」といわれています。

内転型けいれん性発声障害とは

声帯を閉じる動きが強すぎることで、声がつまったり、とぎれたり、ふるえたりして、しぼり出すような声になってしまう発声障害です。電話で話するときや大きな声を出すときに悪くなる、特定のことはや文章が言いにくい、状況により症状が出たり出なかったりする（不定症状といいます）などの特徴があります。

この病気は希少疾患（患者数がとても少ない病気）といわれ、患者さんの数は全国で約4500～9000人と推定されています。日本では20～40代の女性に多いとされ、よく声を使う人に多い傾向があります。

内転型けいれん性発声障害の治療法

音声治療

発声練習を行います。ただし、音声治療のみでは症状があまり改善しないとされています。他の治療法と組み合わせて行われることがあります。

注射療法

声帯に、異常な緊張を抑える効果を持つお薬を注射する治療法です。3～4ヵ月に一度、外来で行います。

手術療法

のどを切開し、声帯をひろげて器具を埋め込む手術や、声帯の筋肉を切除する手術があります。

甲状軟骨形成術2型

甲状軟骨形成術2型とは

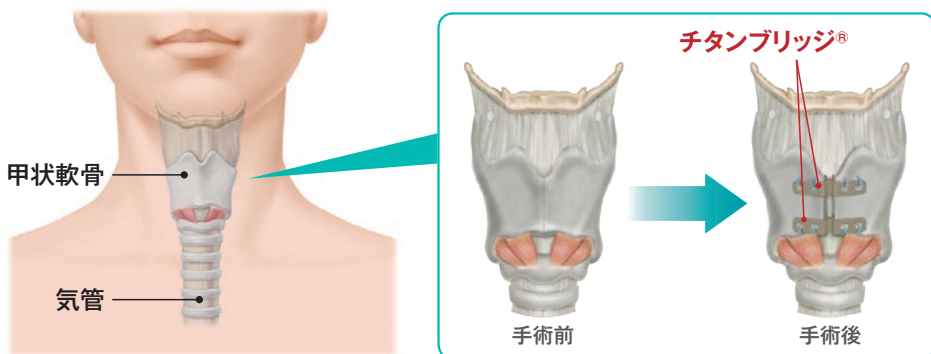
手術療法の一つで、声帯がけいれんを起こしても空気の通り道が強く閉じすぎないように、喉頭にある軟骨（甲状軟骨）に専用の医療器具（チタンブリッジ®）を埋め込み、空気の通り道を確保する治療法です。



手術の特徴

のどの部分に局所麻酔をして、甲状軟骨を切開します。手術中に患者さん自身が声を出しながら、どのくらいひろげたときに声の調子が最もよいかを、医師と一緒に確認していきます。適切なサイズ（ひろげる幅）のチタンブリッジ®を選択します。

局所麻酔は意識がある状態で手術を行うことができ、また全身への影響が少ないため、体への負担が少なくて済みます。



内転型けいれん性発声障害に対するチタンブリッジ®を用いた甲状軟骨形成術2型（名古屋市立大学 讀岐徹治先生 提供）

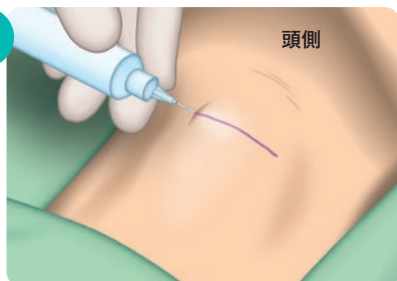
治療費について

治療費としては、手術の手技料、チタンブリッジ®の費用、および入院費などがあり、健康保険で治療できます。

手術の流れ

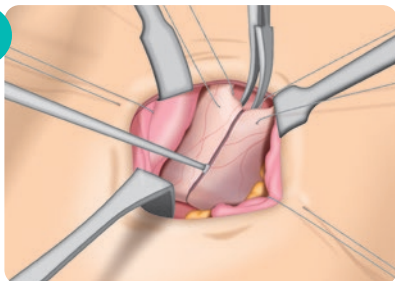
ノーベルファーマ株式会社作成「手術手技解説書」より

1



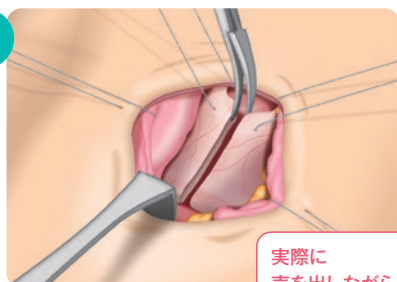
局所麻酔を行い、手術後の傷跡が目立たないように首筋のしわに沿って頸部（いわゆるのどぼとけの下あたり）を切開します。

2



甲状軟骨の真ん中に切れ込みを入れます。

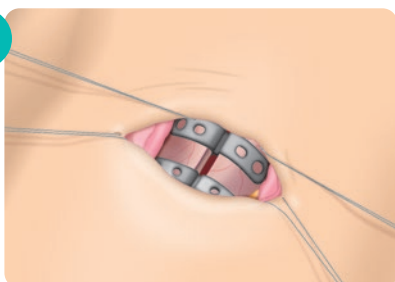
3



甲状軟骨をひろげ、適切なサイズを決めます。

実際に
声を出しながら、
医師と一緒に
確認していきます。

4



選択したサイズのチタンブリッジ®を2個、甲状軟骨に埋め込み、傷を閉じます。

手術の安全性に関する情報

21名の患者さんに対する臨床試験（手術後52週までの期間）で、20名の患者さんに51件（複数の事象がある患者さん有り）の有害事象が報告されています。埋め込んだチタンブリッジ®との因果関係はありませんでした。有害事象の内容は、処置による疼痛17例、喉頭血腫3例、過剰肉芽組織2例および処置後血腫、筋緊張低下、咳嗽、皮下気腫各1例で、いずれも軽度から中等度の有害事象でした。重篤な有害事象は認められませんでした。

* 有害事象：治療との因果関係に関わらず、治療の際に生じたすべての好ましくない又は意図しない症状

Q&A

Q1. 手術後に気をつけることはありますか？

A1. ① 手術後1週間ほど、声を出さないようにしてください。

手術後すぐの声はかすれていることが多いですが、しばらくするとかすれは治ります。このかすれる状態から早く回復するために、1週間ほど声を出さないようにします。

② 手術の傷を清潔に保つようにしてください。

くわしくは医師・看護師におたずねください。

Q2. 埋め込んだチタンブリッジ®は時間がたったら交換する必要がありますか？

A2. 一度埋め込んだチタンブリッジ®の定期的な交換は必要ありません。

Q3. 埋め込んだチタンブリッジ®のメンテナンスは必要ですか？

A3. 特にメンテナンスは必要ありません。

ただし、退院後1年間は3ヵ月ごとに、また、1年後以降は可能であれば6ヵ月ごとに、最低でも年に1回来院され、声の確認などの検査を受けることをお勧めします。

Q4. MRI検査や金属探知機(空港など)に関する注意はありますか？

A4. MRI検査を受ける場合や飛行機搭乗時の金属検査で陽性になった場合は、チタンブリッジ®の手術を受けたことをお申し出ください。

コラム

甲状軟骨形成術2型について

内転型けいれん性発声障害という病気は不思議な病気で、声を出そうと思いつまってしまうて声が出にくくなる病気です。長い間、この病気は治らないといわれてきました。

京都大学名誉教授一色信彦先生は、世界に先駆けてこの病気に対して、手術による治療法を開発されました。その手術が甲状軟骨形成術2型です。声帯を囲っている甲状軟骨（いわゆるのどぼとけの所にある軟骨）を手術で数ミリメートルひろげる方法で、内転型けいれん性発声障害の症状を改善します。

この手術に用いる医療器具「チタンブリッジ®」の開発をされたのも一色先生です。すでに多くの内転型けいれん性発声障害の患者さんが「チタンブリッジ®」を用いた甲状軟骨形成術2型による治療を受けています。

医療法人協仁会小松病院 名誉院長／
一色記念ボイスセンター・ひろしば耳鼻咽喉科 田邊 正博

気になることや分からないことがあれば、
気軽に主治医や看護師に、ご相談ください。