

新生児に対する援助技術

～新生児の心肺蘇生～（案）

【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。

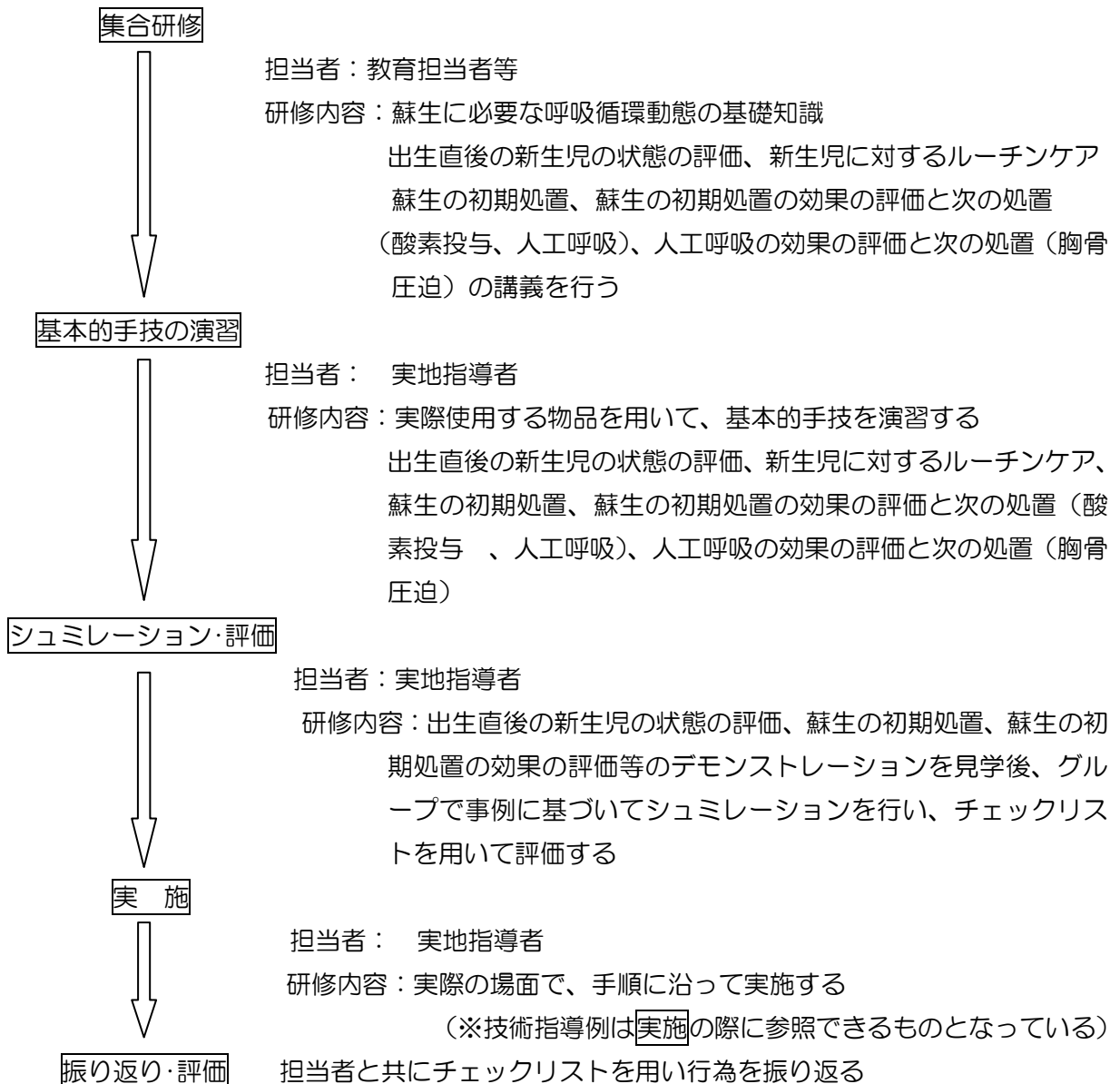
【到達までの期間】

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】



手順	指導時の留意点
1. 準備 1) 流水と石けんで手洗いを十分に行う 2) オープンクベースの準備をする ①温度設定を上げ十分に保温する ②人工呼吸用バッグの確認 ●流量膨張式バッグの確認 ・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 ●自己膨張式バッグの確認 ・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 ③吸引カテーテルの選択し、吸引圧の確認をする ・新生児の体重により選択 ④聴診器を準備する 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	●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 ●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 ●新人助産師の技術習得の状況に応じて、見学→一緒に行う→見守り→一人で行うなど、段階的指導を行う ●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 ●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 1. 準備 ●母体の状態や児の発育状況などリスク要因の確認 ●蘇生に必要な呼吸循環動態についての基礎知識の確認 ●新生児の蘇生アルゴリズム及びその根拠の理解 ・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） ※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 ●新生児の出生時の必要物品や準備の確認 ※ハイリスク分娩時の準備 ・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

2. 実施 1) 出生直後の新生児の状態の評価 ①出生直後のチェックポイント ・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 ※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 ※羊水の胎便混濁の有無により3) -A・B のケアを行う 2) ルーチンケア ・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 3)-A 羊水の胎便混濁がなく他の項目がある場合 ①保温 ・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 ②気道確保 ・気道確保の体位をとる ・必要時、吸引を行う ③皮膚乾燥と皮膚刺激 ・濡れたりネンを取り除く ・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	2. 実施 ●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。 ○アセスメント結果に基づいた対応を確認する ＜異常時の対応＞ ・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） ●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） ＜確認事項＞ ●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（13 kPa（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 ※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。 ●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
---	---

3) ⅠB 羊水の胎便混濁がある場合 ①活気のある新生児かどうかを判定する ・ 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 すべてを満たす場合は、口腔内吸引し、3) ⅠA ケアへ進む。 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) 4) 効果を判定するために、呼吸、心拍数、皮膚色を評価する ・ 自発呼吸確立 ・ 心拍数 100/分以上 ・ 皮膚色の改善 ※全て満たす場合は、経過観察となる ・ 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 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) 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 ②蘇生の評価を初期処置の効果の評価をする ・ 呼吸、心拍数、皮膚色をチェックする ※効果の判定の結果により 6) ⅠA・B のケアを行う 6) ⅠA 自発呼吸があり、心拍数 100 回/分以上の場合 ●中心性チアノーゼのみが認められた場合 ①フリーフロー(口元酸素投与)の酸素投与 ・ 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	●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 ・ 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) ●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 ●*3(対応の確認) ●*2(母親・家族への説明) ●*3(対応の確認) ●*2(母親・家族への説明) ・ 酸素チューブを持つ手でカップ状のくぼみをつくる方法と、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 ●スニフリ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： $\text{体重 (kg)} + 6 \text{ cm} = \text{口唇からの挿入の長さ}$ ●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
--	---

【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）			