

研究報告

NCPR を修得した開業助産師における 新生児蘇生の実態

Survey of Newborn Baby Resuscitation by Practicing Midwives
Who Had NCPR Training

徳 永 智 美

Tomomi Tokunaga

要 旨

本研究は、NCPR を修得した開業助産師の新生児蘇生に関する実態を明らかにすることを目的とした。助産所に勤務する開業助産師のうち、NCPR を修得した 66 名に自記式無記名質問紙調査を行った。

その結果、同意が得られた開業助産師は、38 名（有効回答率 57.6%）であった。NCPR 修得後、開業助産師が新生児蘇生に遭遇した際に実施する処置は、「皮膚刺激」「酸素投与」「保温」であった。NCPR の修得により、「酸素投与」「皮膚刺激」「人工呼吸」の手技が変化した一方で、NCPR を修得しても蘇生手技に変化はないと回答した開業助産師も少数あった。また、出生直後の「ルーチンケア」と「吸引」「酸素投与」の手技は自信をもって実施できていたが、「人工呼吸」の実施は NCPR 修得後から時間が経過とともに自信が低下していた。新生児蘇生に遭遇する機会の少ない開業助産師には NCPR の知識と技術を定着するために、NCPR 修得後、適切な時期にインストラクターによる再学習の機会を提供する必要性が示唆された。

キーワード：NCPR（日本版新生児心肺蘇生法）、新生児蘇生、開業助産師

I. はじめに

新生児の約 10% は、出生直後に胎外呼吸循環動態の移行が順調に進行しないため、何らかの蘇生処置を必要とし、このうちの約 1% は、更なる救命救急のための適切な処置を受けなければ死亡するか重篤な障害を残すと報告されている^{1), 2)}。そのため、日本周産期・新生児医学会は日本版新生児心肺蘇生法（Neonatal Cardio-Pulmonary Resuscitation：以下、NCPR）を作成し、2007 年から周産期医療従事者への講習会を開始した。NCPR 講習会の開始以降、受講者は急激に増加し、全国に普及・拡大していったが、受講者数の増加だけでは蘇生の質の保証につながらなかった³⁾。その主な理由は、ハイリスク分娩を扱い、積極的な蘇生を必要とする施設で働く専門職でない限り、知識や技術の維持が不十分で、特に出産数が少な

く、新生児蘇生がめったに起こらない施設では、知識と技術を維持するための機会を得ることが少ないためである⁴⁾。諸外国においては、新生児蘇生の質を向上するために、助産師・看護師の臨床実践能力を獲得するために施設背景を考慮した介入方法を検討すること⁵⁾、蘇生の知識と技術の維持には少なくとも 6 ヶ月毎の教育が不可欠であることが報告されている^{4), 6), 7)}。しかしながら、日本では NCPR 修得後の助産師・看護師が知識と技術を維持するための継続学習に焦点を当てた研究は少ない。

NCPR 修得後は、再度学習する機会のないまま新生児蘇生に遭遇することもあり、NCPR に則った安全で確実な蘇生が十分できているとはいえない。周産期医療従事者の中でも、正常分娩を扱うために日常において新生児蘇生に立ち会う機会が

ほとんどない助産所に勤務する助産師（以下、開業助産師）が、安全で確実なNCPRを新生児に実践するためには、NCPR修得後の継続学習介入の必要性は高いと考える。そこで、開業助産師に向けたNCPR修得後の継続学習を構築するための基礎資料として、本調査では開業助産師の新生児蘇生の実態を明らかにする。

II. 研究方法

1. 研究対象者

日本助産師会ホームページ⁸⁾に記載されている助産所で、M府・N県下で入院または出張分娩を取り扱う施設に勤務し、NCPRを修了認定されている開業助産師66名を対象とした。なお、NCPR

講習会受講のみで修了認定されていないケースは除外対象とした。

2. 調査期間

調査期間は、2013年4月～6月。

3. 調査方法

対象となるNCPRを修得した開業助産師の人数分の研究協力依頼書と質問紙、および返信用封筒を各助産所院長宛に送付した。対象者への質問紙の配布は、各助産所院長に依頼した。

対象者が自記式無記名で記入後、封書にて個別に郵送返却し、研究への同意とした。

4. 調査内容

1) 基本的属性（表1）

職位、雇用形態、開業助産師としての経験年数、

		n	%
職位	助産所院長または副院長	18	47.4%
	勤務助産師	20	52.6%
雇用形態	雇用主	18	47.4%
	常勤職員	10	26.3%
	パート・アルバイト	10	26.3%
取り扱い分娩形態	入院分娩	26	68.4%
	出張分娩	2	5.3%
	入院および出張分娩	9	23.7%
	無回答	1	2.6%
修得しているNCPRコース（複数回答）	Iコース	1	2.6%
	Aコース	18	47.4%
	Bコース	27	71.1%
1年間で蘇生に遭遇する回数	なし	25	65.8%
	1回	7	18.4%
	2回	2	5.3%
	3回	0	0.0%
	4回	0	0.0%
	5回	2	5.3%
	無回答	2	5.3%
NCPRフォローアップ研修*の参加	あり	15	39.5%
	なし	22	57.9%
	無回答	1	2.6%
NCPR修得前後の蘇生手技の変化	変化した	26	68.4%
	あまり変化していない	6	15.8%
	わからない	6	15.8%
NCPR修得後の継続学習の頻度	定期的に行っている	0	0.0%
	ときどき行っている	25	65.8%
	あまり行っていない	11	28.9%
	全く行っていない	2	5.3%

表2 NCPR 各コースの概要

コース名	講習内容	対象者	講習時間
Iコース (インストラクター養成コース)	インストラクターの養成を目的に臨床知識・実技実習に関する指導法の習得	Aコース修了認定者、最新のガイドラインを履修済みであること、公認講習会においてインストラクター補助実績が2回以上あること、インストラクター1名以上の推薦があること	5時間半
Aコース (専門コース)	気管挿管、薬物投与を含めた臨床知識編・実技編で構成される高度な新生児蘇生法の習得	周産期医療機関の医師・看護師・助産師・救急救命士等	5時間
Bコース (一次コース)	気管挿管、薬物投与を除く臨床知識編・実技編で構成される基本的な新生児蘇生法の習得	一般の医師・看護師・助産師・初期研修医・救急救命士・医学生・看護及び助産学生等	3時間

助産所の取り扱い分娩形態、修得している NCPR コース (表 2) と修得年月、1 年間に遭遇する新生児蘇生の回数、N 県で実施した NCPR 修得後のフォローアップ研修への参加、NCPR 修得前後の手技の変化、NCPR 修得後の継続学習とした。

2) 新生児蘇生の実践と意識に関する 37 項目 (表 3)

質問項目は、先行研究^{9), 10)}を参考に 37 項目を抽出した。新生児蘇生手技の実際、NCPR の活用や継続教育への希望など NCPR 講習会に関連する質問文を系統的に選定した。37 項目は NCPR の手技に関する 8 項目、蘇生の実践に関する 8 項目、自己意識に関する 7 項目、施設の体制に関する 5 項目、継続学習に関する 9 項目で構成した。回答は、自分自身に当てはまるかどうかについて、直線 (9cm) 上の右端を「非常に思う」、左端を「全く思わない」で回答を依頼した。対象者が回答した印を「非常に思う」9 点、「かなり思う」7 点、「思う」5 点、「あまり思わない」3 点、「全く思わない」1 点として点数化し、得点が高いほど蘇生への実践や意識が高いとした。ただし、質問項目 No. 15、33 は逆転項目であるため、点数化は逆転処理を行った。

5. 分析方法

基本的属性は、単純集計し記述統計量を算出して、その動向を把握した。新生児蘇生の実践と意識に関する 37 項目は、「非常に思う」9 点～「思う」5 点を『思う群』、「あまり思わない」3 点～「全く思わない」1 点を『思わない群』に分類した。本研究では、『思う群』の中で【高得点群】(7～9 点)、『思わない群』の中で【低得点群】(1～3 点)とし、各カテゴリーの項目ごとに 2 つの群を比較検討するために、「思う」(5 点)は今回の分析からは除

外した。

データ集計には統計ソフト SPSS21.0J を用いた。

6. 倫理的配慮

本研究は、兵庫医療大学倫理委員会 (承認番号第 12056 号) の承認を得て開始した。対象者には研究協力依頼書に、研究目的、方法、研究協力は自由意思に基づくこと、回答を断った場合でも不利益のないこと、質問紙は無記名で記号化するため個人が特定されないこと、データは本研究目的以外には使用することなく、研究終了後には研究者の責任において処分することを明記した。そして、質問紙の返送の確認をもって本研究協力に同意・承諾を得たものとした。

Ⅲ. 結果

質問紙を配布した 66 名のうち、41 名が回収された。そのうち NCPR を受講したものの認定手続きを行っていなかった 3 名を除外し、有効回答数 38 名 (有効回答率 57.6%) を分析の対象とした。

1. 対象者の属性 (表 1)

分析した対象者 38 名の助産所における平均経験年数は 8.97 年 (SD = 7.86) で、職位は雇用主である助産所院長もしくは副院長が 18 名 (47.4%) であった。雇用形態は、雇用主が 18 名 (47.4%)、常勤とパート・アルバイトの勤務助産師が 20 名 (52.6%) であった。取り扱い分娩形態は、入院分娩が 26 名 (68.4%) と最も多かった。修得している NCPR コースは、一次コース (以下、B コース) が 27 名 (71.1%)、次いで専門コース (以下、A コース) 18 名 (47.4%) であった。

2. 助産所における新生児蘇生の実態 (表 1)

1) 開業助産師が、1 年間で新生児蘇生に遭遇した

ことがあると回答した回数は、なしが25名(65.8%)と最多で、1回が7名(18.4%)、2回・5回がともに2名(5.3%)であった。

2) 1年間で新生児蘇生の経験があると回答した開業助産師13名をNCPRの修得後期間別にし、新生児に実践した蘇生手技をみたところ、修得から3ヵ月以内の1名は、「皮膚刺激」「酸素投与」「保温」「人工呼吸」を1回ずつ実施していた。修得から6～12ヵ月以内の2名は、「皮膚刺激」「酸素投与」「保温」を行っており、そのうち1名は「人工呼吸」を実施していた。修得から12ヵ月以上の9名は、「皮膚刺激」「酸素投与」「保温」を行っており、少数ながら「人工呼吸」「気管挿管の介助」「薬物投与の介助」を実施している開業助産師もいた。いずれの時期においても「皮膚刺激」「酸素投与」「保温」の実施が上位を占めており、これらの手技を蘇生の際は実施していることがわかった(表4)。

3. NCPR 修得前後の蘇生手技の変化

NCPRを修得後に蘇生の手技が「変化した」と回

答した開業助産師は26名(68.4%)であった(表1)。手技が変わった項目は、「酸素投与」13名(50.0%)が最も多く、次いで「皮膚刺激」12名(46.2%)、「人工呼吸」11名(42.3%)、「保温」8名(30.8%)であった。少数であったが、「胸骨圧迫」や「その他」としてアルゴリズムに沿った判断や30秒ごとの評価があった(図1)。一方で、NCPRを修得しても手技が「あまり変化していない」と答えた6名(15.8%)は、その理由として『蘇生に立ち会う機会がなかった』5名、次いで『NCPR修得前から行っていた』2名、『以前から元気な新生児にも行っていた』2名であった。

4. NCPR 修得後の継続学習(表1)

NCPR修得後の継続学習の頻度は、「定期的に行っている」開業助産師はおらず、「ときどき行っている」が25名(65.8%)であった。その継続学習の方法をみると、「施設内の勉強会」11名、「人形を使用した模擬練習」8名、「外部の勉強会」7名であった。「その他」として、分娩準備の際に一

表3 新生児蘇生の実践と意識に関する37項目

カテゴリー	質問項目	『思う群』人(%)	【高得点群】人(%)	『思わない群』人(%)	【低得点群】人(%)	無回答人(%)
NCPRの手技に関する項目	(1) ルーチンケアの「保温」「皮膚刺激」「気道開通」の実施は安全かつ適切にできる	38(100.0%)	29(76.3%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	(2) 「吸引」の必要性が判断できる	38(100.0%)	25(65.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)
	(3) 「吸引」の実施が安全かつ適切にできる	36(94.7%)	24(63.2%)	2(5.3%)	1(2.6%)	0(0.0%)
	(4) 「人工呼吸」の必要性が判断できる	28(73.7%)	13(34.2%)	7(18.4%)	4(10.5%)	3(7.9%)
	(5) 「人工呼吸」の実施が安全かつ適切にできる	21(55.3%)	6(15.8%)	10(26.3%)	8(21.1%)	7(18.4%)
	(6) 「酸素投与」が必要とする時期が判断できる	35(92.1%)	21(55.3%)	3(7.9%)	1(2.6%)	0(0.0%)
	(7) 「酸素投与」の実施が安全かつ適切にできる	32(84.2%)	18(47.4%)	3(7.9%)	1(2.6%)	3(7.9%)
	(8) 「気管内挿管」や「薬物投与」の知識は知っておくほうが良いと思う	35(92.1%)	22(57.9%)	3(7.9%)	3(7.9%)	0(0.0%)
NCPRの実践に関する項目	(9) 蘇生が必要な新生児にのみNCPRを使用すれば良い	12(31.6%)	4(10.5%)	25(65.8%)	21(55.3%)	1(2.6%)
	(10) NCPRの修得後はスムーズに蘇生ができるようになった	30(78.9%)	13(34.2%)	5(13.2%)	3(7.9%)	1(2.6%)
	(11) 元気に生まれた新生児にもNCPRのアルゴリズムを使用した方が良い	35(92.1%)	22(57.9%)	3(7.9%)	2(5.3%)	0(0.0%)
	(12) NCPRの活用によりNCPR導入前より回復する症例が多くなったと思う	24(63.2%)	7(18.4%)	6(15.8%)	5(13.2%)	8(21.1%)
	(13) 新生児の予後改善のためにNCPRは積極的に使用した方が良い	37(97.4%)	28(73.7%)	1(2.6%)	1(2.6%)	0(0.0%)
	(14) NCPRの資格に関わらず、助産師は率先して蘇生を行う方が良い	35(92.1%)	26(68.4%)	2(5.3%)	1(2.6%)	1(2.6%)
	(15) NCPR修得後も以前と同様、新生児の状態が判断できない	9(23.7%)	0(0.0%)	29(76.3%)	24(63.2%)	0(0.0%)
	(16) 蘇生場面に遭遇する機会が多いほど技術は上達できると思う	35(92.1%)	26(68.4%)	3(7.9%)	2(5.3%)	0(0.0%)
自己意識に関する項目	(17) 母子の安全のためにNCPRを修得することは助産師の役割である	37(97.4%)	35(92.1%)	1(2.6%)	1(2.6%)	0(0.0%)
	(18) 中心となって蘇生の実施ができていると思う	25(65.8%)	11(28.9%)	11(28.9%)	4(10.5%)	2(5.3%)
	(19) 蘇生時の自分の役割が明確になったと思う	32(84.2%)	18(47.4%)	5(13.2%)	2(5.3%)	1(2.6%)
	(20) 同僚の間違った知識や技術は指摘し、アドバイスしている	29(76.3%)	13(34.2%)	8(21.1%)	6(15.8%)	1(2.6%)
	(21) 講習会から時間が経過すると忘れてることが多い	33(86.8%)	28(73.7%)	5(13.2%)	2(5.3%)	0(0.0%)
	(22) いざという時に手を出すことが不安	28(73.7%)	20(52.6%)	10(26.3%)	9(23.7%)	0(0.0%)
	(23) 蘇生に自信がない	24(63.2%)	11(28.9%)	14(36.8%)	9(23.7%)	0(0.0%)
施設の体制に関する項目	(24) いつでも誰が行っても安全な蘇生ができる体制である	29(76.3%)	21(55.3%)	9(23.7%)	4(10.5%)	0(0.0%)
	(25) 蘇生の必要性を施設内で喚起している	30(78.9%)	19(50.0%)	8(21.1%)	4(10.5%)	0(0.0%)
	(26) チームの共通目標を持つように働きかけている	30(78.9%)	16(42.1%)	8(21.1%)	3(7.9%)	0(0.0%)
	(27) スタッフ全員がNCPRを修得するよう働きかけている	30(78.9%)	20(52.6%)	7(18.4%)	5(13.2%)	1(2.6%)
	(28) 新しく得た知識はチームで共有している	33(86.8%)	23(60.5%)	5(13.2%)	4(10.5%)	0(0.0%)
継続学習に関する項目	(29) 学会のe-ラーニングシステムで知識の維持を継続している	12(31.6%)	5(13.2%)	25(65.8%)	21(55.3%)	1(2.6%)
	(30) NCPRに関する最新の知識を取り入れたい	37(97.4%)	31(81.6%)	1(2.6%)	1(2.6%)	0(0.0%)
	(31) 今の自分の知識や技術を確認することに興味がある	36(94.7%)	27(71.1%)	2(5.3%)	2(5.3%)	0(0.0%)
	(32) 蘇生の講習会があれば必ず参加するようにしている	29(76.3%)	16(42.1%)	8(21.1%)	7(18.4%)	1(2.6%)
	(33) NCPR講習会で得た内容と日常業務のつながりを感じない	12(31.6%)	4(10.5%)	26(68.4%)	22(57.9%)	0(0.0%)
	(34) 模擬人形を使用して自分でトレーニングを行うべきだ	35(92.1%)	24(63.2%)	3(7.9%)	3(7.9%)	0(0.0%)
	(35) 自己学習だけでは技術は保持できない	31(81.6%)	23(60.5%)	7(18.4%)	7(18.4%)	0(0.0%)
	(36) 人にNCPRを教えることで技術は上達できると思う	37(97.4%)	25(65.8%)	0(0.0%)	0(0.0%)	1(2.6%)
	(37) フォローアップ研修は技術の保持のため必要である	38(100.0%)	36(94.7%)	0(0.0%)	0(0.0%)	0(0.0%)

表 4 NCPR 修得後期間別にみる蘇生の実践項目 n=13 (複数回答)

	3ヵ月以内 (n=1)	3~6ヵ月以内 (n=0)	6~12ヵ月以内 (n=2)	12ヵ月以上 (n=9)	不明 (n=1)	合計
皮膚刺激	1	0	2	8	1	12
酸素投与	1	0	2	8	1	12
保温	1	0	2	7	1	11
人工呼吸	1	0	1	4	1	7
胸骨圧迫	0	0	0	1	1	2
気管挿管の介助	0	0	0	1	1	2
薬物投与の介助	0	0	0	0	0	0

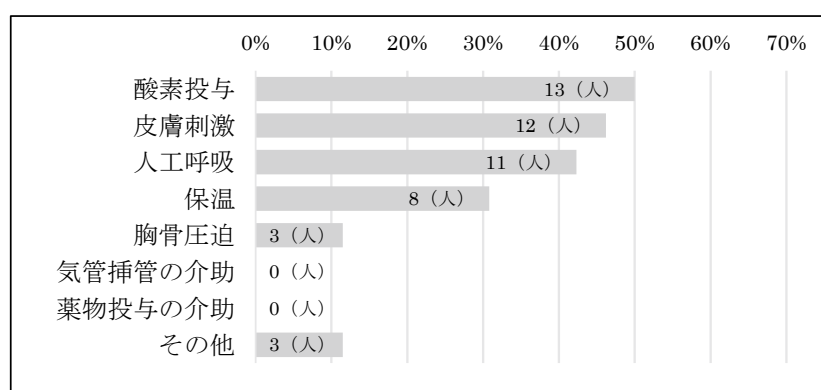


図 1 NCPR 修得後に変化したと思う蘇生の手技 n=26 (複数回答)

連の流れを確認する、NCPR テキストの見直し、日本周産期・新生児医学会ホームページ内にある e-ラーニングを継続学習として利用していた。一方で、継続学習を「あまり行っていない」11名 (28.9%) と「全く行っていない」2名 (5.3%) の理由は、『時間がない』7名、次いで『近隣で勉強する機会がない』4名、『個人に任せている』1名であった。

5. 新生児蘇生の実践と意識に関する項目 (表 3)

1) NCPR の手技に関する項目

【高得点群】が 60% 以上であった項目は、(1) ルーチンケアの「保温」「皮膚刺激」「気道開通」の実施は安全かつ適切にできる、(2) 「吸引」の必要性が判断できる、(3) 「吸引」の実施が安全かつ適切にできるであった。(6) 「酸素投与」が必要とする時期が判断できると【高得点群】は 21 名 (55.3%) であったが、(7) 「酸素投与」の実施が安全かつ適切にできるになると、【高得点群】は、18 名 (47.4%) と低下し、【低得点群】に属するものも 1 名 (2.6%) いた。(4) 「人工呼吸」の必要性が判断できると【高

得点群】は、13 名 (34.2%) であり、「ルーチンケア」「吸引」「酸素投与」に比べると低下した。さらに (5) 「人工呼吸」の実施が安全かつ適切にできるでは、【高得点群】が 6 名 (15.8%) であり、【低得点群】が 8 名 (21.1%) と【低得点群】に属する開業助産師の方が多かった。【低得点群】の開業助産師の背景をみると NCPR 修得後フォローアップ研修などの受講がなく、継続学習がないまま 1 年以上が経過しており、新生児蘇生の経験もなかった。

2) NCPR の実践に関する項目

24 名 (63.2%) の開業助産師は、(15) NCPR 修得後も以前同様、新生児の状態が判断できないと【低得点群】であった。つまり、多くは NCPR を修得することで、以前より新生児の状態が判断できると回答しており、以前同様、新生児の判断ができない【高得点群】に属する開業助産師はいなかった。

【高得点群】と【低得点群】の背景に最も差が大きかった項目に、(12) NCPR の活用により NCPR 導入前より回復する症例が多くなったと

思うがある。この項目の【高得点群】に属する7名(18.4%)の開業助産師は新生児蘇生の経験やNCPR修得年数に関わらず、全員がNCPR修得後に「保温」「皮膚刺激」「酸素投与」などの手技が変わったと答えていた。さらにフォローアップ研修に参加していたものも多く、継続学習の頻度が高かった。一方で、【低得点群】に属する5名(13.2%)の開業助産師のうち、新生児蘇生の経験がないものが4名であり、全員がNCPRを修得しても手技にあまり変化していないうえに、NCPR修得後はフォローアップ研修に参加することはなく、継続学習を「全く行っていなかった」。

3) 自己意識に関する項目

35名(92.1%)の開業助産師は、(17)母子の安全のためにNCPRを修得することは助産師の役目であると【高得点群】であった。しかしながら、(21)講習会から時間が経過すると忘れていくことが多いと【高得点群】に属する開業助産師は、28名(73.7%)であり、その中でも高い点数を示した開業助産師は、(22)いざという時に手を出すことが不安にも共通して【高得点群】であった。これら開業助産師の背景は、NCPR修得後、新生児蘇生の経験がなく、中にはNCPRを修得して1年未満の開業助産師も含まれており、施設内で勉強会に参加するなど継続学習を実施しているものも多くいたが、外部研修への参加はなかった。

4) 施設の体制に関する項目

20名(52.6%)の開業助産師は、新生児蘇生の経験やNCPRの修得後期間、職位に関わらず、(27)スタッフ全員がNCPRを修得するよう働きかけていると【高得点群】であり、その中でも高い点数を示したものは共通して、(24)いつでも誰が行っても安全な蘇生ができる体制である、(25)蘇生の必要性を施設内で喚起している、(26)チームの共通目標をもつよう働きかけているにも高い点数を付けていた。

5) 継続学習に関する項目

27名(71.1%)の開業助産師は、(31)今の自分の知識や技術を確認することに興味があると【高得点群】であり、【低得点群】は2名(5.3%)であった。【高得点群】の背景は、新生児蘇生の経験に関わらず、NCPR修得後に「酸素投与」「人工呼吸」「胸骨圧迫」の手技が「変化した」と答えてお

り、定期的に継続学習をしていた。31名(81.6%)の開業助産師は、(30)NCPRに関する最新の知識を取り入れたいと【高得点群】であったが、(29)学会のe-ラーニングシステムで知識の維持を継続していると【高得点群】は5名(13.2%)であり、21名(55.3%)は【低得点群】であった。さらに23名(60.5%)が(35)自己学習だけでは技術は保持できないに【高得点群】であった。そのため36名(94.7%)の開業助産師は、(37)フォローアップ研修は技術の保持のため必要であると【高得点群】に属しており、【低得点群】はいなかった。

IV. 考 察

1. 開業助産師が実践した蘇生の実態

開業助産師の25名(65.8%)が新生児蘇生の経験がなかったことは、日常的に正常分娩を取り扱う助産師の特色を表した結果と考える。しかしながら、残る11名(29.0%)の開業助産師は蘇生に1回以上立ち会っており、そのうちの2名は5回も立ち会う経験をしていた。約3割の開業助産師が蘇生に立ち会っていることは、近藤¹¹⁾が出産の半分が産科診療所で行われている我が国で、標準的な新生児蘇生プログラムが一日も早く産科医や助産師の間に普及することが急務であると指摘した様に、出産を扱う全ての開業助産師がNCPRを修得し、突発的な事態に備えておく必要があることが本研究でも明らかになった。

開業助産師が新生児蘇生の際に実践した手技として、「皮膚刺激」「酸素投与」「保温」が上位を占めたが、先行研究¹²⁾によると、NCPR講習会が開始される前の2005年における助産師の医療設備として、湯たんぽや温めたタオル、電気アンカなどによる「保温」の実施が85.1%、「吸引」装置の設置が69.1%であった。NCPRの手技の中でも「保温」「皮膚刺激」「気道開通」を含むルーチンケアの実施は29名(76.3%)、「吸引」の判断は25名(65.8%)、「吸引」の実施は24名(63.2%)の開業助産師が自信をもっており、これらの手技はNCPRを修得する前から日常的に実施されていたと考える。「酸素投与」も「皮膚刺激」と同様、NCPR修得後に実践している手技であった。これについて、NCPR講習会終了後、70%以上の助産師・看護師が実施している手技は「保温」「刺激」「吸引」であり「口

元酸素投与」はそれらを上回って経験していた¹⁰⁾と報告した先行研究と同様の結果を得た。開業助産師の26名(68.4%)は、NCPR修得後に手技が「変化した」と評価しており、最も変わったと答えていた手技が「酸素投与」であった。NCPR修得前は明確な「酸素投与」の基準がなく、助産師の経験値で実施していたことが、NCPRを修得したことで正常なSpO₂値の基準値と酸素の調節について新しい知識をもつことができた結果と考える。

「人工呼吸」に関してもNCPR修得後に手技が「変化した」と回答していたが、「胸骨圧迫」「気管挿管の介助」「薬物投与の介助」を除く新生児蘇生の手技の中でもっとも実施することに自信がもてない手技であった。坂ら¹³⁾はNCPRのAコースを修得した看護師を対象に3ヵ月後、6ヵ月後、1年後の新生児蘇生の知識と技術を筆記試験と実技試験をした結果、人工呼吸の適応となる心拍数、マスク&バッグの開始の圧は、受講後6ヵ月以上経過すると不正解が目立つとし、人工呼吸の適応となる心拍数は3群間で有意差があることから特に注意して指導する必要があることを報告している。本研究でも「人工呼吸」の必要性が判断できない開業助産師がいることから技術だけでなく、知識の再定着が必要であることが明らかになった。「人工呼吸」の実施は、必要性の判断よりも自信のない開業助産師が多く、これらの多くは新生児蘇生の経験がなく、NCPR修得後のフォローアップ研修等に参加する機会のないまま修得から時間が経過していた。このことから日頃、経験することの多い「皮膚刺激」「酸素投与」「保温」に比べて、「人工呼吸」は経験する機会が少ないため知識と技術の低下により、自信も低下することが示唆された。助産師としての責任を果たす能力と最良の実践には、年齢や経験を積むことで、その技術を発展させ、新たな知識を獲得する必要がある^{14)、15)}。新生児蘇生に遭遇する機会が少なく、経験の中で技術を発展することが困難な開業助産師のような職種には、自己学習だけに留まらず、他者からの客観的評価を受けるためのインストラクターが開催するフォローアップ研修等に参加することが重要だと考える。上村ら¹⁶⁾は、研修参加による学習は、職場内で経験したり、学んだりすることができない知識や技術を習得できる場であるため、看護師

にとっては自己の実践能力の向上に有用であると述べている。「酸素投与」「人工呼吸」は新生児の救命に有効な処置であり、通常分娩で医師の立ち合いがない助産所に従事する開業助産師は安全かつ確実に実施できなくてはならない手技である。NCPR修得から時間が経過しても新生児に安全な処置を提供するために、講習会で得た知識と技術を定着する介入が必要である。

2. NCPR修得後の継続学習への課題

35名(92.1%)の開業助産師は、(17)母子の安全のためにNCPRを修得することは助産師の役目であるという意識をもって、NCPR講習会を受講していた。助産師の職務行動には外的要因として、勤務施設があり、自ら責任をもって独自の助産診断を用いて判断、ケアを提供していくことが強く要求される状況であると職務行動を積極的に行う傾向がある¹⁷⁾ことから開業助産師自ら積極的にNCPRを修得したことがわかる。しかしながら、NCPR修得後は、助産所という限られた人員の中で多忙な日常業務を行っているために自己の学習に時間を費やせないでいた。(17)母子の安全のためにNCPRを修得することは助産師の役目であるという意識をもってNCPRの知識と技術を修得しても、振り返る機会がないまま時間が経過したことにより、(22)いざという時に手を出すことに不安な開業助産師が20名(52.6%)いたと考えられる。16名(42.1%)の開業助産師は、自己の知識と技術を確認するために、NCPR修得後に(32)蘇生の講習会があれば必ず参加するようにしていると答えており、少数ながら(29)学会のe-ラーニングシステムで知識の維持を継続していることで定期的に復習していた。しかしながら、(35)自己学習だけでは技術を保持できないと考えるものも多く、NCPR修得後の(37)フォローアップ研修は技術の保持のため必要であると感じていた。NCPR修得後の学習において、繰り返し練習することを一定間隔で行う反復練習の効果には、毎回スキルを思い出し、活用することが要求されるため、学習の保持と転移を高めるために必要である¹⁸⁾。さらに技術は知識よりも早く低下するため再教育は少なくとも6ヵ月ごとに実施する必要がある⁶⁾。しかし、他の周産期医療施設に比べて、新生児蘇生に遭遇する機会が少なく、そ

のため修得した知識と技術に自信がもてない開業助産師に6ヵ月ごとの学習機会が適切であるとはいえないと考える。開業助産師の中には、NCPR修得後、外部の講習会に参加することで知識と技術を継続させていたが、多くは施設内の勉強会や自己トレーニングであるためにインストラクターによる客観的評価を得ることなく経過していた。

これではNCPRの知識と技術が定着しているとは言いがたく、安全で確実な新生児蘇生を実践できるか懸念がある。そのため、定期的にインストラクターによる知識と技術の介入は必要と考える。

実践にて新生児蘇生を経験することが困難な開業助産師のような職種には、必要な時にスキルを呼び起こすための効果的な方法として、人形を使用したシミュレーションや実技が必要であると考えられる。さらに知識と技術を定着するための効果的な方法として、加部¹⁹⁾は、本番を想定した企画・シナリオを基にスタッフが全員参加で練習と調整を行うこと、実際の現場環境の下、実際の場面に近い状況を再現することと述べている。つまり、本研究では助産所で起こりうる事例を想定したシナリオ演習を取り入れ、現実には生じるであろうプレッシャーを感じながらトレーニングを行うことで知識と技術が再定着し、自信をもって安全な蘇生の処置を新生児に提供できる可能性が考えられた。

以上のことから、助産師としての役割を果たすために高い意識をもってNCPRを修得しても、新生児蘇生に遭遇する機会がないまま時間が経過すると得た知識と技術は忘れてしまい、自信も低下することがわかった。そのため、NCPR修得後は開業助産師に合わせた継続学習を定期的に介入することで、安全な蘇生技術を提供できることが示唆された。

3. 本研究の限界と今後の課題

本研究の対象者は38名であり、一般化するには限界がある。しかし、本研究は地域の正常分娩に大きな役割を担う開業助産師のNCPR修得後の新生児蘇生の実態と継続学習を構築するための貴重なデータであると考えられる。安全で確実な蘇生を新生児に提供するためにも、今後は対象者を増やし、対象者の背景を考慮した継続学習を介入時期と方法を構築することが課題である。

V. 結 論

NCPRを修得した開業助産師の助産所における新生児蘇生の実態を明らかにすることを目的に質問紙調査をした結果、以下のことが得られた。

1. 開業助産師の半数以上は1年間で新生児蘇生に遭遇する機会はなかったが、蘇生の際に実施した手技は、「皮膚刺激」「酸素投与」「保温」であった。
2. NCPR修得後に変化した手技として、「酸素投与」「皮膚刺激」「人工呼吸」であった。一方で変化しなかった理由として、『新生児の蘇生に遭遇していない』、『以前より実施していた』ためであった。
3. NCPR修得後、ルーチンケアと「吸引」「酸素投与」の判断は自信をもって実施できていたが、「人工呼吸」の判断と実施は自信が低下している開業助産師もあり、時間が経過するといざという時に手を出すことに不安を覚えていた。
4. NCPR修得後は知識と技術の定着のために開業助産師に向けた継続学習が必要であり、介入時期は6ヵ月以内であることやその内容には助産所で起こりうるシナリオを想定した新生児蘇生の模擬体験を実施することの示唆を得た。

(謝辞：本研究にご協力いただきました開業助産師の皆様にご心より感謝申し上げます)

(本研究は平成25年度兵庫医療大学大学院看護学研究科修士課程に提出した論文の一部を加筆・修正したものであり、第55回日本母性衛生学会学術集会で一部発表した)

文 献

- 1) 田村正徳：日本版救急蘇生ガイドライン2010に基づく新生児蘇生法テキスト，第2版；1-170，メヂカルビュー社，2011。
- 2) 和田雅樹：日本版新生児蘇生法の展開とその効果，新潟医学会雑誌，第130巻(5)；275-284，2016。
- 3) 藤村正哲：「周産期母子医療センターネットワーク」による医療の質の評価とフォローアップ・介入による改善・向上に関する研究，大阪府立母子保健総合医療センター雑誌，第24号(2)；32-43，2008。

- 4) Martin, B. S., & Heather, U. RN. : Retention of skills in neonatal resuscitation. *Paediatrics & Child Health*, 6(1) ; 31-35, 2001.
- 5) Barbara, W. G. : Challenges of neonatal resuscitation for nurse-midwives , *Journal of Nurse-Midwifery*, 33(5) ; 217-224, 1998.
- 6) Stephen, N. W., & Anne, C. C. L., & Susen, N., et al. : Neonatal resuscitation in low-resource setting: What, Who, and how to overcome challenges to scale up? *Int J Gynaecol Obstet*, 107(1) ; 47-64, 2009.
- 7) Cheryl, L. M., & Janusz, K., & Eugene, O., et al. : Knowledge gained following Neonatal Resuscitation Program courses. *Family Medicine*, 28 (6) ; 403-406, 1996.
- 8) 公益社団法人日本助産師会：分娩を取り扱う助産所の開業基準 都道府県助産所一覧近畿, 2012.11.20. <http://www.midwife.or.jp/pdf/kaigyokijyun/kaigyokijyun.pdf>
- 9) 内田美恵子, 田村正徳：看護職のNCPR講習会受講者の知識・技術保持状況の追跡調査, 平成21年度総括・分担研究報告書, 2012.6.30. http://nrn.shiga-med.ac.jp/DOC/NRNcommon/hokokusho/H21/H21HOKOKUSHO_SOKATSU_BUNTAN.pdf
- 10) 内田美恵子, 深尾有紀他：助産師・看護師向け研修プログラムの開発とその評価法, *周産期医学*, 第37巻(2) ; 193-196. 2007.
- 11) 近藤乾, 田村正徳：我が国のNICUにおける新生児蘇生法研修体制に関するアンケート調査結果, *周産期医学*, 第37巻(2) ; 177-180. 2007.
- 12) 國方徹也, 本島由紀子, 山名啓司他：我が国の新生児蘇生体制の現状と課題の分析—第二報, 開業助産施設—, *日本周産期・新生児医学会雑誌*, 第47巻(4) ; 894-899, 2011.
- 13) 坂良逸, 平清吾, 小川哲他：新生児蘇生法(NCPR)資格を取得した看護師に対する適切なfollow up方法に関する検討, *日本周産期・新生児医学会雑誌*, 第52巻(3) ; 860-865, 2016.
- 14) Proctor, Sue, Renfrew, Mary : *Linking Research and Practice in Midwifery*. 2003.
- 前原澄子監訳, 助産学研究入門 エビデンスに基づく実践をめざして ; 1-388, 医学書院, 2004.
- 15) 我部山キヨ子, 岡島文恵：助産師の卒後教育に関する研究 - 助産師の卒後教育への必要性・時期・内容など -, *母性衛生*, 第51巻(1) ; 198-206, 2010.
- 16) 上村千鶴, 高瀬美由紀, 川元美津子：看護師による学習行動と看護実践能力との関連性, *日本職業・災害医学会雑誌*, 第64巻(2) ; 88-92, 2016.
- 17) 篠原良子：日本における助産師の職務行動への影響要因, *医療保険学研究*, 第2号 ; 65-77, 2011.
- 18) Gagne, Robert M., Wager, Walter W., Golas, Katharine C., et al. : *PRINCIPLES of INSTRUCTION DESIGN*, 2007, 鈴木克明, 岩崎信訳, *インストラクショナルデザインの原理* ; 1-462, 北大路書房, 2009.
- 19) 加部一彦：新生児蘇生法を現場に生かすための教育法, *周産期医学*, 第40巻(12) ; 1807-1810, 2010.