

# IV. 日常的な医療的ケア

## 2. 気管内吸引

## 2. 気管内吸引

### 目的

上気道（鼻～咽頭～喉頭）（【Ⅳ. Ⅰ. 口腔内吸引・鼻腔内吸引】P.193の図1参照）が原因で呼吸障害の強い子どもや、自力で呼吸を十分にできないために人工換気療法を必要とする子どもは、前頸部で直接気管を切開して気管カニューレを挿入します（気管切開）（【Ⅲ. 2. 在宅気管切開】の項目参照）。このような子どもでは、カニューレ内に溜まる分泌物を吸引する必要があります（図1）。

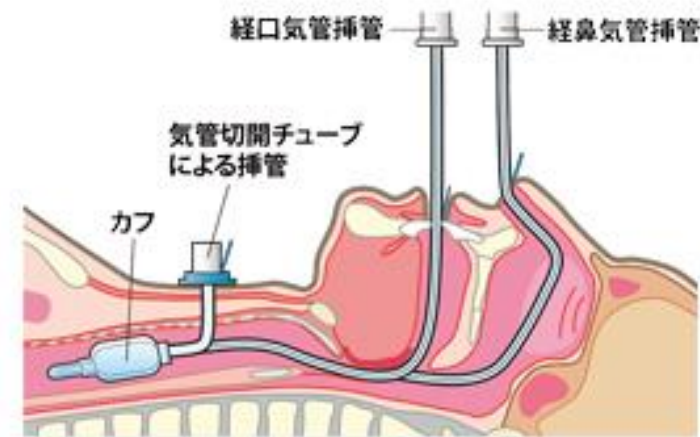


図1 カフ付きカニューレを挿入した状態の模式図

### 基礎知識






肺内に生じた分泌物は気管支、気管の繊毛運動により、次第に太い気管の方に運ばれてきます。外気を吸入するときに入った微細な異物と一緒に、最終的には痰となって咳として喀出されるか、唾液などと一緒に無意識に飲み込まれています。気管カニューレを挿入していると、その部分には繊毛がないため、カニューレ部分とその付近に分泌物が溜まります。また、人工呼吸器を装着している子どもなどは、咳ができないため自力で痰として咳出することができません。そのため、介助者が適宜、溜まった分泌物を吸引しなければなりません。

気管内吸引の基本的な手技は、口鼻腔内吸引と変わりません。口鼻腔吸引に比べて「清潔」操作に注意し、チューブを入れる深さや吸引時間をより厳密に守る必要があります。理由は、口鼻腔内吸引に比べて気道の深い部分で操作をするのと、気管内吸引の間は呼吸できない状態となるので長時間の吸引は危険だからです。

吸引チューブを入れる長さは、カニューレの先端+1cmです。深く入れすぎると、気管分岐部の壁に当たったり、左右の気管支の一方に入ったりします。強い咳を誘発してカニューレが抜けたり、一時的に呼吸が苦しくなったりします。また、チューブの先端が気管壁の粘膜に強く当たって、出血をおこしたりします。出血を繰り返していると肉芽（傷跡にできる軟らかい盛り上がり）を形成し、気道の閉塞や大出血の原因になります。

## 2. 気管内吸引

### 必要物品

写真	名称	解説
	吸引器	口鼻腔内吸引と共用可能（口鼻腔吸引の項参照）。
	カップ2個	消毒液（0.02%ヒビテン液、ミルトンなど）と滅菌精製水を入れます。いずれも口鼻腔内吸引のセットとは別に用意します。
	吸引チューブ	8～10Frの吸引チューブを、口鼻腔内吸引チューブとは別に用意します。消毒液の中に浸けて保存します。チューブは週1回以上取り替えて下さい。挿入するチューブの深さ（気管カニューレの長さ+1cm）に予めマジックで印を入れておきましょう。
	ディスポの手袋	清潔なピンセットを用いる場合もあります。
	アルコール綿	吸引物が粘稠でチューブの外に付いた時などに拭うのに使います。最近は小分けしてパックに入ったものがあります。

## 2. 気管内吸引

### 手順

基本的な操作は口鼻腔内吸引と同じです。チューブの操作は口鼻腔内吸引より「清潔」操作に注意します。

- 1) まず手を洗って下さい。
- 2) 吸引チューブやアルコール綿などを取り出しやすいようにセットします。
- 3) 利き手にディスポの手袋をはめます。
- 4) カップから吸引チューブを取り出し、吸引器のコネクターにつなぎます。
- 5) チューブを持ったまま、左手で吸引器のスイッチを入れ、吸引チューブを手元で押さえて吸引圧を調節します。通常20kPa (150mmHg) 程度です。あらかじめ圧を設定してある場合には、吸引圧が適正な値になっていることを確認して下さい。
- 6) 吸引チューブを、滅菌精製水のカップに入れて水を通します。消毒液を洗い流して粘膜への刺激を少なくするためです (図2)。
- 7) マジックでつけた印を確認して吸引チューブを入れる長さ確かめます。  
長さはカニューレ先端+1cmです。あまり深く入れると咳嗽を誘発しますし、気管粘膜をつついて出血させたり肉芽を形成したりします。
- 8) 吸引しながら、吸引チューブを気管カニューレ内に挿入します。(チューブを塞ぐ必要はありません) (図3)。  
(手元に指で押さえる孔の開いているタイプの吸引チューブもあります。この場合には、孔を塞いで挿入します。)

図2



図3



## 2. 気管内吸引

### 手順

- 9) 一定の長さを挿入できたら、吸引しながらゆっくり引いてきます。チューブを少し回しながら引きます（図4）。このとき、気管カニューレが抜けないように注意します。
- 10) 1回の吸引は10秒以内にしましょう。引ききれないときは、途中で「休憩」（＝人工呼吸器に繋ぐなど）をはさみ、適当な間隔で繰り返して引くようにして下さい。1回の吸引時間を長くしたり、吸引圧をおやみに上げたりすることはよくありません。
- 11) チューブの外側についた痰等をアルコール綿で拭い取ってから、消毒液を吸引してチューブの中を洗い流します。痰の状態も観察して下さい。
- 12) 子どもの状態を観察して痰が引き切れていなかったら、チューブを滅菌精製水に通してから同じ操作を繰り返します。
- 13) 吸引後は、チューブに消毒液を通してから、消毒液の入ったカップに入れておきます。  
※方法は、基幹病院（紹介元の医療機関および医師）の指示に従ってください。
- 14) 終了後に、カニューレが外れないように固定しながらアンビューバッグでバギングして肺を膨らませておきます。
- 15) 最後に聴診器で肺の状態（雑音の有無）を確認します。

図4





## 2. 気管内吸引

### 注意点

- 1) 吸引は食事直後に行なうと、咳や嘔吐を誘発して危険です。ゼロゼロの強い子どもでは、食事前にしておきましょう。
- 2) 吸引圧をおやみに高くする必要はありません（通常20kPa（150mmHg）程度）。
- 3) チューブを深く入れすぎると、気管分岐部にあたって咳嗽を誘発したり、気管粘膜を傷つけたりします。痰が引ききれないからといって深く入れすぎないようにしましょう。痰が取れないときには、スクイーピング（【IV. 1. 口腔内吸引・鼻腔内吸引】P.198 体位ドレナージとスクイーピング参照）などで痰を気管カニューレの部位まで出すようにしてから吸引して下さい。
- 4) 痰が粘稠だったり、分泌物が多いときなどは何回も吸引する必要がありますが、しつこくすると子どもも疲れます。3～4回吸引して引ききれないときには一度休憩しましょう。
- 5) 気管カニューレの固定が十分でないと、吸引チューブを抜いてくるときにひっかかってカニューレが抜けることがあるので注意して下さい。
- 6) 吸引チューブが上手く入らないときには滅菌精製水で濡らしてみてください。それでも入りにくいときには、カニューレの中が詰まっている可能性があります。ヒューヒューっていませんか？あるいは呼吸が苦しくなってきましたか？モニターの変化はどうでしょうか？カニューレの交換や、気管内洗浄が必要かもしれません。