

図 6-7 気管カニューレ

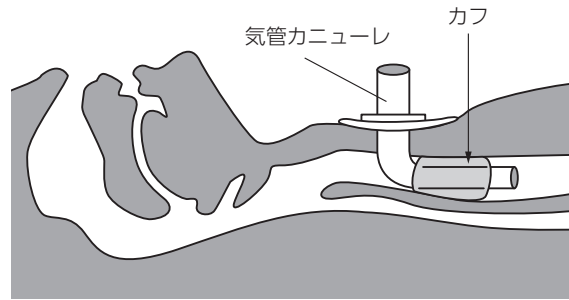


図 6-8 気管カニューレのしくみ

外側に付いている細い管で、「カフ」の上部（口側）にたまっている分泌物等を吸い出すためのものです。

また、利用者の状態によっては、医師の判断により人工呼吸器は装着せずに（または、気管カニューレを挿入せずに）、気管切開の穴をあけたままの状態にしている場合があります。気管切開をしている人は、通常、声を発することが困難ですが、発声を可能にする器具を挿入して会話ができるようにする場合もあります。気管カニューレは、医師が定期的に清潔なものと交換します。

②気管カニューレの取り扱い

気管カニューレは、固定ベルトを首の周りに通して、ずれたり抜けたりしないように固定します。利用者の体動や頭の向き、回路が引っ張られることなどによってずれることがあるので、注意します。また、気管カニューレの挿入部の皮膚には、長期間硬い異物（気管カニューレ）が接触しているために、皮膚のただれや出血、滲出液がみられることがあります。気管カニューレ周囲は、常に清潔に保ちましょう。

そして皮膚に異常がみられる時には、医師や看護職員による皮膚の処置や対処が必要になるので、医師や看護職員に連絡します。

2) 気管カニューレ内部の吸引の留意点

介護職員が実施する気管カニューレ内部の吸引とは、吸引チューブの先端が気管カニューレからはみ出さない深さまでの吸引ということです。気管カニューレの先端を超えた気管の近くには、迷走神経^{*10}があり、この部分を刺激してしまうと心臓や呼吸のはたらきを停止させてしまう危険性があるので注意が必要です。

①気管カニューレ内部の吸引の特徴

気管切開をしている場合は、体が気管カニューレを異物とみなすことで、かえって痰が増えることがあります。吸い込む空気が口や鼻を通過しないので、そのままでは空気が保温・加湿されずに乾燥し、痰がかたくなります。空気の出口が大きいことでせきをしにくくなり、痰を吐き出しにくい状態になります。

気管カニューレ内部の吸引は、通常病原性の細菌等がない気管に、感染の原因となるような分泌物や細菌を付着させたり落とし込まないように、清潔な吸引チューブや滅菌精製水などを用いて無菌的な操作で行います。

気管切開をして人工呼吸器を装着している状態では、通常は言葉によって訴えることが困難となるので、吸引前と吸引後に、十分な説明や声かけ、意思確認を行う必要があります。さらに、

*10 迷走神経：脳神経のうちの一つで、咽頭・喉頭の筋肉の運動に関与したり、心臓・肺・消化管に分布する副交感神経を含んでいる。副交感神経とは体を緊張状態にする交感神経と反対のはたらきをしており、血管を拡張させたり心拍数を減少させるなどのはたらきがある。

吸引前と吸引後の呼吸状態や顔色・表情などを観察して、いつもと違う状態ではないかどうかを確認することが必要です。

②人工呼吸器の着脱

吸引する際は、一度、気管カニューレと人工呼吸器の回路をつなぐコネクターの接続をはずすこととなります。

コネクターをはずす際には清潔に取り扱い、はずした回路内の水滴が気管カニューレや利用者の口に入らないように留意します。コネクターに付着している痰は、清潔なもの（清浄綿^{*11}など）で拭き取ります。吸引前後に利用者の状態をきちんと確認すること、吸引後は速やかにかつ確実に人工呼吸器回路を接続することが非常に重要です。人工呼吸器の回路をはずすとアラームが鳴るしくみになっています。吸引後に人工呼吸器を装着するまでの間、利用者には人工呼吸器からの空気の送り込みはなく、全く呼吸のない、もしくは呼吸が弱い状態になり、利用者は非常に苦しい状態になります。吸引後に再び人工呼吸器を装着してもアラームが鳴りやまない場合は、緊急を要する状態の可能性もあり、医師・看護職員に連絡をする必要があります。

③気管カニューレ内部の吸引によるリスクと留意点

人工呼吸器を装着している人は、呼吸の補助が必要な状態の人です。そのような人に対する気管カニューレ内部の吸引では、吸引の圧が高すぎたり、吸引時間が長すぎることは、利用者の体内の酸素量をさらに低下させてしまうことにつながります。適切な吸引圧と吸引時間を守ることが非常に重要です。

また、吸引チューブを深く挿入しすぎて、気管カニューレ内部を越え、気管に吸引チューブが当たって気管の壁を刺激してしまい、気管の粘膜から出血したり、突然の心停止や血圧の低下などを起こす危険性があります。気管カニューレ内部の長さには個人差があるので、利用者によって決められた吸引の深さを確実に守る必要があります。

介護職員による喀痰吸引の範囲は気管カニューレ内部となっているため、十分に痰を吸い取りきれない場合があります。そのような場合は医師・看護職員に対応を依頼します。

以上のように、人工呼吸器の着脱をともなう気管カニューレ内部の吸引には、多くの重篤な危険をともなうため、密に医師・看護職員との連携を図り、安全を確保しましょう。

④サイドチューブからの吸引

カフとサイドチューブが付いている気管カニューレを装着している利用者の中には、サイドチューブからカフの上部にたまっている分泌物等を吸い上げる場合があります。サイドチューブから分泌物等を吸い上げるということは、吸引圧が直接気管の内壁（粘膜）にかかるということになります。利用者自身でカフ上部の貯留物を自覚しにくいうえ、分泌物が視覚的に確認できない状況で吸い上げることになるので注意が必要です。

誤嚥の有無など利用者の状態によっては、吸い上げる内容物の量や性状が変わります。性状によっては、サイドチューブが詰まりやすくなる場合があります。効果的に吸い上げるためには、分泌物が気管に流れ込まないようにカフの中の空気圧が適切に保たれていることが必要です。サイドチューブから分泌物等を吸い上げる場合は、サイドチューブからの吸い上げの方法について事前に医師・看護職員に確認するとともに、サイドチューブから吸い上げた分泌物等の量や性状についても観察して医師・看護職員への報告を行います。

*11 清浄綿：洗浄綿は、脱脂綿に殺菌消毒剤をしみ込ませたものである。同じく殺菌消毒剤をしみ込ませて使用する「消毒綿」は「手指や皮膚の洗浄・消毒など」が目的であるのに対して、清浄綿は「皮膚・口腔などの清浄・清拭など」を目的としており、殺菌消毒剤は低濃度である。

□人工呼吸器装着者の生活支援上の留意点

人工呼吸器は、前述のように複雑なくみになっています。人工呼吸器を装着している利用者への生活支援の場面では、トラブルを防ぐために以下のことを留意します。

1) 療養環境の整備

人工呼吸器本体は室内の空気を吸い込むため、人工呼吸器は部屋の壁にぴったりくっつけずに、室内の空気を清潔に保ち、ほこりを立てないようにします。また、回路は、引っ張られることがないように余裕をもって設置します。おむつ交換や清拭・体位交換などのケア時には、回路が引っ張られたり、鼻マスクまたは口鼻マスクがずれたりしないように留意します。万が一、回路の接続部がはずれたり、ゆるんだり、ねじれたりした場合や、非侵襲的人工呼吸療法の鼻マスクまたは口鼻マスクがずれてしまった場合には、空気が漏れてしまい、利用者に酸素が届かなくなり、生命への危険を生じる場合もあります。さらに、回路が引っ張られることにより、気管に挿入している気管カニューレが抜けてしまうこともあり、早急な医師・看護職員による対処が必要な緊急事態となってしまいます。

人工呼吸器には多くのスイッチがあり、このスイッチによって送り込む空気を調節しているので、体が触れないよう留意します。人工呼吸器以外の物を使用するために電源を操作する際には、誤って人工呼吸器の電源の差し込みをゆるめてしまうことがあるかもしれません。人工呼吸器の電源がきちんと差し込まれているかをその都度、確認しましょう。

2) 意思伝達手段の確保

人工呼吸器を装着している場合は、声を発して会話したり、要求を正確に伝えることが困難な状態になります。苦しいということを伝えることが困難なこともあります。必ず意思伝達の手段^{*12}を確保して、利用者が思いや要求をきちんと伝えられるような工夫や、十分な声かけ、表情の変化などの観察をしましょう。

このように、人工呼吸器装着者に対する支援では、日常生活支援の場面においても十分な注意をしなければ、生命への危険が生じるおそれがあります。

□人工呼吸器装着者の呼吸管理に関する医療職との連携

人工呼吸器を装着する状態とは、自分の力だけでの呼吸が困難であり、呼吸を補助してもらう必要のある状態です。そして、人工呼吸器という複雑な医療機器を使用しているうえに、吸引の際にも多くの危険をともないます。医師・看護職員および医療機器提供会社による専門的な呼吸管理の下で、適切な連携を図り、安全を確保することが重要です。

以下、医師・看護職員との連携のとり方について、1) 日常的な連携、2) 緊急時対応について説明します。

1) 日常的な連携

人工呼吸器を装着している人の支援にあたり、吸引に関連する留意点以外にも、前述のとおり、生活支援場面で留意することが必要です。日常的な管理を確実にすることは、多くの危険を

*12 意思伝達の手段：言葉を発することができない場合の意思伝達の手段として、文字を書くことが可能であれば筆談、文字を指すことができれば文字盤などを使用する。このほか、わずかな四肢の動きのみで意思を伝達できるようなパソコンを利用した意思伝達装置や眼球の動きを読み取る透明文字盤などがあり、利用者の状況に応じて工夫する。

未然に防ぎ、異常を早期に発見することにつながります。利用者の変化にかかわらず、日常的に以下のことを実施します。

①吸引方法の留意点

吸引チューブの種類・吸引チューブ挿入の深さ・吸引時間・吸引圧などは各利用者の状態によって異なります。具体的な方法の留意点は、事前に医師の指示の下で連携する看護職と確認しておきます。

留意点は、利用者の状態の経過（変化）にともなって変更する必要があるため、定期的に医師・看護職員との間で相談して見直す必要があります。

②利用者の状態

体温や呼吸の状態、痰の性状、吸引前後の利用者の様子（気持ちも含めて）については、定期的に医師・看護職員に連絡します。

連絡を受けて、医師・看護職員は、利用者の状態変化がないかどうか、対処が必要かどうかを判断します。医師・看護職員は、その情報から専門的な排痰ケア（痰を出しやすくするケア）や人工呼吸器の設定の変更・薬剤の検討などを判断し対応します。

③人工呼吸器や付属品、気管カニューレの管理

人工呼吸器や回路などの付属品、気管カニューレの管理および周囲の皮膚の管理などは、基本的に医師・看護職員が実施することです。しかし、何かいつもと違うようだ気づいた際には、医師・看護職員にすぐ連絡をして、対処してもらいます。

以上のように、日常的な連携については、いつ・どこで・どのような内容をどのような方法で連絡を取り合うのかということ、事前に医師・看護職員との間で決めておきます。

2) 緊急時対応

人工呼吸器装着者の呼吸管理および吸引に関連して、緊急の対応を要する状態とは、主に、以下の状態です。

- 人工呼吸器の音に合わせて胸の膨らみがない（弱い）
- 痰を吸引して除去したにもかかわらず「呼吸が苦しい」という訴えがある（または、苦しい表情である）
- 顔色が青白い、気管からの吸引物が鮮やかな赤色である
- 気管カニューレが抜けている
- 人工呼吸器のアラームが鳴りやまない
- 停電などにより、人工呼吸器の作動が停止している

上記のような緊急時は、生命の危険を生じる可能性があり、迅速な対応が必要です。

普段から、緊急時を想定しておくことが大切です。

- 緊急時の連絡先（連絡網）
- 緊急時に連絡すべき内容
（いつ・どこで・誰がまたは何が・どのように・どうしたか・どうなったか）
- 対応方法

以上について、家族や医師・看護職員と取り決めて共有しておくことが非常に重要です。

緊急を要する状態の原因としては、利用者の病状の急激な変化や、人工呼吸器や回路などの付属品が正常に作動していない（トラブルが発生している）こと、吸引の操作にともなって異常が発生したことなどが考えられます。

特に、人工呼吸器は、停電時・災害時などに電源が確保されなければ利用者の生命にかかわるので、日頃から停電時・災害時を想定した対処や備えについて、医師・看護職員に確認をしておきます。

緊急事態の原因の特定は困難かもしれません。しかし、医師・看護職員が到着するまでの対応として、利用者の状態を常に観察しておくことと、人工呼吸器の回路や周辺の状態にいつもと違ったことがないかをみておくことが、早期対処につながるがあります。

医師・看護職員（または救急車）が到着してからは、その異常の原因を確認したうえで、呼吸状態を回復するための治療や処置が行われます。緊急事態に早期に対応するためには、日常的に医師・看護職員との情報交換をして、緊急時に備えた事前の取り決めをしておきます。

5 子どもの吸引について

到達目標 □ 子どもの吸引に関する留意点を説明できる

□ 吸引を必要とする子どもとは

1) 吸引を必要とする子どもの理解

日常的な医学の進歩によって、NICU 等へ長期入院したあとに、引き続き人工呼吸器や胃ろうなどを使用して喀痰吸引などのケアを日常的に必要としながら生活している子ども（医療的ケア児 p.15, 第2章）がいます。吸引を必要とする子どものなかには、重症心身障害児^{*13}のように運動障害や知的障害のなる子どももいれば、歩ける子どももいます。吸引が必要になった原因は、脳性麻痺^{*14}や神経・筋疾患など先天性の疾患から後天性の疾患、事故によるものなどさまざまです。在宅や施設で生活するほか、特別支援学校^{*15}等に通う子どももいます。

生活する環境や支える家族、支援に携わる関係者は、一人ひとり違います。子どもと家族の安全を守るための支援者間の連携が重要です。

2) 身体的な特徴

子どもの呼吸器官は成人に比べて組織が十分に発達していません。呼吸運動をする筋肉が未熟で、呼吸の力が弱く疲労しやすいです。また、肺胞が少なかったり気管が細く肺の膨らみも少ないため、1回の呼吸で吸い込む空気量が少なく、成人に比べて呼吸回数が多くなります。鼻腔や気管は細いうえに一般的にやわらかく、外力でさらに狭くなってしまうことがあり、乳幼児は特に寝る姿勢（首の向き）などによって呼吸が妨げられてしまうことがないように注意が必要です。

また、子どもは感染への抵抗力が弱く、感染症にかかった時は進行が早く悪化しやすいです。気道が細くやわらかいので、感染により炎症を起こすと気道がさらに狭くなり、痰が詰まりやすくなります。

病気によっては、肺の大きさや気管の太さが左右で異なっていたり、背骨が曲がっていたり、気管が変形していたりすることもあります。また、病気によっては呼吸機能だけでなく、心臓・循環器系や内分泌系の障害なども併せてもっていることがあるので、個々の状態を事前に確認しておくことが重要です。

3) 吸引にともなう子どもへの対応・説明

身体的な特徴に加え、子どもは自分の体調の悪さを訴える表現力が未熟なため、異常の発見が遅れる場合があります。子どもの心停止は、呼吸不全に引き続くことも多いため、呼吸にかかわる介護には十分な観察力が必要となります。

吸引は、自分でせきをしたり、体位ドレナージ^{*16}（図7-9, p.129）などのような侵襲性の少ない方法で気道内から痰や異物・血液などを出すことができない場合に実施します。子どもにとっ

*13 重症心身障害児：重度の知的障害と重度の肢体不自由が重複している子どものこと。

*14 脳性麻痺：胎生期、出産時あるいは出生直後に生じた非可逆的な脳障害による運動障害の総称。

*15 特別支援学校：学校教育法に基づき、視覚障害者、聴覚障害者、知的障害者、肢体不自由者または病弱者（心身衰弱者を含む）に対して、幼稚園、小学校、中学校または喉頭学校に準ずる教育を施すとともに、障害による学習上または生活上の困難を克服し自立を図るために必要な知識技能を授けることを目的に設置される学校。

*16 体位ドレナージ：重力を利用して効率よく痰を排出させる方法。痰が貯留している部位を上部にもっていく体位を保持して痰を排出しやすいように移動させる。



での吸引は、吸引チューブの挿入の際の違和感や吸引時の音の大きさなど、恐怖と苦痛をともなう処置であるといえます。そのため、吸引を嫌がって、手で払いのけたり、顔を横に振ったり、手足をばたつかせて動いたりすることがあります。そのような場合に無理やり吸引を実施することは大変危険で、効果も期待できません。事前に子どもの理解力に応じた説明を行い、心理的準備（プレパレーション）^{*17}が行えるように援助します。

不安を取り除くような声かけに加えて、安全に配慮するための最小限の抑制が必要となる場合もあります。

□子どもの吸引の留意点

1) 吸引に必要な物品・設定

子どもの吸引では、子どもの身体的特徴に合わせて吸引に必要な物品を準備します。子どもには一人ひとりの成長過程にともなう体格の違いがあり、当然、呼吸機能や気管の太さ・長さにも個人差があります。吸引チューブの種類にはさまざまな太さや、やわらかさのものが 있습니다。吸引チューブが太すぎると粘膜を傷つけてしまい、吸引チューブが細すぎると吸引物が詰まりやすくなります。したがって、一人ひとりの状態に適した吸引チューブを医師の指示に従って使用します。

前述のとおり、子どもは成人に比べて呼吸機能が未熟です。そのため、吸引による呼吸への影響を受けやすく、さらに、子どもの気管の粘膜はやわらかくて傷つきやすいため、通常、吸引圧は成人よりも低く設定します。吸引後の呼吸状態の変動や出血を起こさないためにも、医師の指示による吸引圧・吸引時間を厳守するよう留意します。

2) 吸引前の準備

吸引をする前には、年齢や理解力に合わせて説明し、声をかけて、不安を取り除くことが重要です。苦しくなった時には手を握るなどの合図を決めておきます。年少であったり、説明の理解

*17 心理的準備（プレパレーション）：子どもの発達に応じて処置についてわかりやすく説明し、子どもの正直な気持ちを表現させる。さまざまな混乱に対して準備や配慮をすることによって、悪影響を和らげ、対処能力を引き出すこと。



が十分でなく、吸引の協力が得られない場合には、半座位、抱っこなどで頭部、顔などを固定します。泣いている時、体動が激しい時は落ち着くのを待ちます。安全に行うために、家族の協力を得ることもあります。

3) 口腔内・鼻腔内の吸引

口腔内・鼻腔内の吸引では、吸引チューブの接続部位を指で押さえて吸引圧が加わらないようにし、口腔または鼻腔より挿入します(図6-9)。鼻腔より吸引する際は、顔に対して垂直に咽頭の手前(口角～耳たぶまでの長さ)まで挿入します。口腔より吸引する際は、口蓋垂^{*18}を刺激しないように注意して挿入します。吸引圧を加えゆっくりと回しながら、できるだけ短時間で(長くても10秒以内)で引き上げるように実施し、痰や分泌物が取りきれいなくても長時間継続しないようにします。痰が取りきれい不在場合は、間隔をおいて呼吸が安定してから再度実施します。

*18 口蓋垂：口を大きく開けた際に、口腔内の後方中央部から垂れ下がる円錐形の突起。

6

吸引を受ける利用者や家族の気持ちと対応、説明と同意

到達目標

- 利用者・家族の吸引に対する気持ちを理解することの重要性が説明できる
- 利用者・家族の吸引に対する気持ちに添った対応をするために必要なことが説明できる
- 吸引の実施に関する説明と同意の必要性、説明内容と方法が説明できる

□利用者の吸引に対する気持ち

吸引を必要とする状態とは、何らかの病気や障害によって、痰を自力で排出することができない状態です。利用者は、自身の病気や障害に対して、「治るのか」「悪化しないか」などといった不安や症状による苦痛を抱えています。また、吸引が必要な状態になってしまったことを受け止めるまでに、それぞれの経過に沿った思いがあります。吸引では、かたい管を口や鼻などから挿入することや、吸引の間は呼吸を止めるような状態になることでの苦痛をとまいません。しかし、これらの苦痛があっても、「痰が詰まってしまったら、呼吸が苦しくなり、生命に危険をきたしてしまう」というような思いから、吸引を受け入れていると思われれます。または、このような苦痛をとまなうことや、吸引の必要性が十分理解できないことで、吸引に対して拒否的な気持ちを抱いていることもあります。

利用者は、必要時に迅速かつ安全に吸引してもらえたいことを望んでいます。また、吸引は前もって吸引する時間が確実に推測できるものではありません。場合によっては、昼夜を問わず、吸引が必要な場合もあります。家族への気遣いや吸引をしてもらうことに対して申し訳ないというような思いも抱きながら、療養を続けていることもあります。

「吸引」に対する利用者の気持ちは、療養生活のなかで日々変化します。喀痰吸引は、利用者の協力がなければ効果的に実施できないばかりか、危険をとまなうことにもなりかねません。利用者の気持ちを受け止めながら接しましょう。

□家族の吸引に対する気持ち

利用者が吸引を必要とする状態になってしまうことに対して、家族も利用者本人と同じように、さまざまな不安や希望を抱えています。

利用者の病状や、障害の今後の見通しの心配に加えて、家族の生活や仕事のこと、経済的なことなど、さまざまな心配事や不安を抱えている可能性があります。

特に、退院・退所により在宅での療養を開始・継続していくには、介護の見通しについて考えることが多いでしょう。喀痰吸引を必要とする利用者の「介護」では、昼夜を問わず吸引が必要になったり、生命にかかわる緊急事態が生じるかもしれません。吸引を家族が受け入れるには、その技術を習得するだけでなく、精神的な覚悟と家族自身が精神的・身体的に健康であることが必要になります。このような家族の精神的な不安や精神的な負担感について、十分に把握しておく必要があります。また、吸引の方法や、支援する介護の体制などについて、家族の希望も十分確認しておきましょう。療養経過にとまない、介護を担う家族の疲労も増していく可能性があります。家族の気持ちの変化についても留意しておきましょう。

また、家族の不安や負担を感じていることを把握した際には、支援の体制そのものについて関係職種とともに検討することもあります。療養経過に沿って家族の気持ちを把握し、その思いを

関係職種間で共有できるように、適宜、情報を提供していくことが望まれます。

□利用者・家族の気持ちに添った対応と留意点

このような利用者・家族の気持ち（気持ちの変化）に対して、支援者はまず、それを否定せずに受け止めることが大切です。利用者・家族の気持ちは変化することがあることを念頭に置き、療養生活のなかで、不安や希望などについての具体的な話を聞くようにしましょう。

また、不安や希望の訴えや相談内容によっては、医療的な対処が必要になるかもしれません。例えば、利用者が「痰を取りきるために、もっと長く深く吸引チューブを入れてほしい」と希望するかもしれません。しかし、吸引チューブを長く深く挿入することは非常に危険な行為です。そのような時には、利用者の気持ちを受け止めたうえで、「痰が取りきれしていない」という思いがあることを医師・看護職員に連絡・相談をして、痰を取りやすくする別の専門的な手段を検討・対処してもらうようにしましょう。居宅などでは、日中の確実な喀痰吸引や医師・看護職員等による専門的な排痰ケアによって、夜間の吸引回数を減らし、家族の負担軽減につながられる場合があります。

また、利用者や家族から吸引の必要性の理解が十分に得られなかったり、吸引を受け入れられないことで、激しく抵抗することがあるかもしれません。抵抗する際に、かえって吸引によって身体を傷つけてしまう危険性もあります。そのような場合には、医師・看護職員とともに、理解が得られるように説明したり、複数名でかかわるなど、安全な吸引を行うための方法について十分検討する必要があります。

医師・看護職員への連絡・相談をして利用者の気持ちを共有するということは、適切な医療の対応につながるもので、非常に重要なことです。

□吸引の実施に関する説明と同意

吸引は、苦痛をとまいません。したがって、利用者自身の協力や吸引の実施者との信頼関係が必要となります。そこで、吸引の実施に関する説明（表6-2）と同意、さらに吸引を実施する前の適切な説明（声かけ）と利用者の同意を確認することが重要になります。

説明と同意については、「第1章1. 介護職と医療的ケア」（p.1）で説明したとおり、利用者の自己決定に必要な情報をわかりやすく提供することと、自由に決定できる環境が必要です。

表6-2に示した項目を十分に説明したうえで、利用者の同意を得なければなりません。その際、利用者それぞれの年齢や理解力に応じたわかりやすく丁寧な説明が必要になります。場合によっては、説明を聞くだけでは、恐怖心を増大させてしまう危険性もあります。できれば、実際の吸引器具等を見せながらイメージできるように説明して、利用者の同意を得ることが必要でしょう。

表6-2 吸引の実施に関する説明項目

- ・なぜ吸引が必要なのか（どのような病状であるから吸引が必要なのか）
- ・吸引の目的や方法（どのように実施されるのか）
- ・吸引により予想される結果や危険性
- ・吸引以外にも痰を取り除く方法が可能かどうか（またその方法について）
- ・吸引をしないことにより予想される結果

1) 吸引前の説明・声かけ

また、前述の説明と同意に加えて、吸引を実施するたびに利用者への説明（声かけ）と同意が必要です。

①吸引前の声かけの例

「呼吸が苦しいですか」「どこに、どれくらい、痰がありそうですか」「痰がからむ感じがありますか」など

利用者の希望がなかったり、意思の疎通が困難な利用者である場合でも、痰の音がしたり、呼吸のしかたや顔色に変化がみられるなど、客観的にみて吸引が必要であると考えられる場合があります。このような時には、その様子を利用者に伝え、吸引したほうがよい理由を説明し、同意を得たうえで、実施します。

②吸引の説明・声かけの例

「痰の音がゴロゴロとしてきましたね。痰をチューブで吸い取りましょうか？ よろしいですか」「痰を取る間少しだけ苦しいかもしれませんが、痰が取れると少し呼吸が楽になるので頑張ってください」など

声をかけて確認する際には、吸引に関する説明と同様、利用者それぞれの状況や理解力や年齢などに合わせた説明や声かけを心がけます。

ただし、吸引のタイミング（喀痰吸引が必要な状態）は、利用者それぞれの状態や前後のケア（食後・体位の変換後や入浴前後など）の状況によって異なるので、事前に十分看護職員と相談して確認をしておきます。

事前に声をかけずに実施することは、吸引の苦痛や恐怖心をさらに増すことになるので、声かけは毎回必要になります。そして、利用者の協力が得られるよう、励ましの言葉もかけましょう。吸引に対して否定的な思いを抱いている人や、必要性が十分理解できない人などは、吸引に対して激しい抵抗をするかもしれません。無理に吸引をしようとすると、かえって力を入れて嘔んだり、体の動きによって気道が傷ついてしまうなど危険があるので、このように吸引への協力が得られない人については、看護職員が実施する、複数名でかかわるなどの安全策が必要となるので、看護職員に連絡・相談します。

2) 家族への説明・声かけ

また、吸引の際に家族が近くにいる状況では、利用者が苦痛をとまなう吸引を受ける姿を目の当たりにすることになります。利用者に対する声かけや吸引の操作などを丁寧かつ確実に実施してくれることを期待しています。吸引前の利用者に対する説明と同様、家族に対しても、その都度、吸引の必要性を説明して同意を得ることが必要です。そして、利用者のみでなく、家族とも協力的な関係を築きましょう。

3) 吸引後の声かけ・ねぎらい

さらに、吸引の実施後は、まず、苦痛をとまなう処置を受けたことに対するねぎらいの言葉をかけたり、吸引の効果を伝えましょう。

①吸引後の声かけの例

「お疲れさまでした。痰のゴロゴロという音がなくなりましたね」「呼吸は楽になりましたか。たくさん取れましたよ」など。

居宅などで家族が側にいる時は、家族に対しても痰が取れたことを伝えて利用者の状態を家族と共有しておくことも大切です。

②吸引後の確認の例

「痰は十分取りきれましたか」「痛いところはありませんか」「息は苦しくないですか」など。

また、言葉によって不快な気持ちなどが表現できない人もいるので、表情の変化などにも留意して確認しましょう。

また、吸引直後には不快に感じる場合でも、時間の経過とともに変化が生じることもあります。吸引後は、しばらく利用者の様子を見て、通常の呼吸状態や表情に戻ったかどうかを確認します。そしてもし、「痰が取りきれしていない」「のどが痛い」などの訴えや、その他の苦痛・不満などがあった場合には、医師・看護職員に連絡・相談をして対処を検討してもらいます。

利用者も家族も、療養の経過にともなって吸引に対する気持ちが変わることがあると念頭に置き、丁寧でわかりやすい説明や声かけ・励ましをしましょう。

7

呼吸器系の感染と予防（吸引と関連して）

到達目標

- 感染の可能性を示す状態がいえる
- 感染の予防として実施すべきことが説明できる

呼吸器系の感染が起きた可能性を示す状態

人間の体には、細菌やウイルスなどが侵入してきた時に、それらを追い出そうとして攻撃するはたらきがあります。その際には、体の各部分で炎症が起きて体温が上昇します。

細菌やウイルスが口や鼻から侵入して、呼吸器に感染することがあります。

呼吸器に感染した可能性がある場合には、口・鼻・咽頭・気管・気管支などの内側の組織（粘膜）が炎症により赤っぽく変化したり、腫れてきたり、分泌物が増えたりします。このような変化により、利用者には、体温が上昇したり、のどなどに痛みを感じたり、痰が増えてきたり、またその痰を排出しようとしてせきが出てくるなどの症状が現れます。

痰の変化としては、量が増えるのみでなく、色が黄色や緑色っぽく変化することがあります。これらの症状は、細菌やウイルスの種類や量によって程度が異なります。

呼吸器系の感染症

呼吸器の感染症には、例えば肺炎や気管支炎、インフルエンザなどがあります。もともと呼吸器の病気をもっていない人でも、食べ物の飲み込みが悪くてむせやすい人は、本来、気管に入らないはずの食べ物が気管に入り込み（誤嚥）、その食べ物から細菌による炎症（誤嚥性肺炎）を起こすこともあります。

呼吸器系の感染の予防

吸引を必要とする利用者が呼吸器系の感染を起こす原因として、呼吸器系の病気によって呼吸器が弱まっていること（感染しやすい状態にあること）や、吸引操作にともなって細菌やウイルスが侵入しやすいことが考えられます。

吸引にともなう感染を予防するために、留意する点は以下の事項です。

- 吸引器材は、吸引実施後には毎回必ず洗浄・消毒をして、清潔に保管しておく
- 吸引の器具は、生活動作などで汚染されない安定した清潔な場所に設置する
- 居室の空気を清潔かつ適切な温度・湿度に保つために換気や調整をする
(吸引器具にほこりなどが入らないようにする)
- 吸引前後に手洗いまたは速乾性擦式手指消毒剤による手指消毒をする
(吸引実施前に、おむつ交換など他のケアを行う場合もあるため、十分に清潔を保つ)
- 吸引チューブの挿入部分に触れないように清潔に操作をする
- 口や鼻からの細菌・ウイルスの侵入を防ぐために利用者の口腔内を清潔に保つ

図 6-9 に、喀痰吸引にともなって呼吸器系の感染を引き起こす原因の例を示します。吸引を実施する者自身がかぜをひいているにもかかわらずマスクを着用しない、吸引チューブを不潔に扱うなどといった感染を引き起こす原因となるような行為は避けなければなりません。また、気管内カニューレ内部の吸引では、口腔内・鼻腔内吸引のあとに、同じ吸引チューブで気管内カ

ニューレ内部の吸引を行ってはいけません。下気道 (p.80 参照) は原則、病原性の微生物はいないことを理解して、口腔内・鼻腔内の菌が入り込むことのないように気をつけます。このほかにも、例えば居宅などで経済的な理由から吸引器具の消毒薬を使用しないしてほしいと言われる場合があるかもしれません。このような時は、別の清潔な保管方法を検討したり、吸引器具を清潔に保たなければ感染の危険性があることを家族に十分説明して理解してもらう必要があります。

喀痰吸引にともなう感染は、喀痰吸引を実施する人の確実な手技と心がけで予防することが可能です。

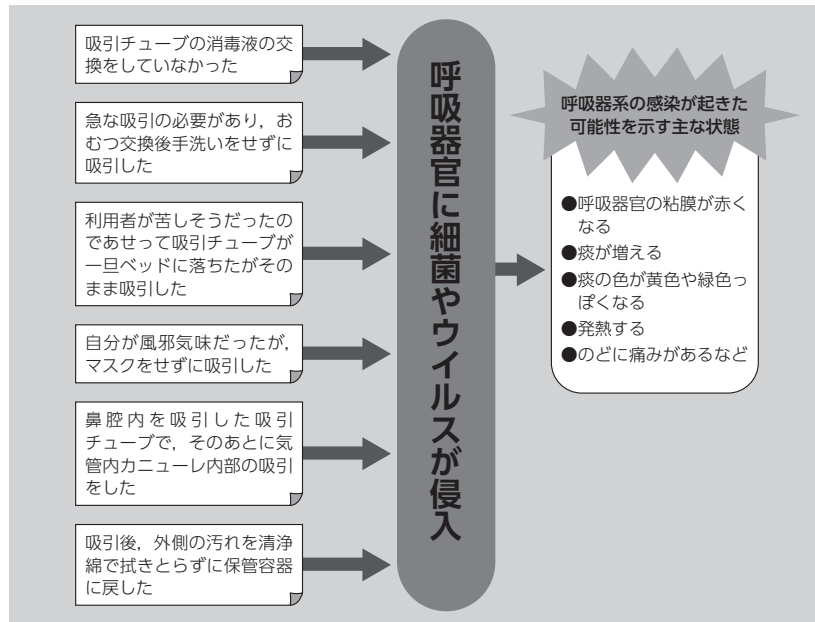


図 6-9 事例 喀痰吸引にともなって呼吸器系の感染を引き起こす原因



8

喀痰吸引により生じる危険，事後の安全確認

到達目標

- 吸引により生じる主な危険の種類と危険防止のための留意点が説明できる
- 危険防止のために必要な医療職との連携のしかたが説明できる
- ヒヤリハット・アクシデントの実際が説明できる

喀痰吸引に関連した危険の種類

喀痰吸引とは，吸引器につないだ吸引チューブを口や鼻，気管カニューレから挿入して，痰を吸い出すことです。この一連の行為では，十分留意しなければ利用者の体に危険が生じることがあります。また，十分留意していても予期せぬ出来事が起こる可能性があります（表 6-3）。

利用者に起こりうる危険（リスク）としては，呼吸状態が悪くなる，顔色が悪くなる，嘔吐する，出血するなどがあります。また，吸引器が正しく作動しない，痰の色がいつもと違う，痰がかたくて吸引が困難になるなどといったことが起こる可能性もあります。

また，人工呼吸器を装着して口鼻マスクを使用している利用者の口腔内・鼻腔内の吸引や，気管切開をしている利用者の気管カニューレ内部の吸引の場合には，このほかに人工呼吸器の機器

表 6-3 □ 口腔内吸引時に想定されるリスクと対応例

リスク	介護職員の対応	看護職員の対応および予防策
吸引器が正しく作動しない	以下の確認を行う <ul style="list-style-type: none"> • 電源 • 吸引びんのふた（きちんとしていて，密閉状態になっているか） • 吸引びんの中身（いっぱいなら破棄） • 吸引チューブの接続 • 吸引圧（チューブの接続部を折り曲げ，吸引圧が上昇するか確認） 	<ul style="list-style-type: none"> • 利用者等の全身状態の観察（顔色の変化・チアノーゼの有無・呼吸数および自覚症状の有無などを確認し，情報を介護職員と共有する） • 定期的な吸引器のチェック（吸引びんのパッキン交換，吸引器と吸引チューブを連結する管の消毒など）
呼吸状態が悪くなる，顔色が悪い	<ul style="list-style-type: none"> • 直ちに吸引を中止し，気道を確保する • 看護職員に連絡する 	<ul style="list-style-type: none"> • 呼吸状態と酸素飽和度をチェック • 状況により，吸引，酸素投与，用手換気（手動式人工呼吸器を使用）を実施 • 呼吸状態の改善がみられない時は病院への救急搬送を医師や家族と検討
嘔吐する	<ul style="list-style-type: none"> • 直ちに吸引を中止し，誤嚥（ごえん）を防ぐため顔を横に向ける • 看護職員に連絡する（可能な場合は，吐物を確認してもらう。確認できない場合は，吐物の内容を報告する） • 吐物は，決められた方法で片づける 	<ul style="list-style-type: none"> • 全身状態の観察 • 緊急性の判断（吸引刺激による嘔吐だったのか）
出血する	<ul style="list-style-type: none"> • 出血が少量の時：吸引物に少量血液が混じる程度 →直ちに吸引を中止し，看護職員に連絡する • 出血が多量の時：吸引物がすべて血性のものである場合など →直ちに吸引をやめ，顔を横に向け，看護職員に連絡する • 決められた吸引圧であったかを確認する 	<ul style="list-style-type: none"> • 出血量，出血位置の確認 • 正しい吸引操作の確認
痰がかたく，吸引が困難	<ul style="list-style-type: none"> • 室内の空気の乾燥を防ぐ • 看護職員に報告する 	<ul style="list-style-type: none"> • 摂取水分量の検討 • 気道浄化法による気道ケアの実施
痰の色がいつもと違う	<ul style="list-style-type: none"> • 体温を測り，看護職員に報告する • 全身状態の観察 	<ul style="list-style-type: none"> • 感染徴候の観察 • ほかの利用者などへの感染を考慮する
吸引ができない（チューブを噛む，口を開けない）	<ul style="list-style-type: none"> • ゆっくりと吸引チューブを引き抜き，全身状態を観察する • 全身状態を観察して看護職員に報告する 	<ul style="list-style-type: none"> • 痰の除去が必要な場合は看護職員が鼻腔から吸引を行う

や回路など付属品のトラブルや、口鼻マスクの装着の不具合、装着面の皮膚のトラブル、気管カニューレ挿入部分のトラブルが考えられます。

吸引器や人工呼吸器の回路などの付属品のトラブルについては、医師・看護職員に連絡します。呼吸状態や顔色が悪くなったり、嘔吐がみられたり、痰の色が赤く出血が疑われる場合には、吸引を直ちに中止して、医師・看護職員に連絡します。呼吸状態や顔色が悪くなった状態とは、吸引などにより体内の酸素が不足している状態（低酸素状態）になっている可能性や、食後の吸引による刺激で吐き出した嘔吐物や痰が気管に入り込み、気管をふさいでいる（気道閉塞）可能性があります。

特に、呼吸状態・顔色が悪い時や、嘔吐がみられる時、出血が多い時には、医師・看護職員による迅速な対応が必要です。

また、介護職員による喀痰吸引の場合は、利用者の要望や独自判断によって、医師の指示を超えた範囲や方法で行ってはなりません。医師の指示に従って実施することが介護職員自身を守ることにもつながります。

□危険防止のための医療職との連携体制：日常的な報告、連絡、相談

吸引にともなう危険は、吸引を実施する人の個人的な手技・手順の誤りだけで起こるものではありません。実際に吸引する人と、日常的な吸引器具の清潔管理をする人が異なるかもしれませんし、どの段階での誤りや不備でも危険につながる可能性があります。

危険を防止するためには、日常的に利用者の状態や疑問点・問題点、利用者・家族の気持ちに対する対応など、ささいなことと思われるような事柄についても医師・看護職員に連絡し、相談のうえ共有しておきましょう。また、連絡・相談を受けた医師・看護職員が確認・判断をしたあとは、吸引に関する留意点が見直されたり追加されるかもしれません。定期的開催される安全委員会や利用者ごとのカンファレンス以外にも、常に情報を共有できる医療職との信頼関係の構築が重要です。新たな留意点を伝えてもらうようにして、共有しておきましょう。このように、危険を未然に防ぐためには、常に医師・看護職員との情報の交換がきちんとされるような組織的な体制を整えておく必要があります。



□ヒヤリハット・アクシデントの実際と報告

喀痰吸引の実施にあたっては、「第3章 安全な療養生活」(p.23)で説明するリスクマネジメントの考え方に基いて行います。ヒヤリハット報告とは、“ヒヤリ”としたり、“ハッ”とした段階のものについて記入し、アクシデント報告は、ヒヤリハットに気づかなかつたり、適切な処置が行われなかつたりして、問題が生じた場合に報告するものです。

いつもと違う変化(異常)が利用者または使用する機器に生じた際に、「ヒヤリハット・アクシデント」に相当する出来事に気づかずに見過ごしてしまうことのないよう、「いつもと違う」と気づいた時点で、迅速に医師・看護職員に連絡・報告をして、医師・看護職員とともに確認します。利用者の状態の変化や機器の不具合などは、必ずしも人為的なミスがなくても発生する可能性があります。「ヒヤリハット・アクシデント」に相当する出来事であるのか、それが「ヒヤリハット」であるのか、「アクシデント」であるのかは、医師・看護職員とともに判断することが適切です。

「喀痰吸引」は、どの段階の手順が欠けてしまっても、利用者の身体に危険をもたらしてしまう結果につながりかねません。吸引の手順が守れなかったことも、ヒヤリハットに相当する出来事になるということを知っておきましょう。

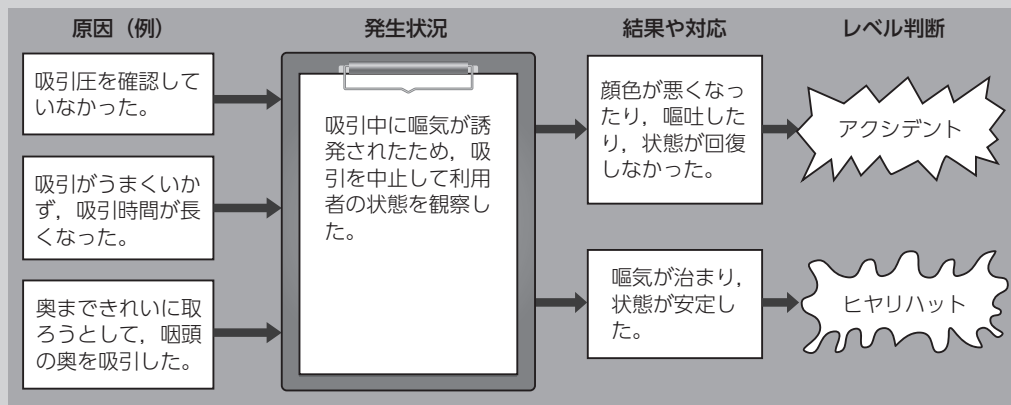
以下に、喀痰吸引に関するヒヤリハット・アクシデントの実際について、2つの事例を示します。

事例で示しているように、利用者の異常や症状が起きたあと、状態が回復したり安定した場合は、ヒヤリハット報告をします。状態が回復せずに悪化した場合は、アクシデント報告をします。

このほか、喀痰吸引により生じたヒヤリハット・アクシデントの例を表6-4に示します。

事例1 嘔気の誘発の場合

吸引中に嘔気が誘発されたため、吸引を中止して利用者の状態を観察した。その後、顔色が悪くなつたり、嘔吐するなど状態が回復しなかつた場合、介護職員は看護職員に連絡し対応する。状態が回復しなかつた場合は、「アクシデント」となる。利用者の嘔気が治まり、状態が安定したと考えられる場合についても、介護職員は看護職員に嘔気が出現したことを連絡・報告する。状態が安定した場合は、「ヒヤリハット」となる。



事例2 低酸素状態（体内の酸素が不足した状態）の場合

吸引中に表情、顔色の変化がみられたため、吸引を中止して利用者の状態を観察した。その後顔色が悪くなったり、普段より反応が鈍くなったり、意識状態が回復しなかった場合、介護職員は看護職員に連絡し対応する。状態が回復しなかった場合は、「アクシデント」となる。

利用者の表情が落ち着き、状態が安定したと考えられる場合についても、介護職員は看護職員に顔色の変化が出現したことを連絡・報告する。状態が安定した場合は、「ヒヤリハット」となる。

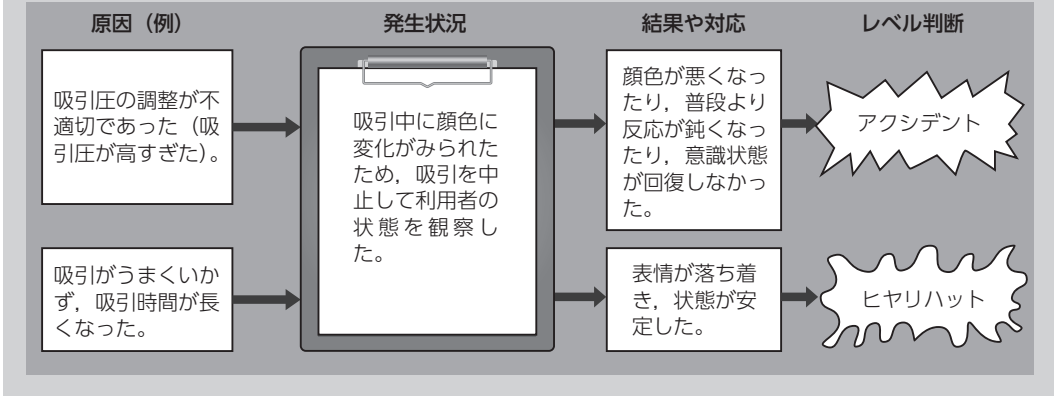


表 6-4 喀痰吸引により生じたヒヤリハット・アクシデントの例

原因	事例
手技や手順のミス	<ul style="list-style-type: none"> 吸引する時間が長く、酸欠を起こしそうになった。 吸引圧の確認をせず、最高の吸引圧で実施してしまった。 人工呼吸器を装着している人の気管カニューレ内部の吸引後に、取り外した呼吸器の再設置が遅れアラームが鳴った。
機器や物品等の不備	<ul style="list-style-type: none"> 吸引器の接続ホース内腔部に変色（茶褐色様）した付着物を発見した。 吸引を行う時に機器の電源が入らず、吸引圧が上がらなかった。 吸引びんに多量の排液がたまっており、すぐ使用できず、利用者を待たせてしまった。
安全管理体制の不備	<ul style="list-style-type: none"> 落雷による停電があり、復旧までに40分程要したが、その間吸引器の使用ができなかった。
利用者自身に起因するもの	<ul style="list-style-type: none"> 気管チューブの自己抜去。 吸引（口腔内）中、利用者がカテーテルを噛み切って飲み込んだ。

□ ヒヤリハット・アクシデント報告書の書き方

ヒヤリハット・アクシデント報告書は、各施設または事業所などで、報告基準や報告の体制とともに報告様式を決めておく必要があります。ヒヤリハット・アクシデント報告書には、施設名または事業所名、報告者氏名、管理責任者氏名、連携看護職員氏名、発生日時、発生場所、発見者、行為の種類（どこの部位からの吸引か）・発生時状況、対応、背景、要因（吸引手技が手順どおりにできなかった理由など）などを記載します（別添様式4）。

吸引にともなうヒヤリハット・アクシデントの「考えられる原因」には、吸引をした人自身の手技や手順の誤りなどがあります。そのほかに、器具の点検段階でのトラブルや、周辺環境変化にともなう要因、医師・看護職員との連携がうまくいっていなかったということも考えられます。これらの原因が複数からみ合っただけで発生してしまう出来事もあるでしょう。

同じようなヒヤリハット・アクシデントを繰り返さないためには、なぜそのようなことが起きたのかを具体的に検討して、今後に生かす必要があるため、ヒヤリハット・アクシデント報告書には状況を詳細に記録する必要があります。

この記録は、吸引にかかわるすべての人、特に医師・看護職員と共有して、人為的なミスはもちろん、物品管理や吸引をするための医師・看護職員との連携体制などに不備がなかったかなど、さまざまな視点から今後の再発予防策を検討することが大切です。この再発予防策は、吸引を実施する者のみで気をつけていくのではなく、施設および事業所内の管理体制や医師・看護職員との連携体制にもかかわることですので、吸引にかかわるすべての人で共有しましょう。

(別添様式 4)

喀痰吸引等業務(特定行為業務) ヒヤリハット・アクシデント報告書(記入例)

報告者状況	事業所名称	特養△△ホーム
	介護職員氏名	厚生 ○子
	管理責任者氏名	労働 ○子
被報告者状況	事業所名称	特養△△ホーム
	連携看護職員氏名	○山 省子

発生日時	令和3年4月1日(木曜日)	午前・ <u>午後</u> 2時40分頃
発生場所		
	<input checked="" type="checkbox"/> ベッド上 <input type="checkbox"/> 車椅子 <input type="checkbox"/> その他(具体的に)	
対象者	氏名: △田 ○蔵 (男・女)	年齢: 80歳
	当日の状況: 吸引を嫌がり、実施時も首を振っていた。	

出来事の情報(一連の行為につき1枚)		
行為の種類	【喀痰吸引】 ①人工呼吸器の装着の有無 <input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ②部位 (<input checked="" type="checkbox"/> 口腔 <input type="checkbox"/> 鼻腔 <input type="checkbox"/> 気管カニューレ内部) 【経管栄養】 (<input type="checkbox"/> 胃ろう <input type="checkbox"/> 腸ろう <input type="checkbox"/> 経鼻経管)	
第1発見者 (<input checked="" type="checkbox"/> は1つ)	<input checked="" type="checkbox"/> 記入者自身 <input type="checkbox"/> 記入者以外の介護職員 <input type="checkbox"/> 連携看護職員 <input type="checkbox"/> 連携看護職員以外の看護職員	<input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 介護支援専門員 <input type="checkbox"/> 家族や訪問者 <input type="checkbox"/> その他 ()
出来事の発生状況	*誰が、何をを行っている際、何を、どのようにしたため、対象者はどうなったか。 <input type="checkbox"/> の中からゴロゴロと痰がたまっている音がしたために口から吸引を行った。本人が首を振って嫌がっていたが、吸引をしなければならぬと焦って、口が少し開いた瞬間にチューブを奥まで入れすぎてしまい、本人が嘔吐しそうになった。	
医師への報告	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり	
連携看護職員への報告	<input type="checkbox"/> なし <input checked="" type="checkbox"/> あり	
出来事への対応	*出来事が起きてから、誰が、どのように対応したか。 直ちに吸引をやめて、連携看護職員に報告した。 しばらく利用者の様子を見て落ち着いてから、連携看護職員が吸引した。	
救急救命処置の実施	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり(具体的な処置:)	
出来事が発生した背景・要因	*なぜ、どのような背景や要因により、出来事が起きたか。 ・別の利用者を実施した時の吸引は大丈夫だったので、今回も大丈夫だと思った。 ・痰の音がしていたので急いで吸引をしなければいけないと思った。 ・利用者が首を動かし抵抗されたのでさらに焦って、口を開いた瞬間に急いでチューブを挿入した。 ・利用者が吸引を嫌がっていることをあらかじめ連携看護職員に報告しておかなかった。	

(当てはまる要因をすべて)	【人的要因】 <input checked="" type="checkbox"/> 判断誤り <input type="checkbox"/> 知識誤り <input type="checkbox"/> 確認不十分 <input type="checkbox"/> 観察不十分 <input type="checkbox"/> 知識不足 <input type="checkbox"/> 未熟な技術 <input type="checkbox"/> 技術間違い <input type="checkbox"/> 寝不足 <input type="checkbox"/> 体調不良 <input checked="" type="checkbox"/> 慌てていた <input type="checkbox"/> 緊張していた <input checked="" type="checkbox"/> 思いこみ <input type="checkbox"/> 忘れた <input type="checkbox"/> その他 ()
	【環境要因】 <input type="checkbox"/> 不十分な照明 <input type="checkbox"/> 業務の中断 <input type="checkbox"/> 緊急時 <input checked="" type="checkbox"/> その他 (利用者が首を動かしていた。) 【管理・システムの要因】 <input checked="" type="checkbox"/> 連携 (コミュニケーション) の不備 <input type="checkbox"/> 医療材料・医療機器の不具合 <input type="checkbox"/> 多忙 <input type="checkbox"/> その他 ()
出来事の影響度分類 (レベル0~5のうち一つ)	<input type="checkbox"/> 0 エラーや医薬品・医療用具の不具合が見られたが、対象者には実施されなかった
	<input checked="" type="checkbox"/> 1 対象者への実害はなかった (何らかの影響を与えた可能性は否定できない)
	<input type="checkbox"/> 2 処置や治療は行わなかった (対象者観察の強化、バイタルサインの軽度変化、安全確認のための検査などの必要性は生じた)
	<input type="checkbox"/> 3a 簡単な処置や治療を要した (消毒、湿布、皮膚の縫合、鎮痛剤の投与など)
	<input type="checkbox"/> 3b 濃厚な処置や治療を要した (バイタルサインの高度変化、人工呼吸器の装着、手術、入院日数の延長、外来患者の入院、骨折など)
	<input type="checkbox"/> 4a 永続的な障害や後遺症が残ったが、有意な機能障害はともなわない
	<input type="checkbox"/> 4b 永続的な障害や後遺症が残り、有意な機能障害の問題をとまなう
	<input type="checkbox"/> 5 レベル4bを超える影響を与えた

介護職員 報告書記入日 令和3年4月1日

医師・連携看護職員の助言等	①医師又は看護職員が出来事への対応として実施した医療処置等についてバイタルサインを測定し、口腔内および全身状態を確認した。 嘔吐はなかったが利用者に不安を与えないために嘔気が落ち着いてから私が吸引を行った。
	②介護職員へ行った助言・指導内容等について 呼吸器官に関する確認と嘔吐の時の対応について再度確認した。 挿入する吸引チューブの長さ、看護職員に連絡する状況について確認した。
	③その他 (今回実施した行為で介護職員の対応として評価できる点など) 利用者の状況はすでに落ち着いていたが、利用者が吸引を嫌がり、首を動かすようなことが頻回に見られるようであれば介護職員による吸引対象としてふさわしいか今一度検討の必要があるのではないか。 吸引を続けず、すぐに連絡した点は評価できる。

医師・連携看護職員 報告書記入日 令和3年4月1日

9

急変・事故発生時の対応と事前対策

到達目標

- 緊急を要する状態がいえる
- 急変・事故発生時に実施すべき対応が説明できる
- 急変・事故発生時の医療職との連携・体制を事前に共有しておくことの重要性和事前対策内容が説明できる

□緊急を要する状態

喀痰吸引により生じる危険については前項に説明したとおりです。本項は、特に緊急を要する場合の対応と事前対策について説明します。喀痰吸引に関連して、緊急を要する状態とは、呼吸が停止している場合、呼吸状態が悪化している場合（苦しそうな表情や顔色が悪くなった場合）、多量に出血している場合、嘔吐して気管に嘔吐した物が詰まっている場合です。また、人工呼吸器を装着している人の緊急を要する場合とは、前述に加えて、人工呼吸器が作動していない場合や、アラームが鳴りやまず苦しようにしている場合などです。また、急な停電などによって、人工呼吸器が作動なくなってしまう場合には、早急な対処が必要になります。

□急変・事故発生時の対応

緊急を要する状態であると気づいた時には、いずれの場合も直ちに医師・看護職員への報告・連絡をします。その際の報告相手や報告内容については、事前に緊急時対応のマニュアルとして利用者・家族・医師・看護職員と共有しておきましょう。医師・看護職員への報告内容は、いつ・どこで・誰が、または何が・どのように・どうしたか・どうなったかを明確に伝えます。

例えば、以下のように連絡・報告をします。「7分前に（時間を正確に覚えておきます）、吸引をしたあと2分くらいしてから（時間を正確に覚えておきます）、吸引びんの中身を片づけて戻ってきたら、利用者が、居室のベッド上（いつも寝ているところ）で、呼吸を苦しめています」「口びんが紫色に変化して、声をかけてもいつものような応答がなくなっています。のどの奥のほうから、いつもよりもゴロゴロと大きめの音がします」など。「どのように・どうしたか・どうなったか」については、わかる範囲で詳細に報告する。

また、利用者の変化に気づいた時間やその後の変化については、正確な時間を確認して、随時、記録をとっておきます。その記録が、その後の医師・看護職員の対応に重要な情報となるからです。

呼吸状態や顔色が悪くなった場合、嘔吐がみられたり、痰の色が赤く出血が疑われる場合には、吸引を直ちに中止します（医師・看護職員の指示により対応します）。

意識がなく（通常、意識のある人が呼びかけても応答しない）、呼吸が停止しているような状態（胸やおなか動いていない）で人工呼吸器を装着していない人の場合は、直ちに心肺蘇生（p.32）に従い、胸骨圧迫（30回）と人工呼吸（2回）を開始して、医師・看護職員の到着を待ちます。在宅においては、救急車を要請することもあるでしょう。

明らかに口の中に何かが詰まっていて呼吸が苦しい様子である場合には、気道に異物が入った際の背部叩打法（p.45）などを開始して医師・看護職員（あるいは救急車）の到着を待ちます。医師・看護職員の到着を待つ間は、利用者の側を離れず、その後の状態にさらに変化がないかどうかを確認・記録します。

□急変・事故発生時の事前対策—医療職との連携・体制の確認

急変・事故発生の事態に備えて、事前に緊急時の連絡先について連絡網を用意して利用者・家族・医師・看護職員と共有しておく必要があります。そして、誰に何を報告すべきかについて整理しておきます。緊急時の医師・看護職員への報告は、「いつ・どこで・誰がまたは何が・どのように・どうしたか・どうなったか」という内容です。

例えば、以下のような内容です。

- ・「いつ」：どのような状況の時か；例えば吸引前か・吸引後か・何をしている時かなど
- ・「どのように・どうしたか・どうなったか」：利用者にとどのような変化があったのか；
例えば、呼吸の状態、顔色、痰の色、嘔吐物の有無、出血している場合はどのくらいの量か、吸引器や人工呼吸器の不具合の様子など

緊急時の対応方法については、事前に医師・看護職員と相談して、利用者個々の「応急処置方法のマニュアル」として共有しておきましょう。

また、急変・事故発生時の記録には、人為的なミスの有無にかかわらず、すでに前項の「ヒヤリハット報告書の書き方」(p.109)で説明したように、「いつ・どこで・誰がまたは何が・どのように・どうしたか・どうなったか(利用者に起こったこと、医療機器等に起こったこと)」を正確

(別添様式3)

喀痰吸引等業務(特定行為業務)実施状況報告書

基本情報	対象者	氏名		生年月日				
		要介護認定状況	要支援(1 2)		要介護(1 2 3 4 5)			
		障害程度区分	区分1	区分2	区分3	区分4	区分5	区分6
		住所						
	事業所	事業所名称						
		担当者氏名						
		管理責任者氏名						
担当看護職員氏名								

業務実施結果	実施期間	年 月 日 ~ 年 月 日													
	実施日 (実施日に○)	(喀痰吸引) 令和 年 月							(経管栄養) 令和 年 月						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
		15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
		22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31	29	30	31									
実施行為	実施結果							特記すべき事項							
喀痰吸引	□口腔内の喀痰吸引														
	□鼻腔内の喀痰吸引														
	□気管カニューレ内部の喀痰吸引														
経管栄養	胃ろう又は腸ろうによる経管栄養														
	経鼻経管栄養														

上記のとおり、喀痰吸引等の業務実施結果について報告いたします。

令和 年 月 日
事業者名
責任者名

〇〇〇〇 殿

〇印

に記録します。

記録は、医師・看護職員がその後の治療や対処を決めるための重要な情報になります。さらに、急変・事故発生後には、記録を関係者・医師・看護職員とともに共有して、なぜそのようなことが起こったのかについて話し合う機会をもちます。それぞれの立場から、今後同じようなことが起こった場合の早期対応の方法や、事前対策が可能なことであれば再発防止策を共有しておくことが重要です。

また、急変・事故発生後の記録については、どのような急変・事故が、どのようにして起こっているのかという状況を定期的に施設や事業所でまとめ、組織的な安全管理体制の一貫として振り返りや事例検討などにより評価できるようにしておきましょう。

1 喀痰吸引で用いる器具・器材とそのしくみ, 清潔の保持

- 吸引の必要物品がわかる
- 到達目標** 吸引器・器具・器材のしくみが説明できる
- 必要物品の清潔保持（消毒）方法が説明できる

吸引の必要物品

吸引を行う際の必要物品を表7-1, 図7-1に示します。吸引を行う部位別に必要な物品の種類や, 守らなくてはならない清潔度には違いがあります。吸引を実施するそれぞれの部位の清潔度に応じて適切な物品を準備します。

1) 吸引器

吸引器は, 掃除機のように, 空気を吸い込む力（陰圧^{*1}）によって痰を吸い出す機械です。吸引力等によってさまざまな種類が市販されています（図7-2）。施設や在宅で使用するものは「電動式」が主で, 電源が入っていないと動きません。病院や施設などでは, 吸引用の中央配管につながる壁掛け式のもの, 在宅ではポータブル式の吸引器が使用されています。充電式では, 充電を忘れないようにします。最近では災害時に備え, 電気を必要としない足踏み式, 手動式の吸引器

表7-1 吸引の必要物品

必要物品	用途	吸引部位と必要な者		
		口腔内	鼻腔内	気管カニューレ内部の吸引
吸引器（吸引びん・接続チューブ・連結管）	圧がかかる装置と排液をためるもの	○	○	○
吸引チューブ	分泌物を吸引するチューブ ^{*1}	○	○	○
保管容器（ふた付き）	再利用時, 吸引チューブを保管する容器	○	○	○
清浄綿等	吸引チューブの外側を洗浄する	○	○	○
洗浄水	吸引チューブの内側を洗浄する	○ 水道水	○ 水道水	○ 滅菌精製水 ^{*3}
消毒液（浸漬法の場合）	再利用時, 吸引チューブを消毒する	△	△	△
清潔な手袋, または鑷子（セッシ） ^{*2}	吸引チューブを操作するため	○	○	○

○：必ず必要なもの, △：適時必要なもの

※1：吸引チューブの太さや材質は吸引を行う部位別に異なる。

※2：鑷子（セッシ）とは, 吸引チューブを挟んで持つ大きなピンセット状の器具。

※3：吸引前と吸引後の滅菌精製水は区別するとよい。

*1 陰圧：容器など内部の圧力が外部よりも小さくなっている状態のことである。吸引器の電源を入れると吸引器の内部が陰圧になり痰を吸い込むことができる。

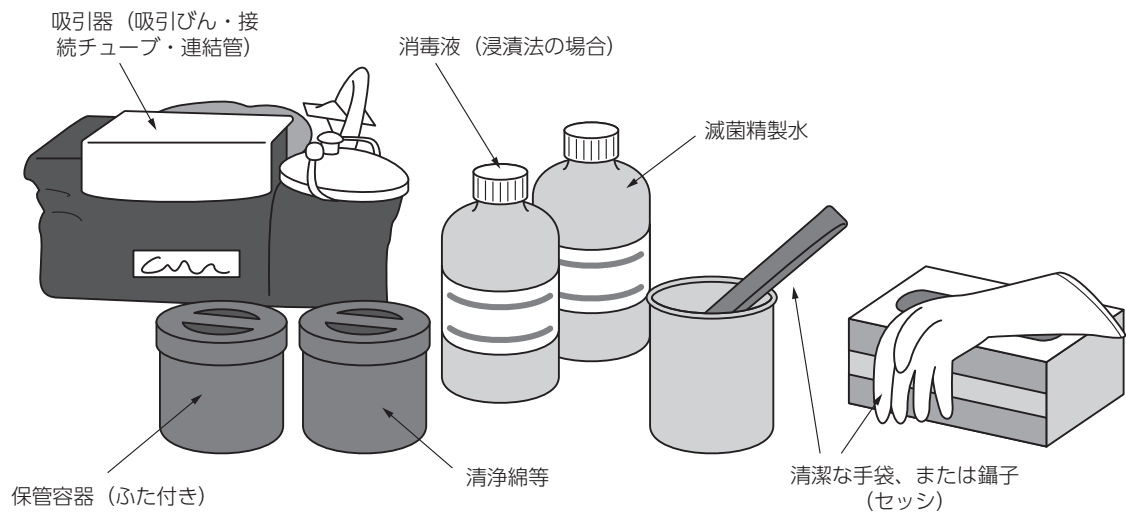


図 7-1 吸引器と必要物品

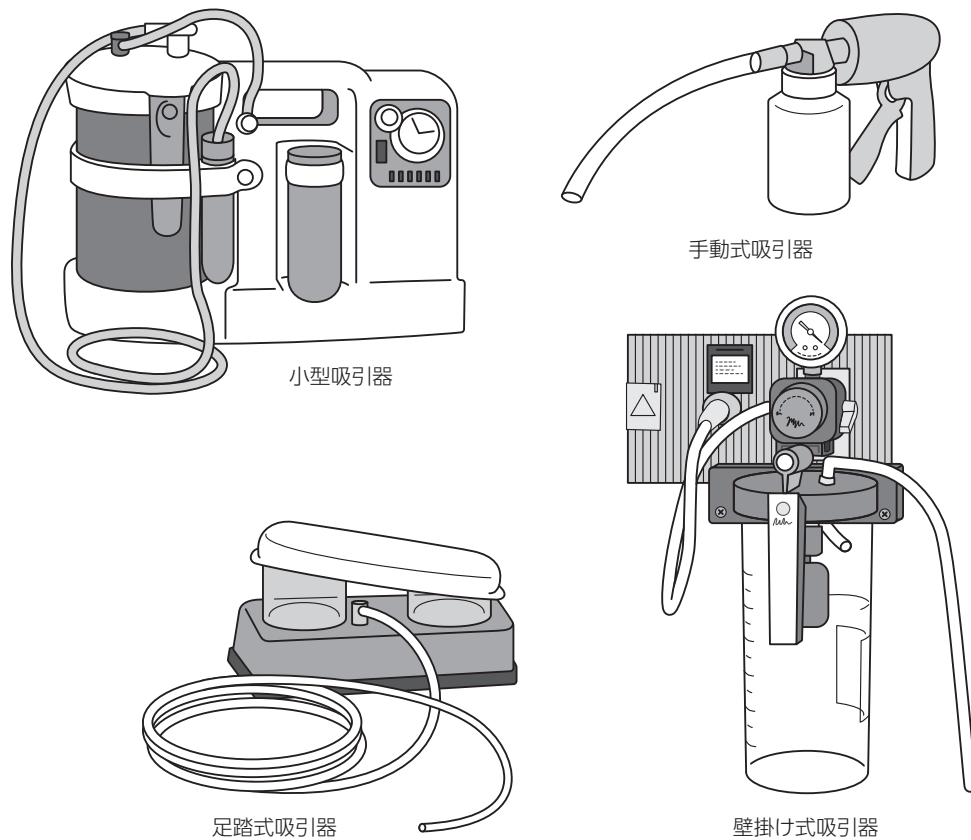


図 7-2 吸引器の種類

を備えておくよう推奨されています。

吸引器は、陰圧を起こすモーター部分と、痰をためる吸引びん、痰を吸い出すためのホース部分（接続チューブ）から構成されています。ホースに穴があいていたら掃除ができないように、吸引器はモーター部分から接続チューブに至るすべての部位に隙間や亀裂があると陰圧にならず正しく作動しないため、痰を吸引することができません。接続部位にゆるみがないか、パッキンが破損していないか、ホースや吸引びんに穴があいたりしていないか確かめることが大切です。

また、モーター部分に吸引物が入り込むとモーターは故障してしまいます。このため、吸引びんとモーターの間にはフィルターが付いています。吸引びんをこまめに観察し、びんの容量の70～80%になる前には中身を廃棄して、逆流しないように注意します。

2) 吸引チューブ*2

吸引を行う際は、吸引器の接続チューブに吸引チューブを接続して吸引をします。接続チューブと吸引チューブが正しく接続できるか確認します。また、吸引チューブには、材質や太さ、先端の孔の数などにさまざまな種類があります。口腔内用には、咽頭まで達しない長さのものもあります。一般的には、太いチューブのほうが吸引物を多く吸引できますが、その分空気も多く吸引してしまうため、危険もともないます。医師・看護職員が、吸引部位別にその人に合ったものを選定します。その選定されたものを正しく使用するようにします。

□必要物品の清潔保持（消毒薬・消毒方法）

1) 物品の清潔

吸引必要物品の清潔を保持することは非常に大切なです。正しい吸引手技を行えたとしても、不潔な物品の使用は感染を引き起こす原因となります。清潔と不潔の区別（p.63 参照）を常に意識します。物品を準備する前に手洗いをを行う重要性はいうまでもありません（「第4章1. 感染予防 手洗い」p.53を参照）。

吸引器は日常的に清掃します。定期的に内部のメンテナンスを受けることも大切です。吸引びん・接続チューブも定期的に洗浄・交換します。

2) 吸引チューブの清潔な操作

直接、利用者の体内に挿入する吸引チューブの清潔保持が最も重要です。気道は上気道・下気道（「第6章1. 呼吸のしくみとはたらき」p.79を参照）に分かれています。上気道は喉頭までの口腔や鼻腔、咽頭を指し、通常多くの常在菌*3が存在していますが、下気道（気管・気管支）は原則として病原性の微生物はいない無菌状態に保たれています。吸引チューブの清潔が保たれていないと、吸引時に下気道に微生物を押し込むことにもなりかねません。

吸引の際にセッシを使用する場合には、セッシの先端が不潔にならないように十分注意して取り扱う必要があります（表7-2）。不潔になったセッシには細菌などが繁殖してしまう危険性があるので、セッシ自体を清潔なものに適宜交換したり消毒する必要があります。

表7-2 鑷子（セッシ）の使用上の注意

- セッシ立てをほこりなどがかからない清潔な場所に設置する。
- セッシ立ての内部には触れない。
- セッシ立てから出ている部分のみをつかむ。
- 先端が下向きになるように持つ。
- セッシを取り出したり戻したりする際には先端がどこにも触れないようにする。

*2 吸引チューブ：「吸引カテーテル」ともいう。

*3 常在菌：人の身体に存在する微生物（細菌）のうち、多くの人に共通してみられ病原性をもたないものである。

3) 吸引チューブの清潔保持の方法

吸引部位によって清潔保持の方法は異なります。

気管カニューレ内部の吸引では、特に、吸引チューブの気管内への挿入部分に菌がつかないように吸引チューブを扱う必要があります。したがって、気管カニューレ用の吸引チューブは、1回の吸引ごとに使い捨てすることが原則です。しかし、やむを得ず再利用する場合には、利用者ごとに清潔に保管しなければなりません。

吸引チューブの清潔保持の方法には、消毒液の中に浸して保管する「浸漬法」と、消毒薬を用いないで保管する「乾燥法」があります。表 7-3 にこれらの代表的な手順等を記します。吸引後に吸引チューブを拭く清浄綿などは、必ず1回ごとに破棄します。

表 7-3 吸引チューブの清潔保持方法

	浸漬法	乾燥法
概要	吸引チューブを消毒液に漬けて保管する方法	吸引チューブを乾燥させて保管する方法
手順	①吸引後、チューブ外側の汚染除去のため、清浄綿等で拭く ②チューブ内側の粘液の除去のため、滅菌水（口鼻腔は、水道水でも可）を吸引する ③吸引チューブを消毒液に浸して保管する	①吸引後、チューブ外側の汚染除去のため、清浄綿等で拭く ②チューブ内側の粘液の除去のため、滅菌水（口鼻腔は、水道水でも可）を吸引する ③吸引チューブ内の水滴がない状態で、ふた付きの乾燥容器に保管する
交換頻度 (推奨)	<ul style="list-style-type: none"> 吸引チューブ、消毒液は 24 時間おき 洗浄水は 8 時間おき 	<ul style="list-style-type: none"> 吸引チューブ、保管容器の消毒は 24 時間おき
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 「乾燥法」は、細菌の生存に必要な水分や喀痰（かたん）が存在しなければ、細菌の発育がしにくいという性質に基づいた方法で簡便であるが、実際、吸引チューブ内の乾燥を保つのは、吸引頻度によっては至難である。細菌は目にみえないため、いっそうの注意が必要である。 口・鼻の上気道には、常在菌が存在するため、口鼻用のチューブを無菌状態に保つのは困難である。よく水洗された清潔な状態に保つように心がける。 気管内・口鼻腔用ともに、チューブ内側の粘液等を吸引しながら、十分洗い流すことが肝要である。 	

2 吸引の技術と留意点

到達目標

- 必要物品の準備・設置方法と留意点が説明できる
- 吸引前の利用者の状態観察内容がいえる
- 吸引前の利用者の準備方法と留意点が説明できる
- 吸引実施の流れと吸引中の留意点が説明できる
- 吸引実施にともなう利用者の身体変化の確認項目と医療職への報告の必要性が説明できる
- 吸引実施後の吸引物の確認項目と医療職への報告の必要性が説明できる
- 吸引後の片づけ方法と留意点が説明できる

□実施前の観察

喀痰吸引は、利用者からの要請に応じて必要になり実施する場合と、看護職員らによって必要な状態と判断され実施する場合（「第6章3. 喀痰吸引とは 喀痰吸引が必要な状態」p.86を参照）とがあります。後者の場合、日常的・継続的な看護職員らの観察によって吸引が必要であるか否かが判断されています。吸引は決められた時間で画一的に行うものではありません。

本来は、まず吸引器を使用しない方法での痰の除去を試みますが、自力での咯出が難しい場合や、吸引のほうが利用者の苦痛・不安が少ないと思われる場合に吸引を実施することになります。

吸引が必要な状態を判断するにあたっては、口腔内の状態に加え、全身状態も観察しておく必要があります（表7-4）。さらに、一人ひとりの利用者の状態や、ケアの前後（食事、体位の変換、入浴など）の状況によって吸引の必要性は異なるので、事前に看護職員に確認しておく必要があります。

また、高齢者などでは義歯（入れ歯）を装着している場合があります。義歯は、総義歯の場合と、部分義歯の場合があります。義歯の装着が不安定な場合は、口を開ける際に気道内に落ち込んでしまう場合があるので、注意が必要です。義歯の種類によって取り外しの取り扱い方法が異なるので、事前に確認しておきましょう。

そのうえで、吸引を行うごと表7-4のような観察を行い、普段と変わらないことを確認します。口腔内の状況は、看護職員が観察し、異常がないことを朝などに定期的に確認していますが、吸引の実施前には再度、実施者の目で観察することが重要です。普段と違うこと、気になることなどの異常を発見したら、速やかに看護職員に連絡・報告します。



表 7-4 吸引前の観察項目

	口鼻腔内吸引	気管カニューレ内部の吸引
観察項目	<ul style="list-style-type: none"> • 口腔内の状態：出血や傷 • 鼻腔内の状態：出血や傷 • 義歯の状態（総義歯か部分義歯か、装着状況など） • 口腔内の貯留物（痰や唾液） • 口腔内の食物残渣（ざんざ） • 鼻からのどにかけての貯留物 • 顔色（青白さ、苦しそうな表情など） • むせ込み • 咽喉付近で痰のからむ音（ゴロゴロ音） 	<ul style="list-style-type: none"> • 口腔内・鼻腔内・気管カニューレの状態（出血や損傷など） • 気管カニューレ周囲の状態（出血やびらん^{※1}） • 肉芽^{※2}の有無など）および固定の状態 • 気管内の状態（出血や損傷など） • むせ込み • 痰の溢れ出し • 喉頭部以降での痰のからむ音（ゴロゴロ音） • 顔色（青白さ、苦しそうな表情など） • 酸素飽和度の低下 • 脈拍数の上昇
	<p>【口鼻マスク等における人工呼吸器装着者の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人工呼吸器の作動状況 • 口鼻マスクまたは鼻マスクの位置 • 皮膚の状態 	<p>【人工呼吸器装着者の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 人工呼吸器の作動状況 • 吸気（陽圧）時の胸の膨らみの程度 • 吸気（陽圧）時の異常音 <p>* カフ付き気管カニューレの場合には、カフエアの確認を行う。</p>
	<p>【共通】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 全身状態（意識レベル、覚醒の状況、呼吸の状態など） • 利用者の訴え（息苦しさ、痰がたまっている、痰が出にくいなど） 	
注意点	<ul style="list-style-type: none"> • どの場所に吸引物（痰や唾液、食物残渣など）があるかを見極めることが重要である。 • 口腔内にある場合は、スポンジブラシなどでかき出す方法が適切である。 • 口を開けた際、食物残渣や義歯が気道内に落ち込まないように注意する。 	<ul style="list-style-type: none"> • 気道内に痰がたまると、十分なガス交換がされずに、低酸素に陥るため、酸素飽和度の低下や脈拍数の上昇をきたす。 • 気道を閉塞するため、特に人工呼吸器装着者では、胸が上がりにくくなる。

※1：表面の皮膚が破壊されて皮膚の下の組織が露出している状態。通常は、湿った状態で限局的にみられる。

※2：外傷や炎症によって皮膚が欠損している部分に、赤くやわらかい粒状の組織ができたもの。

□実施準備（医師の指示等の確認、必要物品の準備・設置）

1) 医師の指示書等の確認

吸引を実施することになったら、初めに利用者の医師の指示書や看護職員からの吸引に関する引き継ぎ事項・留意事項などを確認します。

2) 手洗い・手指消毒

手洗いは、石けんと流水で手を洗う、または速乾性擦式手指消毒剤による手指消毒を行います。速乾性擦式手指消毒剤による手指消毒では、アルコール過敏症によって皮膚を傷つけてしまうことがあります。また、消毒剤でむせ込んでしまうことがあるので、拭き取らずに手指に擦り込んで、十分乾燥させます。吸引を実施する前に他のケア（清拭やおむつ交換など）を行う場合もあるので、吸引の前の手洗いまたは手指消毒は重要です。

3) 必要物品の準備・設置（図 7-3～7-5）

吸引の必要物品は、施設などでは吸引ごとに利用者の元へ運ぶ場合もありますが、居宅などでは多くの場合あらかじめ設置されています。

必要物品の準備・設置については、以下を確認します。

- 吸引器は、落下や逆流の起きない水平な場所に設置する。
- 電源コードに引っかからないように電源を確保する。
- 引っ張らなくても十分届く長さの接続チューブを用意する。
- 吸引必要物品はトレイなどに載せ、ひっくり返す心配のない、かつ使いやすい安定した台な

どに置く。

- 気管カニューレ内部用と口腔・鼻腔用の物品は、わかりやすく区別しておく（図7-3）。

チューブを保管しておくために消毒剤を使用する場合がありますが、誤飲（誤って飲んでしまうこと）等が起きないように注意しましょう。特に、^{ごえん}誤嚥や気道閉塞（窒息）の危険がある利用者の食事の際は、緊急時に備え、すぐに吸引できるようにあらかじめ準備をしておきます。特に、認知症や視覚障害のある利用者に対しては、消毒液を誤って飲まないように注意します。

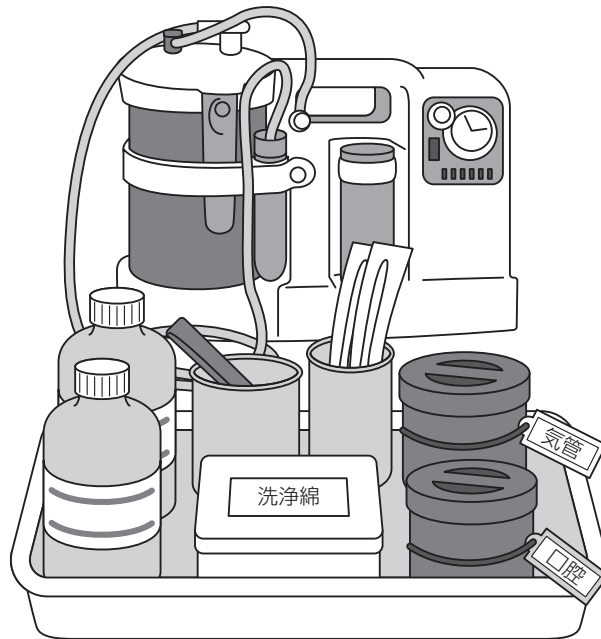


図 7-3 吸引セット

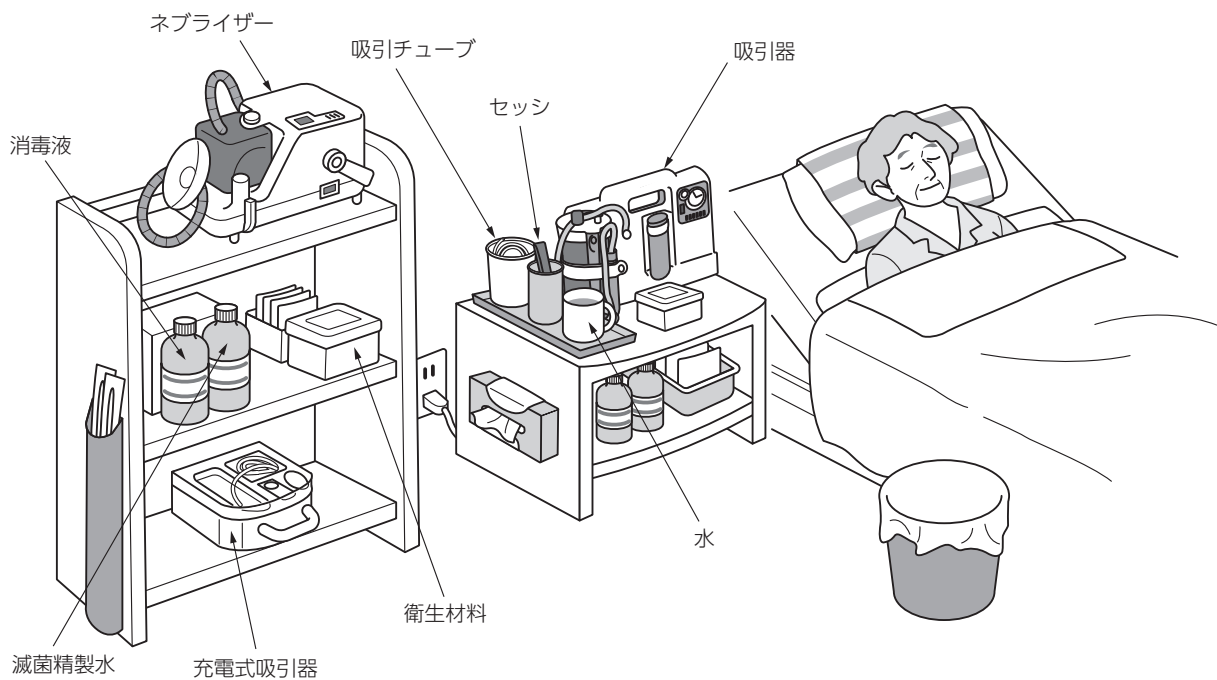


図 7-4 吸引を行う利用者の居室図イメージ

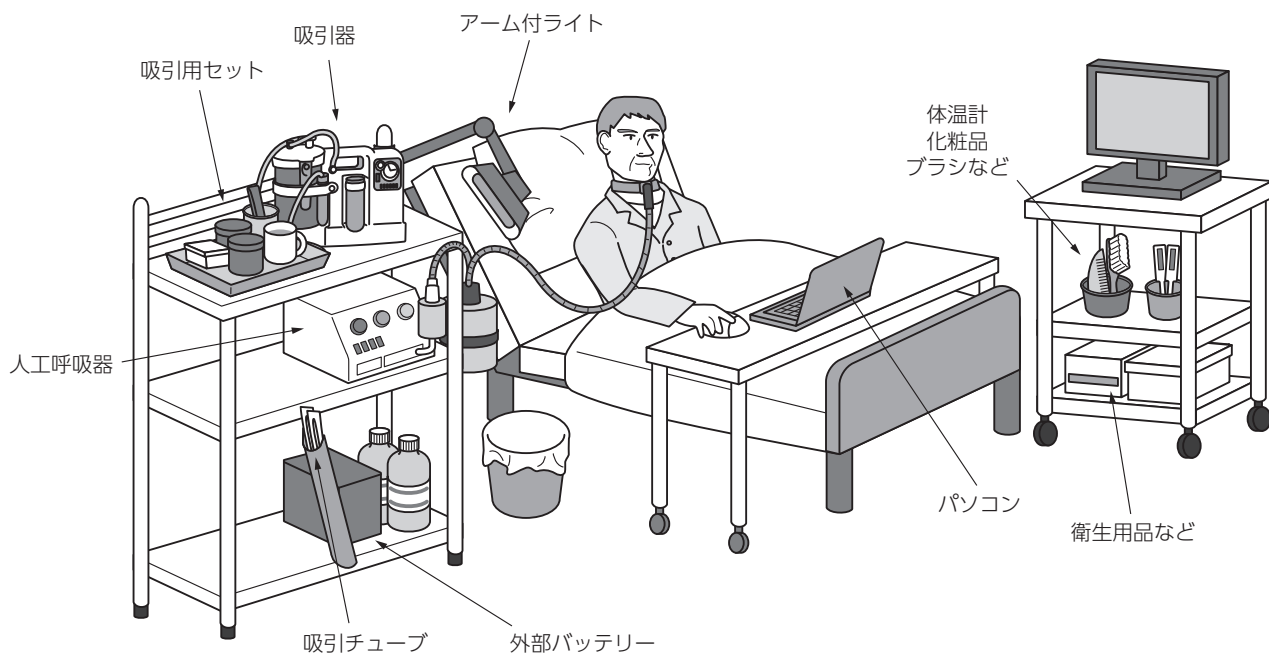


図 7-5 吸引を行う利用者の居室図 (人工呼吸器装着) イメージ

□ケア実施 (利用者への説明, 安全な実施・確認)

1) 吸引前の説明と利用者の準備

吸引は苦痛をとまいません。利用者の理解度や意識レベルに応じた丁寧な説明が必要になります。実施の前には、以下のような説明、確認するとともに、準備を整えましょう。

①吸引前の説明

まず、利用者に吸引の必要性を説明し、実施してよいか確認します。吸引を何の説明もなく行くと、利用者はびっくりして緊張し、顔に力が入り、口を開けなくなったり、鼻腔が狭くなったりします。吸引チューブがうまく入らなくなり、苦痛を増大させ、吸引に対する嫌悪感にもつながりやすくなります。しかし、一度、成功経験があると、次の吸引の協力が得られやすくなります。

②利用者の準備

喀痰吸引は、口を開けて行ったり苦痛をとまなう処置ですので、施設等では、プライバシー保護のためカーテン・スクリーンをするとよいでしょう。

できる限り、吸引を楽な姿勢で受けられるよう、姿勢を整えます。口腔内吸引の場合、せきの力を利用して、痰が出せるようであれば、起きた姿勢のほうが力を入れやすいでしょう。起き上がれない場合や、唾液の吸引の場合は、枕の位置を工夫し、口を開けやすい姿勢をとります。

鼻腔吸引の場合には、ベッドは水平から 10~15 度程度の挙上が吸引チューブを挿入しやすいといわれています。

また、利用者にあごを少し上げてもらうと、吸引チューブがスムーズに進みやすいでしょう。気管カニューレ内部の吸引の場合は、気管カニューレ部分が見えやすく清潔にチューブが挿入でき、利用者の安楽が保てる角度にベッドの挙上を調節します。その際は、管のはずれやベッドの挙上による足元へのずれ落ち、背部の痛み、体位が安定でないか観察して整えます。

吸引の実施手順を表 7-5 に示します。

2) 吸引の前の観察

吸引の必要性を判断する段階で、看護職員等により観察され、異常がないことを確認されていますが、実施前には再度、実施者の目で観察することが重要です。利用者の口腔内の状態、義歯の状態、口腔内の分泌物等の貯留物を観察します（前述 p.120）。

3) 吸引の実施（図 7-6、7-7、7-8）

前述の準備および観察のあとに、表 7-5 の手順により吸引を実施します。

吸引の手順における注意点は、清潔の保持（前述の「必要物品の清潔保持（消毒薬・消毒方法）p.117」）です。順番を間違えると、消毒液や保管液すべてが汚染されることになるので、気をつ

表 7-5 吸引実施の手順

手 順	口腔内吸引・鼻腔内吸引 【非侵襲的人工呼吸療法（鼻・口鼻マスク式）】	気管カニューレ内部の吸引 【侵襲的人工呼吸療法（気管切開）】
清潔	① <ul style="list-style-type: none"> 石けんと流水で手を洗う（または手指消毒）。 清潔な手袋を両手につける（またはセッシを持つ）。 （補足説明：手袋の着用には清潔に吸引チューブを取り扱うということ、実施者自身を痰や分泌物等から守ることの両面がある。）	<ul style="list-style-type: none"> 石けんと流水で手を洗う（または手指消毒）。 原則として滅菌された清潔な手袋を両手につける（またはセッシを持つ）。 （補足説明：滅菌手袋を常備することが困難な場合、施設・事業所の衛生・安全管理に関する判断に基づいて統一した方法で行う。） <ul style="list-style-type: none"> 吸引チューブを単回使用とする場合は、先にパッケージを開封して取り出しやすくしておく。
	② 保管用の容器に入れてある吸引チューブを取り出し、連結管に接続して吸引器と連結する。吸引チューブをどこにも触れないよう保持する。	連結管に接続して吸引器と連結する。吸引チューブをどこにも触れないよう保持する。
	③ （浸漬法の場合）チューブの外側に付いている消毒液を清浄綿等で拭く（連結部から先端まですべて拭く）。	（浸漬法の場合）チューブの外側に付いている消毒液を清浄綿等で拭く（連結部から先端まですべて拭く）。
確認	④ 吸引器の電源を入れて、水の入った容器へ吸引チューブを入れる。吸引圧が事前に取り決められた設定になることを確認する ^{*1} 。	吸引器の電源を入れて、（原則として）滅菌精製水の入った容器へチューブを入れ、吸引圧が事前に取り決められた設定になることを確認する ^{*1} 。
	⑤ チューブの先端の水をよく切る。	
呼吸器装着者の場合 ^{*2}	<ul style="list-style-type: none"> 実施前に声かけをする。 （口腔内）事前の取り決めに沿って、マスクをはずすか、鼻マスクに変更する。 （鼻腔内）事前の取り決めに沿って、マスクをはずす。 	<ul style="list-style-type: none"> 実施前に声かけをする。 （手袋の場合）利き手でチューブを持ち、人工呼吸器の吸気を確認してから、利き手と反対の手で人工呼吸器のコネクターの接続をはずす。 （セッシの場合）利き手と反対の手にセッシとチューブを持ち、人工呼吸器の吸気を確認してから、利き手で接続をはずす。 はずしたあとの回路は不潔にならないよう、保持する。
挿入 ^{*3}	⑥ <ul style="list-style-type: none"> 実施前に声かけをする。 チューブを静かに挿入する。 	
	<ul style="list-style-type: none"> チューブの根元を折って吸引圧をかけずに、咽頭の手前まで吸引チューブを挿入する。 （口腔内）利用者の口を開け、口腔のカーブに合わせて、粘膜を刺激しないよう静かに吸引チューブを挿入する。肉眼で確認できない部分まで挿入しないように注意する。 （鼻腔内）粘膜を刺激しないよう静かに吸引チューブを鼻腔に進める。鼻腔入り口は、粘膜が薄く、毛細血管があるため出血をきたしやすいので、十分注意する。 	<ul style="list-style-type: none"> チューブの根元を折らず、圧をかけた状態で、所定の位置まで（分泌物のあるところで気管カニューレ内部まで）静かに挿入する。
吸引	⑦ <ul style="list-style-type: none"> 分泌物等を吸引する。 吸引チューブをとどめておくと、粘膜への吸い付きが起こる場合もあるため、（手袋の場合）チューブを回し（こより）たり、（セッシの場合）ずらしたりしながら、圧が1カ所にかからないよう、まんべんなく吸引する。 	<ul style="list-style-type: none"> 分泌物等を吸引する。 吸引チューブをとどめておくと、気管カニューレ内壁への吸い付きが起こる場合もあるため、（手袋の場合）チューブを静かに回し（こより）ながら、（セッシの場合）1カ所にとどまらないよう気をつけて分泌物を吸引する。
抜去 ^{*4}	⑧ チューブを静かに抜く。	

（つづく）

人工呼吸器装着者の場合	• 鼻・口鼻マスクを元に戻す。	• 呼吸器回路の接続を元に戻す。
		• 気管カニューレとの接続が不十分な場合、送気が十分にならないため注意が必要。回路を元に戻している際、吸引チューブを清潔に保持する。
終了時の清潔 ^{*5}	⑨	チューブの外側を清浄綿等で拭く。吸引チューブを拭く清浄綿等は必ず1回ごとに破棄する。
	⑩	洗浄水を吸引し、チューブ内側の汚れを吸引する。
	⑪	(セッションの場合はセッションを所定の場所に戻す) 吸引器の電源を切る。
	⑫	吸引チューブを連結管からはずす。吸引チューブは保管容器に入れておく、または、単回使用の場合は破棄する。
	⑬	手袋をはずす。
終了の声かけ	⑭	吸引が終了したことを告げ、ねぎらいの言葉をかける。痰が取りきれたかどうかを確認する。
	⑮	利用者の希望の姿勢に整える。
人工呼吸器装着者の場合	⑯	人工呼吸器の作動状況を確認する(人工呼吸器回路の接続、固定位置、固定の強さ、皮膚の状態など含む)。
	⑰	口鼻マスクまたは鼻マスクの確認をする。
観察	⑱	吸引物および利用者の状態を観察する。吸引前と吸引後の変化に注意する。
終了 ^{*6}	⑲	石けんと流水で実施者の手を洗う。または、速乾性擦式手指消毒剤による手指消毒を行う。
	⑳	次回使用物品の確認をする。水や物品を補充する。

【注意点】

- ※1：吸引圧を確認する方法には、吸引チューブの根元を折る方法もある。喀痰吸引前に水を吸引することは、吸引圧の確認のほかに、吸引器の正常作動の確認や吸引チューブの滑りをよくし、(浸漬法の場合)チューブ内の薬液を洗浄するなどの目的がある。この際の水は、このあとに気道に挿入することを考えると、清潔でなければ意味がない。また、気道内に水滴が浸入しないよう、挿入前にはよく水を切る。
- ※2：人工呼吸器装着者の場合
【非侵襲的人工呼吸療法(鼻・口鼻マスク式)】
• 挿入のため、マスクをはずすか、鼻マスクに変更してもらう。実施手順のうちのどの時点で行うかは、対象ごとに呼吸の状態によって考慮するが、呼吸状態の変動に十分な注意が必要である。
【非侵襲的人工呼吸療法(気管切開)】
• 着脱の際、気管カニューレを押さえずたり、引っ張りすぎたりしないように十分注意する。装着がゆるいと呼吸状態に変化をきたすため、十分注意する。〔「侵襲的人工呼吸療法の場合の気管カニューレ内部の吸引」(p.91)〕
• 気管カニューレの種類によっては、サイドチューブからカフ上部にたまった分泌物等を吸い上げる(p.93)。
- ※3：口鼻腔では、粘膜への損傷や多量の空気を吸引しないように、圧をかけずに吸引チューブを挿入する。一方、気管カニューレ内部は粘膜がなく、分泌物の落とし込み防止のため、圧をかけた状態で挿入するのが一般的である。利用者の主観もあり、吸引圧を少しにしたり、圧をかけないで挿入する場合もある。個別計画に基づき事前に取り決められた方法で行う。気管カニューレ内部については、吸引圧をかけながら挿入することで空気の吸いすぎを懸念することもあるが、適切な吸引チューブを用いることで空気の吸引量は、わずか数10 mLであること、気管切開カニューレ内部であれば粘膜損傷の危険はないこと、「吸引圧をかけない」ということによる弊害として、吸引時に一気に吸引チューブを開放することによる陰圧が急激にかかり粘膜の損傷を招くということがあり吸引圧をかけたままでも問題ないことが指摘されている〔道元裕(2007)痰を出せる技術の根拠『Expert Nurse』9, p53〕。
- ※4：開口しない、チューブを噛むなどの場合は、噛んだ時に隙間ができる道具(バイトブロックなど)を用いるか、2名体制で行うなど工夫する。途中でチューブを噛んでしまう場合は、無理にチューブを引っ張らず、ずらしながら開口時にはずす。吸引中に突然口を閉じてしまうことにより、指を損傷する危険性があるため十分に注意する。
- ※5：分泌物は細菌等を含んでいるため、まずチューブ外側を清拭し、次に洗浄水を通すことによって、チューブ内側を清潔にし、適切に管理する。この順番を間違えると、洗浄水を汚染することになる。終了時、チューブに損傷がないか、チューブ内に吸引物が残っていないか、よく観察する。
- ※6：次回使用物品の確認では、吸引びんの状況や吸引チューブ・綿・消毒剤入り保存液・水などの不足の有無を確認して、補充をする。次の使用時に備えて、チューブに損傷を認めた場合や、保存液(消毒液)などに浮遊物などを確認したら、速やかに交換する。

けましょう。吸引中に注意すべきことは、吸引の時間・挿入の深さ・吸引圧です。医師の指示書に記載されている時間(おおむね10~15秒以内)で、決められた挿入位置とします。特に口腔内・鼻腔内は、咽頭の手前までとし、気管カニューレからの吸引は気管カニューレ内部までを厳守します。清潔な操作を行い、通常は病原性の微生物がいない下気道に分泌物を落とし込まないように注意しましょう。

1回の吸引で十分取りきれないこともあるので、無理をせずにいったん休み、呼吸を整えてから行いましょう。

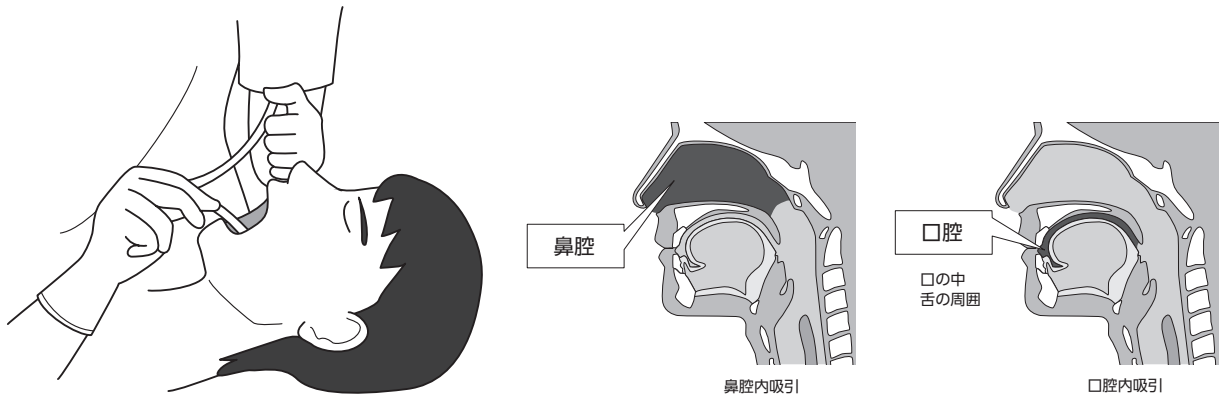


図 7-6 吸引の実施（口腔内吸引）

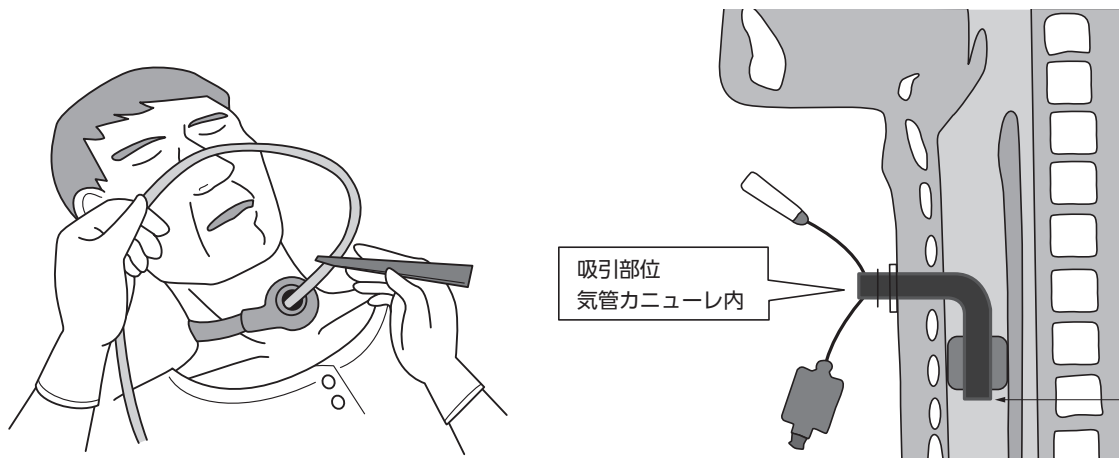


図 7-7 吸引の実施（気管カニューレ内部の吸引）

図 7-8 吸引の範囲

※黒い部分が介護職の吸引の範囲

吸引圧^{*4}はあらかじめ設定されているので、勝手に調整しないようにしましょう。

4) 吸引の実施にともなう利用者の状態変化の確認

吸引は苦痛をともないます。吸引の実施中から実施直後にかけては、利用者の呼吸状態、吸引による弊害の有無、痰や唾液の残留の有無など、利用者の状態が変化していないかを絶えず観察します。低酸素状態にないかどうか、経皮酸素飽和度モニター（パルスオキシメーター）^{*5}を用いて血液中の酸素の状態（酸素飽和度^{*6}）を確認します。また、直後は問題がなくても、その後状態が変化する危険性もあります。

気管カニューレを超えて深く挿入してしまった場合には、迷走神経反射による呼吸停止・心停止を引き起こす可能性もあるので、確実に観察します。顔色が青白くなったり、呼吸が速くなるなどの異常がある場合は、直ちに医師・看護職員に連絡をします。

具体的には、顔色、表情、酸素飽和度の値、声かけへの返答の有無を観察します。さらに、嘔

*4 吸引圧：吸引圧は、指示書の通りの圧で行うが、一般的には、成人の場合 20 kPa（キロパスカル）以下を目安とします。

*5 経皮酸素飽和度モニター（パルスオキシメーター）：酸素は、血液中の赤血球中のヘモグロビンによって運ばれる。動脈の血液中のヘモグロビンの何%が酸素と結合しているのかを「酸素飽和度」という。血液を採取しなくても酸素飽和度を測定できる機械を経皮酸素飽和度モニターという。センサーを手足の指などに当てて数値を読み取る。

*6 酸素飽和度：酸素は、血液中の赤血球のヘモグロビンによって運ばれる。動脈の血液中のヘモグロビンの何%が酸素と結合しているのかを「酸素飽和度」という。

表 7-6 吸引実施中～実施後の観察

	口鼻腔内吸引	気管カニューレ内部の吸引
観察項目	①利用者の呼吸状態 <ul style="list-style-type: none"> 表情, 顔色不良 (青白さ, 苦しそうな表情など) 唇や爪床が紫色 (チアノーゼ) になっていないか 	
	②全身状態 (意識状態の低下はないかなど)	
	③吸引による弊害 <ul style="list-style-type: none"> むせ込み 嘔吐・嘔気の誘発 酸素飽和度・脈拍数の回復があるか 口腔内の状態: 出血や傷 気管切開部の状態: 出血, 傷 鼻腔内の状態: 出血や傷 鼻血や口腔内への血液の流れ込み 	
	④貯留物 (痰や唾液) の残留 <ul style="list-style-type: none"> 貯留物 (痰や唾液) が取れたかどうかの利用者の主観 吸引前の痰のからむ音 (ゴロゴロ音) の消失があるか 	
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 刺激でせきが誘発される場合もあり, 嘔吐の出現にも十分注意する。 鼻腔の入り口は, 粘膜が薄く, 毛細血管があるため出血をきたしやすいので, 十分注意する。 	<ul style="list-style-type: none"> 吸引操作による気道粘膜の損傷, 出血 吸引チューブが誤って深く挿入された場合の迷走神経反射の出現 嘔気・嘔吐の誘発 吸引時間が長くなることによる低酸素血症を起こす可能性があるので十分注意して観察を行う。

吐やむせ込みがないか, 口腔内吸引では口の中に残っていないか観察し, 利用者に声をかけて, 発声できるかを確認します。

また, 経鼻経管栄養を実施している人が対象の場合は, 吸引にともなうせき込みなどによって経鼻経管栄養チューブが口腔内に出てきてしまうことがあるので, 経鼻経管栄養チューブについても確認します。

これらの観察項目に異常がある場合や, いつもと違う, 何か変という場合には, 医師・看護職に報告しましょう。

また, 人工呼吸器を装着している人の場合は, 吸引後に人工呼吸器の着脱にともなう呼吸の変動の可能性があります。吸引実施後の利用者の身体変化の有無を確認する際には, 表 7-6 のほか, 人工呼吸器回路のコネクター接続部からの空気の漏れや, 口鼻マスク等の装着感が通常どおりになっていること, 人工呼吸器回路等が実施前と同じ状態になっていることを確認することが非常に大切です。

5) 吸引実施後の吸引物の確認

吸引実施中から吸引後に吸引物を観察するのは, 利用者の状態の観察の次に重要なことです。

第 6 章の「表 6-1 いつもと違う, 痰の性状の変化」(p.85) に示したように, 痰の観察により, 体の変化を推測することができます。

痰の色, 粘性, においを毎回, 確認します。とはいえ, 色以外の吸引物の性状を直接観察することは, なかなか難しいものです。吸引中の吸引チューブや, 吸引器の接続チューブ内の通過の速度, 詰まり具合によって粘性を推測します。また, サイドチューブからの分泌物等や, 吸い上げた分泌物等の量や性状などについて確認をします。

例えば, 以下のように報告します。

XX 時 XX 分に, のどのあたりからゴロゴロと音がしたので, 本人に確認し, 吸引しました。吸引物は, 黄白色のドロっとした粘性の強い痰が少量でした。血液の混入はありませんでした。せき込みはありませんが, 本人はまだスッキリしないとのことですので対応をお願いします。

吸引中・吸引後の利用者の状態や、吸引した物の量、性状などについては、異常の有無にかかわらず、看護職員に日常的に報告して、連携をとることが望ましいです。介護職員からの報告を受けて看護職員は、再度観察や確認をします。

特に、いつもと違うことがあれば、速やかに医師・看護職員に相談しましょう。

□吸引後の片づけ方法と留意点

一連の吸引が終了したら、片づけを行います。吸引必要物品は、次の使用に備え、清潔に保管します。洗浄用の水（水道水、滅菌精製水*7）、浸漬用消毒薬、吸引チューブは、使用頻度などを考慮して定期的に交換します。保管容器も定期的に交換、消毒を行います。

吸引びんの排液量が、びんの70～80%になる前に排液を捨てます。あるいは、居宅などでは、1日1～2回、定期的に排液を捨てて、洗剤で洗浄して流水でよく洗い流します。これは、吸引モーター部への逆流を防ぐためにも必要なことです。

排液の破棄の方法は、自宅ではトイレ等の下水に流すのが一般的ですが、施設や吸引の内容物によっては感染源となりうる場合もあるので、その場合は施設が定めた指針に従い処理をします。吸引びんの交換時には、底から1～2cmの水をはり、感染症のある場合は医師の指示により消毒薬を入れます。

特に施設では、使用後の消毒の不備による感染症のまん延や、後片づけを実施する者の取り扱いの不備による職員の感染などを起こすおそれもあり、注意が必要です。

物品の後片づけで留意する点は、日常的に使用しやすい配置にすること、機器等は事故予防や故障予防のため点検してから片づけることです。

*7 滅菌精製水：精製水とは、常水を蒸留・イオン交換・ろ過などによって精製している水である。滅菌精製水とは、精製水を滅菌処理したもの。

3 喀痰吸引にともなうケア

到達目標

- 痰を出しやすくするケアが説明できる
- 体位を整えるケアが説明できる
- 口腔内のケアが説明できる

痰を出しやすくするケア

痰を出しやすくするためには、①重力、②痰の粘性、③空気の量と速さが大切といわれています。

①の重力とは、痰のある部位を上にして重力を利用し、痰を移動させるケアです。これについては、後述で詳しく説明します。

②の痰の粘性とは、痰をスムーズに排出するためには適度な粘性が必要であるということです。気道粘膜のせん毛運動による痰を外に出そうとするはたらき（「第6章3. 喀痰吸引とは痰を生じて排出するしくみ」p.84を参照）をスムーズに行うには、痰に適度の湿性（保湿性、加湿性）が必要です。

つまり、痰の粘性が適度であれば、せん毛運動のベルトコンベアー機能で、徐々に痰は排出されます。ここで大切なことは、「体液バランスを整える」ことです。

体内の水分が不足している状態では、気道粘膜も同様で、痰もかたく、せん毛運動機能がはたらかないこととなります。身体全体の水分バランスを整える健康管理が必要になります。また、気管切開をしている場合は、取り込む空気が口や鼻を通過しないため加湿機構がありません。気道に適切な加湿が必要です。過剰な加湿は、人工呼吸器の回路に結露を生じさせ、吸引ではその水分を吸い上げるだけになってしまいます。一方、過小な加湿は、気道粘膜や痰を乾燥させてしまうこととなります。

③の空気の量と速さは、せきの力のことです。本来、分泌物は、せきによって^{かくしゅつ}喀出（口から吐き出すこと）されます。せきは、異物や分泌物を体外に排出するための防御反応の一つで、肺内の空気が気道を通じて爆発的に吹き出された状態です。この力を保つようなケアが重要になります。

体位を整えるケア

一般的に、人は同一体位でいることに苦痛を感じます。それは単に身体的苦痛のみならず、精神的にも苦痛であることが多く、そのために体位を調整することが必要です。体位（姿勢）を整えるということは、非常に大切なケアの一つであるといえます。

同一体位が持続すると、組織循環の障害が引き起こされる危険があり、褥瘡^{じょくそう}（床ずれ）や肺の障害などが生じます。さらに、喀痰吸引が必要な人の場合には、仰向けのままで長時間寝ていると、背側の肺の奥に、痰がたまってしまいます。重力を利用した痰を出しやすくする姿勢（体位ドレナージ）を工夫することで、痰を出しやすくなります。具体的には、「痰」がたまっている側方を上にした姿勢をとります。主な姿勢には、図7-9のようなものがあります。医師や看護職員と相談しながら適切な体位を整えるケアを行います。同一の姿勢を長時間続けられないようにします。



図 7-9 痰を出しやすくする姿勢（体位ドレナージ）

□口腔内のケア（図 7-10）

口腔内には、さまざまな常在菌が存在しています。これらは口腔内に存在している分には感染症の原因にはなりません、誤って下気道のほうへ侵入すると、感染の原因になります。

本来、唾液の自浄作用^{*8}や衛生習慣によって、一定以上増加しないように保たれています。しかし、吸引が必要な方や、食事が十分に摂れない人などの場合、唾液の分泌も減少し、自浄作用が低下して細菌の感染・繁殖が起こりやすい状態になっています。唾液の分泌の減少、自浄作用の低下は、口臭、味覚の低下、誤嚥性肺炎を引き起こす原因になります。したがって、口腔ケアは非常に大切です。

喀痰吸引が必要な人への口腔ケアでは、口が十分開かない場合や、飲み込みやうがいができない場合があるので、体位や姿勢を整え、誤って気管に流入することがないように、十分注意をします。

*8 自浄作用：自浄作用とは、自らの力で老廃物を除去してきれいにすることはたらきをいう。唾液は、常に口の中を湿らせて粘膜の保護をしたり、口のなかを殺菌することはたらきがある。

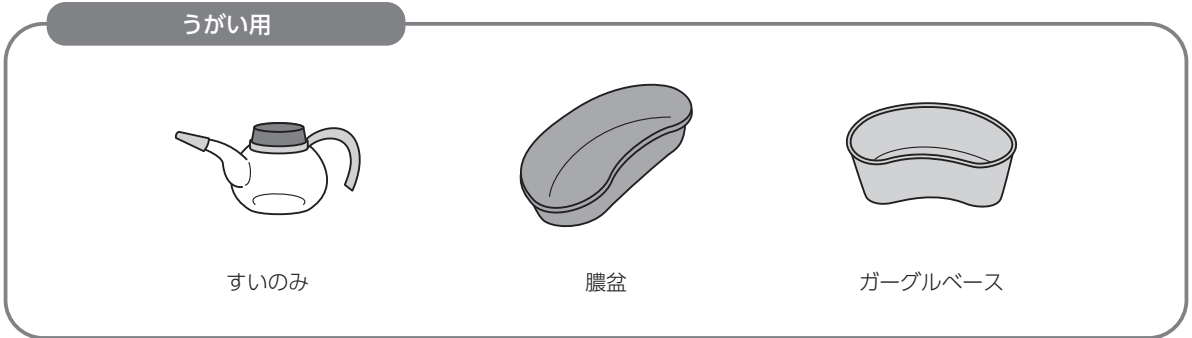
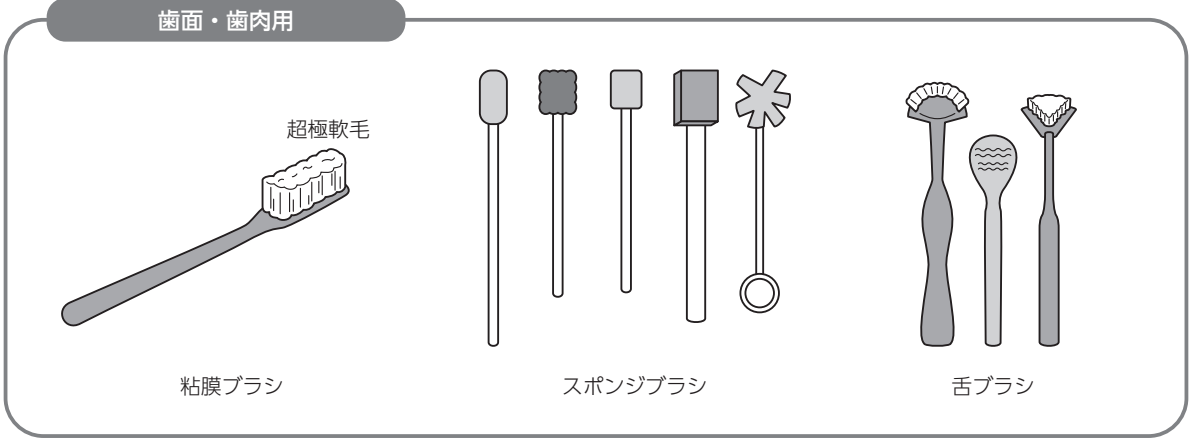
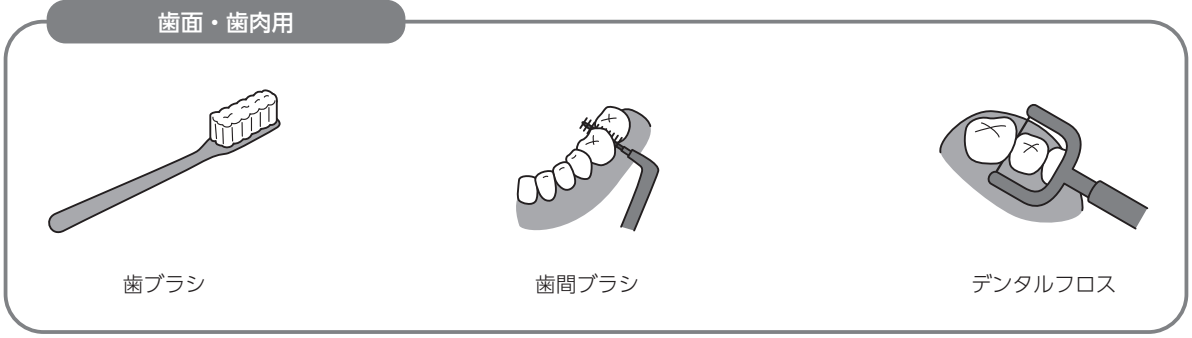


図 7-10 口腔ケアに用いる物品 (例)

4 報告および記録

到達目標

- 報告および連絡方法について説明できる
- 記録の意義・記録内容が説明できる

□ 医師・看護職員への報告および連絡方法

吸引の実施前後に利用者の状態が変化していると感じた場合、速やかに医師・看護職員などの医療職へ報告する必要があります。医療職への報告は、利用者の状態の把握や、異常時の早期発見のために非常に重要です(表 7-7)。それには、異常時だけでなく、日常的に医療職と連携をとることが必要です。

連絡するポイントやタイミングなどは、あらかじめ医師・看護職員と確認をしておきます。具体的に、報告が必要な状態の目安を一覧にしておくことも有効です。

あらかじめチーム内で綿密な打ち合わせをして家族や医師・看護職員と情報を共有し、在宅の場合はすぐに電話ができるように、連絡表の場所や内容を確認します。

表 7-7 報告する内容

- ・利用者の吸引前の状態と吸引後の変化
- ・顔色、呼吸状態、鼻血や口腔内への血液等の流れ込みの有無など
- ・いつもと違う、何か変という時には、医療職に報告する*

※：表 7-4 の吸引前の観察項目

□ 記録の意義と記録内容・書き方

記録の目的は、行われたサービスや、利用者の状態、ケアに対する反応を残すことで、ケアの継続性を促すことにあります。在宅では、家族や介護職員、医師・看護職員などの複数の人が利用者にかかわりますが、同時に訪問する人数は限られます。そのため、記録による情報の共有が不可欠であり、ケアの評価・継続においても非常に大切になります。

例えば、自分が吸引をした時に血液が混じっていたとします。その変化はいつからあったのでしょうか。記録を確認すると、自分が吸引をする前から痰がうっすら赤かったのかもしれない。吸引器の作動状況はどうでしょうか。自分が吸引器を正常に使用したあと、次の使用者が使用しようとした時にきちんと作動しなかったらどうなるでしょうか。自分が正常に吸引器を使用できていたことは、記録にしか残すことはできません。

喀痰吸引を実施することによる変化は、必ずしも吸引直後だけに発生するとは限りません。正確な記録を残して情報を伝えることは、関係する他者のためだけでなく、自分のためのものでもあります。

記録のポイントは、「いつ? どこで? 誰が? どのように? どうしたか? どうなったか?」です(表 7-8)。主観を交えず客観的事実を、誰が読んでも同じ場面・状態をイメージできるように書き、他者へ伝えることです。

また、記録をする際の留意事項としては、共通認識できる用語や表現を使用すること、ケア実施後は速やかに記録することが望ましいです。

表 7-8 記録の内容

- 実施日時
- 吸引した内容物の種類や性状および量*
- 一般状態
- 特記事項（異常があり、医療職に連絡した場合もその旨を記載）
- 実施者名
- 利用者の訴え

※：ほかには表 7-6 の観察項目を参照。

利用者によって必要な観察ポイントは異なります。また、記録に十分な時間が取れない場合、その重要な情報が抜け落ちることも考えられます。記録のための記録にならないよう、記入方法や様式は医療職と十分に話し合い、それぞれの利用者・家庭にあった方法を確認します。

1 消化器系のしくみとはたらき

到達目標

- 消化器系器官の役割と機能を説明できる
- 嚥下^{えんげ}のしくみを説明できる
- 消化に関係する器官の名称がいえる

□ 生命維持における栄養・水分摂取・消化機能の重要性

栄養とは、生命の維持増進を図るために、必要な成分を食物等から体内に取り入れることをいいます。また、狭義には、栄養素を栄養と呼ぶ場合もあります。人間における栄養とは、食物を摂取し、これを利用して生命活動を営むことをいいます。この場合の生命活動とは、成長を継続する日常生活であり、健康な生活を営むことです。

栄養として体内に取り入れられる物質に含まれる成分のうち、生命維持、増進に役立つものを栄養素といいます。栄養素には、炭水化物(糖質)、脂質、たんぱく質、無機質(ミネラル)、ビタミンの五大栄養素と食物繊維の6種類があります。そのうち、炭水化物(糖質)、脂質、たんぱく質を三大栄養素といい、炭水化物(糖質)は主に活動を行うためのエネルギーとなり、たんぱく質は筋肉・内臓・骨格などの組織をつくるために、脂質はその両方の役割を担っています。

生体活動を維持するために必要な物質(栄養)を体外から取り入れ、生体内で成分を合成・分解し、組織をつくったり、エネルギー源にしたりしたあとに、不要になった物質を排出します。この反応を物質代謝と呼びます。水分は体内で、体温調節・筋肉を動かすはたらき・血液として栄養素の運搬・汗や尿として老廃物の排出などの重要な役割を担っています。また、前述した物質代謝も水に溶けて細胞の中で行われ、水が不足すると、健康や生命の維持に大きな影響をもたらします。水分の摂取方法は3つあります。

- 体内で代謝により生成される水分
- 食物に含まれている水分
- 飲料として摂取する水分

食事や水分は消化器系によって消化吸収され、身体の活動を正常に保っているのですが、何らかの障害があり、経口摂取が困難になってしまうと、栄養や水分が体内に取り入れられなくなり、物質代謝が正常に行われなくなって、健康や生命の維持が脅かされます。

□ 消化器系器官のしくみと役割・機能

摂取^{*1}した食べ物は、そのままの形では体に取り入れられることができません。摂取した食べ物を、栄養素の形にしてから吸収します。

消化器系器官は、以下のようなはたらきをしています。

*1 摂取：栄養物などを体内に摂り入れること。

- 食物を摂取する
- 摂取した食物を栄養素に分解する（消化）
- 栄養素を血液中に吸収する
- 消化できない残りの部分を体から排泄する

消化器系器官は、口から肛門まで続く約9 mの長い管状の器官（消化管）で、口腔・咽頭・食道・胃・小腸・大腸（結腸・直腸）・肛門があり、その付属器官（消化腺）として唾液腺・膵臓・肝臓・胆のうなどがあります。消化器系器官の機能は「消化管の機能」と「消化腺の機能」の2つに分けられます。消化管は、食物を口から摂取し、消化しながら運搬し、栄養素を吸収したのち、便として老廃物^{*2}を排泄します。消化腺は、主に消化酵素などを含む分泌液を合成・分泌する役割をもっていて、消化腺から消化管の内側に流れ込む管を通してその分泌液が分泌され消化を助けます。

□主な消化器系器官各部の名称と構造 (図8-1)

1) 口腔 (図8-2)

口は、^{じょうしん}上唇と^{かしん}下唇の口唇と頬に囲まれ、その内腔を口腔といいます。口腔内には、唾液を分泌する唾液腺があります。口腔内に取り込まれた食物は、上下の歯と下顎の運動によって細かく噛み砕かれ（咀嚼）、唾液とよく混ぜ合わされて飲み下されやすい形になり、咽頭、食道を通過して胃へ達します。

2) 咽頭

口腔と食道の中間の部分です。食物が通過するとともに、空気の通り道である気道の一部でもあります。

3) 食道

食道は咽頭から続き、胃の噴門までの約25 cmの管状の器官です。途中に3カ所の^{きょうさく}狭窄部があり、通過障害が起こる場合があるため、食事の時の体位には気をつけます。

4) 胃 (図8-3)

胃は、食道から続く^{ふんもん}噴門に始まり、左上方に膨れた胃底部、それに続いて胃体部が右下方に向かい、^{ゆうもん}幽門で終わります。約1,200 mlの、消化器官中最も膨大した袋状の器官です。肝臓の下面に面した右上方の縁を^{しょうわん}小彎、左下方の縁を^{たいわん}大彎といいます。

胃内に入った食物（食塊）は、胃のぜん動運動^{*3}によって、噴門部から幽門部へ送られます。ぜん動運動は迷走神経によって盛んになり、交感神経によって抑制されます。

胃の内容物は、通常食後3～6時間で十二指腸へ移送されますが、炭水化物食は最も速く移送され、次いでたんぱく質食、脂肪食の順に速く移送されます。胃液は無色透明の酸性で、塩酸および消化酵素（ペプシン、リパーゼ、レンニン）を含んでいます。

5) 小腸

十二指腸から大腸に移行する6～7 mの管状の器官で、十二指腸、^{くうちょう}空腸、回腸に区分されます。十二指腸は胃の幽門から続いており、C字型に彎曲し空腸に移行します。長さ25～30 cm

*2 老廃物：体内の物質代謝によって生じる代謝産物、あるいは飲食物が利用されたあと、体内に不要となったもの。

*3 ぜん動運動：消化管壁が食物を送る運動。

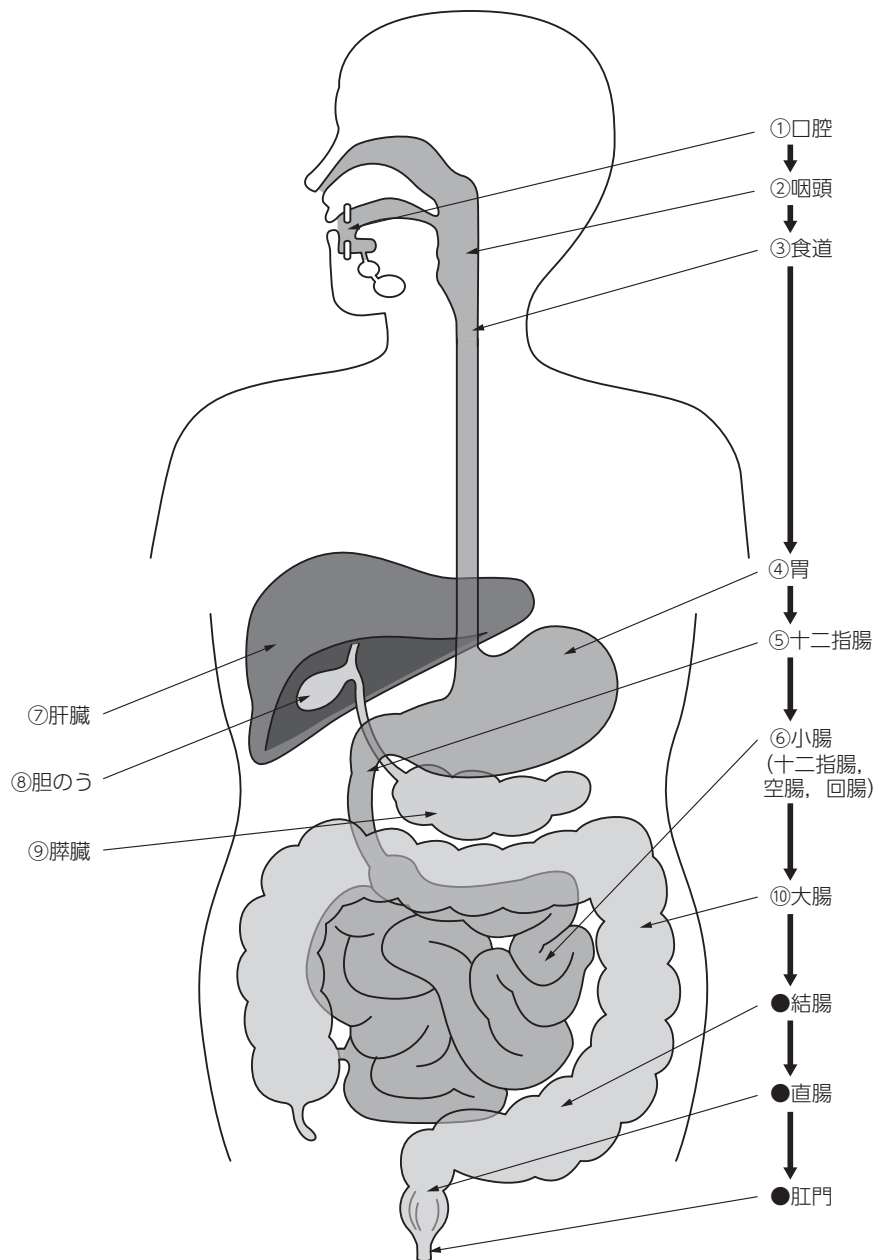


図 8-1 胃の構造と各部の名称

で、およそ指 12 本分の幅があることから十二指腸と呼ばれています。ここに膵液や胆汁が流れ込みます。

小腸は消化と吸収に関して最も重要な部分です。消化の大部分は小腸で行われ、多くの食物は加水分解されて吸収されます。胃から送られた食物は、3つの消化液（膵液、腸液、胆汁）の作用を受けます。膵液の酵素は、たんぱく質、脂肪や炭水化物をもっと単純な吸収しやすい成分にまで分解します。小腸のぜん動運動は内容物と消化液を混ぜ合わせ、移送する役目ももちます。

6) 肝臓

肝臓は横隔膜のすぐ下にあり、腹腔内の右上部を占める、重さ約 1,200 g の器官です。大部分が肋骨の下に隠れています。肝臓は胆汁を分泌して消化を助けるはたらきに加え、そのほか胃や腸から戻ってくる血液に含まれている栄養の処理、貯蔵、中毒性物質の解毒、分解、排泄、血液性状の調節、身体防衛作用などのはたらきをしています。

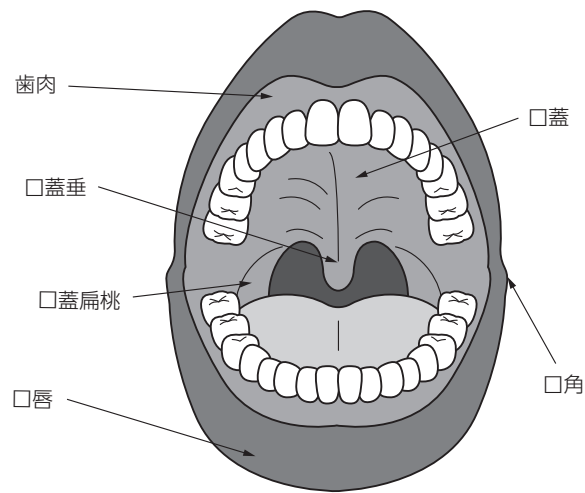


図 8-2 口腔の構造と各部の名称

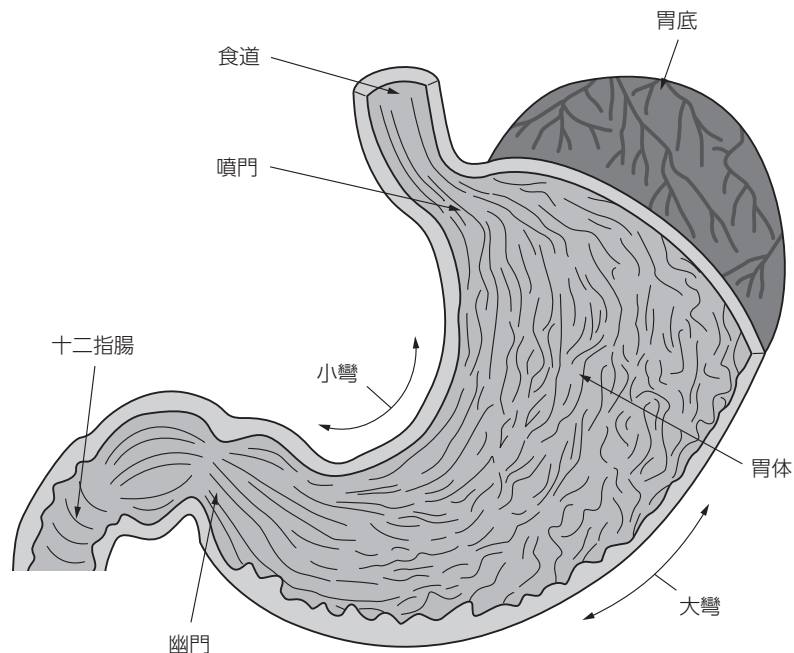


図 8-3 消化器官の構造と各部の名称

7) 胆のう^{たん}

肝臓の下面に付き、胆汁を蓄えるナスの形をした袋です。肝臓で1日に500~1,000 ml分泌される胆汁は、胆のうに蓄えられ、十二指腸へ分泌されます。胆汁の役割は、脂肪の消化吸収を間接的に促すことです。

8) 膵臓

膵臓の大きな役割は、膵液の生成・分泌で、膵液がないと円滑な消化は行われません。膵臓からは、1日に約500~1,000 mlの膵液が分泌されます。膵液は三大栄養素の消化酵素を含んでおり、弱アルカリ性で、胃液にて酸性になった食物を中和し、消化酵素をはたらかせます。膵臓のランゲルハンス島(膵島)からは、糖尿病に関係するインスリンとグルカゴンというホルモンが

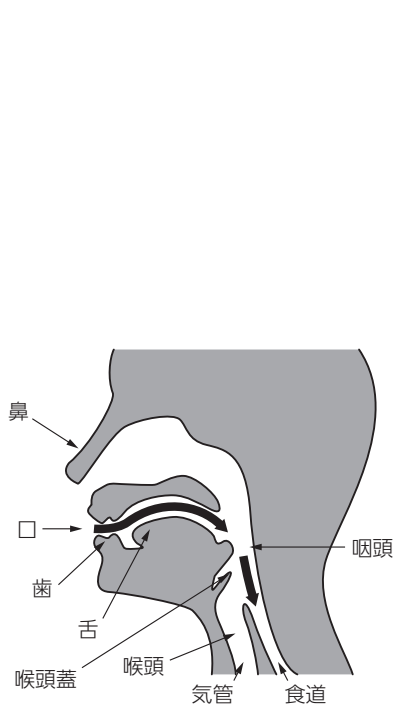


図 8-4 食物の流れと各部名称

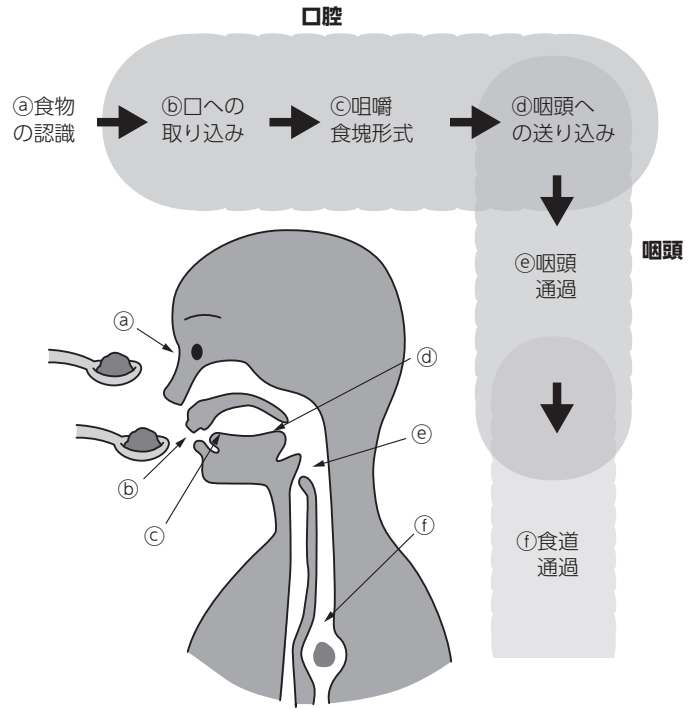


図 8-5 嚥下のしくみ

分泌されます。

9) 大腸

大腸は、小腸から続く消化管の終末部で、腹腔の周りを取り囲んで走っており、全長約 1.5 m あります。結腸と直腸に分けられます。大腸は、小腸で吸収された残りのものから、前半部で水分および電解質を吸収して糞便を形成し、後半部で蓄積、排便します。

① 結腸

結腸は上行結腸、横行結腸、下行結腸、S 状結腸に分かれます。

② 直腸

消化管の最終部で長さ約 20 cm あり、肛門として終わります。糞便は、下行結腸から S 状結腸にたまり、これが直腸に入ると便意をもよおし、排便反射が起こって肛門から排便します。

□ 嚥下のしくみ (図 8-4, 8-5)

食物を食べて飲み込むことを嚥下^{えんげ}といいます。食物を食べて、嚥下に関係する器官として、口唇、頬、歯、上下顎、口蓋、舌、軟口蓋、咽頭、喉頭(蓋)、食道があります。食べ物は、視覚や嗅覚で認識し(先行期)、口腔内で唾液とともに咀嚼^{そしゃく}して飲み込みやすい塊になり(準備期)、口腔から咽頭に送られて(口腔期)、食塊の刺激で口蓋、喉頭蓋が閉鎖し、口腔内圧が上って「嚥下反射」が起こります。そのあと、咽頭を通過し(咽頭期)食道から胃に送られます(食道期)。

嚥下反射は、延髄の嚥下中枢により起こります。具体的には、食物を口に入れて咀嚼し、口唇を閉じて空気が逃げないようにし、呼吸を止めることで嚥下がスムーズにできます。

2

消化・吸収とよくある消化器の症状

到達目標

- 消化・吸収について説明できる
- よくある消化器の症状について説明できる

□消化・吸収

消化とは、消化酵素によって食べ物を分解し、栄養素の水溶液をつくる作業です。吸収は、主に小腸や大腸で行われます。体に吸収された栄養素は、組織をつくったり、エネルギーとして利用されます。

□よくある消化器の症状

1) げっぷ

胃の緊張増加とぜん動運動の亢進^{こうしん}によって、胃内のガスが逆流して口腔から吐き出されること（おくびともいう）です。また、胃内にガスが貯留した状態で体を動かした場合、ガスが飛び出そうとする時に嘔吐することがあります。経管栄養を注入後は、座位にして体を起こし、背部を軽くたたくなどして、ガスを出すようなケアが必要です。

2) しゃっくり

食物や冷たいものを飲み込んだ際に、たまたま横隔膜のけいれんによって起こる症状です。また、胃内にガスがたまった状態で、横隔膜刺激が起こり、しゃっくりを引き起こすこともあります。しゃっくりが続く時は経管栄養の注入を中止し口腔内や他の症状の観察を行い看護職に連絡をします。

3) 胸やけ

前胸部から胃部に感じられる焼けるような感じのことです。脂肪、炭水化物摂取時や、胃酸が食道に逆流して起こります。食道炎をとまなう場合もあります。経管栄養を実施している場合は栄養物の流動性が高いため、逆流しやすくなります。半座位の体位を取るなど、逆流を防止する工夫が必要です。

4) 嘔気^{おうき}・嘔吐^{おうと}

嘔気は胃の内容物を吐き出したいという切迫した不快感いわゆる吐き気です。嘔吐は胃の内容物が吐き出されることです。経管栄養法では、口から食べ物を摂取していませんが、胃ろう、腸ろうから注入された経管栄養が、食道・口腔から逆流して嘔吐する場合があります。経管栄養の実施で、嘔気・嘔吐を引き起こす場合とは、体位の角度が平坦で逆流しやすい状態である場合や、経管栄養で注入する栄養剤の温度による刺激、注入速度が速く消化吸収が追いつかない場合、量が多すぎて逆流する場合などがあります。

嘔気・嘔吐は、体力のある場合は口から吐くことができますが、経管栄養法を実施している利用者の場合などは、吐くことができず、気管に流れ込み、気管から入った経管栄養は肺に達して肺炎を起こします。

また、気道をふさぐと窒息状態になり、死に至ることがあります。嘔気・嘔吐がある場合は直

ちに注入を中止し、誤嚥防止に努め、看護職員に連絡します。

5) 下痢

糞便の水分量が増して、液状の糞便を排泄することです。ぜん動運動の亢進、吸収障害や分泌亢進などで起こります*4。下痢の際は排便回数が増加しますが、排便回数が増えても、水様でなければ下痢とはいえません。また1回のみであっても、水様であれば下痢です。

6) 便秘

個人差はありますが、1日1回排便があっても、その量が少ない、または3~4日以上排便がない場合などです。

便秘による症状として多くみられるのは、ガスによるおなかの痛みや張りです。ガスは口から入った空気や、腸内での食物の発酵、腸内細菌の作用過程などで生じるもので、便秘によって体外に排出されなくなると、おなかにたまって張りや痛みが出ます。便秘になると食欲がなくなります。ガスの貯留による腹部の張りは、半座位の姿勢をとった時は特に、横隔膜を圧迫するため、呼吸の困難感として現れる場合もあります。便秘はストレスによる自律神経の乱れも原因の一つですが、便秘が続くことによってさらにストレスが募り、悪循環に陥るケースがあります。よく眠れなくなったり、頭痛や肩こりなどの症状が起こることもあります。



*4 p.145 ②下痢を参照。

3 経管栄養法とは

到達目標

- 経管栄養が必要な状態を説明できる
- 経管栄養のしくみと種類が説明できる

□ 経管栄養が必要な状態

経管栄養が必要な状態とは、主に以下のような状態です。

- 飲み込むはたらきが低下している状態
- 栄養が不十分と推測される状態

1) 飲み込むはたらきが低下している状態

嚥下障害が起こると、食べ物などの気道への流入が起こり（誤嚥）、肺炎を起こしてしまいます。また、摂食障害による栄養低下や免疫力の低下が起こります。嚥下障害を引き起こす疾患にはいろいろありますが、特に脳梗塞・脳出血などの脳血管障害、神経や筋疾患などに合併して起こることが多いです。高齢者では、加齢により、嚥下機能が低下することによって、「誤嚥性肺炎」が引き起こされることもあります。

嚥下障害の症状としては、飲み込む時のつかえと、むせ込みがあります。明らかな病気がなくても、呼吸とタイミングが合わず、むせることは時に経験しますが、新生児や子ども、高齢者など嚥下機能が発達していない、もしくは、低下している場合ではむせることが多くなります。

飲み込む時につかえたような感じのする病気では、食物の通り道に何らかの異常があります。扁桃炎、食道や胃の噴門部けいれん（食道アカラジア）、がんや食道裂孔ヘルニアで食物の通り道が狭くなります。

誤嚥とは、本来食道から胃腸へ流れていくべき食物や水分などが、誤って気管内に流れ込んでしまう状態をいいます。「食物や水分」だけではなく「唾液」を誤嚥する場合もあります。

誤嚥によって、1) 気道の閉塞、2) 下気道感染症（肺炎）を起こします。このような状態を繰り返している場合、経管栄養法が選択されます。

なお、「誤嚥」とよく似た用語に「誤飲」があります。誤飲とは、食してはいけないものを誤って飲んでしまうことをいい、例えば、消毒剤を飲んでしまった時などに使用する用語です。「誤嚥」と「誤飲」は、その意味が異なるので、混同しないように注意しましょう。

2) 栄養が不十分と推測される状態

栄養が不十分であるということは、単にやせているということではなく、十分なカロリーやたんぱく質、ビタミン、微量元素（ミネラル）などが足りていない状態を指します。栄養が不十分であると、免疫力が低下したり、眠気やだるさを感じたり、骨折をしやすくなったりします。

時に、高齢で栄養状態を自覚することのできない場合や、意識障害などで食事が摂れない時にも、栄養は不十分となります。

栄養不良の症状は、初期には空腹感を訴えますが、だんだんと無力感、頭重、四肢の冷感、貧血症状などが現れてきます。ひどくなってくると、消化機能・免疫力の低下、血清たんぱく質の減少、おなか膨れて顔がむくむ、体重減少、さらには目がうつろになり、髪の毛が色あせたりします。

栄養不良の症状を改善しないと生命の危機につながります。摂取する量は足りていても、それ

が十分に吸収・利用がなされない場合にも、栄養不足の状態になります。

また、子どもの場合、体重や身長が増えないことが目安になります。新生児や胎児が栄養不良になると、中枢神経系や知能の正常な発達にも影響することがあります。

何らかの障害で経口摂取ができなくなり、栄養失調の症状が出現しているような場合で、消化機能に大きな障害がなければ、経管栄養法が検討されます。

□経管栄養のしくみと種類

経管栄養法とは、口から食事を摂れない、あるいは摂取が不十分な人の消化管（胃，十二指腸，空腸）にチューブを挿入して栄養剤（流動食）を注入し、栄養状態の維持・改善を行う方法です。栄養摂取の方法として、点滴などで静脈から栄養を摂る方法もありますが、消化管を使うので食事のように生理的な栄養の摂取ができ、感染のリスクが低いなどの利点があります。

経管栄養法は、管を挿入する経路によって、①胃ろう経管栄養法，②（空）腸ろう経管栄養法，③経鼻経管栄養法に分けられます（表8-1）。経鼻経管栄養法には、胃までチューブを挿入して栄養剤を注入する場合と、腸までチューブを挿入して栄養剤を注入場合があります。「胃ろう経管栄養法」や「腸ろう経管栄養法」は内視鏡手術を行ってカテーテルを通して造設した胃ろうまたは腸ろうから、直接胃や腸に栄養剤を注入する方法です（図8-6）。

表8-1 経管栄養法の種類

① 胃ろう経管栄養法	腹部から胃にろう孔（チューブの挿入部）をつくり、チューブを留置して栄養剤を注入する方法です。食道にチューブを通すことができない場合に行われます。	
② （空）腸ろう経管栄養法	腹部から空腸にろう孔（チューブの挿入部）をつくり、チューブを留置して栄養剤を注入する方法です。胃内への栄養補給ができない場合に行われます。胃ろうより細いチューブを使うため詰まりに注意します。ゆっくりと注入します。注入用のポンプを使うこともあります。	
③ 経鼻経管栄養法	胃まで	鼻腔から胃までチューブを挿入して、栄養剤を注入する方法です。口の中できちんと巻いていないか、チューブが抜けていないか注意します。
	腸まで	鼻腔から腸までチューブを挿入して、栄養剤を注入する方法です。嘔吐しやすい状態や誤嚥性肺炎が繰り返し起こったりする場合に用いられます。チューブが細いので、詰まりに注意します。

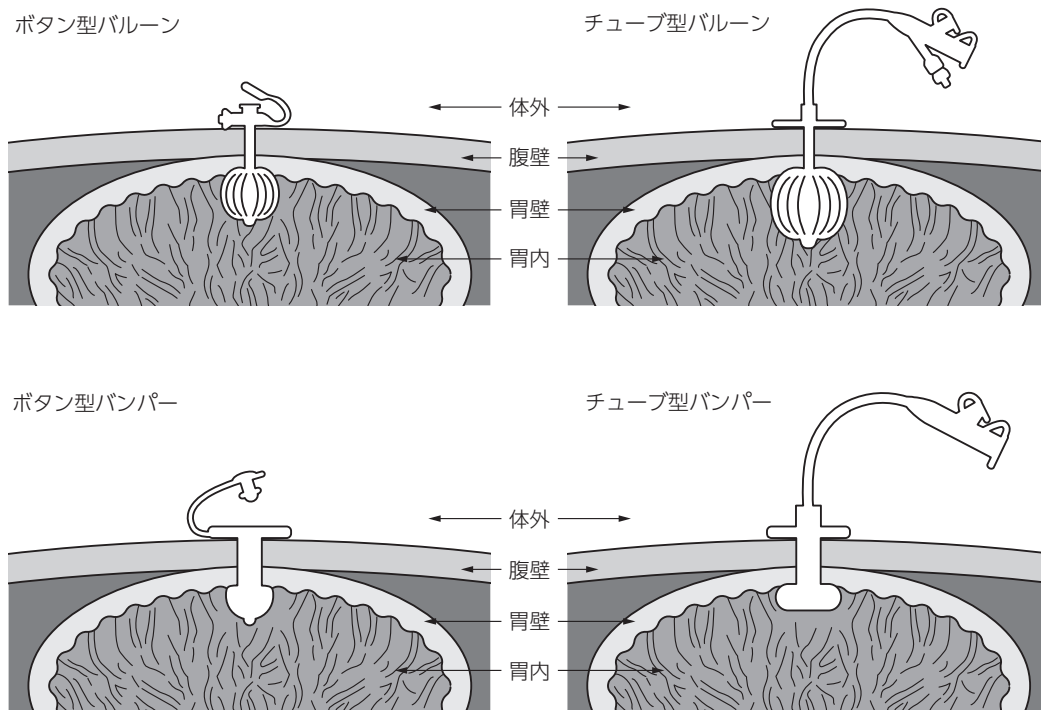


図8-6 カテーテルの種類

胃ろうチューブは4つの種類があります。