

理学療法士における成人、小児、乳児に対する一次救命処置実践能に関連する要因について

河江敏広 (PT, PhD)¹⁾

¹⁾ 東都大学幕張ヒューマンケア学部理学療法学科

キーワード：一次救命処置，理学療法士，卒後教育

はじめに

理学療法の対象疾患は高齢者だけでなく乳児、小児、成人まで含まれ、さらに近年では、理学療法対象疾患の重症化に伴い、心停止のリスクが高い症例に対する理学療法が実施される必要が多くなっている。そのため、理学療法士であっても心停止などの緊急事態には理学療法士が適切に対応することが望まれる。

心停止をきたした場合、一次救命処置 (basic life support: 以下, BLS) を実施しなければならないが、理学療法士の BLS に対する認識は低く、理学療法前後でのリスク管理不足、理学療法中の急変などにより理学療法士が BLS の対応を迫られる状況となった際に適切な BLS が行えないことが懸念される¹⁾。以前に、我々は理学療法士および看護師を対象として、BLS に対する研修会の受講率や BLS に対する理学療法士の理解度および看護師から見た理学療法士のリスク管理能力について調査した²⁾。その結果、理学療法士は院外で開催される研修会への参加率は低く、さらに看護師から見た理学療法士の一次救命処置実践能力は「わからない」と回答するものを多く認めた。さらに、理学療法士自身から評価した BLS 実践能力は概ね看護師と同等であったが、小児および乳児に対する BLS の知識は看護師と比較して有意に低いことが明らかとなった。しかしながらアンケートのみの評価であり、マネキンを使用した実技評価は実施していないため実際の実践能力は不明である。理学療法士は医療従事者であることから BLS を実施できることは責務であり、成人、小児、乳児に対する実践能力を把握し、その要因を明らかにすることは、卒後教育プログラムを構築するためにも重要である。

そこで本研究では理学療法士における成人、小児、乳児に対する BLS 実践能力を実際のマネキンを使用して調査し、BLS 実践能力を調査するとともに、それに関連する要因を明らかにすることである。

対称および方法

対象は本研究に参加同意を得た理学療法士 61 名とした。参加者の背景は表 1 に示す。

開始前のアンケートでは、理学療法士経験年数、一次救命処置院外研修会受講の有無 (日本赤十字協会救急法基礎講習会、アメリカ心臓協会 Basic Life Support 受講

表 1 対象者背景

年齢 (歳)	31.4 ± 8.5
性別 (男 / 女)	37/24
経験年数 (年)	8.7 ± 7.5
一次救命処置院外研修受講者 (n, %)	11, 18

歴等)、心停止に遭遇した際に、適切な BLS が実施できるかについて「できる」を 5 とし、「できない」を 1 としたリッカート尺度で聴取した。BLS 実践能力の評価方法は院内において、成人、小児、乳児の各年代における心停止を想定したシナリオを作成し、発見から AED 使用までの一連の BLS をランダムに実施し評価した。評価項目としてはアメリカ心臓病協会 BLS ガイドライン³⁾に基づき、①反応および呼吸の確認、②救援の要請、③脈拍の触知、④胸骨圧迫、④ポケットマスクを使用した人工呼吸、⑤ AED の使用、⑥バックバルブマスクを用いた人工呼吸とした。実践能力は各項目を「実施できていない」を 0 点、「不十分」を 1 点、「実施できている」を 2 点として、満点を 12 点としてその獲得率をパーセント (%) で算出した。また、実践能力の評価はアメリカ心臓病協会 BLS インストラクターが行った。

統計学的解析は成人、小児、乳児における BLS 実践能力の比較には多重比較検定 (Tukey 法) を用いて 3 群を比較し、経験年数と各年代における BLS 実践能力および BLS に対する自己効力感に対しては Spearman の順位相関係数を用いた。また、一次救命処置院外研修会受講歴の有無と各年代における BLS 実践能力には Mann-Whitney U test を用いた。統計ソフトには SPSS Statistics 25.0 (IBM Corp., Chicago, IL, USA) を用いて、統計学的有意差は 5% とした。

本研究は広島大学疫学研究倫理審査委員会の承認 (承認番号: 第 E-624 号) を得たのち、対象者に研究内容を説明し同意を得てから行った。

結 果

各年代における理学療法士 BLS 実践能力の比較では、成人と比較し、小児、乳児で低値を示し (成人: 53.2 ± 20.0%, 小児: 43.6 ± 20.5%, 乳児: 25.2 ± 21.6%) となり、さらに乳児と比較し小児で低値を示す結果となった (図 1)。

各年代における BLS 実践能力と理学療法士経験年数との関連において、成人では強い相関 ($r = 0.71, P < 0.001$) を認め、小児では中程度 ($r = 0.48, P < 0.001$) の相関を認め、乳児では弱い相関 ($r = 0.38, P = 0.002$) を認める結果となった (表 1)。また、経験年数と BLS に対する自己効力感においても有意な正の相関を示す結果となった (表 2)。

さらに、一次救命処置院外研修会受講歴ありの者は

11名で全対象者の18%となった。また、院外研修受講歴の有無による各年代のBLS実践能力においては成人、小児、乳児において受講なしが低値を示す結果となった(成人：受講歴なし vs 受講歴あり：48.6 ± 16.0 vs 79.8 ± 16.1%)、(小児：38.5 ± 16.2 vs 67.0 ± 22.2%)、(乳児：

18.2 ± 12.2 vs 67.0 ± 22.2%) (図2)。

考 察

今回我々は、理学療法士におけるBLS実践能力を評価した。その結果、理学療法士は成人に対するBLS実践能力と比較し、小児、乳児に対するBLS実践能力が低く、BLS実践能力には理学療法士経験年数が関与することが明らかとなった。先行研究によればBLSに対する知識とBLS実践能力が関連することが報告されている⁴⁾。一方で、本研究ではBLSの知識については紙面にての評価は行っていないため知識レベルについては不明である。しかしながら、本研究では経験年数とBLSに対する自己効力感が正の相関を示す結果となった(表3)。このことは、理学療法士経験年数が長くなるにつれて、院内でのBLS研修会参加回数も多くなり、さらにBLSに対する学習経験も多くなることが予測さ

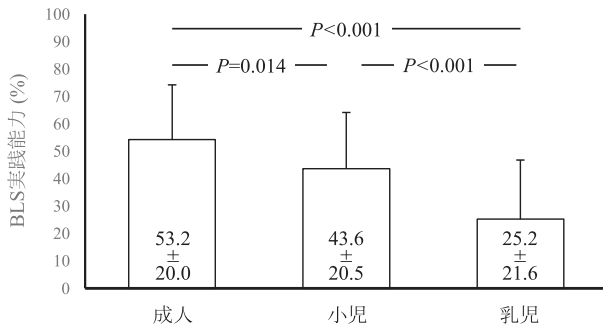


図1 各年代における理学療法士BLS実践能力の比較

表2 各年代におけるBLS実践能力と理学療法士経験年数との関連

	r	P-value
成人 BLS 実践能力	0.71	<0.001
小児 BLS 実践能力	0.48	<0.001
乳児 BLS 実践能力	0.38	0.002

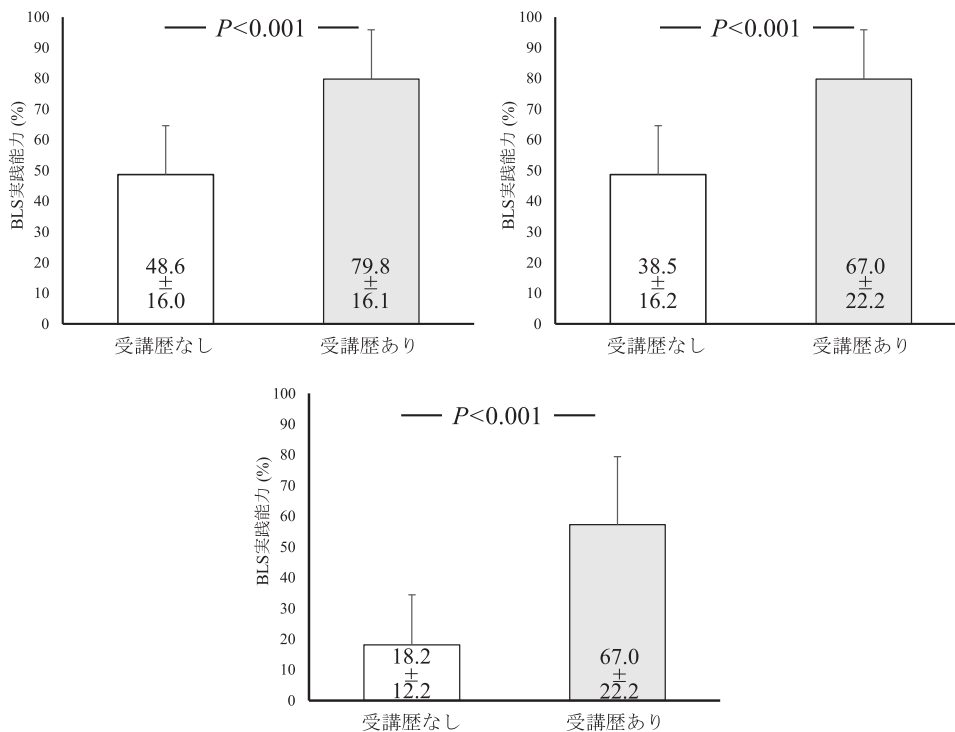


図2 一次救命処置院外研修受講歴の有無によるBLS実践能力の違い

表3 BLSに対する自己効力感と理学療法士経験年数との関連

	相関係数	P-value
BLSに対する自己効力感	0.46	<0.001

れるため、経験年数と各年代における BLS 実践能力に関連を認めたと推察された。

また、成人に対する BLS 実践能力は平均 53.2% の獲得率であり、小児、乳児ではさらに低くなる傾向が示された。このことは、日本理学療法士協会主催の新人教育プログラムならびに登録理学療法士制度（旧：新人教育プログラム）内のカリキュラムである「一次救命処置と基本処置」が成人の BLS のみで実施されていることが一要因であることが推察される。さらに、本研究では、一次救命処置院外研修会受講歴の有無により実践能力を比較した結果、受講歴を有することで実践能力が各年代において高くなる結果となった。今回、調査した院外研修にはアメリカ心臓病協会 BLS ヘルスケアプロバイダーや日本赤十字社救急法基礎講習の受講者を多く認めたが、アメリカ心臓病協会 BLS ヘルスケアプロバイダーコースは成人だけでなく、小児、乳児を含めた BLS についての技能を高めるために開催されている。そのため、院外研修受講者は成人だけでなく、小児および乳児に対する BLS スキルも学んでいることから、受講歴ありにおいて小児、乳児の BLS 実践能力が高くなったと考えられた。

以上から、理学療法士の BLS 実践能力を高めるためには卒後教育として小児、乳児を含めた BLS の教育が必要であると考えられる。

結 論

理学療法士は成人に対する BLS 実践能力と比較し、小児、乳児に対する BLS 実践能力が低いことが明らかとなり、そこには理学療法士経験年数や院外研修受講歴が関与することが明らかとなった。BLS 実践能力を高めるためには卒後教育として乳児、小児に対する BLS の教育を行う必要がある。

利益相反

本研究に関連する利益相反はない。

文 献

- 1) 加藤太郎, 福井 勉: 理学療法士における心肺蘇生に関する意識調査 認識度・学習意欲. 日本臨床救急医学会雑誌. 2013; 16: 95-98.
- 2) 岩城大介, 河江敏広, 他: 広島県内における理学療法士の一次救命処置に対する認識についてのアンケート調査. 理学療法の臨床と研究. 2018; 27: 27-30.
- 3) American Heart Association: BLS プロバイダーマニュアル AHA ガイドライン. シナジー, 東京, 2015, pp. 1-85.
- 4) Pillai JN: Effectiveness of American Heart Association-Certified Basic Life Support Provider Course on Knowledge and Skill Set of Nurses. Nurs J India. 2015; 106: 250-253.