

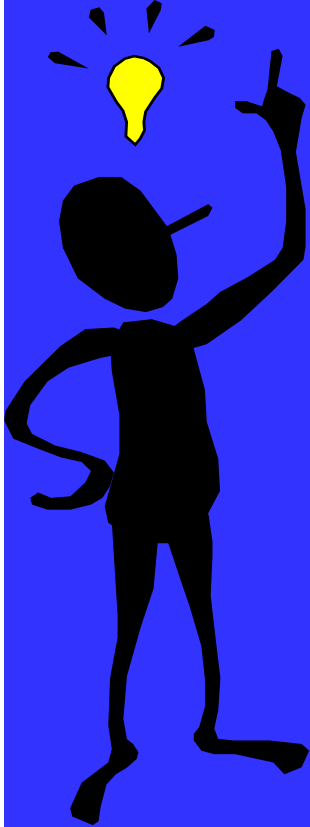
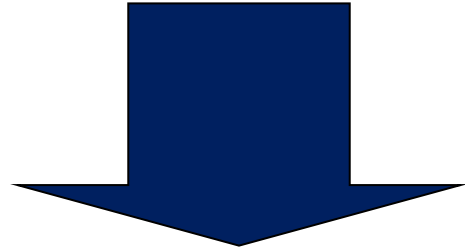
Primary survey の気道の評価と処置

A

(Airway maintenance with C-spine protection)

Aのprimary survey と蘇生

A: 気道確保と頸椎保護; 経口気管挿管の適応か?



• このまま酸素のみでいけるか?

• 簡便な気道確保が必要か?

吸引、エアーウェイが必要?

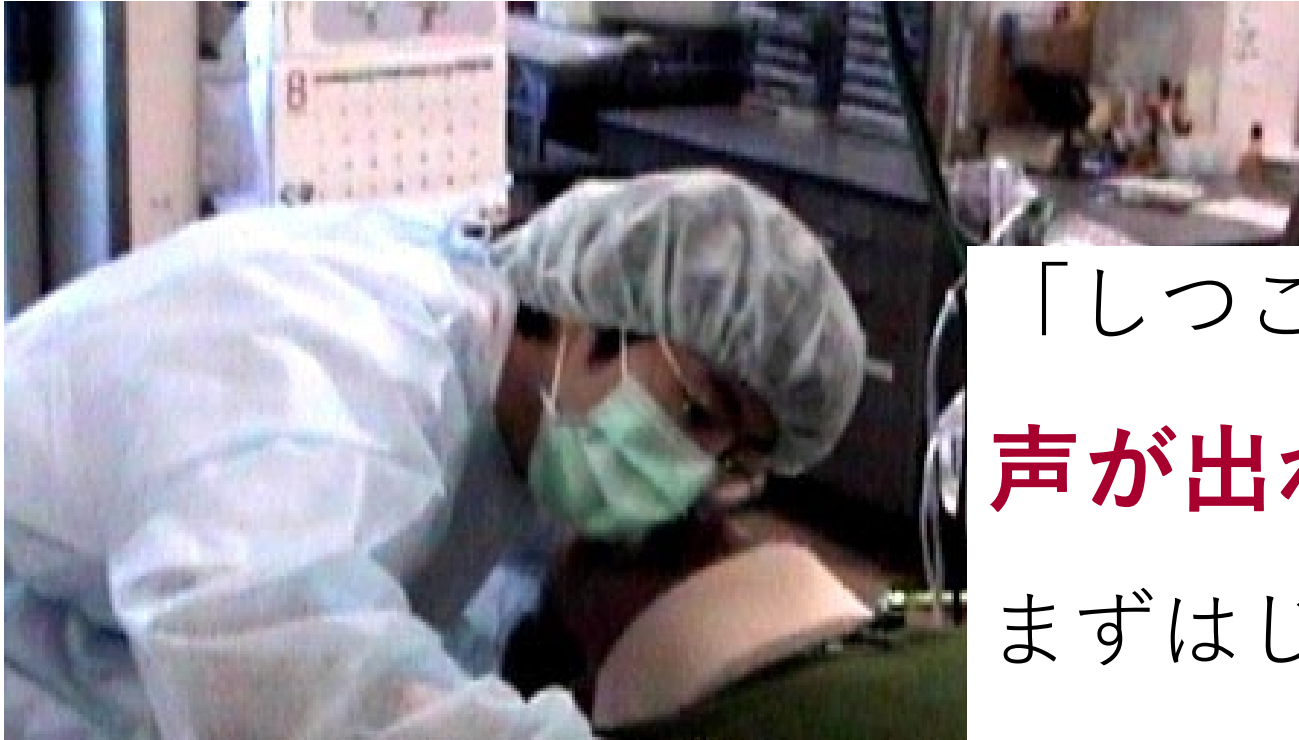
• 確実な気道確保しなければいけないか?

経口気管挿管が必要?

輪状甲状靭帯切開が必要?

窒息（気道閉塞）の確認

（発声の有無）（見て・聞いて・感じて）



「しつこいようですがお名前は？」

声が出れば、AはOK

まずはじっくり気道確認を！

見て 聞いて 感じて

の基本を忘れずに！

発声・胸の動き
気道の開通の確認
(名前いえますかー?)

OK

無呼吸・瀕死の呼吸

ゴロゴロ音
・気道狭窄

酸素投与
(リザーバー付きマスク)

確実な気道確保
気管挿管 (頸椎保護)

OK

簡便な気道確保
(吸引・エアーウェイ
・下顎挙上法)

挿管不可能

確実な気道確保
輪状甲状靭帯切開

気道確保の種類

- 簡便な気道確保

 - 口腔内吸引（吐物・唾液・血液）

 - 要手的気道確保（意識レベル低下→舌根沈下）

 - 経鼻・経口エアーウェイ（上記と同じ）

- 確実な気道確保

 - 経口気管挿管

 - 外科的気道確保（輪状甲状靱帯切開）

マスクでの酸素投与

L/分	FiO ₂
5~6	0.4
6~7	0.5
7~8	0.6

L/分	FiO ₂
6	0.6
8	0.8
10以上	0.99



簡便な気道確保：経鼻エア－ウェイ (男性7~8mm, 女性6~7mm)



鼻尖から耳朶までの深さ



挿入時はカット面が鼻中隔に
当たるように

簡便な気道確保で維持困難



確実な気道確保

- 経口気管挿管
- 外科的気道確保（輪状甲状靱帯切開）
出血が少なく， 頭部後屈が不要
12歳以下は禁忌

確実な気道確保：経口気管挿管



カラー前面を外し、介助者に足方から
頸部保持（用手正中固定）を行ってもらう

気管挿管



ビデオ喉頭鏡 (McGrath MAC)



直視型喉頭鏡 (Macintosh型)

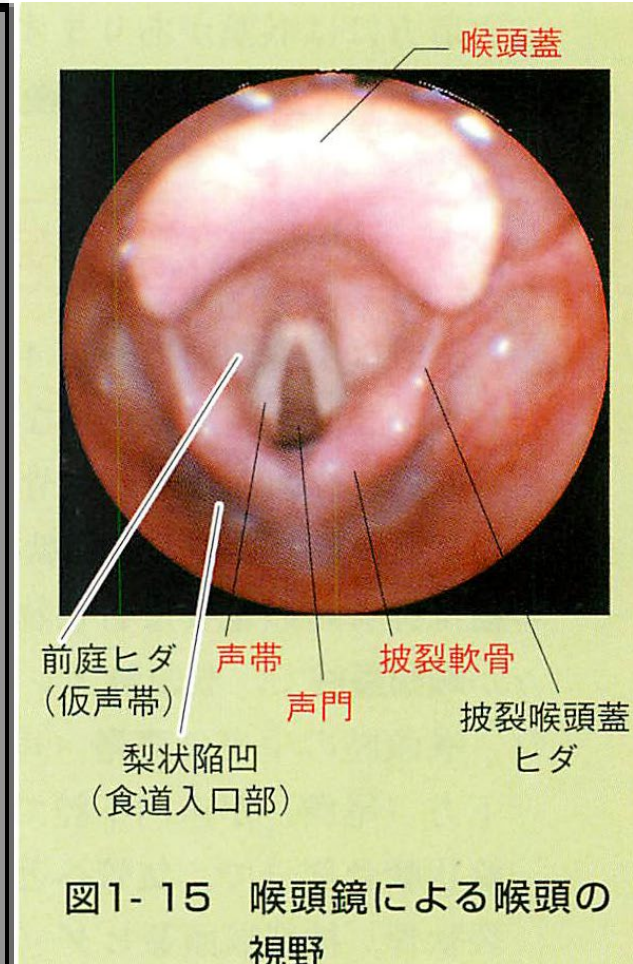


図1-15 喉頭鏡による喉頭の視野

気管挿管が困難な場合、外科的気道確保を!



外科的気道確保の適応

- 経口気管挿管を2回行おうとしたができない
- 経口気管挿管を1回行ってできず、かつ $SpO_2 < 90\%$

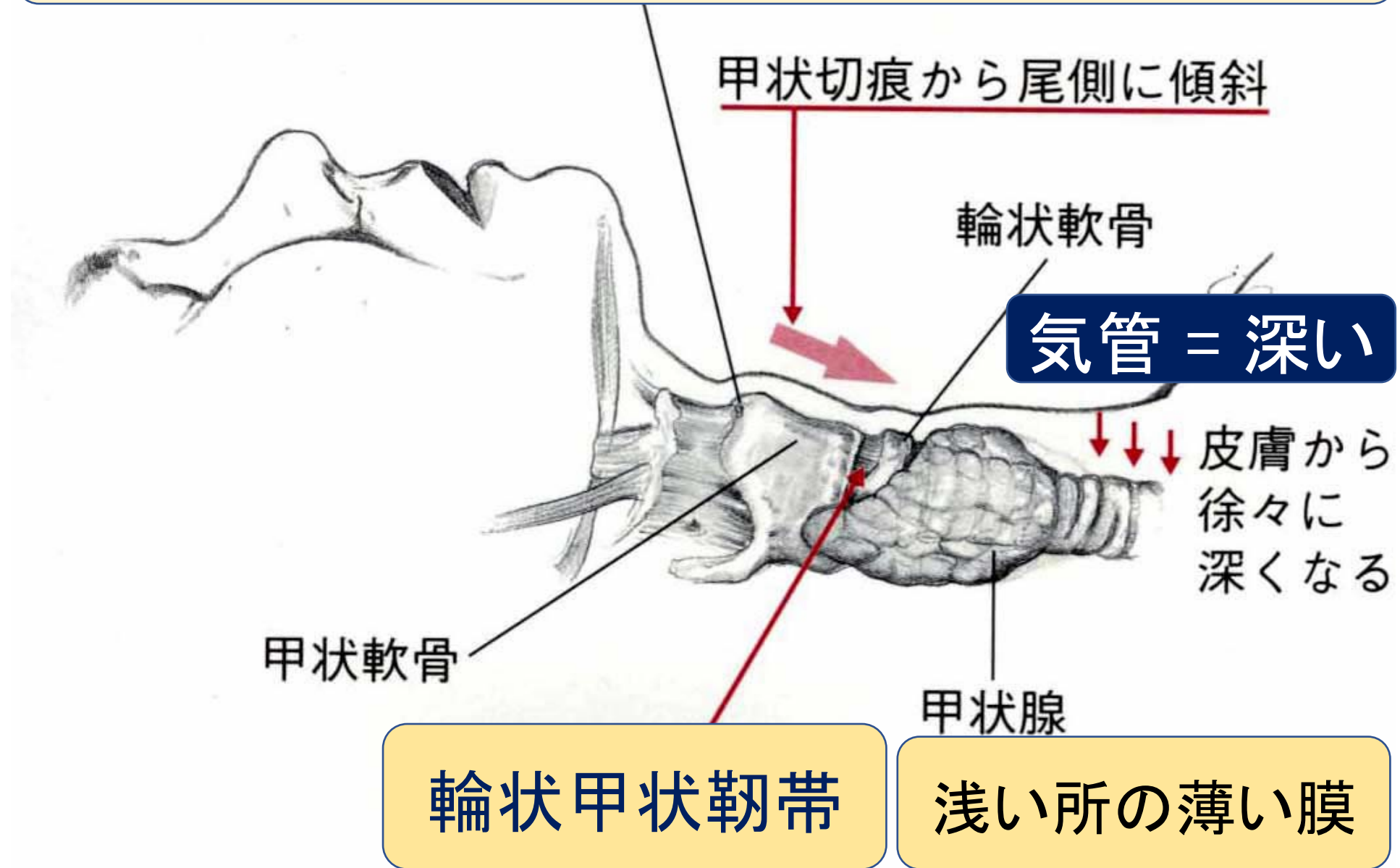
経口気管挿管ができない理由

- 顔面・頸部外傷
- 口腔内大量出血、口腔・咽頭の腫脹

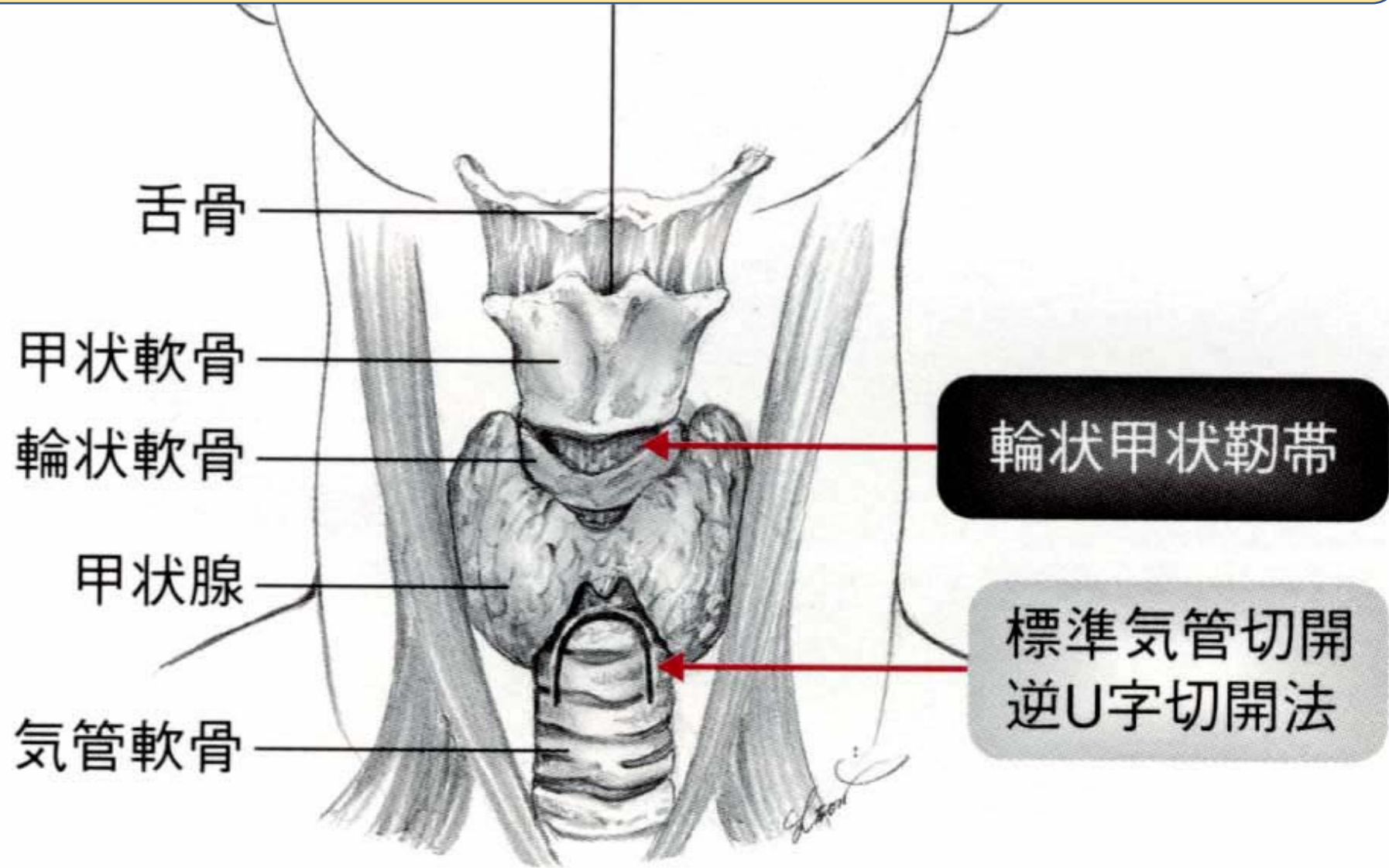
輪状甲状靱帯切開

輪状甲状靱帯：解剖学的に気管ではない

なぜ気管切開でなく、輪状甲状靱帯？



輪状甲状韧带切开と気管切开



輪状甲状靱帯切開



**患者の右に
12歳以下は禁止**

準備

メス、ペアン，10ml注射器，局所麻酔剤
5~7Frの気管切開チューブ

実施

- ・ **患者の右側に立つ**
- ・ 意識清明であれば局所麻酔
- ・ **左手母指・中指で甲状軟骨を固定，左手掌で下顎を固定し，左手示指で靱帯を確認**
- ・ 右手でメスで**皮膚を2-3cm程横切開**
靱帯をメスで約1.5cm切開
- ・ ペアンを横、縦、横方向へ開き，切開孔を開大
- ・ 横に開いたままペアンを左手に持ち替え，**気管切開チューブを挿入**

確実な気道確保の適応基準

Aの異常：気道閉塞

簡便法では気道確保が不十分

誤嚥の可能性(血液、吐物、等による)

気道狭窄の危険(血腫、損傷、気道熱傷、等による)

Bの異常：呼吸管理が必要

無呼吸

低換気

低酸素血症(高濃度酸素投与方法によっても酸素化が不十分)

Cの異常：

重症の出血性ショック (Non-responder) ・心停止

Dの異常：意識レベルの低下 (GCS ≤ 8)

Aのまとめ

- （名前言えますか？）と問いかける
- 通った声で返答あればOK
- 返答なくとも、口腔内・咽頭内に吐物・血液等なく、胸郭がスムーズに動き呼吸できていればOK
- 口腔内吸引・エアーウェイで対応不可なら、
 - 1：気管挿管
 - 2：輪状甲状靭帯切開