

Title	看護学生に対し簡易型の一次救命処置を看護技術演習で行うことの有効性
Author(s)	新開, 裕幸; 師岡, 友紀; 白井, 里佳 他
Citation	大阪大学看護学雑誌. 2010, 16(1), p. 39-47
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/56762
rights	©大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

看護学生に対し簡易型の一次救命処置を 看護技術演習で行うことの有効性

新開裕幸* 師岡友紀** 白井里佳* 呉聖人* 山邊えり* 田中博子*
島袋正恵* 池側均* 京力深穂*

EFFECTIVENESS OF SIMPLIFIED CHEST COMPRESSION-ONLY BLS TRAINING PROGRAM FOR NURSING STUDENTS

要 旨

胸骨圧迫心マッサージを重視した短時間の簡易型 BLS (一次救命処置) 講習会は開催されているが、その講習会を看護技術演習で実施することの有効性は検討されていない。そこで我々は、看護学部 3 年生 85 名を対象にした 60 分の簡易型の BLS 演習を行い、演習の前後に、BLS を実施・学習する意欲、BLS に関する知識、正しく実施する自信などに関する質問紙調査を行い、有効性を調査・検討した。結果、演習対象者 85 名のうち、68 名から有効回答が得られた。見知らぬ人が倒れていたら、最初に何をすべきかを知らない学生は演習前後で 40%から 0%へ減少した。BLS に関する知識、正しく実施する自信ではすべての項目で演習後に平均点の有意な上昇を認めた。

結語：簡易型の BLS 演習を行うことにより、BLS の実施、知識、自信などの意識の向上が見られ、短時間の演習でも効果があることが示された。

キーワード： BLS、心肺蘇生、看護学生、演習

Key Words: basic life support, cardiopulmonary resuscitation, nursing student, training program

1. はじめに

2005 年に AHA (アメリカ心臓協会) より改訂された心肺蘇生ガイドライン¹⁾では EBM を基にした新しい心肺蘇生法の在り方を提示している。本邦においては、2005 年 ILCOR (国際蘇生連絡協議会) の基準に準拠した心肺蘇生のガイドラインが日本救急医療財団より「我が国の救急蘇生ガイドライン」²⁾として発表された。

BLS (一次救命処置) は、本来口対口人工呼吸と胸骨圧迫式心臓マッサージが組み合わされて行われるべきものであるが、人工呼吸の実施に伴う弊害 (人工呼吸に時間がかかりすぎ胸骨圧迫心臓マッサージが中断されるなど) を減じるため、胸骨圧迫心臓マッサージと人工呼吸の実施比を 30 対 2 にすること、胸骨圧迫心臓マッサージを優先する結果として必ずしも人工呼吸を

*大阪大学医学部附属病院 **大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻

行わなくても良いことなどがAHA心肺蘇生ガイドラインで挙げられている。また、「我が国の救急蘇生ガイドライン」においても感染防護具が備わっているととしても、その準備に時間がかかる場合は人工呼吸を省略して直ちに胸骨圧迫を開始すべきであると明記されている。さらに標準的なBLSに対して、石見らは成人の突然の心停止に関しては、人工呼吸を行わない胸骨圧迫のみのCPR(CardioPulmonary Resuscitation 心肺蘇生法)を行うことの有用性も示し³⁾、西山らは胸骨圧迫のみに蘇生法を単純化することで短時間の教育であっても、正確な胸骨圧迫の実施が可能であることを示した⁴⁾。最近では、胸骨圧迫とAEDのみを指導する簡易型の講習会が開かれ、指導項目を少なくすることで、最も重要である技術の定着を目指す例も報告されている⁵⁾。

BLSに関する知識・技術の獲得や、能力保持に関する研究は、特に海外で多くなされており、対象は一般人から医療専門職者、学生にいたるまで幅広い。研究結果から、一回の講習では不十分であること、ある一定の時間を経過すると知識や技術力が低下することが明らかにされている^{6,7)}。また、BLSの教育の後には、必ずしも技術力が上昇するとは言えないものの、実施する意欲や自信が高まるなどの効果が示唆されている⁸⁻¹⁰⁾。これらの結果から、技術を保持するためには、BLSの受講を繰り返すことが必要と考えられる。看護師としては、病院内で患者に最も身近な存在であるので、心肺停止状態に直面する可能性が高く、BLSを身につけていなければならぬ。さらに、臨地実習目的で長期に

わたり病院内に出入りする看護学生も、将来的な可能性だけでなく、学生時より心肺停止状態に直面する可能性があり、BLSは必携の技術と考えられる。

ただし看護学生の指導するにあたっては、多くの知識を付与するよりも、効果が明らかにされている人工呼吸の実施を省いた簡易型のBLSの指導を演習で行うことでも、実施の意欲や自信につながる可能性があると考えた。看護学生にとって学ぶべき事項や身につける技術は多大であるが、講義時間や演習時間には制約があるため、相対的に実践する可能性の低いBLSは学習過程における優先度が低下する可能性がある。したがって指導項目を少なくすることで早期に必須項目の定着をはかることは有用であろう。また、医療に関する学習過程にあるが故に、興味関心や必要性に関する認識が高いことが推測され、自発的な学習も期待される。人工呼吸を省くことの弊害は生じにくいと考えられる。その上で演習前後のアンケートを通して、簡易型のBLSを看護学生に指導することの効果を検査・検討したので報告する。

II. 研究方法

1. 研究デザイン

演習前後に自己記入式質問紙にて変化を測定する教育評価研究とした。

2. 対象

A 大学(総合大学)医学部保健学科看護学専攻3年生85名とした。

3. 調査期間・方法

平成21年5月。質問紙の一斉配布を行い、回

収は回収箱と郵送を併用した。

演習前の調査：演習数日前の昼休み直前、当該演習とは無関係の講義終了後に講義室に待機していた対象者に対し、演習に関する連絡を行った。その後、演習とは無関係であるため退席可能であることを伝えた上、説明文書と質問紙を配布し、文書を用いて口頭で依頼を行った。

演習後の調査：演習終了直後に、研究者が質問紙を配布し、協力依頼を文書を用い口頭で行った。

演習の前後で個人の回答の変化を把握するために、誕生日と名のイニシャルの記載を求め、匿名性を維持しながら連結を試みた。

4. 調査内容

調査票の質問項目は先行研究を参考に研究者間で検討の上作成した。尺度の質問項目は最初の判断(1項目)、BLSを実施する意欲(2項目)、BLS技術を習得する必要性(1項目)、BLSへの学習意欲(2項目)、BLSに関する知識(3項目)、BLSを正しく実施する自信(3項目)、の6つの構成要素からなる計12項目についてそれぞれ6段階で評定を求めた。

5. 演習内容

学生を6~7名を1グループとし、各グループに看護師1名をインストラクターとして配置し、60分の簡易型のBLS演習を行った。60分のうちわけは、①インストラクター自己紹介・デモンストレーション(15分)、②各グループで指導と実技(40分)③質疑応答(5分)とした。簡易型のBLSの指導内容は日本救急医療財団が推奨する「指定事業者が実施するAED認定使用者講習」の枠組みを参考にし、倒れている成人に

対しての反応の有無の確認、気道確保と呼吸の確認、胸骨圧迫、AEDの操作をインストラクターが指導したが、人工呼吸の指導と実技を省略した。

6. 分析方法

回答を間隔尺度とみなし、1点(「全く知識がない」、「全くそう思わない」等)~6点(「非常に豊富な知識がある」、「非常にそう思う」等)に得点化し、得点の代表値(平均値・中央値・最頻値)を分析した。演習前後における差の検定には正規分布であることが仮定されないためWilcoxonの符号付順位和検定を用いた。統計解析には、SPSS(ver. 13.0J for Windows)を用い、有意水準は両側5%とした。

7. 倫理的配慮

対象者に、調査の趣旨、目的、成績とは無関係であること、自由意志による参加であること、個人情報保護を厳密に行うことを文書を用いて説明し、質問紙の回収をもって同意とした。また、本研究は当院の倫理委員会の承諾を得ている。

III. 結果

調査への参加は演習前が72名(回収率84.7%)、演習後が75名(回収率88.2%)であった。演習前後で質問紙が連結できたものは68名(80.0%)であった。この68名を分析対象とした。

1. 対象者の属性

男性12名(17.6%)、女性56名(82.4%)、平均年齢 20.4 ± 0.7 歳であり、過去の心肺蘇生講習会の受講歴有が65名(95.6%)、無が3名(4.4%)であった。これら受講歴有の者のうち、48名

(70.6%)が運転免許取得時に受講していた。

2. 最初の判断

『見知らぬ人が倒れていたなら、最初に何をすべきか知っていますか』という質問に対しては、演習前に「全く知らない」を選択したものは1名(1.5%)、「ほとんど知らない」を選択したものは7名(10.3%)、「あまり知らない」を選択したものは19名(27.9%)であったが、演習後にはそれらを選択しているものは0名(0.0%)へと減少した(図1)。検定の結果、演習後は演習前よりも「知っている」程度を有意に高く評定していた($p<0.01$)。

3. BLSを実施する意欲

『見知らぬ人が倒れていたなら、一次救命処置を実施しますか』という質問に対しては、演習前に「必ず実施する」を選択したものは3名(4.4%)、「おそらく実施する」を選択したものは10名(14.7%)であった。演習後にはそれぞれ27名(39.7%)と37名(54.4%)にまで増加した(図2)。検定の結果、演習後は演習前よりも「実施する可能性」を有意に高く評定していた($p<0.01$)。

『AEDが必要な状況になった際、自ら進んでAEDを使用しますか』という質問に対しては、演習前に「必ず使用する」を選択したものは15名(22.1%)、「おそらく使用する」を選択したものは31名(45.6%)であった。演習後にはそれぞれ37名(54.4%)と29名(42.6%)にまで増加した(図3)。検定の結果、演習後は演習前よりも「使用する可能性」を有意に高く評定していた($p<0.01$)。

4. BLS技術を習得する必要性

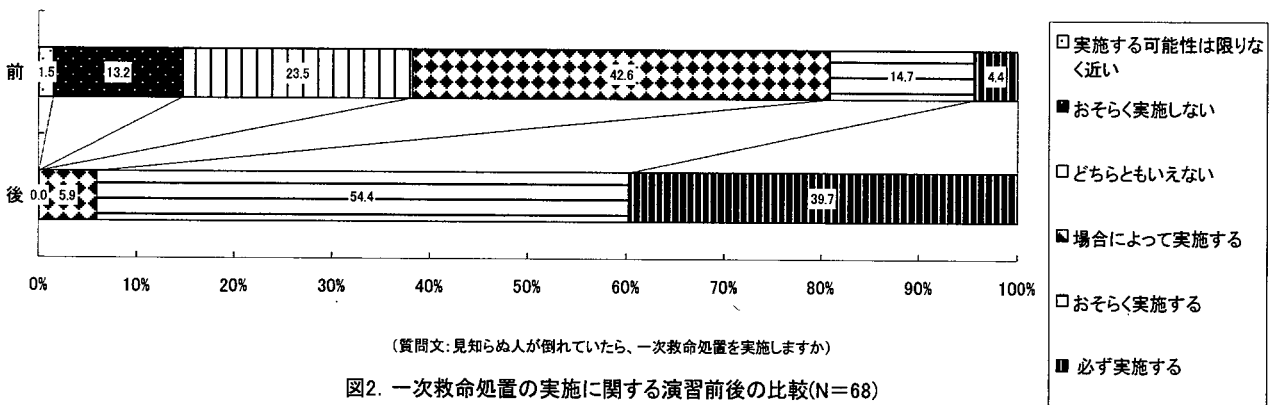
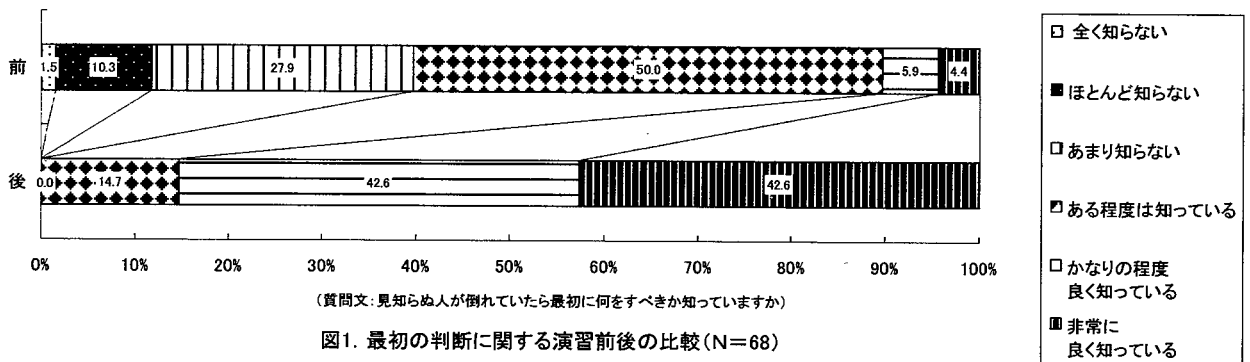
『一次救命処置技術を自分自身が習得する必要性はどの程度だと感じていますか』という質問に対しては、演習前に「非常に必要性が高い」を選択したものは48名(70.6%)、「かなりの程度必要性が高い」を選択したものは15名(22.1%)であった。演習後にはそれぞれ55名(80.9%)と12名(17.6%)と増加をみとめた(図4)。しかし、検定の結果、有意な変化を認めなかった(表1)。

5. BLSへの学習意欲

『一次救命処置を学びたいと思いますか』の質問に対しては、演習前に「非常にそう思う」を選択したものは54名(79.4%)、「かなりの程度思う」を選択したものは11名(16.2%)であった。演習後にはそれぞれ50名(79.4%)と15名(22.1%) (図5)。また、『くり返し一次救命処置を学びたいと思いますか』の質問に対しては、演習前に「非常にそう思う」を選択したものは42名(61.8%)、「かなりの程度思う」を選択したものは18名(26.5%)であった。演習後にはそれぞれ44名(64.7%)と16名(23.5%)であった(図6)。検定の結果、いずれも演習前後に有意な変化を認めなかった(表1)。

表1 一次救命処置に関する最初の判断、実施意欲、習得の必要性、学習効果に関する演習前後の比較 (N=68)

質問項目	アンケート実施時期	回答結果						平均値	中央値	有意差率																		
		全く知らない	ほとんど知らない	あまり知らない	ある程度は知っている	かなりの程度良く知っている	非常に良く知っている																					
質問1 見知らぬ人が倒れていたら最初に何をすべきか知っていますか。	演習前	1	15%	7	10.3%	19	27.9%	34	50.0%	4	5.9%	3	4.4%	3.62	4	<0.01												
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	10	14.7%	29	42.6%	29	42.6%	5.28	5													
質問2 見知らぬ人が倒れていたら、一次救命処置を実施しますか。	演習前	実施する可能性は限りなく近い		おそらく実施しない		どちらともいえない		場合によって実施する		おそらく実施する		必ず実施する		1	1.5%	9	13.2%	16	23.5%	29	42.6%	10	14.7%	3	4.4%	3.69	4	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	5.9%	37	54.4%	27	39.7%	5.34	5													
質問3 一次救命処置技術を自分自身が習得する必要性はどの程度だと感じていますか。	演習前	全く必要性はない		ほとんど必要性はない		あまり必要性は高くない		ある程度必要性が高い		かなりの程度必要性が高い		非常に必要性が高い		0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	5	7.4%	15	22.1%	48	70.6%	5.63	6	0.04
	演習後	0	0.0%	1	1.5%	0	0.0%	0	0.0%	5	7.4%	12	17.6%	55	80.9%	5.76	6											
質問4 一次救命処置を学びたいと思いますか。	演習前	全くそう思わない		ほとんどそう思わない		あまりそう思わない		ある程度そう思う		かなりの程度思う		非常にそう思う		0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.9%	11	16.2%	54	79.4%	5.78	6	0.38
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.9%	15	22.1%	50	73.5%	5.72	6													
質問11 くりにえ一次救命処置を学びたいと思いますか。	演習前	全くそう思わない		ほとんどそう思わない		あまりそう思わない		ある程度そう思う		かなりの程度思う		非常にそう思う		0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	11.8%	18	26.5%	42	61.8%	2.6	3	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	11.8%	16	23.5%	44	64.7%	4.38	4													
質問12 AEDが必要な状況になった際、自ら進んでAEDを使用しますか。	演習前	使用する可能性は限りなく近い		おそらく使用しない		どちらともいえない		場合によっては使用する		おそらく使用する		必ず使用する		0	0.0%	0	0.0%	8	11.8%	14	20.6%	31	45.6%	15	22.1%	2.59	2.5	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	2.9%	29	42.6%	37	54.4%	3.78	4													



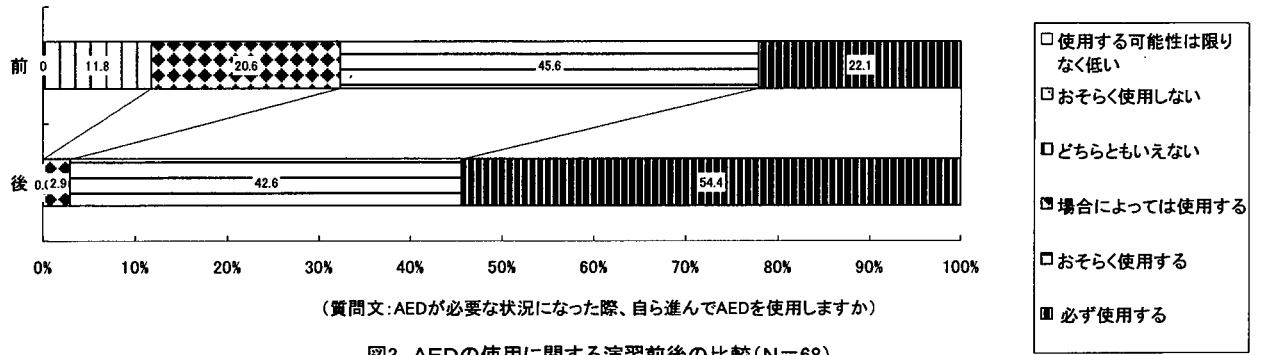


図3. AEDの使用に関する演習前後の比較(N=68)

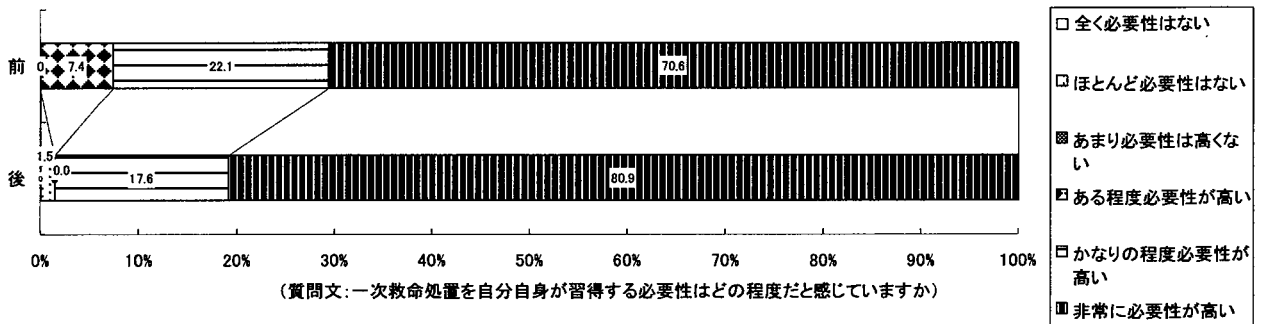


図4. 一次救命処置を習得する必要性に関する演習前後の比較(N=68)

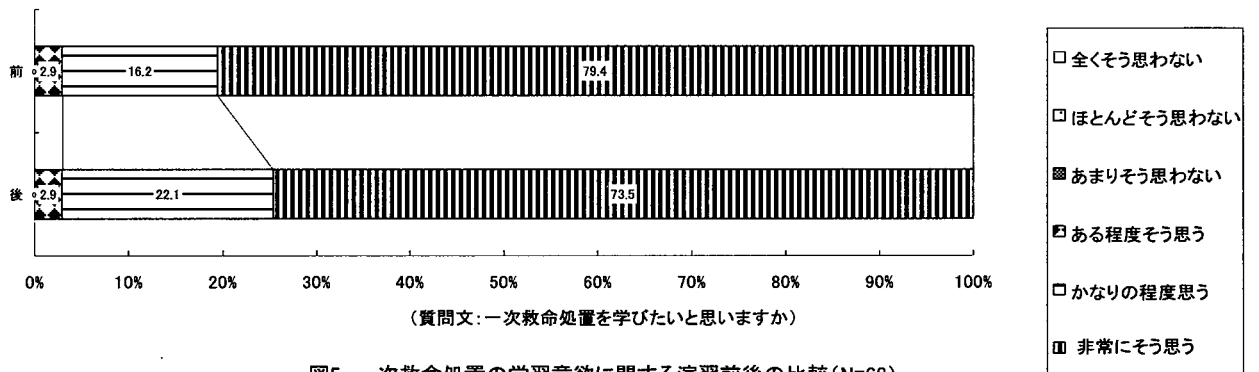


図5. 一次救命処置の学習意欲に関する演習前後の比較(N=68)

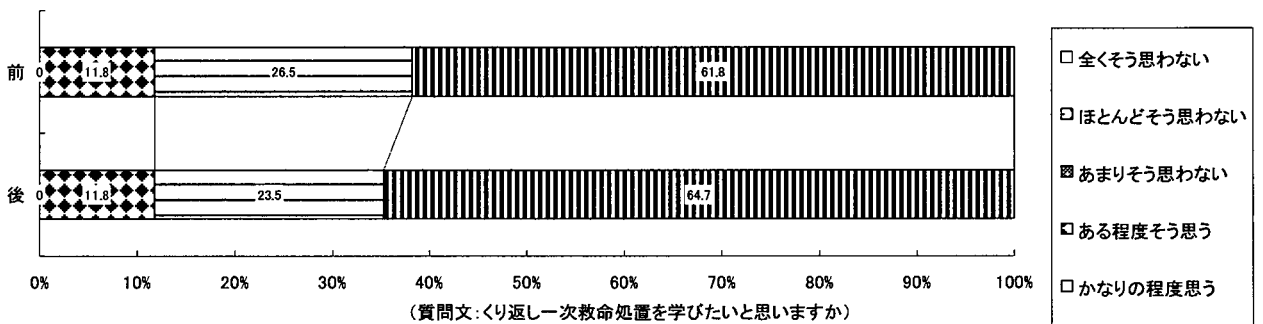


図6. 一次救命処置の再学習意欲に関する演習前後の比較(N=68)

6. BLS に関する知識と正しく実施する自信

『一次救命処置』、『胸骨圧迫心マッサージ』、『AED』の3項目に関して、どれくらい知識があるのか、また、正しく実施する自信があるのか

に関し演習前後を比較した。すべての項目において、検定の結果、演習後は演習前よりも「知識」、「正しく実施する自信」程度を有意に高く評価していた ($p < 0.01$) (表 2)。

表2 一次救命処置に関する知識と自信の演習前後の比較 (N=68)

質問項目	アンケート実施時期	自己結果										平均値	中央値	有意差等		
		まったく知識がない	ほとんど知識がない	少し知識がある	ある程度の知識がある	かなりの程度知識がある	非常に豊富な知識がある									
質問5 一次救命処置についてどれくらい知識がありますか。	演習前	2	2.9%	17	25.0%	26	38.2%	22	32.4%	1	1.5%	0	0.0%	3.04	3	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	1	1.5%	26	38.2%	41	60.2%	0	0.0%	4.59	5	
質問6 胸骨圧迫心マッサージについてどれくらい知識がありますか。	演習前	4	5.9%	7	10.3%	29	42.6%	25	36.6%	3	4.4%	0	0.0%	3.37	3	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	2	2.9%	23	33.8%	37	54.4%	6	8.8%	4.54	5	
質問7 AEDについてどれくらい知識がありますか。	演習前	3	4.4%	10	14.7%	29	42.6%	18	26.5%	8	11.8%	0	0.0%	3.37	3	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	18	26.5%	41	60.2%	9	13.2%	3.9	4	
質問8 一次救命処置を正しく実施する自信がありますか。	演習前	10	14.7%	31	45.6%	20	29.4%	7	10.3%	0	0.0%	0	0.0%	3.24	3	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	3	4.4%	37	54.4%	26	38.2%	2	2.9%	4.69	5	
質問9 胸骨圧迫心マッサージを正しく実施する自信がありますか。	演習前	13	19.1%	23	33.8%	19	27.9%	12	17.6%	1	1.5%	0	0.0%	3.26	3	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	3	4.4%	29	42.6%	30	44.1%	6	8.8%	4.87	5	
質問10 AEDを正しく使用する自信がありますか。	演習前	11	16.2%	22	32.4%	14	20.6%	15	22.1%	6	8.8%	0	0.0%	2.35	2	<0.01
	演習後	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	20	29.4%	38	55.9%	10	14.7%	4.4	4	

IV. 考察

1. 簡易型の一次救命処置演習の有効性

看護大学のカリキュラムは多様で演習時間には限りがあるため、3時間の定型的BLS演習を行うには演習時間の確保は難しい。その中でも本研究では、短時間でやる簡易型のBLS演習を実施し、BLSに対する知識と自信の程度を演習後では有意に高く評価するようになり、簡易型のBLS演習を行うことは有用であることが示された。このことは、短時間でできる簡易型のBLSを演習に取り入れることで、BLS技術を習得する必要性を感じている看護学生の学習意欲に見合った、有効なBLSに関する演習をくり返し行える可能性を示唆できた。

2. 一次救命処置に対する実施への意欲と学習意欲

今回の研究に賛同が得られた看護学生68名のうち65名(96.6%)は以前に心肺蘇生の講習会を受講歴があったが、演習前にBLSにおける重要な行動の早期通報に関する質問「見知らぬ人が倒れていたら最初に何をするか」の回答では『あまり知らない』、『ほとんど知らない』、『全

く知らない』を選んだ割合は27名(39.7%)にも及んだ。また、見知らぬ人に対する、BLSを実施することに関する質問では『おそらく実施する』、『必ず実施する』と回答した学生は13名(19.1%)しかおらず、過去の心肺蘇生講習の受講経験があるだけでは積極的なBLSへの行動には不十分であると思われる。

本研究では、演習前に63名(92.6%)の学生がBLS技術を習得する必要性に関して『かなりの程度必要性が高い』と回答した。また、65名(96.6%)の学生がBLSを学ぶ意欲に関して『かなりの程度思う』と回答し、60名(88.2%)の学生がBLSを繰り返し学ぶ意欲に関して『かなりの程度思う』と回答していたため、演習前後での有意な変化は見られなかった。しかし、これは対象が看護学生であり、今後、病院の看護師として就職する者が多く、BLSを習得する必要性を認識しており学習意欲が演習に関わらず高いといえる。演習前後での有意な変化は見られなかったが、これは、必要性や学習への意欲は、演習による影響を受けにくいものであるためと考えられる。木内らは看護学生の心肺蘇生

講習会の受講歴と心肺蘇生実施の自信についての関係を調査し、定期的な演習の機会をつくることが有効であると示唆し¹¹⁾、また、佐野らは看護師に対するBLSの知識に関して心肺蘇生講習会受講回数が多いグループほど平均点が高くなることを述べている¹²⁾。これらより平素からBLSを習得する必要性を認識し、学習意欲が高い看護学生が積極的にBLSを実施出来るようになるためには、定期的なBLS演習機会を提供していくことに対する受け入れは良いと推察され、そのことによる効果も期待できるだろう。

3. 研究の限界

本研究は、1回のみ演習の直前と直後の短い期間の変化を測定分析した結果であり、BLS演習を繰り返した後の長期的な効果は言及できない。また、本研究ではBLSに対する意識の変化のみを調査したため、実際の行動につながらない可能性が考えられる。

V. 結語

看護学生に対し簡易型の一次救命処置を看護技術演習で行うことは、BLSの実施、知識、自信などの意識の向上が見られ、短時間の演習でも効果があることが示された。

引用文献

- 1) American Heart Association (2005): American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 112 (Suppl 1).
- 2) 日本救急医療財団 http://www.qqzaidan.jp/qqsosei/guideline_BLS.htm
- 3) Iwami T, Kawamura T, Hiraide A, et al (2007): Effectiveness of bystander-initiated cardiac-only resuscitation for patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation*, 116 (25), 2894-2900.
- 4) Nishiyama C, Iwami T, Kawamura T, Ando M, et al (2008): Effectiveness of simplified chest compression-only CPR training for the general public: A randomized controlled trial. *Resuscitation*, 79 (1), 90-96.
- 5) 大阪ライフサポート協会 <http://osakalifesupport.jp/push/index.html>
- 6) Boonmak P, Boonmak S, Srichaipanha S, et al (2004): Knowledge and skill after brief ACLS training. *J Med Assoc Thai*, 87 (11), 1311-1315.
- 7) 東脇秀樹, 朝倉紀代, 中山道代, 吉野晴美 (2003): 新人看護師における心肺蘇生法早期再教育の有効性 心肺蘇生法講習直後と6ヵ月後の蘇生技術の推移, 日本看護学会論文集: 看護教育, 34, 160-162.
- 8) 山内正憲, 古瀬晋吾 (2004): 短期間2回の心肺蘇生法講習の効果, 蘇生, 23 (2).
- 9) 村木明美, 向坂智子, 大川明子, 明石恵子, 伊奈こう子 (2000): 看護基礎教育における心肺脳蘇生法(CPCR)の演習に関する研究 過去の受講経験によるCPCR実施への意識

の比較, 三重看護学誌, 3 (1), 87-97.

- 10) 坂下貴子, 茂野香おる, 大岡良枝 (2003): 看護学生が継続した CPR 教育を受ける教育効果, 千葉県立衛生短期大学紀要, 22(1), 35-43.
- 11) 木内千晶, 小山奈都子, 安藤里恵, 小坂未来, 萩野大介 (2007): 看護学生に対する AED を用いた BLS 演習の課題, 日本看護研究雑誌 30 (3), 228.
- 12) 佐野奈緒美, 大場好子, 近藤理子, 田口育美, 菅沼亜理紗, 黒田阿希 (2007): 当院看護師 BLS (Basic Life Support : BLS) の現状と課題, 聖隷浜松病院医学雑誌 7 (1), 13-18.