

## 6. 経管栄養 経鼻胃管

(滴下型の液体栄養剤の場合)

## 準備①: 注入指示等を確認する。

- ・個別マニュアル等で注入指示を確認する。
- ・保護者からの連絡帳で家庭での注入状況を確認する。

## 準備②: 必要物品、栄養剤を確認する。



注入用ボトル、栄養剤、白湯、  
注入用フックあるいはスタンド、  
時計、計量カップ  
個別マニュアル（チェックカード）、  
その他

### ・留意事項

#### 注入用バッグ

- ◆清潔であるか。
- ◆乾燥しているか。

#### 栄養剤

- ◆常温（人肌程度）にする。
- ◆冷蔵庫から取り出したものや、冷たい食品は避ける。
- ◆量を確認。

#### 白湯

- ◆指示量を確認。

### 準備①

注入指示等を確認します。

個別マニュアル等で注入指示を確認するとともに、保護者からの連絡帳で家庭での注入状況を確認します。

### 準備②

必要物品、栄養剤を確認します。

必要物品や栄養剤を確認します。注入用ボトル、栄養剤、白湯、注入用フックあるいはスタンド、時計、計量カップ、個別マニュアル(チェックカード)、その他必要な物品を用意します。

◆注入用バッグは、清潔であるか、乾燥しているかを確認します。

◆栄養剤は、

- ・障害のある子どもは体温調節が上手でない場合もありますので常温（人肌程度）にします。
- ・冷蔵庫から取り出したもの避けます。
- ・量を確認しましょう。

◆白湯は指示量を確認しましょう。

### 準備③:手洗いをする。



○流水と石けんで手を洗う。速乾性擦式手指消毒剤での手洗いも可。

- **留意事項** .....
- 手洗いは「アルプス一万尺」を一曲を歌うくらいの時間。

### 準備③

手洗いをします。

流水と石けんで手を洗います。速乾性擦式手指消毒剤での手洗いでもよいでしょう。

流水と石けんによる手洗いは「アルプス一万尺」を一曲を歌うくらいの時間をかけます。手洗い後、自分のハンカチや共用のタオルで拭かず、使い捨てペーパータオルを利用しましょう。また、速乾性擦式手指消毒剤での手洗いでもよいでしょう。

### 手順①: 注入について本人の意思を確認する。

- ◆注入することを本人に伝え、本人の意思の表出を確認する
- ◆注入の準備をすることを伝える

### 手順②: 呼吸や腹部の状態を確認し姿勢を整える。

	留意事項 .....
★呼吸状態が落ち着いているか	◆喘鳴が強い場合には姿勢の調整やたんの吸引 ◆喘鳴や陥没呼吸が強い場合には姿勢を調節してリラックス
★腹部が張っていないか	◆張っているときは気泡音を確認する前に吸引 ◆軽くさわってみて硬い感じで張っているときには特に慎重に
★姿勢を整える	◆胃から食道への逆流や予防 ◆緊張の亢進を抑制し、唾液の貯留・流入を軽減し喘鳴や努力呼吸を軽減
★注入前の状態の記録	◆体温、心拍数、酸素飽和度、呼吸や腹部の状態など

#### 手順①

注入について本人の意思を確認します。

まず、注入することを伝え本人の意思を確認します。お腹が減っているか、調子はどうかなど聞きながら、注入を始めてよいかどうか、本人の意思の表出を確認するようにしましょう。

#### 手順②

呼吸や腹部の状態を確認し姿勢を整えます。

##### ★呼吸状態が落ち着いているか確認します。

ゼロゼロ、ゼコゼコという喘鳴が強いままで注入を開始すると、注入の途中で咳込んだりしてトラブルになるので、姿勢の調節や吸引によって、たんのたまりが改善してから注入を始めるようにします。上気道の狭窄による喘鳴や陥没呼吸が強いままで注入すると、注入したものが胃から食道に逆流しやすくなるので、姿勢を調節してリラックスさせておきます。注入途中や直後の吸引は嘔吐を誘発するので、注入前に吸引しておきます。

##### ★腹部が張っていないか確認します。

お腹が張っているときは、気泡音を確認する前に前吸引を行うようにします。温かくした手(手掌を擦り合わせて)で軽くさわってみて硬い感じで張っているときには特に慎重に考えます。

##### ★姿勢を整えます。

胃から食道への逆流を予防するとともに、筋緊張の亢進を抑制し呼吸がしやすいような楽な姿勢がとれるようにします。その日の体調によっても楽にとれる姿勢は変わってきますので、上体をどの位起こすが、椅子座位をやめて臥位にするかなど本人と相談しながら決めるようにします。

##### ★注入前の状態を記録します。

観察した呼吸や腹部の状態にくわえ、体温、心拍数、酸素飽和度、などを記録しておきます。

### 手順③:チューブの固定とチューブ先端が胃内にあることを確認する。

- ★チューブの破損や抜けがないか、固定の位置を確認する。
  - ・顔面のテープが取れかけていないか確認する。
  - ・口を開くことが出来る場合、のどにチューブがまっすぐ通っており、とぐろを巻いていないことを確認する。

- ★看護師等にチューブ先端が胃内にあることを確認してもらう。看護師等と一緒に確認をすることも可能。

#### (空気注入音の確認)

- ・あらかじめ空気を入れておいた10～20mlの注射器を接続する。
- ・5～10mlの空気をシューッと速く入れ、それが胃に入る音を腹部(心窩部)にあてた聴診器で確認する。

#### ・留意事項 .....

- ◆鼻から挿入されたチューブの鼻元に印をつけ、その印より外に出たチューブの長さに変わりがないか確認したか。

**！重要！**

**抜けかかっているようだったら、注入をせず、看護師等に連絡する。**

### 手順③

チューブの固定とチューブ先端が胃内にあることを確認します。

- ★チューブの破損や抜けがないか、固定の位置を確認、口の中でチューブが巻いてないか確認します。

顔面のテープが取れかけていないか確認します。また、口を開くことが出来る場合、のどにチューブがまっすぐ通っており、とぐろを巻いていないことを確認します。

留意事項として、鼻から挿入されたチューブの鼻元に印をつけ、その印より外に出たチューブの長さに変わりがないか確認しましょう。抜けかかっているようでしたら注入せずに看護師等に連絡します。

- ★看護師等にチューブ先端が胃内にあることを確認してもらいます。看護師等と一緒に確認をすることも可能です。

具体的には、あらかじめ空気を入れておいた10～20mlの注射器を接続し、5～10mlの空気をシューッと速く入れ、それが胃に入る音を腹部(心窩部)にあてた聴診器で確認します。

## 手順④：注入前の胃内容を確認し、確認内容に応じた栄養剤を準備する。

★看護師等に注入前の胃内容を確認してもらう。又は、看護師等と一緒に確認する。

★吸引した内容や量に応じた栄養剤を準備する。

### ● 留意事項 .....

◆吸引した液の量や状態により、個別マニュアルに基づいて栄養剤を準備する。

◆多量の胃残、褐色の胃残、黄色や緑色の胃残の場合には、看護師等や保護者と相談する。

### 手順④

注入前の胃内容を確認し、確認内容に応じた栄養剤を準備します。

★看護師等に注入前の胃内容を確認してもらいます。又は、看護師等と一緒に確認します。

★吸引した内容や量に応じた栄養剤を準備します。

吸引した液の量や状態により、個別マニュアルに基づいて栄養剤を準備します。また、多量の胃残、褐色の胃残、黄色や緑色の胃残の場合には、看護師等や保護者と相談する。



## 手順⑥：栄養チューブの空気を抜く。

★クレンメをあけ栄養チューブの先端まで栄養剤を満たす。

・チューブの先端をきれいなコップや計量カップに入れて行う。

★クレンメを閉める。

### ・ 留意事項 .....

◆クレンメを操作し、栄養剤を経管栄養セットのラインの先端まで流し、空気を抜くことができる。

◆チューブ先端が、不潔にならないように十分注意しましょう。

## 手順⑥

栄養チューブの空気を抜きます。

★クレンメをあけ栄養チューブの先端まで栄養剤を満たし、クレンメを閉めます。

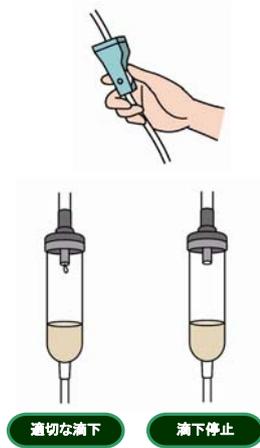
この時、チューブの先端をきれいなコップや計量カップに入れて行います。

★クレンメを操作し、チューブが満たされたところで閉めます。

チューブ先端が、不潔にならないように十分注意しましょう。



## 手順⑧: クレンメをゆっくり緩めて滴下する。



- ★注入を開始することを本人に伝える  
『いただきます』
- ★クレンメをゆっくり緩める
- ★滴下速度の調節  
個別マニュアルで確認
- ★注入開始時刻を記録

### ・留意事項

#### ◆滴下速度の目安

1分間に60滴→10秒で10滴→1時間で200ml

1分間に90滴→10秒で15滴→1時間で300ml

#### ◆滴下速度に注意

- ・適切な速さで
- ・体位を整えた後には必ず滴下速度の確認

## 手順⑧

クレンメをゆっくり緩めて滴下します。

★注入を開始することを本人に伝えます。『いただきます』です。

★栄養チューブのクレンメをゆっくり緩めて滴下します。

★ドリップチェンバーの滴下で注入速度を調節します。

『1分間に60滴→10秒で10滴→1時間で200ml』

『1分間に90滴→10秒で15滴→1時間で300ml』が目安です。

★注入開始時刻を記録します。

注入の速度が速いと、胃食道逆流による嘔吐や喘鳴・呼吸障害をおこしたり、ダンピング症状(下痢や頻脈)をおこすことがあるので、医師から指示された適切な速さで注入します。

体位によって注入速度が変わるので体位を整えた後には必ず滴下速度を確認しましょう。

## 手順⑨：注入中の状態を観察する。

留意事項	
<ul style="list-style-type: none"> <li>★注入滴下が速すぎる (脈が速くなる) (嘔吐や下痢を引き起こす可能性)</li> <li>★注入滴下が遅くなる、止まる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆滴下調整</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>★チューブを抜いてしまう (誤嚥の危険)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆チューブの先が食道やのどに上ってきている可能性がある。チューブの位置確認をする。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>★咳き込む、喘鳴が強くなる、努力呼吸 (注入物の逆流、唾液の貯留)</li> <li>★嘔吐しそうになる、嘔吐してしまう (注入物の逆流)</li> <li>★痙攣、筋緊張亢進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆注入を一時中止し、姿勢を整えて、落ち着くまで様子を見る。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆複数で見守り看護師等任せにしない</li> <li>◆本人の状態に不安が残る時には、注入を中止</li> </ul>

### 手順⑨

注入中の状態を確認します。

#### ★滴下速度に注意します。

注入液の滴下速度が早いと脈が早くなることがあります。

特に、滴下速度が速すぎて、短時間に多量に入ってしまうと、嘔吐や下痢を引き起こす可能性があり危険です。

#### ★チューブの状態に注意します。

手の使える本人が途中でチューブを抜いてしまうようなことがあれば、チューブの先が食道やのどに上ってきて注入物を誤嚥する可能性があるため、注入を直ちに中止し、チューブの位置の再確認が必要です。

#### ★本人の状態を観察します。

注入液の逆流や唾液の貯留によって、咳込んだり、喘鳴が強くなったり、努力呼吸がみられたりすることがあります。嘔気や嘔吐がみられる時は、逆流物による誤嚥の危険性があります。注入中にけいれん発作が起きたりする可能性もあります。そのような時には、注入を一時中止し、姿勢を整えて落ち着くまで様子を見ます。

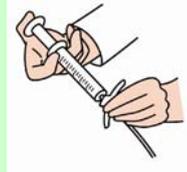
看護師等に任せきりにすることなく、注入が終了して落ち着くまで、必ず複数の職員で見守ることが必要です。また、本人の状態に不安が残る時には、注入は中止しましょう。

## 手順⑩: 終わったらチューブに白湯を流す。

- ★ボトル内に栄養剤がなくなったら、接続部まで栄養剤が流れるのを待つ。栄養剤が接続部まで流れてきたら、栄養チューブのクレンメを閉じる
- ★注入が終了したことを本人に伝える『ごちそうさまでした』
- ★胃チューブから栄養チューブを外し、白湯の入ったシリンジを接続し白湯ゆっくり流す。胃チューブのふたを閉じる。

### ・留意事項 .....

- ◆注入が終わっても呼吸状態、意識、嘔気、嘔吐などに注意をする。



注※嘔吐がみられたら看護師等に連絡する。吐瀉物の誤飲がないように顔を横に向け、口腔内の吸引を行なう。経鼻胃管のチューブを開放して、膿盆などで逆流した栄養剤を受け、胃の内圧を徐圧する。栄養剤の量や、滴下速度、腸音、利用者のバイタルサインなどの一般状態を確認しておき、次の注入の参考とする。

## 手順⑩

終わったらチューブに白湯を流します。

★ボトル内に栄養剤がなくなったら、接続部まで栄養剤が流れるのを待ちます。栄養剤が接続部まで流れてきたら、栄養チューブのクレンメを閉じます。

★注入が終了したことを本人に伝えます。「ごちそうさまでした」

★胃チューブの場合、胃チューブから栄養チューブを外し、白湯の入ったシリンジを接続し白湯をゆっくり流します。そして胃チューブのふたを閉じます。

- ・注入が終わっても呼吸状態、意識、嘔気、嘔吐などに注意をしましょう。
- ・嘔吐がみられたら看護師等に連絡します。吐瀉物の誤飲がないように顔を横に向け、口腔内の吸引を行います。胃ろう側のチューブを開放して、膿盆などで逆流した栄養剤を受け、胃の内圧を徐圧します。栄養剤の量や、滴下速度、腸音、利用者のバイタルサインなどの一般状態を確認しておき、次の注入の参考とします。

## 手順⑪: 注入後の観察と記録をする。

★注入終了時刻の記録

★体温、心拍数、酸素飽和度、呼吸や腹部の状態などの観察・記録

★注入直後は胃が栄養剤で充滿しているので胃に入ったものが逆流しないようにするため、急に体を動かしたり緊張させたりしない

★注入終了後からバスに乗るまでの時間は、30分～1時間は空ける

### 留意事項 . . . . .

◆注入後、1時間程度は激しい活動は控える。

◆注入直後の吸引は最小限にする。

## 手順⑪

注入後の観察と記録をします。

★注入終了時刻を記録します。

★体温、心拍数、酸素飽和度、呼吸や腹部の状態などを観察し記録します。

★注入直後は胃が栄養剤で充滿しているので胃に入ったものが逆流しないようにするため、急に体を動かしたり緊張させたりしないよう注意します。

・注入後、1時間程度は激しい活動は控える。

・吸引により嘔吐を誘発する可能性があるため、注入の前に必要に応じて吸引しておくようにします。

★注入終了後からバスに乗るまでの時間は、少なくとも30分できれば1時間は空けておきたいです。

## 手順⑫: 後片付けをする。

★使用した注射器や栄養チューブの接続されたボトルはお湯を通して栄養剤を洗い流す。

### ● 留意事項 .....

#### 【一般的な消毒管理方法】

80倍のミルトン液に1時間つけて消毒する。

(ミルトン液は1日1回交換する)

(栄養チューブは1週間に1回交換する)

## 手順⑫

後片付けをします。

★使用した注射器や栄養チューブの接続されたボトルは、お湯を通して栄養剤を洗い流しておきます。その後、80倍のミルトン液に1時間つけて消毒する方法が一般的です。

**手順⑬: 評価票に記録する。ヒヤリハットがあれば報告する。**

- ★記録し、ヒヤリハットがあれば報告する。  
(ヒヤリハットは業務の後に記録する。)
- ★経鼻胃管の挿入状態が確実でない場合や、嘔吐などの症状が出た場合、看護師等、家族、医師に報告したか。

**手順⑬**

評価票に記録します。ヒヤリハットがあれば報告します。

★評価票に記録し、ヒヤリハットがあれば報告します。実際には、ヒヤリハットは業務の後に記録します。

★経鼻胃管の挿入状態が確実でない場合や、嘔吐などの症状が出た場合、看護師等、家族、医師に報告します。