

NBI(特殊光)による 内視鏡症例集

監修

国家公務員共済組合連合会 立川病院 耳鼻咽喉科
慶應義塾大学医学部 外科学
川崎市立川崎病院 検査科病理

佐藤 靖夫 先生
大森 泰 先生
杉浦 仁 先生

Dr.Y.SATOU, T.OMORI, H.SUGIURA



NBI

Narrow Band Imaging

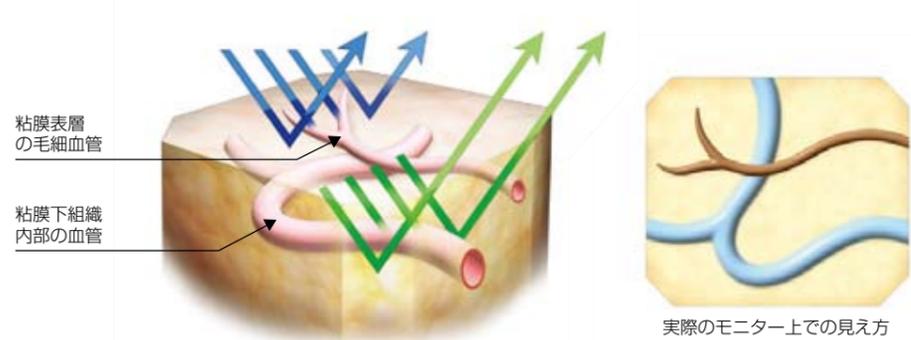
Narrow Band Imaging™

Narrow Band Imaging™ (NBI) とは、粘膜表層の毛細血管と組織をより見やすくする光学的な画像強調テクノロジーです。

2つの特定の帯域に狭められた光が、ヘモグロビンによって強く吸収され、血管と組織とのコントラストを強調。

モニター上では粘膜表層の毛細血管が茶色に、

粘膜下組織内部の血管が青緑色に表示されます。



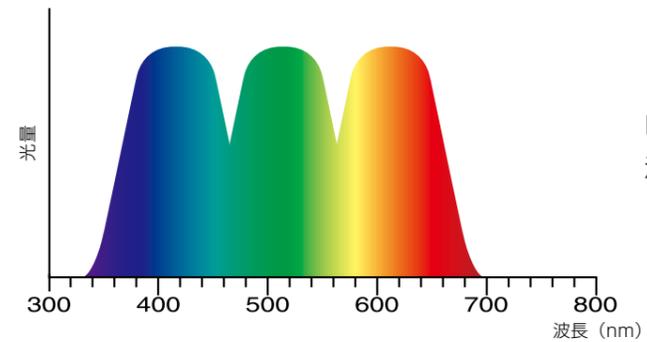
通常光



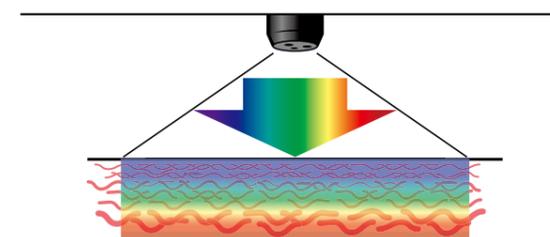
NBI



従来の白色光

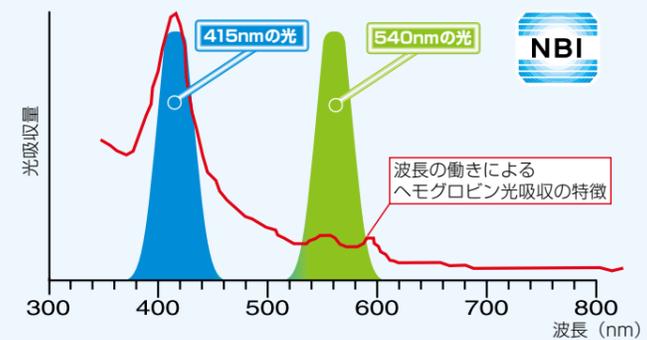


白色光は、赤・緑・青 (RGB) の波長の均等な混合から成ります。

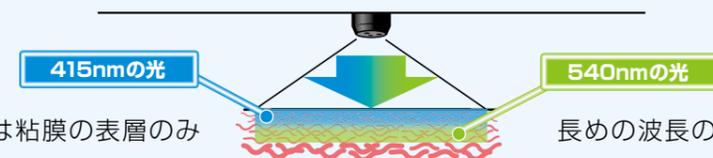


短い波長の光は進入度が浅いという特徴を持ち、長い波長の光はより深く粘膜内に入ります。

NBI (Narrow Band Imaging™)



2つの特定の帯域に狭められた光が、ヘモグロビンによって強く吸収されます。



短い波長の光は粘膜の表層のみに進入します。
→粘膜表層の毛細血管により吸収されます。

長めの波長の光は、415nmの光に比べより深く進入します。
→粘膜表層の毛細血管よりもさらに深い位置にある血管によって吸収されます。

目次

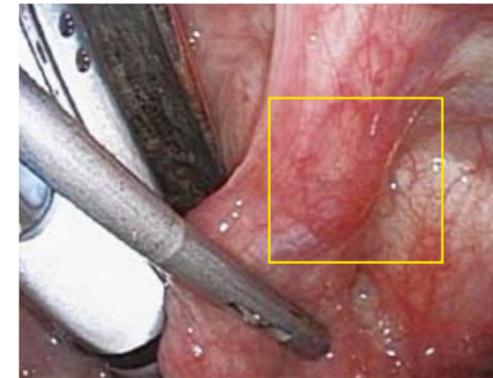
下咽頭癌(右梨状陥凹).....	5
下咽頭癌(右梨状陥凹).....	6
中咽頭癌(左舌根部).....	7
中咽頭癌(後壁).....	8
中咽頭癌(口蓋垂-右軟口蓋).....	9
上咽頭癌(軟口蓋上面)の表在癌.....	10
中咽頭乳頭腫(喉頭蓋谷左).....	11
下咽頭リンパ濾胞(左梨状陥凹).....	12
喉頭癌(右声帯).....	13
喉頭癌(右声帯)と声帯白斑症(左声帯).....	14
喉頭癌(右声帯).....	15
喉頭癌(左声帯).....	16
急性声帯炎(左声帯).....	17
喉頭結核(喉頭蓋喉頭面).....	18
喉頭肉芽腫.....	19
喉頭アミロイドーシス(左声帯).....	20
声帯結節(両側声帯).....	21
口腔底癌(右口腔底).....	22
おわりに.....	23

下咽頭癌(右梨状陥凹)

77歳・男性

全麻

▼通常光



▼NBI

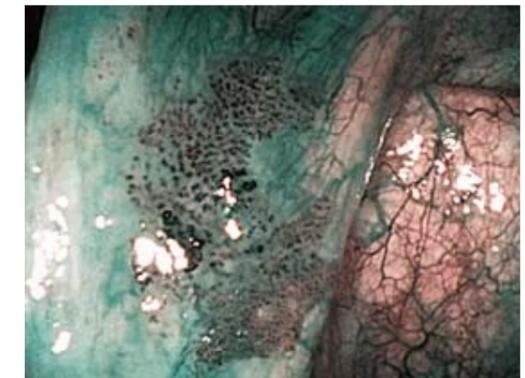


近接

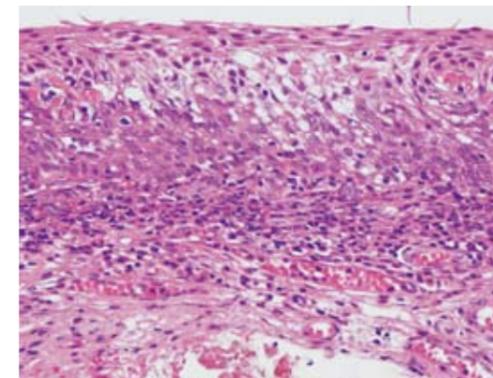
▼通常光



▼NBI



病理



コメント:

全身麻酔下の経口的内視鏡観察所見を提示する。広域観察では通常光観察にて平坦な発赤病変が、NBI観察では同部に褐色の領域(brownish area)が認められた。NBI近接観察では、上皮内異常血管が褐色で示され、その伸展、拡張、蛇行、形状不均一が確認された。また上皮下層の樹枝状血管網は緑色に描出され、病変領域との明瞭なコントラストを示した。ELPS(内視鏡的咽喉頭手術)にて切除し、病理診断は上皮内癌であった。

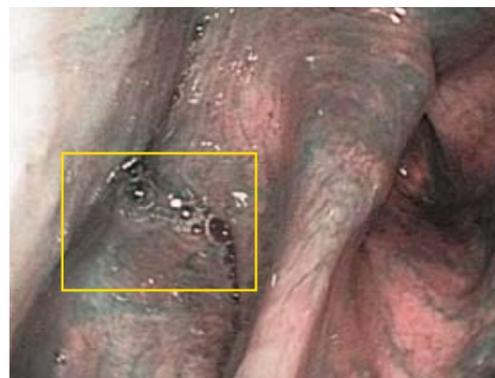
下咽頭癌(右梨状陥凹)

37歳・男性

▼通常光



▼NBI



近接

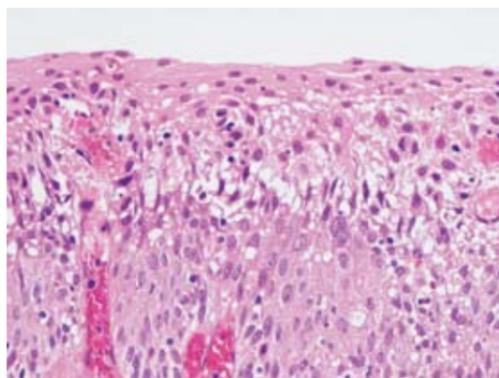
▼通常光



▼NBI



病理



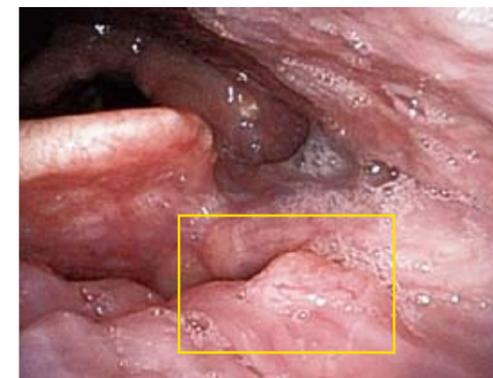
コメント:

通常光観察でわずかに発赤した右梨状陥凹の病変は NBI 広角観察では brownish area として観察され、NBI 近接観察では褐色斑点状の上皮内異常血管が確認された。ELPS にて切除し、病理診断は上皮内癌であった。

中咽頭癌(左舌根部)

60歳・男性

▼通常光



▼NBI



近接

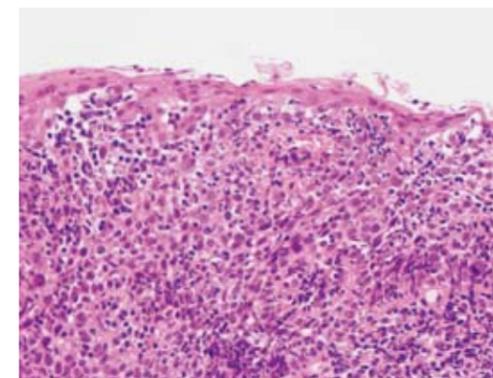
▼通常光



▼NBI



病理



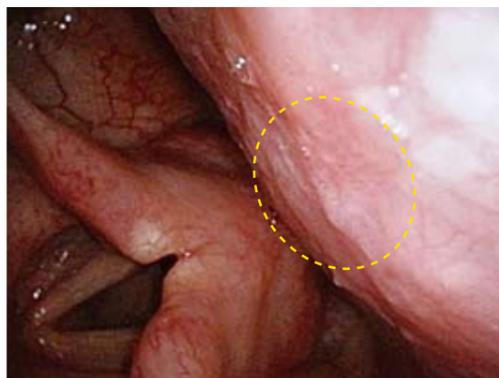
コメント:

H17年9月に左頸部リンパ節生検で扁平上皮癌と診断。原発不明頸部リンパ節癌として1~3ヶ月ごとに経鼻内視鏡を施行していたが、咽喉頭に特記所見は認められなかった。2年6ヶ月後、経鼻のNBI観察にて舌根部左に5mmの小腫瘍が認められ、NBI近接観察で拡張した異常血管が疑われた。生検にて中~低分化型扁平上皮癌の診断を得た。

中咽頭癌（後壁）

54 歳・男性

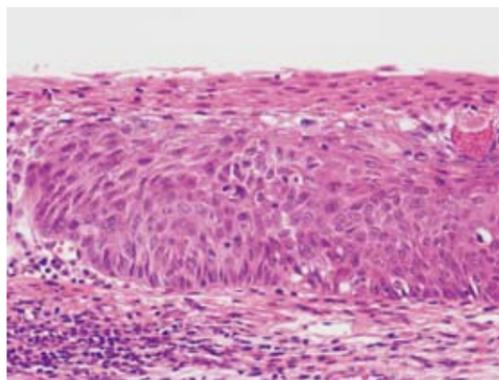
▼通常光



▼ NBI



病理



コメント：

中下咽頭の後壁は、経鼻内視鏡では接線方向になるため観察が困難である。通常光観察では病変の視認性が極めて不良であるが、NBI 観察によって褐色斑点状の上皮内異常血管が確認された。ELPS にて切除し、病理診断は上皮内癌であった。

中咽頭癌（口蓋垂－右軟口蓋）

50 歳・男性

口蓋垂－右軟口蓋

▼通常光



▼ NBI



中咽頭右側壁－後壁

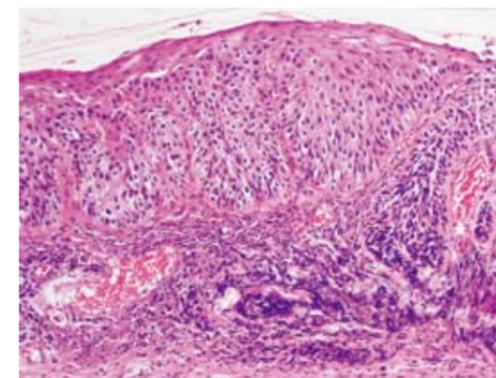
▼通常光



▼ NBI



病理



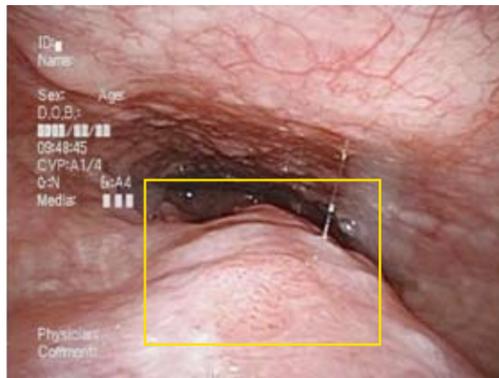
コメント：

経口腔の NBI 観察で口蓋垂・右軟口蓋に異常な血管増生が確認された。経鼻の NBI 観察では、右軟口蓋の裏面から上中咽頭の側壁を経て後壁に至る、癌の進展が認められた。通常光観察と比較して、後壁部分の領域診断が容易であった。病理診断は中分化型扁平上皮癌であった。

上咽頭癌（軟口蓋上面）の表在癌

60歳・男性

▼通常光

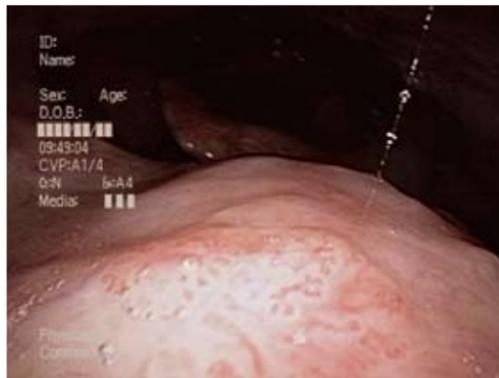


▼NBI



近接

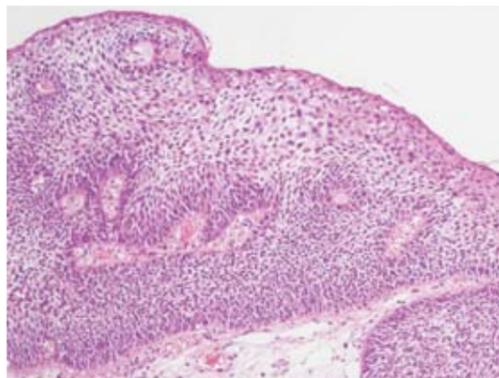
▼通常光



▼NBI



病理



コメント：

咽喉頭異常感にて受診し、NBI 観察によって軟口蓋上面正中部に境界明瞭な brownish area が認められた。NBI 近接観察によって上皮内異常血管の伸展、蛇行、拡張、形状不均一が確認された。病理診断は、異型的な扁平上皮系細胞が全層性、乳頭状に増殖する扁平上皮癌（上皮内癌）であった。

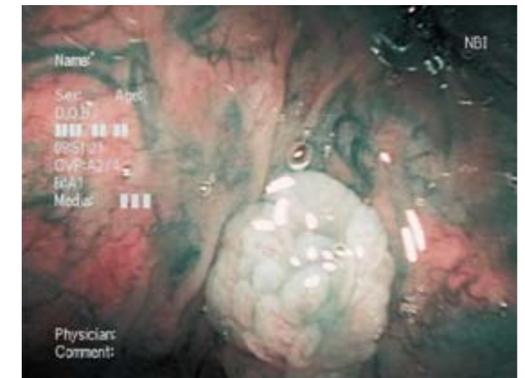
中咽頭乳頭腫（喉頭蓋谷左）

61歳・男性

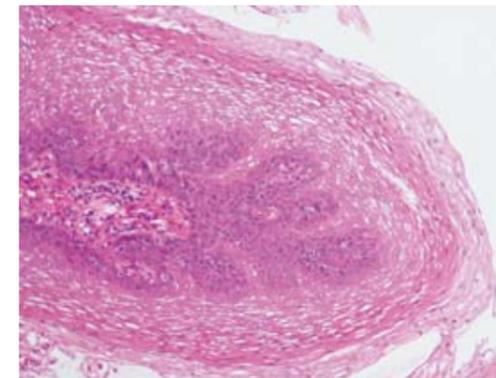
▼通常光



▼NBI



病理



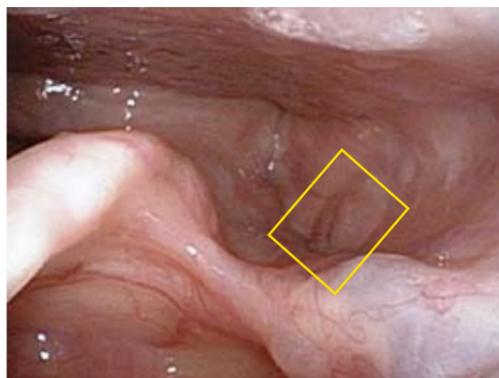
コメント：

通常光観察にて喉頭蓋谷左に白色病変が認められる。NBI 近接観察にて白色の腫瘤は分葉状で、その中に細く均一な毛細血管が認められ、乳頭腫が疑われた。生検の病理診断は乳頭腫であった。

下咽頭リンパ濾胞 (左梨状陥凹)

74 歳・女性

▼通常光



▼ NBI

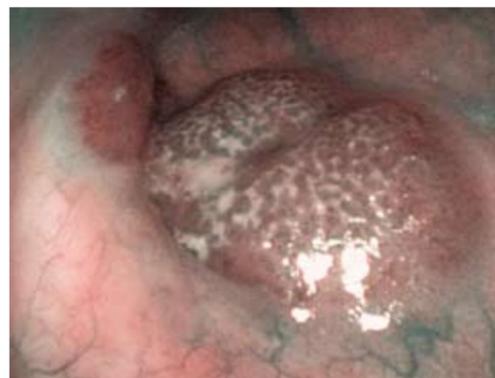


近接

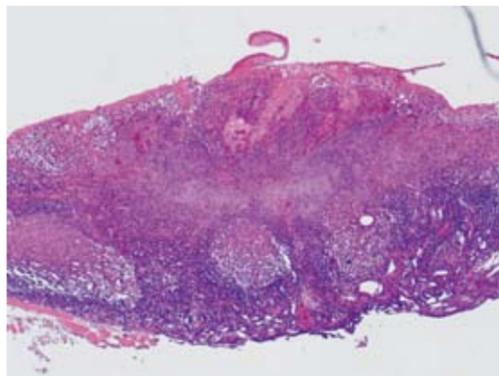
▼通常光



▼ NBI



病理

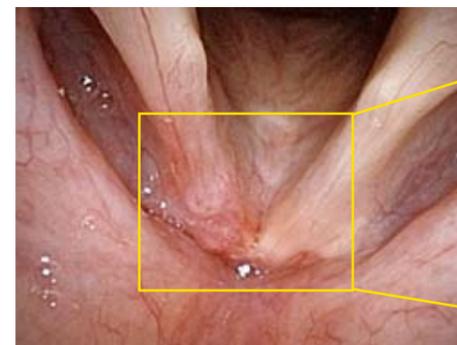


コメント：
咽喉頭異常感にて近医受診し、下咽頭癌の疑いで紹介。通常光観察および NBI 近接観察で異常な血管増生を認めず、リンパ濾胞が疑われた。患者の希望で内視鏡的切除を施行したが、病理診断はリンパ濾胞であった。

喉頭癌 (右声帯)

71 歳・男性

▼通常光



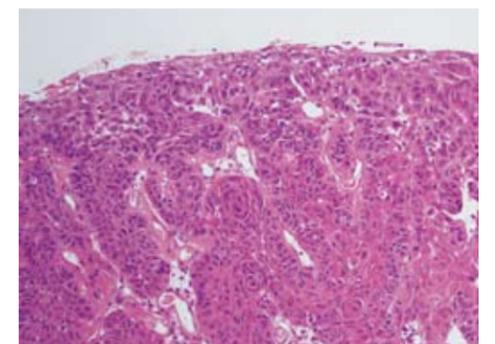
▼ NBI



▼レーザー焼灼



病理



コメント：

嚔声と右声帯の発赤にて紹介。通常光観察で右声帯前方に軽度の発赤と粘膜不整が認められ、NBI 近接観察にて声帯に局限する斑点状の上皮内異常血管が確認された。喉頭直達鏡を介して内視鏡観察下に YAG レーザーにて焼灼した。病理診断は、扁平上皮癌であった。

焼灼後

▼通常光 (3ヶ月後)



▼ NBI (3ヶ月後)



▼ NBI (4ヶ月後)



コメント：

レーザー焼灼の3ヶ月後。同部位に腫瘤が認められたが、NBIによる近接観察でも異常な毛細血管増生を認めず、レーザー焼灼による肉芽と診断した。焼灼4ヶ月後には肉芽は消失し、再発を疑わせる異常な毛細血管増生も認められなかった。

喉頭癌 (右声帯) と声帯白斑症 (左声帯)

67 歳・男性

▼通常光



▼ NBI



▼ NBI (近接)



コメント:

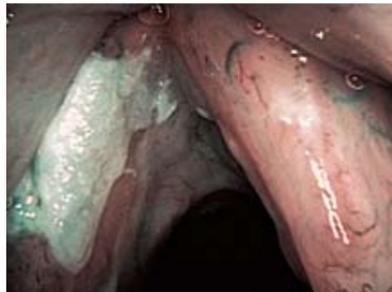
左声帯の白斑で近医から紹介。左声帯に強い角化が認められたが、NBI 近接観察でその周囲には明らかな異常血管は認められなかった。一方、右声帯前方に微小な白斑病変と上皮内異常血管が確認され、扁平上皮癌が疑われた。

全麻

▼通常光



▼ NBI

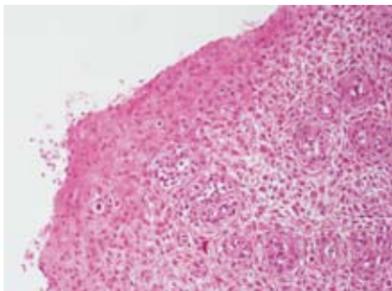


▼内視鏡下レーザー焼灼後



病理

▼右声帯



▼左声帯



コメント:

全麻下に喉頭直達鏡を通して内視鏡観察したが、通常光観察では右声帯の病変は認識が困難であった。このため右側の病変は NBI 観察下に組織生検を施行し、その後、両側声帯を YAG レーザー焼灼した。病理診断は、右声帯が上皮内癌、左が異型性 (Low-grade) であった。

喉頭癌 (右声帯)

76 歳・男性

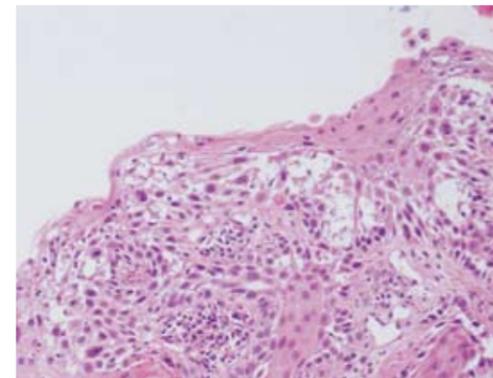
▼通常光



▼ NBI



病理



コメント:

嗄声にて受診。右声帯の隆起は表面が不整であり、通常光観察、NBI 観察ともに異常な血管増生が確認された。NBI 観察にて喉頭室付近の粘膜は正常であると診断されたため、レーザー焼灼術を施行した。病理診断は中分化型扁平上皮癌であった。

喉頭癌 (左声帯)

66 歳・男性

▼通常光



▼ NBI



近接

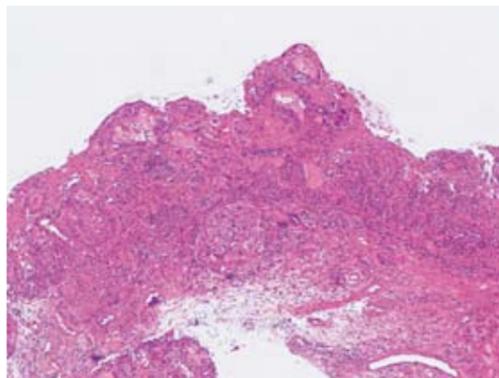
▼通常光



▼ NBI



病理



コメント:

嚔声にて近医受診し紹介。左声帯に発赤した腫瘤が認められ、近接観察で異常な血管増生が確認された。NBI観察では異常な血管新生の蛇行や拡張がより明瞭に観察され、悪性腫瘍と診断した。YAGレーザーにて焼灼し、病理診断は中分化型扁平上皮癌であった。

急性声帯炎 (左声帯)

69 歳・男性

▼通常光

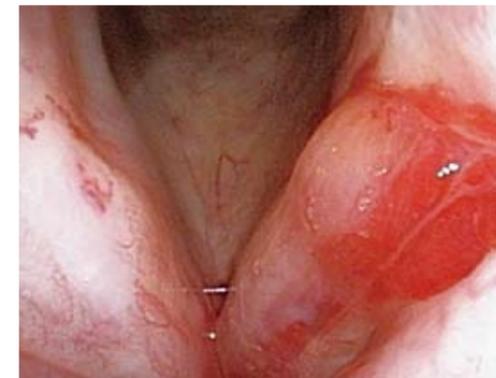


▼ NBI



近接

▼通常光

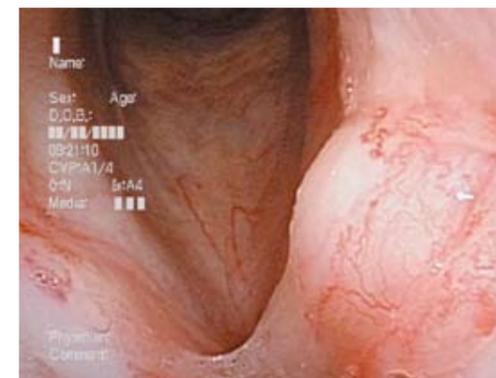


▼ NBI



1ヶ月後

▼通常光



▼ NBI



コメント:

右喉頭癌で放射線照射後、嚔声にて受診。左（健側）声帯に発赤腫脹が認められ、喉頭全体は放射線性喉頭炎によって浮腫状であった。NBI近接観察で血管増生像が認められないことから、喉頭癌は否定的であり、急性喉頭炎による血腫と判断した。抗生剤と消炎剤の投与によって発赤病変は消失した。

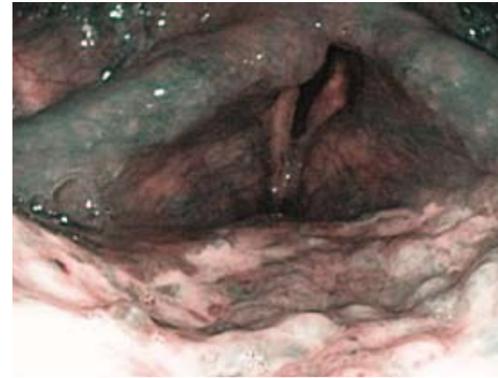
喉頭結核（喉頭蓋喉頭面）

55 歳・男性

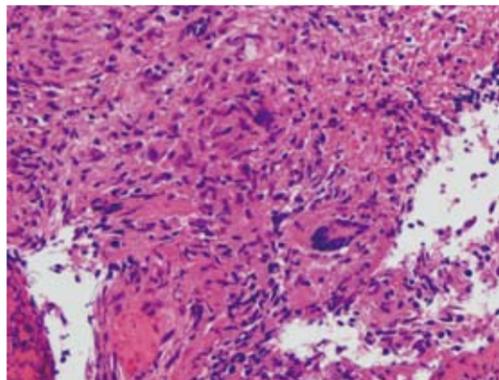
▼通常光



▼ NBI



病理



コメント：

咽頭痛にて近医を受診し、喉頭癌の疑いで紹介。通常光観察で喉頭蓋喉頭面に粘膜の不整が認められ、NBI観察にて異常な血管増生が確認されたため、喉頭癌を強く疑った。生検の病理結果は多核巨細胞を含む炎症性肉芽増殖であり、抗酸菌染色陽性、喀痰ガフキー3号にて喉頭結核と診断された。内視鏡上、結核と扁平上皮癌の鑑別は極めて困難と思われた。

喉頭肉芽腫

65 歳・男性

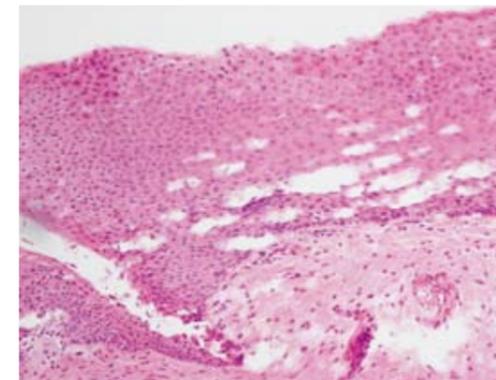
▼通常光



▼ NBI



病理



コメント：

嗄声と咽喉頭異常感にて受診。通常光観察では表面平滑な腫瘤であり、NBI観察で異常な血管増生が認められなかった。PPIの内服で効果が見られなかったため生検したが、病理診断は喉頭肉芽腫であった。

喉頭アミロイドーシス(左声帯)

76歳・男性

▼通常光



▼NBI

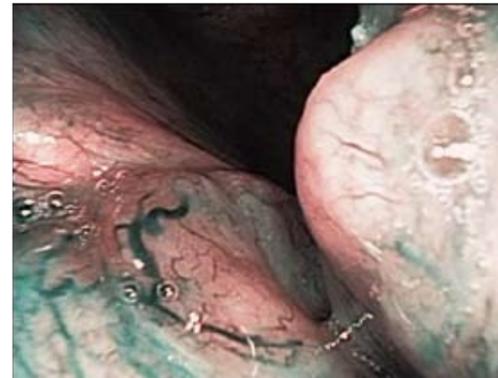


近接

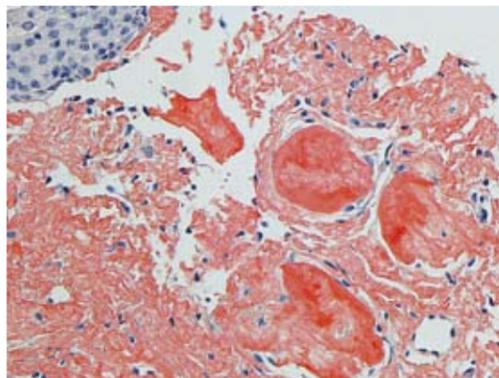
▼通常光



▼NBI



病理



コメント:

6ヶ月前からの嚔声にて受診。通常光観察で左声帯前方に表面平滑なやや白色の隆起性病変が認められた。NBI近接観察で異常な血管増生が認められず粘膜表面の網目状血管構造も正常に保たれていることから、非上皮性の腫瘍と診断した。ラリンゴマイクロ下に生検を施行した。病理診断でコンゴールレッド陽性であり、アミロイドーシスと診断された。

声帯結節(両側声帯)

56歳・男性

▼通常光



▼NBI



近接

▼通常光



▼NBI



コメント:

嚔声にて受診。広域観察で右声帯に腫瘍が認められたが、近接観察で左声帯の腫瘍も観察可能であった。NBI観察で異常な血管増生は認められない。

口腔底癌（右口腔底）

54 歳・男性

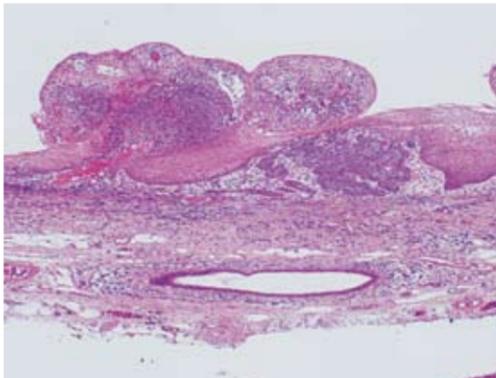
▼通常光



▼NBI



病理



コメント：

肉眼では長径 18mm の境界明瞭な隆起性の腫瘍として観察された。通常光観察にて異常な毛細血管の蛇行が認められた。NBI 観察によって正常部分である樹枝状血管網と腫瘍との境界が明瞭に描出された。病理診断は中分化型扁平上皮癌であった。

おわりに

NBI の開発によって肉眼では確認困難な上皮内異常血管がより容易に認識できるようになり、今後、上皮内や上皮下層までに留まる早期の癌がより多く診断できるようになると期待される。今回使用した ENF-VQ は、高解像な CCD と進化した配光技術を採用したスコープであり、NBI との組み合わせによって、上皮内異常血管の蛇行や拡張をより詳細に観察することができた。これによって、癌の進展範囲の評価のみならず、良性疾患の鑑別もより正確に行えると期待された。特に、リンパ濾胞や炎症などの良性病変を的確に診断することは、不必要な検査を省略して患者の身体的・経済的負担を軽減するためにきわめて重要であると考えられる。

国家公務員共済組合連合会 立川病院 耳鼻咽喉科 佐藤 靖夫

