

手術室での気道確保 ～手技と器具の使い分け～



車 武丸

済生会松阪総合病院 麻酔科

POINT

- ▶ 最適な気道確保手技・器具は、環境要因・患者要因・施行者要因によって決定されます。
- ▶ それぞれの手技・器具の長所・短所、みずからの技術を熟知したうえで選択する必要があります。
- ▶ いわゆるエビデンスに振り回されることなく、眼前の患者さんの安全を守ることを優先させましょう。

はじめに

本章では、比較的経験の浅い手術室看護師を読者として想定し、主に麻酔導入時における気道確保の際に、どのように手技・器具を選択していくかに焦点を当てています。可能なかぎり根拠に基づいた内容を目指しましたが、一部には私の個人的見解が多分に含まれていることはご理解ください。

代表的な気道確保手技・器具は以下の4種類に分類することができます。

- ① 用手的気道確保（フェイスマスクを用いた換気）
- ② 声門上器具
- ③ 気管挿管
- ④ 前頸部からの気道確保：輪状甲状膜切開（穿刺）・気管切開

図1のように、それぞれどの部位に換気口が存在するかという観点から分類するとわかりやすいでしょう。

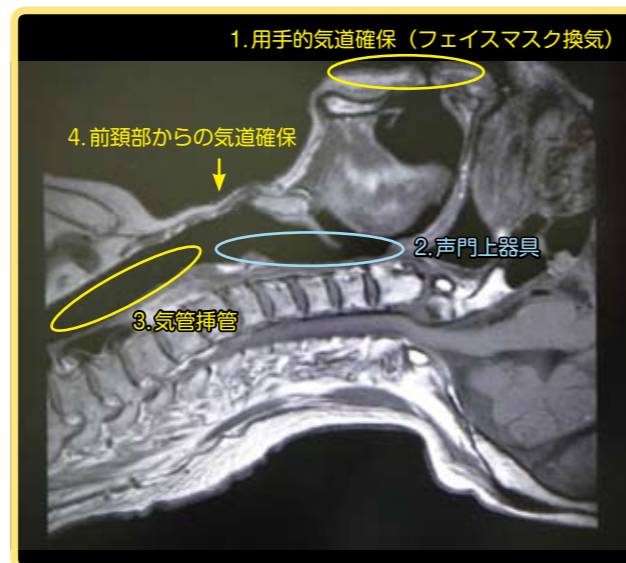


図1 4種の気道確保手段

用手的気道確保（フェイスマスクを用いた換気）

用手的気道確保は、頭部後屈・下顎挙上（または下顎前突）・開口の3つの要素（= triple airway maneuver）から構成されます。なかでも下顎挙上が大切です。下の歯が上の歯の上（患者前方）に位置する、いわゆる「受け口」となるようにします（図2）。介助者が患者さんの尾側から用手的気道確保を行えば（換気は人工呼吸器が担当）、麻酔科医は両手が自由に使えます（図3）。

長所

特別な気道確保器具を必要としない

「手」を用いて体外から上気道を開存させ、顔面にマスクを密着させて陽圧換気を可能としています。必要に応じ、バイトブロックやエアウェイ（経口・経鼻）を補助的に用います。換気・酸素化の手段の基本と考えられます。単純な方法ともいえますが、だからといって「単純＝簡単」とは決していえません。

侵襲度が比較的低い

気管挿管操作と比較すると、血圧上昇・脈拍上昇の程度は低いと思われます。また、気道損傷の可能性が低いことも利点の1つです。ただし、下顎挙上

は「痛い」手技です。浅い麻酔状態では体動を誘発することも少なくありません。

短所

確実性に劣る

マスク密着不十分

（総）義歯を外した状態・ひげ・極端に頬がこけている・その他の解剖学的変形がある場合には、マスクと顔面との間に隙間ができて、十分に気道内圧をかけられない可能性があります。

咽頭開存不十分

用手的気道確保は間接的な上気道開存手技であり、これのみでは開存が不十分なこともあります。経口エアウェイ挿入で改善することも少なくありませんが、それでも十分に開存しない可能性もあります。

気管食道分離不十分

気管と食道とが分離されていない状態で、鼻・口から送気します。したがって、必要以上に高い気道内圧をかけると（とくに不十分な上気道開存状態の場合）胃内への送気の高まります。また、消化管内容逆流時には誤嚥を防ぐことは困難です。



図2 用手的気道確保の基本手技：頭部後屈・下顎挙上・開口

下の歯を上歯より患者腹側にずらした状態で保持します。開口といっても上下切歯間は密着して問題ありません。必要に応じ、軽く頭部後屈を加えます。



図3 患者尾側から介助者がマスク保持

一度で挿管できなかった場合など、介助者がマスク保持することで、麻酔科医はその間両手が自由に使え、次の挿管に備えることができます。