

頭頸部外科

のど(喉頭・下咽頭)の手術



食物摂取の道と
呼吸の道が
交差している

呼吸の道

食物の道

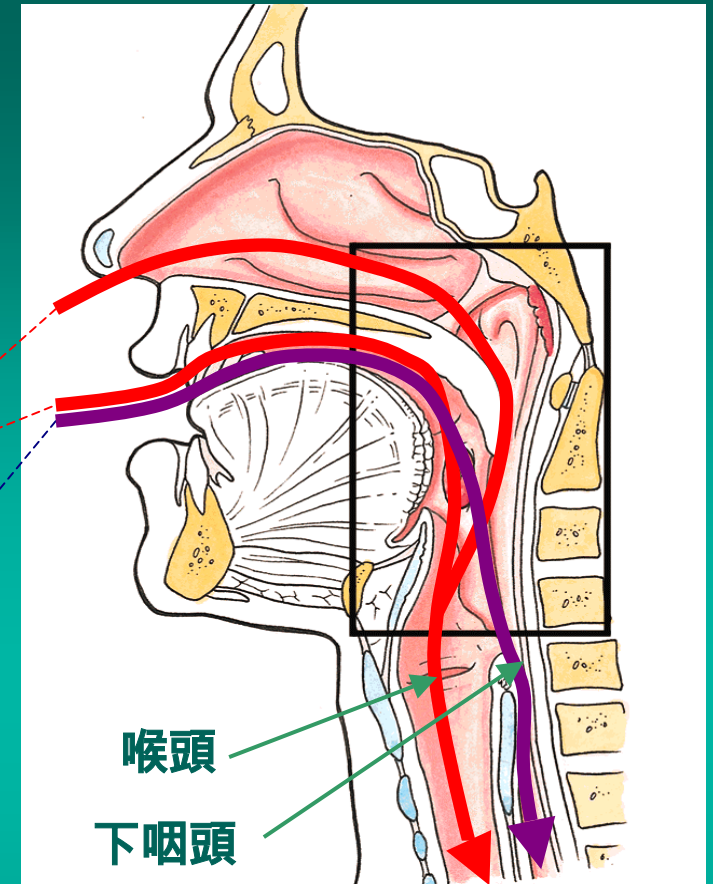


図:life art GA4 CD-Rより引用

喉頭を全部とると
声を失います

+ 音声の再獲得



機能温存外科治療

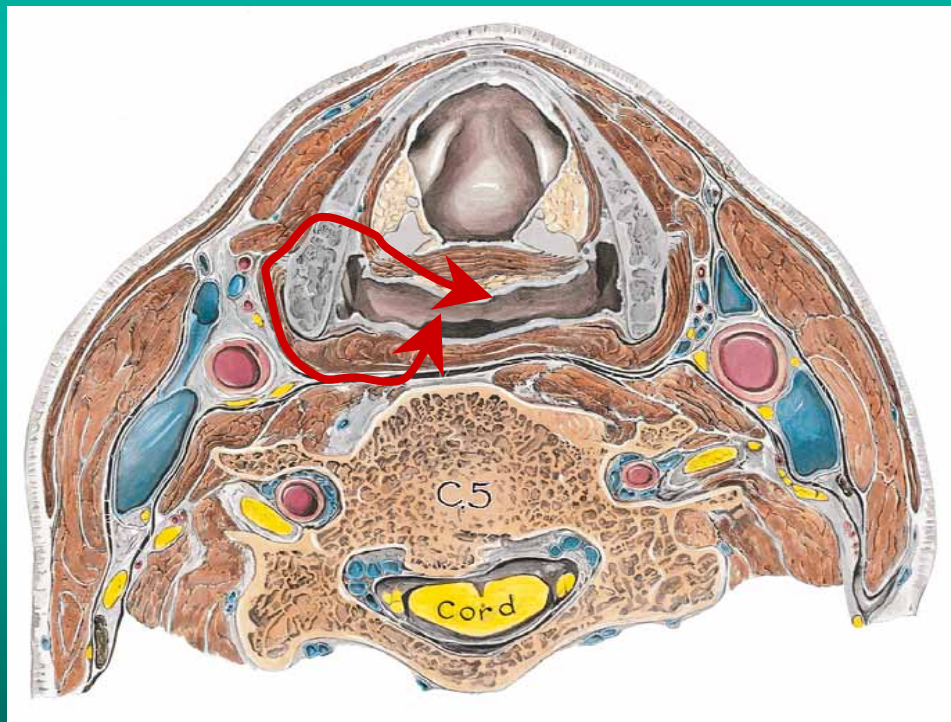
喉頭を残すことで
誤嚥(むせ)の可能性があります

保存が可能な場合・・・初期のもの、程度の軽いものに対し
音声保存(喉頭温存)手術がおこなわれます

喉頭温存手術の一例(下咽頭がん)

機能温存外科治療の開発

1) 喉頭温存下咽頭部分切除



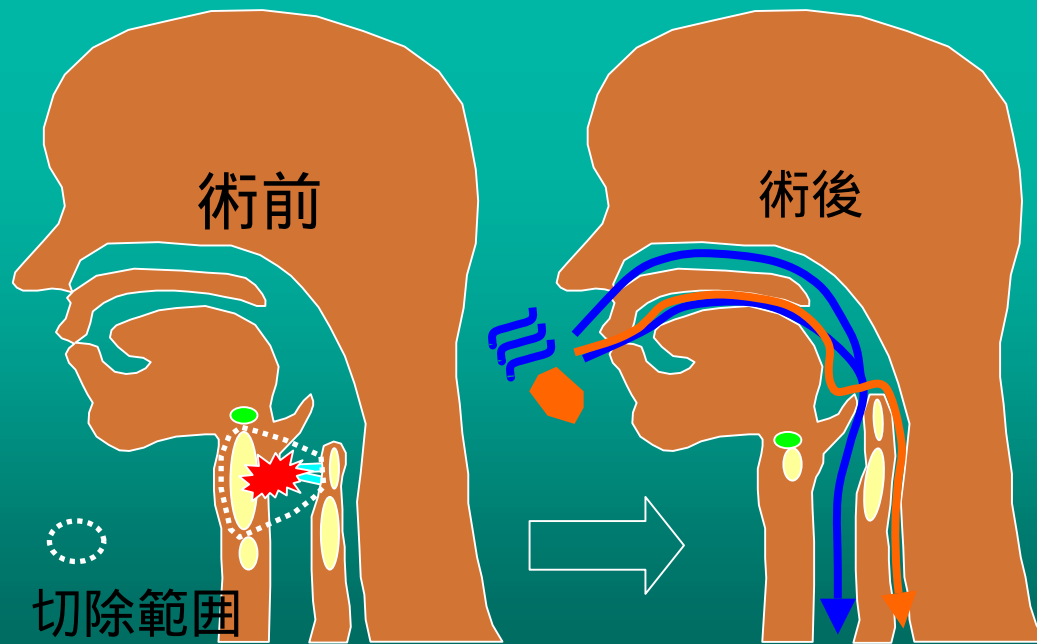
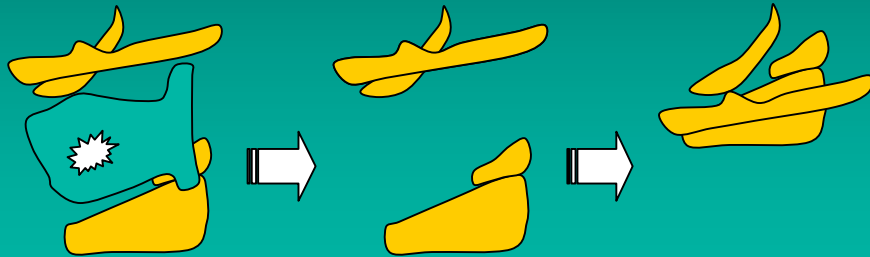
喉頭を残すと・・・

声を残せます
誤嚥(むせ)や摂食障害(食べにくさ)
のリスクを伴います

喉頭温存手術の一例(喉頭がん)

機能温存外科
治療の開発

2) 喉頭亜全摘 CHEP

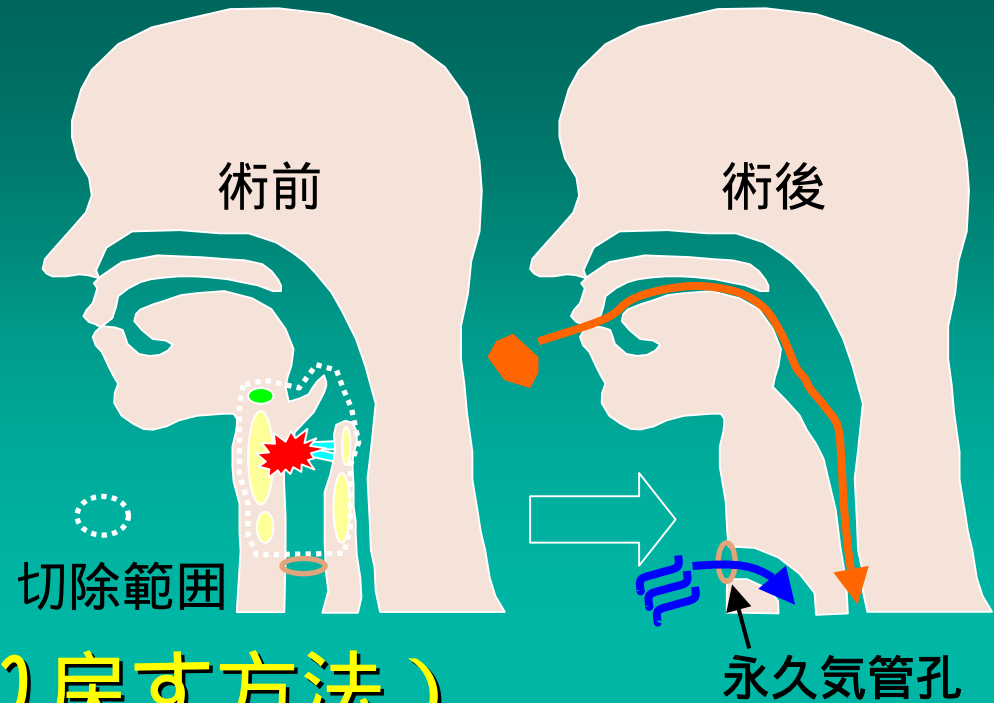


気管孔が残りません
首まで浸かれます

喉頭全摘出術

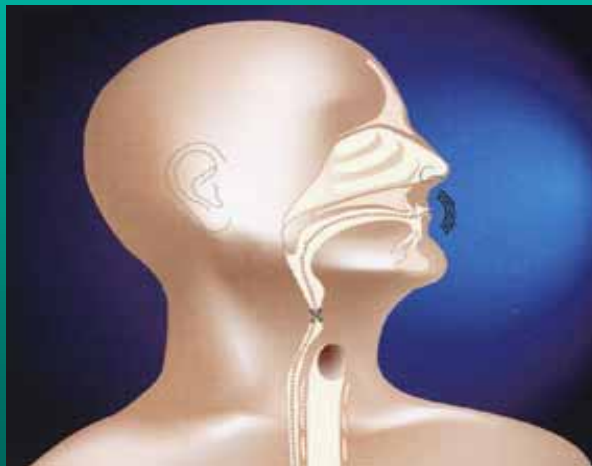
喉頭を全部とると・・・
(喉頭全摘・咽喉食摘など)

声を失います
永久気管孔となります
呼吸の道と食物の道が別々になります
むせることはありません

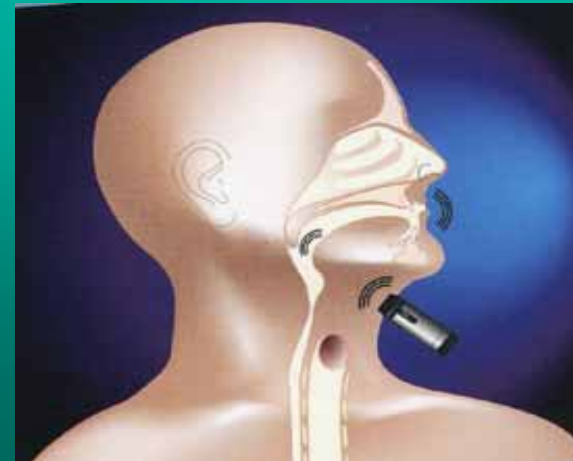


代用音声 (声を取り戻す方法)

食道発声 : 習得に時間を要する



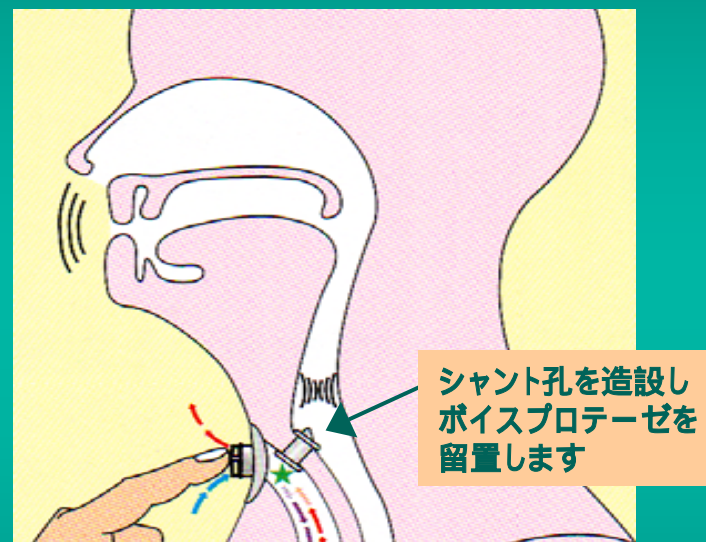
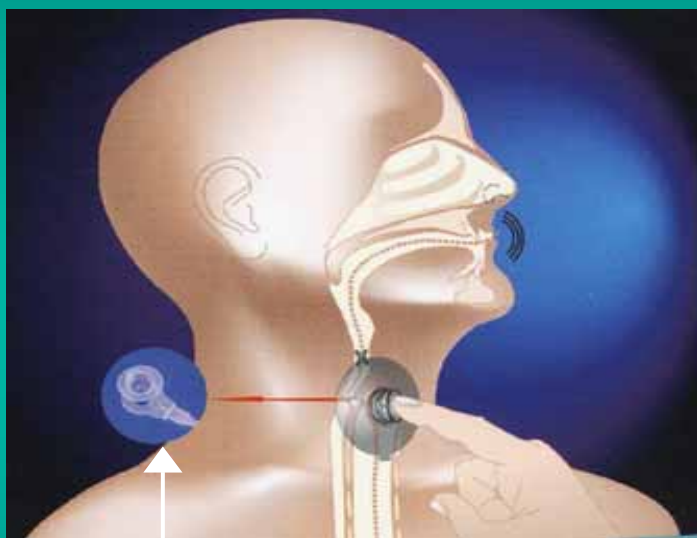
電気喉頭 : 機械的な音声



シャント発声

新たな声を作り出す方法です
シャントを作る必要があります

一期的造設(摘出術と同時にシャントを造設)
二期的造設(後日シャント造設手術をおこなう)



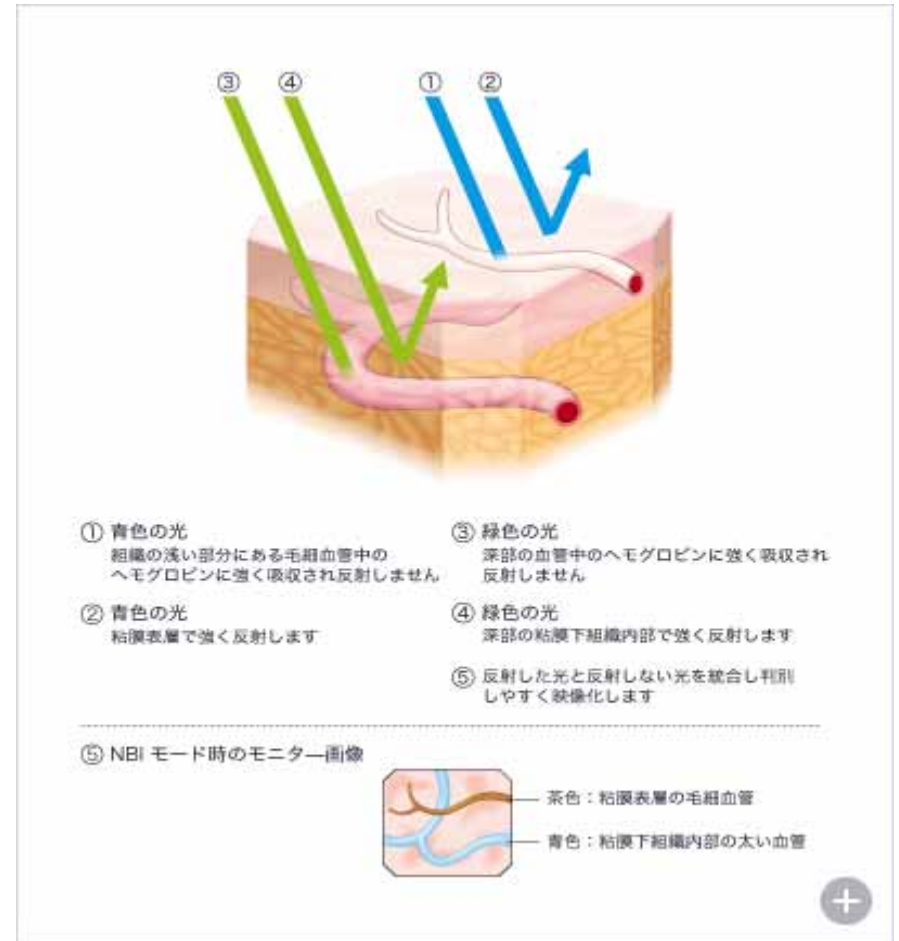
ボイスプロテーゼ: 外来での定期交換が必要

ヨーロッパでは1980年代頃より盛んにおこなわれている方法です
例えばオランダでは90 - 95%の患者さんがボイスプロテーゼを留置しています
当科では1986年頃より導入していますが、近年、本邦でも盛んに受け入れられる
様になってきました

咽頭がんに対するNBI内視鏡検査による 早期発見と内視鏡下経口的切除

NBI原理

通常、内視鏡は先端にあるストロボで可視光を発光し観察します。光が生体組織に照射されると一部は表面で反射され、残りの光は組織内に入り吸収され、拡散します。通常はこの組織に入りこみ拡散した光を見ることによって咽頭粘膜を肌色～ピンク色としてとらえています。NBI内視鏡は、特殊なフィルターを使って照射光の波長を変え、可視光のうち青色側の光を照射します。この短い波長に限られた光は組織のごく浅い部分にまでしか透過せず、表面の微細な変化をとらえることが可能となります。血液中のヘモグロビンに吸収されやすい狭帯域化された2つの波長の光を照射することにより、粘膜表層の毛細血管、粘膜微細模様の強調所見を得ることができます。

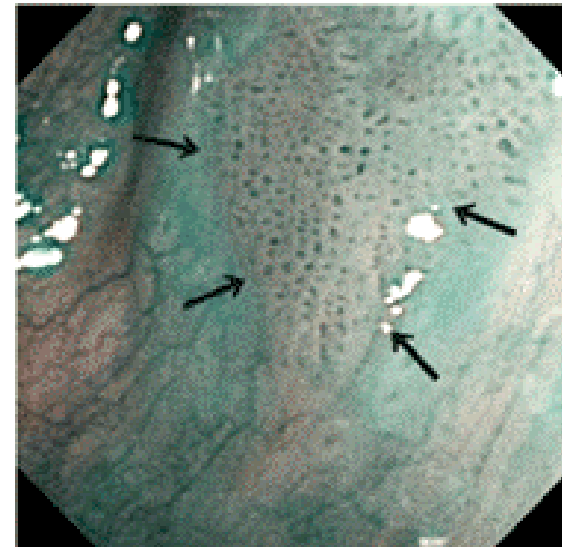


NBI画像

黒矢印部分が病変部位です



通常画像



NBI 画像

表面の微細な変化をとらえることによって病変の境界面を際立たせ、病変自体も詳細な観察・診断が可能となります

従来、中・下咽頭癌は自覚症状を伴って進行癌で発見されることが多く、耳鼻咽喉科においても早期発見は困難とされてきました。咽頭領域は飲食や呼吸、発声といった日常生活に必要な機能を担う部分であり、進行癌にいたればこれらの機能が失われてしまいます。NBIにより、中・下咽頭の表在にとどまる癌が発見しやすくなり、臓器温存、機能温存につながる侵襲の少ない治療を可能としています。

経口的咽頭がん切除術



図1

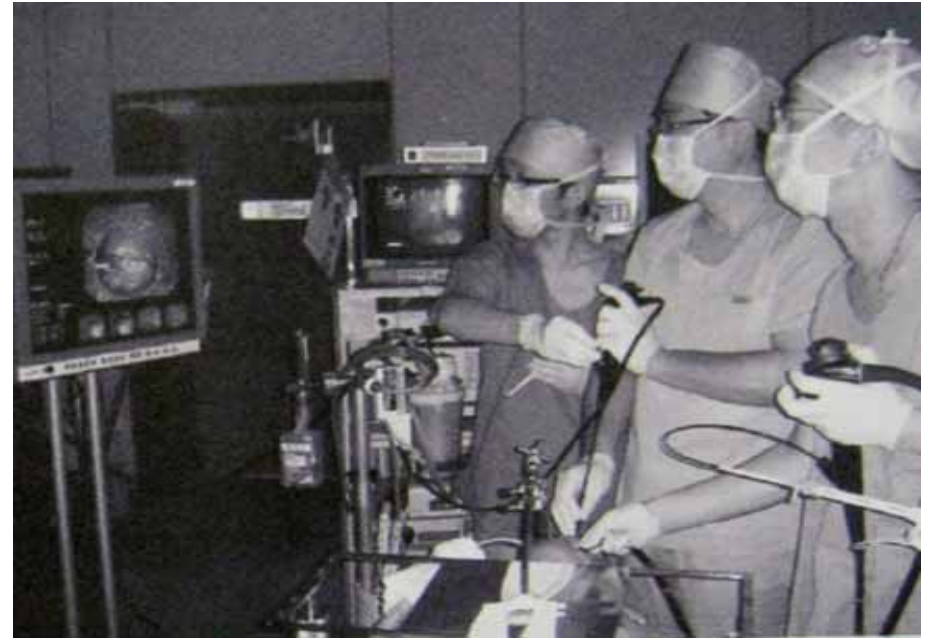
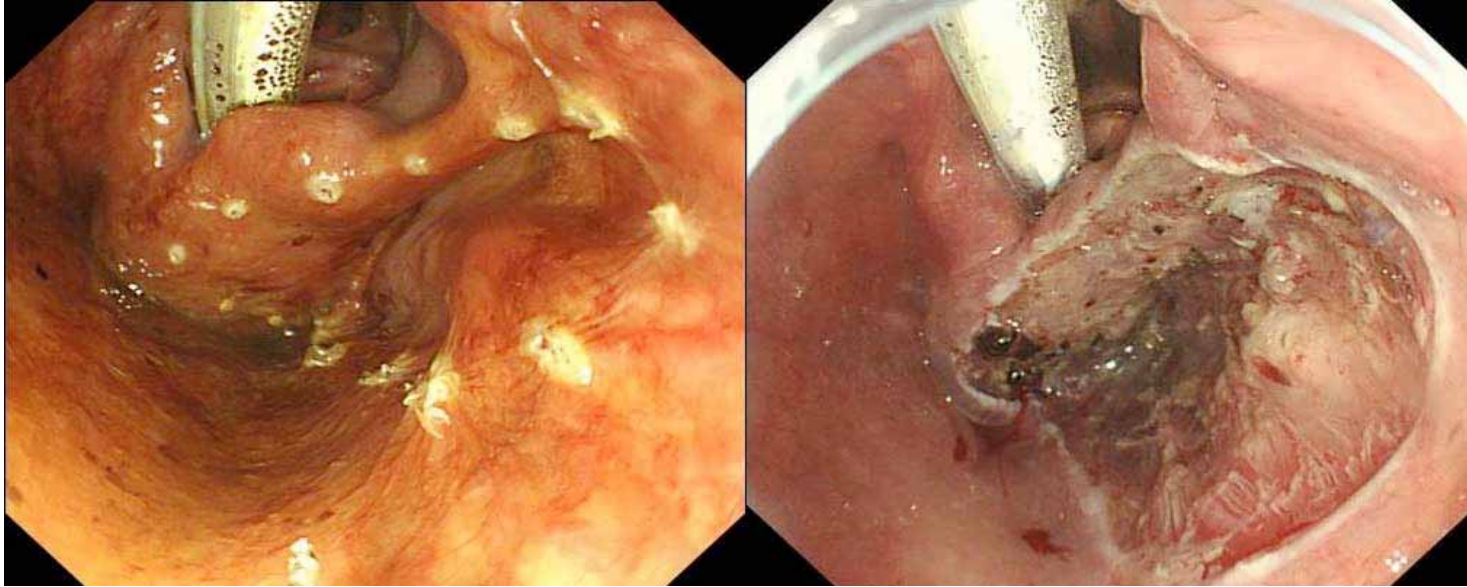


図2

NBIなどの電子内視鏡後術の発達により早期に発見された表在性のがんに対して、顕微鏡、内視鏡下に経口的に切除することが増えてきています。当センターでは特殊な器具を用いて咽頭腔を展開したのち(図1)、消化器内科医師の協力のもと、内視鏡下に経口的切除を行っております(図2)。

経口的咽頭がん切除術

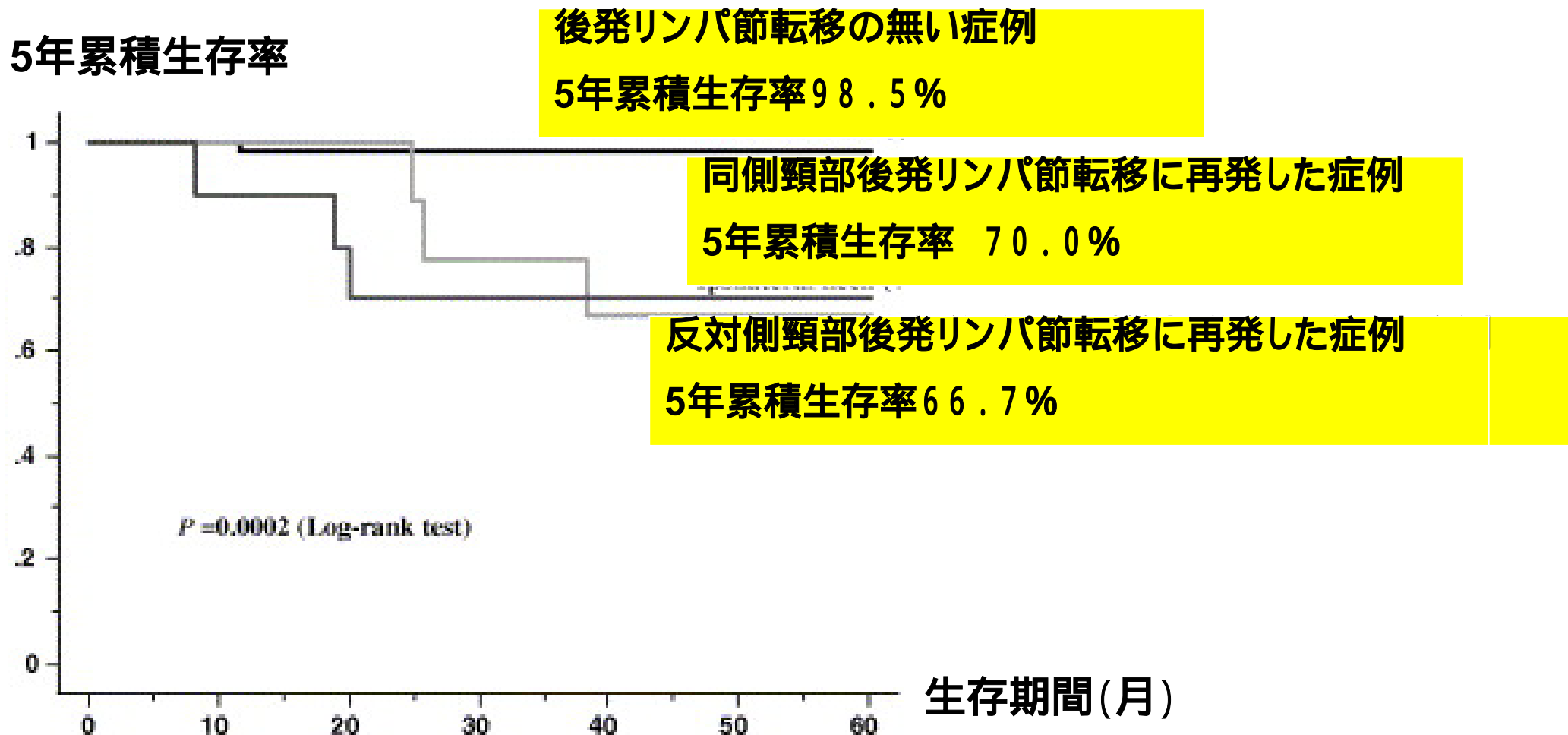


上の写真のように、表在性のがんを切除します。従来の頸部外切開による手術に比べ、低侵襲で術後の回復も早く、発声や嚥下機能への影響も軽度で済みます。

早期舌癌の後発頸部リンパ節転移の重要性

口腔癌(口の癌)の代表的な早期舌癌(CTなどで頸部リンパ節転移を認めない症例)90例を対象とした当院の研究データで、後発リンパ節転移(初回治療後の頸部リンパ節再発)が重要な生命予後因子となることが明らかになりました。

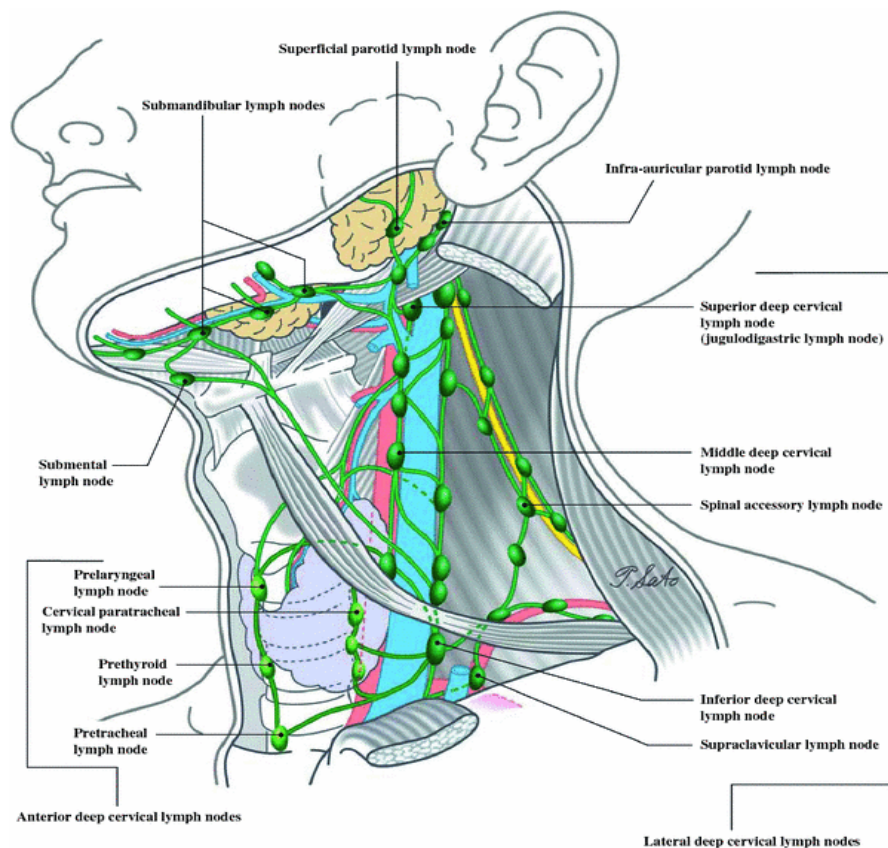
5年累積生存率



口腔癌における頸部郭清術

口腔癌の頸部リンパ節転移に対する治療の第一選択は、頸部リンパ節転移を周囲の脂肪組織と一塊に切除する頸部郭清術です。

頸部のリンパ節の解剖図



頸部リンパ節転移の診断

頸部リンパ節転移の診断には、CTや超音波、さらにPET/CTなどの様々画像診断が保険適応で使用されています。しかし、リンパ節転移が無いと診断した症例の20%程度は、これらの画像診断では診断しきれない潜在的リンパ節転移が存在します。

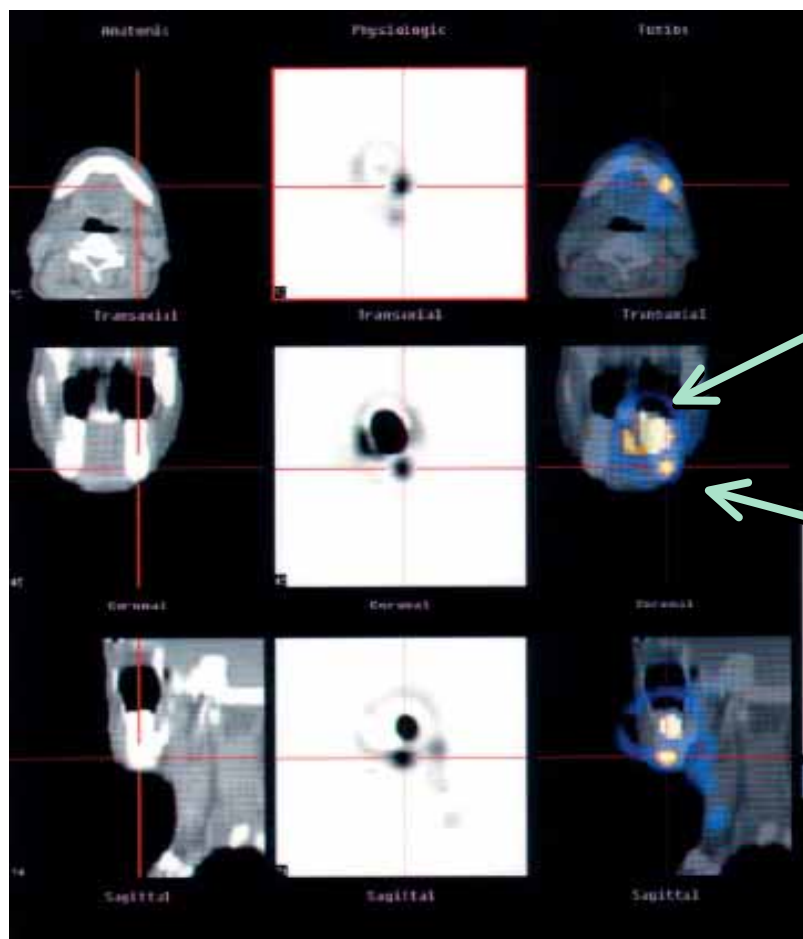
現在日常診療において、**選択的頸部郭清術**といってCTなどでリンパ節転移の無い症例に対しても頸部郭清術を行って生存率の向上を目指す手術治療法があります。

しかし、過半数以上の症例はリンパ節転移はありません。術後の肩の痛みなどの合併症が問題となります。

そこで早期口腔癌の中で、頸部郭清術を省略できる症例を見分けることにより、不必要な頸部郭清術による合併症を減らす方法の開発が望まれます。

センチネルリンパ節生検ナビゲーション手術

癌が最初に転移する(するであろう)リンパ節をセンチネルリンパ節と呼びます。2003年より当院において**センチネル生検ナビゲーション手術**(ラジオアイソトープなどを使用することで他の画像診断では診断しきれないセンチネルリンパ節を生検し、転移の有無を診断する方法で不必要な選択的頸部郭清術を減らす手術法)を開発してきました。



原発口腔癌

センチネルリンパ節

選択的頸部郭清術とセンチネルリンパ節ナビゲーション手術の無作為比較試験

現時点においては、センチネルリンパ節ナビゲーション手術の安全性や妥当性について科学的証拠が十分ではなく臨床研究段階です。選択的頸部郭清術とセンチネルリンパ節ナビゲーション手術のどちらの手術が、早期口腔癌の症例に対して優位なのか検討が必要です。そこで、当院が中心となり下記の研究計画にて日本全国で多施設共同臨床研究をすすめております。

研究計画

早期口腔癌(256例)

無作為割り付け(意図することなく2つの手術法を選択する)

選択的頸部郭清術(128例)

センチネルリンパ節ナビゲーション手術(128例)

2つの手術法後で、後発リンパ節転移の有無や生存率、術後合併症などを

比較検討

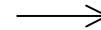


抗がん剤の感受性試験

- 一般的に「シスプラチン」と「5-FU」という抗がん剤は頭頸部癌に効果があるとされています。しかし実際にはその効果は個々の患者さんごとに違います。投与してみないと実際の効果はわからないというのが現状です。
- 抗がん剤感受性試験は個々の患者さんごとに、あらかじめ効く抗がん剤と効かない抗がん剤を選別することが目的です。
- 効かない抗がん剤の投与が避けられればそれだけ患者さんの負担は軽減される一方、効く抗がん剤を投与すればより確実な効果が望めます。
- 当院では「シスプラチン」と「5-FU」の感受性試験の研究を行っています。



方法 (HDRA法)



採取した癌細胞を試験管
の中で増殖させます

腫瘍を細かく刻み培
地(コラーゲンゲルマト
リックス)で培養します

癌組織をスピッツに分けてそれぞれに抗がん剤を加えます。徐々に抗がん剤の濃度を高め、どの濃度でがんの増殖が抑えられるか否かを調べます



MTT アッセイという方法で
感受性を判定します

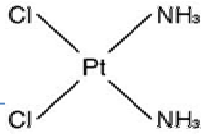
薄い抗がん剤



濃い抗がん剤

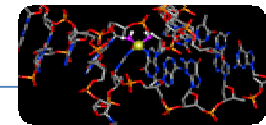
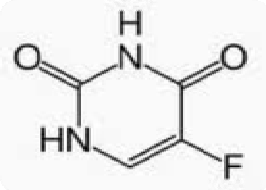
感受性のある癌組織
は色がつきません

結果



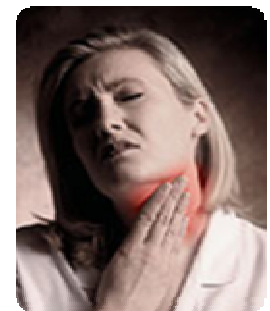
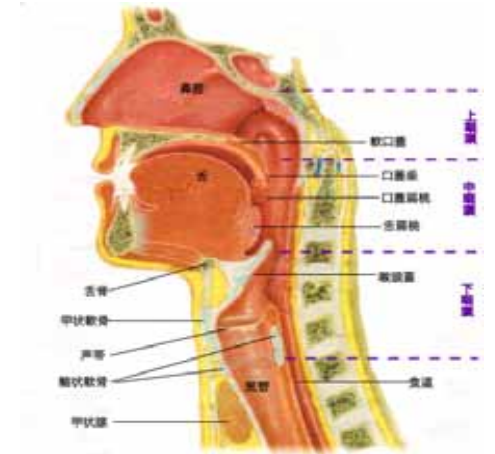
- 至適薬剤濃度としてシスプラチンは20 μ g/ml、5-FUでは濃度が120 μ g/ml、Inhibition Index (腫瘍発育阻止率)が50%の条件で、判定を行うのが至適と考えられました。
- EGFRまたは、HER2といったバイオマーカー(生物指標化合物)の発現が多い場合、シスプラチンと5-FUの効果が低い可能性が調査で明らかになりつつあります。

この検査法が確立されれば抗がん剤の効果が治療前にわかるかもしれません。



進行頭頸部癌の症状と機能に関する研究

- 頭頸部領域は聴覚、平衡覚、嗅覚、味覚などの感覚器が含まれさらに呼吸、発声、摂食、嚥下などが密接に関係している部位です。
- ここに病気ができることや治療をして病気が治ってもこれらの機能の悪化を招く恐れがあります。
- しかしこれまで、病気が治るかの研究は多くなされてきましたが、頭頸部がんを患っている患者さんの生活の質の評価はあまりなされていません。そのためそれら症状に対する対処方法は整備されておらず、国内での調査も行われていないのが実情です。
- 当院では「進行頭頸部癌の症状と機能に関する調査」を多施設共同研究として行い、生活の質を正確に把握する事、その向上を目標としています。



医師、看護師による調査項目

観察表(症状の評価)

登録番号:	記入者名: CRC記入可(自署)	記入日	項目
観察日: 20 年 月 日(曜日)		20 年 月 日	

1. SpO2	<input type="text"/>	%
2. 意識障害の評価	<input type="text"/>	点 Glasgow Coma Scaleを用いて評価する
3. せん妄の有無	<input type="text"/> 有 <input type="text"/> 無	精神科医による診断なし
4. 気道の形態	<input type="text"/> 経鼻経口 <input type="text"/> 気管切開 <input type="text"/> 永久気管孔	
5. 気道確保の要否	<input type="text"/> 必要 <input type="text"/> 不要	
6. 病変の存在		
口腔	<input type="text"/> あり <input type="text"/> なし	
上～下咽頭・喉頭	<input type="text"/> あり <input type="text"/> なし	
気管内	<input type="text"/> あり <input type="text"/> なし	
7. 腫瘍自壊および出血		
ガーゼ交換の要否	<input type="text"/> 必要 <input type="text"/> 不要	
制御できない出血	<input type="text"/> あり <input type="text"/> なし	
8. 肺転移・胸水	<input type="text"/> なし <input type="text"/> 画像で認めるが症状はない	理学的に認め、症状がある(腹水の場合緊満している)
9. 栄養経路	<input type="text"/> 経口 <input type="text"/> 経鼻胃管 <input type="text"/> 胃瘻 <input type="text"/> 経静脈	
10. 発声の可否	<input type="text"/> 必要 <input type="text"/> 不要	
11. 頭頸部の浮腫	<input type="text"/> あり <input type="text"/> なし	
12. 気道分泌	<input type="text"/> 聴取できない <input type="text"/> 患者の至近距離からのみ聞き取れる <input type="text"/> 静かな部屋でベッドの端からはっきりと聞き取れる <input type="text"/> 静かな部屋で約95m離れて(あるいは、部屋の入り口で)はっきりと聞き取れる	

患者さんへの質問票

質問表 EORTC QLQ-C15-PAL (version 1)

登録番号:	登録者名(調査ができなかった場合は記入者名):
調査(予定*)日: 20 年 月 日(曜日)	
調査ができなかった理由*:	
※調査ができなかった場合は、調査を予定していた日付とその理由をご記入ください。	

私達は、あなたとあなたの健康状態について関心を持っています。
あなたの状態に、もっともよく当てはまる番号一つを○で囲み、全設問にお答え下さい。
「正しい」答えや「誤った」答え、といったものはありません。
なお、お答え頂いた内容については秘密厳守とさせていただきます。

	まったく ない	少しある	多い	とても多い
1 屋外の短い距離を歩くことに支障がありますか。	1	2	3	4
2 一日中ベッドやイスで過ごさなければなりませんか。	1	2	3	4
3 食べること、衣服を着ること、顔や体を洗うこと、トイレに行くことに人の手を借りる必要がありますか。	1	2	3	4

この一週間について		まったく ない	少しある	多い	とても多い
4	息切れがありましたか。	1	2	3	4
5	痛みがありましたか。	1	2	3	4
6	睡眠に支障がありましたか。	1	2	3	4
7	体力が弱くなったと感じましたか。	1	2	3	4
8	食欲がないと感じましたか。	1	2	3	4
9	吐き気がありましたか。	1	2	3	4
10	便秘がありましたか。	1	2	3	4
11	疲れていましたか。	1	2	3	4
12	痛みがあなたの日々の活動のさまたげになりましたか。	1	2	3	4
13	緊張した気分でしたか。	1	2	3	4
14	落ち込んだ気分でしたか。	1	2	3	4

次の質問では、1から7の数字のうち、あなたにもっともよく当てはまる数字を○で囲んで下さい。

	とても悪い	1	2	3	4	5	6	7	とてもよい
15	この一週間、あなたの全体的な生活の質はどの程度だったでしょうか。								

医師、看護師による記録に加え、患者さんの質問票による記録を調査し研究を行っています。

