

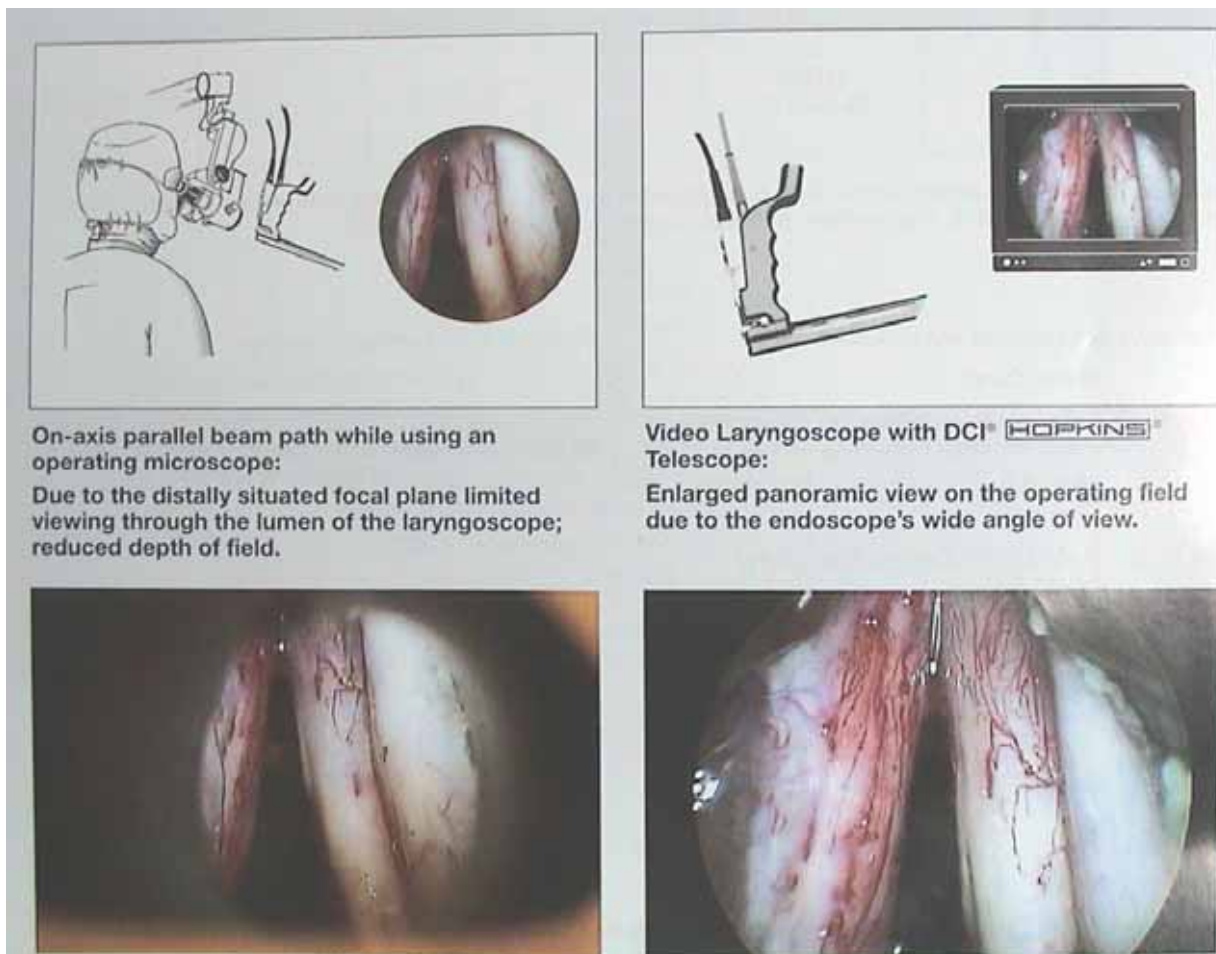
# 既存機器を利用した ビデオラリngo手術



上越総合病院耳鼻咽喉科  
五十嵐良和

# ビデオラリngo手術

顕微鏡を用いず、内視鏡で直接喉頭を観察する手術。



# ビデオラリngoスコープの特徴

焦点深度が深いいため、顕微鏡のように、めんどろなピントあわせが不要。

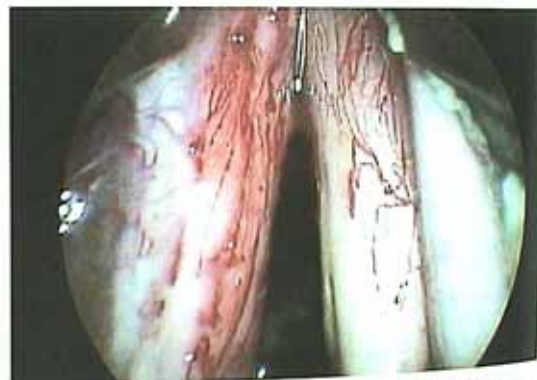
視野が圧倒的に広い(下図参照)。

斜視鏡をもちいるとさらに視野が広がる(次スライド)。

→  
顕微鏡



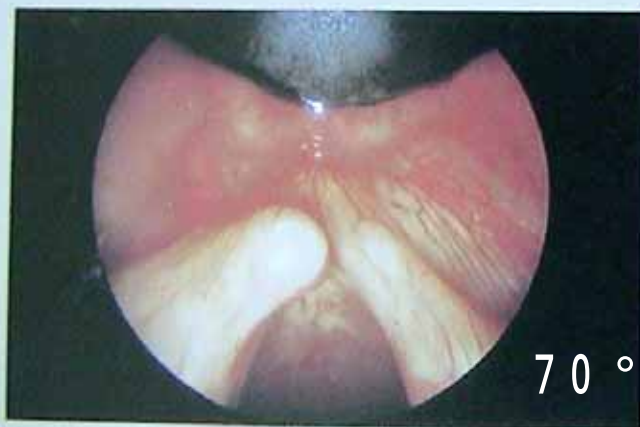
KANTOR/BERCI small blade as seen through operating microscope.



Same patient recorded through the KANTOR/BERCI Video Laryngoscope DCI Model. Note the image enlargement and detail of the vascular structure.

←  
内視鏡

# 斜視鏡による視野の拡大



Multiperspective assessment of a vocal cord polyp using rigid endoscopes (0°, 30°, 70° and 120°). The diameter and length of these endoscopes allow observation of all regions of the larynx with regular endotracheal intubation.

前交連など、従来死角になりやすい部位も容易に観察できる。

# メーカー製ビデオラリンゴ機器 1

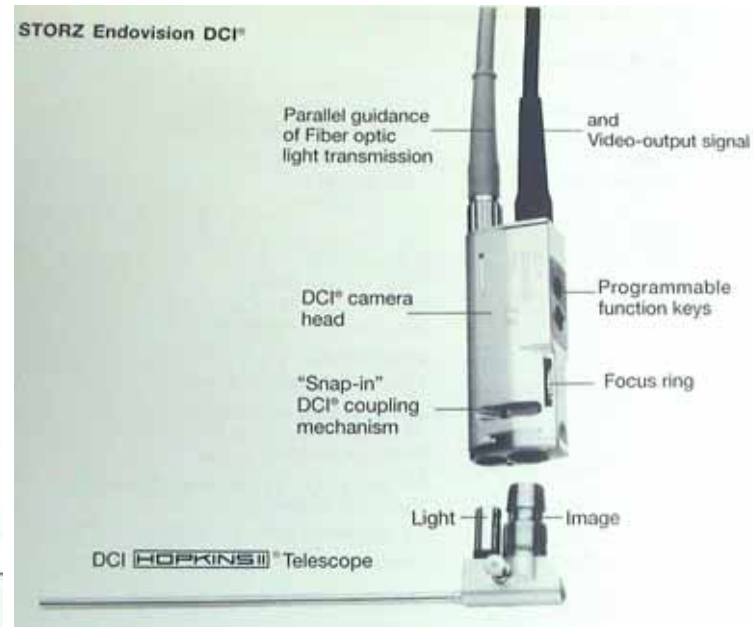
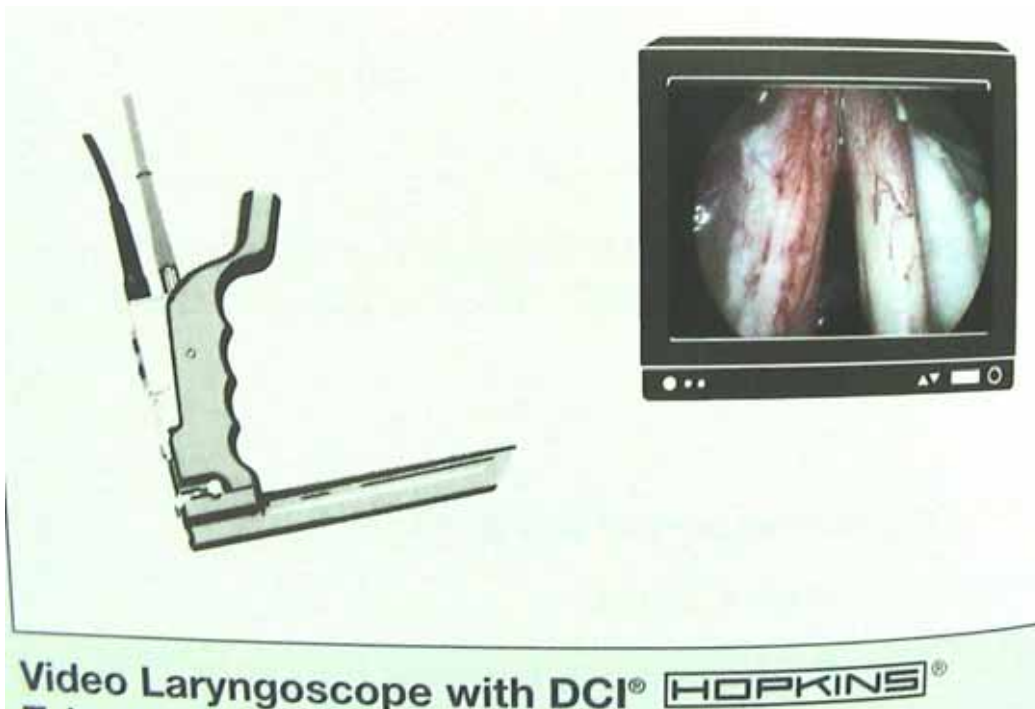


- 1、カメラ装着部を斜めにした硬性鏡  
従来のCマウントカメラを使用。
- 2、硬性鏡用の孔つき喉頭鏡  
喉頭鏡サイズが大きくなる欠点あり。





# メーカー製ビデオラリンゴ機器 2



カメラヘッド、硬性鏡、喉頭鏡、すべて専用とし、コンパクト化したシステム。  
使いやすいだろうが高価。



# ビデオラリンゴ導入の問題点

1、決して安くない新規投資が必要。

(メーカーの策略?)

2、一方、医療経済の厳しい状況下で、  
新規設備を簡単に導入できない病院の事情。

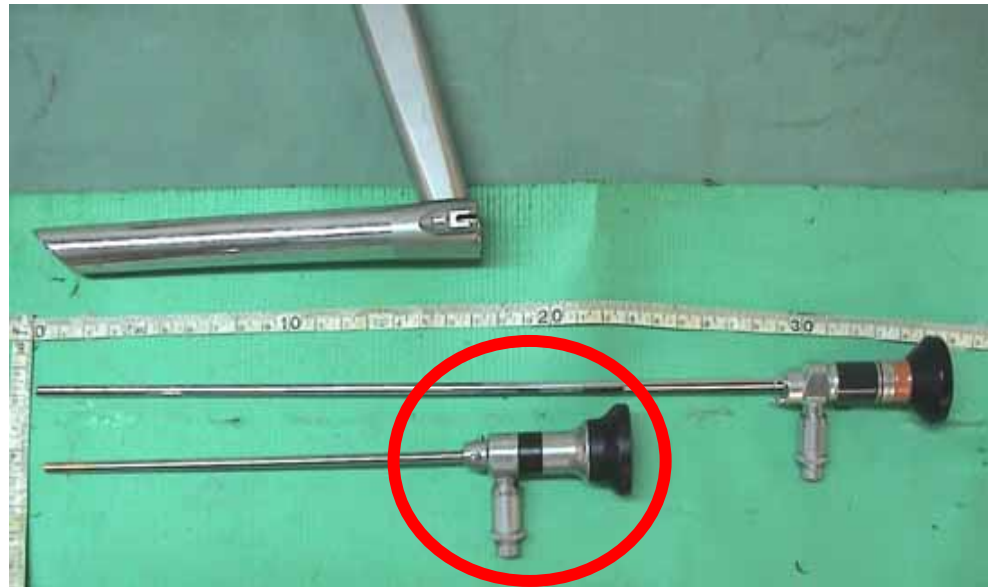
そこで、、、、

既存の機器を工夫利用して、  
新規コストをかけずにビデオラリンゴ手術を  
おこなうことを試みた。

# 既存器具の利用過程 1

- 1、まず最初に、耳鼻科ESS用硬性鏡で喉頭鏡内を観察してみた。
- 2、かろうじて術野を観察できるが短い。

接眼部が喉頭鏡の  
入り口を塞ぎ、鉗  
子挿入を妨げる。





# 既存器具の利用過程 2

- 3、鉗子操作を妨げない適度な長さをもつ硬性鏡を探し、泌尿器硬性鏡が適当であることを確認。
- 4、さらに、30度の斜視鏡が最適であることを確認。  
(前交連を観察しやすい)



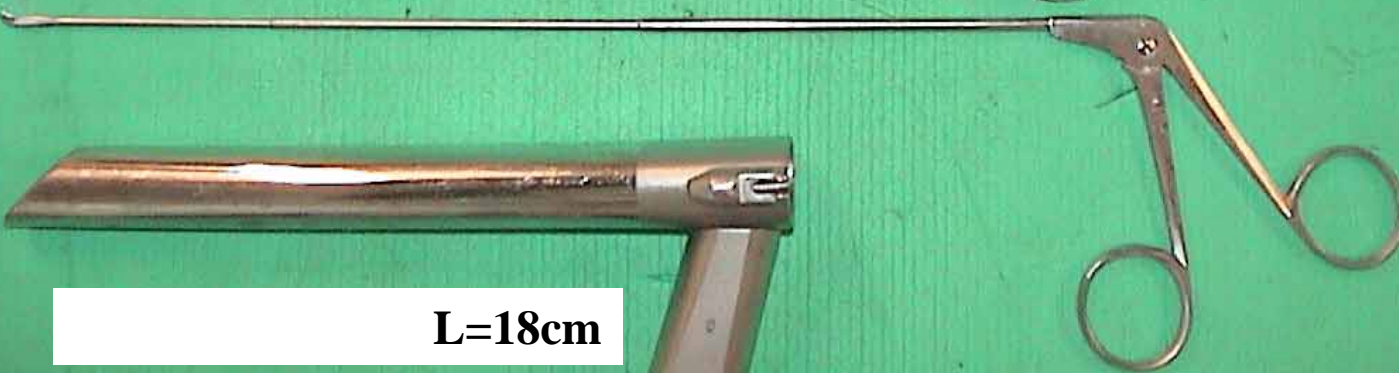
# 最終的な使用器具



泌尿器科用30°硬性鏡 L=30cm



ラリngo手術用鉗子類 L=26cm



ラリngoスコープ L=18cm

# 今回の器具による実際の手術



左声帯ポリープ切除



クリップをダブルクリック  
すると手術動画をダウン  
ロードします



新潟厚生連 上越総合病院

# ビデオラリング手術の課題

1、視野は拡大したけれど、鉗子が届かず処置できない状況が生じる。また、鉗子が大きすぎて繊細な操作をしにくい。

ビデオラリング専用微細手術器具の開発が望まれる。

彎曲のついた鉗子、より微小な鉗子

(弱彎鉗子はすでに販売開始)

2、肥満、小顎などによる喉頭展開困難な症例に対応するため、喉頭鏡の径や形の工夫改良も必要と思われる。

# まとめ

- 新規コストをかけない、既存器具を用いたビデオラリンゴ手術を試みた。
- 泌尿器科30度斜視硬性鏡とビデオシステムを追加することで解決した。
- 喉頭鏡と手術鉗子の改良により、より繊細な喉頭手術が可能となりうる。