

# III

## 喀痰（かくたん）吸引等に関する演習

1. 喀痰吸引（口腔内）
2. 喀痰吸引（鼻腔内）
3. 喀痰吸引（気管カニューレ内部）
4. 経管栄養 胃ろう（滴下型の液体栄養剤の場合）
5. 経管栄養 胃ろう（半固形栄養剤の場合）
6. 経管栄養 経鼻胃管（滴下型の液体栄養剤の場合）

※下記URLに動画がアップロードされていますので参考にしてください。

気管カニューレ内の吸引	<a href="http://youtu.be/8pIU3CGN_ns">http://youtu.be/8pIU3CGN_ns</a>
口腔・鼻腔内の吸引	<a href="http://youtu.be/hmCOTfzZt3k">http://youtu.be/hmCOTfzZt3k</a>
人工呼吸器使用時の気管カニューレ内の吸引	<a href="http://youtu.be/ufCOuHpg5fA">http://youtu.be/ufCOuHpg5fA</a>
胃ろうからの液体栄養剤の注入	<a href="http://youtu.be/SJse1MI-u9Y">http://youtu.be/SJse1MI-u9Y</a>
胃ろうからの半固形栄養剤の注入	<a href="http://youtu.be/8wWce3r4Xe8">http://youtu.be/8wWce3r4Xe8</a>
経鼻胃管からの液体栄養剤の注入	<a href="http://youtu.be/4ewbzfrHykk">http://youtu.be/4ewbzfrHykk</a>
手洗い方法	<a href="http://youtu.be/Z7AmzE39CL4">http://youtu.be/Z7AmzE39CL4</a>
吸引カテーテルの再使用(薬液浸漬方法)	<a href="http://youtu.be/hg9aywLw_n8">http://youtu.be/hg9aywLw_n8</a>
蘇生バッグの使用法	<a href="http://youtu.be/DQuSeHugmNc">http://youtu.be/DQuSeHugmNc</a>
吸引器の紹介	<a href="http://youtu.be/Hn2RMICworc">http://youtu.be/Hn2RMICworc</a>

# 1. 喀痰吸引（口腔内）

## Slide III-1：準備

準備として、

- ・訪問時、第一回目の流水と石けんによる手洗いを済ませておく。
- ・医師・訪問看護の指示を確認する
- ・利用者本人に体調を聞く

などがあります。ここまでは、ケアの前に済ませておきます。

### 指導のポイント

- ・訪問時には、すぐに手洗いをする習慣をつけるように指導して下さい。
- ・また、足りないものを途中で取りに行くことがないように、必要物品が手の届く位置に揃っているか確認させる。



## Slide III-2：手順①

### 手順①

利用者本人から吸引の依頼を受ける。あるいは、利用者の意思を確認します。

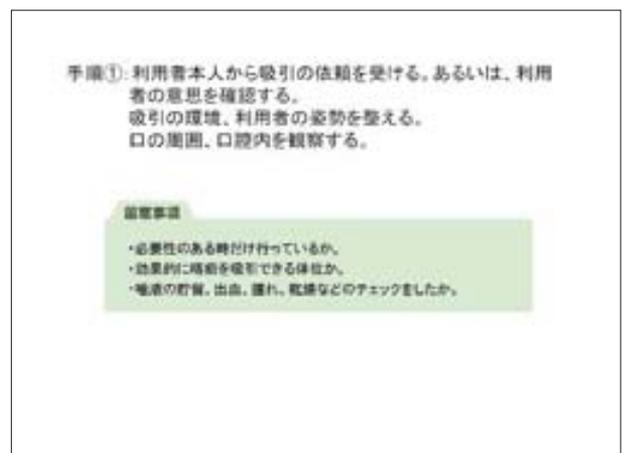
また、吸引の環境、利用者の姿勢を整え、口の周囲、口腔内を観察しましょう。その際には

- ・必要性のある時だけ行っているか
- ・効果的に喀痰を吸引できる体位か
- ・唾液の貯留、出血、腫れ、乾燥 など

のチェックをしたかなどに留意します。

### 指導のポイント

- ・コミュニケーションは一方向的になっていないか注意し、必要に応じて意思確認の見本をみせる。
- ・そのときの体位により（特に側臥位の場合）口腔内に溜まっている場所が異なることに気づかせる。



## SlideⅢ-3：手順②、手順③：手洗い等

## 手順②

流水と石けんで手洗い、あるいは速乾性擦式手指消毒剤で手洗いをします。必要に応じ未滅菌手袋をする。場合によってはセッシンを持ちます。留意事項は

- ・利用者の体に接触した後、吸引前の手洗いを行っているか
- ・手洗い後、決められた吸引カテーテル保持方法を守っているか

などです。

## 手順③

吸引カテーテルを不潔にならないように取り出します。留意事項として、

- ・衛生的に、器具の取扱いができていないか
- ・カテーテルの先端をあちこちにぶつけていないか

を確認しましょう。

## 指導のポイント

- ・石けんを泡立ててきちんと洗えているかを確認し適宜指導する。手を洗ったあとに、汚れているものを触っていないか。
- ・手を洗ってから実際の吸引までに時間が経っていないか。

手順②：流水と石けんで手洗い、あるいは速乾性擦式手指消毒剤で手洗いをします。必要に応じ未滅菌手袋をする。場合によってはセッシンを持つ。

## 留意事項

- ・利用者の体に接触した後、吸引前の手洗いを行っているか。
- ・手洗い後、決められた吸引カテーテル保持方法を守っているか。

手順③：吸引カテーテルを不潔にならないように取り出す。

## 留意事項

- ・衛生的に、器具の取扱いができていないか。
- ・カテーテルの先端をあちこちにぶつけていないか。

## SlideⅢ-4：手順④、手順⑤

## 手順④

吸引カテーテルを吸引器に連結した接続管につなげます。留意事項は

- ・衛生的に操作できているか

などです。

## 指導のポイント

- ・この後に、カテーテル先端約10cmがベッドサイドの不潔なものを触ると消毒が無効になることを伝える。

## 手順⑤

薬液浸漬法の場合、吸引器のスイッチを入れ、水を吸って吸引カテーテルの内腔を洗い流すとともに、吸引カテーテルの周囲を洗います。

決められた吸引圧になっていることを確認しましょう。留意事項は

- ・衛生的に、器具の取扱いができていないか
- ・吸引圧は20kPa（キロパスカル）以下、ただし、毎回確認の必要はありません。

などです。

手順④：吸引カテーテルを吸引器に連結した接続管につなげる。

## 留意事項

- ・衛生的に操作できているか。

手順⑤：薬液浸漬法の場合、吸引器のスイッチを入れ、水を吸って吸引カテーテルの内腔を洗い流すとともに、吸引カテーテルの周囲を洗う。決められた吸引圧になっていることを確認。

## 留意事項

- ・衛生的に、器具の取扱いができていないか。
- ・吸引圧は20kPa（キロパスカル）以下、毎回確認の必要はない。

## 指導のポイント

- ・水を吸う際に吸引可能な圧がかかっているか確認できることを伝える。

### Slide III-5：手順⑥、手順⑦

#### 手順⑥

吸引カテーテルの先端の水をよく切ります。その際には、

- ・よく水を切ったかに留意してください。

#### 手順⑦

「吸引しますよ～」と声をかけます。

- ・本人に合図を送り、心の準備をしてもらっているかが重要です。

#### 指導のポイント

- ・意識障害の程度にかかわらず、必ず声をかけるように指導する。

手順⑥：吸引カテーテルの先端の水をよく切る。

#### 留意事項

- ・よく水を切ったか。

手順⑦：「吸引しますよ～」と声をかける。

#### 留意事項

- ・本人に合図を送り、心の準備をもらっているか。



### Slide III-6：手順⑧

#### 手順⑧

吸引カテーテルを口腔内に入れ、両頬の内側、舌の上下周囲を吸引します。

- ・カテーテルの先端から約10cmくらいのところをセッシで持つか、直接手で操作する場合、親指、人差し指、中指の3本でペンを持つように握る。
- ・静かに挿入し、口腔内の分泌物を吸引できたか。あまり奥まで挿入していないかに注意する。
- ・両頬の内側、舌の上下などを吸引する。しかし、この呼吸運動をするための、筋肉や骨、脳から指令を出す神経などが障害されると、呼吸ができなくなってしまう。

#### 指導のポイント

- ・吸引カテーテルを口の奥に挿入するには、接続管をもつ方の手の親指で吸引カテーテルの根本を曲げ、圧をかけずに挿入する。
- ・一部分のみで吸引すると集中的に圧がかかって傷ついたり、分泌物が効果的に取れない場合がある。カテーテルを動かしながら吸引できるよう指導する。
- ・吸引は素早く、かつ確実に行う。
- ・咽頭後壁を強く刺激すると、嘔吐反射が誘発されるので、特に食後間もない時などは、強く刺激しないように指導する。
- ・利用者がパルスオキシメーターをつけている場合には、前中後の数値を受講者に伝え、変動がないか意識づける。

**注意：気管カニューレ内吸引は厳密に15秒以内ですませるが、鼻腔内・口腔内吸引は、できるだけ素早くすませるといった内容でよい。**

手順⑧：吸引カテーテルを口腔内に入れ、両頬の内側、舌の上下周囲を吸引する。

#### 留意事項

- ・カテーテルの先端から約10cmくらいのところをセッシで持つか、直接手で操作する場合、親指、人差し指、中指の3本でペンを持つように握る。
- ・静かに挿入し、口腔内の分泌物を吸引できたか、あまり奥まで挿入していないか。
- ・両頬の内側、舌の上下などを吸引する。



## SlideⅢ-7：手順⑨

## 手順⑨

使用済み吸引カテーテルは外側を先端に向かってアルコール綿で拭き取った後、専用の水を吸って内側を洗い流します。

- ・外側に分泌物がついたカテーテルをそのまま洗浄水（水道水等）に入れて水を汚染していないか
- ・びんの液体を吸いすぎているか
- ・カテーテルに分泌物が残っていないか

などに留意しましょう。

手順⑨：使用済み吸引カテーテルは外側を先端に向かってアルコール綿で拭き取った後、専用の水を吸って内側を洗い流す。



## 留意事項

- ・外側に分泌物がついたカテーテルをそのまま洗浄水（水道水等）に入れて水を汚染していないか。
- ・びんの液体を吸いすぎているか。
- ・カテーテルに分泌物が残っていないか。

## SlideⅢ-8：手順⑩～手順⑬

## 手順⑩

消毒剤入り保存液を吸引カテーテル内に吸引します。

## 手順⑪

吸引器のスイッチを切って、吸引終了。

- ・吸引器の機械音は、吸引が終わったらできるだけ早く消すようにする

## 手順⑫

（薬液浸漬法の場合）吸引カテーテルを接続管からはずし、消毒液の入った保存容器に戻す。

## 手順⑬

手袋をはずす（手袋着用の場合）またはセッションをもとに戻し、手洗いをする。

手順⑩：消毒剤入り保存液を吸引カテーテル内に吸引する。

手順⑪：吸引器のスイッチを切る。（吸引終了）

## 留意事項

- ・吸引器の機械音は、吸引が終わったらできるだけ早く消したい。

手順⑫：（薬液浸漬法の場合）吸引カテーテルを接続管からはずし、消毒液の入った保存容器にもどす。

手順⑬：手袋をはずす（手袋着用の場合）またはセッションをもとに戻す。  
手洗いをする。

## SlideⅢ-9：手順⑭

## 手順⑭

利用者に吸引が終わったことを告げ、確認できる場合、喀痰がとれたかを確認します。利用者の顔色、呼吸状態等を観察するとともに、吸引した物の量、性状等について、ふり返り確認しましょう。その際には、

- ・本人の意思を確認しているか。喀痰をとり切れていない場合はもう一回繰り返すかを聞いているか
- ・苦痛を最小限に、吸引できたか
- ・利用者の状態観察を行えているか。経鼻胃管使用者では、経鼻胃管が吸引後、口腔内に出てきていないかを確認
- ・吸引した喀痰の量・色・性状を見て、喀痰に異常はないか確認しているか（異常があった場合、家族や看護師、医師に報告したか。感染の早期発見につながる）

などに留意しましょう。

手順⑭：利用者に吸引が終わったことを告げ、確認できる場合、喀痰がとれたかを確認する。  
利用者の顔色、呼吸状態等を観察する。  
吸引した物の量、性状等について、ふり返り確認する。

## 留意事項

- ・本人の意思を確認しているか。喀痰がとれ切れていない場合はもう一回繰り返すかを聞いているか。
- ・苦痛を最小限に、吸引できたか。
- ・利用者の状態観察を行えているか。経鼻胃管使用者では、経鼻胃管が吸引後、口腔内に出てきていないかを確認。
- ・吸引した喀痰の量・色・性状を見て、喀痰に異常はないか確認しているか。  
〔異常があった場合、家族や看護師、医師に報告したか。感染の早期発見につながる。〕

## 指導のポイント

- ・利用者に嘔気や嘔吐反射がみられた場合、その後の回復状況を見て、これらの不快感で誤えんりのリスクを伴う症状を防ぐ方法を指導する。

## Slide III-10：手順⑮～手順⑰：片付け

手順⑮からは片付けを行います。吸引びんの廃液量が70～80%になる前に廃液を捨てましょう。その際には、

- ・手早く片付けているか
  - ・吸引びんの汚物は適宜捨てる
- などに留意しましょう

### 指導のポイント

- ・ベットサイドの水滴など、一連の流れで汚れた部分を見回すような意識づけをする。

### 手順⑮

薬液びんの液の残りが少なければ取り換えます。

- ・薬液や水道水は継ぎ足さず、ビンごと取り換える。

### 手順⑰

評価票に記録し、ヒヤリハットがあれば報告します。

ヒヤリハットは業務の後に記録します。

手順⑮：吸引びんの廃液量が70～80%になる前に廃液を捨てる。

#### 留意事項

- ・手早く片付けているか。
- ・吸引びんの汚物は適宜捨てる。

手順⑯：薬液びんの液の残りが少なければ取り換える。

#### 留意事項

- ・薬液や水道水は継ぎ足さず、ビンごと取り換える。

手順⑰：評価票に記録する。ヒヤリハットがあれば報告する。

#### 留意事項

- ・記録し、ヒヤリハットがあれば報告したか。（ヒヤリハットは業務の後に記録する）

## 2. 喀痰吸引（鼻腔内）

### SlideⅢ-11：準備

準備として、

- ・訪問時、第一回目の流水と石けんによる手洗いを済ませておく
- ・医師・訪問看護の指示を確認する
- ・利用者本人に体調を聞く

などがあります。

#### 指導のポイント

- ・訪問時には、すぐに手洗いをする習慣をつけるように指導して下さい。
- ・また、足りないものを途中で取りに行くことがないように、必要物品が手の届く位置に揃っているか確認させる。



### SlideⅢ-12：手順①

#### 手順①

利用者本人から吸引の依頼を受ける。あるいは、利用者の意思を確認します。

また、吸引の環境、利用者の姿勢を整え、鼻孔周囲を観察しましょう。

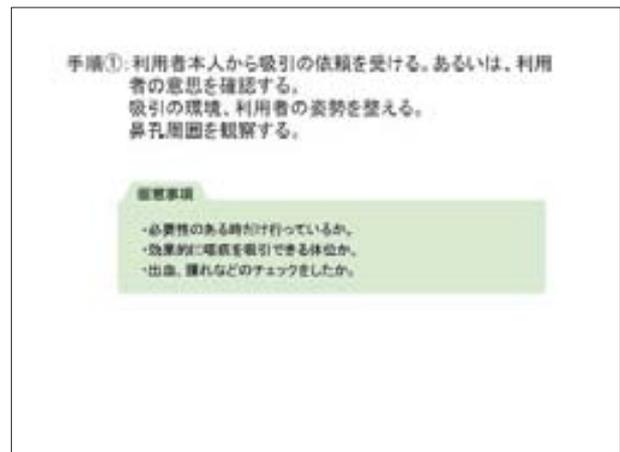
その際には、

- ・必要性のある時だけ行っているか
- ・効果的に喀痰を吸引できる体位か
- ・出血、腫れなどのチェックをしたか

などに留意します。

#### 指導のポイント

- ・コミュニケーションは一方向的になっていないか注意し、必要に応じて意思確認の見本を見せる。
- ・鼻腔内にカテーテルが入りやすいよう、ベッドを少し下げるとはあごを少し挙げ、安全で確実に入る体勢を整えるよう意識付けをする。



手順②

流水と石けんで手洗い、あるいは速乾性擦式手指消毒剤で手洗いをします。

必要に応じ未滅菌手袋をする。場合によってはセッシンを持ちます。

留意事項は

- ・利用者の体に接触した後、吸引前の手洗いをしているか
- ・手洗い後、決められた吸引カテーテル保持方法を守っているか

などです。

指導のポイント

- ・石けんを泡立ててきちんと洗えているかを確認し適宜指導する。手を洗ったあとに、汚れているものを触っていないか。
- ・手を洗ってから実際の吸引までに時間が経っていないか。

手順③

吸引カテーテルを不潔にならないように取り出します。

その際には、

- ・衛生的に、器具の取り扱いができているか
- ・カテーテルの先端をあちこちにぶつけていないか

を確認しましょう。

手順②：流水と石けんで手洗い、あるいは速乾性擦式手指消毒剤で手洗いをします。必要に応じ未滅菌手袋をする。場合によってはセッシンを持つ。

留意事項

- ・利用者の体に接触した後、吸引前の手洗いをしているか。
- ・手洗い後、決められた吸引カテーテル保持方法を守っているか。

手順③：吸引カテーテルを不潔にならないように取り出す。

留意事項

- ・衛生的に、器具の取り扱いができているか。
- ・カテーテルの先端をあちこちにぶつけていないか。

手順④

吸引カテーテルを吸引器に連結した接続管につなげます。

留意事項は

- ・衛生的に操作できているか

などです。

指導のポイント

- ・この後に、カテーテルの先端約10cmがベッドサイドの不潔なものを触ると消毒が無効になることを伝える。

手順⑤

薬液浸漬法の場合、吸引器のスイッチを入れ、水を吸って吸引カテーテルの内腔を洗い流すとともに、吸引カテーテルの周囲を洗います。

決められた吸引圧になっていることを確認しましょう。

留意事項は

- ・衛生的に、器具の取扱いができているか
- ・吸引圧は20kPa（キロパスカル）以下、ただし、毎回確認の必要はない

などです。

手順④：吸引カテーテルを吸引器に連結した接続管につなげる。

留意事項

- ・衛生的に操作できているか。

手順⑤：薬液浸漬法の場合、吸引器のスイッチを入れ、水を吸って吸引カテーテルの内腔を洗い流すとともに、吸引カテーテルの周囲を洗う。決められた吸引圧になっていることを確認。

留意事項

- ・衛生的に、器具の取扱いができているか。
- ・吸引圧は20kPa（キロパスカル）以下、毎回確認の必要はない。

指導のポイント

- ・水を吸う際に吸引可能な圧がかかっているか確認できることを伝える。

## SlideⅢ-15：手順⑥、手順⑦

## 手順⑥

吸引カテーテルの先端の水をよく切ります。その際には、

- ・よく水を切ったかに留意してください。

## 手順⑦

「吸引しますよ～」と声をかけます。

- ・本人に合図を送り、心の準備をしてもらっているかが重要です。

## 指導のポイント

- ・意識障害の程度にかかわらず、必ず声をかけるように指導する。

手順⑥：吸引カテーテルの先端の水をよく切る。

## 留意事項

- ・よく水を切ったか。

手順⑦：「吸引しますよ～」と声をかける。

## 留意事項

- ・本人に合図を送り、心の準備をもらっているか。



## SlideⅢ-16：手順⑧

## 手順⑧

吸引カテーテルを陰圧をかけない状態で鼻腔内の奥に入れます。

吸引カテーテルを手で操作する場合、こよりを擦るように左右に回転し、ゆっくり引き抜きながら吸引します。

その際には、

- ・カテーテルの先端から約10cmいのところをセッシーで持つか、直接手で操作する場合、親指、人差し指、中指の3本でペンを持つように握る
- ・奥に挿入するまで、吸引カテーテルに陰圧はかけていないか
- ・適切な角度の調整で吸引カテーテルを奥まで挿入できているか
- ・手で操作する場合、吸引カテーテルを左右に回転させながら引き抜いているか

に注意してください。

## 指導のポイント

- ・粘膜の損傷をさけるため、接続管をもつ方の手の親指で吸引カテーテルの根元を曲げ、圧をかけずに挿入する。
- ・一部分のみで吸引すると集中的に圧がかかって傷ついたり、分泌物が効果的に取れない場合がある。
- ・吸引カテーテルは、左右に回転しながら引き抜くのは良いが、前後に動かすと粘膜を傷つけるので注意する。
- ・鼻腔の奥まで、挿入するには、まず吸引カテーテル先端を鼻孔からやや上向きに数センチ入れ、その後すぐにカテーテルを上向きから下向きに変え、底を這わせるように挿入するとよい。
- ・カテーテルを上方向のまま進めると、鼻甲介や鼻腔の天井部に当たって、利用者が痛みを訴えたり、吸引そのものが出来なくなる。
- ・鼻中隔わん曲などで、吸引カテーテルが一方の鼻孔から奥のほうに入っていない場合、反対の鼻孔から挿入する。
- ・利用者がパルスオキシメーターをつけている場合には、前中後の数値を受講者に伝え、変動がないか意識づける。

手順⑧：吸引カテーテルを陰圧をかけない状態で鼻腔内の奥に入れる。  
吸引カテーテルを手で操作する場合、こよりを擦るように左右に回転し、ゆっくり引き抜きながら吸引する。



## 留意事項

- ・カテーテルの先端から約10cmくらいのところをセッシーで持つか、直接手で操作する場合、親指、人差し指、中指の3本でペンを持つように握る。
- ・奥に挿入するまで、吸引カテーテルに陰圧はかけていないか。
- ・適切な角度の調整で吸引カテーテルを奥まで挿入できているか。
- ・手で操作する場合、吸引カテーテルを左右に回転させながら引き抜いているか。

### Slide III-17：手順⑨

#### 手順⑨

使用済み吸引カテーテルは、外側を先端に向かってアルコール綿で拭き取った後、専用の水を吸って内側を洗い流します。

- ・外側に分泌物がついたカテーテルをそのまま洗浄水（水道水等）に入れて水を汚染していないか
  - ・びんの液体を吸いすぎていないか
  - ・カテーテルに分泌物が残っていないか
- などに留意しましょう。

手順⑨：使用済み吸引カテーテルは外側を先端に向かってアルコール綿で拭き取った後、専用の水を吸って内側を洗い流す。



#### 留意事項

- ・外側に分泌物がついたカテーテルをそのまま洗浄水（水道水等）に入れて水を汚染していないか。
- ・びんの液体を吸いすぎていないか。
- ・カテーテルに分泌物が残っていないか。

### Slide III-18：手順⑩～手順⑬

#### 手順⑩

消毒剤入り保存液を吸引カテーテル内に吸引します。

#### 手順⑪

吸引器のスイッチを切って、吸引終了です。

- ・吸引器の機械音は、吸引が終わったらできるだけ早く消すようにする

#### 指導のポイント

- ・利用者の苦痛を最小限に、短時間で素早く有効に吸引が出来ているかどうかを評価。

#### 手順⑫

（薬液浸漬法の場合）吸引カテーテルを接続管からはずし、消毒液の入った保存容器にもどします。

#### 手順⑬

手袋をはずす（手袋着用の場合）またはセツシをもとに戻し、手洗いをします。

手順⑩：消毒剤入り保存液を吸引カテーテル内に吸引する。

手順⑪：吸引器のスイッチを切る。（吸引終了）

#### 留意事項

- ・吸引器の機械音は、吸引が終わったらできるだけ早く消したい。

手順⑫：（薬液浸漬法の場合）吸引カテーテルを接続管からはずし、消毒液の入った保存容器にもどす。

手順⑬：手袋をはずす（手袋着用の場合）またはセツシをもとに戻す。  
手洗いをする。

## SlideⅢ-19：手順⑭

## 手順⑭

利用者に吸引が終わったことを告げ、確認できる場合、喀痰がとれたかを確認します。利用者の顔色、呼吸状態等を観察するとともに、吸引した物の量、性状等について、ふり返り確認しましょう。その際には、

- ・本人の意思を確認しているか。喀痰をとり切れていない場合はもう一回繰り返すかを聞いているか
- ・苦痛を最小限に、吸引できたか
- ・利用者の状態観察を行えているか。経鼻胃管使用者では、経鼻胃管が吸引後、口腔内に出てきていないかを確認
- ・吸引した喀痰の量・色・性状を見て、喀痰に異常はないか確認しているか（異常があった場合、家族や看護師、医師に報告したか。感染の早期発見につながる）

などに留意しましょう。

手順⑭: 利用者に吸引が終わったことを告げ、確認できる場合、喀痰がとれたかを確認する。  
利用者の顔色、呼吸状態等を観察する。  
吸引した物の量、性状等について、ふり返り確認する。

**留意事項**

- ・本人の意思を確認しているか。喀痰がとれ切れていない場合はもう一回繰り返すかを聞いているか。
- ・苦痛を最小限に、吸引できたか。
- ・利用者の状態観察を行えているか。経鼻胃管使用者では、経鼻胃管が吸引後、口腔内に出てきていないかを確認。
- ・吸引した喀痰の量・色・性状を見て、喀痰に異常はないか確認しているか。  
〔異常があった場合、家族や看護師、医師に報告したか。感染の早期発見につながる。〕

## SlideⅢ-20：手順⑮～手順⑰：片付け

## 手順⑮

ここからは片付けを行います。

吸引びんの廃液量が70～80%になる前に廃液を捨てましょう。

その際には、

- ・手早く片付ける
- ・吸引びんの汚物は適宜捨てる

などに留意しましょう

## 指導のポイント

- ・ベットサイドの水滴など、一連の流れで汚れた部分を見回すような意識づけをする。

## 手順⑯

薬液びんの液の残りが少なければ取り換えます。

- ・薬液や水道水は継ぎ足さず、ビンごと取り換えましょう。

## 手順⑰

評価票に記録し、ヒヤリハットがあれば報告します。

ヒヤリハットは業務の後に記録します。

手順⑮: 吸引びんの廃液量が70～80%になる前に廃液を捨てる。

**留意事項**

- ・手早く片付けているか。
- ・吸引びんの汚物は適宜捨てる。

手順⑯: 薬液びんの液の残りが少なければ取り換える。

**留意事項**

- ・薬液や水道水は継ぎ足さず、ビンごと取り換える。

手順⑰: 評価票に記録する。ヒヤリハットがあれば報告する。

**留意事項**

- ・記録し、ヒヤリハットがあれば報告したか。（ヒヤリハットは業務の後に記録する）

### 3. 喀痰吸引（気管カニューレ内部）

#### Slide III-21：準備

準備として、

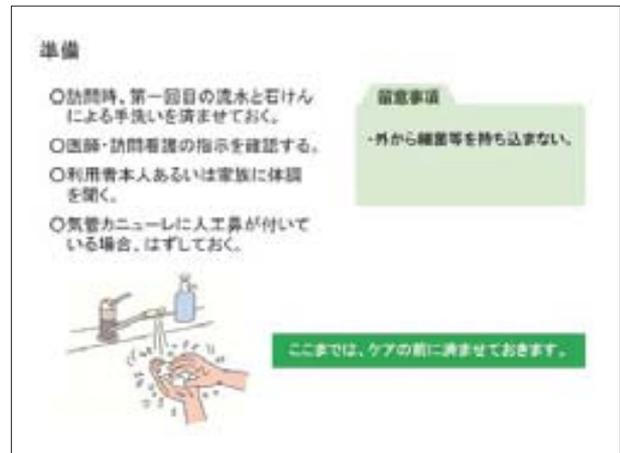
- ・訪問時、第一回目の流水と石けんによる手洗いを済ませておく
- ・医師・訪問看護の指示を確認する
- ・利用者本人あるいは家族に体調を聞く
- ・気管カニューレに人工鼻が付いている場合、はずしておく

などがあります。

外から細菌を持ち込まないことを留意しましょう。  
ここまでは、ケアの前に済ませておきます。

#### 指導のポイント

- ・訪問時には、すぐに手洗いをする習慣をつけるように指導して下さい。
- ・また、足りないものを途中で取りに行くことがないように、必要物品が手の届く位置に揃っているか確認させる。



#### Slide III-22：手順①

##### 手順①

利用者本人から吸引の依頼を受ける。あるいは、利用者の意思を確認します。

また、吸引の環境、利用者の姿勢を整え、気管カニューレの周囲を観察しましょう。

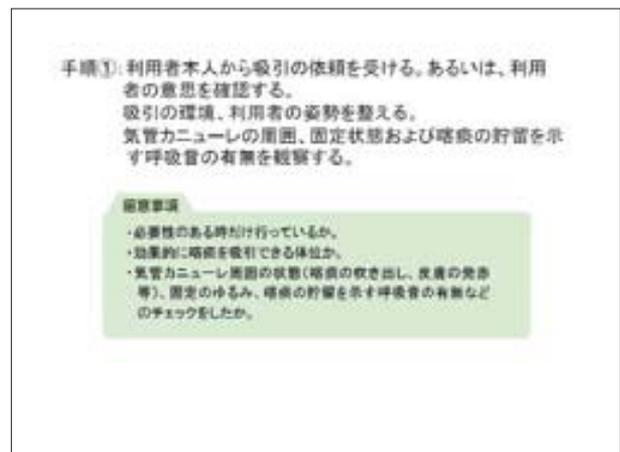
その際には、

- ・必要性のある時だけ行っているか
- ・効果的に喀痰を吸引できる体位か
- ・出血、腫れなどのチェックをしたか

などに留意します。

#### 指導のポイント

- ・コミュニケーションは一方的になっていないか注意し、必要に応じて意思確認の見本をみせる。



## SlideⅢ-23：手順②、手順③：手洗い等

## 手順②

流水と石けんで手洗い、あるいは速乾性擦式手指消毒剤で手洗いをします。

必要に応じ、きれいな使い捨ての未滅菌手袋をする。場合によってはセッシを持つ。

留意事項は

- ・利用者の体に接触した後、吸引前の手洗いをやっているか
- ・手洗い後、決められた吸引カテーテル保持方法を守っているか

などです。

## 指導のポイント

- ・石けんを泡立ててきちんと洗えているかを確認し適宜指導する。手を洗ったあとに、汚れているものを触っていないか。
- ・手を洗ってから実際の吸引までに時間が経っていないか。

## 手順③

吸引カテーテルを不潔にならないように取り出します。

その際には、

- ・衛生的に、器具の取扱いができているか
- ・カテーテルの先端をあちこちにぶつけていないか

を確認しましょう。

手順②：流水と石けんで手洗い、あるいは速乾性擦式手指消毒剤で手洗いをします。  
必要に応じ、きれいな使い捨ての未滅菌手袋をする。場合によってはセッシを持つ。

留意事項

- ・利用者の体に接触した後、吸引前の手洗いをやっているか。
- ・手洗い後、決められた吸引カテーテル保持方法を守っているか。

手順③：吸引カテーテルを不潔にならないように取り出す。

留意事項

- ・衛生的に、器具の取扱いができているか。
- ・カテーテルの先端をあちこちにぶつけていないか。

## SlideⅢ-24：手順④、手順⑤

## 手順④

吸引カテーテルを吸引器に連結した接続管につなげます。

衛生的に操作できているかに注意しましょう。

## 指導のポイント

- ・気管カニューレ内部吸引は特に無菌操作を必要とするため、吸引カテーテルの先端約10cmは挿入するまで、絶対に周囲のものに触れさせないこと。

## 手順⑤

吸引器のスイッチを入れます。

- ・清潔な吸引カテーテルの先端を触らなければ、吸引カテーテルの先端から約10cmのところを手洗いした素手で操作してもよいし、清潔なセッシ（ピンセット）を手洗いした手で操作してもよいし、手洗いした手に、きれいな使い捨て手袋をつけて操作してもよい。

手順④：吸引カテーテルを吸引器に連結した接続管につなげる。

留意事項

- ・衛生的に操作できているか。

手順⑤：吸引器のスイッチを入れる。

留意事項

- ・先端から約10cmのところを手洗いした手（またはセッシ）で持つ。



## Slide III-25：手順⑥、手順⑦

### 手順⑥

(薬液浸漬法の場合) 吸引カテーテルの周囲、内腔の消毒液を取り除くため、専用の水を吸引し、周囲も洗います。

吸引カテーテル先端の水をよく切りましょう。単回使用の場合は、このステップは不要です。

その際には、

- ・消毒液を十分に洗い流したか
- ・吸引圧の確認しているか (気管カニューレ内吸引は20～26kPa (キロパスカル) (150mmHg～200mmHgに相当)、毎回は必要ない)
- ・カテーテルについて水滴をよく払っているかに留意しましょう。

### 指導のポイント

- ・水を吸う際に適切な吸引可能な圧がかかっているか確認できることを伝える。

手順⑥: (薬液浸漬法の場合) 吸引カテーテルの周囲、内腔の消毒液を取り除くため、専用の水を吸引し、周囲も洗う。吸引カテーテル先端の水を良く切る。単回使用の場合は、このステップは不要。

#### 留意事項

- ・消毒液を十分に洗い流したか。
- ・吸引圧の確認しているか。(毎回は必要ない)
- ・カテーテルについて水滴をよくはらっているか。

手順⑦: 「吸引しますよ～」と声をかける。

#### 留意事項

- ・本人に合図を送り、心の準備をしてもらっているか。

### 手順⑦

「吸引しますよ～」と声をかけます。

- ・本人に合図を送り、心の準備をしてもらっているかが重要です。

### 指導のポイント

- ・意識障害の程度にかかわらず、必ず声をかけるように指導する。

## Slide III-26：手順⑧

### 手順⑧

人工呼吸器使用者の場合、人工呼吸器から空気が送り込まれ、胸が盛り上がるのを確認後、フレキシブルチューブ\*のコネクターを気管カニューレからはずし、フレキシブルチューブをきれいなタオル等の上に置きます。

その際には、

- ・呼吸器から肺に空気が送り込まれたことを確認後に、片手でフレキシブルチューブ (コネクター) を、そとはずせているか
- ・気管カニューレをひっぱって痛みを与えていないか
- ・はずしたフレキシブルチューブをきれいなガーゼかタオルの上に置いているか (必ずしも厳密ではなく利用者の方法に従ってください)
- ・水滴を気管カニューレ内に落とし込んでいないか
- ・手で操作する場合、吸引カテーテルを左右に回転させながら引き抜いているか。

に注意してください。

※フレキシブルチューブ：フレックスチューブ、カテーテルマウントなどと呼ばれている。気管カニューレと人工呼吸器回路をつなぐ、折れ曲がる蛇管のこと。

手順⑧: 人工呼吸器から空気が送り込まれ、胸が盛り上がるのを確認後、フレキシブルチューブのコネクターを気管カニューレからはずし、フレキシブルチューブをきれいなタオル等の上に置く。(人工呼吸器使用者の場合)



※フレキシブルチューブ：フレックスチューブ、カテーテルマウントなどと呼ばれている。気管カニューレと人工呼吸器回路をつなぐ、折れ曲がる蛇管のこと。

#### 留意事項

- ・呼吸器から肺に空気が送り込まれたことを確認後に、片手でフレキシブルチューブ (コネクター) を、そとはずせているか。
- ・気管カニューレをひっぱって痛みを与えていないか。
- ・はずしたフレキシブルチューブをきれいなガーゼかタオルの上に置いているか。
- ・水滴を気管カニューレ内に落とし込んでいないか。

### 指導のポイント

- ・気管カニューレがヒモなどで固定してある場合は、手洗いの前にヒモをほどき、あらかじめ気管カニューレとフレキシブルチューブのコネクターの接続をゆるめておいてもよい。
- ・利用者に負担を与えないよう、指導者ははずす際に初回は手を添えてあげてもよい。
- ・フレキシブルチューブ中の水滴、結露を気管カニューレ内に、落とすと、感染のリスクが高くなることを伝える。
- ・挿入までに、カテーテルが不潔になったら、別のカテーテルに変えさせる。

## SlideⅢ-27：手順⑨、手順⑩

## 手順⑨

手袋をつけた手（またはセッシン）で吸引カテーテルを気管カニューレ内（約10cm）に入れます。

その際には、

- ・気管カニューレの手ないしセッシンでの持ち方は正しいか
- ・どの時期で陰圧をかけるかどうかは、あらかじめ決めておく
- ・吸入カテーテルは気管カニューレの先端を越えていないか

などに留意しましょう。

## 指導のポイント

- ・利用者が使用済の気管カニューレがある場合、吸引カテーテルを実際に挿入し、何センチまで挿入すればよいか具体的に示すとよい。
- ・セッシンを左右に振っても、吸引カテーテルの先端にはその動きは伝わらない。手指で操作する時は、コヨリをよるよう左右に回転させると、吸引効率上がる。

## 手順⑩

手で操作する場合、カテーテルを左右に回し、ゆっくり引き抜きながら、15秒以内で吸引をします。

その際には、

- ・吸引中、直後の患者の呼吸状態・顔色に気をつけ、異常があった場合、家族や看護師に即座に報告する
- ・陰圧をかけて吸引できているか
- ・吸引の時間は適切か

などに留意しましょう。

## 指導のポイント

- ・吸引の時間は10～15秒以内に行えているか。その根拠も伝える。また吸引時間が短すぎて有効な吸引になっていない場合も注意する。
- ・気管カニューレ内に、吸引カテーテルをスムーズに出し入れできない場合、気管カニューレ内部に喀痰がこびりついている可能性もあるので、家族や医療者に伝える。
- ・利用者がパルスオキシメーターをつけている場合には、前中後の数値を受講者に伝え、変動がないか意識づける。

手順⑨：手袋をつけた手（またはセッシン）で吸引カテーテルを気管カニューレ内（約10cm）に入れる。



## 留意事項

- ・気管カニューレの手ないしセッシンでの持ち方は正しいか。
- ・どの時期で陰圧をかけるかどうかは、あらかじめ決めておく。
- ・吸入カテーテルは気管カニューレの先端を越えていないか。

手順⑩：手で操作する場合、カテーテルを左右に回し、ゆっくり引き抜きながら、15秒以内で吸引をする。

## 留意事項

- ・吸引中、直後の患者の呼吸状態・顔色に気をつける。異常があった場合、家族や看護師に即座に報告したか。
- ・陰圧をかけて吸引できているか。
- ・吸引の時間は適切か。

### Slide III-28 : 手順⑪

#### 手順⑪

人工呼吸器使用者の場合、吸引を終了したら、すぐにコネクタを気管カニューレに接続します。

その際には、次の事項に留意します。

- ・フレキシブルチューブ内に水滴が付いている場合、水滴を払った後に、コネクタを気管カニューレに接続しているか

#### 指導のポイント

- ・フレキシブルチューブ内の水滴をはらうことは、感染防止の目的があることを指導する。
- ・慣れるまで焦りがちなので、きちんとコネクタが装着できているか確認し声をかける。

**重要**

手順⑪: 吸引を終了したら、**すぐに**コネクタを気管カニューレに接続する。(人工呼吸器使用者の場合)



**留意事項**

- ・フレキシブルチューブ内に水滴が付いている場合、水滴を払った後に、コネクタを気管カニューレに接続しているか。

### Slide III-29 : 手順⑫

#### 手順⑫

使用済み吸引カテーテルは外側を先端に向かってアルコール綿で拭き取った後、気管カニューレ内吸引カテーテル専用の水を吸って内側を洗い流します。

その際には、

- ・気管カニューレを、アルコール綿で上から下まで一気に拭き取っているか
- ・気管カニューレ内吸引カテーテル吸引専用の水で洗浄しているか
- ・びんの液体を吸いすぎているか
- ・カテーテルに分泌物が残っていないか

などを確認しましょう。

手順⑫: 使用済み吸引カテーテルは外側を先端に向かってアルコール綿で拭き取った後、気管カニューレ内吸引カテーテル専用の水を吸って内側を洗い流す。



**留意事項**

- ・気管カニューレを、アルコール綿で上から下まで一気にふき取っているか。
- ・気管カニューレ内吸引カテーテル吸引専用の水で洗浄しているか。
- ・びんの液体を吸いすぎしていないか。
- ・カテーテルに分泌物が残っていないか。

### Slide III-30 : 手順⑬～手順⑯

#### 手順⑬

消毒剤入り保存液を吸引カテーテル内に吸引します。

#### 手順⑭

吸引器のスイッチを切って、吸引終了です。

- ・吸引器の機械音は、吸引が終わったらできるだけ早く消すようにする

#### 手順⑮

(薬液浸漬法の場合) 吸引カテーテルを接続管からはずし、消毒液の入った保存容器に戻します。

#### 手順⑯

手袋をはずす(手袋着用の場合) またはセッシをもとに戻し、手洗いをします。

手順⑬: 消毒剤入り保存液を吸引カテーテル内に吸引する。

手順⑭: 吸引器のスイッチを切る。(吸引終了)

**留意事項**

- ・吸引器の機械音は、吸引が終わったらできるだけ早く消したい。

手順⑮: (薬液浸漬法の場合) 吸引カテーテルを接続管からはずし、消毒液の入った保存容器にもどす。

手順⑯: 手袋をはずす(手袋着用の場合) またはセッシをもとに戻す。  
手洗いをします。

## SlideⅢ-31：手順⑰

## 手順⑰

利用者に吸引が終わったことを告げ、確認できる場合、喀痰がとれたかを確認します。

利用者の顔色、呼吸状態等を観察するとともに、人工呼吸器が正常に作動していること、気道内圧、酸素飽和度等をチェックしましょう。

また、吸引した物の量、性状等について、ふり返り確認をします。

その際には、

- ・本人の意思を確認しているか。喀痰をとり切れていない場合はもう一回繰り返すかを聞いているか
- ・痛みをあたえず、吸引できたか
- ・吸引した喀痰の量・色・性状を見て、異常はないか確認しているか。（異常があった場合、家族や看護師、医師に報告したか。感染の早期発見につながる）
- ・サイドチューブ付き気管カニューレの場合、サイドチューブからも吸引する（吸引器の接続管とサイドチューブをつなぐ）

などに留意しましょう。

手順⑰: 利用者に吸引が終わったことを告げ、確認できる場合、喀痰がとれたかを確認する。  
利用者の顔色、呼吸状態等を観察する。  
人工呼吸器が正常に作動していること、気道内圧、酸素飽和度等をチェックする。  
吸引した物の量、性状等について、ふり返り確認する。

## 留意事項

- ・本人の意思を確認しているか。喀痰がとれ切れていない場合はもう一回繰り返すかを聞いているか。
- ・痛みをあたえず、吸引できたか。
- ・吸引した喀痰の量・色・性状を見て、異常はないか確認しているか。（異常があった場合、家族や看護師、医師に報告したか。感染の早期発見につながる。）
- ・サイドチューブ付き気管カニューレの場合、サイドチューブからも吸引する。  
（吸引器の接続管とサイドチューブをつなぐ）

## 指導のポイント

- ・喀痰が取れきれていないことに受講者が気づかないようであれば、必要に応じて肺雑音を聴診で聞かせるなど判断方法を教える。
- ・再度吸引する場合、新しい吸引カテーテルを使用するか、吸引後のカテーテルを消毒液、リンス用の水処理をして再使用する。（使用直後の吸引カテーテルをそのまま使用しない。）
- ・気道内圧がいつもより低すぎれば、呼吸器回路の接続に問題があり、どこかでエアがリークしている可能性が考えられる。
- ・気道内圧がいつもより高ければ、まだ、喀痰が十分引ききれていない可能性も残る。
- ・サイドチューブからの吸引を習慣づけておくことは、感染予防の上でも重要なことを説明。

### 手順⑱

片付けを行います。

吸引びんの廃液量が70～80%になる前に廃液を捨てましょう。

その際には、

- ・手早く片付けているか
- ・吸引びんの汚物は適宜捨てる

などにも留意しましょう。

### 指導のポイント

- ・ベッドサイドの水滴など、一連の流れで汚れた部分を見回して確認する意識づけをする。
- ・今回は吸引カテーテルを消毒液の中に保存し、再生して使う方法を指導したが、基本的には感染予防の目的で気管カニューレ内吸引は、1回ごとに使い捨てが推奨されていることを説明する。再使用方法は、それぞれの利用者の状況に応じた方法にしたがう。

### 手順⑲

薬液びんの液の残りが少なければ取り換えます。

- ・薬液や水道水は継ぎ足さず、ビンごと取り換える。

### 手順⑳

評価票に記録し、ヒヤリハットがあれば報告します。

ヒヤリハットは業務の後に記録します。

手順⑱：吸引びんの廃液量が70～80%になる前に廃液を捨てる。

#### 留意事項

- ・手早く片付けているか、
- ・吸引びんの汚物は適宜捨てる。

手順⑲：薬液びんの液の残りが少なければ取り換える。

#### 留意事項

- ・薬液や水道水は継ぎ足さず、ビンごと取り換える。

手順⑳：評価票に記録する。ヒヤリハットがあれば報告する。

#### 留意事項

- ・記録し、ヒヤリハットがあれば報告したか。（ヒヤリハットは業務の後に記録する）

## 4. 経管栄養 胃ろう（滴下型の液体栄養剤の場合）

### SlideⅢ-33：準備

準備として、

- ・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
- ・医師・訪問看護の指示を確認する
- ・利用者本人に体調を聞く

などがあります。

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。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。

ここまでは、ケアの前に済ませておきましょう。

#### 指導のポイント

- ・手を洗ったあとに、汚れているものを触っていないか。
- ・石けんを泡立ててきちんと洗えているかを確認し適宜指導する。
- ・また、足りないものを途中で取りに行くことがないよう、必要物品が手の届く位置に揃っているか確認させる。



### SlideⅢ-34：手順①

#### 手順①

利用者本人から注入の依頼を受ける。あるいは、利用者の意思を確認します。

★いつもの状態と変わりがないか確認し、利用者の意思と同意の確認を行います。

★腹痛やはき気、おなかの張りがなくないか聞きましよう。

その際には、

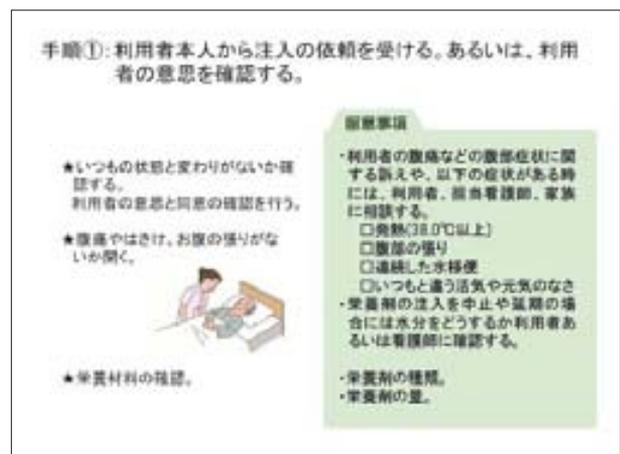
- ・利用者の腹痛などの腹部症状に関する訴え
- ・38.0℃以上の発熱
- ・腹部の張り
- ・連続した水様便
- ・いつもと違う活気や元気のなさ

これらの症状がある時には、利用者、担当看護師、家族に相談します。

また、栄養剤の注入を中止や延期する場合には、水分をどうするかを利用者あるいは看護師に確認しましょう。

#### 指導のポイント

- ・重篤な感染徴候や、イレウス、呼吸状態や、意識状態の低下など利用者の消化管を刺激したり、食事が入ることで呼吸状態に悪影響が出る可能性がある様な症状をピックアップして介護職員等にあらかじめ食事の中止要件として示しておく。
- ・もし利用者が食事を拒否したり、栄養剤の注入を延期するようなら水分補給が必要か基準を決めておくとよい。
- ・胃部の張りが強い場合は胃ろうから注入前に注射器で空気を抜く。
- ・腸内に便塊やガスが貯留しているようであれば、適宜排便を促し、ガス抜きなどを行う。
- ・嘔吐、下痢、栄養状態などから変更する可能性がある。



## 手順②

必要物品を確認します。

注入用バッグ、液体タイプ栄養剤、白湯、カテーテルチップ型シリンジ等を用意します。

★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。

## 指導のポイント

- ・水滴がついていると、水滴の中には乾燥した状態より多い細菌が残っていることがあるが、保清は食器に準ずる。

★栄養剤は、

- ・常温であることが原則であるが、療養家庭のやり方に従う
- ・冷蔵庫から取り出したものや、冷たい食品は避ける
- ・量を確認する

## 指導のポイント

- ・冷蔵庫に保管すると、冷たい栄養剤の刺激により急激な蠕動運動が誘発され下痢を引き起こす可能性があるために、使用している栄養剤の保管方法を確認して指示に従う。

★白湯は指示量を確認しましょう。

## 指導のポイント

- ・白湯は水分補給と注入後胃ろうチューブを内を清浄化するため。



## SlideⅢ-36：手順③

## 手順③

体位を調整します。

★利用者が望むいつもの決められた体位に調整します。ベッドの頭側を上げ、ファウラー位\*など、あるいは車イスや安楽なソファなどに移乗することもあります。

その際には

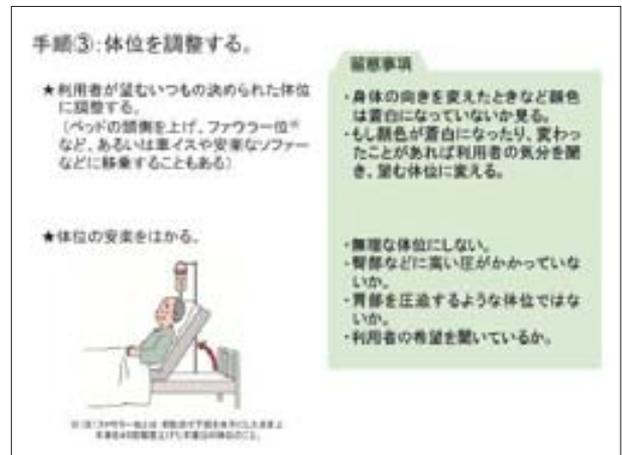
- ・身体の向きを変えたときなど顔色は蒼白になっていないか、確認する
- ・もし顔色が蒼白になったり、変わったことがあれば利用者の気分を聞き、望む体位に変えるようにする

## 指導のポイント

- ・頭側を高くするのは以下の理由であることを説明する
  - ・上体を起立させることにより、重力により栄養剤の逆流防止、十二指腸への流出をスムーズにさせる。
  - ・利用者によっては噴門が弛緩していることや、食道裂孔ヘルニアであることがあり、食道に栄養剤が逆流し、逆流性の食道炎になる可能性がある。
  - ・栄養剤を嘔吐した時に、栄養剤が気管に入り誤嚥を起こす可能性がある。
  - ・胃の中に入っても胃腸の蠕動運動が低下していたり、幽門の狭窄があると栄養剤が長時間停滞して、胃部膨満感や嘔吐などが起こる可能性がある。
  - ・疾患や長期臥床状態によって自律神経機能が減弱していることがあり、急激な頭部の挙上は眩暈（めまい）や血圧の低下を引き起こすことがあるためゆっくり頭を上げる。
- ★体位の安楽をはかります。
- ・無理な体位にせず
  - ・臀部などに高い圧がかかっているか
  - ・胃部を圧迫するような体位ではないかに留意し
  - ・利用者の希望を聞くようにする

## 指導のポイント

- ・1～2時間ファウラー位で過ごすため安楽な体位に整える。
- ・関節の拘縮や体型に合わせて、安全で楽な体位に整え、頭側を決められた角度まで（45度～60度程度）あげましょう。
- ・補正枕などでズレを防止する方法もあるが、長時間枕で固定すると、自由な動きが妨げられて苦痛を与える。
- ・ベッドアップの状態は臀部や背部の一部に応力やズレの力がかかりやすく褥瘡が発生しやすい体位といわれている。
- ・本人が訴えられる人は良いが、訴えられない人の場合は体位を変えるたびに脈や血圧を調べる。



※ファウラー位：仰臥位で下肢を水平にしたまま上半身を45度程度上げた半座位の体位のこと。

### Slide III-37 : 手順④

#### 手順④

注入内容を確認し、用意した栄養剤を注入容器に入れます。

滴下筒には半分くらい満たし滴下が確認できるようにしましょう。

★注入用バッグのチューブについているクレンメを閉めます。

#### 指導のポイント

・クレンメを閉めないと流れ出てしまう。

★指示量を確認し栄養剤をバッグに入れます。

・不潔にならないようにする

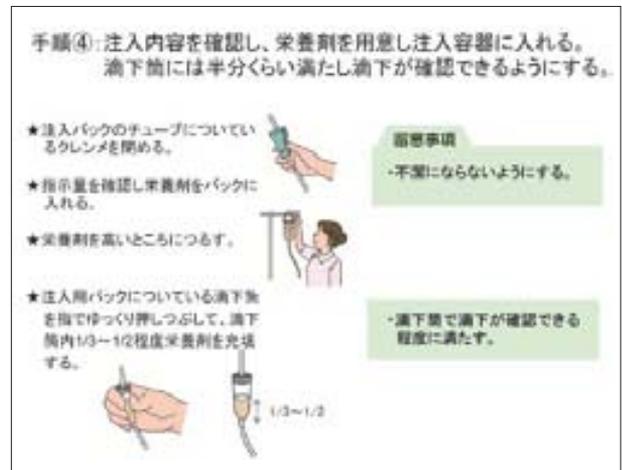
★栄養剤を高いところにつります。

★注入用バッグについている滴下筒を指でゆっくり押しつぶして、滴下筒内3分の1から2分の1程度の栄養剤を充填します。

・滴下筒で滴下が確認できる程度に満たす

#### 指導のポイント

・滴下筒内の滴下をみて速度を調節するため滴下筒すべてに栄養剤が充填されないようにする（滴下筒内を栄養剤が満たしてしまうと滴下が確認できなくなります）。



### Slide III-38 : 手順⑤

#### 手順⑤

★クレンメを開け、注入用バッグのチューブ内に栄養剤を満たします。

#### 指導のポイント

・チューブ内に残っている空気が胃袋に入らないようにするため。

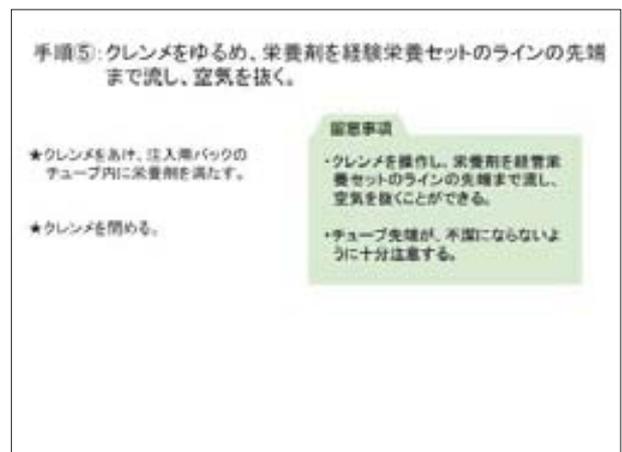
★クレンメを操作し、チューブが満たされたところで閉めることができます。

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。

#### 指導のポイント

・作り置きはしない。

栄養剤は清潔操作で取り扱うが、注入用バッグとその接続ルートは細菌が残存し、作り置きをすると細菌が繁殖する可能性が高いため、注入のセットの作り置きはしない。すぐに利用者に接続する準備に移る。



## SlideⅢ-39：手順⑥

## 手順⑥

胃ろうチューブの破損や抜けがないか、固定の位置を観察します。

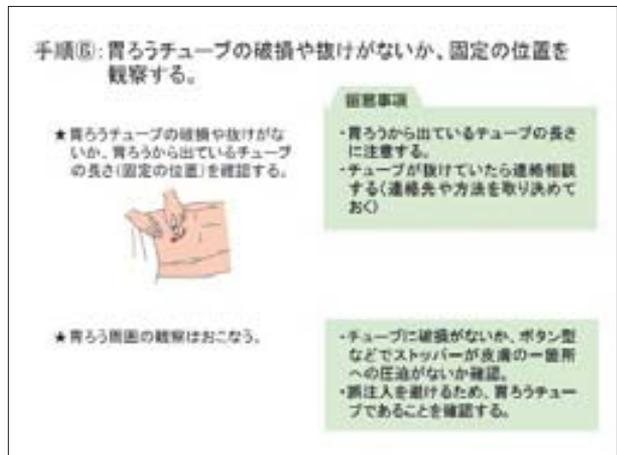
- ★胃ろうチューブの破損や抜けがないか、固定の位置を確認します。
- ★胃ろうから出ているチューブの長さに注意し、チューブが抜けていたら連絡や相談をします。連絡先や方法を取り決めておくようにしましょう。

## 指導のポイント

- ・胃ろうチューブが抜けた場合の取り決めをかかりつけ医と取り決めておく。胃ろうがふさがらないように予備のチューブやバルンカテーテルなどを一時的に看護師が挿入しておく場合もある。
- ・胃ろうの管理はPEGの専門雑誌などを参照しておく。

- ★胃ろう周囲の観察を行います。

これは、チューブに破損がないか、ボタン型などでストッパーが皮膚の一箇所へ圧迫していないか、また、誤注入を避けるため、胃ろうチューブであることを確認しましょう。



## 指導のポイント

- ・胃瘻ボタンのストッパーが皮膚の同じ場所を常に圧迫していると皮膚に潰瘍を形成する場合もあるため、圧迫場所を替える。
- ・看護師は圧迫による潰瘍などを発見したらバンパーの位置をずらし、滅菌蒸留水で洗浄をして、褥瘡に準じた処置をして医師に相談をする。
- ・バンパー型の胃瘻ボタンの場合、ボタンが外方に引っ張られ、バンパーが胃の内壁に強く接触すると、胃潰瘍が生じることもある。

## SlideⅢ-40：手順⑦

## 手順⑦

胃ろうに経管栄養セットをつなぎます。

- ★ボタン型胃ろうカテーテルに連結した接続用チューブの栓、あるいはチューブ型胃ろうカテーテルの場合は、チューブの栓を開け、胃内のガスの自然な排出を促すとともに、前回注入した栄養剤が戻ってこないかを確認します。

## 指導のポイント

- ・胃の内容物がひける場合もあるが、その時は胃の中にチューブがちゃんと入っている確認にもなる。

- ★栄養剤を所定の位置につるします。

一般的に注入用バッグ(経管ボトル)は利用者の胃から約50cm程度の高さにつるしますが、高さについては利用者に従いましょう。

## 指導のポイント

- ・胃の位置と栄養注入パックとの高低差により注入するため。
- ・高低差が大きいと滴下速度が速くなる。



- ★胃ろうチューブと注入用バッグのラインの先端を接続します。

その際には、次のことに留意しましょう。

- ・誤注入を避けるため、胃ろうチューブであることを再度確認する

## 指導のポイント

- ・クレンメをあけると栄養剤が洩れる。
- ・利用者によっては胃内にガスがたまりやすく、注入前にはシリンジで胃内のガスを抜くことを原則とする場合がある。

## 手順⑧

クレンメをゆっくりゆるめて滴下します。

★クレンメをゆっくりゆるめます。

その際には、次のことに留意しましょう。

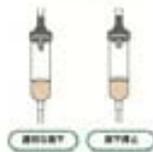
- ・ 滴下筒内で滴下状態を確認する
- ・ 決められた滴下速度、あるいは利用者の状態にあわせた滴下速度に調整する
- ・ 胃ろう周囲から栄養剤の漏れがないかを確認する。
- ・ 食事の時間はゆったりとリラックスできるように他のケアはせずに、見守りをする
- ・ 体位によって、注入速度が変わるので体位を整えた後には必ず滴下速度を確認する

## 指導のポイント

- ・ 1秒に1滴落とすように合わせると、1時間に約240ml注入される計算になる。
- ・ 注入間隔は、注入終了後2時間以上はあける必要がある。
- ・ 栄養剤が急激に多量に胃内に流入すると胃部膨満感、悪心嘔吐を誘発する。
- ・ 栄養剤の大量摂取による機械的刺激により、腸の蠕動運動が亢進して下痢を起こす可能性がある。
- ・ 胃ろう周囲からの漏れがある場合は瘻孔が広すぎる可能性がある。

手順⑧: クレンメをゆっくりゆるめて滴下する。

★クレンメをゆっくりゆるめる。



## 留意事項

- ・ 滴下筒内で滴下状態を確認する。
- ・ 決められた滴下速度、あるいは利用者の状態にあわせた滴下速度に調整する。
- ・ 胃ろう周囲から栄養剤の漏れがないかを確認する。
- ・ 食事の時間はゆったりとリラックスできるように他のケアはしない。見守りをする。
- ・ 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する。

## SlideⅢ-42：手順⑨

## 手順⑨

異常がないか確認します。

- ★息切れをしていないか、呼吸速迫がないか
- ★冷や汗や、脂汗が出ていないか
- ★顔色などの異常がないかを確認します。
- ・息切れなどがあれば注入速度を2分の1に落とし、すぐに看護師、医師、家族に連絡し、指示に従う

## 指導のポイント

- ・胃内に栄養剤が入ることによって、胃袋が拡張し横隔膜を拳上させるため、肺を押し上げ呼吸が苦しくなる。
- ・栄養剤が注入されることにより、消化管が刺激され悪心、嘔吐が起こる可能性がある。

- ★苦痛の訴えや、苦しそうな表情はないか
- ★意識の変化はないか、呼びかけに応じるか、などを確認します。

異常があればすぐに看護師、医師、家族に連絡をし、指示に従ってください。

## 指導のポイント

- ・栄養剤が吸収されて、高血糖が起こる可能性がある。
- ・血圧低下などの循環動態の変化により脳虚血などが考えられる。

- ★腹部膨満感、下痢、嘔気、嘔吐がないか
- ★腹痛（最多）、嘔吐、頻脈、発汗、顔面紅潮、めまいなどないか

を確認します。

## 指導のポイント

- ・主に胃切除後などに、摂取した食物が小腸内に急速に墮落（dump）するためにおこる症状であるが、栄養剤が小腸内に急激に流れ込むことにより、上部空腸の伸展拡張、蠕動運動の亢進が惹起され、また、高張な食物が空腸に入ることによって、細胞外液（ECF）が血管内から腸管へ移動し、循環血漿量の減少をきたし自律神経症状を呈する。さらに、急速な壁の伸展により、セロトニン、ヒスタミン、ブラジキニンなどの消化管ホルモンが過剰に分泌され、種々の血管運動失調性の症状を呈する。食後30分程度でみられる早期症状と、食後2～3時間でみられる後期症状とがある。

## 手順⑨：異常がないか確認する。

- ★息切れをしていないか。（呼吸速度がないか）
- ★冷や汗や、脂汗が出ていないか。
- ★顔色の異常はないか。
- ★苦痛の訴えや、苦しそうな表情はないか。
- ★意識の変化はないか。（呼びかけに応じるか）
- ★腹部膨満感、下痢、嘔気、嘔吐がないか。
- ★腹痛（最多）、嘔吐、頻脈、発汗、顔面紅潮、めまいなどないか。
- ★栄養剤の漏れがないか。
- ★急激な滴下や滴下の停止がないか。

## 注意事項

- ・息切れなどがあれば注入速度を1/2におとし、すぐに看護師、医師、家族に連絡し、指示に従う。
- ・異常があれば、すぐに看護師、医師や家族に連絡し、指示に従う。

- ★栄養剤の漏れがないか
- ★急激な滴下や滴下の停止がないかなども確認するようにします。

## 指導のポイント

- ・胃内から小腸への移行時間延長により胃内用の許容量を超えるためにろう孔より洩れる注入をいったん中止し、嘔吐がなければ次回からの注入の速度を落として様子を観察する。

## 手順⑩

★栄養剤の注入が終わったらクレンメを閉じ、経管栄養セット側のチューブをはずします。次にカテーテルチップ型シリンジで、胃ろうチューブに白湯を流します。

★胃ろうカテーテルがチューブ型の場合は栓をし、ボタン型の場合は、専用接続用チューブをはずし、栓をします。

★胃ろうカテーテルが腹部に圧をかけないように向きを整えます。

★胃ろうチューブの先端を利用者が気にならない場所や介護中に引っ張りのない場所に整えます。

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、吐瀉物の誤飲がないように顔を横に向けます。ただちに家族や医療者は、口腔内を吸引し、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。

## 指導のポイント

- ・白湯を流すのは、栄養剤によってチューブがつまらないようにするため。チューブ内に栄養剤が残ると細菌の培地になるため、場合によっては、酢酸水(食用酢)を4~10倍に希釈したものを注入してもよい。
- ・チューブの抜去の防止。

## 手順⑩: 終わったらチューブに白湯を流す。



★白湯などを流す場合は続けて流す。

注入が終わったらクレンメを閉じる。その後チューブをはずす。

★接続チューブを外し、胃ろうチューブが腹部に圧をかけないように向きを整えます。

★胃ろうがチューブ型の場合、栓をしボタン型の場合、専用接続用チューブをはずし、栓をします。

★注入口から白湯を流し胃ろう側のチューブの中の栄養剤を洗い流す。

★胃ろうチューブの先端を利用者が気にならない場所や介護中に引っ張りのない場所に整える。

## 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、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。意識や状態悪化に陥らぬ。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。

## SlideⅢ-44：手順⑪

## 手順⑪

後片付けを行います。

★注入終了後もしばらくは上体挙上の位置を保ちます

★上体挙上時間が長いことによる体幹の痛みがないか、安楽な姿勢を整えます。

安楽な姿勢を保ち、褥瘡発生が高い利用者は、高い圧がかかっている部位がないか注意をしましょう。

## 指導のポイント

- ・胃から食道への逆流を防ぐため。
- ・胃内からスムーズに小腸に移行するようにするため。

★食後2、3時間、おなかの張りによる不快感など、利用者の訴えがあれば聞きます。

今回は注入速度を落とす、体位を工夫するなど利用者と相談して対処しましょう。

## 指導のポイント

- ・脱力感、冷汗、めまい、手指振戦、空腹感などの低血糖症状（腹部症状は伴わない）をおこすことがあるといわれている。作用機序としては、食事内容が急速に空腸に入り、短時間で吸収されるため、一過性の高血糖をきたし、これに反応してインスリンの過剰分泌が惹起される。これにより、反応性低血糖が生じ、さまざまな低血糖症状を呈することがあるといわれている。

★速やかに片付け、洗浄をします。

物品は食器と同じ取り扱い方法で洗浄しましょう。

## 指導のポイント

- ・細菌の感染を防ぐ。

## 手順⑪：後片付けを行う。

★注入終了後もしばらくは上体挙上の位置を保つ。

★上体挙上時間が長いことによる体幹の痛みがないか、安楽な姿勢となっているか。

★食後2～3時間お腹の張りによる不快感など利用者の訴えがあれば聞く。

★速やかに片付け、洗浄をする。

## 留意事項

・安楽な姿勢を保つ。褥瘡発生が高い利用者は高い圧がかかっている部位がないか注意をする。

・今回は注入速度をおとす、体位を工夫するなど利用者と相談して対処する。

・物品は食器と同じ取り扱い方法で洗浄する。

## SlideⅢ-45：手順⑫

## 手順⑫

評価票に記録し、ヒヤリハットがあれば報告します。

ヒヤリハットは業務の後に記録します。

手順⑫：評価票に記録する。ヒヤリハットがあれば報告する。

※記録した内容は業務終了後に記録する。

## 5. 経管栄養 胃ろう（半固形栄養剤の場合）

### Slide III-46：準備

準備として、

- ・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
- ・医師・訪問看護の指示を確認する
- ・利用者本人に体調を聞く

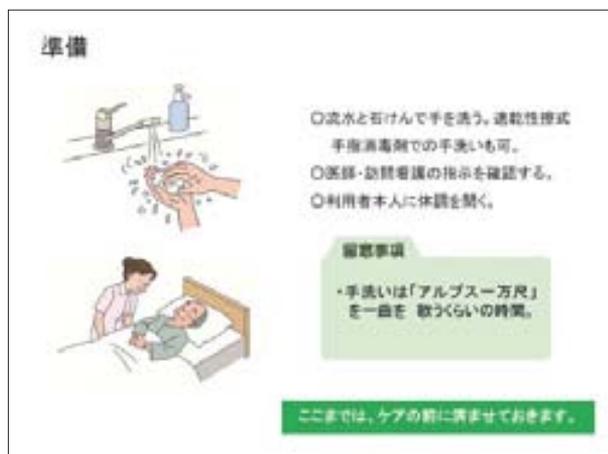
などがあります。

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。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。

ここまでは、ケアの前に済ませておきましょう。

#### 指導のポイント

- ・手を洗ったあとに、汚れているものを触っていないか。
- ・石けんを泡立ててきちんと洗えているかを確認し適宜指導する。また、足りないものを途中で取りに行くことがないように、必要物品が手の届く位置に揃っているか確認させる。



### Slide III-47：手順①

手順①

利用者本人から注入の依頼を受ける。あるいは、利用者の意思を確認します。

★いつもの状態と変わりがないか確認し、利用者の意思と同意の確認を行います。

★腹痛やはき気、おなかの張りがなければ聞きましょう。

その際には、

- ・利用者の腹痛などの腹部症状に関する訴え
- ・38.0℃以上の発熱
- ・腹部の張り
- ・連続した水様便
- ・いつもと違う活気や元気のなさ

これらの症状がある時には、利用者、担当看護師、家族に相談します。

また、栄養剤の注入を中止や延期の場合には、水分をどうするかを利用者あるいは看護師に確認しましょう。

#### 指導のポイント

- ・重篤な感染徴候や、イレウス、呼吸状態や、意識状態の低下など利用者の消化管を刺激したり、食事が入ることで呼吸状態に悪影響が出る可能性がある様な症状をピックアップして介護士にあらかじめ食事の中止要件として示しておく。
- ・もし利用者が食事を拒否したり、栄養剤の注入を延期するようなら水分補給が必要か基準を決めておくことよい。



- ・胃部の張りが強い場合は胃ろうから注入前に注射器で空気を抜く腸内に便塊やガスが貯留しているようであれば、適宜排便を促し、ガス抜きなどを行う。

★栄養材料として、栄養剤の種類や量を確認します。

#### 指導のポイント

- ・嘔吐、下痢、栄養状態などから変更する可能性がある。

## SlideⅢ-48：手順②

## 手順②

体位を調整します。

★利用者が望むいつもの決められた体位に調整します。

ベッドの頭側を上げ、ファウラー位※など、あるいは車イスや安楽なソファーなどに移乗することもあります。

その際には、次のことに留意しましょう。

- ・身体の向きを変えたときなど顔色は蒼白になっていないか、確認する
- ・もし顔色が蒼白になったり、変わったことがあれば利用者の気分を聞き、望む体位に変えるようにする

## 指導のポイント

- ・頭側を高くするのは以下の理由であることを説明する。
  - ・上体を起立させることにより、重力により栄養剤の逆流防止、十二指腸への流出をスムーズにさせる。
  - ・利用者によっては噴門が弛緩していることや、食道裂孔ヘルニアであることがあり、食道に栄養剤が逆流し、逆流性の食道炎になる可能性がある。
  - ・栄養剤を嘔吐した時に、栄養剤が気管に入り誤嚥を起こす可能性がある。
  - ・胃の中に入っても胃腸の蠕動運動が低下していたり、幽門の狭窄があると栄養剤が長時間停滞して、胃部膨満感や嘔吐などが起こる可能性がある。
  - ・疾患や長期臥床状態によって自律神経機能が減弱していることがあり、急激な頭部の挙上は眩暈（めまい）や血圧の低下を引き起こすことがあるためゆっくり頭を上げる。
- ★体位の安楽をはかります。
- ・無理な体位にしない
  - ・臀部などに高い圧がかかっているか
  - ・胃部を圧迫するような体位ではないかに留意する
  - ・利用者の希望を聞くようにする

## 指導のポイント

- ・1～2時間ファウラー位で過ごすため安楽な体位に整える。
- ・関節の拘縮や体型に合わせて、安全で楽な体位に整え、頭側を45度～60度程度にあげましょう
- ・補正枕などでズレを防止する方法もあるが、長時間枕で固定すると、自由な動きが妨げられて苦痛を与える。
- ・ベッドアップの状態は臀部や背部の一部に応力やズレの力がかかりやすく褥瘡が発生しやすい体位といわれている。
- ・本人が訴えられる人は良いが、訴えられない人の場合は体位を変えるたびに脈や血圧を調べる。



※ファウラー位：仰臥位で下肢を水平にしたまま上半身を45度程度上げた半座位の体位のこと。

## 手順③

必要物品、栄養剤等を用意します。

★半固形状の栄養剤を使用する場合は、栄養剤のほかに、膿盆、接続用チューブ、補水液 などを用意しましょう。

留意事項は次のとおりです。

- ・ 栄養剤の量や温度に気をつけているか確認する（利用者の好みの温度とする。栄養剤は冷凍保存しないことが原則である）
- ・ チューブ型でない胃ろうボタンに、半固形栄養剤を注入する場合、半固形栄養剤の出口先端の固まっている部分を少し、破棄し、次に接続用チューブを栄養剤バッグに接続し、接続用チューブ内の空気が胃内に入らないようにチューブ内に栄養剤を満たし、クランプを閉じる

## 指導のポイント

- ・ 半固形型栄養剤の場合、出口先端の固まっている部分がチューブに詰まって、閉塞する可能性がある。
- ・ 接続用チューブ内を半固形栄養剤で満たしておくのは、チューブ内に残っている空気が胃袋に入らないようにするため。

## 手順③: 必要物品、栄養剤等を用意する。



★半固形状の栄養剤を使用する場合は、栄養剤の他に、膿盆、接続用チューブ、補水液などを用意します。

## 留意事項

- ・ 栄養剤の量や温度に気をつけているか。  
（利用者の好みの温度とする。栄養剤は冷凍保存しないことが原則である）
- ・ チューブ型でない胃ろうボタンに、半固形栄養剤を注入する場合、半固形栄養剤の出口先端の固まっている部分を少し、破棄し、次に接続用チューブを栄養剤バッグに接続し、接続用チューブ内の空気が胃内に入らないようにチューブ内に栄養剤を満たし、クランプを閉じる。

## SlideⅢ-50：手順④

## 手順④

胃ろうチューブの破損や抜けがないか、固定の位置を観察します。

留意事項として

- ・胃ろうから出ているチューブの長さに注意し、いつもと違うようなら軽く上下に動かし、抜けてくるようなら看護師に相談する
- ・チューブが抜けていたら連絡相談する
- ・軽くチューブを回しても回転しない場合には、看護師の訪問時に相談する
- ・チューブが回らなくても、チューブが抜けていなければ注入を開始する

## 指導のポイント

- ・胃ろうチューブが抜けた場合の取り決めをかりつけ医と取り決めておく。胃ろうがふさがらないように予備のチューブやバルンチューブなどを一時的に看護師が挿入しておく場合もある。
- ・胃ろうの管理はPEGの専門雑誌などを参照しておく。

- ・チューブに破損がないか、ボタン型などで、ストッパーが皮膚の一箇所への圧迫がないか確認する
- ・誤注入を避けるため、胃ろうチューブであることを確認する

★胃ろう周囲の観察をおこないます。

これは、チューブに破損がないか、ボタン型などでストッパーが皮膚の一箇所へ圧迫していないか

また、誤注入を避けるため、胃ろうチューブであることを確認しましょう。

## 指導のポイント

- ・胃ろうボタンのストッパーが皮膚の同じ場所を常に圧迫していると皮膚に潰瘍を形成する場合もあるため、圧迫場所を替える。
- ・看護師は圧迫による潰瘍などを発見したらバンパーの位置をずらし、滅菌蒸留水で洗浄をして、褥瘡に準じた処置をして医師に相談をする。
- ・バンパー型の胃ろうボタンの場合、ボタンが外方に引っ張られ、バンパーが胃の内壁に強く接触すると、胃潰瘍が生じることもある。

手順④：胃ろうチューブの破損や抜けがないか確認する。



## 留意事項

- ・胃ろうから出ているチューブの長さに注意していつもと違うようなら軽く上下に動かし抜けてくるようなら看護師に相談。
- ・チューブが抜けていたら連絡相談する（連絡先の方法を取り決めておく）。
- ・軽くチューブを回しても回転しない場合には看護師の訪問時に相談。
- ・チューブが回らなくてもチューブが抜けていなければ注入を開始してもよい。
- ・チューブに破損がないかボタン型などで、ストッパーが皮膚の一箇所への圧迫がないか確認。
- ・誤注入を避けるため、胃ろうチューブであることを確認する。

### Slide III-51 : 手順⑤

#### 手順⑤

胃ろうに半固形栄養剤のバッグないし半固形栄養剤を吸ったカテーテルチップ型シリンジをつなぎます。

- ・胃ろうチューブであるか再度確認する
- ・圧がかかったときにはずれないようにしっかりと取り付け、接続部位をしっかりと把持する。

#### 指導のポイント

- ・利用者によっては胃内にガスがたまりやすく、注入前にはカテーテルチップ型シリンジで胃内のガスを抜くことを原則とする場合がある。

手順⑤: 胃ろうに半固形栄養剤のバッグないし半固形栄養剤を吸ったカテーテルチップ型シリンジをつなぐ



#### 留意事項

- ・胃ろうチューブであるか再度確認する。
- ・圧がかかったときにはずれないようにしっかりと取り付ける。

### Slide III-52 : 手順⑥

#### 手順⑥

半固形栄養剤バッグの場合、両手でバッグ（カテーテルチップ型シリンジで注入する場合は内筒）を適切な圧で押しながら注入します。

その際には、次のことに留意しましょう。

- ・胃ろう周囲から栄養剤の漏れがないかを確認する
- ・過剰な圧により接続部がはずれていないかを確認する
- ・短時間で注入する方法なので15分以内に注入する

#### 指導のポイント

- ・栄養剤が急激に多量に胃内に流入すると胃部膨満感、悪心嘔吐を誘発する。
- ・栄養剤の大量摂取による機械的刺激により、腸の蠕動運動が亢進して下痢を起す可能性がある。
- ・胃ろう周囲からの漏れがある場合はろう孔が広すぎる可能性がある。
- ・栄養ルートは閉塞しないためや注入時の圧力が大きくならないようになるべく20Fr以上の太い内径のものが適しているが14Fr以上でも可能。

- ・適切な圧で押ししているか。過剰な圧がかかっているかを確認する

#### 指導のポイント

- ・半固形栄養剤は短時間に胃袋を拡張させ、本来の蠕動運動をおこし、消化機能を助ける方法である。誤嚥性肺炎の防止や、短時間で注入が終了するので安静時間の短縮にもなり、外出やリハビリを行う時間の設定が容易となる。

手順⑥: 半固形栄養剤バッグないしカテーテルチップ型シリンジの内筒を適切な圧で押しながら注入する。



#### 留意事項

- ・胃ろう周囲から栄養剤の漏れがないか。
- ・過剰な圧により接続部が外れていないか。
- ・短時間で注入する方法なので15分以内に注入する。
- ・適切な圧で押ししているか。過剰な圧がかかっているか。

SlideⅢ-53：手順⑦

手順⑦

異常がないか確認します。

- ★息切れをしていないか
- ★冷や汗や、脂汗が出ていないか
- ・息切れなどがあれば注入速度を2分の1に落とし、すぐに看護師、医師、家族に連絡し、指示に従う

指導のポイント

- ・胃内に栄養剤が入ることによって、胃袋が拡張し横隔膜を挙上させるため、肺を押し上げ呼吸が苦しくなる。
- ・栄養剤が注入されることにより、消化管が刺激され悪心、嘔吐が起こる可能性がある。

- ★苦痛の訴えや、苦しそうな表情はないか
- ★意識の変化はないか、呼びかけに応じるか
- ★顔色の異常はないか など確認します。

異常があればすぐに看護師、医師、家族に連絡し、指示に従ってください。

指導のポイント

- ・栄養剤が吸収されて、高血糖が起こる可能性がある。
- ・血圧低下などの循環動態の変化により脳虚血などが考えられる。

手順⑦：異常がないか確認する。

- ★息切れをしていないか。(呼吸道がないか)
- ★冷や汗や、脂汗が出ていないか。
- ★苦痛の訴えや、苦痛様態はないか。
- ★意識の変化はないか。(呼びかけに応じるか)
- ★腹部膨満感、下痢、嘔気、嘔吐がないか。
- ★栄養剤の漏れがないか。

留意事項

- ・息切れなどがあれば注入速度を1/2におとし、すぐに看護師、医師、家族に連絡し、指示に従う。
- ・左記のような異常があれば、すぐに看護師、医師や家族に連絡し、指示に従う。
- ・左記のような症状があれば注入を中断し、お腹の具合を聞き、注入を続行するか、看護師などに連絡するか、療養者と相談する。

- ★腹痛（最多）、嘔吐、頻脈、発汗、顔面紅潮、めまいなどないかを確認する。

指導のポイント

- ・栄養剤の濃度が高いこと、注入が速いこと、量が多いことなどの可能性がある。

- ★栄養剤の漏れがないかを確認します。

指導のポイント

- ・半固形のために漏れは一般に抑えられるが、胃ろうバンパーによる圧迫などから漏れだすこともある。注入をいったん中止し、嘔吐がなければ次回からの注入の速度を落として様子を観察する。

SlideⅢ-54：手順⑧

手順⑧

終わったらチューブ内洗浄程度の白湯をカテーテルチップ型シリンジで流します。

- ・洗浄のための白湯の量は決められた量であることを確認する
- ・胃ろうがチューブ型の場合は栓をし、ボタン型の場合は専用接続チューブをはずし、栓をする。

指導のポイント

- ・白湯を流すのは、栄養剤によってチューブがつまらないようにするため。チューブ内に栄養剤が残ると細菌の培地になるためと、先に注入した半固形栄養剤の粘度を低下させるために、注入する白湯はチューブ内洗浄の量に留める。水分補給を目的とするなら、決められた量の水分を注入するか増粘剤で水分を半固形化したものや、半固形化水ゼリーを食間に注入をする。
- ・細菌の増殖予防のため、酢酸水（食用酢）4～10倍に希釈したものを注入してもよい。
- ・チューブの抜去の防止。

手順⑧：終わったらチューブ内洗浄程度の白湯をカテーテルチップ型シリンジで流す。



留意事項

- ・洗浄のための白湯の量は決められた量であるか。
- ・胃ろうがチューブ型の場合、栓をし、ボタン型の場合、専用接続チューブをはずし、栓をする。

### Slide III-55 : 手順⑨

#### 手順⑨

後片付けを行います。

★施行後体位を整えます。

- ・体幹の痛みがないか、安楽な姿勢となっているかを確認する

#### 指導のポイント

- ・注入を終了してすぐに仰臥位になると胃部膨満感により呼吸苦につながることもあるため。

★療養者の観察をして、次回は注入速度を落とす、体位を工夫するなど利用者と相談して対処します。

★速やかに片付け、物品は食器と同じ取り扱い方法で洗浄しましょう。

#### 指導のポイント

- ・細菌の感染を防ぐ。

手順⑨: 後片付けを行う。

- ★施行後体位を整える。
- ★療養者の観察。
- ★速やかに片付け、洗浄をする。

**観察事項**

- ・体幹の痛みがないか、
- ・安楽な姿勢となっているか、
- ・次回は注入速度をおとす、体位を工夫するなど利用者と相談して対処する。
- ・物品は食器と同じ取り扱い方法で洗浄する。

### Slide III-56 : 手順⑩

#### 手順⑩

評価票に記録し、ヒヤリハットがあれば報告します。

ヒヤリハットは業務の後に記録します。

評価票に記録し、ヒヤリハットがあれば報告します。

ヒヤリハットは業務の後に記録します。

## 6. 経管栄養 経鼻胃管（滴下型の液体栄養剤の場合）

### SlideⅢ-57：準備

準備として、

- ・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
- ・医師・訪問看護の指示を確認する
- ・利用者本人に体調を聞く

などがあります。

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。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。

ここまでは、ケアの前に済ませておきましょう。

#### 指導のポイント

- ・手を洗ったあとに、汚れているものを触っていないか。
- ・石けんを泡立ててきちんと洗えているかを確認し適宜指導する。  
また、足りないものを途中で取りに行くことがないように、必要物品が手の届く位置に揃っているか確認させる。



### SlideⅢ-58：手順①

手順①

利用者本人から注入の依頼を受ける。あるいは、利用者の意思を確認します。

★いつもの状態と変わりがないか確認し、利用者の意思と同意の確認を行います。

★腹痛やはき気、おなかの張りがいいか聞きましよう。

その際には、

- ・利用者の腹痛などの腹部症状に関する訴え
- ・38.0℃以上の発熱
- ・腹部の張り
- ・連続した水様便
- ・いつもと違う活気や元気のなさ

これらの症状がある時には、利用者、担当看護師、家族に相談します。

また、栄養剤の注入を中止や延期の場合には、水分をどうするかを利用者あるいは看護師に確認しましょう。

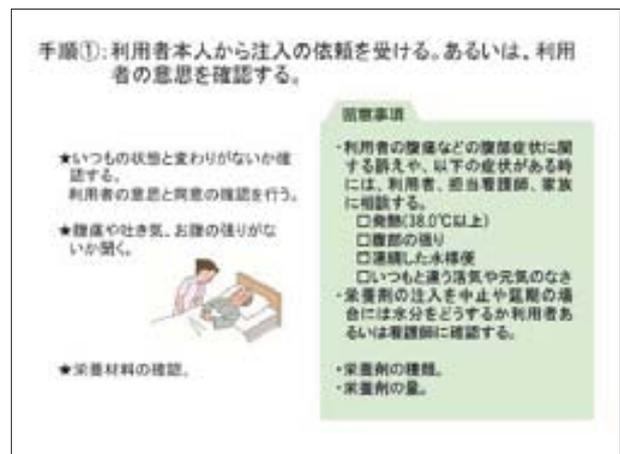
#### 指導のポイント

- ・重篤な感染徴候や、イレウス、呼吸状態や、意識状態の低下など利用者の消化管を刺激したり、食事が入ることで呼吸状態に悪影響が出る可能性がある様な症状をピックアップして介護士にあらかじめ食事の中止要件として示しておく。
- ・もし利用者が食事を拒否したり、栄養剤の注入を延期するようなら水分補給が必要か基準を決めておくとよい。
- ・胃部の張りが強い場合は胃ろうから注入前に注射器で空気を抜く。
- ・腸内に便塊やガスが貯留しているようであれば、適宜排便を促し、ガス抜きなどを行う。

★栄養材料として、栄養剤の種類や量を確認します。

#### 指導のポイント

- ・嘔吐、下痢、栄養状態などから変更する可能性がある。



手順②

必要物品を確認します。

注入用バッグ、液体タイプ栄養剤、白湯、カテーテルチップ型シリンジ等を用意します。

★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。

指導のポイント

・水滴がついていると、水滴の中には乾燥した状態より多い細菌が残っていることがあるが、保清は食器に準ずる。

★栄養剤は、

- ・常温であることが原則ですが、療養家庭のやり方に従いましょう。
- ・冷蔵庫から取り出したものや、冷たい食品は避けます。
- ・量を確認しましょう。

指導のポイント

・冷蔵庫に保管すると、冷たい栄養剤の刺激により急激な蠕動運動が誘発され下痢を引き起こす可能性があるために、使用している栄養剤の保管方法を確認して指示に従う。

★白湯は指示量を確認しましょう。

指導のポイント

・白湯は水分補給と注入後胃瘻チューブを内を清浄化するため。



## SlideⅢ-60：手順③

## 手順③

体位を調整します。

★利用者が望むいつもの決められた体位に調整します。

ベッドの頭側を上げ、ファウラー位など、あるいは車イスや安楽なソファーなどに移乗することもあります。

その際には、次のことに留意しましょう。

- ・身体の向きを変えたときなど顔色は蒼白になっていないか、確認する
- ・もし顔色が蒼白になったり、変わったことがあれば利用者の気分を聞き、望む体位に変えるようにする

## 指導のポイント

- ・頭側を高くするのは以下の理由であることを説明する。
- ・上体を起立させることにより、重力により栄養剤の逆流防止、十二指腸への流出をスムーズにさせる。
- ・利用者によっては噴門が弛緩していることや、食道裂孔ヘルニアであることがあり、食道に栄養剤が逆流し、逆流性の食道炎になる可能性がある。
- ・栄養剤を嘔吐した時に、栄養剤が気管に入り誤嚥を起こす可能性がある。
- ・胃の中に入っても胃腸の蠕動運動が低下していたり、幽門の狭窄があると栄養剤が長時間停滞して、胃部膨満感や嘔吐などが起こる可能性がある。
- ・疾患や長期臥床状態によって自律神経機能が減弱していることがあり、急激な頭部の挙上は眩暈（めまい）や血圧の低下を引き起こすことがあるためゆっくり頭を上げる。

★体位の安楽をはかります。

- ・無理な体位にせず、
- ・臀部などに高い圧がかかっているか、
- ・胃部を圧迫するような体位ではないかに留意し、
- ・利用者の希望を聞くようにする

## 指導のポイント

- ・1～2時間ファウラー位で過ごすため安楽な体位に整える。
- ・関節の拘縮や体型に合わせて、安全で楽な体位に整え、頭側を45度～60度程度にあげましょう。
- ・補正枕などでズレを防止する方法もあるが、長時間枕で固定すると、自由な動きが妨げられて苦痛を与える。
- ・ベッドアップの状態は臀部や背部の一部に応力やズレの力がかかりやすく褥瘡が発生しやすい体位といわれている。
- ・本人が訴えられる人は良いが、訴えられない人の場合は体位を変えるたびに脈や血圧を調べる。



## Slide III-61 : 手順④

### 手順④

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。

- ★利用者にチューブが抜けかかっている感じがしないか聞きます。
- ★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。

留意事項は次のとおりです。

- ・鼻から挿入されたチューブの鼻元に印をつけ、そのしるしより外に出たチューブの長さに変わりがないか確認する

### 指導のポイント

- ・経鼻チューブを挿入した時に鼻元に印をつけ注入前にチューブの抜けがないか十分確認させる。
- ・食道上部までチューブが抜けかかっていると、栄養剤が気管分岐部より気管支に入りやすく重篤な呼吸障害をおこすことがある。
- ・鼻元のチューブの位置が正しくても食道内や咽頭でチューブがとぐろを巻いていることがある。

手順④: チューブの破損や抜けがないか、固定の位置を確認する。口の中でチューブが巻いてないか確認する。

- ★チューブの抜けがないか、固定の位置を確認する。
- ★利用者にチューブが抜けかかっている感じがしないか聞く。
- ★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。

#### 留意事項

・鼻から挿入されたチューブの鼻元に印をつけ、そのしるし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、訪問看護に連絡する。

- ・注射器で空気を送り胃部で空気が入る音を聞く方法もあるが、少しの抜けの場合は音が聞こえることがあるので注意する。
- ・経鼻チューブから注射器で胃液を吸引してチューブの先端が胃内に入っていることを確認する方法もある。

## Slide III-62 : 手順⑤

### 手順⑤

注入内容を確認し、用意した栄養剤を注入容器に入れます。

滴下筒には半分くらい満たし滴下が確認できるようにしましょう。

- ★注入用バッグのチューブについているクレンメを閉めます。

### 指導のポイント

- ・クレンメを閉めないと流れ出てしまう。
- ★指示量を確認し栄養剤をバッグに入れます。
  - ・不潔にならないようにする
- ★栄養剤を高いところにつります。
- ★注入用バッグについている滴下筒を指でゆっくり押しつぶして、滴下筒内3分の1から2分の1程度の栄養剤を充填します。
  - ・滴下筒で滴下が確認できる程度に満たす

### 指導のポイント

- ・滴下筒内の滴下をみて速度を調節するため滴下筒すべてに栄養剤が充填されないようにする（滴下筒内を栄養剤が満たしてしまおうと滴下が確認できなくなります）。

手順⑤: 注入内容を確認し、栄養剤を用意し注入容器に入れる。滴下筒には半分くらい満たし滴下が確認できるようにする。

- ★注入バッグのチューブについているクレンメを閉める。
- ★指示量を確認し栄養剤をバッグに入れる。
- ★栄養剤を高いところにつらす。
- ★注入用バッグについている滴下筒を指でゆっくり押しつぶして、滴下筒内1/3～1/2程度栄養剤を充填する。

#### 留意事項

・不潔にならないようにする。

・滴下筒で滴下が確認できる程度に満たす。

## SlideⅢ-63：手順⑥

## 手順⑥

クレンメを開け、注入用バッグのチューブ内に栄養剤を満たします。

## 指導のポイント

- ・チューブ内に残っている空気が胃袋に入らないようにするため。

★クレンメを操作し、チューブが満たされたところで閉めることができます。

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。

## 指導のポイント

- ・作り置きはしない。  
栄養剤は清潔操作で取り扱うが、注入用バックとその接続ルートは細菌が残存し、作りおきをする则細菌が繁殖する可能性が高いため、注入のセットの作り置きはしない。すぐに利用者に接続する準備に移る。

手順⑥: クレンメをゆるめ、栄養剤を経験栄養セットのラインの先端まで流し、空気を抜く。

- ★クレンメをあけ、注入用バックのチューブ内に栄養剤を満たす。
- ★クレンメを閉める。

## 留意事項

- ・クレンメを操作し、栄養剤を経験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する。

## SlideⅢ-64：手順⑦

## 手順⑦

経鼻胃管に、栄養剤をつなぎます。

★注入前にガス抜きを行います。

## 指導のポイント

- ・胃の内容物がひける場合もあるが、その場合胃の中にチューブがきちんと入っている確認にもなる。

★栄養剤を所定の位置につるします。

一般的に注入用バッグ（経管ボトル）は利用者の胃から約50cm程度の高さにつるしますが、高さについては利用者に従いましょう。

滴下の速度は本人の希望を尊重しましょう。

## 指導のポイント

- ・胃の位置と栄養注入バックとの高低差により注入をする。
- ・高低差が大きいと滴下速度が速くなる。

手順⑦: 経鼻胃管に、栄養剤をつなぐ。

- ★注入前にガス抜きを行います。



- ★栄養剤を所定の位置につるす。

## 留意事項

- ・一般的に注入用バッグ（経管ボトル）は利用者の胃から約50cm程度の高さにつるすが、高さについては利用者に従う。
- ・滴下の速度は本人の希望を尊重する。

## 手順⑧

クレンメをゆっくりゆるめて滴下します。

★クレンメをゆっくりゆるめます。

その際には、次のことに留意しましょう。

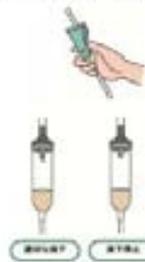
- ・ 滴下筒内で滴下状態を確認する
- ・ 決められた滴下速度、あるいは利用者の状態にあわせた滴下速度に調整する
- ・ 胃ろう周囲から栄養剤の漏れがないかを確認する
- ・ 食事の時間はゆったりとリラックスできるように他のケアはせずに、見守るようにする
- ・ 体位によって、注入速度が変わるので、体位を整えた後には必ず滴下速度を確認する

## 指導のポイント

- ・ 1秒に1滴落とすように合わせると、1時間に約240ml注入される計算になる。
- ・ 注入間隔は、注入終了後2時間以上はあける必要がある。
- ・ 栄養剤が急激に多量に胃内に流入すると胃部膨満感、悪心嘔吐を誘発する。
- ・ 栄養剤の大量摂取による機械的刺激により、腸の蠕動運動が亢進して下痢を起こす可能性がある。
- ・ 胃ろう周囲からの漏れがある場合は瘻孔が広すぎる可能性がある。

手順⑧: クレンメをゆっくり緩めて滴下する。

★クレンメをゆっくりゆるめる。



## 留意事項

- ・ 滴下筒内で滴下状態を確認する。
- ・ 決められた滴下速度、あるいは利用者の状態にあわせた滴下速度に調整する。
- ・ 胃ろう周囲から栄養剤の漏れがないかを確認する。
- ・ 食事の時間はゆったりとリラックスできるように他のケアはしない、見守るようにする。
- ・ 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する。

## SlideⅢ-66：手順⑨

## 手順⑨

顔色やパルスオキシメーターの値に異常がないか、次のような点を確認します。

- ★息切れをしていないか、呼吸が速くないか。
- ★冷や汗や、脂汗が出ていないか。
- ・息切れなどがあれば注入速度を2分の1に落とし、すぐに看護師、医師、家族に連絡し、指示に従う

## 指導のポイント

- ・胃内に栄養剤が入ることによって、胃袋が拡張し横隔膜を挙上させるため、肺を押し上げ呼吸が苦しくなる。
- ・栄養剤が注入されることにより、消化管が刺激され悪心、嘔吐が起こる可能性がある。

- ★苦痛の訴えや、苦しそうな表情はないか。
- ★意識の変化はないか、呼びかけに応じるか、顔色の異常はないか。
- ・これらのようなことがあればすぐに看護師、医師や家族に連絡し、指示に従う

## 指導のポイント

- ・栄養剤が吸収されて、高血糖が起こる可能性がある。
- ・血圧低下などの循環動態の変化により脳虚血などが考えられる。
- ★腹部膨満感、下痢、嘔気、嘔吐がないか。
- ★腹痛（最多）、嘔吐、頻脈、発汗、顔面紅潮、めまいなどないか。
- ・これらのような症状があれば滴下速度をおとし、お腹の具合などを聞き、注入を続行するか、看護師などに連絡をするか利用者と相談する
- ・ダンピング症候群<sup>\*</sup>の症状を呈することがある

## 指導のポイント

- ・主に胃切除後などに、摂取した食物が小腸内に急速に墮落（dump）するためにおこる症状であるが、栄養剤が小腸内に急激に流れ込むことにより、上部空腸の伸展拡張、蠕動運動の亢進が惹起され、また、高張な食物が空腸に入ること、細胞外液（ECF）が血管内から腸管へ移動し、循環血漿量の減少をきたし自律神経症状を呈する。さらに、急速な壁の伸展により、セロトニン、ヒスタミン、ブラジキニンなどの消化管ホルモンが過剰に分泌され、種々の血管運動失調性の症状を呈する。食後30分程度でみられる早期症状と、食後2～3時間でみられる後期症状とがある。

**手順⑨：顔色やサチュレーションモニタの値に異常がないか、確認する。**

<ul style="list-style-type: none"> <li>★息切れをしていないか。（呼吸速度がないか）</li> <li>★冷や汗や、脂汗が出ていないか。</li> <li>★苦痛の訴えや、苦痛様態はないか。</li> <li>★意識の変化はないか。（呼びかけに応じるか）</li> <li>★腹部膨満感、下痢、嘔気、嘔吐がないか。</li> <li>★腹痛（最多）、嘔吐、頻脈、発汗、顔面紅潮、めまいなどないか。</li> <li>★栄養剤の漏れがないか。</li> <li>★急激な滴下や滴下の停止がないか。</li> </ul>	<p><b>留意事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・息切れなどがあれば注入速度を1/2におとし、すぐに看護師、医師、家族に連絡し、指示に従う。</li> <li>・左記のようなことがあれば、すぐに看護師、医師や家族に連絡し、指示に従う。</li> <li>・左記のような症状があれば滴下速度をおとし、お腹の具合などを聞き、注入を続行するか、看護師などに連絡をするか利用者と相談する。</li> <li>・ダンピング症候群の症状を呈することがある。</li> <li>・胃内から小腸への移行時間延長により胃内用の許容量を超えるため、ろう孔より洩れる場合、注入をいったん中止し、嘔吐がなければ次回からの注入の速度を落として様子を観察する。</li> </ul>
---	---

- ★栄養剤の漏れがないか。
- ★急激な滴下や滴下の停止がないか。
- ・胃内から小腸への移行時間延長により、胃内の許容量を超えるため、ろう孔より洩れる場合、注入をいったん中止し、嘔吐がなければ注入の速度を落として様子を観察する

## 指導のポイント

- ・胃内から小腸への移行時間延長により胃内用の許容量を超えるため、ろう孔より洩れる。注入をいったん中止し、嘔吐がなければ次回からの注入の速度を落として様子を観察する。

※ダンピング症候群：食物が胃を通過せず、急速に小腸に送り込まれることで起こる。早期と後期ダンピング症候群がある。早期ダンピング症候群では、濃い食物が小腸に流れ込み、浸透圧で体の水分が腸の中に逃げるのが原因で、動悸、立ちくらみ、めまい、悪心が起こる。後期ダンピング症候群では、インシュリンが過剰に分泌されることが原因で、低血糖を起こし、発汗、疲労感、立ちくらみ、めまいを起こす。

## 手順⑩

- ★栄養剤の注入が終わったらクレンメを閉じ、経管栄養セット側のチューブをはずします。
- ★カテーテルチップ型シリンジで経鼻胃管内に白湯を流し、経鼻胃管内の栄養剤を洗い流します。
- ★経鼻胃管の体外部分を巻くなどして、利用者が気にならない状態にしましょう。
  - ・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

嘔吐がみられた場合、吐瀉物の誤飲がないように顔を横に向けます。ただちに家族や医療者は、口腔内を吸引し、経鼻胃管を開放して、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。

## 指導のポイント

- ・白湯を流すのは、栄養剤によってチューブが詰まらないようにするため。チューブ内に栄養剤が残ると細菌の培地になるため、場合によっては、酢酸水（食用酢）を4～10倍に希釈したものを細菌増殖予防用に注入してもよい。
- ・チューブの抜去の防止。

手順⑩: 終わったらチューブに白湯を流す。

- ★白湯などを流す場合は続けて流す。  
注入が終わったらクレンメを閉じる。その後チューブをはずす。
- ★注入口から白湯を流し経鼻胃管の 中の栄養剤を洗い流す。
- ★経鼻胃管の体外部分を巻くなどして、利用者が気にならない状態にする。



## 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、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。家族や訪問看護に知らせる。経鼻胃管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。

## SlideⅢ-68：手順⑪

## 手順⑪

後片付けを行います。

- ★注入終了後もしばらくは上体挙上の位置を保ちます。
- ★上体挙上時間が長いことによる体幹の痛みがないか、安楽な姿勢を整えます。
- ・安楽な姿勢を保ち、褥瘡発生が高い利用者は高い圧がかかっている部位がないか注意する

## 指導のポイント

- ・胃食道の逆流を防ぐため。
- ・胃内からスムーズに小腸に移行するようにするため。

- ★食後2、3時間、お腹の張りによる不快感など、利用者の訴えがあれば聞きます。
- ・次回は注入速度を落とす、体位を工夫するなど利用者と相談して対処する

## 指導のポイント

- ・脱力感、冷汗、めまい、手指振戦、空腹感などの低血糖症状（腹部症状は伴わない）をおこすことがあるといわれている。作用機序としては、食事内容が急速に空腸に入り、短時間で吸収されるため、一過性の高血糖をきたし、これに反応してインスリンの過剰分泌が惹起される。これにより、反応性低血糖が生じ、さまざまな低血糖症状を呈することがあるといわれている。
- ★速やかに片付け、物品は食器と同じ取り扱い方法で洗浄しましょう。

## 指導のポイント

- ・胃食道の逆流を防ぐ。

## SlideⅢ-69：手順⑫

## 手順⑫

評価票に記録する。ヒヤリハットがあれば報告します。

ヒヤリハットは業務の後に記録します。

手順⑪：後片付けを行う。

- ★注入終了後もしばらくは上体挙上の位置を保つ。
- ★上体挙上時間が長いことによる体幹の痛みがないか、安楽な姿勢となっているか。
- ★食後2～3時間お腹の張りによる不快感など利用者の訴えがあれば聞く。
- ★速やかに片付け、洗浄をする。

**留意事項**

- ・安楽な姿勢を保つ。褥瘡発生が高い利用者は高い圧がかかっている部位がないか注意をする。
- ・次回は注入速度をおとす、体位を工夫するなど利用者と相談して対処する。
- ・物品は食器と同じ取り扱い方法で洗浄する。

手順⑫：評価票に記録する。ヒヤリハットがあれば報告する。

手順⑫：ヒヤリハットは業務の後に記録する。