

頭頸部がんってなんですか？

平野 隆

大分大学医学部耳鼻咽喉科

「頭頸部外科」という名称を目にされたことがありますか？

「頭頸部」とは首から上の構造の総称です。



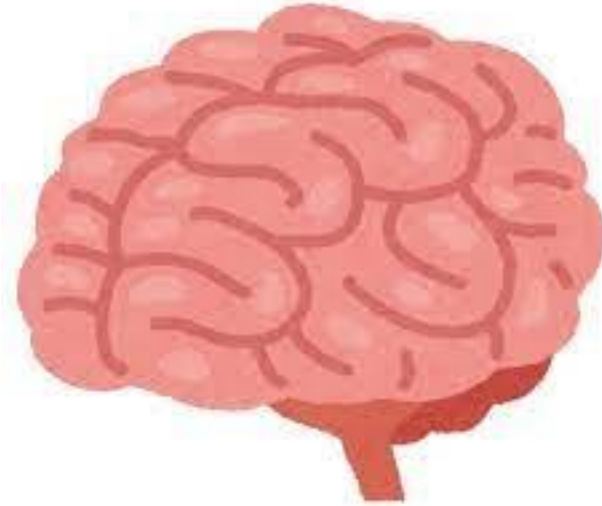
頭部とは？

顔面や口のなか、耳や鼻、眼なども含まれており、首よりも上の全てを指します

頸部とは？

頭と体を繋ぐ部位といった意味だけでなく、その中の構造物である、のど（咽頭、喉頭）、空気の通り道（気管）、食事の通り道（食道の一部）も含んでいます。

しかし、



目の外科は眼科だよな。

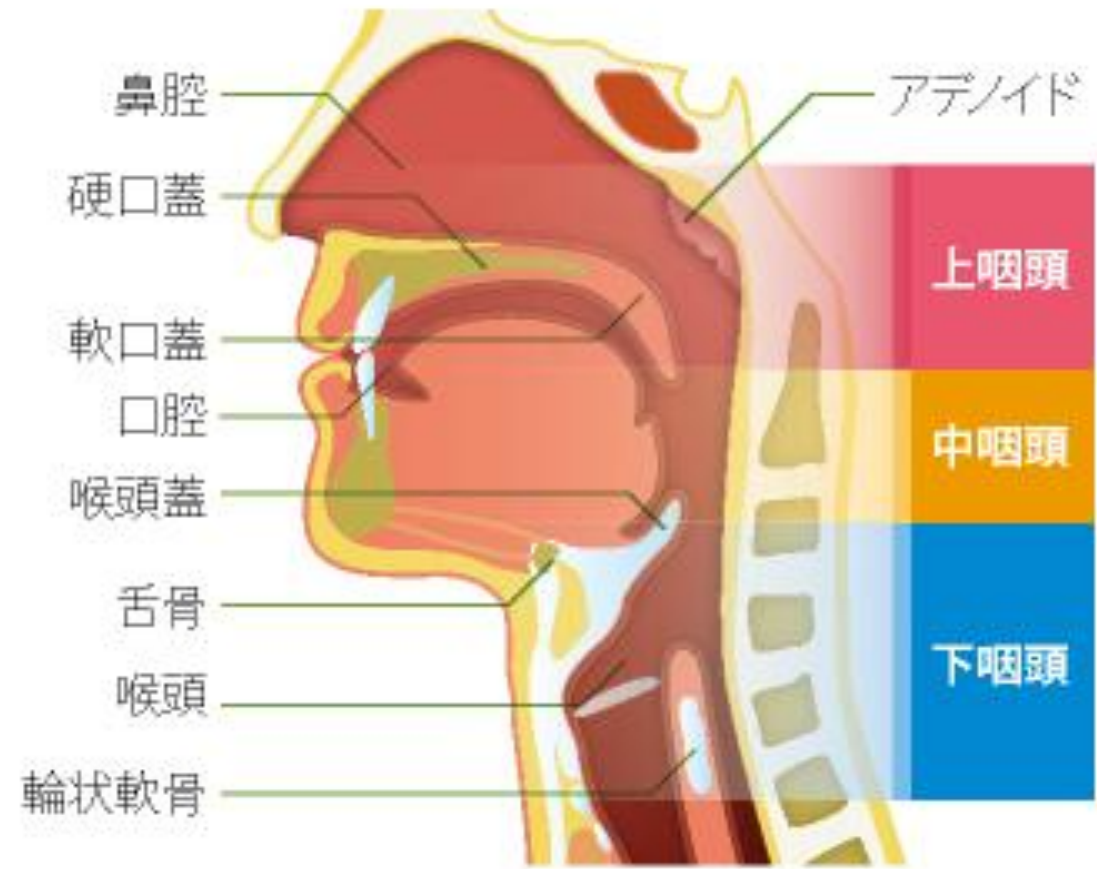
脳の外科は脳神経外科だよな。

つまり、、、

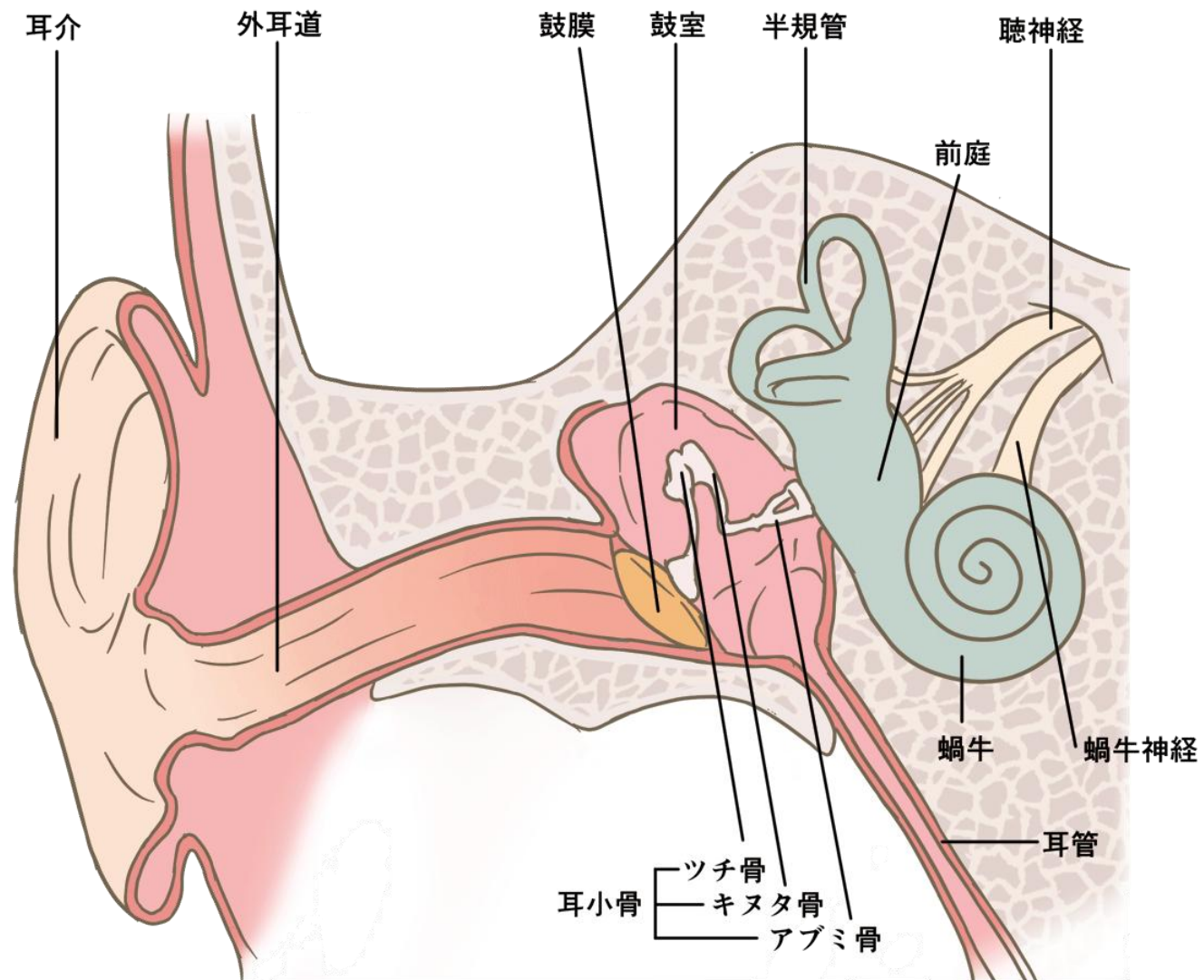
頭頸部外科は**脳、眼球を除いた**
頭や頸部の良性・悪性腫瘍、外傷、奇形などの
病気に対する手術を行っています。

頭頸部には何がある？

頭頸部の構造



日耳鼻ホームページから引用



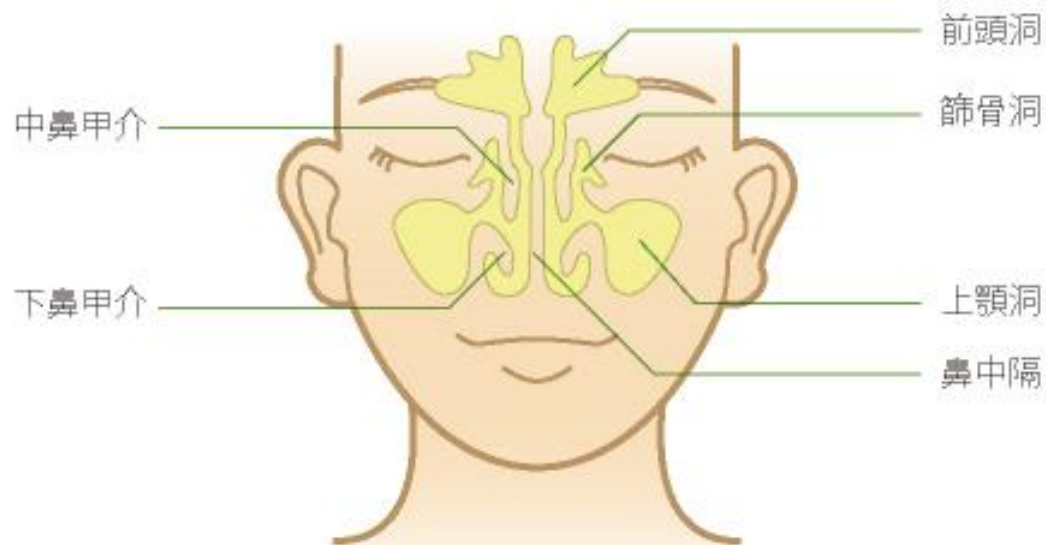
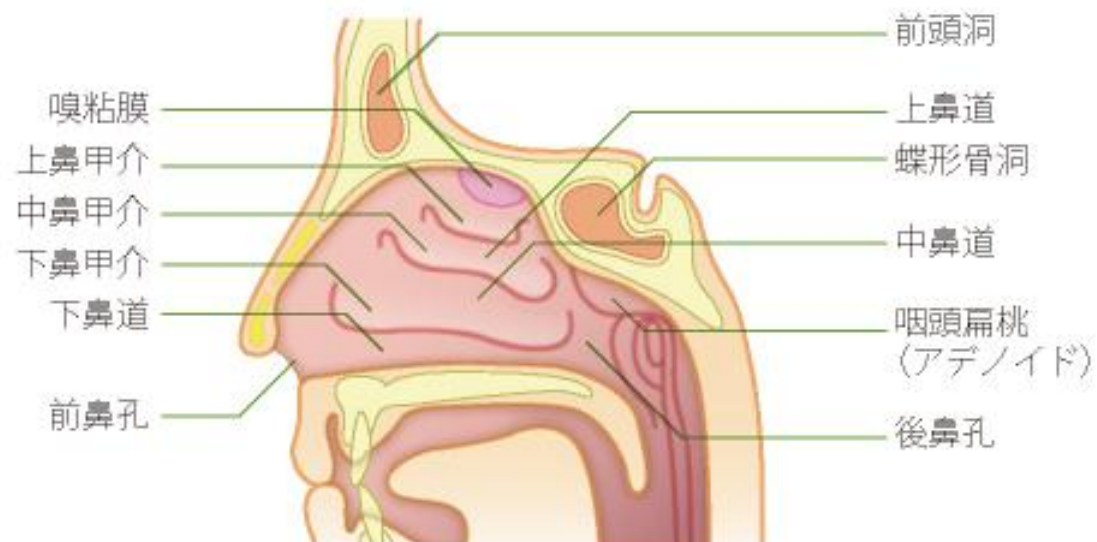
耳の役割

- ①音を聞く
- ②平衡感覚を保つ



看護rooから引用

鼻の構造



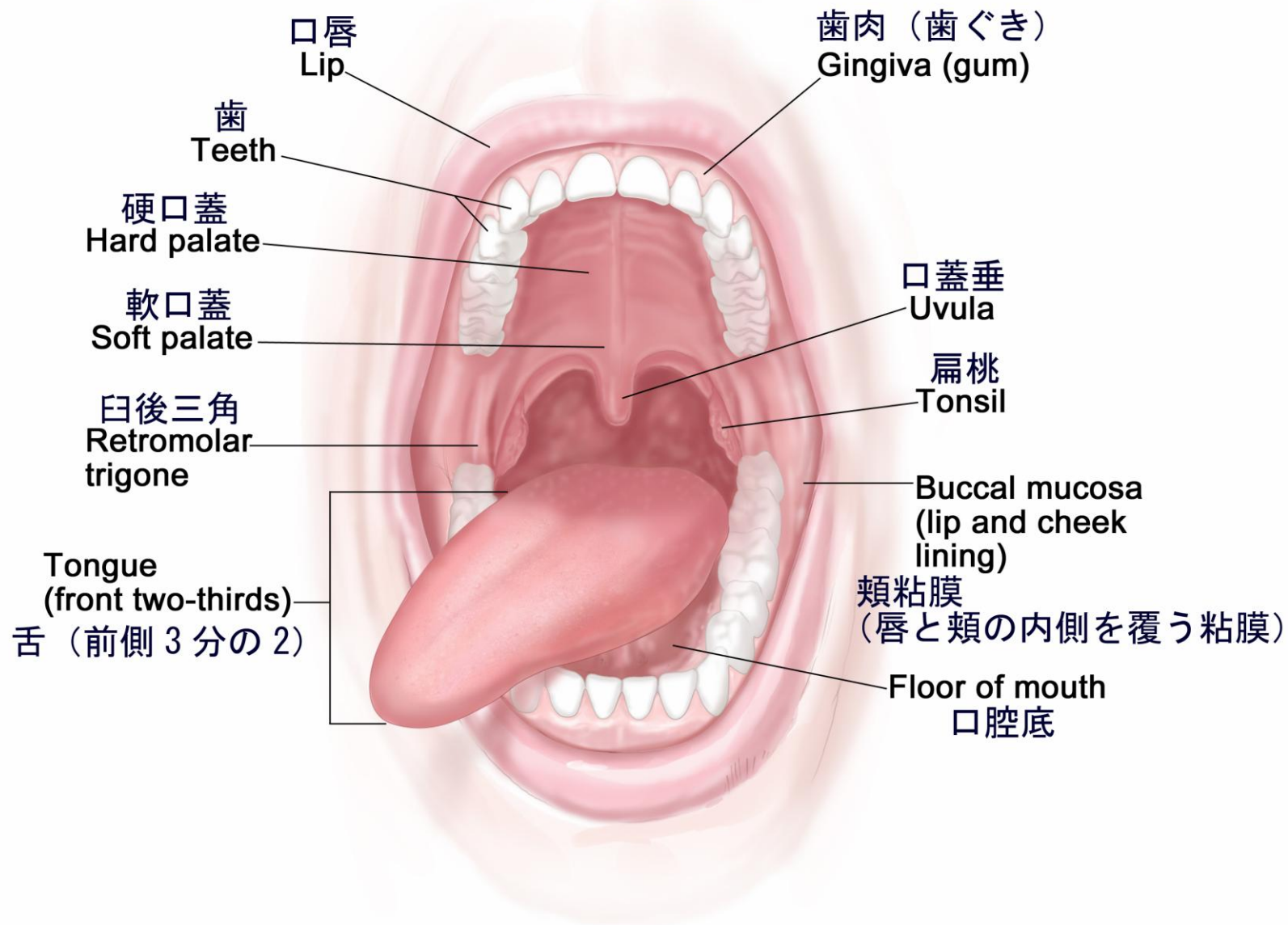
日耳鼻ホームページから引用

鼻副鼻腔の役割

- ①空気の加湿加温
- ②匂いを嗅ぐ
- ③外傷のダメージ吸収
- ④軽量化
- ⑤冷却効果
- ⑥免疫作用

Anatomy of the Oral Cavity

口腔の解剖図

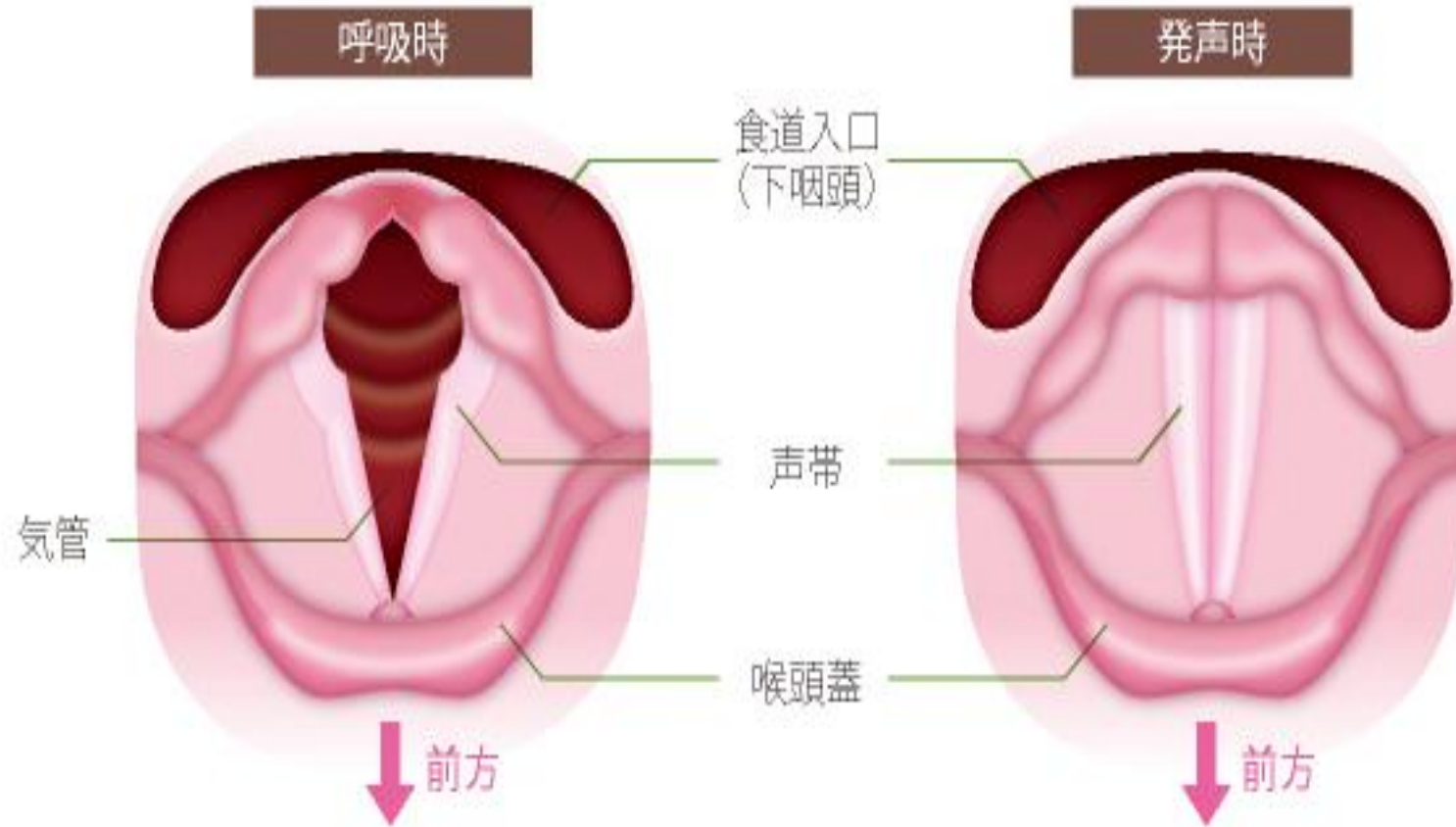


口腔の役割

- ①食べ物の咀嚼、嚥下
- ②味を味わう
- ③言葉を作る
- ④消化を助ける
- ⑤免疫作用

のど（喉頭）の役割

喉頭を上から見た図

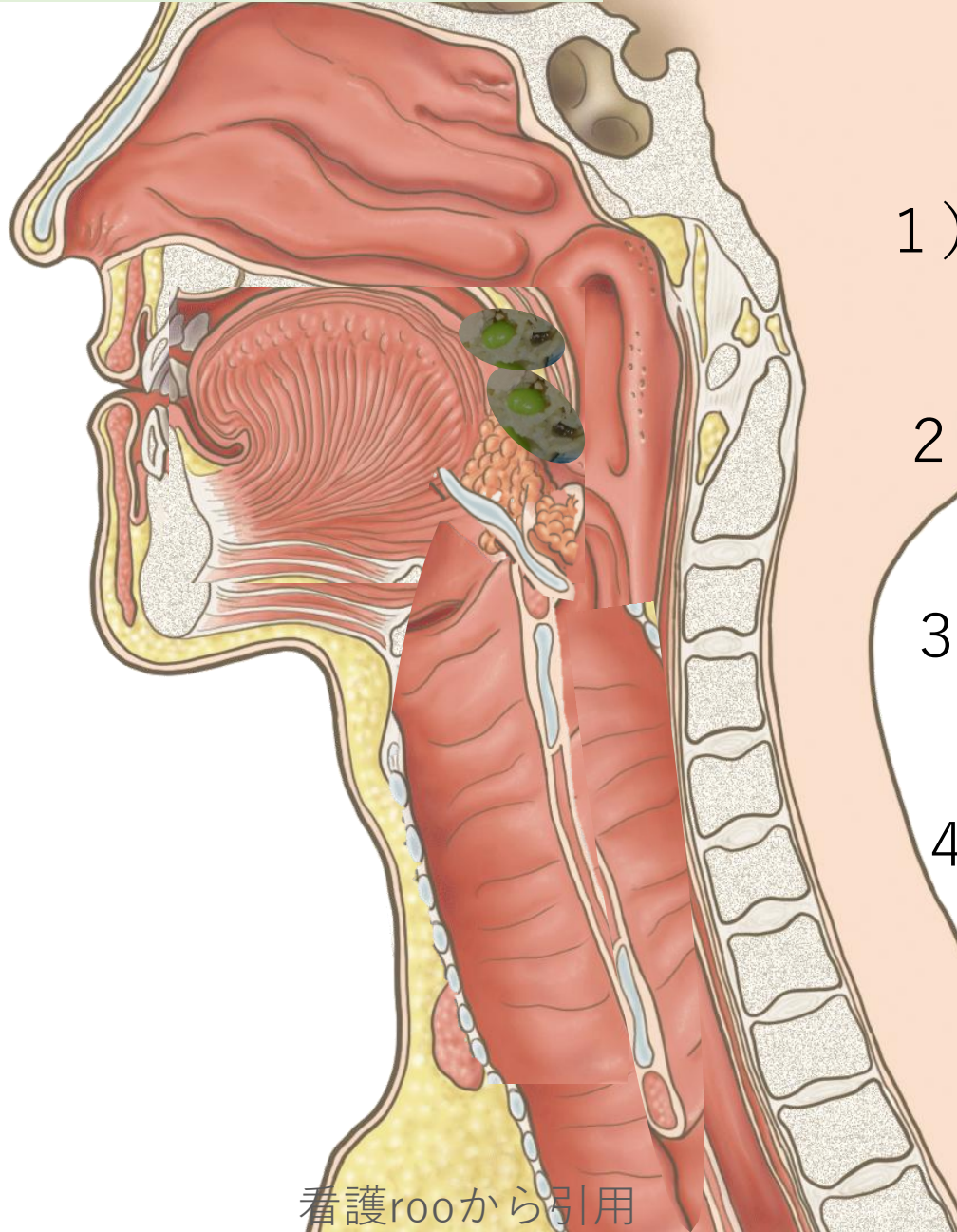


①声を出す（発声）

②誤嚥を防ぐ

飲み込み（嚥下）の仕組み

食べ物を
口に入れ
ると、



- 1) 舌で食べ物を咽頭に送ります
- 2) のど（喉頭）が挙上します。
- 3) 声帯（声を出すところ）が閉鎖します。
- 4) 食道の入り口が広がります。

つば（唾液）を出す唾液腺

唾液は、**唾液腺**から口腔内に分泌される分泌液である。水、電解質、粘液、多くの種類の酵素が含まれている。唾液は、**唾液腺**より分泌される。正常では一日 **1～1.5** リットル分泌される。

1) 大唾液腺

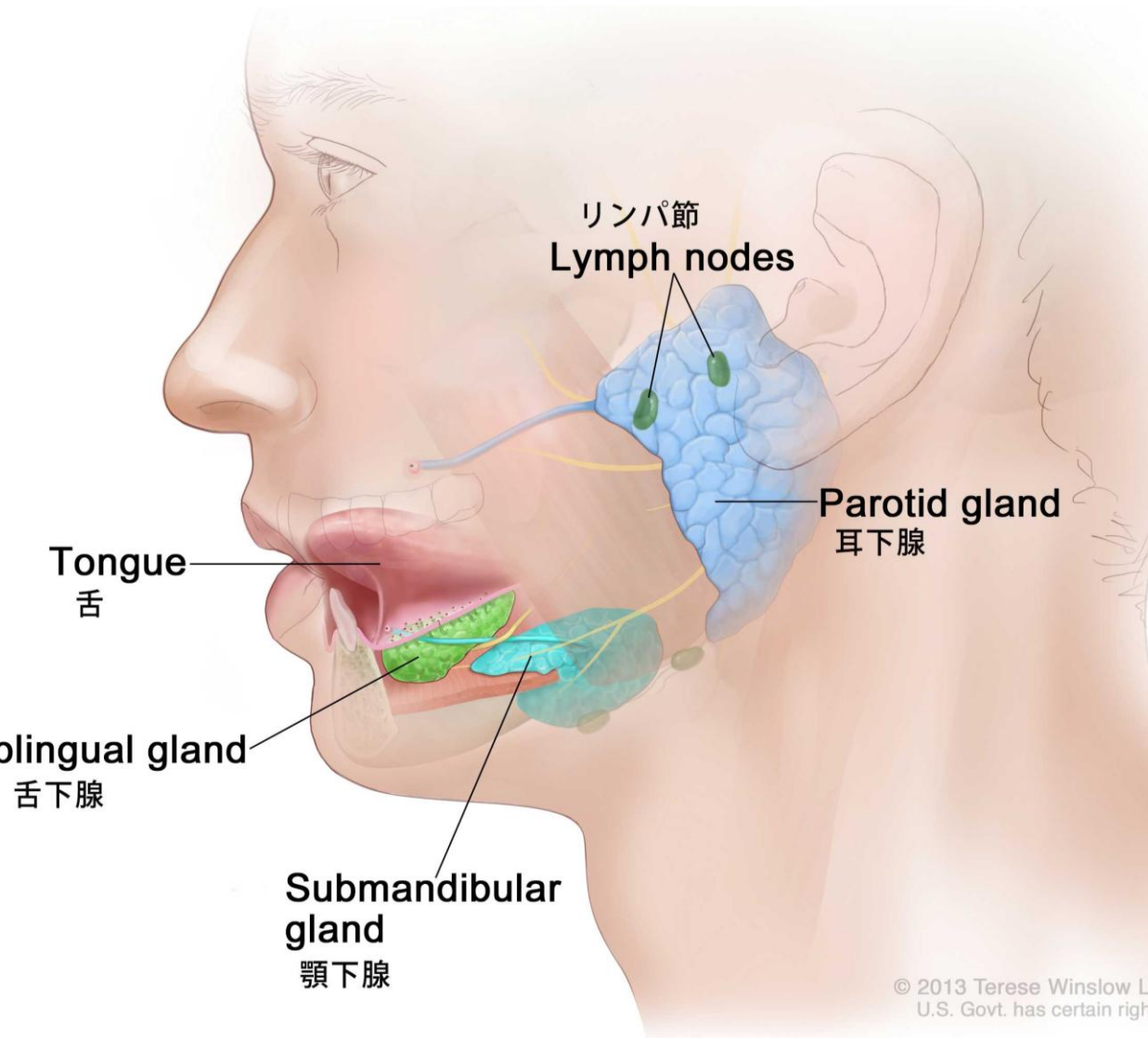
耳下腺：顔面神経が組織内部を走行しています。

顎下腺：下口唇を動かす神経が付近にあります。

舌下腺：舌の味覚や知覚を感じる神経があります。

2) 小唾液腺

口腔粘膜に分布した小さな分泌腺



ホルモンを出す甲状腺・副甲状腺

甲状腺ホルモンの作用

1) 細胞の新陳代謝を盛んにする

→脂肪や糖分よりエネルギーを産生し、生体の熱産生を高める。

2) 交感神経を刺激する

3) 成長や発達を促進する→小児が正常に成長するために不可欠。

甲状腺ホルモン過剰にて

- ・頻脈、不整脈（心房細房）、収縮期高血圧、皮膚湿潤、振戦、腱反射亢進

甲状腺ホルモン不足にて

- ・皮膚乾燥、低血圧、徐脈、浮腫（顔面、下腿）、貧血、脱毛

副甲状腺ホルモンの作用

血液中のカルシウム濃度を上昇させます。





このように頭頸部では

- ①知覚
(聴覚、味覚、嗅覚)
 - ②言葉を話す
 - ③ものを飲み込んだりする
 - ④ホルモンを出す
- などの様々な重要な働きを担う臓器が集まっています。

頭頸部外科は**脳、眼球を除いた**
頭や頸部の良性・悪性腫瘍、外傷、奇形などの
病気に対する手術を行っています。

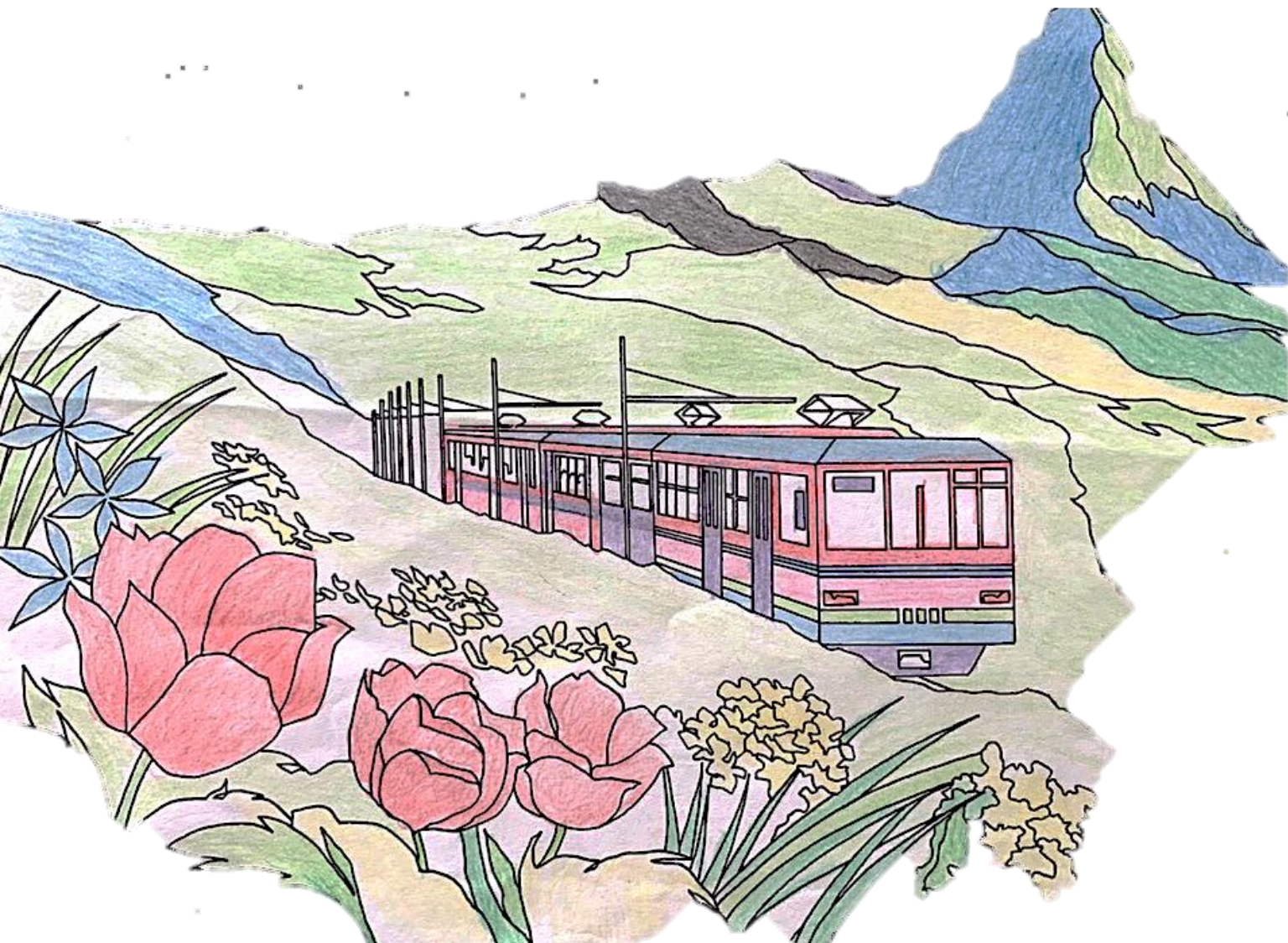
頭頸部のがんの治療には

- ①**外科的手術**：全身麻酔で腫瘍（がん）を正常組織を一部含めて切除します。
- ②**放射線治療**：電磁波や粒子線を人工的に発生して腫瘍に照射します。
- ③**化学療法**：腫瘍（がん）に効果のある薬物を投与します。

この3本の矢で治療を行います！！

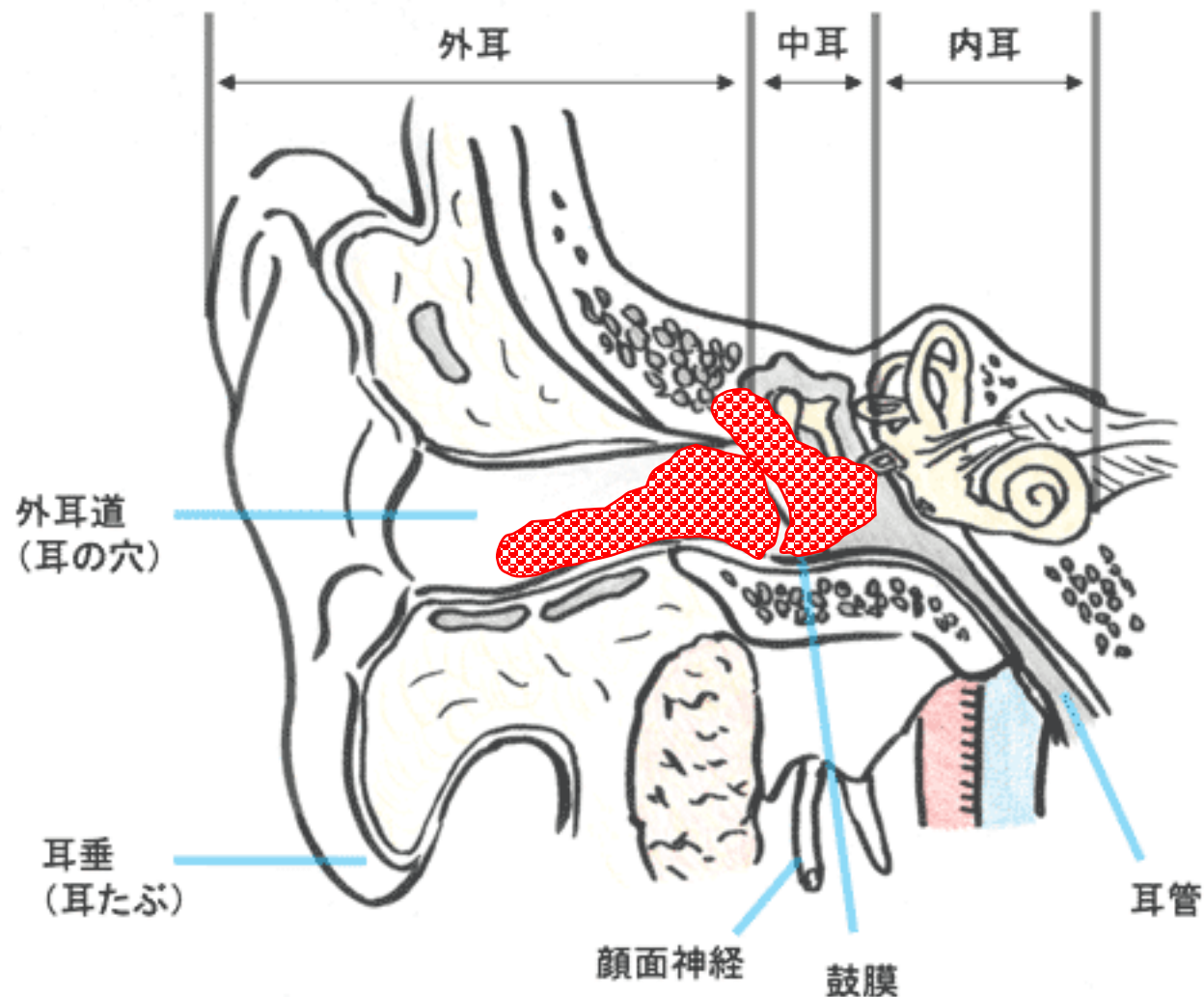


頭頸部がんの概略



聴器がんとは？

- ①聴器がんとは外耳、中耳、内耳など聴器に発生するがんです。
- ②頻度は非常にまれで100万人に1人程度の割合で発生し、頭頸部領域のがんの1%から2%程度を占めます。
- ③外耳が最も多く、次に中耳であり、内耳のがんはほとんどありません。



聴器がんの症状は？

- ①耳だれ、耳からの出血
- ②耳の痛み
- ③聴力低下、耳閉感（耳が塞がったような感じ）
- ④腫瘍（こぶ）形成
- ⑤顔面神経麻痺

聴器がんの治療は？

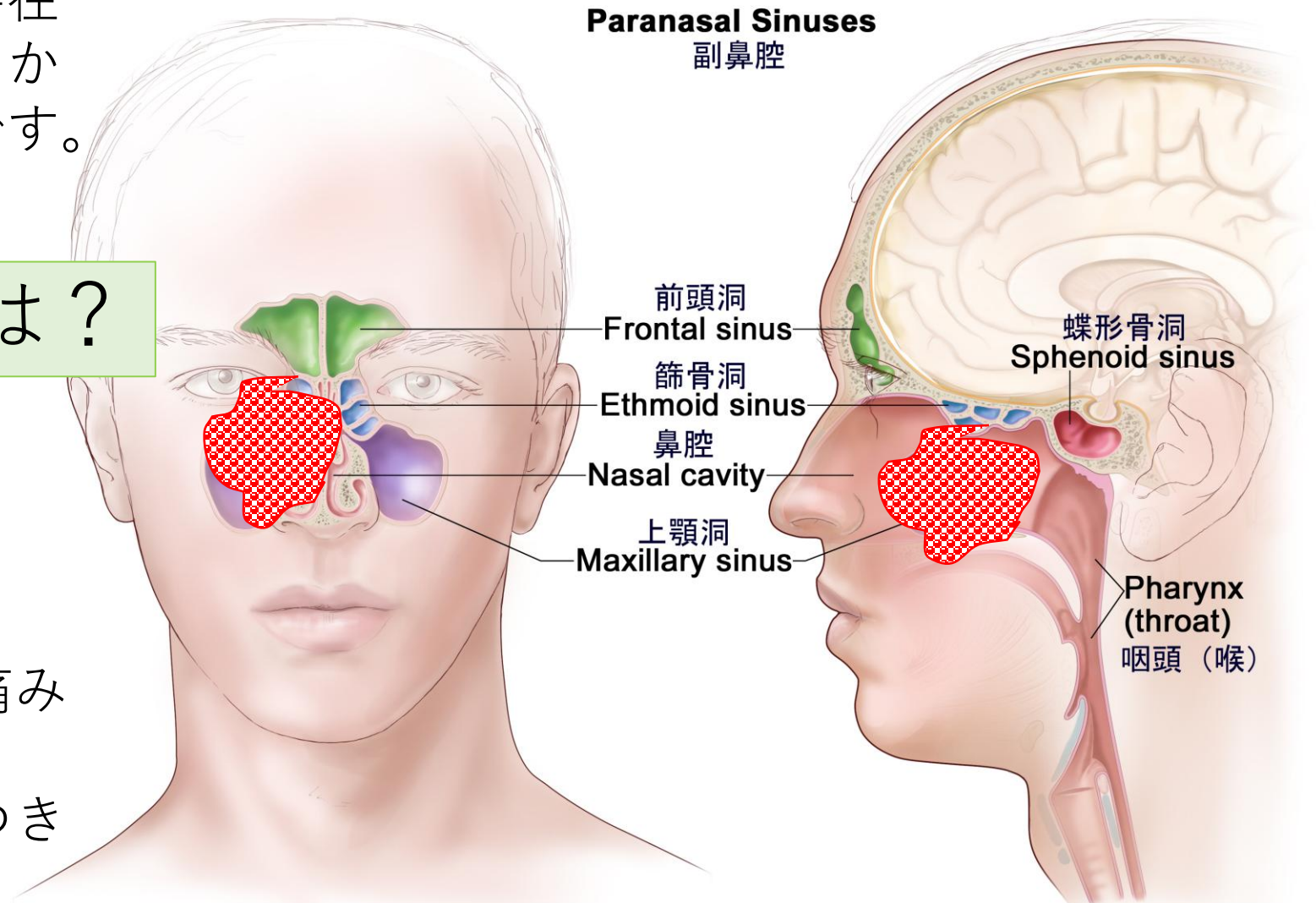
現在では外科的切除を中心とした治療が一般的です。
化学療法や放射線療法は補助的な意味合いで選択されます。
手術不可能なケースにおいては、最初から化学療法・放射線療法を行うこともあります。

鼻副鼻腔がんとは？

副鼻腔がんは、鼻の周囲に存在する空気で満たされたいくつかの小さな空洞にできるがんです。

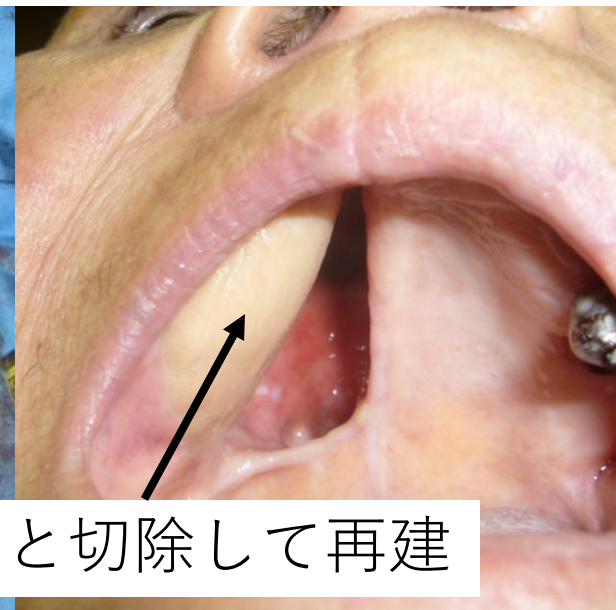
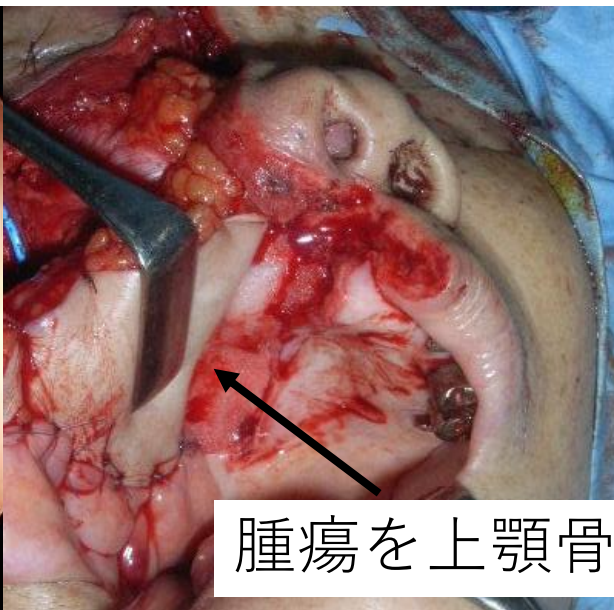
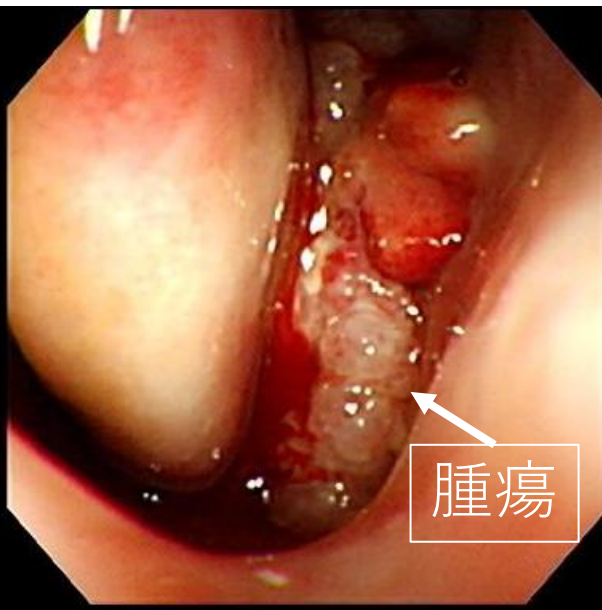
鼻副鼻腔がんの症状は？

- ①治らない鼻づまり、または鼻腔周辺の圧迫感
- ②鼻出血
- ③顔面の感覚の麻痺あるいは痛み
- ④眼球の腫れ
- ⑤上側の歯の痛み、歯のぐらつき



副鼻腔がんの治療は？

現在では切除を中心とした外科的治療が一般的です。
化学療法や放射線療法は補助的な意味合いで選択されます。
当科では、最初に化学療法・放射線療法を行い、腫瘍を小さくして
手術治療を行っています。



腫瘍を上顎骨と切除して再建

多くの症例では、顔面皮膚を切開しまして、上顎骨ごと腫瘍を摘出します。

経鼻内視鏡頭蓋底手術

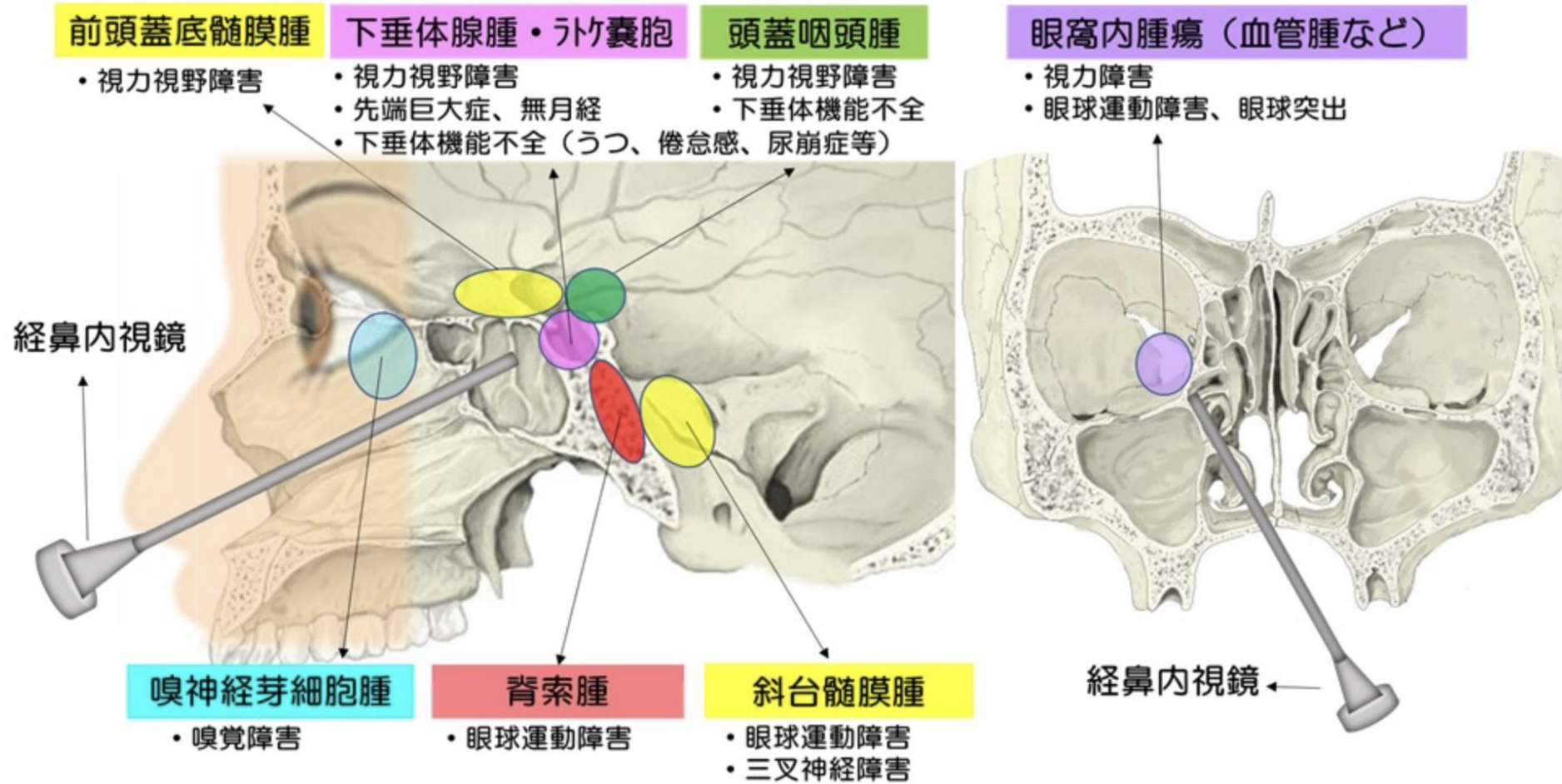


図1：経鼻内視鏡頭蓋底手術の対象疾患と主な症状

經鼻內視鏡下 頭蓋底手術 症例

71歲女性 術前診斷：右嗅神經芽細胞腫

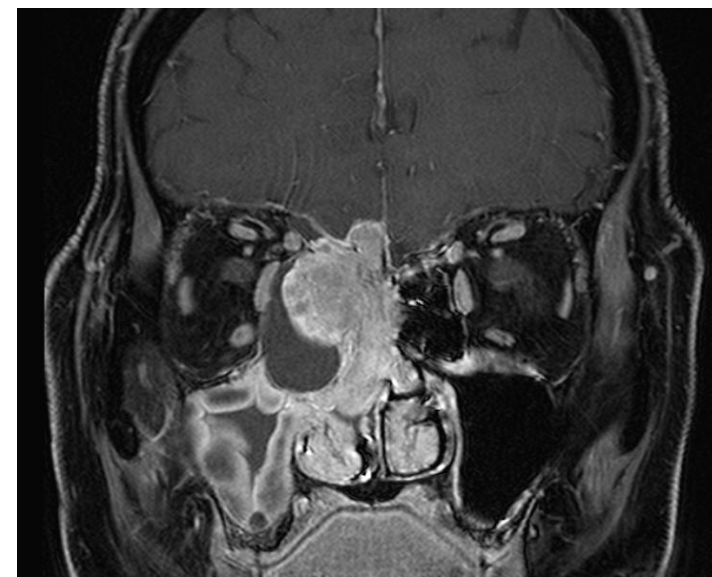
右鼻腔



造影CT

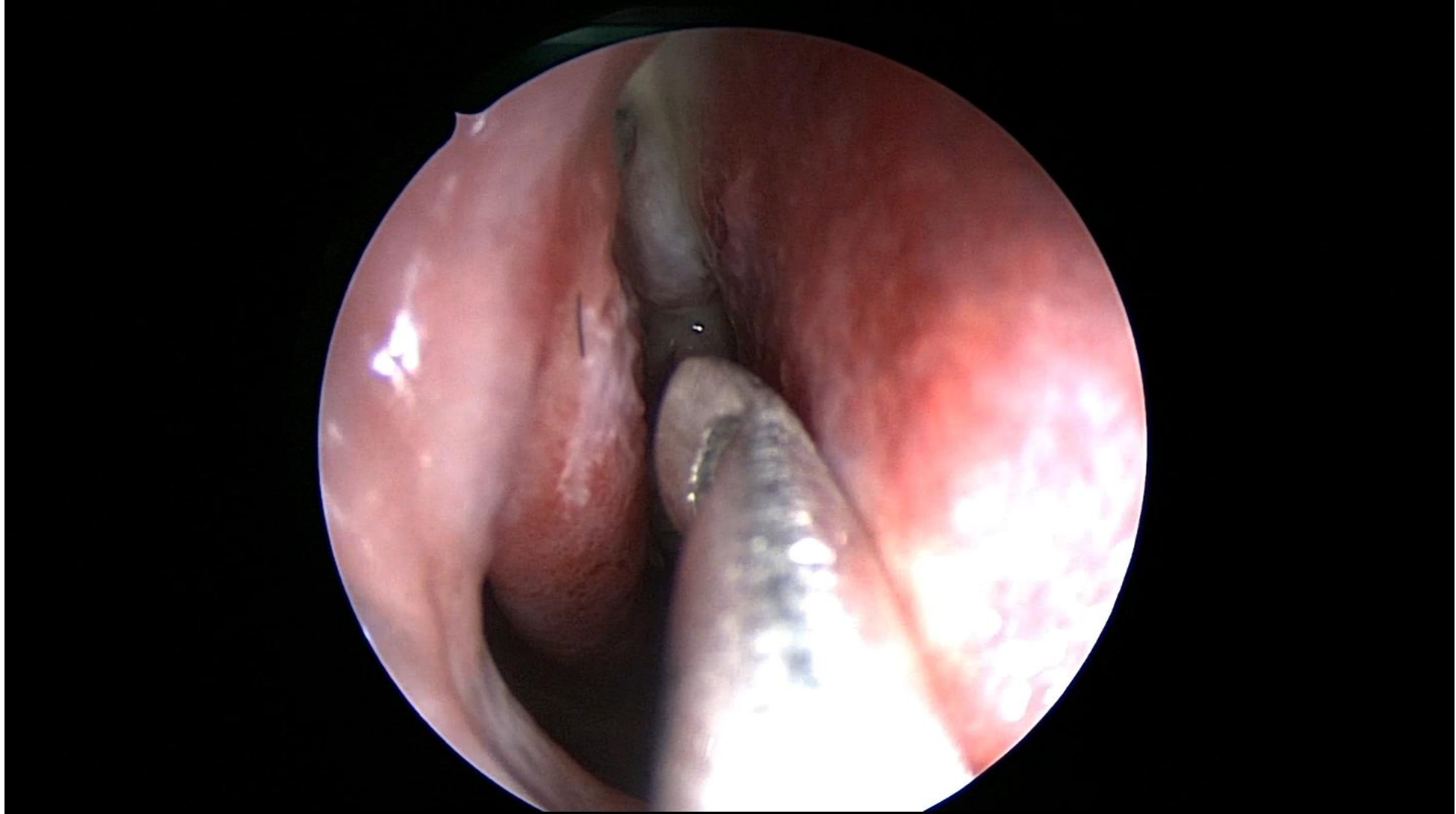


造影MRI



経鼻内視鏡下 頭蓋底手術 動画

手術：全身麻酔下 経鼻内視鏡下 頭蓋底腫瘍摘出術
(耳鼻咽喉科・脳神経外科 合同)



經鼻內視鏡下 頭蓋底手術 症例 經過

右鼻腔

造影CT

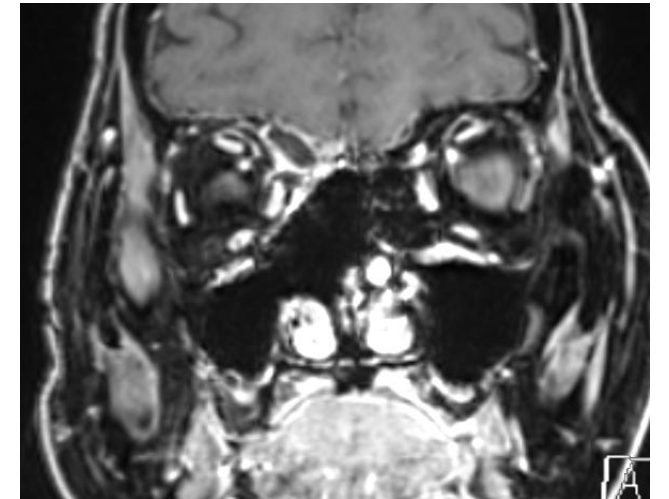
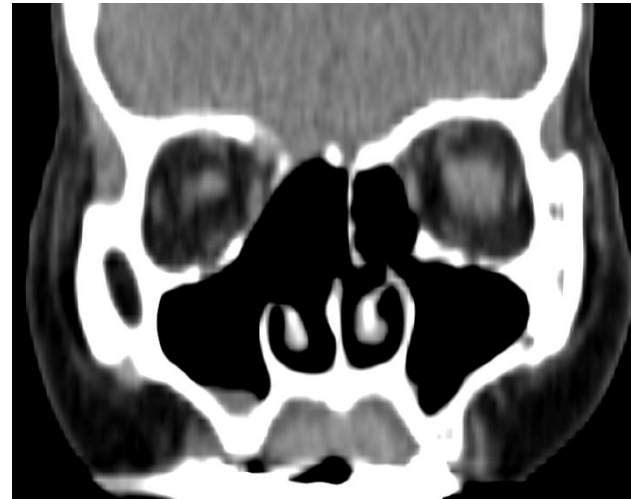
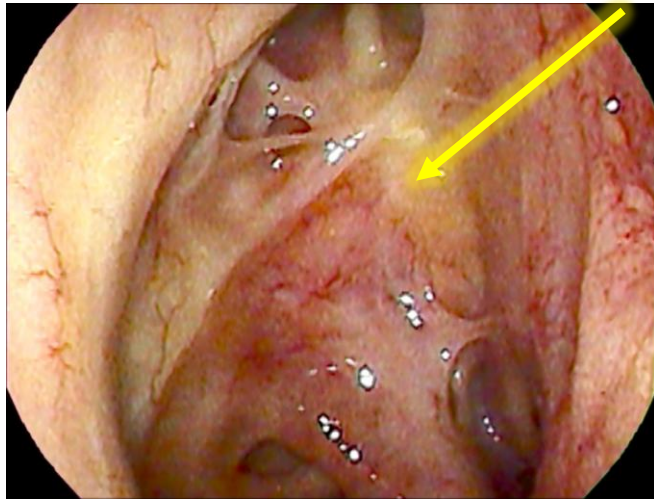
造影MRI

術前



頭蓋底再建部位

術後8年



口腔がんとは？

口腔がんは口の中にできたがんであり、部位によって

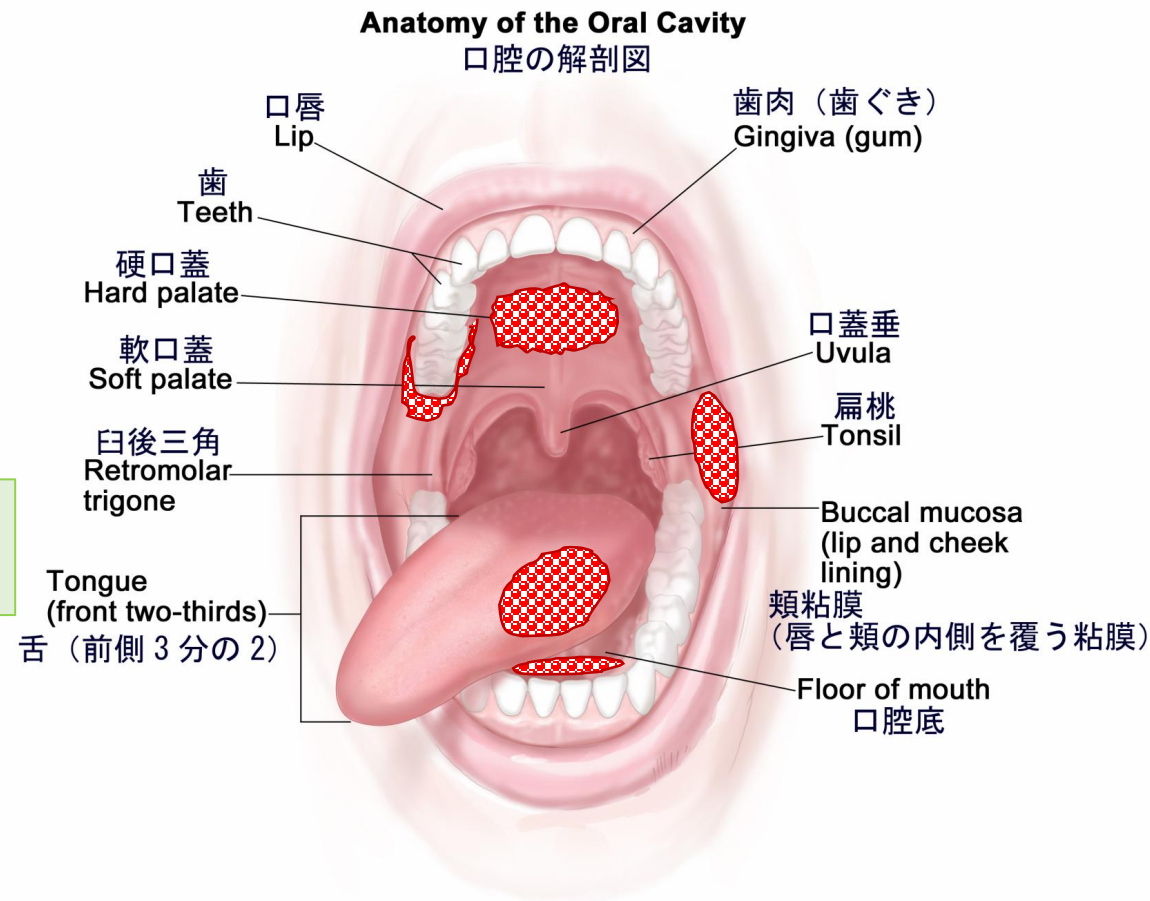
- ①舌がん（舌の外側が多い）
- ②口腔底（口底）がん
- ③頬粘膜がん
- ④歯肉がん
- ⑤硬口蓋がん

に細かく分類されます。

口腔がんの原因と症状とは？

習慣的な喫煙や飲酒、虫歯や合わない入れ歯による慢性刺激、口腔内不衛生などが挙げられます。

- ①口の中の異物感、硬結（しこり）
- ②なかなか治らない口内炎、しみる感じ
- ③口からの出血、痛み、
- ④口の開けづらさ、飲み込みづらさ
- ⑤頸部リンパ節の腫れ



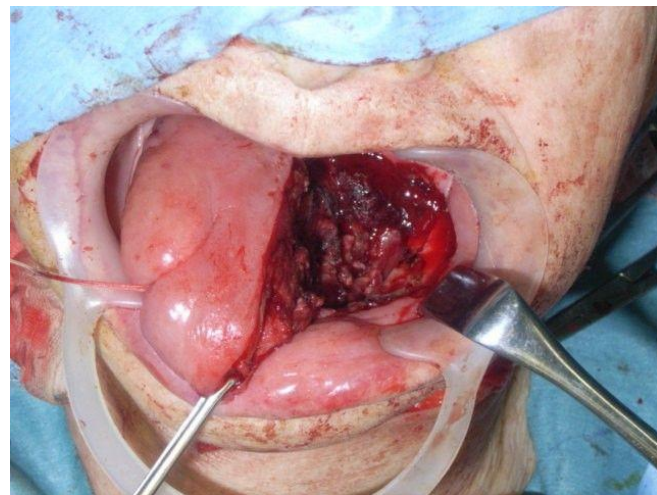
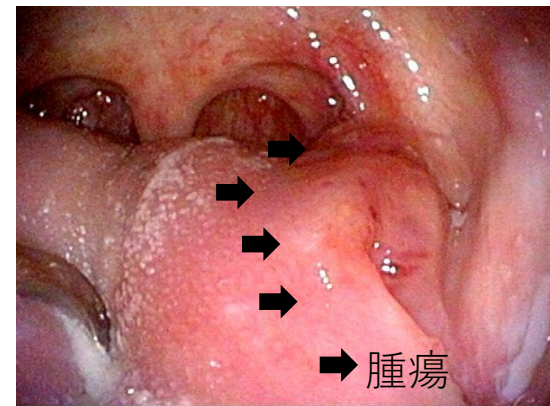
口腔がんの治療とは？

治療は基本的に手術が最も確実とされます。すなわち、病巣（原発巣）の切除と必要な範囲の首のリンパ節の切除（頸部郭清術）です。

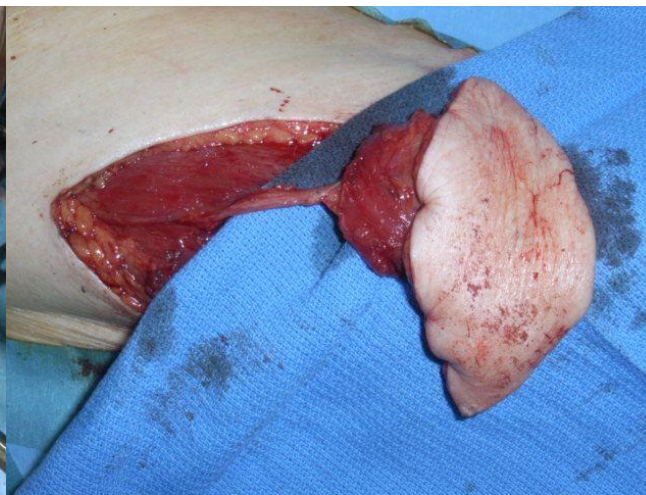
原発巣の切除範囲が広範囲に及ぶ場合は、体の他の部位からの組織（皮弁）移植も必要になります。

その後に、化学療法や放射線療法が選択されることも多く認めます。

最近では、手術前に化学療法を行い、手術の負担を小さくすることもあります。



腫瘍を舌の組織と切除



皮弁を採取します



皮弁を移植して再建します



口腔がんは、耳鼻咽喉科なの？



そうです！

耳鼻咽喉科医は
頭頸部外科手術を行います。
つまり、
口腔がんをしっかりと診断し
治療を行います。

喉頭がんとは？

喉頭にできるがんを喉頭がんといい、がんができる場所によって、「声門がん」「声門上がん」「声門下がん」の3つに分けられています。この中で最も多いのは声門がん、喉頭がんの半数以上を占めます。

声門がんは進行するまで転移しないことが知られています。声門上部がんと声門下部がんは周辺のリンパ液の流れが豊富なためリンパ節に転移しやすいという特徴があります。

喉頭がんの原因は？

喉頭がんの発がんには、長年の喫煙が深く関与しており、喉頭がん患者さんの95%以上が喫煙者であり、喫煙さえしなければ良いという最も予防しやすいがんといえます。年齢的には20～30歳代の若い人にはほとんど見られず、60歳代後半に発症のピークがあります。つまり、タバコを若い時から30～40年吸い続けた結果として起こった典型的な生活習慣病といえます。

喉頭がんの症状は？

1) 声門がん

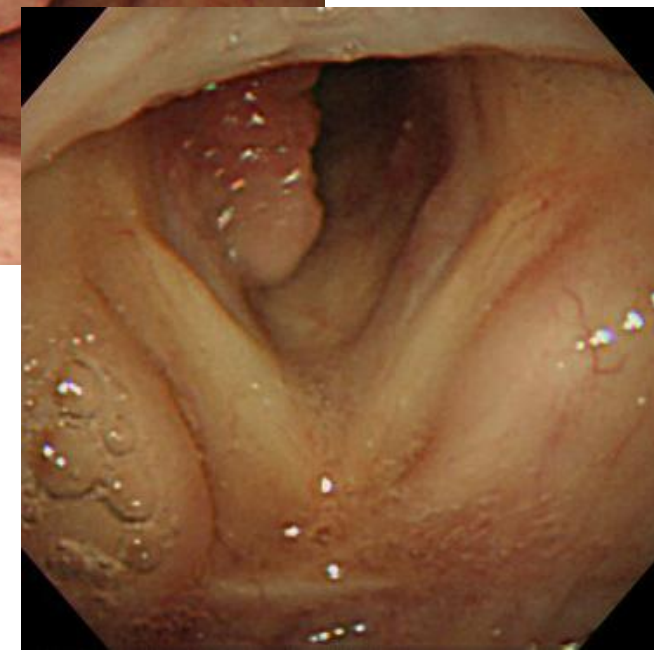
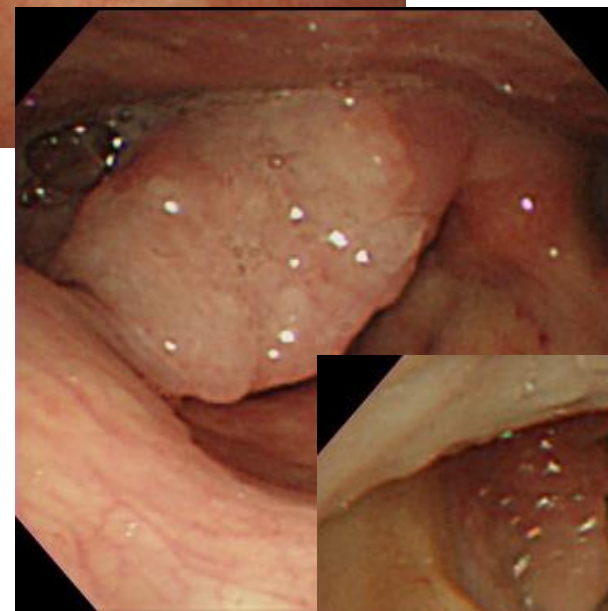
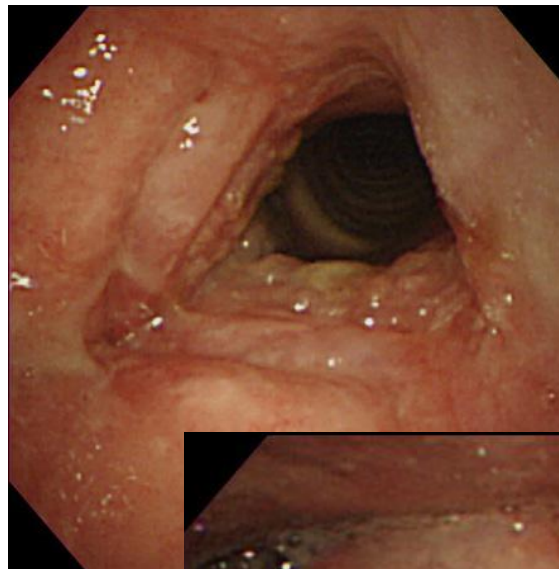
声を出すために必要な声帯にがんができるため、早い時期から声の異常である嗄声させい（声がれ）という症状があらわれます。がんが進行すると、声門が狭くなると息苦しくなります。

2) 声門上がん

のどに、いがらっぽさ、異物感や飲食物を飲み込んだときの痛みがあらわれます。がんが声帯にまで広がると嗄声が起こり、さらに進行すると息苦しくなります。発見が遅くなりがちです。

3) 声門下がん

がんが進行するまで症状がないことが多く、進行すると嗄声や息苦しさといった症状があらわれます。発見が遅くなりがちです。



喉頭がんの治療は？

早期がん

いかに発声機能を温存するか？

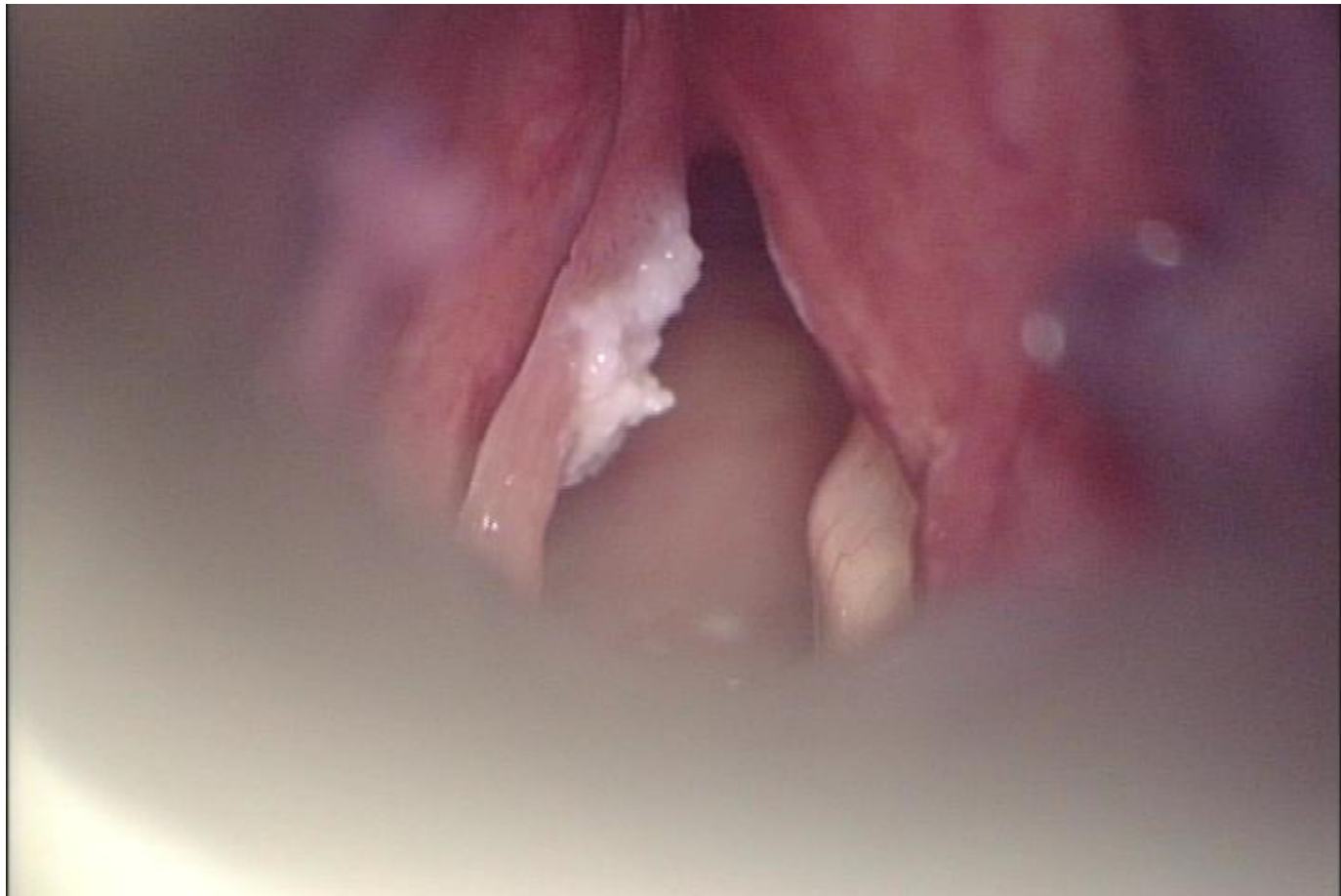
- ①放射線治療
 - ②レーザーによる喉頭部分切除
 - ③喉頭水平・垂直半切除
- または、これらの組み合わせ

進行がん

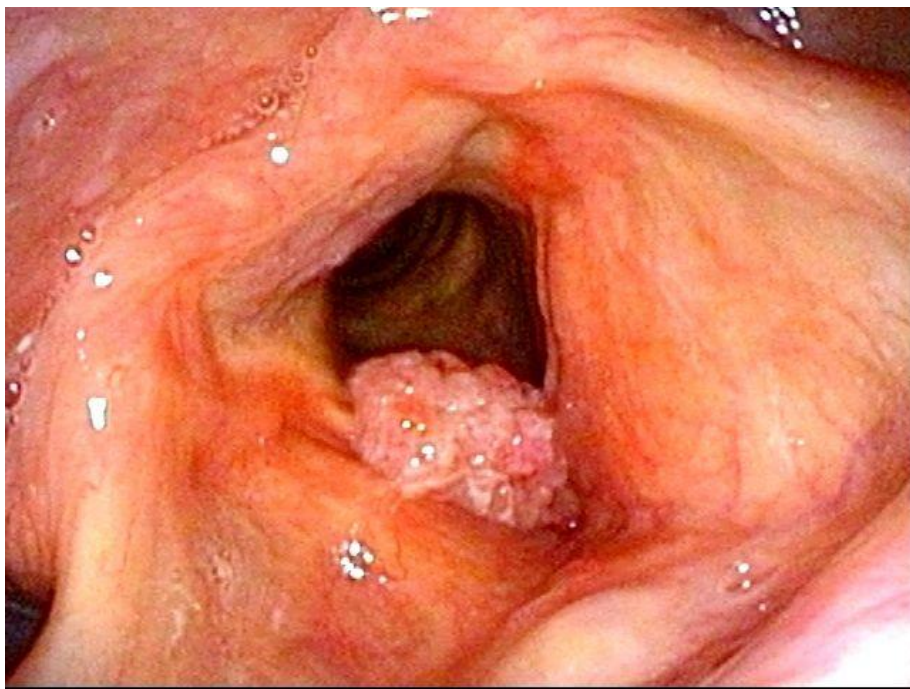
いかに根治させるか？

- ①喉頭全摘出術
- ②放射線治療

喉頭癌早期癌に対するレーザー手術



レーザー手術の術後経過



術前

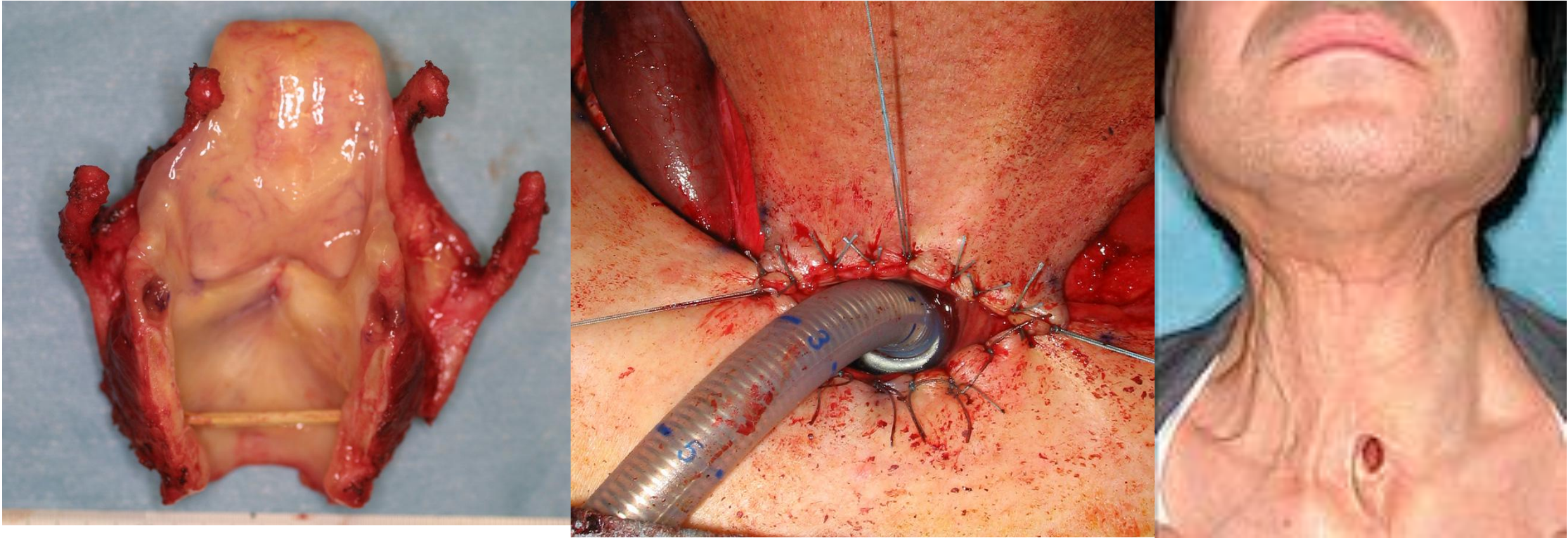


術後

では、大きな喉頭がんの場合は？



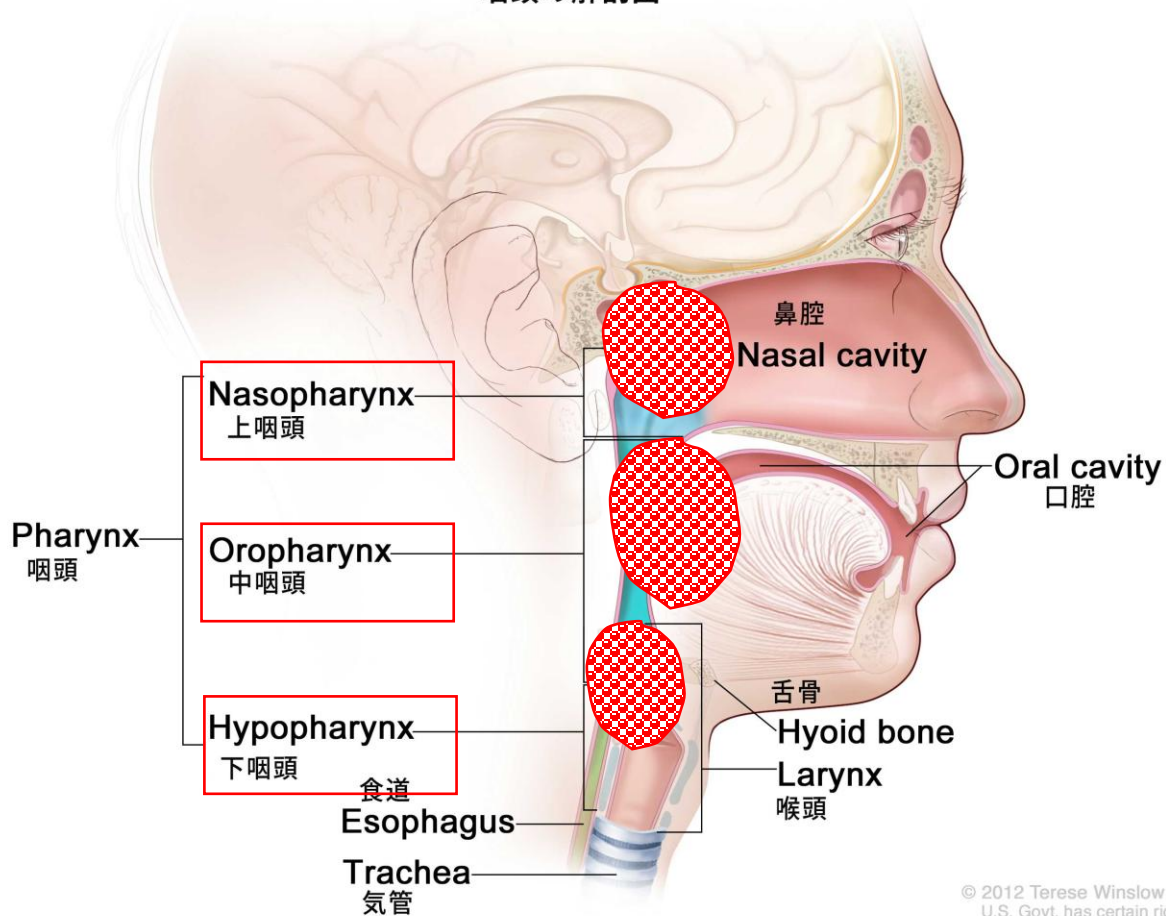
喉頭全摘出術



1873年Theodor、Billroth（Wien）によって世界で初めて行われ、以来150年余りの歴史をもっている。

咽頭がんとは？

Anatomy of the Pharynx
咽頭の解剖図



上咽頭癌

- ①あらゆる年齢層にみられます
- ②中国人（特に中国南部の人）と東南アジア系の人に多い
- ③エプスタイン-バーウイルスが関与しうる。

中咽頭癌

- ①約半数以上がヒトパピローマウイルス（HPV）が関与する。
- ②HPVが関与する症例は年齢が若い
- ③HPVが関与しない症例は高齢者が多く、喫煙やアルコール飲酒が原因であることが多い。

下咽頭癌

- ①比較的高齢者に多く、喫煙やアルコール飲酒が原因である。
- ②鉄欠乏症による貧血が原因の場合もある（女性に多い）。

上咽頭癌の症状は？

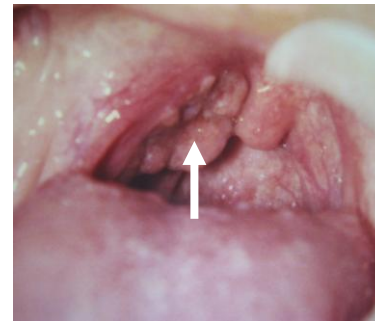
- ①無症状の頸部リンパ節の腫れ
- ②鼻閉、鼻出血などの鼻症状
- ③難聴、耳閉感
- ④ものが二重に見える
- ⑤頭痛

上咽頭癌の治療は？

上咽頭がんの大部分を占めるがん細胞は浸潤が早く、手術が難しい部位のため、多くの症例において放射線治療と化学療法を併用する**化学放射線療法**が標準治療として推奨されています。

中咽頭癌の症状は？

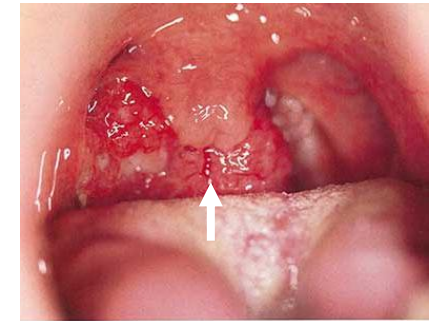
- ①飲み込むときの違和感
- ②咽頭痛や耳に抜ける痛み
- ③口からの出血
- ④口が開けにくい
- ⑤無症状の頸部リンパ節腫脹



上壁型



側壁型



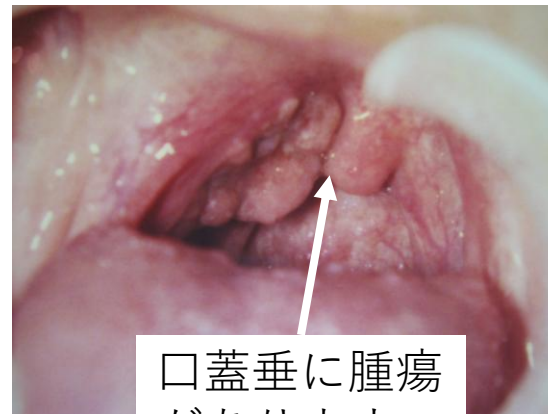
後壁型

中咽頭癌の治療は？

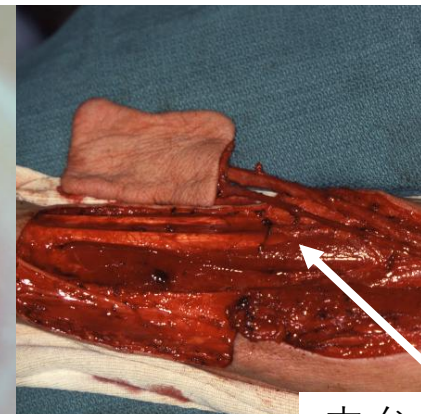
飲み込むことや発声などの機能を残すことも重要視されています。**手術治療**や手術以外の治療法である**放射線治療**、特に放射線治療と化学療法を併用する**化学放射線療法**が選択されます。



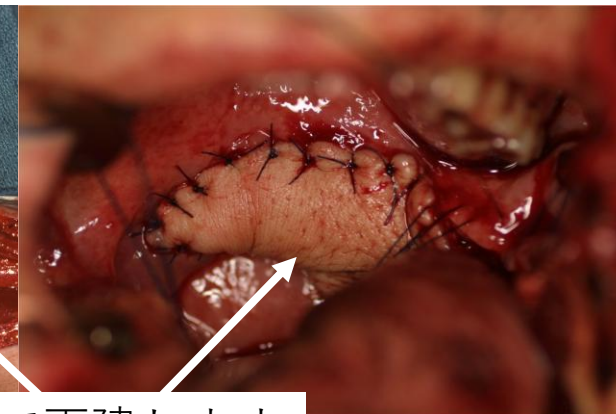
経口手術



口蓋垂に腫瘍
があります。

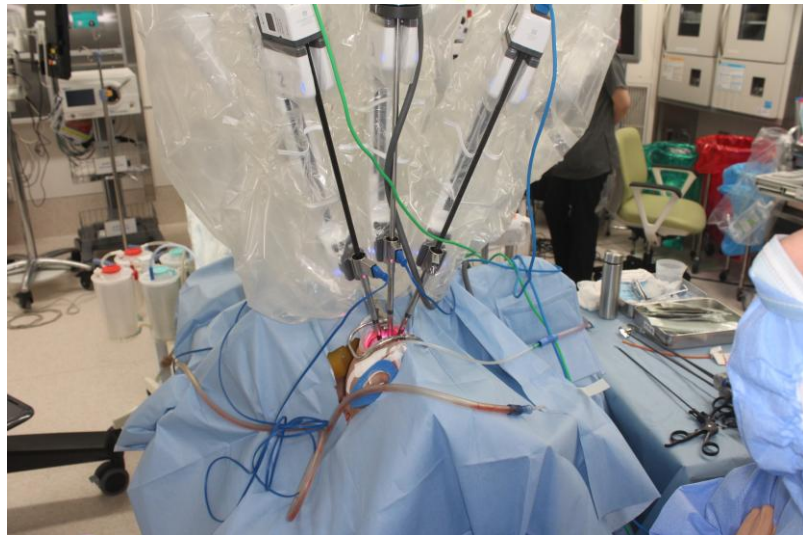
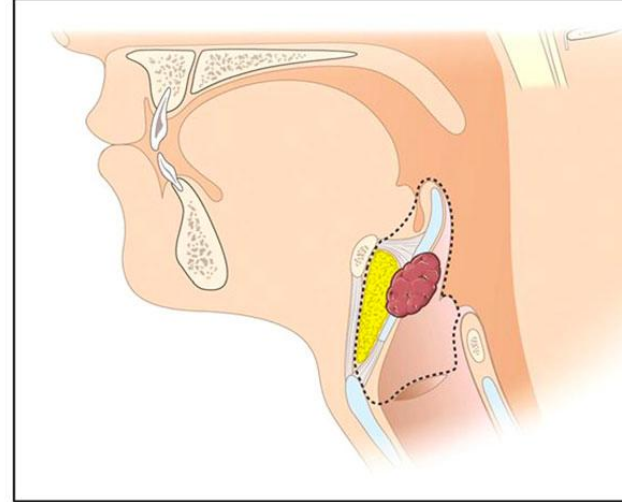
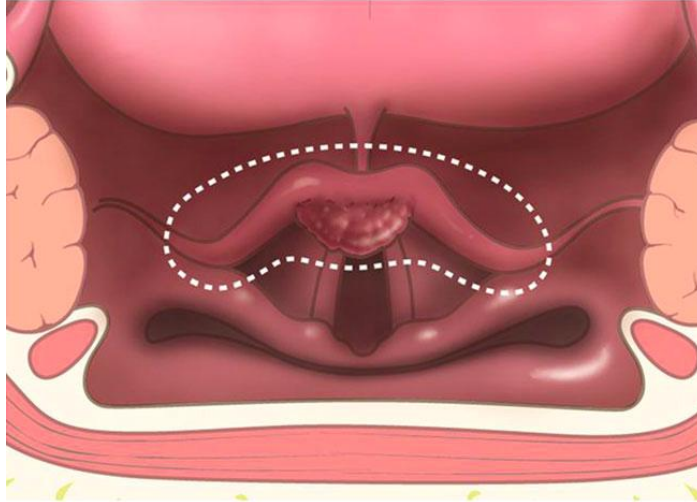


皮弁で再建します



ロボット支援下咽頭悪性腫瘍手術

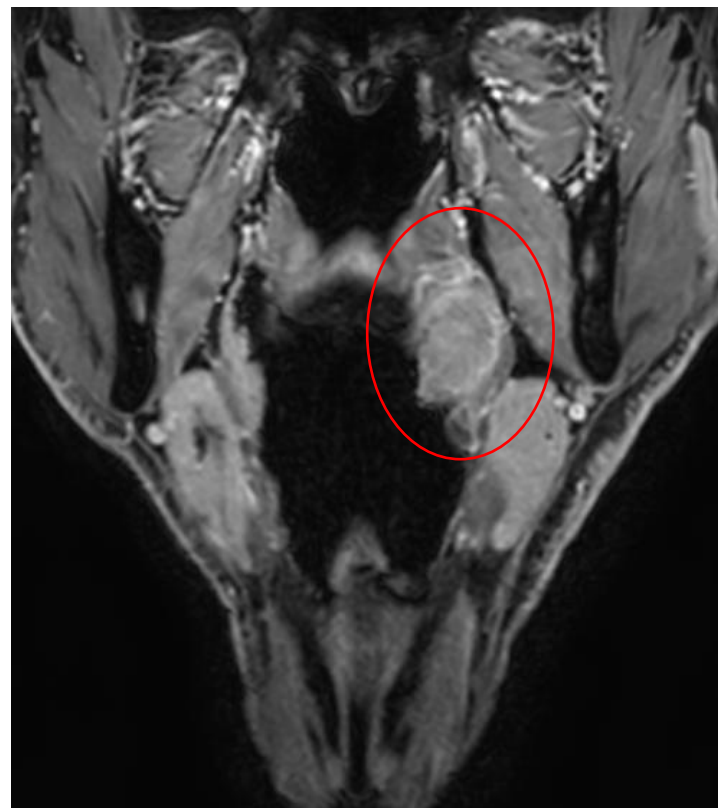
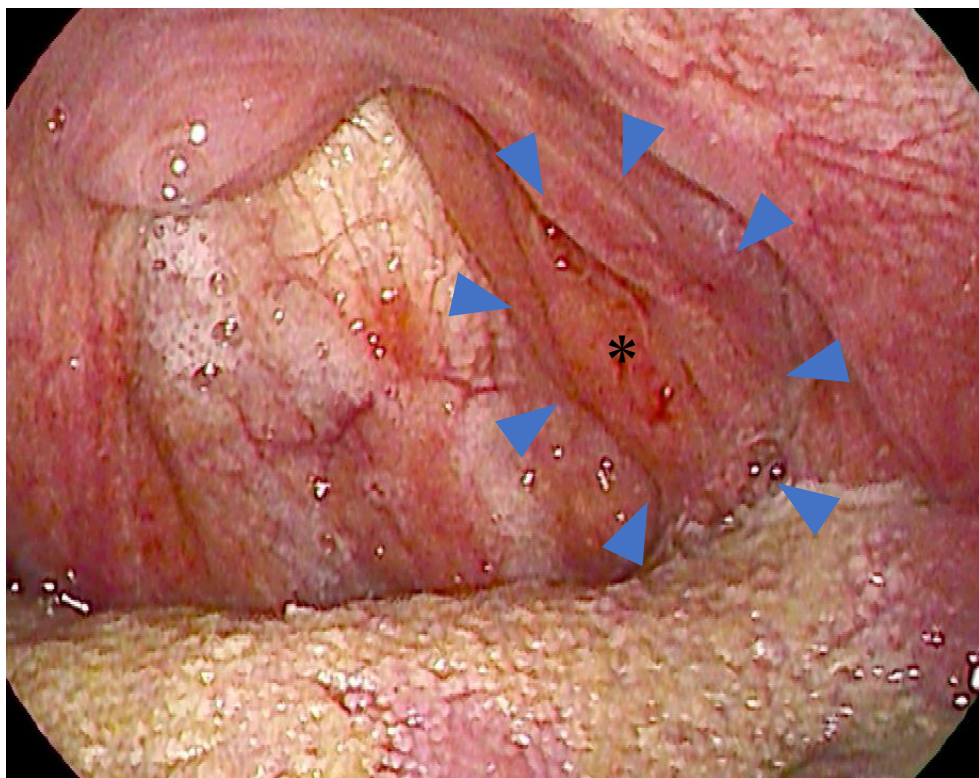
- 2022年4月から保険収載され通常の医療保険で行えるようになりました。



Da Vinci Xi サージカル システム

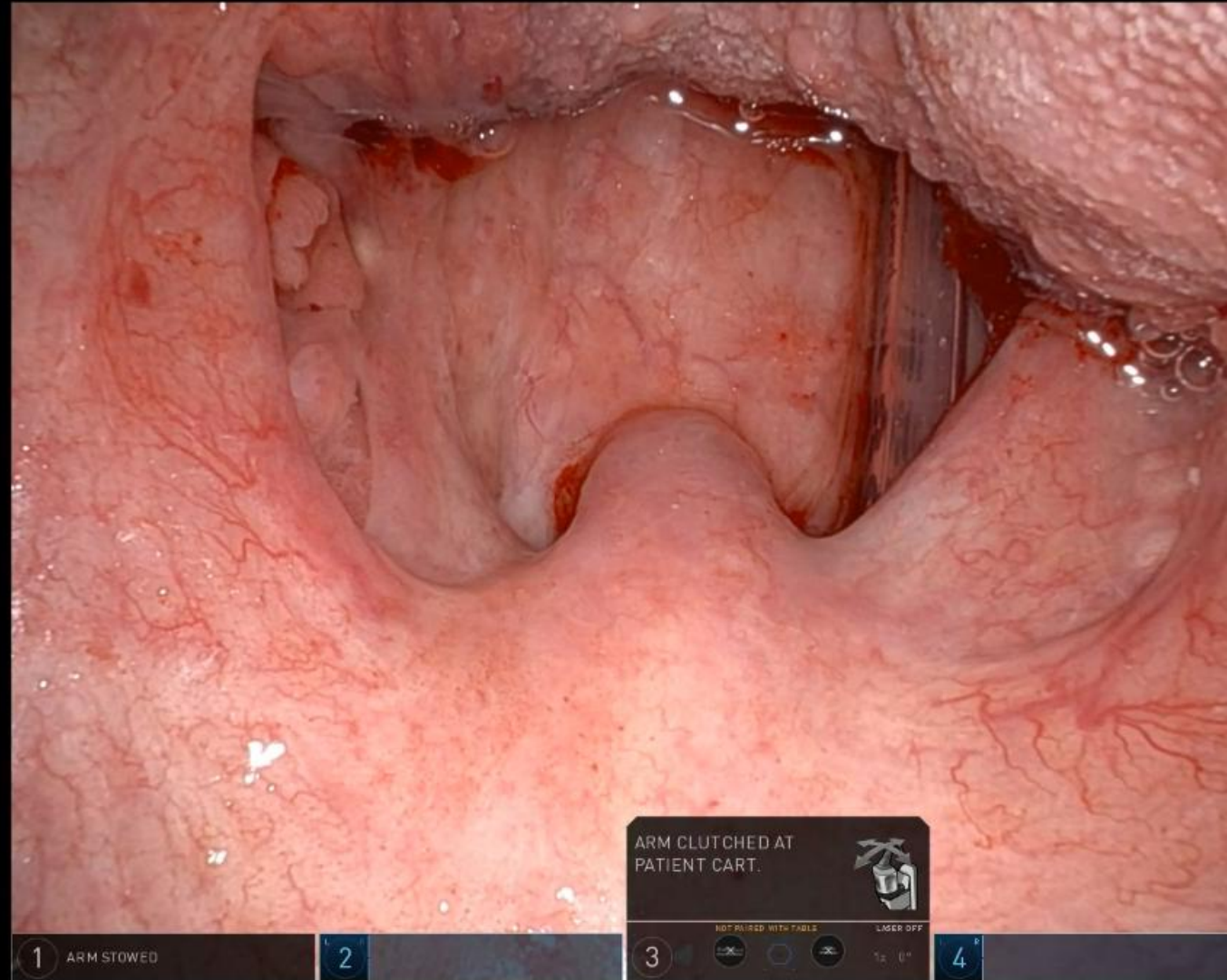
症例：63歳 男性 p16陽性 中咽頭側壁癌 cT2N1M0

局所所見



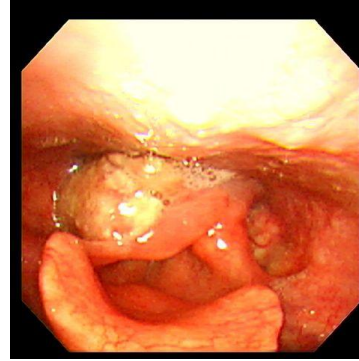
中咽頭左側壁の粘膜は表面不整で、一部顆粒状（*）の腫瘍を認める（矢頭）、MRI上は口蓋扁桃の被膜外への浸潤、深部への進展を認めない。

手術動画



下咽頭癌の症状は？

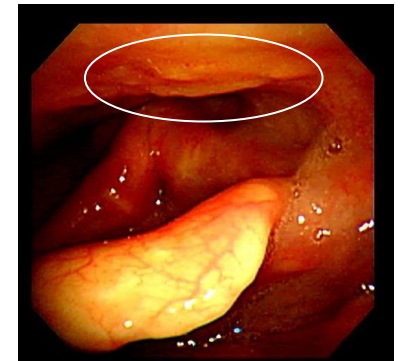
- ①飲み込むときの違和感、飲み込みがしにくい
- ②咽頭痛や耳に抜ける痛み
- ③口からの出血
- ④無症状の頸部リンパ節腫脹
- ⑤呼吸がしにくい、声が嗄れる



梨状陥凹型



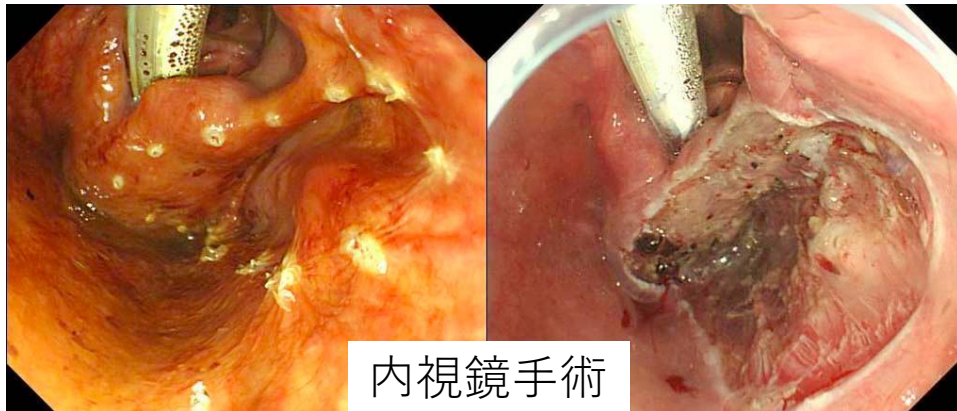
輪状後部型



後壁型

下咽頭癌の治療は？

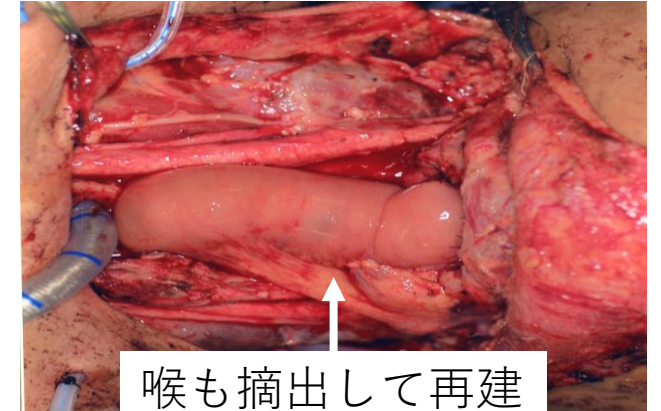
飲み込むことや発声などの機能を残すことも重要視されています。手術と手術以外の治療法（**放射線治療**、**放射線治療**と化学療法を併用する**化学放射線療法**）を比較して治療の選択を行います。



内視鏡手術

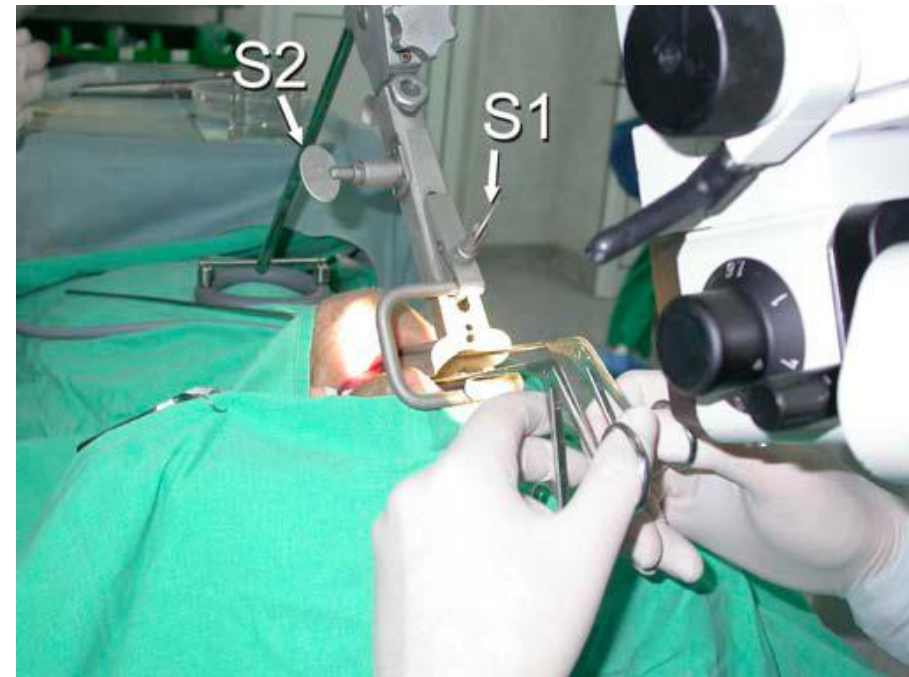


経口手術



喉も摘出して再建

經口的下咽頭腫瘍切除術



経口的下咽頭腫瘍切除術の経過



摘出前



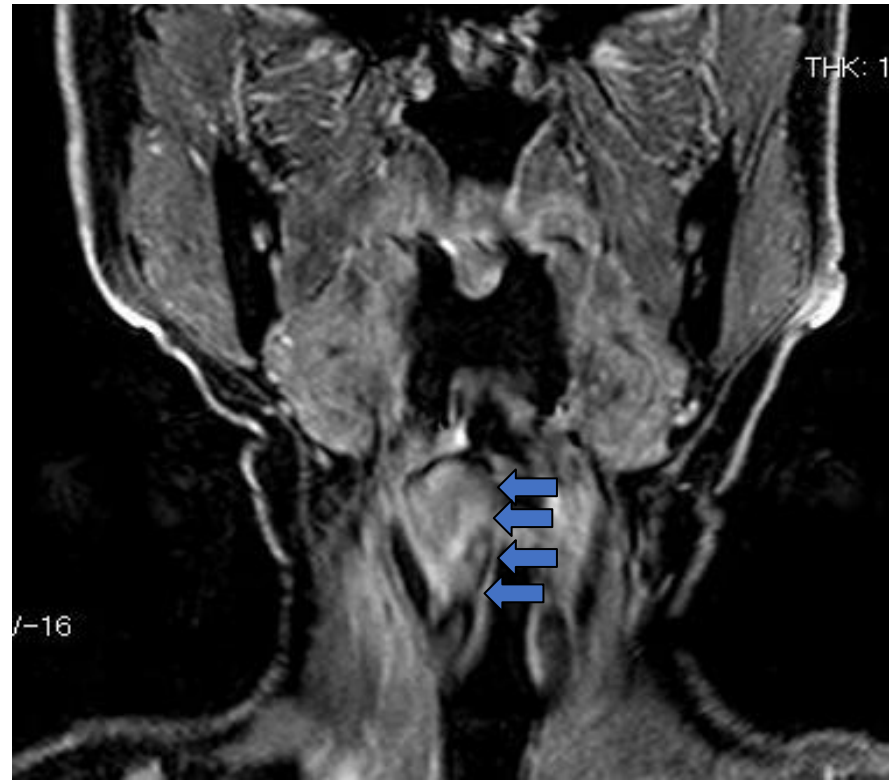
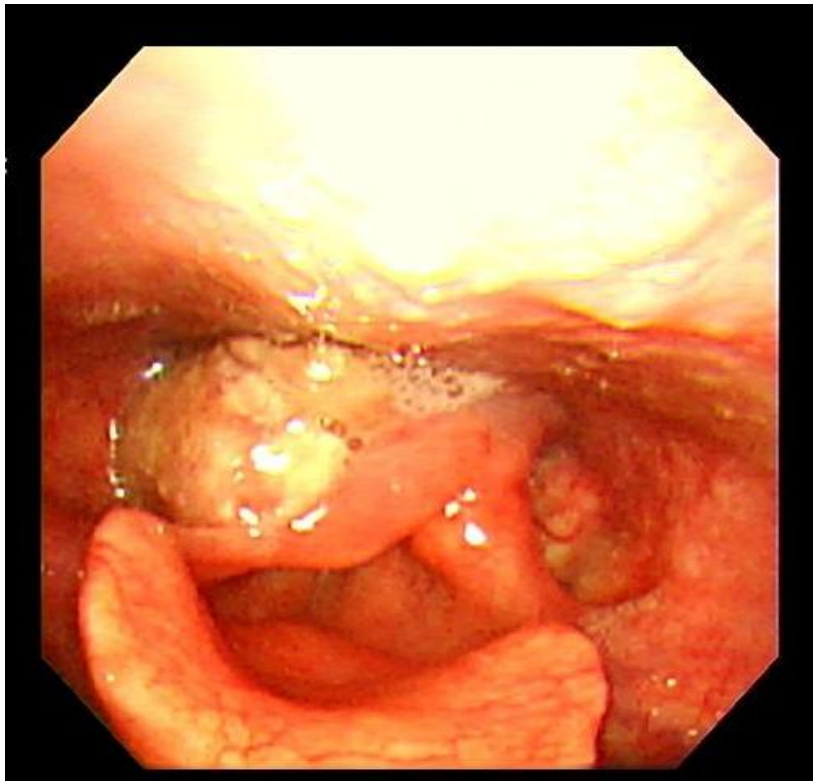
摘出後半年

では、大きな下咽頭がんの場合は？

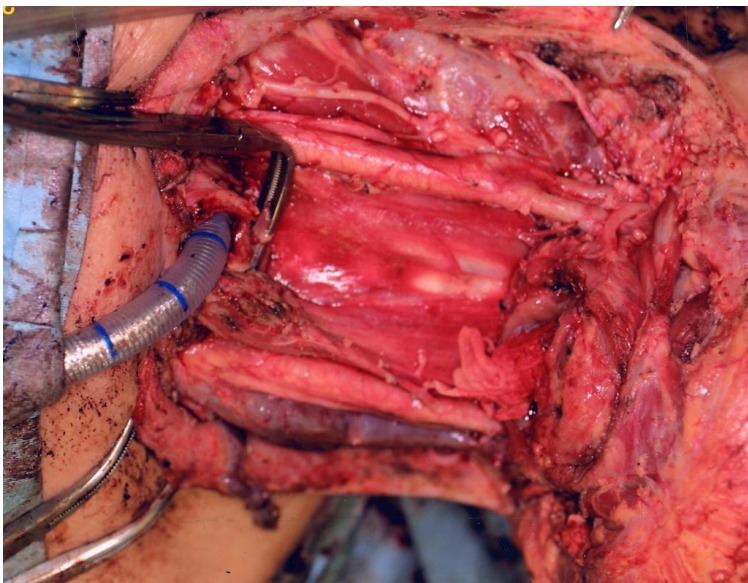


咽頭喉頭食道全摘出術

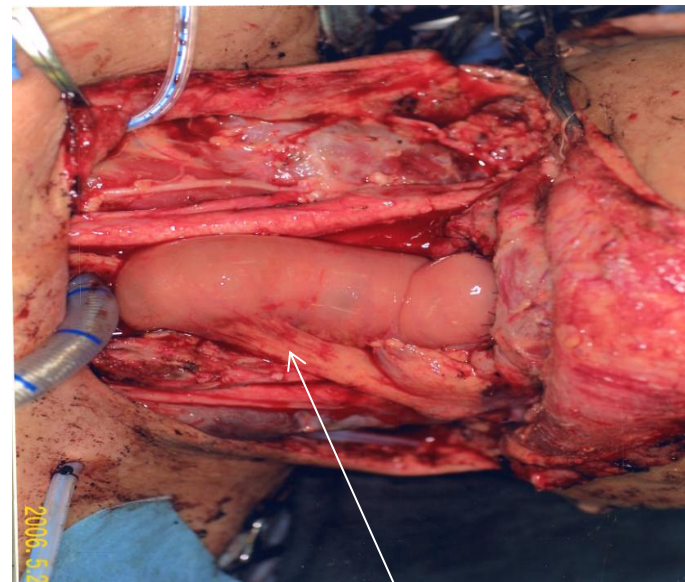
- 1) 進行癌で他の治療方法では根治困難
- 2) 放射線化学療法に低反応
- 3) 過去にすでに放射線療法を施行されている。



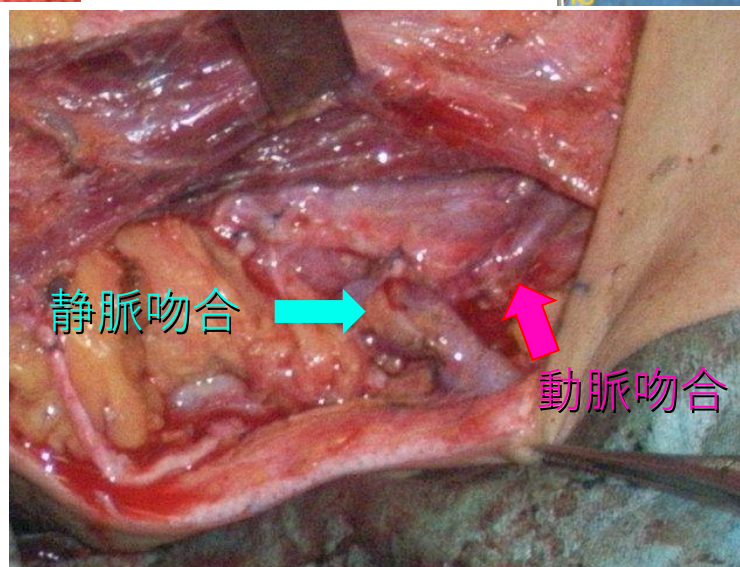
咽喉頭食道全摘出術、遊離空腸再建



咽喉頭食道全摘後



遊離空腸



唾液腺がんとは？

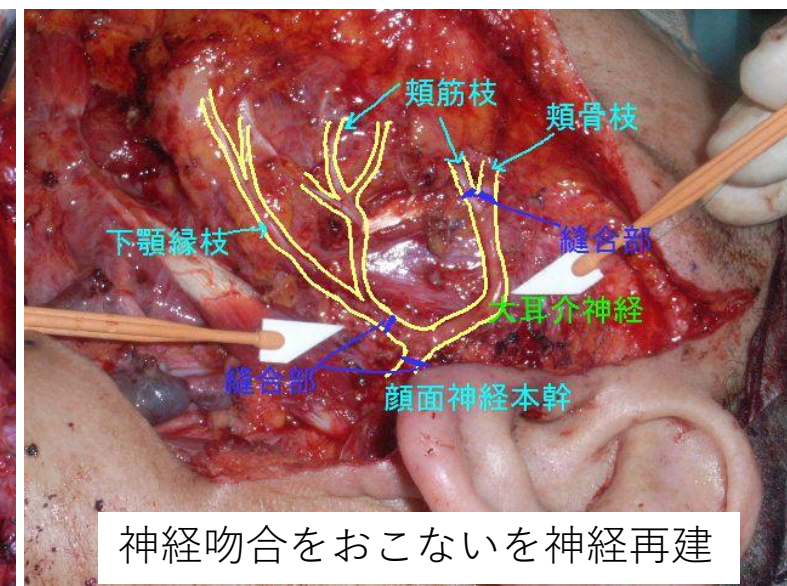
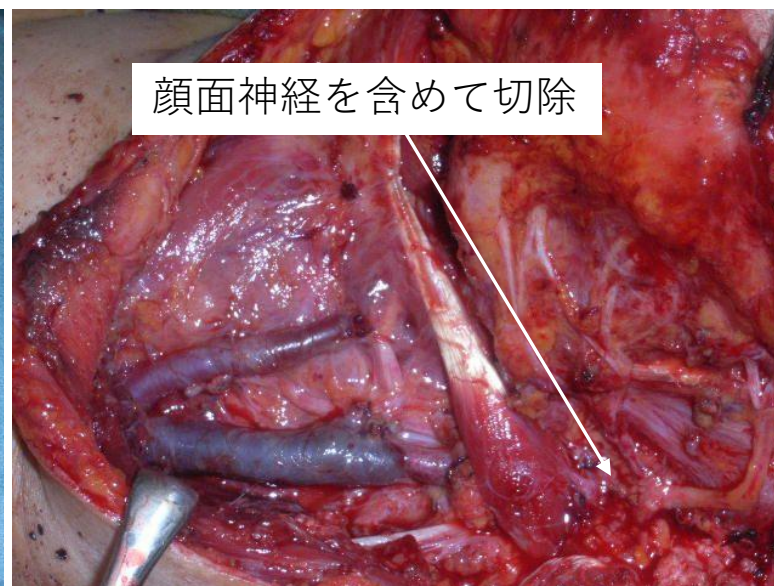
耳下腺がんと顎下腺がんで9割程度を占め、舌下腺がんや小唾液腺がんは非常に稀です。病理組織型（がん細胞の種類）は最新のWHO分類で23種類と非常に多彩であることが特徴で、それらはさらに高悪性、中等度悪性、低悪性に分類されます。

唾液腺がんの症状は？

- ①当初無痛性の腫瘍として自覚することが多い。
- ②増大・進行するに伴い痛み、しびれ、
- ③耳下腺がんの場合は、進行により顔面麻痺などが出現します。

唾液腺がんの治療とは？

唾液腺がんは基本的に化学療法や放射線療法の感受性（治療への反応）が悪く、**手術**が第一選択となります。顔面神経、筋肉、骨、皮膚など周囲の組織への浸潤がある場合はそれらの組織も合併切除されます。その場合は神経移植を含めた再建を行います。



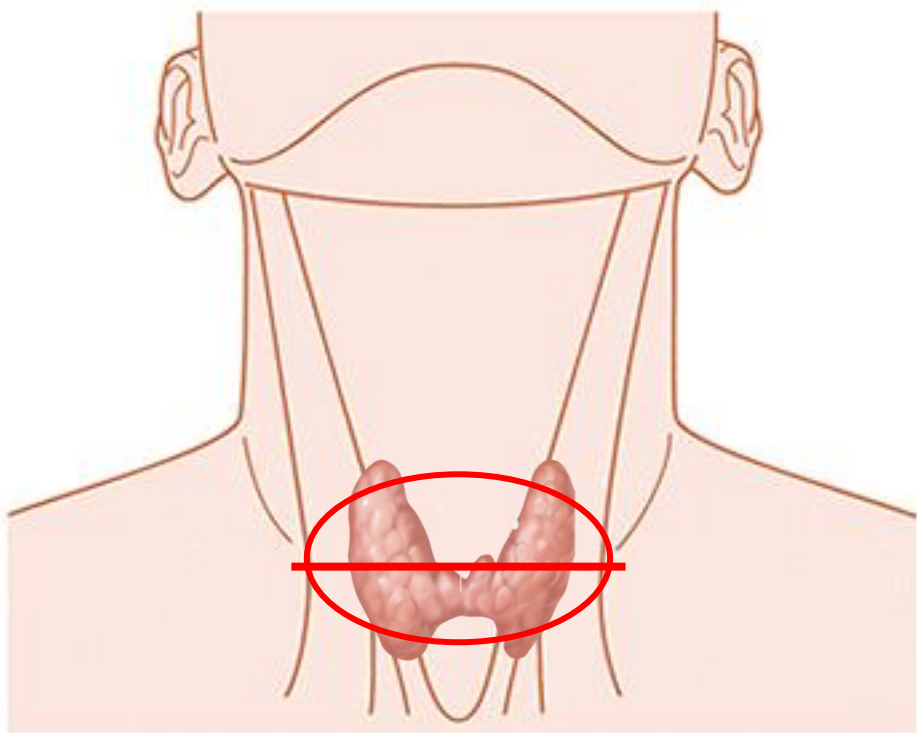
甲状腺がんとは？

甲状腺の一部に腫瘍ができるもの（結節性甲状腺腫）のうち、悪性の腫瘍を甲状腺がんといいます。甲状腺にできる主な悪性腫瘍には、**乳頭がん**、**濾胞がん**、**髄様がん**、**低分化がん**、**未分化がん**、**悪性リンパ腫**などがあります。なお、**乳頭がん**、**濾胞がん**、**低分化がん**をまとめて**甲状腺分化がん**といいます。

甲状腺がんの症状は？

- ①しこり（結節）以外の症状はほとんどありません。
- ②まれに頸部違和感、呼吸困難感、嚥声（声のかすれ）、のみ込みにくさ、誤嚥、頸部圧迫感、痛み、血痰などの症状が出てくる場合があります。

甲状腺がんの治療とは？



甲状腺がんの治療には、**手術**（外科治療）、**放射線治療**、**薬物療法**（**内分泌療法**〔ホルモン療法〕、**分子標的療法**、**化学療法**）などがあります。悪性度の高い未分化がんを除き、多くの場合、治療は手術が基本となります。

腫瘍の大きさが1cm以下（微小乳頭がん）で、高リスク因子（45歳以上、男性、リンパ節転移・甲状腺外の浸潤・遠隔転移）をもたない場合は、手術などの積極的な治療を行わずに、定期的な超音波検査により経過を観察していく場合があります。

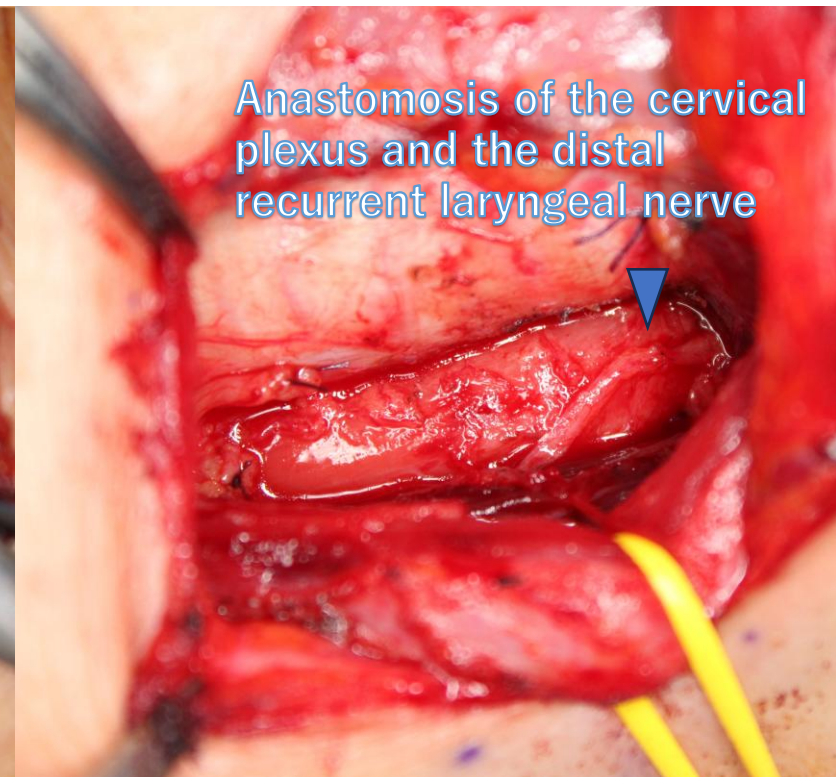
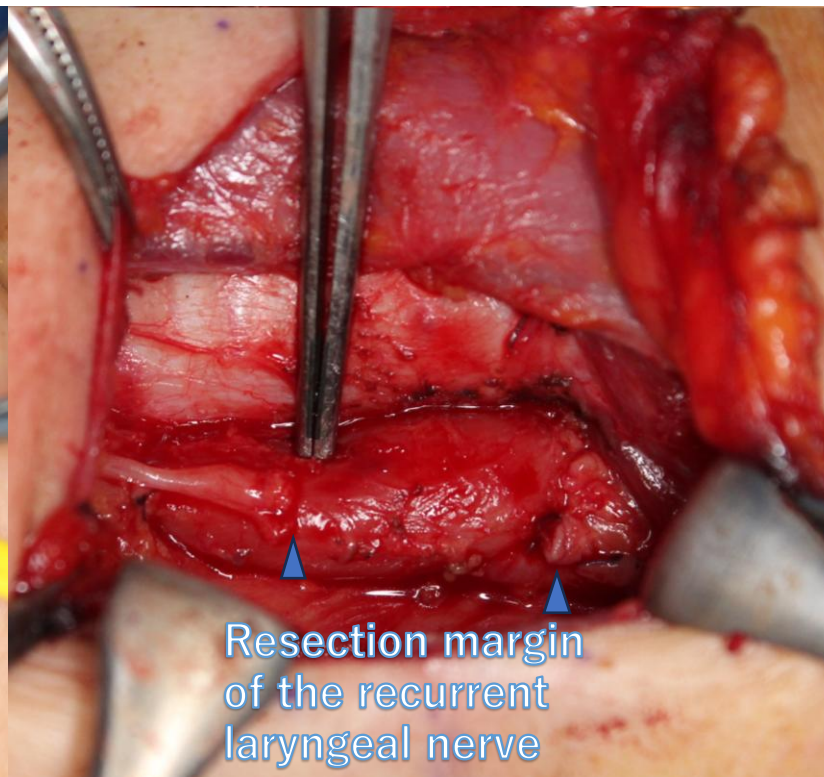
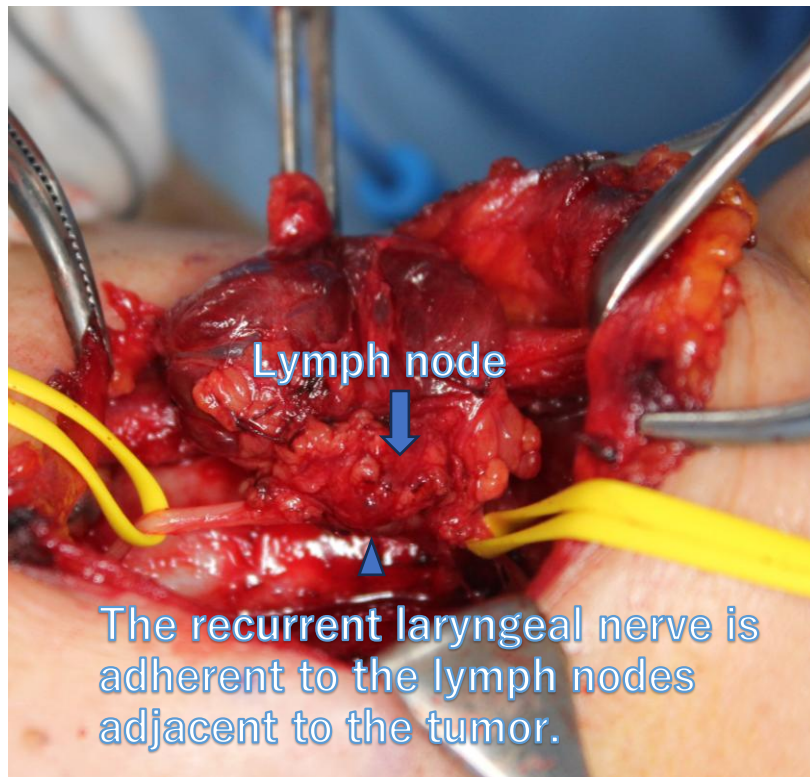
甲状腺分化がんに対しては手術後に、補助療法として**放射性ヨード内用療法**（アブレーション※1、放射性ヨード大量療法※2）を実施する場合があります。

（※1）アブレーション：放射線ヨード（I-131）カプセルをのみ、手術後に残った甲状腺組織を除去する放射線治療

（※2）放射性ヨード大量療法：遠隔転移（肺、骨など）に対して大量の放射性ヨードを投与する治療

甲状腺がん手術症例

- ・ 頸部リンパ節転移があるときは甲状腺とともに一緒に摘出します。
その時に、声帯運動を支配する反回神経と一緒に切除することがあります。
- ・ **頸神経ワナ**（頸部の筋肉を支配する神経の1つ）と**反回神経を吻合**することもあります。

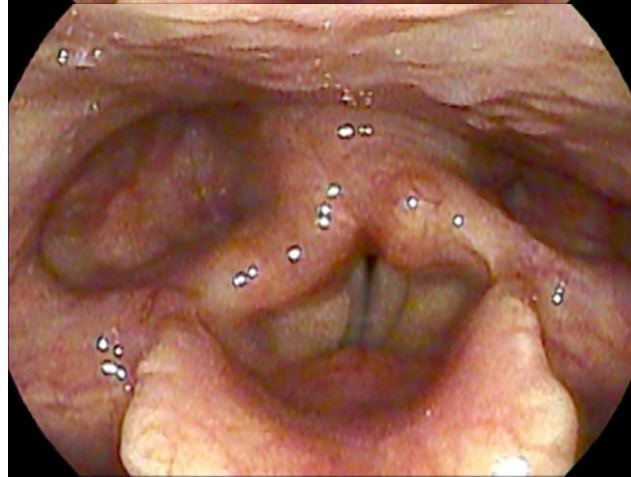


反回神経再建後の経過

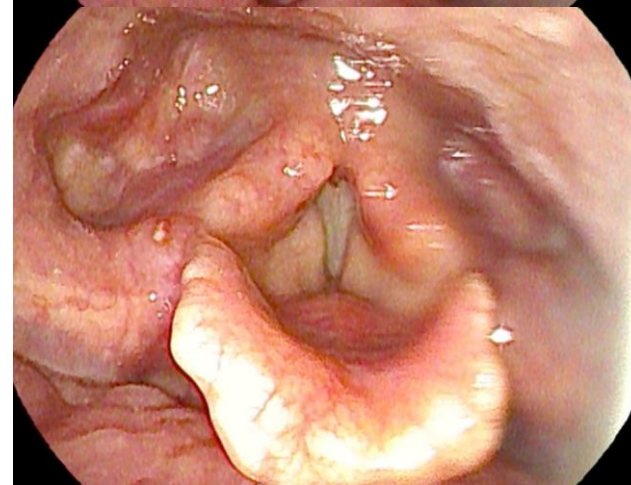
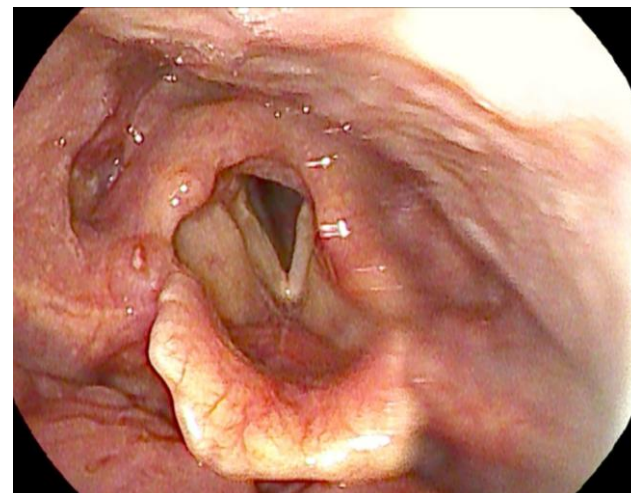
吸気時



発声時



術前

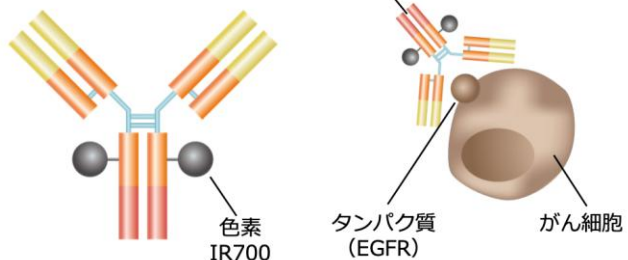


術後9ヶ月

アルミノックス療法

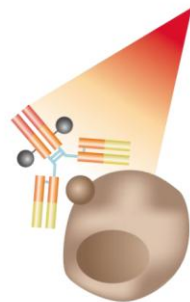
EGFRに薬剤が結合

薬剤の イメージ図



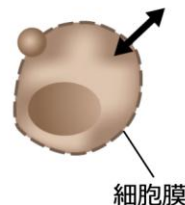
頭頸部のがん細胞の表面に多くあらわれている“EGFR”というたんぱく質に薬剤が結合する。

レーザー光により 色素が反応



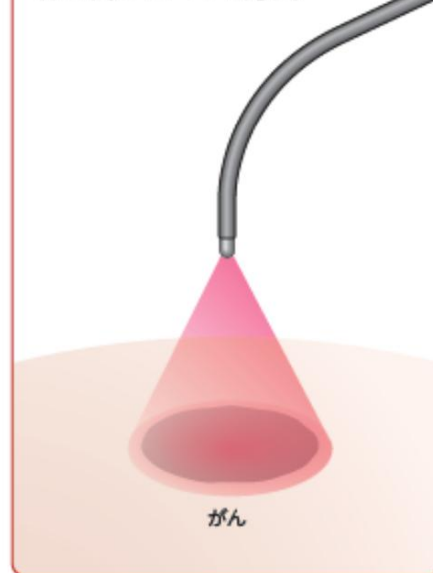
レーザー光を当てることにより、薬剤に含まれる色素が反応する。

がん細胞が 死滅

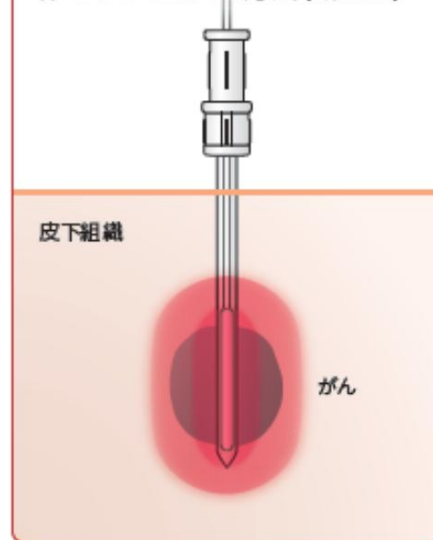


がん細胞の細胞膜が破壊され、がん細胞が死滅する。

体の外から当てる方法

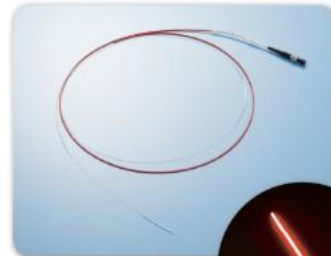


針にディフューザーを挿入して 体の中から当てる方法 (断面図)



BioBlade®レーザー WR

BioBlade® シリンドリカル ディフューザー



レーザー光
照射時

BioBlade® フロントラル ディフューザー



レーザー光
照射時

BioBlade® サイドファイヤー ディフューザー



レーザー光
照射時

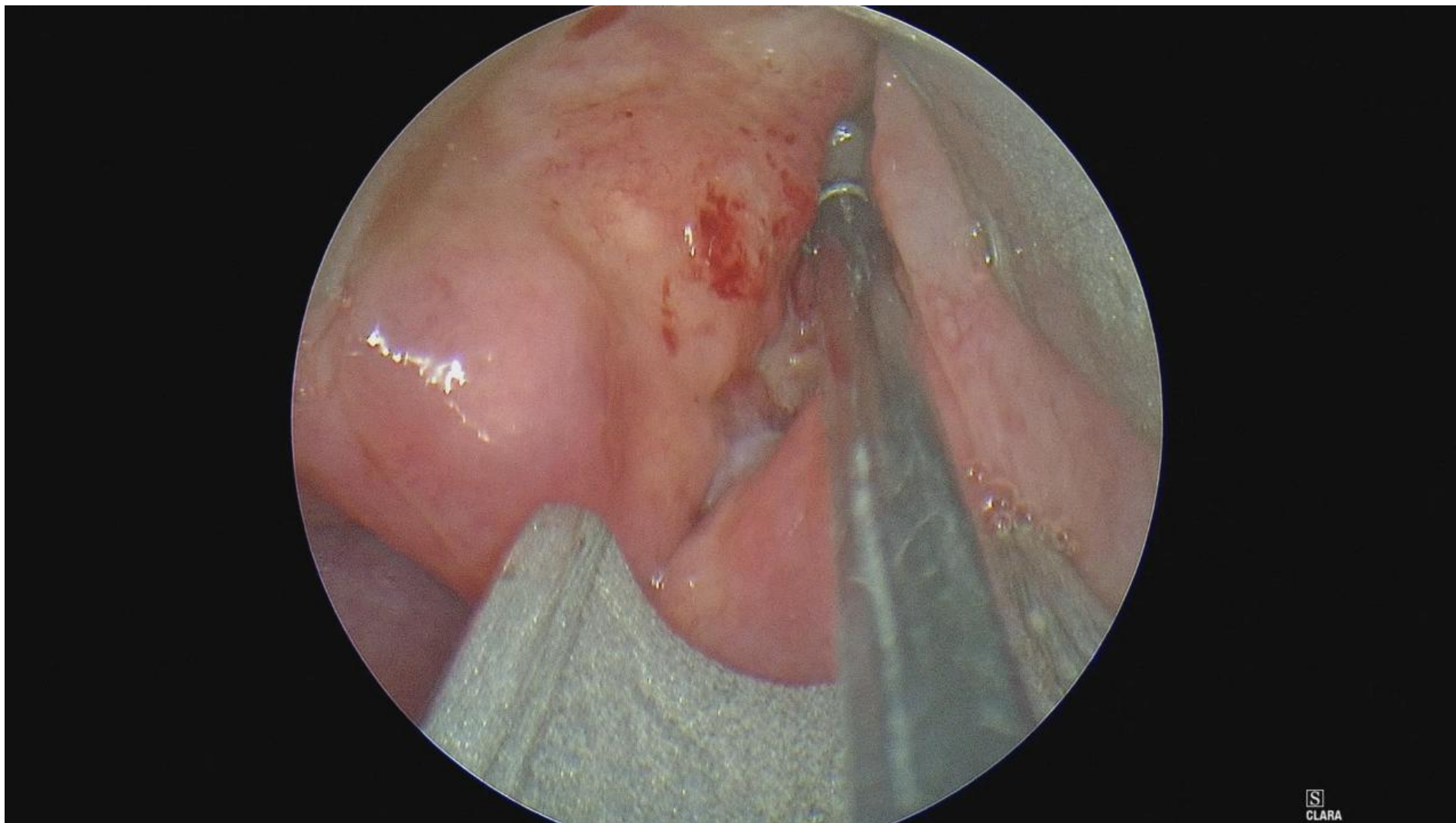
治療症例提示

症例：75歳 男性 喉頭癌 再発 T2N0M0

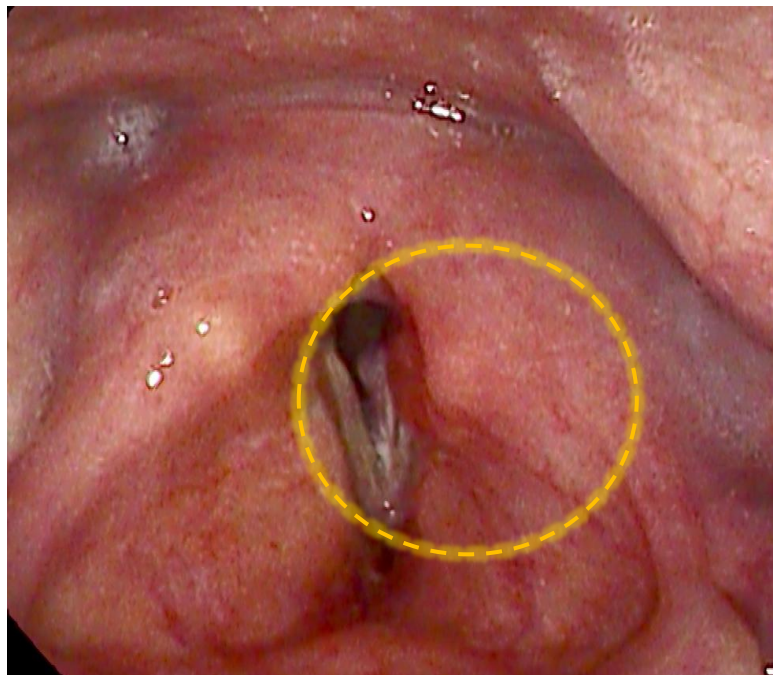


喉頭癌は左声帯に局限しています。甲状軟骨の破壊は認めません。
PETでは左声帯部位のみに集積を認めます。
(CTは気管切開術後のものです)

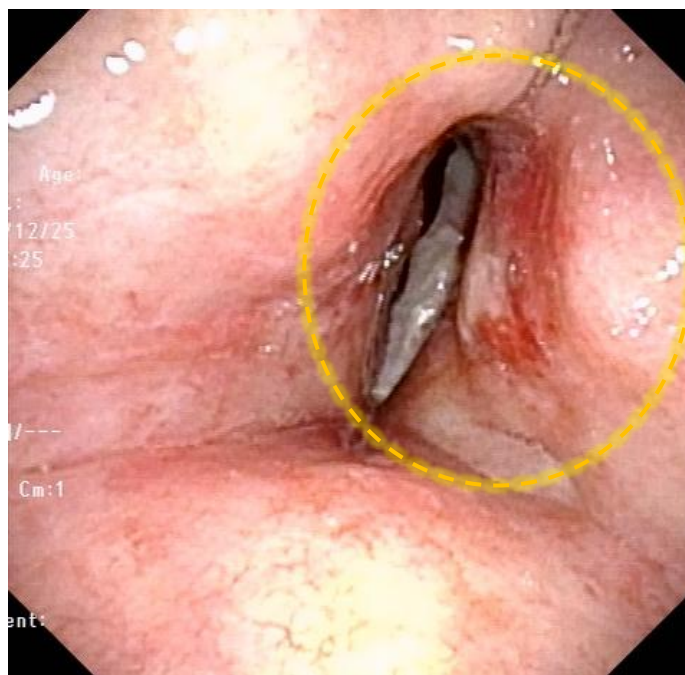
手術動画



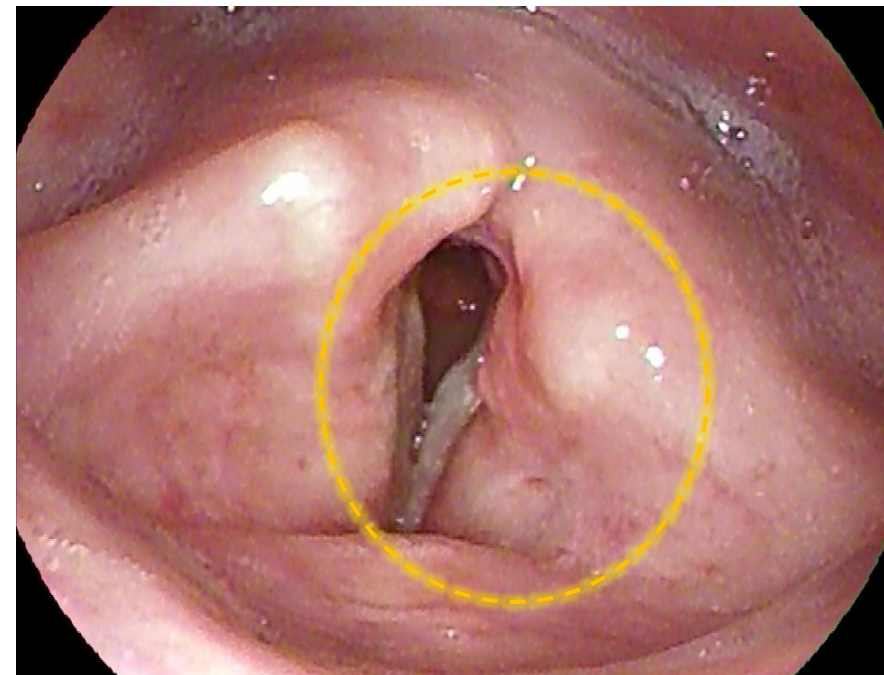
喉頭所見 アルミノックス治療 前後



治療前



治療後 1 週間



治療後1ヶ月

左仮声帯の発赤、腫脹は軽減し、左声帯後方を視認できるようになった
現在は声門も開大し、左声帯の粗造な粘膜面も改善傾向である（点線）

頭頸部がんは、

早期発見が大事です！



耳、鼻、口腔、喉（声）
に異常を感じたら、速や
かに近医の耳鼻咽喉科へ
受診してください。