

高知県

医療的ケア児 ケア手順集



はじめに

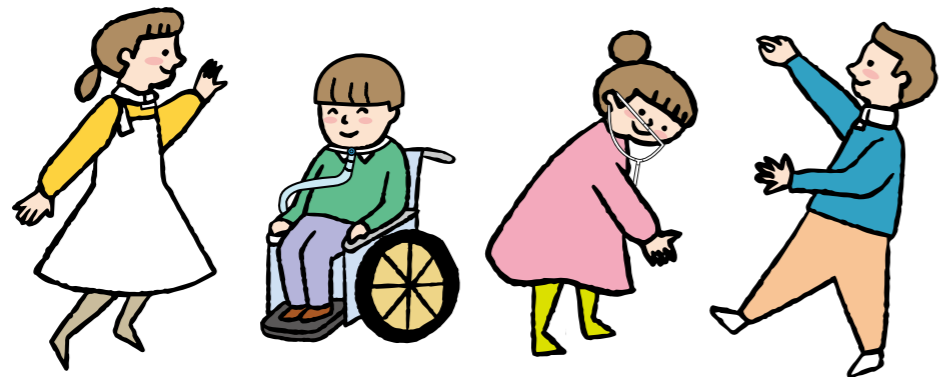
令和3年9月18日に「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律」が施行され、基本理念として医療的ケア児の日常生活・社会生活を社会全体で支援すること、医療的ケア児と保護者の意思を最大限に尊重した施策などが謳われています。法律には国・地方公共団体の責務と保育所および学校の設置者等の責務が示され、加えて医療的ケア児支援センターの設置が求められています。

高知県は法律の施行よりも前の令和3年4月に、重症心身障害児者・医療的ケア児支援センター「きぼうのわ」を開設し、家族等から相談・依頼を受け情報提供や助言などを行うとともに、関係機関等からも相談・依頼を受け、情報提供および情報共有し医療的ケア児と家族への支援体制を整備強化しています。

一方、高知県において小児の医療的ケアは、対象者が少なく限られた医療機関等でのみ実施されている現状があります。そのため医療機関、訪問診療、訪問看護、学校、保育所などで実施される医療的ケアについて、その手技手順を高知県内で一定程度標準化することにより、医療的ケアの提供側と受ける側の安心安全が保たれ、加えて未経験医療機関等が小児の医療的ケアを新たに実施しやすくなることを目的に、この手順集を作成しました。この手順集は、医師、看護師、県障害福祉課職員からなるワーキンググループで基本案を作成し、重症心身障害児者等支援体制整備協議会において検討され完成しました。この手順集を関係の皆様にご利用いただくようお願いするとともに、今後もより良いものに改訂を続ける必要があることを記しておきます。

「きぼうのわ」による支援と高知県医療的ケア児手順集に基づく現場でのケアの実践が車の両輪となり、関係する方々のみならず県民の理解と協力を得て、医療的ケア児と保護者が安心安全に生活できる高知県にしてゆきましょう。

令和5年2月 吉川 清志



目次

① 口腔・鼻腔吸引	3
② 気管吸引	6
③ 気管カニューレのガーゼ交換・バンド交換	9
④ 気管カニューレ交換	11
⑤ アンビューバックの使い方	16
⑥ 経鼻胃管交換	17
⑦ 経鼻胃管注入	21
⑧ 胃瘻	25

留意事項

- 本手順集は、高知県内の医療的ケア児の医療的ケアの手順を共有することを目的に、県内の医療機関や訪問看護ステーションの方々に構成されるワーキンググループが作成しています。
- 各ご家庭に供給される物品の種類や量は、お子さんの医療的ケアやかかりつけの医療機関により異なりますので、ご注意ください。

手順集の使用方法

本手順集にはそれぞれの項目ごとに自由記載欄を設けています。対象のお子さんの状況に応じて、情報を記載してください。また、本手順集は下記の使用用途を想定して作成しています。

- ご家族や訪問看護師等の支援者の在宅ケアマニュアルとして
 - 病院からの退院指導の資料として
 - 学校や保育園における医療的ケアの参考として
 - 看護師を対象とした実技研修の教材として
- ※本手順集は、医療的ケア児のご家庭、医療機関、訪問看護ステーション、学校、保育園、市町村等の関係機関に配布しています。

1

口腔・鼻腔吸引

口腔・鼻腔吸引とは？

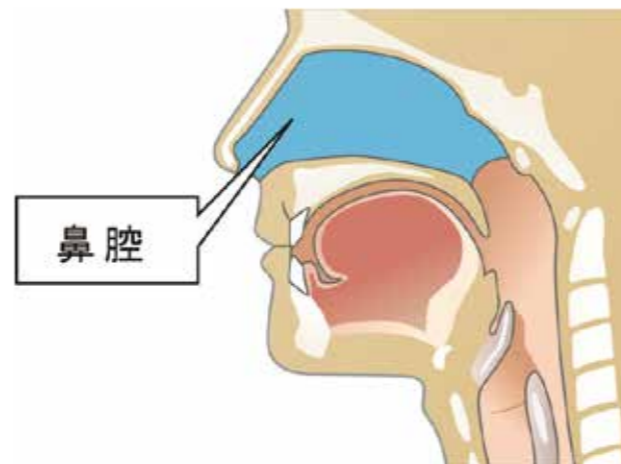
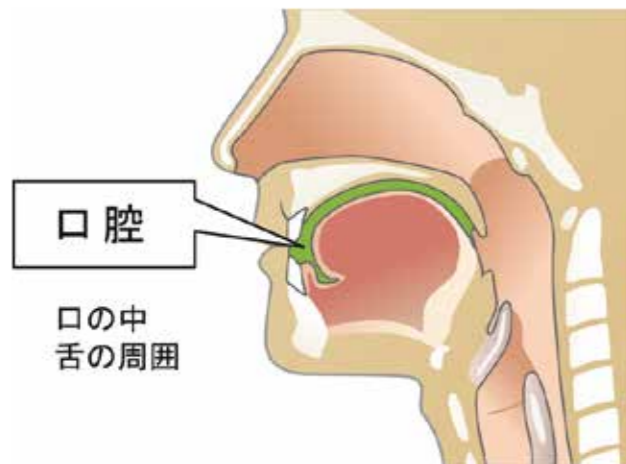
空気の通り道(⇒ 鼻・口からのどにかけて)の唾液・痰などを、吸引カテーテルや吸引器を使い取り除くために行います。そうすることで空気が通りやすくなり呼吸が楽になります。



(どのような時に吸引を行うか)

- 痰や唾液がたまって、ごろごろ・ゼーゼーしているとき
- 顔色が悪い、SpO2 の数値が低下したとき

- 口腔・鼻腔吸引は _____ Fr の吸引カテーテルを使用しています
- 吸引カテーテルは _____ cm まで入れてもよいです
- 吸引のタイミングは 唾液や鼻水が多い時、注入の前などに行いましょう
- 注入中や注入直後は吸引カテーテルを入れることで、吐きやすくなります
- チューブの交換は _____ 回 / _____ 日とします



(喀痰吸引等研修第3号研修教材より抜粋)

必要物品

- 吸引カテーテル
- 水道水を入れた清潔なコップ
- 吸引カテーテルを保管する容器 (清潔なタッパ等)
- 吸引器
- 必要時、体位を変えるための枕やクッション

<吸引器>



<吸引カテーテル>



手順

- 1 必要物品を準備します。
- 2 石鹸で手を洗い、アルコール手指消毒を行います。
- 3 呼吸の観察、呼吸音の聴取、分泌物の貯留を確認します。
- 4 吸引カテーテルを吸引器の接続ホースに接続します。
- 5 吸引器のスイッチを押し、吸引カテーテルの根元を折り曲げ吸引圧(-15~20kPa)がかかることを確かめます。
- 6 利き手で吸引カテーテルの先端から10cm程度のところを持ち、もう片方の手でカテーテルの根元を持ちます。
*利き手でペンを持つようにカテーテルを持つとよいです。
- 7 本人に痰をとることを声掛けし、吸引カテーテルを吸引圧がかからない状態で、ゆっくり口・鼻に挿入します(カテーテルのタイプによって圧のかけ方は異なります)。
*口角から頬の粘膜に這わせるように入れると吸引カテーテルによる刺激感が軽減できます。
*鼻腔内に吸引カテーテルを挿入する際、入れにくい時は無理せず反対側から入れてみましょう。
*原則、決められた長さを挿入しますが、状態が悪いときはより深くまで入れる場合もあります。
- 8 咽頭の手前まで挿入できたら、カテーテルの根元を抑えていた指を離して吸引圧をかけ、ゆっくり引き抜きながら鼻汁や喀痰を吸引します。
*1回の吸引時間は10秒までにしましょう。
*1回で吸引できない場合は、呼吸が落ち着いたら再度行います。
- 9 吸引カテーテルの外側を消毒綿で根元から先端に向かって拭き取ります。
- 10 吸引カテーテルで水道水を吸引し、カテーテルと接続ホースの内腔を洗い流します。
- 11 吸引カテーテルを外し容器(タッパ等)の中に入れ、吸引器のスイッチを切ります。
- 12 身の回りを整え、呼吸状態を観察します。
*本人への声掛けを忘れないようにしましょう。
- 13 石鹸で手洗いまたはアルコール手指消毒を行います。

⚠ 注意点

- 吸引の前後には胸に手を当て、痰の振動がないか確認します。呼吸音を聴取するとよいです。
- 喉の奥側を吸引すると、嘔吐反射が誘発されます。特に食後は注意して行いましょう。
- 十分に開口できない人の場合は、親指と人差し指で両頬を軽く押さえて、少し口を開きながら吸引をするとよいです。
- カテーテル挿入時、カテーテルを顔に対して垂直に入れ、決められた長さまでゆっくり進めます。喉の奥に突き当たった場合は、数センチ引いたところで吸引圧をかけるとよいです。

トラブル時の対応

トラブル	対処
鼻腔からの出血	<ul style="list-style-type: none"> ○ 鼻の粘膜が傷ついた可能性があるため吸引を中止しましょう。 ○ 吸引が必要な場合は、反対側の鼻腔から吸引しましょう。 ○ 出血が止まらないようなら、鼻翼を押さえ止血しましょう。
吸引中の嘔吐	<ul style="list-style-type: none"> ○ 誤嚥しないよう顔を横に向けた状態で、口腔内の吐物を吸引しましょう。 ○ 嘔吐後の顔色、呼吸状態を観察しましょう。
吸引中に顔色が悪くなった	<ul style="list-style-type: none"> ○ 吸引を中止しましょう。呼吸状態を確認し、気道を確保しましょう。安楽な体位をとり、それでも顔色が悪い場合は受診しましょう。
痰の色がいつもと違う	<ul style="list-style-type: none"> ○ 赤色：鼻腔、口腔、気道のどこからか出血した可能性があります。少量であれば様子を見ますが、大量に出血した場合は速やかに病院を受診しましょう。 ○ 黄色：感染を起こした可能性があります。発熱・呼吸状態・全身状態の変化に注意し、異常があれば医療者に相談しましょう。

2 気管吸引

気管吸引とは？

空気の通り道(⇒ 気管切開部から気管支)から、痰などを吸引カテーテルや吸引器を使い取り除くために行います。そうすることで空気が通りやすくなり呼吸が楽になります。



(どのような時に吸引を行うか)

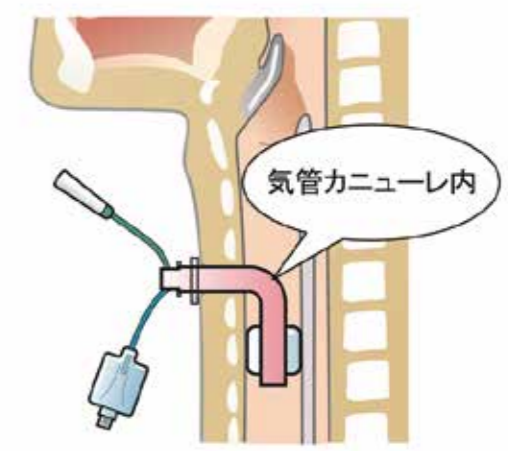
- 痰や唾液がたまって、ごろごろ・ゼーゼーしているとき
- 顔色が悪い、SpO2 の数値が低下したとき

- 気管吸引は _____ Fr の吸引カテーテルを使用しています
- 吸引カテーテルは _____ cmまで入れてもよいです
- 注入中や注入直後は吸引カテーテルを入れることで、吐きやすくなります
- チューブの交換は 1 回 / 1 日とします

気管吸引は、口鼻腔吸引同様、分泌物の除去・気道開通のために必要な手技です。気管切開は、「口腔鼻腔を経ることなく、頸部の皮膚から直接気管に至る道を作ることによって気道を確保する」ものであり、無菌状態の気管内の感染予防が必要となります。また、気道粘膜の損傷予防、換気不良等、気管吸引による弊害に注意します。

必要物品

- 吸引カテーテル
- 消毒綿
- 吸引カテーテル保管容器 (タッパ等)
- 水道水を入れた専用の容器
- 聴診器
- アンビューバック
- 酸素 (必要時)



(喀痰吸引等研修第3号研修教材より抜粋)

手順

- ① 必要物品を準備します。
- ② 石鹸で手を洗い、アルコール手指消毒を行います。
- ③ 呼吸の観察、呼吸音の聴取、分泌物の貯留を確認します。
- ④ 吸引カテーテルを吸引器の接続ホースに接続します。
- ⑤ 吸引器のスイッチを押し、吸引カテーテルの根元を折り曲げ吸引圧(-15~20kPa)がかかることを確かめます。
- ⑥ 利き手で吸引カテーテルの先端から10cm程度のところを持ち、もう片方の手でカテーテルの根元を持ちます。
*利き手でペンを持つようにカテーテルを持つとよいです。
- ⑦ 本人に痰をとることを声掛けし、吸引カテーテルを吸引圧がかからない状態で、ゆっくり気管カニューレ内に挿入します(カテーテルのタイプによって圧のかけ方は異なります。)
*原則、決められた長さを挿入しますが、状態が悪いときはより深くまで入れる場合もあります。
- ⑧ 吸引圧をかけ、ゆっくり引き抜きながら喀痰を吸引します。
*1回の吸引時間は10秒までにしましょう。
*1回で吸引できない場合は、呼吸が落ち着いたら再度行います。
- ⑨ 吸引カテーテルの外側を消毒綿で根本から先端に向かって拭き取ります。
- ⑩ 吸引カテーテルで水道水を吸引し、カテーテルと接続ホースの内腔を洗い流します。
- ⑪ 吸引カテーテルを外し容器(タッパ等)の中に入れ、吸引器のスイッチを切ります。
- ⑫ 身の回りを整え、呼吸状態を観察します。*本人への声掛けを忘れないようにしましょう。
- ⑬ 石鹸で手洗ひまたはアルコール手指消毒を行います。

⚠ 注意点

- 気管内に菌が入ると肺炎の原因となるため、吸引カテーテルが周りのものに触れたりして不潔にならないように吸引時・保管時ともに注意しましょう。
- 吸引カテーテルを保管する場合は、痰や水滴が残ったままだと細菌の繁殖の原因になるため、カテーテル内の痰や水滴をきれいに取り除いてから乾燥させて保管しましょう。
- 吸引カテーテルは1日1本交換し、容器に入れたカテーテル洗浄用の水道水も毎日交換します。
- 吸引カテーテルを保管する容器(タッパ等)も毎日洗ひましょう。
- SpO2 値がいつもの値より低ければ、アンビューバックを押して酸素化を促すとよいです。吸引時の SpO2 値の急激な低下が予想される場合には、吸引前にアンビューバックを押して酸素化を促しておくともよいです。(アンビューバックの使い方参照)

トラブル時の対応

トラブル	対処
気管内からの出血	<ul style="list-style-type: none"> ○ 吸引を中止し様子を見てみましょう。 ○ 出血をしている位置を確認しましょう。(分かる位置であれば) ○ 吸引圧は正しいか確認しましょう。 ○ 吸引カテーテルの挿入の長さが正しいか確認しましょう。 ○ 吸引カテーテルを無理に入れていないか確認しましょう。
吸引カテーテルが突っかって入りにくい	<ul style="list-style-type: none"> ○ カテーテルが破損していないか確認しましょう。 ○ カテーテルを入れる角度を変えてみましょう。 ○ 入りにくいようなら無理せず医療者に相談しましょう。

※ 顔色が悪い、喉から変な音がする、機嫌が悪い、気管吸引のチューブが突っかかるなどの症状があればカニューレ閉塞の可能性があります。状態がおかしいと感じたら、カニューレを交換するか、医療者に相談しましょう。



3 気管カニューレのガーゼ交換・バンド交換

気管カニューレのガーゼ交換とは？

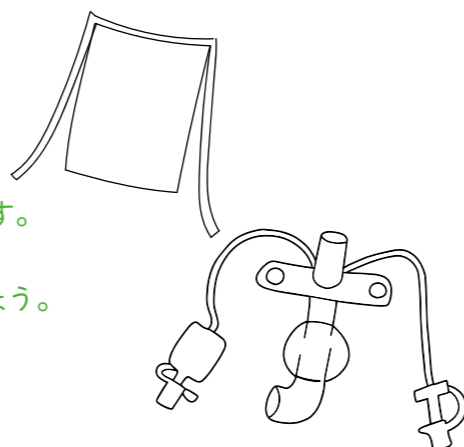
気管切開部の皮膚の観察と皮膚トラブルの予防のために、毎日気管カニューレと皮膚の間のガーゼを交換します。

※ガーゼ交換前に痰が貯まっているときは交換前に吸引します。

吸引がすぐできるように準備をしておきましょう。

お子さんが落ち着いているときや機嫌がいい時に行いましょう。

交換がしやすいようにお子さんの体位を整えましょう。



必要物品

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 無滅菌ガーゼ
(あらかじめY字の切込みをいれておきます) | <input type="checkbox"/> 汚物を入れるナイロン袋 |
| <input type="checkbox"/> カニューレバンド | <input type="checkbox"/> 肩枕用のタオル |
| <input type="checkbox"/> 清拭用のタオル
(アルコールが入っていなければお尻拭きなどでも可) | <input type="checkbox"/> 軟膏(綿棒を使用する場合は綿棒も) |

手順

- ① 必要物品を準備します。片手でもすぐに取り出せるかを確認しましょう。
- ② 石鹸で手を洗い、アルコール手指消毒を行います。
- ③ お子さんに声をかけ、痰がたまっていないか、体位は大丈夫かを確認します。
- ④ 気管カニューレが動かないように手で固定し、カニューレバンドをはずします。
- ⑤ 気管カニューレが抜けないように気をつけながら、バンドの当たっていた皮膚の部分を観察し、拭きます。
- ⑥ ゆっくりとガーゼを引き抜き、気管切開部の皮膚を観察したあと、周囲を拭きます。
- ⑦ 気管カニューレを手で固定したまま、新しいY字ガーゼを差し込みます。
- ⑧ 新しいカニューレバンドに交換します。(カニューレバンドの締め具合は、指1本が入る程度が目安です。固定には左右に偏りがないようにしましょう。)
- ⑨ 交換が終わったことを告げ、お子さんの顔色や、呼吸状態を観察しましょう。
*本人への声かけを忘れないようにしましょう。
- ⑩ 使用後のガーゼの汚染状態を確認してから捨てましょう。
- ⑪ 石鹸で手洗いまたはアルコール手指消毒を行います。

⚠ 注意点

- 気管切開の部分からたくさんの出血がある、膿が出た、肉芽ができた、などいつもと変わったことがあれば医療者に相談してください。

ワンポイント アドバイス

- カニューレバンドはあらかじめ新しいものを差し込んでから古いものを抜くという方法で交換してもかまいません。
- バンドを外した時には、首の皮膚状態も確認してみてください。垢がたまりやすく、赤くなりやすいので、注意しましょう。
- バンドは体格にあわせて作り変えましょう。

メモ欄



4

気管カニューレ交換

気管カニューレの詰まり防止と気管切開部の観察のため、気管カニューレを交換します。

- 気管カニューレの種類は _____ を使用しています
- カフ付きカニューレの場合は _____ cc です
- 交換の間隔は _____ です

在宅生活では、計画外抜去や、気管カニューレの分泌物による閉塞などのトラブルも起こりやすいことから、家族による気管カニューレ交換が必要となる場合があります。突然のカニューレ閉塞や計画外抜去にあわてて、落ち着いて処置できない可能性があります。緊急時の対処について、普段から子どもの世話にかかわる人たちが日常的にシミュレーションを行っておくとよいでしょう。(医療機関での気管カニューレ交換時に指導を受けるなど)

※原則は医師が行いますが、家庭等で抜けてしまった場合や痰でつまってしまった場合にはご家族や看護師で交換する場合があります。交換後は医師に報告してください。

必要物品

- 気管カニューレ
- カフ付きカニューレを使用する場合は確認用の注射器
(カフは注射器で空気を入れて、左右きちんと膨らむか交換前に確認します。)
- 無滅菌ガーゼ (Y字の切込みをいれます)
- カニューレバンド
- 清拭用のタオル (アルコールが入っていなければお尻拭きなどでも可)
- 汚物を入れるナイロン袋
- 潤滑油 (ワセリンや水道水など)
- 肩枕用のタオル
- 軟膏 (綿棒を使用する場合は綿棒も)

<カフなし気管カニューレ>



<カフ付き気管カニューレ>



<Yガーゼと気管カニューレ>



※カニューレ交換の前に…

- カニューレ交換は原則2人(メインで交換する人と介助者)で行いましょう。
- 交換前には吸引をしましょう。
- 吸引がすぐできるように準備をしておきましょう。
- お子さんが落ち着いているとき、機嫌がいいときに行いましょう。
- 交換がしやすいようにお子さんの体位を整えましょう。

手順

- ① 必要物品を準備します。片手でもすぐに取り出せるかを確認しましょう。
- ② 石鹸で手を洗い、アルコール手指消毒を行います。
- ③ お子さんに声をかけ、痰がたまっていないか、体位は大丈夫かを確認します。
*お子さんが暴れたり、手が出たりするようでしたら、バスタオルでくるむなど安全に行うための準備をしましょう。
- ④ 気管カニューレを手で固定し、ゆっくりカニューレバンドをはずします。
*バンドを外したら、カニューレが抜けないように手で持ちましょう。

- 5 ガーゼと一緒に気管カニューレをゆっくり抜き、ビニール袋に入れます。
*ここからは手早く行います。
可能であれば、カニューレを抜いた時の気管切開部の皮膚を観察しましょう。
痰が多ければ介助者が直接気管孔から吸引をしましょう。
- 6 気管切開部周囲を素早く清拭します。(お子さんが不機嫌なら、後でもよいです。)
- 7 カニューレを取り出し、挿入します。
*カフ付きのカニューレを使用する場合は、挿入後に指示量の空気を注入します。



(挿入後、内筒を抜く)

- 8 気管カニューレを手で固定して、新しいY字ガーゼを差し込みます。(ガーゼ交換の手順参照)
- 9 バンドの当たる首の周りを拭きましょう。
- 10 新しいカニューレバンドに交換します。
*カニューレバンドの締め具合は、指1本が入る程度が目安です。
*固定には左右に偏りがないようにしましょう。
- 11 交換が終わったことを告げ、お子さんの顔色や、呼吸状態を観察しましょう。
*本人への声がけを忘れないようにしましょう。
- 12 使用後のカニューレは汚れや痰が詰まっていないか、ガーゼは汚染状態を確認してから捨てましょう。
- 13 石鹸で手洗いまたはアルコール手指消毒を行います。

⚠ 注意点

- 顔色が悪い、喉から変な音がする、機嫌が悪い、気管吸引のチューブが突っかかるなどの症状があればカニューレ閉塞やカニューレが気管に入っていないの可能性があります。アンビューバッグを使用しても改善しない場合は、気管カニューレを交換してください。
- もしもカニューレが抜けてしまったら、汚れていなければ同じカニューレをそのまま入れ直してください。汚れていれば水洗いをして入れてください。

ワンポイント アドバイス



- 泣いてしまうとカニューレが入りづらくなることがあります。不機嫌な時は、一旦落ち着いてから行いましょう。
- バンドを外した時には、首の皮膚状態も確認してみてください。垢がたまりやすいです。赤くなりやすいので、注意しましょう。
- もしもカニューレが入りにくい、肉芽が大きくなっている、出血が続くといった症状があれば医療者にご相談ください。
- 緊急時に備えて、新しいカニューレ(交換用のセット)は常に携帯しましょう。

メモ欄



5 アンビューバックの使い方

アンビューバックとは？

アンビューバック(蘇生バック)は、口・鼻にマスクをあて、バッグを押すことで他動的に換気を行うことができる医療機器です。人工呼吸器が使用できなくなった場合に気管カニューレに接続し、バッグを押すことで人工呼吸を行うことができます。

手順

- 1 気管カニューレにアンビューバックを確実に接続します。
- 2 片手でアンビューバックを持ち、その子の呼吸状態に合わせた回数でアンビューバックを押してください。
*十分に換気が行われていれば、肺がふくらんで、胸が持ち上がります。自分で呼吸ができる子どもの場合は、吸気(息を吸う時)、呼気(息を吐く時)の呼吸のリズムに合わせて、吸気(吸う時)にバックを押して空気を送り込むようにして下さい。
- 3 バックを押しても気管切開口から空気が漏れ、胸まで持ち上がらない場合、カフ付きカニューレを装着している子どもはカフ圧を膨らませて換気してみてください。
- 4 顔色がよくなり、しっかり自分で呼吸ができるようになり、処置やケアも終了し、人工呼吸器を装着するまで続けてください。



！ 注意点

- 普段の呼吸回数(1分間に何回呼吸しているか)を覚えておく和良好的です。一般的に乳児は、30～40回、幼児は20～30回、学童期以上は20回です。
- バックを押す力が強すぎると肺が破れてしまう危険性があります。胸の持ちあがり方を見ながら、調節してください。
- SpO2モニターを持っている場合は、装着してください。
- バッグを押せない、押しても胸が上がらない、顔色が悪い、SpO2が上がらない場合は、気管チューブの挿入不良や痰などによる閉塞が疑われます。顔色やSpO2値に注意して、状態が悪ければ気管カニューレを交換してください。

気管切開のトラブル

1 感染

吸引カテーテルを不潔な状態で保管すると菌が繁殖し、そのカテーテルで吸引すると、肺炎等といった感染症の原因になることがあります。特に気管内吸引をする時は、清潔に操作をするように心がけましょう。

2 不良肉芽

ガーゼが汚れたらその都度交換することが気管孔にできる肉芽の予防になります。気道粘膜へのカニューレそのものの刺激や、吸引チューブの慢性的な刺激で気管内に肉芽が生じます。年少児では気管の内径が細いので、気管内肉芽ができると呼吸障害の原因になります。

3 皮膚トラブル

カニューレを固定している紐やテープが原因で、皮膚炎が生じることがあります。固定紐やテープの幅が細すぎると、皮膚の狭い範囲に力がかかってしまうため、適度な幅のものを用いてください。分泌物で汚れたテープは、皮膚トラブルの原因になるため、早めに交換してください。気管からの分泌物には唾液が混じっていることが多いため、長時間放置すると皮膚に発赤やただれを生じ、感染の原因になります。これらはこまめに微温湯で拭きとってください。

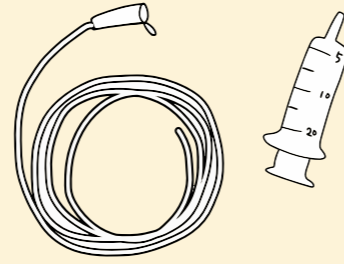


6 経鼻胃管交換

経鼻胃管注入とは？

口から食べ物や水分がとれない、または十分にとれないお子さんに、鼻から胃または十二指腸まで栄養チューブを挿入し、チューブを介して栄養や水分、薬を注入することを経鼻胃管からの注入といいます。

- 使用しているチューブは_____ Fr です
- 挿入の長さは_____ cm です
- 交換の間隔は_____ 週間おきです



利点と欠点

- 多くの場合は挿入が簡便
- 側弯、胸郭変形等進行により、挿入困難な場合がある
- 1-2週間毎の交換が必要である
- チューブ内で栄養剤等が詰まりやすい
- チューブが抜けやすい
- 注入中にチューブが抜けかけると誤嚥等の重大な事故につながりやすい

チューブの挿入時は、挿入時の刺激により嘔吐を誘発し誤嚥を起こす可能性があるため、挿入直前の経口摂取や栄養剤注入後の1~2時間以内は避けましょう。しかし、空腹時に栄養チューブを挿入すると、チューブの先端が胃内にあるか確認する時に胃内容物を吸引できない場合があります。

必要物品

- 栄養チューブ（サイズの目安：新生児：3.5～5Fr 小児：6～10Fr 青年：12～14Fr）
- 注入用シリンジ
- 聴診器
- ガーゼもしくはティッシュペーパー
- 水、または潤滑油、ゼリー
- 固定用テープ（必要時、仮止め用テープ）（ちょうど良い長さに切っておく）
- 嘔吐した時のためのタオルや洗面器
- 油性ペン

<栄養チューブ>



<固定用テープ>



<注入用シリンジ>



<聴診器>



手順

- ① 必要物品を準備します。
- ② 石鹸で手を洗い、アルコール手指消毒を行います。
- ③ チューブを挿入する長さに油性ペンでしるしをつけます。挿入する長さは、鼻から耳までと耳からみぞおちまでを足した長さですが(図)、その子にあった長さについては、医療者から確認しておきましょう。



(図：チューブを挿入する長さ)

- ④ お子さんに栄養チューブを入れることを伝え、お子さんの体位を整えます。
- ⑤ チューブの先端を水で濡らすか、潤滑油やゼリーをつけて滑りをよくします。
- ⑥ お子さんに声をかけながら、鼻からお子さんのゴクンという飲み込む動作に合わせて静かに挿入します。

このとき、チューブの長さを確認しながら、チューブを無理なく挿入してください。
チューブの先端から5cmほどのところを持って、しるしを付けたところまで挿入してください。



挿入角度は、顔面とチューブがほぼ直角になるように真下に向かって入れると挿入しやすくなります。(写真)
口の中でチューブがとぐろを巻いていないか確認します。

7 決められた長さまで挿入したら仮止めします。

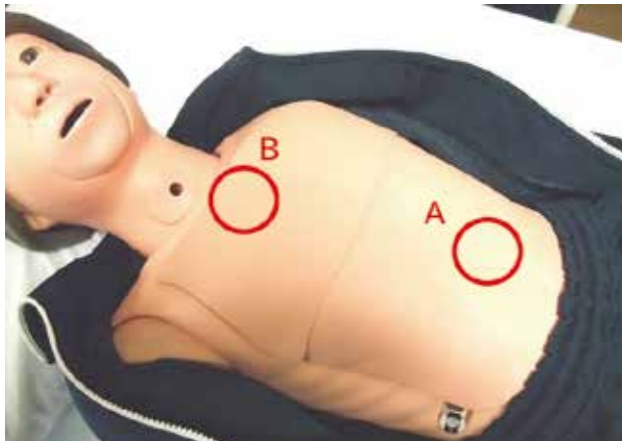
8 栄養チューブの先端が胃の中に入っていることを確認します。

1) チューブに注入用シリンジを接続し、胃内容が引けるか確認します。

*胃の内容物がない場合は、引けない場合があります。

2) 聴診器をあて、注入用シリンジで5~10ml程度の空気を一気に送り込み気泡音(ゴボツという音)を確認します。胃部での音が一番大きいことを確認します。確認したら、送り込んだ空気を抜きます。いつもよりも音が小さい場合は、下記のとおり再確認してください。

【聴診器をあてる場所】



Aの部分

[左の上腹部で、へそと左の肋弓(肋骨の下)の間]

Bの部分

[胸の正中部で乳頭よりやや上の高さの位置]

チューブの先が気管に入っていたり、Uターンして食道に戻っている場合でも、空気を注入した音が左上腹部で聞こえることがあります。このような時は音の聞こえ方が弱く、しっかり聞こえません。空気の注入音がAの部分でしっかり聞こえにくい時は、Bの部分と聞き比べてください。Bでの音の方が大きければ、食道か気管にチューブ先端が入っている可能性があります。一度で確認できない時は繰り返し確認します。確認のため多めに空気が入ってもほとんど問題はありません。

9 固定用テープでチューブを固定します。

10 石鹸で手洗いまたはアルコール手指消毒を行います。

⚠️ 注意点

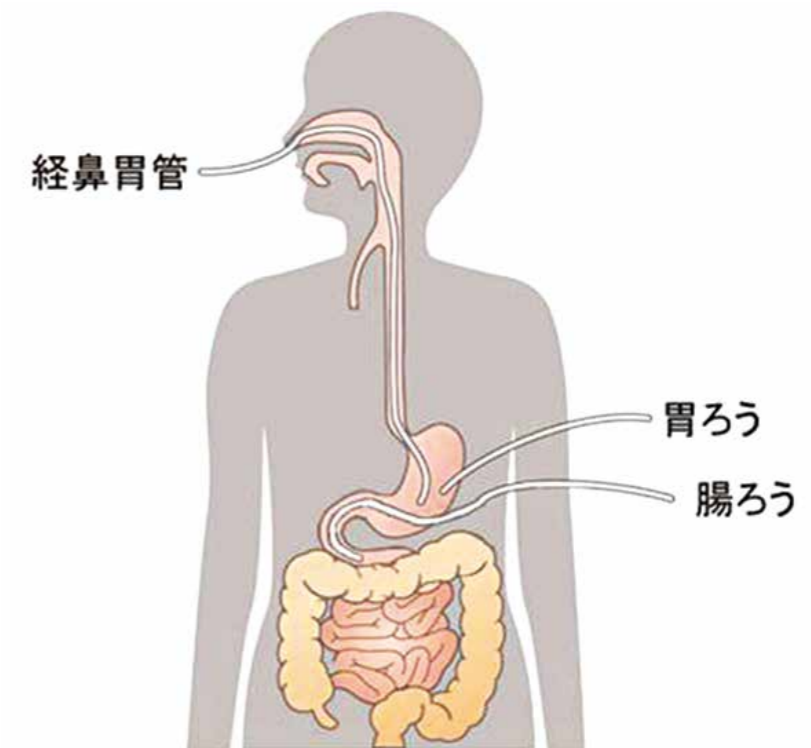
- チューブ挿入時に、顔色が悪い、咳き込みが強い、呼吸が苦しそうななどの症状があれば、誤って気管に入っている可能性があります。その他いつもと違うと感じた時はチューブを抜いて、お子さんが落ち着いてから再挿入してください。

ワンポイント アドバイス



- チューブが挿入しにくい場合、先端を氷水につけて硬くすると挿入しやすくなります。
- チューブの長さは、成長に応じて変わります。定期的に身長測定し、挿入の長さを評価してもらいましょう。
- チューブ挿入時のお子さんの体位は、30度程度首を前に傾げる形を基本とし、お子さんの状態により抱っこしたり、座らせたり、頭元を高くしたりします。動きが活発なお子さんで、安全の確保が難しい場合には、お子さんの手が出ないように手と体をバスタオルで包むことがあります。
- 片方だけに負担がかからないように、できれば前回と反対の鼻の穴から挿入してください。チューブが入りやすい鼻孔とそうでない鼻孔があります。

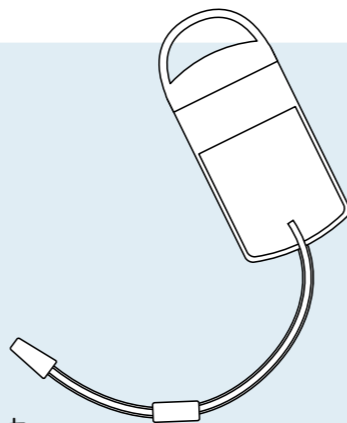
【参考:各種経管栄養でどのように管が挿入されているか】



(喀痰吸引等研修第3号研修教材より抜粋)

7 経鼻胃管注入

- 注入は1日 _____ 回です
- 注入の時間は _____ です
- 注入速度は1分間に _____ 滴です
- 1回の注入には _____ 分かけて注入します
- 注入の内容は ミルク・栄養剤・ _____ です
- 注入スケジュールは・・・



必要物品

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 経管栄養ボトル又は栄養パック | <input type="checkbox"/> 注入用シリンジ |
| <input type="checkbox"/> 栄養セット | <input type="checkbox"/> 聴診器 |
| <input type="checkbox"/> 栄養剤（人肌程度に温めておく） | <input type="checkbox"/> 注入用フック |
| <input type="checkbox"/> 白湯（流し水用） | <input type="checkbox"/> タイマーまたは時計 |

<栄養ボトル>

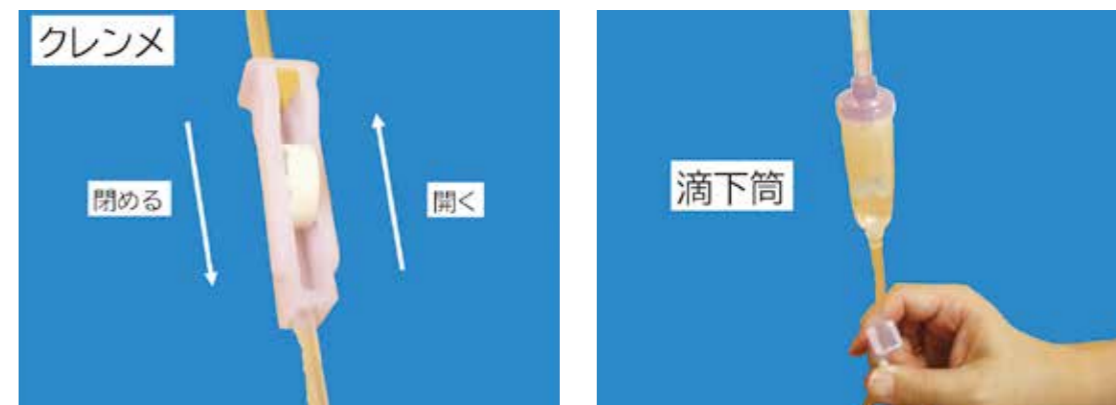


<栄養セット>



手順

- ① 必要物品を準備します。
- ② 石鹸で手を洗い、アルコール手指消毒を行います。
- ③ ミルク又は栄養剤を準備します。冷蔵庫で保管していた栄養剤は人肌程度に温めて使用します。
☞ 常温保存のものは温めなおす必要はありません
- ④ 栄養セットのクレンメを閉めます。（栄養ボトルと栄養セットをつなげておきましょう）



- ⑤ ミルク又は栄養剤を栄養ボトルに入れ、滴下筒を2, 3回押し、滴下筒の中を1/2くらい満たしたらクレンメをゆっくり緩め、チューブの中をミルク又は栄養剤で満たしておきます。
- ⑥ お子さんの体位を整えます。（一般的には頭や上半身を少し高くしたり、座らせたりしますが、お子さんに合った体位が良いでしょう。）
☞ お子さんに適した体位をあらかじめ確認しておきましょう。（向きの姿勢）
- ⑦ 栄養チューブが胃内に挿入されているか確認します。
 - ・栄養チューブの状況やチューブに付けているしるしがずれていないか確認します。
 - ・栄養チューブに経口用シリンジをつなげ、胃の内容物を引きます。【表1参照】
 - ・注入用シリンジに5ml（新生児であれば1～2ml）程度の空気をいれチューブに接続します。
 - ・胃の部分に聴診器を当て、勢いよく空気を入れ空気の音（ポコポコ・ポコッ）を確認します。
 - ・栄養剤の前に薬を注入する場合は、この時点で薬を注入します。
- ⑧ 栄養チューブと栄養セットを接続し、クレンメを開けて注入を開始してください。
* 注入の速度については主治医の指示通りに行います。
☞ チューブの固定状況やチューブが引っ張られていないか、屈曲していないか、速度が変わっていないかを確認しましょう。

例) 1秒に1滴 → 1時間で約200ml
10秒で15滴 → 1時間で約300ml

- ⑨ 注入中はお子さんの状態を観察してください。【表2参照】
誤嚥の症状（せき込みや顔色不良、呼吸状態が悪くなる）や吐き気や嘔吐などがあれば注入を中止してください。
- ⑩ ボトル内のミルク又は栄養剤がなくなったら、チューブの接続部までミルク又は栄養剤を流し、クレンメを閉じます。

- ⑪ 栄養チューブから栄養セットを外し、チューブのつまりを防ぐため白湯 _____ mlを注入用シリンジに引き、ゆっくり白湯を流し栄養チューブの蓋を閉めます。
- ⑫ 使用物品を片付けます。
 ☞ 使用したボトルやシリンジは食器と同様の扱いで大丈夫です。
 消毒する場合は消毒した後、乾燥させます。
- ⑬ 注入後は安静にしましょう。(_____ 分くらいは安静にしましょう)
- ⑭ 石鹸で手洗ひまたはアルコール手指消毒を行います。

【表1】

吸引物	考えられること	対応
無色透明の液体	胃液	そのまま胃に戻してください (体内の電解質を保つため)
ミルクや栄養剤	消化機能の低下により注入物が残っている	量を確認してから胃に戻し、注入時間や注入量の変更を検討しましょう
茶褐色の液体	胃や食道からの出血の可能性はある	吸引物は捨てて、医療者に相談しましょう(吸引物を写真撮影しておいてください)
緑色又は黄色の液体	胆汁を含む十二指腸液の胃への逆流、腸の通過障害、腸の動きが悪い可能性はある	空気は嘔吐の原因にもなるため、引けるだけ引いておきましょう
空気	たくさん空気をのみこんでいる	
無限に空気が引ける	チューブが口腔内にある可能性はある	チューブの位置確認をしましょう チューブを入れ替えてみましょう
お腹が張っているのに何もでてこない	チューブが胃に届いてない可能性はある	

【表2】注入中の観察ポイント

滴下速度	早すぎると多量に入ってしまう危険があります
吐き気や嘔吐	注入物の逆流や誤嚥の危険があります
せき込み	注入物の逆流や誤嚥などの危険があります
チューブの抜け(抜けかけ)	誤嚥の危険があります →すぐに注入を止めましょう。一度抜いて、顔色や呼吸状態を観察し、落ち着いたのを待ってから再度挿入しましょう。

⚠ 注意点

- わずかな動きや呼吸状態の変化により注入速度が変わってしまうことがあります。注入時に適切な速度に調整しても、速くなったり止まったりする場合や、チューブが抜けてしまうこともあります。
- 痰や唾液がたまって、ごろごろ・ゼーゼーしている場合や緊張が強いなどの症状がある場合、注入物が逆流しやすくなります。又、体位が崩れているときも逆流しやすくなるため注意が必要です。
- 注入中に嘔吐があれば、注入を止め誤嚥しないように顔を横向けます。顔色や呼吸状態、痰や唾液がたまって、ごろごろ・ゼーゼーしていないかなど観察し、問題なければ注入を再開します。注入速度が適切か、体位が崩れてないかを確認します。
- 栄養剤を1回で使用しなかった場合、封を開けた栄養剤は冷所保存で24時間以内に使い切りましょう。缶に入っている栄養剤は密封できる容器に入れ替えてください。

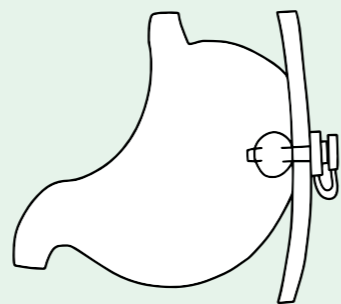
メモ欄 

8 胃瘻

胃瘻による経管栄養とは？

食べ物や水分を口からとれない、または口からだけでは十分ではない時に、お腹の皮膚から胃に穴を開けてチューブを留置して、流動食や栄養剤、薬を注入する方法です。経鼻胃管の挿入が困難な場合や誤挿入の可能性が高い場合にも選択されます。

- あなたの胃瘻は (バンパー型 ・ バルーン型) _____ Fr です
- 固定水は _____ cc です
- 交換の間隔は _____ か月おきです
- 注入は 1 日 _____ 回です
- 注入の時間は _____ です
- 注入速度は 1 分間に _____ 滴です
- 1 回の注入には _____ 分かけて注入します
- 注入の内容は ミルク・栄養剤・ _____ です
- 注入スケジュールは・・・



利点

- 鼻からのチューブに比べてチューブ交換の苦痛が少ない
- 見た目が目立たない
- 誤って自分で抜いてしまうことが少ない

欠点

- 手術が必要である
- 胃瘻周囲の皮膚トラブルが起こることがある
- バルーンタイプは、バルーンが破損して抜けてしまうことがある
- チューブが抜けたまま放置すると胃瘻が閉じてしまう

《ボタン型胃瘻と接続チューブ》



必要物品

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 経管栄養ボトル又は栄養パック | <input type="checkbox"/> 注入用シリンジ |
| <input type="checkbox"/> 栄養セット、ボタン型の場合は専用の接続チューブ | <input type="checkbox"/> 注入用フック |
| <input type="checkbox"/> 栄養剤（人肌程度に温めておく） | <input type="checkbox"/> タイマーまたは時計 |
| <input type="checkbox"/> 白湯（流し水用） | |

手順

（ボタン型胃瘻の場合）

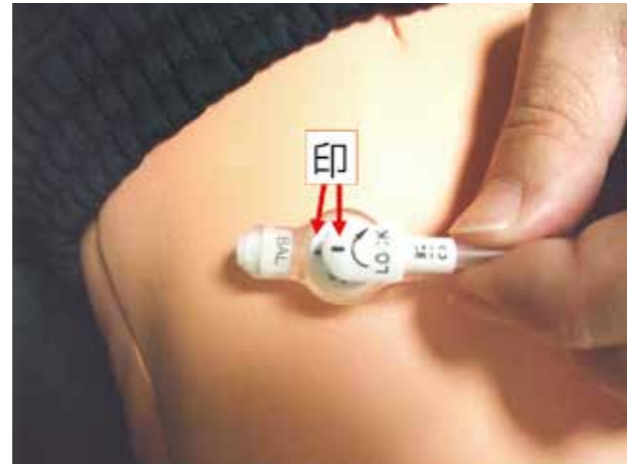
※他タイプの胃瘻の取り扱いについては医療者に確認してください。

- 1 必要物品を準備します。
- 2 石鹸で手を洗い、アルコール手指消毒を行います。
- 3 ミルク又は栄養剤を準備します。冷蔵庫で保管していた栄養剤は人肌程度に温めて使用します。常温保存のものは温めなおす必要はありません。
- 4 栄養セットのクレンメを閉めます。(栄養ボトルと栄養セットをつなげておきましょう。)
- 5 ミルク又は栄養剤を栄養ボトルに入れ、滴下筒を2, 3回押し、滴下筒の中を1/2くらい満たしたらクレンメをゆっくり緩め、チューブの中をミルク又は栄養剤で満たしておきます。
- 6 お子さんの体位を整えます。(一般的には頭や上半身を少し高くしたり、座らせたりしますが、お子さんに合った体位が良いでしょう。)
*お子さんに適した体位をあらかじめ確認しておきましょう(_____ 向きの姿勢)
- 7 胃瘻チューブの固定を確認し、胃瘻孔の観察をします。
- 8 専用の接続チューブを接続します。(接続チューブのクランプは閉じておきます。)
- 9 ボタン型カテーテルと接続チューブの印を合わせて手応えがあるまで押し入れます。接続チューブを回転させ接続が外れないようにロックします。(図参照) ボタンで腹部を圧迫しないように注意します。

【1】



【2】



【3】 回転しロックする（写真は回転中）



3/4の位置で
ロックがかかります。



- 9 接続チューブに注入用シリンジをつなぎ、接続チューブのクランプを開けて胃内容物を吸引して量と性状を確認します。注入前には胃内の空気をできるだけ引いておきます。
- 10 吸引が終わったら接続チューブのクランプを閉じて注入用シリンジを外します。
*栄養剤の前に薬を注入する場合は、この時点で薬を注入します。
- 11 接続チューブと栄養セットを接続し、クランプを開けて注入を開始します。
*注入の速度については主治医の指示通りに行います。
- 12 注入中はお子さんの状態を観察してください。
- 13 ボトル内のミルク又は栄養剤がなくなったら、チューブの接続部までミルク又は栄養剤を流し、クレンメを閉じます。
- 14 栄養チューブから栄養セットを外し、チューブのつまりを防ぐため白湯 _____ mlを注入用シリンジに引き、ゆっくり白湯を流し栄養チューブの蓋を閉めます。
- 15 使用物品を片付けます。
☞使用したボトルやシリンジは食器と同様の扱いで大丈夫です。
消毒する場合は消毒し乾燥させます。
- 16 注入後は安静にしましょう。(_____ 分くらいは安静にしましょう)
- 17 石鹸で手洗またはアルコール手指消毒を行います。

胃瘻による経管栄養の合併症と対策

肉芽形成	胃瘻周囲の清潔を保ちましょう 胃瘻の固定方法や、姿勢や注入中に外力が加わっていないかを見直しましょう
ミルクや栄養剤	腹臥位や装具やベルトによる胃瘻部の圧迫がないか確認しましょう 固定水が減少していないか確認しましょう
胃出血	固定が強くないか確認しましょう 出血が続く場合は早めに医療者に相談しましょう
皮膚の発赤	胃瘻孔からの漏れの有無を確認し、清潔を保ちましょう 胃瘻の固定がきつくないか確認しましょう 胃瘻孔周囲のびらん、出血が見られる場合は早めに医療者に相談しましょう
カテーテルの詰まり	経口用シリンジで吸引を試みましょう 白湯を流しましょう(小さい注射器の方が流れやすいです) チューブ型の場合、チューブの根元からしごきましょう 改善しなければ医療者に相談しましょう

胃瘻の取り扱い方

1. 胃瘻のままシャワーや入浴をしたり、プールに入ったりしてかまいません。胃瘻の周りは石鹸で洗い、水気を拭き取ります。胃瘻周囲の消毒は必要ありません。(胃瘻をつくってすぐの時は主治医に入浴の許可を得てから入りましょう。)
2. 胃瘻周囲から漏れがある場合、胃瘻の周囲にガーゼを挟んだり、こより状にしたティッシュを巻いたりすることがあります。
3. 皮膚や粘膜への埋没がないよう、1日1回は胃瘻カテーテルがスムーズに回転するか確認しましょう。
4. バルーン型の場合、指示に従って定期的にバルーン内の固定水の量を確認します。
5. 胃瘻チューブが抜けた時は医療者に連絡しましょう。抜けたままで時間が経ってしまうと胃瘻の穴が狭くなり、同サイズの胃瘻チューブが入らなくなることがあります。バルーンが膨らんだ状態で抜けた場合は、注射器で固定水を吸引してから再挿入します。バルーンが破けている場合はそのまま挿入し、テープで抜けないように固定しておきます。胃瘻を再挿入できない場合は、入っている胃瘻チューブより少し細めの吸引チューブや導尿用カテーテルなどを5cm程度挿入してテープで固定しておきます。抜けた場合の対応を医療者と確認しておきましょう。

高知県医療的ケア手順集作成ワーキンググループメンバー

- 菊地 広朗 (国立大学法人高知大学医学部附属病院)
吉川 清志 (社会福祉法人土佐希望の家土佐希望の家医療福祉センター)
佐藤 哲也 (独立行政法人国立病院機構高知病院)
島内 さぎり (こうち看護協会訪問看護ステーション)
中田 裕生 (高知県・高知市病院企業団立高知医療センター)
長野 良江 (高知中央訪問看護ステーション)
松本 務 (あおぞら診療所高知潮江)

(50音順、敬称略)

参考文献・引用元

- 倉敷地区重症児の在宅医療を考える会:在宅医療ケアの統一化に関する小児科合同委員会(2016)『重症心身障害児の在宅ケア』
- 公益社団法人岐阜県看護協会 小児在宅移行支援看護人材育成研修事業(2021)『重症心身障がい児看護 医療的ケアを必要とする子どもの在宅看護マニュアル(第2版)』
- 医療的ケアを必要とする子どもの在宅療養支援体制の整備に向けた調査検討委員会(2008)『子どものための医療的ケアマニュアル【経管栄養・気管切開・吸引(気管内・口と鼻)】』
- 公益財団法人日本訪問看護財団文部科学省 令和元年度学校における医療的ケア実施体制構築事業(2020)『学校における医療的ケア実施対応マニュアル【看護師用】』



メモ欄





高知県医療的ケア児ケア手順集
第1版（令和5年2月）

制作

高知県医療的ケア児ケア手順集作成ワーキンググループ

発行

高知県子ども・福祉政策部障害福祉課
〒780-8050 高知県高知市丸ノ内1丁目2-20
TEL 088-823-9663