

ビデオ用テキスト

—安全で確実な実施のために—

看護師がおこなう静脈注射
輸液ポンプを用いた点滴静脈注射

監修・指導

熊本大学医学部保健学科看護学専攻

教授 花田 妙子

助教授 東 清巳

協力

済生会熊本病院

発行 株式会社ビデオ・パック・ニッポン

1. 輸液ポンプとは

輸液ポンプからは、強力な心血管作動薬や、劇薬がしばしば投与されます。したがって、輸液ポンプの設定の誤りや、誤った操作、予期しない停止などにより、患者さんの生命が危険にさらされる可能性があります。

看護師は安全確実な輸液管理を行うために、正しい知識と正確な操作方法を身につけなくてはなりません。

2. 輸液ポンプ使用の実際

① 医師からの指示

看護師は、医師からの処方内容を復唱・確認したのち、指示受けサインをし、準備を行います。



② 薬剤の準備

準備の際、もう一人の看護師に立ち会ってもらい声を出して処方内容を確認します。



③ 患者への説明

輸液ポンプを使って点滴静脈注射をすることを説明します。



④ 環境整備

ベッド周りの環境を整えます。患者さんの静脈留置針の刺入部位や電源の位置、床頭台の場所などを考慮して、スタンドやポンプを置く位置を確保します。患者さんの体動の邪魔にならないように、また、ポンプの転倒や落下、電源が抜けるなどのトラブルのないように気をつけます。



⑤ 電源の接続

電源を接続します。移送時は内蔵バッテリーを使用するので、輸液ポンプとコードの接続部が緩んで、充電されていないことがないように常に確認しておきます。

⑥輸液セットの準備

そのポンプにあったルートであることを確認します。
注入を正確に行うため輸液ポンプには、必ず専用の輸液
セットを使用します。



⑦クレンメを閉め、輸液セットをポンプに装着

クレンメを閉め、輸液セットをポンプに装着します。
チューブが回路にうまくはまっているか、チューブに空
気が入っていないかを必ず確認し、ポンプのドアを閉め
ます。



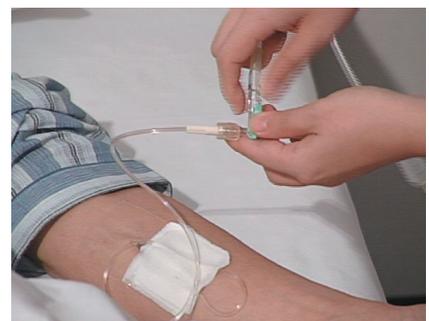
⑧数値の入力

使用するポンプ用輸液セットを確認して、予定量、流量
を入力します。数値の誤り、取り違えはないか十分注意
します。



⑨三方活栓に接続

薬液のラインを三方活栓にしっかりと接続し、三方活栓
を開き、クレンメを開放します。



⑩スタートボタンを押す

スタートボタンを押し、正常に滴下が行われるか確認を
します。輸液ポンプをセットしたことで安心し、スター
トボタンを押し忘れると医療事故につながる恐れがあり
ます。また、ルートが詰まる危険もあるので、正常な作
動を確認したら、忘れずに開始ボタンを押します。



⑪薬液量の印を付ける

正しい量が注入されているかどうかを確認するために、開始時の薬液量のところに油性ペンで印を付けておきます。



⑫滴下速度、刺入部位の観察

ベッドサイドを離れるまえに、再度滴下速度や刺入部位の状態などを観察します。



⑬アラームの説明

患者さんにポンプに触れないように説明し、警報音が鳴ったら、看護師に知らせるように伝えます。



⑭定期的な観察

輸液ポンプは、点滴の投与速度や量を正確にコントロールできる機械です。輸液ポンプを使うほど正確な点滴管理が必要ということは、逆にちょっとしたミスが重大な結果につながりやすいということです。ポンプを過信せず、定期的に患者さんを観察します。刺入部を観察し、点滴の漏れなどの問題が生じていないかチェックします。



⑮流量、積算量の確認

一時間ごとに流量と積算量を確認します。



⑩残量に印を付ける

数時間ごとに残量を確認し、油性ペンで印を付けます。



3. 輸液ポンプの事故

輸液ポンプによる事故は、チューブに関するもの、ポンプ本体によるもの、誤った薬液や、誤った濃度などの使用薬液によるものに大別されます。

輸液ポンプの事故

- チューブ関係
- ポンプ本体
- 薬液
(誤った薬液、
誤った濃度など)

①チューブに関する事故

チューブ関係の事故

- チューブのセッティングの誤り
- チューブの閉塞、屈曲

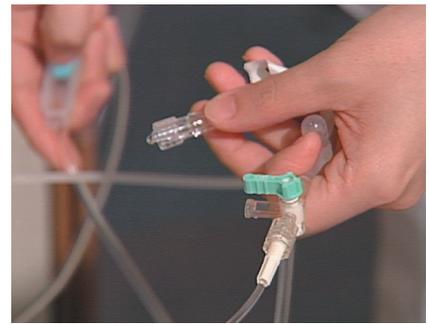
- ・気泡が混入した場合は、すぐにアラームが鳴ります。他にも機種によって多少違いはありますが、閉塞、流量異常、充電切れ、点滴終了などの場合、アラームがなります。



- ・クレンメを開け忘れてポンプを作動させると、薬液が送られず、閉塞アラームが鳴りポンプは停止します。



- このときクレンメを開くとライン内圧が高くなっている
ので、一時的に薬液が過剰に送られる可能性があります。
いったんラインを外して圧を抜いてからクレンメを開け
るようにしましょう。



②ポンプ本体の事故

ポンプ本体の事故

- 数値入力 of 誤り
- スイッチ入れ忘れ
- バッテリー切れ
- 転倒・落下

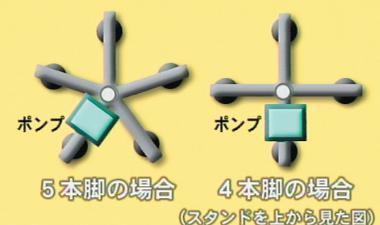
<ポンプの取り付け位置>

- 刺入部位より高い位置で、なるべく重心が下で安定する
位置にしっかりと取り付けましょう。



- スタンドの脚と同じ方向に取り付けると転倒しにくくな
ります。

スタンドの脚と同じ方向に取り付ける



4. シリンジポンプとは

シリンジポンプは輸液ポンプに比べて、流量を細かく設定できるので、降圧剤や昇圧剤のような正確に微量で投与する必要のある薬剤の投与や、輸液量に制限のある新生児や小児に用いられます。

内筒をモーターの駆動によって、一定速度で押すことにより、薬液を少しずつ持続的に注入できる機械で、輸液量は0.1 ml / 時の速度から設定できます。



5. シリンジポンプの使用の実際

①シリンジを装着

シリンジの装着は確実にを行います。機種によっては、シリンジを指定する場合がありますので注意します。

シリンジホルダーを上げて、目盛が見やすいようにシリンジの目盛が、上になるようにセットします。

内筒のツバを内筒フォルダーに挿入し、シリンジホルダーで確実に固定します。



②数値の入力

シリンジポンプの数値入力は通常は、0.1 ml からなっています。

スタートボタンを押す際は、もう一度流量を確認するようにしましょう。



③薬液量に印を付ける

開始時の薬液量のところに印を付けておき、正しい注入量を確認する。



④ラインの確認

複数のポンプが並んでいる場合など、ポンプとラインのセッティングミスのないように十分注意します。

シリンジラインに薬液名を書いたテープを、貼っておくのも一つの方法です。



⑤輸液ポンプ使用時の注意

まずポンプを過信しないこと。

全ての異常に警報装置が働く訳ではないので、定期的に薬液の残量や刺入部位などを直接観察する必要があります。

点滴が漏れていても、注入可能であれば強制的に注入してしまうので、異常を訴えられない乳幼児や意識障害のある患者さんには特に気を付ける必要があります。

