

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

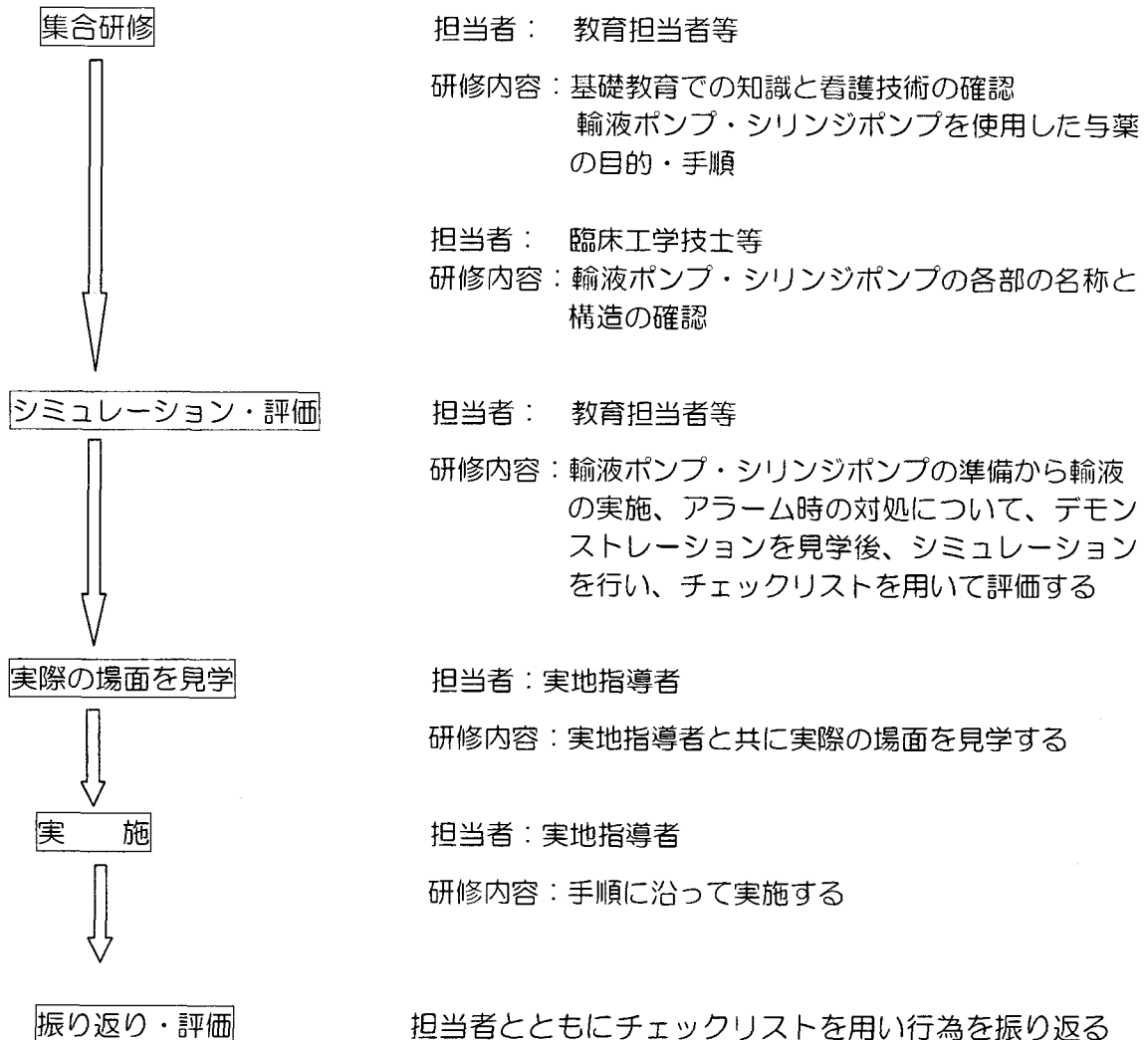
【到達までの期間】

3か月～6か月

【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> <p>○新人看護職員の学習準備状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>○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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 対象患者に関するアセスメント <p>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）</p> <p>○適切な輸液セット選択の根拠の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 機種により指定の輸液セットを準備する <p>○ミキシングの工程を確認し、清潔操作の徹底に留意する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>・ 適時手指消毒をするように指導する</p> <p>・ 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</p> <p>・ 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> <p>準備の際、作業は中断しないように指導する途中で患者から声をかけられるなど、業務を</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) 輸液ポンプから輸液を開始する</p> <p>①輸液ポンプの電源コードをコンセントに接続する</p> <p>②注射指示箋を確認し、投与速度を確認する</p> <p>③輸液の予定量 (ml) を設定する</p> <p>④流量をセットする</p> <p>⑤輸液チューブのクレンメを開ける</p> <p>⑥三方活栓の空気を抜く</p> <p>⑦三方活栓に輸液チューブを接続し、三方活栓を開く</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) 患者に声をかけ、退室する</p> <p>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</p> <p><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> <p>3. 終了</p> <p>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。</p> <p>2) クレンメを閉じる</p> <p>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</p> <p>4) 電源を切る</p> <p>5) 患者に輸液の終了を説明し、退室する</p> <p>6) 実施記録を行う</p>	<p>中断した場合には、再度手順の最初から実施する</p> <p>2. 実施 見守りながら不十分な点をサポートする</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 ・フルネームでの確認を習慣づける</p> <p>・途中で他の患者から声をかけられるなどの場合、緊急時以外は、業務を中断をせずに他の看護師を呼んで対応してもらう</p> <p>○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</p> <p>○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</p> <p>○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し</p> <p>○異常の早期発見ができる ・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</p> <p>○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。 ・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</p> <p>・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</p> <p>・看護記録を確認する</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> 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</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>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）</p> <p>・準備の際、作業は中断しないように指導す る 途中で患者から声をかけられるなど、業務 を中断した場合には、再度手順の最初から 実施する</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 ・正確にセットされている確認する</p> <p>2. 実施</p> <p>見守りながら不十分な点をサポートする</p> <p>○患者状態のアセスメント ○誤薬防止の方法を確認する ・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>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>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</p> <p>⑦三方活栓内の空気を抜く</p> <p>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</p> <p>⑨メインルートの滴下数を確認する</p> <p>⑩三方活栓を開く</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>5) 患者に声をかけ、退室する</p> <p>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</p> <p><u>観察すべき項目</u> 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</p> <p>3. 輸液中にシリンジを新しく交換する</p> <p>1) ストップボタンを押し三方活栓を閉じる</p> <p>2) 使用済みのシリンジをシリンジポンプから外す</p> <p>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</p> <p>4) 流量設定を確認し、三方活栓を解放する</p> <p>5) スタートボタンを押し</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（サイフォニング現象）を説明、指導する</p> <p>○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</p> <p>・途中で他の患者から声をかけられるなどの場合、緊急時以外は、業務を中断をせずに他の看護職員を呼んで対応してもらう</p> <p>○異常の早期発見ができる</p> <p>・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</p> <p>◎輸液中にシリンジを新しく交換する</p> <p>・過剰投与の防止方法を確認する</p> <p>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</p> <p>正しいアラーム対処ができる</p> <p>《三方活栓による閉塞の場合》</p> <p>1) アラームが鳴ったら、アラーム表示を確認する</p> <p>2) ブザー停止ボタン(アラーム停止ボタン)を押し</p> <p>3) 閉塞部位(三方活栓、ルート圧迫など)を確認する</p> <p>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</p>
--	---

<p>4. 終了</p> <p>1) ストップボタンを押し三方活栓を閉じる</p> <p>2) 患者に輸液の終了を説明し、退室する</p> <p>5. 実施記録をする</p>	<p>の接続部位を外し、過剰な薬液を除去する</p> <p>5) 内圧を下げてから再度接続し、三方活栓を開放する</p> <p>6) スタートボタンを押す</p> <p>○ 異常の早期ができる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <p>○ 過剰投与の防止方法を確認する</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()

◎:一人でできる ○:支援があればできる

目標到達期間 3か月～6か月

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ことができる			
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ことができる			
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、器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、患者にあいさつ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			
<p>コメント(今後へのアドバイスなど)</p>			

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か月(軽症例)から3か月(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：

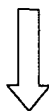
基礎教育での知識と看護技術の確認を行う

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・評価



担当者：実地指導者

研修内容：シミュレーション後に、チェックリストを用いて評価する

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

<p>1. 準備</p> <p>① 車椅子を準備する タイヤの空気は適切か、ブレーキは効くか、フットレストはきちんと動くか</p> <p>点滴ライン、酸素チューブ、バルンカテーターなどチューブ類がある場合の必要物品を準備する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酸素ポンベの準備・残量確認 ・点滴スタンド（車椅子付属） ・廃液バックカバーなど ・シリンジポンプ使用の場合は、バッテリーの確認 ・必要時フットレストカバーの準備 ・安楽枕やクッションの準備 ・必要時安全ベルトの準備 <p>2. 実施</p> <p>① 患者へ挨拶し、車椅子移乗と行き先を説明し承諾を得る</p> <p>② 患者の観察 必要時、バイタルサイン測定を行う</p> <p>③ 患者の身支度を整える</p> <p>④ 車椅子をベッドに対して 20～30 度の角度で置く</p> <p>⑤ フットレスを上げ、ブレーキをかける</p> <p>⑥ 患者を端坐位にする。端坐位の姿勢で患者の両足底をしっかりと床面に付ける 眩暈、気分不快の有無を確認する</p> <p>⑦ 患者に今後の動作の説明をする たち上がること、軸足を中心に回転すること、車椅子に座ることを説明する</p>	<p>1. 準備</p> <p>○新人看護職員の学習準備状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・車椅子移乗の留意点を確認する ・車椅子の操作方法 <p>○患者の状況（病状・身体可動性の障害の部位・程度など）を確認する 必要時、患者の状況に伴う移送の留意点を説明する</p> <p>○移乗・移送時の危険予知、予防の指導</p> <p>以上を確認後、準備を見守り、ベッドサイドへ同行する</p> <p>2. 実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・見守りながら、不十分な点をサポートする ・患者の希望（カーディガンなど）や膝掛けの準備など移送目的にあった着衣の準備ができるよう指導 プライバシーの保護・患者の羞恥心への配慮の指導 ・車椅子の配置では、患者の身体機能（自立が可能か、麻痺の有無や程度）に応じて考慮する必要性について説明する <p>麻痺のある患者は、健側に車椅子に寄せる</p> <p>輸液療法や酸素療法を受けている患者の介助の場合、点滴や酸素チューブに余裕をもたせておく。移乗前に、点滴や酸素ポンベにつなげる</p> <p>見守りながら、不十分な点をサポートする</p>
--	--

<p>⑧ 患者の両腕を看護師の肩に置く 点滴ラインが入っている場合は、ルート類に十分注意する</p> <p>⑨ 看護師は両手を患者の背部に手を回し、手を組み、立ち上がる時には脇を締める 看護師は自分の足を患者の足の間に入れ、患者の腰を自分の腰に引きつけるようにし、後ろ足に重心がかかるように後方へ反るように患者と息を合わせて、患者をたたせる</p> <p>⑩ 回転し、車椅子の位置を確認し、ゆっくりと降ろす</p> <p>⑪ 坐位の位置を整える</p> <p>⑫ フットレストに足を乗せる 必要時安全ベルトの装着</p> <p>⑬ 移乗後の患者の一般状態と皮膚の観察</p> <p>⑭ 移送する 出発することを患者に伝える ブレーキをはずしゆっくりと車椅子を押す 患者の表情が見えないので、声かけを行いながら状態を把握する</p> <p>⑮ 移送後、車椅子からベッドへ⑦から⑪の手順で移乗する。</p>	<p>酸素チューブ、ドレーン類、点滴などが入っている場合は、抜針・抜去などに十分注意するように指導する</p> <p>安全・安楽な姿勢が確認する 麻痺のある患者に、身体のバランスが保てるように、安楽枕、クッションなどを使用する</p> <p>移乗後の観察と確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・点滴ルートをたどり、刺入部位の確認、ルートのゆるみがないかを確認し、滴下数の調整を行う ・シリンジポンプの流量、バッテリーの確認 ・酸素流量、残量の確認 <p>移送時の車椅子操作の原則を確認し、説明する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エレベーター、坂、段差に注意する
---	--

<p>⑩ 観察・確認をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者の一般状態・皮膚状態 ・必要時、バイタルサイン・パルスオキシメーターの測定 ・点滴部位、ルートのゆるみ、シリンジポンプの流量 ・酸素流量の確認 <p>3. 後片付け、実施記録</p> <p>①必要時、看護記録の記載</p>	<p>3. 後片付け、実施記録</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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
---	---

【車椅子移送チェックリスト】

氏名()

◎:一人でできる ○:支援があればできる

目標到達期間 □1か月 3か月

確認項目	実施 月日	自己 評価	他者 評価
① 車椅子移送の目的・必要な状況を述べる事が出来る			
② 車椅子の構造や使用方法を述べる事が出来る 点検内容が言える			
③ ボディメカニクスの原理・原則を述べる事が出来る			
④ ベッドから車椅子へ移乗時の留意点を述べる事が出来る			
⑤ 移乗前の観察項目を述べる事が出来る 患者の状況・観察項目が言える			
⑥ 移乗・移送時、患者の状況に応じた、危険のポイントが言える			
⑦ 患者の状況に応じた、必要物品の準備が出来る			
⑧ 患者へ説明し、同意が得られる			
⑨ 羞恥心に配慮した対応が出来る			
⑩ 軽症患者の移乗が出来る			
⑪ (5)の観察項目、(6)の危険のポイントを踏まえて、 患者の状況や状態に応じた、移乗が出来る。 危険の回避、安全に配慮出来る。			
⑫ 患者にあった適切な声かけが出来る			
⑬ 移乗後の患者の観察が出来る。確認行動が出来る			
⑭ 目的が終了し、ベッド臥床後の患者の観察や配慮が出来る			
⑮ 必要時、看護記録に記載出来る			

コメント

<新人助産師>

新生児に対する援助技術

～新生児の心肺蘇生～

【到達目標】

成熟児の出生直後の新生児の状態を迅速に、かつ適切に評価し、新生児の心肺蘇生法を効果的に行える。

【到達までの期間】

6か月～10か月

【助産技術を支える要素】

- ・ 蘇生に必要な呼吸循環動態の基礎知識がある
- ・ 母児の状態を予測した上で、必要物品の準備が行える
- ・ 知識や技術について曖昧な点は医師や指導者に確認できる
- ・ 出生直後の新生児の状態の評価ができる
- ・ 新生児の状態をアセスメントし、個々の状況に応じた処置ができる
- ・ 母児の状態を把握した上で、母親及び家族に対する配慮ができる

【研修方法】

集合研修

担当者：教育担当者等

研修内容：基礎教育での知識と技術の確認を行う

蘇生に必要な呼吸循環動態の基礎知識の講義を行う

出生直後の新生児の状態の評価、新生児に対するルーチンケア、蘇生の初期処置、蘇生の初期処置の効果の評価と次の処置（酸素投与、人工呼吸）、人工呼吸の効果の評価と次の処置（胸骨圧迫）

基本的手技の演習

担当者：実地指導者

研修内容：実際使用する物品を用いて、基本的手技を演習する

出生直後の新生児の状態の評価、新生児に対するルーチンケア、蘇生の初期処置、蘇生の初期処置の効果の評価と次の処置（酸素投与、人工呼吸）、人工呼吸の効果の評価と次の処置（胸骨圧迫）

シミュレーション・評価

担当者：実地指導者

研修内容：出生直後の新生児の状態の評価、蘇生の初期処置、蘇生の初期処置の効果の評価等のデモンストレーションを見学後、グループで事例に基づいてシミュレーションを行い、チェックリストを用いて評価する

実施

担当者：実地指導者

研修内容：実際の場面で、手順に沿って実施する

（※技術指導例は実施の際に参照できるものとなっている）

振り返り・評価

担当者と共にチェックリストを用い行為を振り返る

手順	指導時の留意点
<p>1. 準備</p> <p>1) 流水と石けんで手洗いを十分に行う</p> <p>2) オープンベースの準備をする</p> <p>①温度設定を上げ十分に保温する</p> <p>②人工呼吸用バッグの確認</p> <p>●流量膨張式バッグの確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酸素を流し、バッグの部分に損傷がなく、適切に膨張するか ・圧が十分に上がるか ・リークがないか ・圧マノメーターは機能しているか ・マスクと接続できるか <p>●自己膨張式バッグの確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バッグ部分に損傷がないか ・弁の動きは正常か ・マスクと接続できるか <p>③吸引カテーテルの選択し、吸引圧の確認をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新生児の体重により選択 <p>④聴診器を準備する</p> <p>3) バスタオルやシーツなどの必要物品をインファントラジアントウォーマー) 上に広げて温めておく</p>	<p>●少しでも疑問や不安がある場合は、指導者等に申し出ることを強調しておく</p> <p>●新人助産師の技術習得の状況に応じて、見学→一緒に行く→見守り→一人で行うなど、段階的指導を行う</p> <p>●医師・助産師の勤務状況等、新人助産師のサポート体制を整える</p> <p>●チェックリストで不十分な点は、指導や自己学習後、再評価を行い、曖昧なままとしない</p> <p>1. 準備</p> <p>●新人助産師の学習準備状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・母体の状態や児の発育状況などリスク要因 ・蘇生に必要な呼吸循環動態についての基礎知識 <p>・新生児の蘇生アルゴリズム及びその根拠</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・出生直後の新生児の状態の評価 ・ルーチンケア ・蘇生の初期処置 ・蘇生の初期処置の効果の評価と次の処置(酸素投与、人工呼吸) ・人工呼吸の効果の評価と次の処置(胸骨圧迫) <p>※蘇生処置は、30秒毎の評価と判定により、処置内容をステップアップさせていく</p> </div> <p>●今までの新生児期の異常への対処の経験内容や回数を確認する</p> <p>●新生児の出生時の必要物品や準備の確認</p> <p>※ハイリスク分娩時の準備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・清潔 ・保温 ・吸引装置の点検・準備 ・酸素投与準備 ・気管内チューブ準備 ・救急薬品と輸液セットの準備 </div>

<p>2. 実施</p> <p>1) 出生直後の新生児の状態の評価</p> <p>①出生直後のチェックポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・羊水の胎便混濁がないか ・成熟児か ・呼吸や啼泣は良好か ・筋緊張は良好か <p>※すべての項目に異常がなければ、2)のルーチンケアを行う</p> <p>※羊水の胎便混濁の有無により3) -A・Bのケアを行う</p> <p>2) ルーチンケア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保温に配慮する ・気道確保の体位をとらせる ・皮膚の羊水をふき取る(皮膚を乾燥させる) ・皮膚色を評価する <p>3)-A 羊水の胎便混濁がなく他の項目がある場合</p> <p>①保温</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分娩室での処置はインファントラジアントウオーマー上で行う <p>②気道確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気道確保の体位をとる ・必要時、吸引を行う <p>③皮膚乾燥と皮膚刺激</p> <ul style="list-style-type: none"> ・濡れたリネンを取り除く ・タオルで、児の背部、体幹、四肢を優しくこする ・これで反応しなければ、児の足底を平手で2,3回叩いたり(足底刺激)、背部をこすったり(背中刺激)する 	<p>2. 実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ●新生児の蘇生アルゴリズムに沿って、チェックポイントを確認し実施する。 <p>○アセスメント結果に基づいた対応を確認する</p> <p>＜異常時の対応＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・医師への報告(ドクターコール) ・他の助産師の応援の要請 ・母児の状況により、指導者が直接の実施者となる (新人助産師は見学とし、自己学習を促す) (注1:以下、上記○を*1(対応の確認)とする) <ul style="list-style-type: none"> ●適宜、家族や母親に対し、一方的でなく、ゆっくりとしたわかりやすい説明を行う ・母親や家族への声かけも忘れない ・母子接触を工夫する (注2:以下、上記●を*2(母親・家族への説明)とする) <p>＜確認事項＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ●気道確保の体位がとりやすいので肩枕を使う ●まず口腔を吸引してから鼻腔を吸引する ●成熟児は10Frの吸引カテーテルを使用する ●吸引圧は、100mmHg(13kPa(キロパスカル))を超えない ●口腔・鼻腔内の吸引は5秒程度とし、長時間の吸引は避ける ●吸引チューブを深く挿入し過ぎない <p>※吸引は、必ずしも必要でなく、鼻や口の分泌物をガーゼやタオルでぬぐえばよい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●羊水を拭き取ったぬれたタオルは取り除く ●皮膚刺激に時間をかけすぎない
--	--

<p>3) -B 羊水の胎便混濁がある場合</p> <p>①活気のある新生児かどうかを判定する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・力強い啼泣ないし自発呼吸はあるか ・筋緊張は良好か ・心拍数が100/分以上か <p>すべてを満たす場合は、口腔内吸引し、3) -A ケアへ進む。</p> <p>②新生児に活気がない場合(上記①の3点のうち、1点以上欠ける場合)は、医師に報告すると共に、余分な刺激を与えず、啼泣を誘発しない(気管内吸引の際の介助を行う)</p> <p>4) 効果を判定するために、呼吸、心拍数、皮膚色を評価する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自発呼吸確立 ・心拍数 100/分以上 ・皮膚色の改善 <p>※全て満たす場合は、経過観察となる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・出生直後の新生児では、臍帯の付け根の部分をつまんで臍帯動脈の拍動で測定するが、触診できない時は聴診器を使用する <p>5) 蘇生の初期処置の効果の評価と次の処置(酸素投与、人工呼吸)</p> <p>①出生直後より、蘇生処置等を行った後30秒毎に評価をする</p> <p>②蘇生の評価を初期処置の効果の評価をする</p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼吸、心拍数、皮膚色をチェックする <p>※効果の判定の結果により6) -A・Bのケアを行う</p> <p>6) -A 自発呼吸があり、心拍数100回/分以上の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ●中心性チアノーゼのみが認められた場合 <p>①フリーフロー(口元酸素投与)の酸素投与</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5L/分の酸素流量 ・フリーフロー(口元酸素投与)の酸素投与方法 	<ul style="list-style-type: none"> ●通常より太いカテーテル(12または14Fr)もしくは、ゴム球式吸引器を使用し、口腔及び鼻腔吸引を行う ○アセスメント結果に基づいた対応を確認する <ul style="list-style-type: none"> ・医師の指示のもと、適宜、介助を行う ・他の助産師の応援の要請 ・状況により、指導者が直接の実施者となる(新人助産師は見学とし、自己学習を促す) (注3:以下、上記○を*3(対応の確認)とする) ●*2(母親・家族への説明) <ul style="list-style-type: none"> ●あえぎ呼吸は無呼吸と同様と解釈する ●心拍数は、6秒間の心拍数を数えて10倍する ●皮膚色は、顔面部の中心性チアノーゼの有無を評価する <ul style="list-style-type: none"> ●*3(対応の確認) ●*2(母親・家族への説明) <ul style="list-style-type: none"> ●*3(対応の確認) ●*2(母親・家族への説明) <ul style="list-style-type: none"> ・酸素チューブを持つ手でカップ状のくぼみを作る方法と、流量膨張式バッグ等の方法がある ・ルームエアーで蘇生が開始された場合でも、出生後90秒以内に明らかな改善がない場合には、酸素投与を行う ●*2(母親・家族への説明)
---	---

●中心性チアノーゼが認められない場合

①経過観察

6) 一B無呼吸、あえぎ呼吸、心拍数 100 回 / 分未満の徐脈の場合、または 100%酸素投与しても中心性チアノーゼが続く場合

①人工呼吸（陽圧換気）

- ・マスクのサイズを選択する
- ・流量膨張式バッグ、または、自己膨張式バッグに接続する
- ・流量膨張式バッグに流す酸素の流量は、5～10L / 分が適当である
- ・1 人で行う場合、片手で児の下顎とマスクとを固定し、他方の手でバッグを加圧する

・2 人で行う場合、1 人は児の下顎を軽く持ち上げるように固定する。もう 1 人は、マスクを固定し、バッグを加圧する

・バッグ・マスクは、30～40cmH₂O の圧で行う

・回数は、40～60 回 / 分行う

②100%酸素で約 30 秒間行っても、心拍数が 100 回 / 分未満で、かつ自発呼吸が十分でない等あれば気管挿管の適応の検討

・気管挿管の準備と介助を行う

7) 人工呼吸の効果の評価と次の処置（胸骨圧迫）

①心拍数が 100 回 / 分以上で、自発呼吸があれば人工呼吸は中止する

●マスクのサイズは、鼻と口を覆うが、眼にかからない大きさを選ぶ

●流量膨張式バッグには圧マンノメーターを付ける

●自己膨張式バッグについての基礎知識を確認

●親指と人差し指でCの字をつくりマスクを顔に密着させ、中指で下顎骨を軽く持ち上げるようにする

●気道を確保しやすいため、肩枕を入れる

・押す…2（開放）…3…押す…2（開放）…3の要領

●* 3 (対応の確認)

●* 2 (母親・家族への説明)

・新生児仮死の 90%はバッグ・マスク人工呼吸で蘇生できる

●スニッピングポジションをとり、児を固定する

●チューブの上部を持って、適切な向きで医師にチューブを渡す

●挿管チューブ（内径）の選択：出生体重により行う

・挿入する長さの決定：

体重 (kg) + 6 cm = 口唇からの挿入の長さ

・挿管後のチューブ位置のチェック

①対称的な胸部の動きの観察

②両肺野の呼吸音に左右差がない

(特に肺尖部)

③胃泡部分での呼吸音の欠如

④胃泡拡張がないことの確認

⑤呼気時にチューブ内に湿気による曇りを観察

⑥心拍数・皮膚色・活動性の改善の確認

⑦呼気の CO₂ モニターを観察

②100%酸素で約 30 秒間バッグ・マスク人工呼吸を行っても、心拍数が 60 回/分未満であれば胸骨圧迫を開始する

・胸骨圧迫は胸骨上で両側乳頭を結ぶ線のすぐ下方の部分を押迫する

・胸壁の厚さの 1/3 程度がへこむ強さで押迫する

・押迫解除期にも指は胸壁から離さない・胸骨圧迫と人工呼吸との比率は 3 対 1 の割合で行う。1 分間に胸骨圧迫 90 回、人工呼吸 30 回の回数

・肩枕を外す

③蘇生処置の評価を行い、必要時、薬剤等の準備を行うと同時に他の原因も考慮する

3. 環境整備・点検、実施記録

①使用した物品類を定位置へ戻し、物品を補充する

②実施記録をする

・押迫位置が低すぎると肝断裂を起こす事があるので注意する

・方法には、胸郭包み込み両母指押迫法と 2 本指押迫法があるが、胸郭包み込み両母指押迫法の方が効果的である

●胸骨圧迫の施行者が、1,2,3、バッグ、と声を出してペースメーカーをする

●心拍数が 60 回/分以上に回復したら、人工呼吸へ戻る

・肩枕が入ったままでは、胸骨圧迫を効果的に行うことができない

●薬物治療の際の基礎知識の確認

・必要な薬剤の例について

・アドレナリン

・生理食塩水

・炭酸水素ナトリウム

・経路としては、臍帯静脈が最も推奨される

●他の原因として考慮できること

・先天性横隔膜ヘルニア

・気胸

・先天性心疾患

・出血性ショック

(帽状腱膜下出血・肝破裂など)

●* 2 (母親・家族への説明)

3. 環境整備・点検、実施記録

●実施記録を確認する

●一連の看護行為の振り返りを一緒に行い、ポジティブ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目標確認する

新生児の心肺蘇生に関する手順は、国際蘇生連絡委員会 (ILCOR) が提言した「Consensus 2005」を基に作成している。「Consensus 2010」について、今後、確定及び公表された際には、同ガイドラインに準拠されたい。

(※なお、新生児の心肺蘇生技術は、助産師同様新生児のケアに関わる看護師にも必要とされる)

【チェックリスト】

氏名 ()

◎：1人でできる ○：支援があればできる △：見学のみ

目標到達期間 □ 3か月 □ 6か月 □ 10か月

確認項目	実施月日	自己評価	他者評価
1. 胎児情報をもとに、出生時の準備ができる			
2. 新生児蘇生法アルゴリズムにそってチェックでき、処置ができる			
① 出生直後の新生児のチェックができる			
② 異常を認めない場合のルーチンケアができる			
③ 羊水の胎便混濁ありの場合の活気の判定ができる			
④ 羊水の胎便混濁ありの場合の対処ができる			
⑤ 出生直後のケア後の新生児の状態について判定ができる			
⑥ 酸素投与の必要性が理解できる			
⑦ 酸素投与が実践できる			
⑧ 人工呼吸の必要性が理解できる			
⑨ 人工呼吸が実践できる			
1) マスクのサイズを適切に選択できる			
2) (1人の場合) 陽圧換気が実践できる			
3) (2人の場合) 新生児の固定ができる			
4) (2人の場合) 陽圧換気が実践できる			
⑩ 胸骨圧迫の必要性が理解できる			
⑪ 胸骨圧迫が実践できる			
3. 母親・家族に適切な説明や声かけができる			
4. 助産録・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)			