

与薬の技術

～輸液ポンプ・シリンジポンプを使用した与薬～

【到達目標】

輸液ポンプ・シリンジポンプの取り扱いの基本を習得し、安全な与薬ができる

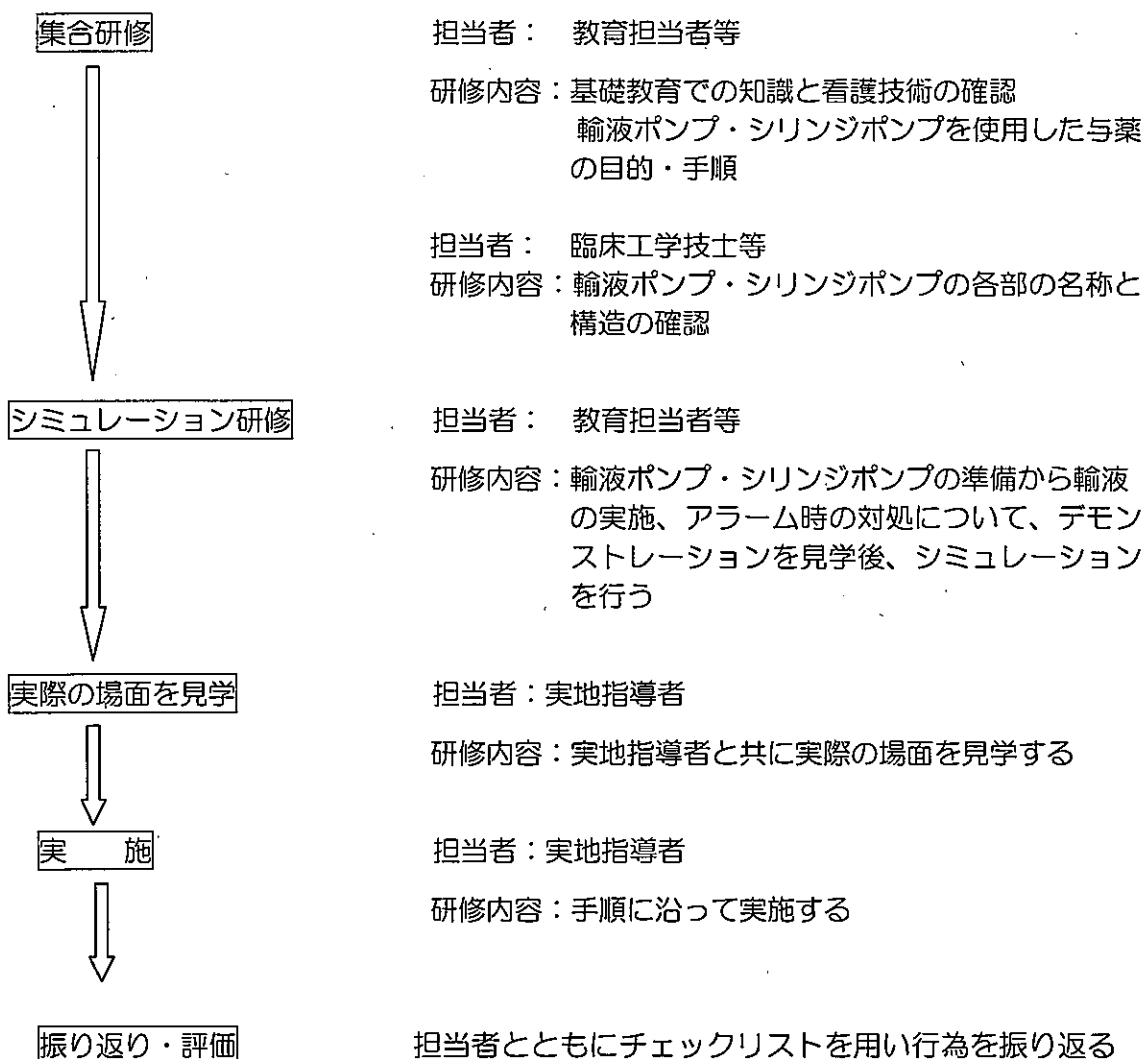
【到達までの期間】

3ヶ月～6ヶ月

【看護技術を支える要素】

- ・ 正しい薬剤知識をもち、曖昧な点は医師や指導者に確認できる
- ・ 清潔操作が実施できる
- ・ 患者確認を注射指示箋をもとに実施できる
- ・ 患者、家族にわかりやすい言葉で説明ができる
- ・ 患者の状況をアセスメントし、安全・正確な方法で与薬ができる
- ・ 薬剤の作用・副作用、静脈注射の合併症を理解し、異常の早期発見ができる
- ・ 静脈注射の確実な管理、実施中・後の観察ができる

【研修方法】



I. 輸液ポンプ

手 順	指導時の留意点
<p>1. 準備</p> <p>1) 注射指示箋で、患者氏名・日付・薬剤名・用法用量・投与時間・投与速度を確認する</p> <p>2) 流水と石鹸で手洗いを十分に行う</p> <p>3) 必要物品を準備する 注射指示箋、輸液ボトル、薬剤、シリンジと注射針、輸液セット、消毒綿など</p> <p>4) 注射の準備をする（1患者1トレイ）</p> <p>①薬剤を調合する</p> <p>②輸液ボトルに輸液セットを接続する</p> <p>③点滴筒の1/3程度まで薬液を満たす</p> <p>④チューブの先端まで薬液を満たしクレンメを止める</p> <p>5) 機械が正しく作動するか確認する</p> <p>①外観の破損・薬物の固着の有無、表示ランプとフィンガー部の作動の確認、扉内の閉塞検出部の確認</p> <p>②コンセントを差し込む</p> <p>③輸液チューブを装着する</p> <p>クレンメは、ポンプより下方の位置に装着する</p> <p>ポンプの扉を閉める</p> <p>点滴プローブを点滴筒に装着する</p> <p>④使用している輸液セットの滴数設定を確認する</p>	<p>1. 準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新人看護職員の学習準備状況の確認 ・ 静脈注射で習得した知識の確認 ・ 注射薬を準備する時の計算方法の確認 ・ 与薬に関連する安全対策、事故防止対策 ・ 薬剤に関する知識：当該施設でよく使用される薬剤（麻薬、インスリン、鎮静薬、抗がん剤を含む）の作用、副作用、投与方法、標準的使用量、配合禁忌、添付文書の読み方などの基本的知識の確認 ・ 点滴静脈内注射の管理：点滴静脈内注射の確実な管理、点滴静脈内注射実施中の観察（異常の早期発見・対応を含む）の確認 ● 対象患者にこの薬剤をポンプを使用して輸液する理由の把握 ・ 対象患者に関するアセスメント <p><u>以上を確認後、準備を見守り、ベッドサイドに同行する（不十分な場合は見学とし、自己学習を促す）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 適切な輸液セット選択の根拠の確認 ・ 機種により指定の輸液セットを準備する ● ミキシングの工程を確認し、清潔操作の徹底に留意する ・ 液面が低すぎると気泡が混入し、高すぎると滴下の確認ができないので点滴筒の1/3程度満たす <ul style="list-style-type: none"> ・ 適時手指消毒をするように指導する ・ チューブは強く引っ張ると流量誤差が生じるため、強く引っ張らない ・ 点滴筒が傾かないように、滴下ノズルと液面の中間に装着する

<p>2. 実施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 患者への挨拶・声かけを行い、輸液ポンプから薬を投与することを説明する 2) 患者の観察 3) 患者氏名の確認 フルネームで名乗ってもらう、または患者識別バンド等で確認 4) 輸液ポンプから輸液を開始する <ol style="list-style-type: none"> ①輸液ポンプの電源コードをコンセントに接続する ②注射指示箋を確認し、投与速度を確認する ③輸液の予定量 (ml) を設定する ④流量をセットする ⑤輸液チューブのクレンメを開ける ⑥三方活栓の空気を抜く ⑦三方活栓に輸液チューブを接続し、三方活栓を開く ⑧輸液開始ボタンを押し、輸液が開始されたことを確認する ⑨輸液開始後の観察 滴下状況や患者の様子、正しく送液されていることを声に出し、指差し確認する 5) 患者に声をかけ、退室する 6) 開始 10~15 分後に 1 回、その後は 1 時間に 1 回、輸液量、患者の状態を確認する <u>観察すべき項目</u> 電源、輸液ボトル、輸液ポンプ、滴下筒、クレンメ、輸液ライン、三方活栓刺入部、全身状態、患者生活状況など <p>3. 終了</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 「停止・ブザー消音」スイッチを押し、ブザーを消音する。再度「停止・ブザー消音」スイッチを押し、ポンプを停止させる。 2) クレンメを閉じる 3) ドアを開け、チューブクランプを解除し、輸液セットを外す 4) 電源を切る 5) 患者に輸液の終了を説明し、退室する 6) 実施記録を行う 	<p>2. 実施 <u>見守りながら不十分な点をサポートする</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 患者状態のアセスメント ● 誤薬防止の方法を確認する <ul style="list-style-type: none"> ・フルネームでの確認を習慣づける ● 流量と予定量を誤って逆に設定してしまうことがないように注意する。 ● 三方活栓の向きを患者側が止まるように変え、輸液セット側を開ける。三方活栓内に点滴の液を満たした後、輸液チューブをつなぐ ● 輸液チューブ内や接続部の空気を抜く。 流量、予定量を再度確認してから、スタートボタンを押す。 ● 異常の早期発見ができる <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸液ルートは、輸液ボトル→点滴筒→ポンプの表示→クレンメ→輸液ルート→延長チューブ→留置針刺入部と全ルートは、たどって確認する。および電源の確認を習慣づける ● 輸液の積載量が予定量に達すると「完了」表示が点滅し、ブザーが鳴る。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 予定量が「 - - - 」の場合は完了状態にはならない ・ 動作インジケータが消灯する。「停止」表示ランプが点滅することを確認する ・ 電源の表示が消灯することを確認する ・ ポンプからルートを取り外す時、クレンメが開放されたままだとフリーフローとなり、過剰投与の危険があることが理解でき、安全に交換することができる ・ 看護記録を確認する ・ 一連の看護行為の振り返りを一緒に行いプラスのフィードバックとなるように、チェックリストに沿って、出来たところと次回の目標を確認する
---	--

II. シリンジポンプ

手 順	指導上の留意点
<p>1. 準備</p> <p>1) 注射指示箋で、患者氏名・日付・薬剤名 用法用量・投与時間・投与速度を確認する</p> <p>2) 流水と石鹸で手洗いを十分に行う</p> <p>3) 必要物品を準備する 注射指示箋、薬剤、シリンジと注射針、 延長チューブ、消毒綿、トレイ</p> <p>4) 注射の準備をする</p> <p>①薬剤を調合する</p> <p>②シリンジに延長チューブを接続する</p> <p>③トレイに注射器、消毒綿を入れる</p> <p>5) 機械が正しく作動するか確認する</p> <p>①外観の破損・薬物の固着の有無</p> <p>②シリンジポンプの電源を入れる</p> <p>③シリンジホルダーを引き上げ、クランプ が下向きになるよう回転させる</p> <p>④スライダーの PUSH ボタンを押し、ス ライダーをシリンジの長さまで伸ばす</p> <p>⑤注射器の外筒のつばをシリンジポンプ の固定溝にセッティングする</p> <p>⑥注射器の内筒のつばを押し子にセット する</p> <p>⑦シリンジホルダーを固定し、シリンジサ イズが表示されることを確認する</p> <p>2. 実施</p> <p>1) 患者への挨拶・声かけを行い、輸液ポン プから薬を投与することを説明する</p> <p>2) 患者の観察</p> <p>3) 患者氏名の確認 フルネームで名乗ってもらう、または患 者識別バンド等で確認</p> <p>4) シリンジポンプから輸液を開始する</p> <p>①注射指示箋を再度確認し、流量を設定す る</p> <p>②早送りボタンを押して、延長チューブの 先端まで薬液を満たす</p> <p>③プライミングで加算された積算量をク リアする</p> <p>④延長チューブ内の気泡がないことを確 認する</p> <p>⑤シリンジポンプの取り付け位置を調整 する</p>	<p>1. 準備</p> <p>● 新人看護職員の学習準備状況の確認 輸液ポンプの項参照</p> <p><u>以上を確認後、準備を見守り、ベッドサイド に同行する(不十分な場合は見学とし、自己 学習を促す)</u></p> <p>●薬液をチューブの先端まで満たす</p> <p>・表示されるシリンジサイズと、使用するサ イズ、メーカーが一致することを確認する</p> <p>・正確にセットされている確認する</p> <p>2. 実施</p> <p><u>見守りながら不十分な点をサポートする</u></p> <p>● 患者状態のアセスメント</p> <p>● 誤薬防止の方法を確認する</p> <p>・フルネームでの確認を習慣づける</p> <p>・プライミングを行う</p> <p>●シリンジポンプの位置が患者より高い場 合、シリンジの内筒が固定されていない時に 高低落差により過剰送液される現象(サイフ オニング現象)を説明、指導する。</p>

- ⑥メインルートの三方活栓のキャップを外し、消毒綿で拭く
- ⑦三方活栓内の空気を抜く
- ⑧三方活栓にシリンジポンプ側の延長チューブを接続する
- ⑨メインルートの滴下数を確認する
- ⑩三方活栓を開く
- ⑪注入開始ボタンを押し、シリンジポンプが送液を開始したことを、送液ランプの点滅で確認する
- ⑫正しく送液されていることを声に出し、指差し確認する

5) 患者に声をかけ、退室する

6) 開始 10~15 分後に 1 回、その後は 1 時間に 1 回、輸液量、患者の状態を確認する

観察すべき項目

電源、シリンジ、シリンジポンプ、輸液ボトル、輸液ライン、刺入部、全身状況、患者生活状況など

3. 輸液中にシリンジを新しく交換する

- 1) ストップボタンを押し三方活栓を閉じる。
- 2) 使用済みのシリンジをシリンジポンプから外す
- 3) 新しいシリンジをシリンジポンプにセットし、延長チューブを接続する
- 4) 流量設定を確認し、三方活栓を解放する
- 5) スタートボタンを押す

●三方活栓の向きを患者側が止まるように変え、シリンジポンプ側を開ける。三方活栓内に点滴の液を満たした後、輸液チューブをつなぐ

● 異常の早期発見ができる

- ・ 輸液ルートは、注射器→ポンプの表示→延長チューブ→三方活栓（接続してある場合）→延長チューブ→留置針刺入部と全ルート、および電源の確認を習慣づける

◎輸液中にシリンジを新しく交換する

- ・ 過剰投与の防止方法を確認する
- ポンプから注射器を取り外す時、三方活栓が開放されたままとフリーフローとなり、過剰投与の危険があることが理解でき、安全に交換することができる

正しいアラーム対処ができる

《三方活栓による閉塞の場合》

- 1) アラームが鳴ったら、アラーム表示を確認する
- 2) ブザー停止ボタン(アラーム停止ボタン)を押す
- 3) 閉塞部位(三方活栓、ルート圧迫など)を確認する
- 4) 三方活栓を閉じたまま、下にアルコール綿などを置き、三方活栓と延長チューブの接続部位を外し、過剰な薬液を除去する
- 5) 内圧を下げてから再度接続し、三方活栓を開放する
- 6) スタートボタンを押す

● 異常の早期ができる

- ・ シリンジから接続・刺入部位までルートを確認し、閉塞部位を探す
- 過剰投与の防止方法を確認する

<p>4. 終了</p> <ol style="list-style-type: none">1) ストップボタンを押し三方活栓を閉じる2) 患者に輸液の終了を説明し、退室する <p>5. 実施記録をする</p>	<p>輸液ポンプの項参照</p>
---	------------------

輸液・シリンジポンプチェックリスト

氏名 ()

○一人ができる △助言があればできる ×不十分（再度指導・確認を要する）

目標到達期間 6ヶ月

確認項目	実施 月日	自己 評価	他者 評価
1. 基本的知識			
① 輸液・シリンジポンプを使用時、誤った注入量の設定が致死的な事故を引き起こすことが理解でき、安全面のルールを述べることができる			
② 輸液・シリンジポンプを使用時、専用輸液セット・注射器があることが理解でき、準備することができる			
③ ライン複数挿入時は投与経路を間違える可能性があることが理解でき、安全面のルールを述べるができる			
④ 指示された薬剤が輸液・シリンジポンプを使用する理由を述べるができる			
⑤ 輸液・シリンジポンプのアラームの見方と対処方法を述べることができる			
⑥ 輸液・シリンジポンプ使用中無停電コンセントに接続する意味を述べることができる			
⑦ 落下の危険がないように輸液・シリンジポンプの固定を安全に実施することができる			
⑧ 輸液・シリンジポンプ使用中電源が確保されているか確認することができる			
⑨ 輸液・シリンジポンプが交流電源と電源バッテリーの区別をすることができる			
⑩ 輸液・シリンジポンプのバッテリーの充電の量を確認することができる			
2. 準備			
① 注射指示書で、患者氏名・薬剤名・投与量・投与方法・投与時間・投与速度を確認することができる			
② 流水と石けんで手洗いを十分に行うことができる			
③ 必要物品が準備できる			
④ ポンプが正しく作動するが確認することができる			
3. 実施			
① 患者へのあいさつ、声かけを行うことができる			
② 患者氏名の確認をフルネームで行うことができる			
③ 輸液・シリンジポンプ使用にあたって患者にわかりやすい説明を行い、同意を得ることができる			
④ 患者状態の観察、アセスメントができる			

⑤ 安全・正確に輸液・シリンジポンプから輸液を開始することができる			
⑥ 輸液・シリンジポンプを使用する時、ルートや注射器を確実にセットできる			
⑦ 指示通りの正確な点滴速度の設定ができる			
⑧ 輸液・シリンジポンプからルートや注射器を取り外す時、クレンメや三方活栓が開放されたままだとフリーフローとなり、過剰投与の危険があることが理解でき、安全に実施することができる			
⑨ シリンジポンプに注射器をセットする時、機械のあそびを取るることができる			
⑩ 輸液・シリンジポンプからの輸液中の患者の状態を観察することができる			
⑪ 周囲の環境を整備し、患者に挨拶をしてから退室できる			
⑫ 必要時、実施内容を指導者等に報告できる			
⑬ 必要時、看護記録に記載できる			
コメント（今後へのアドバイスなど）			

技術指導例

●活動・休息援助技術

～車椅子による移送～

(複数のルートや酸素投与中、麻痺があるなど体動、移動に注意が必要な患者への援助)

【到達目標】

安楽に配慮しながら安全に移送介助ができる

【到達までの期間】

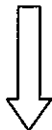
1ヶ月(軽症例)から3ヶ月(重症例)

【看護技術を支える要素】

- ・必要物品の安全確認が出来る
- ・環境に配慮し、安全確保が出来る
- ・危険の予測が出来る
- ・患者及び家族へ、わかりやすい言葉を用いて説明出来る
- ・プライバシーに配慮出来る
- ・患者の状態をアセスメントし、個々の状況に応じた移乗介助ができる

【研修方法】

実際の場面を見学



担当者：実地指導者

研修内容：

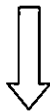
基礎教育での知識と看護技術の確認を行う

ボディメカニクスの基礎知識、安楽な体位・姿勢のポイント

車椅子移送の留意点を確認する

対象のアセスメント、実際の移乗・移送の技術

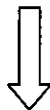
シミュレーション研修



担当者：実地指導者

研修内容：実施指導者とともに、シミュレーションを行う

実施



担当者：実地指導者

研修内容：手順に沿って実施する

振り返り・評価

担当者とともにチェックリストを用い行為を振り返る