



コンセンサス2010に準じた日本版新生児蘇生法 (NCPR) の改定のポイント

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 静岡県母性衛生学会 公開日: 2022-12-19 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 杉浦, 崇浩 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/00004247

コンセンサス 2010 に準じた日本版新生児蘇生法 (NCPR) の 改定のポイント

静岡済生会総合病院 新生児科・小児科

杉浦 崇浩

2010 年 10 月に国際蘇生連絡委員会 (ILCOR) によるコンセンサス 2010 を基に作成された新しい「新生児蘇生ガイドライン」が発表されました。これを基に日本版新生児蘇生法ガイドラインも変更がなされました (原本は http://jrc.umin.ac.jp/pdf/20101019/guideline4_NEO.pdf でダウンロードできます)。皆さんがこれまで学ばれた 2005 年版の日本版新生児蘇生法と比べいくつか大きな変更があり、是非知って欲しい内容です。そこで今回その変更点について簡単に説明したいと思います。

出生直後チェックポイント ～羊水混濁の有無がなくなった!?～

出生直後のチェックポイントとして、今までは羊水の胎便による混濁の有無が入っていましたが、今回からは削除され、早産児、弱い呼吸・啼泣、筋緊張低下 の 3 つの項目のみとなりました。ただしこのことは羊水混濁があった時、口腔吸引・気道吸引をすることを否定もしないし、推奨もしないということです。つまりしてはいけないということではなく気道の確保に必要であれば適宜施行しても構わないと考えられます。このチェックポイントでは、今までと同様、上記の 3 項目をすべて認めない場合、あるいは一つでも認める場合の 2 つにわかれます。

ルーチンケア ～母子関係を重要視～

出生直後のチェックポイントで 3 項目をすべて認めなかった場合には、今まで通りルーチンケアに流れますが、ここでの変更点は、児のケアを母親の側で行うということがはっきりと明記されたことです。カンガルーケアも含めた母子関係への配慮が求められます。

蘇生の初期処置

出生直後のチェックポイントで、一つでも問題があった場合には、蘇生の初期処置は羊水混濁があった場合も含め、すべて、保温、体位保持と気道開通 (胎便除去を含む)、皮膚乾燥と刺激となりました。気道開通の一つとして吸引による胎便除去も含まれるという考え方です。胎便による羊水混濁があった場合には、今まで通り、吸引の際に太めの吸引チューブを使用すること、必要ならば気管挿管し吸引するという方法をとることを考慮しても構いませんが、「活気が無い場合」でもルーチンに気管内吸引をする必要は無いことになりました。

蘇生の初期処置後の評価 ～皮膚色ではなくパルスオキシメータを～

蘇生の初期処置を必要とした場合、以前と同じように 30 秒ごとに児の評価を行うことになりますが、臨床的な評価項目は、呼吸と心拍数の二つとなり、皮膚色は酸素化の評価としては信頼性が乏しいとしてパルスオキシメータの使用が強く推奨されます。また心拍数の評価方法は第一選択を臍帯拍動触知と

していましたが、過小評価する恐れがあるということから、胸部聴診を第一選択とし、更にはパルスオキシメータでの心拍数の測定がより正確であることがわかりました。パルスオキシメータは右手へ装着することが強調されています。また、機器装着からモニターの値が正確に表示されるまでに時間的なずれが生じますから、パルスオキシメータを正しく活用するためには、蘇生処置を続けて必要とする可能性のある児に対してはより早い時期から装着を考慮することが大切です。

空気を使用したCPAP (持続的気道陽圧) の有用性 ～100%酸素はできれば避けよう!!～

初期蘇生の後に、自発呼吸、心拍数が共に十分な場合には、次に、**努力呼吸・チアノーゼの確認**を行います。両者共に認めなければ経過観察として蘇生後のケアになりますが、もし努力呼吸かつチアノーゼ（中心性）を認めた場合は、やはりパルスオキシメータを右手に装着し、100%酸素投与ではなく空気を使用して開始する持続的気道陽圧（CPAP）管理が推奨され、この空気によるCPAP管理ができない場合には、次善の策として従来通りのフリーフロー酸素の投与を行うことになりました。100%酸素を使用した蘇生は有害であるとの報告が認められるようになり、今までルーチンに行ってきた100%酸素投与は酸素の過剰投与にならないようにパルスオキシメータの値を見ながら慎重に行うべき処置として第一選択ではなくなりました。これらの処置を行った30秒後の評価によって、すべてが解消されれば蘇生後のケアへ、まだ努力呼吸かつチアノーゼ（中心性）が残っていれば、今までと同じように人工呼吸の処置へ進みます。

人工呼吸 ～100%酸素でなく空気で開始!!～

蘇生の初期処置を行っても呼吸あるいは心拍数が十分ではない場合には、今まで通りバック・マスクによる人工呼吸を行います。ただし、正期産児や正期産に近い児では、最初の人工呼吸は100%酸素を使用するのではなく、空気を使用すると変更されました。この為、自己膨張式バックを使用していた施設の場合には、酸素供給ラインを自己膨張式バックから外せば今まで通りの対応で可能ですが、流量調節式バックを使用していた施設では、空気でマスク・バック人工呼吸を行うためには圧縮空気の配管あるいはボンベが必要となります。更には酸素濃度の調節が望まれるため酸素ブレンダーという酸素濃度調節の機器設置も望ましいと考えられます。

胸骨圧迫 ～基本的には大きな変更なし～

30秒間人工呼吸をした後に、なお心拍数が60回/分未満である場合は、人工呼吸に加え胸骨圧迫を開始します。胸骨圧迫と人工呼吸の割合は今まで通り3:1とし、1サイクル2秒間を目安に行います。胸骨圧迫は胸郭包み込み両拇指圧迫法（両拇指法）が推奨され、胸骨の下1/3の部位を胸郭前後径の1/3がへこむ深さまで圧迫します。

薬剤投与 ～ボスミンの気管内投与量と血漿増量剤の適応の変更～

人工呼吸と胸骨圧迫をした後に、なお心拍数が60回/分未満である場合は、アドレナリンの投与を考慮します。アドレナリンの静脈内投与量は、ボスミン®の10倍希釈液を0.1ml/kg～0.3ml/kg投与する従来の方法と同じですが、静脈ルートがすぐに確保できない場合は、同じ投与量を骨髄針の使用による経

骨髄投与することも追加されました。また、気管内にアドレナリンを投与することも推奨されていますが、今回の改訂で、気管内投与量が 0.05～0.1mg/kg と以前より若干多くなり注意が必要です。また、蘇生処置に反応が悪い場合に、従来の生理食塩水などの血漿増量剤 10mL/kg を 5 分から 10 分かけて静脈内投与するという処置は、失血が疑われる場合のみに限定されました。

その他 ～蘇生を必要とした児の血糖測定・脳低体温療法について～

蘇生を必要とした児の中で、低血糖を合併すると後遺症が有意に増加することが分かりました。そこで蘇生を必要とした新生児では血糖を測定することを考慮します。また蘇生を必要とした児の中で、中等度から重度の低酸素性虚血性脳症が疑われる児には、脳保護を目的に低体温療法が考慮されるべきとされました。その場合は、地域の周産期医療システムを通したプロトコールと追跡調査の協力システムに則るべきとありますので、具体的な事は、それぞれの施設ごとに地域の中心的施設と十分相談し、検討をしておく必要があると思われます。

最後に

今回特に 100%酸素はできるだけ避けるという酸素投与に対する慎重な姿勢、またパルスオキシメータ使用の推奨は本当に重要で大きな変更と思われます。皆様の職場でも大きな変更を検討していただくこととなり、本当に大変なことと思います。しかしこれからも赤ちゃんにとってはもちろん、皆さんにとっても「安全なお産」が行えるように皆様の施設の仲間、また地域の N C P R インストラクターと相談しながら一つ一つ出来ること・必要なことを確認し、実施していきましょう。