

看護研修

「医療機器」

イントロダクション

スタッフ

到達目標

- 1,機器の精度から輸液ポンプとシリンジポンプの使い分けが出来る。
- 2,テキストをみながら輸液ポンプを使って安全な輸液が出来る。
- 3,テキストを見ながらシリンジポンプを使って安全な輸液が出来る。
- 4,(輸液ポンプ) テキストを見ながら 「早送り・ボース」 ができる。
- 5,シリンジポンプにおいてテキストを見ながら 「早送り」 ができる。
- 6,輸液ポンプ・シリンジポンプの バッテリー稼働時間 が言える

2名1組

流れ

事前学習

操作説明
(DVD・配信)
事前課題
【タスク0】
輸液ポンプ
シリンジポンプ

集合研修 (180分)

操作実習
タスク (1~4)
スキルチェック

120分

ミニ講義 (ステップ2)

20分

グループ対抗クイズ

20分

集合研修 (180分)

操作実習
タスク
スキルチェック

120分

<自己申請>

スキルチェック
(コースマネージャー)

タスク1
輸液ポンプ

タスク2
シリンジポンプ

タスク3
モニタ

<前提条件>

タスク0

操作
実習

とにかく練習

演習シート 【演習1】看護研修「医療機器」輸液ポンプ

テキストを見ながら下記の演習を進めて下さい。演習シートで繰り返し練習（確認）し「これでOK」と思ったら、コースマネージャーを呼んでスキルチェックを受けましょう。

スキルチェックは、コースマネージャーが持っているタスクシートを使って行います。

タスクシートのタスクはコースマネージャーにチェックしてもらいます。

タスクはテキストを見ながら行っても結構です。

*スキルチェックでは、「どうしてこのような行動（動作・操作）をとったか」という理由も質問します。操作だけ出来ればOKという訳ではありません、しっかり説明できるように練習しましょう。

【演習1-1】

- Q 点滴棒に輸液ポンプを取り付ける時の注意点を説明して下さい。
- Q セルフチェックの方法を説明してください。（OKの条件も含めて）
- Q 輸液セットを選び、落差でプライミングして下さい。
- Q 輸液セットをポンプに装着して下さい。
- Q 輸液セットを装着する時のポイントを4つ説明して下さい。
- Q バッテリー表示が3つ点灯（満充電）の時の動作時間を説明してください。

【演習1-2】

- Q 輸液流量100ml/h、予定量150mlで設定して輸液を開始して下さい。
- Q 輸液を終了し、正しい方法で輸液セットを取り外して下さい。

集合研修 (180分)

操作実習
タスク
スキルチェック

120分

<自己申請>

スキルチェック
(コースマネージャー)

タスク1
輸液ポンプ

タスク2
シリンジポンプ

タスク3
モニタ

<前提条件>

タスク0

操作
実習

スキルチェック

タスクシート【タスク1】看護研修「医療機器」輸液ポンプ

- ・タスクはテキストを見ながら行っても結構です。しかし、調べるのにあまりにも時間がかかるようであればコースマネージャーの判断でやり直しです。
- ・答えを誘導するような質問&アドバイスを与えるのはOK
- ・「全く事前学習していないなー」と判断できる方は、待っている人もいるのでやり直しです。

*スキルチェックでは、「どうしてこのような行動（動作・操作）をとったか」という理由も質問します。操作だけ出来ればOKという訳ではありません、しっかり説明できるように練習しましょう。

【タスク1-1】

Q 点滴棒に輸液ポンプを取り付ける時の注意点を3つ説明して下さい。

①床から90cm②可動部には取り付けない③点滴棒の脚と同じ方向

*輸液ポンプを2台使うときは、どうするか？

→ポールクランプを逆に付け替えて、両サイドにポンプが来るようにする。

Q セルフチェックの方法を説明してください。

①ドアopen②表示部全部点灯③フィンガーのスムーズな動作

<スキルチェックの申請や質問がある場合>

後ほどコースマネージャーが来ますが、その間、次の演習に進んでください。

<学習進捗シートの書き方>

スキルチェックが終わったら、

自分の学習進捗シートに修了確認（レビューを終えた）時刻とコースマネージャーの署名をもらってください。

また忘れずに

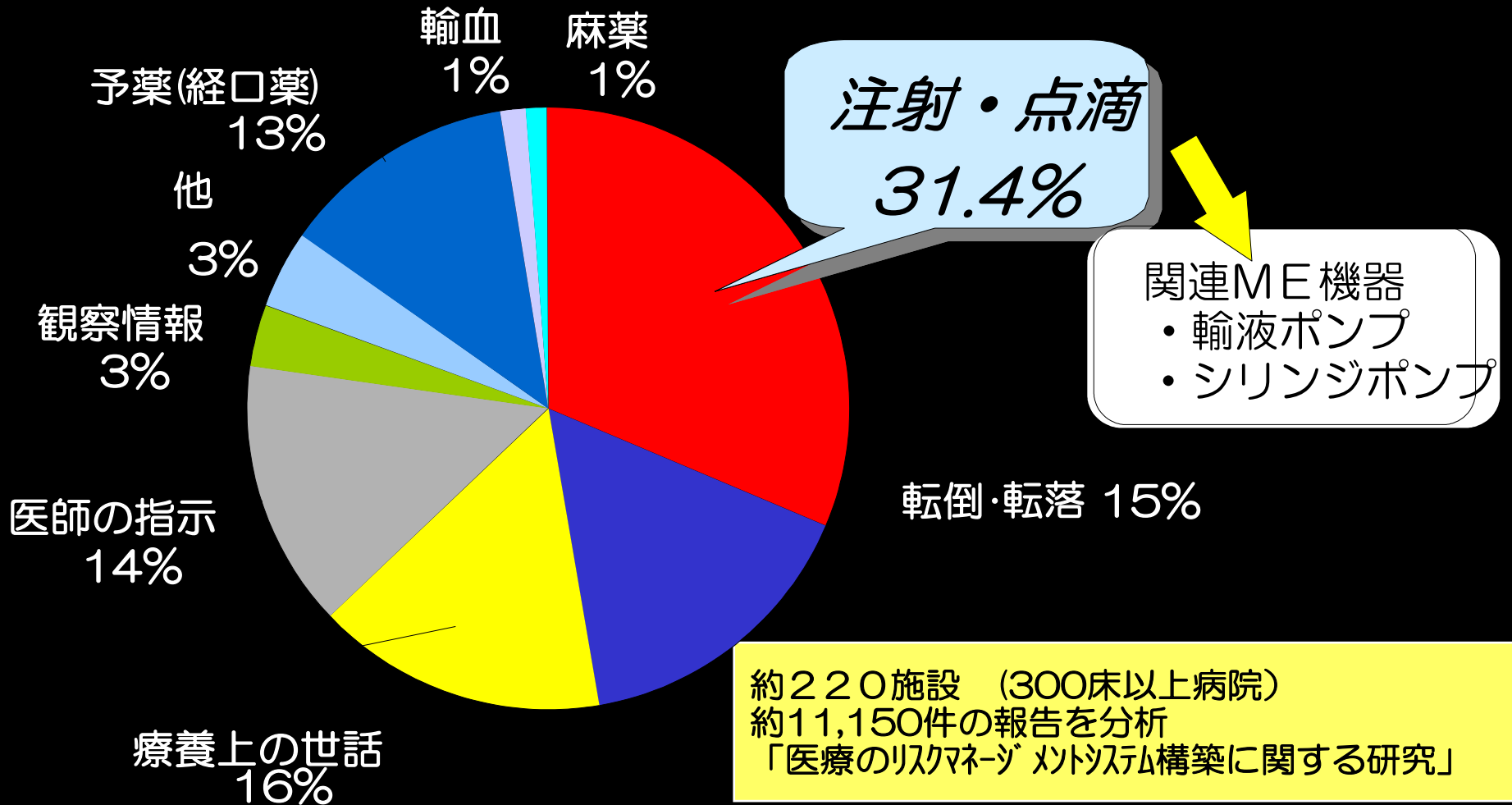
コースマネージャー席にある受講者進捗表に修了した時刻を書いてから次のタスクに進んでください。

【質問】

Q1、なぜ？

シリンジポンプと輸液ポンプの研修
を半日かけて急入りに行うの
か???

ヒヤリハット報告内容



ポンプが関わる事故報道

再確認忘れの事例

看護師がポンプ流量設定を確認せずに、不整脈剤を医師の指示した**16倍の流量で注入**。この薬剤の投与前に別の薬剤を点滴しており、看護師がその流量設定のまま投与したらしい。

南日本新聞2002/11/15

複数のポンプを数人で設定した事例

3台の輸液ポンプを一時停止させ、担当看護師ら4人が血管に点滴針を挿入。再び輸液ポンプを作動させた。5分後、**強心剤の流量設定が通常約160倍になっていた**のを見つけ停止。

朝日新聞2002/8/21

セット取り違えの事例

輸液ポンプを一時停止後再開。点滴スタンドの位置を動かしたため2つの**薬剤のセットが交差**していたのに気づかず、ミリスロールと輸液の値を逆に入力してしまった。

朝日新聞2002/8/22

流量誤設定の事例

シリンジポンプで鎮静剤を投与。**6mL/h**の設定だったが、担当の看護師が薬液を更新し、残量が少ないことを示すアラームが鳴って気づくまでの35分間、流量を示す値が**106mL/h**になっていた。

Japan Medicine 2002/7/19

PMDA 医療安全情報

(独)医薬品医療機器総合機構

Pmda No.21 2011年 1月

輸液ポンプの流量設定時の注意について

POINT 安全使用のために注意するポイント

(事例1) 化学療法中の患者に輸液ポンプを使用して抗癌剤を流量125mL/h、予定量250mL(2時間)で投与する指示であったが、30分後に点滴が終了した。

1 輸液ポンプ使用時の注意点について

- 輸液ポンプに入力した「流量」、「予定量」の表示と指示された内容を必ず再確認すること。

1つのディスプレイで「流量」と「予定量」をボタンで切り替えるタイプでは、逆に誤入力されやすい!

点滴指示
予定量 250mL
流量 125mL/h

あっ!あ~
もう一度、表示を
確かめてえ~!!

点滴指示の内容が、輸液ポンプの設定の順番どおりに書かれてあるとは限りません。入力後は「流量」と「予定量」の文字と数値をしっかりと再確認しましょう!!



使うポンプ

輸液ポンプ
TE-261



シリンジポンプ
TE-352Q



どっちを選ぶ??

医師の指示で3. 0ml/hrで昇圧剤（ノルアドレナリン®）を開始する事になりました。
あなたならどの方法で投与しますか？

- 1、自然滴下（落差式）
- 2、輸液ポンプ
- 3、シリンジポンプ
- 4、経口投与

どれくらい厳密か？

輸液ポンプ
TE-261



±10%

シリンジポンプ
TE-352Q



±3%

どっちを選ぶ??

輸液ポンプ

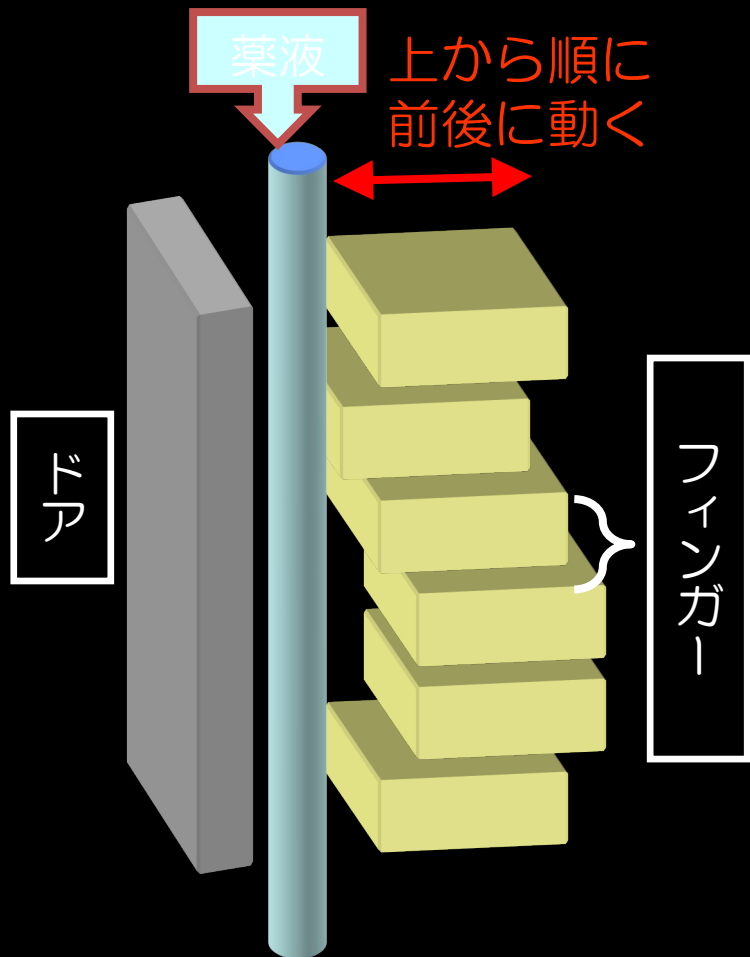
- ▶容量の大きな輸液バッグ（最大2～3リットル）が使えるので、長時間の連続的な注入に適している。

シリンジポンプ

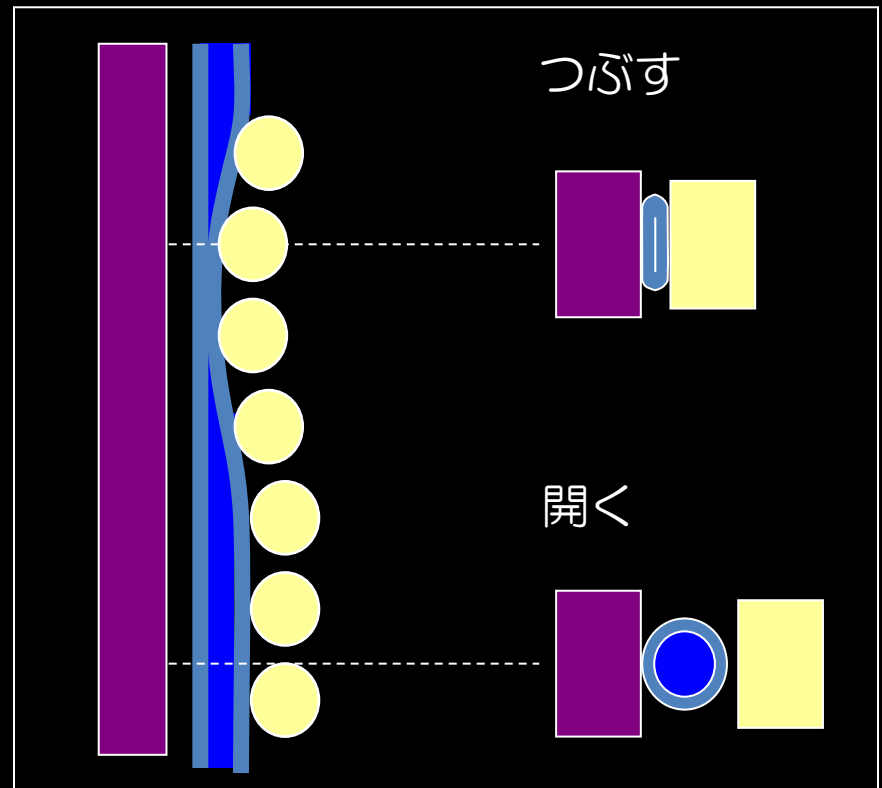
- ▶注射器（シリンジ）をゆっくり押して、
患者さんに薬を注入する。
- ▶注入する量の正確さ（流量精度）が優れている。
- ▶少ない量の薬を正確に注入するのに適している。

仕組み

輸液ポンプの仕組み①



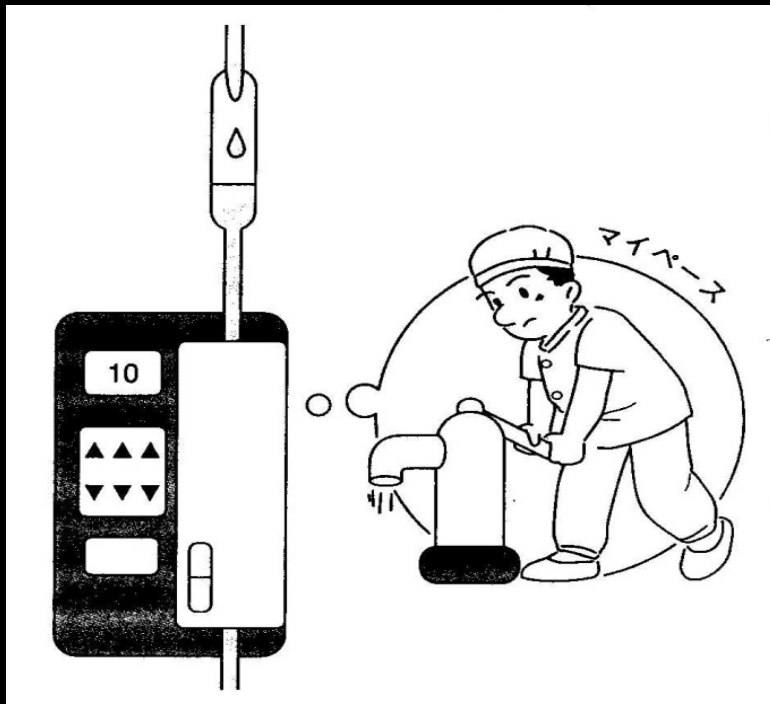
角度を変えて見ると



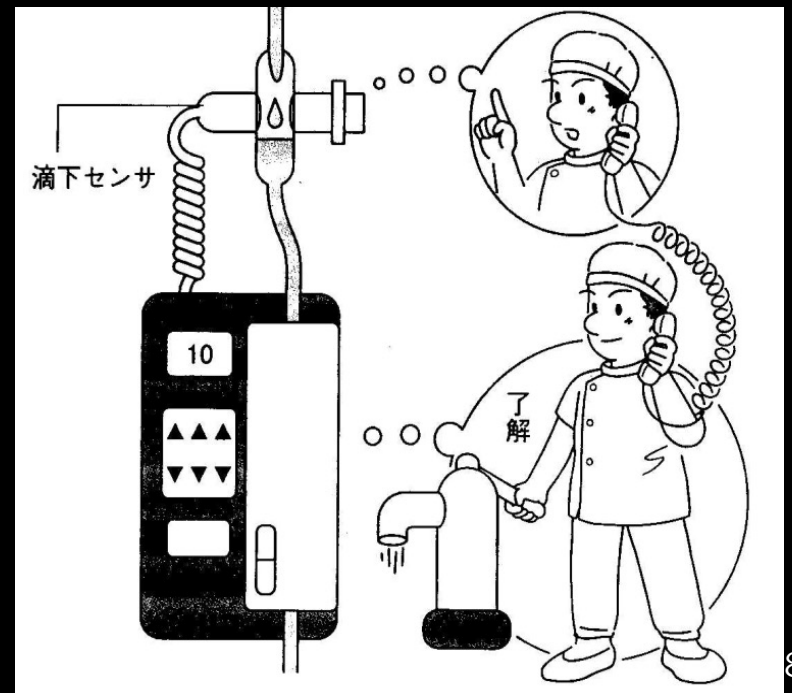
フィンガー部分がチューブをしごくようにして薬液を送る方式

輸液ポンプの仕組み②

①流量制御方式 (専用セット)



②滴数制御方式 (汎用セット)



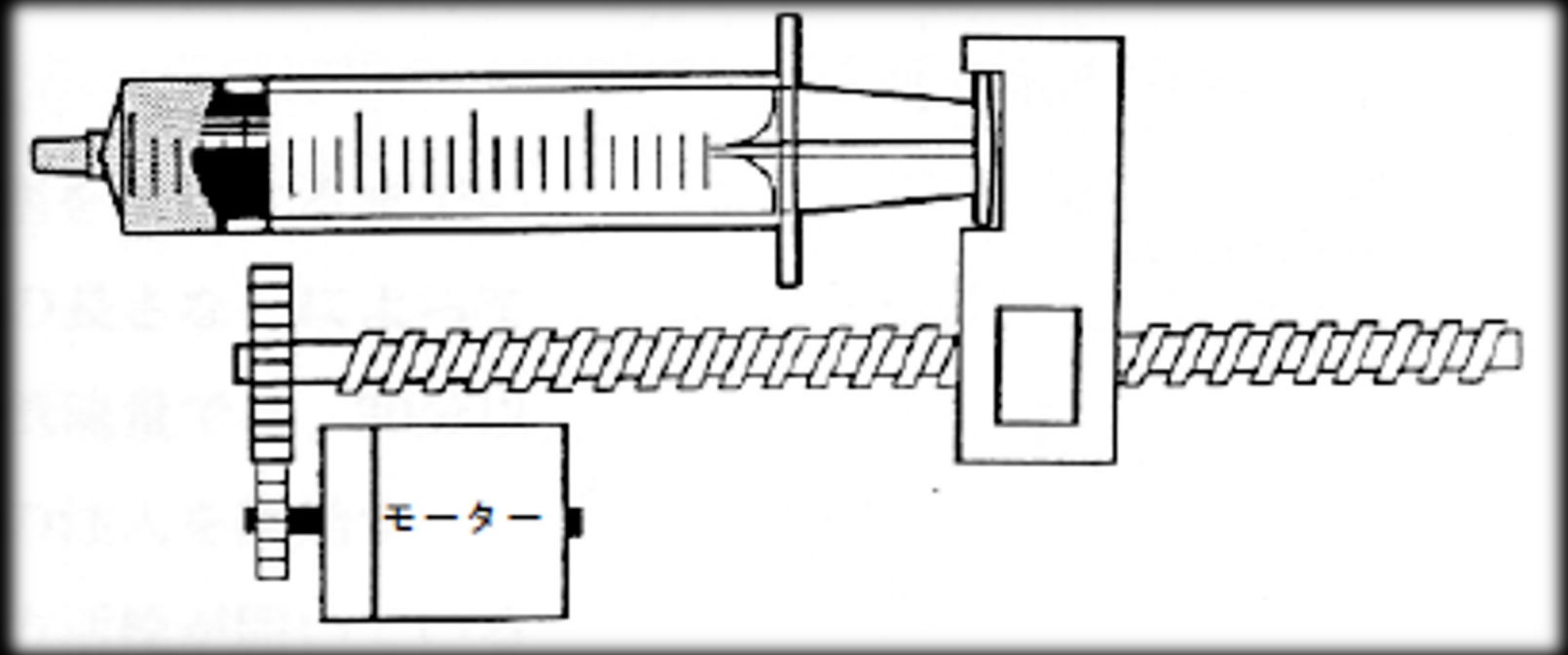
輸液ポンプの仕組み②

当院は**流量制御方式**なので
専用ルートしか使えません！

専用ルート以外を使用すると、
誤差が生じます！

「**ポンプ専用**」のものを
使用してください。

シンリンジポンプの仕組み



シリンジをモーターで設定した速度で
押すことにより、薬液を送る方式

これからの流れ

OK ?

流れ

事前学習

操作説明
(DVD・配信)
事前課題
【タスク0】
輸液ポンプ
シリンジポンプ

集合研修 (180分)

操作実習
タスク (1~4)
スキルチェック

120分

ミニ講義 (ステップ2)

20分

グループ対抗クイズ

20分

集合研修 (180分)

操作実習
タスク
スキルチェック

120分

<自己申請>

スキルチェック
(コースマネージャー)

タスク1
輸液ポンプ

タスク2
シリンジポンプ

タスク3
モニタ

<前提条件>

タスク0

操作
実習

とにかく練習

演習シート 【演習1】看護研修「医療機器」輸液ポンプ

テキストを見ながら下記の演習を進めて下さい。演習シートで繰り返し練習（確認）し「これでOK」と思ったら、コースマネージャーを呼んでスキルチェックを受けましょう。

スキルチェックは、コースマネージャーが持っているタスクシートを使って行います。

タスクシートのタスクはコースマネージャーにチェックしてもらいます。タスクはテキストを見ながら行っても結構です。

*スキルチェックでは、「どうしてこのような行動（動作・操作）をとったか」という理由も質問します。操作だけ出来ればOKという訳ではありません、しっかり説明できるように練習しましょう。

【演習1-1】

- Q 点滴棒に輸液ポンプを取り付ける時の注意点を説明して下さい。
- Q セルフチェックの方法を説明してください。（OKの条件も含めて）
- Q 輸液セットを選び、落差でプライミングして下さい。
- Q 輸液セットをポンプに装着して下さい。
- Q 輸液セットを装着する時のポイントを4つ説明して下さい。
- Q バッテリー表示が3つ点灯（満充電）の時の動作時間を説明してください。

【演習1-2】

- Q 輸液流量100ml/h、予定量150mlで設定して輸液を開始して下さい。
- Q 輸液を終了し、正しい方法で輸液セットを取り外して下さい。

解骨散

到達目標

- 1,機器の精度から輸液ポンプとシリンジポンプの使い分けが出来る。
- 2,テキストをみながら輸液ポンプを使って安全な輸液が出来る。
- 3,テキストを見ながらシリンジポンプを使って安全な輸液が出来る。
- 4,(輸液ポンプ) テキストを見ながら 「早送り・ボース」 ができる。
- 5,シリンジポンプにおいてテキストを見ながら 「早送り」 ができる。
- 6,輸液ポンプ・シリンジポンプの バッテリー稼働時間 が言える