

看護学科生への成人看護学演習における 一次救命処置法の授業展開に対する検討

久保田千景・今村 恭子・大納 庸子

は じ め に

近年、一次救命処置（BLS：Basic Life Support。以下 BLS と略す）の手順の簡略化や自動体外式除細動器（AED：automated external deffibrillator。以下 AED と略す）の普及などにより、医療従事者でなくとも救命場面に居合わせた人の行動が期待されている（田村，2008）。また医療従事者である看護師は、しばしば心肺停止患者の第一発見者となり（Roh et al, 2013）、生命にかかわる仕事を希望している医療系学部的基础教育課程において BLS の技術を身につけることは必要であり（Tipa et al, 2010）、救命率や社会復帰率の向上に寄与することにつながる（武島ら，2009）と言われている。そのために医療職者にとって、心疾患に対する模擬演習は予期しない対応への練習に有用性があり（Michael, 1986）、Ruessler（2010）らの BLS を医療系大学の授業に取り入れるか否かの比較検討を行った研究においては、BLS を授業に取り入れた方が技術の理解と救急処置に対する積極性につながる事が明らかになっており、教育課程での習得の必要性が伺える。

看護が専門職として人命を守るという社会的役割を果たすためには、救急場面で適切な救急蘇生法が実施できなければならない、ときには指導的立場に立つ場合もあることを考慮しなければならないと考えられる。このような看護に対する社会的ニーズの変容もふまえ、看護師に必要な知識・技術・態度の統合の場として演習授業を展開する必要がある（水谷，1987）と言われている。また、厚生労働省（2007）によると、看護師教育の技術項目と卒業時の到達度の救命救急処置技術の項目の中には、緊急なことが生じた場合にはチームメンバーへの応援要請ができ単独で実施できる、看護師・教員の指導のもとで患者の意識状態の観察を実施できる、モデル人形で気道確保・人工呼吸・閉鎖式マッサージが正しくできる、AED を正しく操作することができる、意識レベルの把握方法が知識として分かるということが挙げられている。

そもそも看護学生は一般学生に比べ救命に対する意識は高く（兼松ら，2008）、成人の BLS の技術習得に関する Altitas ら（2005）の研究によると、ほとんどの学生が BLS 演習は役に立つと回答している。しかし、CPR を行う者は、多くの場合、その患者は見知らぬ人であり、事前に決められた指示などを知ることほとんどないが、CPR を開始すべきかどうかを数秒で判断しなければならないという難しさもある（奥村ら，2001）と言われている。また、看護基礎教育の

中で心疾患に対する教育が不足している (Lawler, 2013) こと、看護教育の目的として、学生が看護実践者としての行動を始めることができ、患者の安全のための臨床判断を実施することができること (Etheridge, 2007) が挙げられている。しかし Businger ら (2010) によると、医療系学生や医療従事者は典型的な医学的見知、サインに対する知識が明らかに不足していると言われており、この現状に対応していく必要があることが考えられる。

看護基礎教育は様々な授業形態で行われる。その中でも「演習」とは、教師の指導のもとに実地で研修活動を行う授業であり、「基礎看護技術」の演習は、看護実践の状況を想定し、教師の指導のもとに看護技術の練習を探究的に行う授業 (野本, 1998) であるといえる。基礎看護技術の習得は、講義による認知領域の学習に加えて、その知識を自らの行動に反映させて看護を実践するという精神運動領域の学習との統合、看護職者としての態度や姿勢など、情意領域の学習も含んでいる (野本, 1998) と言われている。さらに、演習授業は学生にとってモチベーションを上げ、楽しい学びとなることが明らかになっている (Ruesseler, 2010) ことから、シミュレーションを基盤とした BLS 教育カリキュラムは、BLS の技術向上に寄与し有用性がある (Roh et al, 2013) と言われている。救命処置に関しては、講義だけでは救急蘇生の理解と実際の手技を身につけることは難しく、実際に演習を行うことが必要であることが考えられる。また、救命率や社会復帰率の向上のためには、医療従事者はその能力を養うことが必要であり、医療の基礎教育課程で救急医療の教育を実施することが必要である (武島ら, 2009) と言われている。

園田学園女子大学人間健康学部人間看護学科は、2006 年に開設された。開設年度に成熟看護学 (成人看護学) の授業において学生は BLS を学んでいるが、「成人における BLS (一次救命処置) のアルゴリズムを理解し、正確な手技で CPR (質の高い心肺蘇生) を実施できる」という本単元における目標のもと、演習授業を展開したことは、平成 25 年度成熟看護学 (成人看護学) 演習授業においては初めてであった。BLS は看護師を志す者として習得不可欠の手技であり、今後も継続して演習授業を実施していく必要があることが考えられる。

平成 25 年度成熟看護学 (成人看護学) 演習授業では、BLS についての綿密な授業設計を行い演習授業を実施した。また、看護技術教育を効果的に行うためには、学生行動の特徴を捉えることが不可欠であり (及川ら, 2004)、学生の行動を分析し BLS 実施時の学生の傾向を捉えた上で授業展開の必要性が考えられた。さらに、バイスタンダー CPR により病院前心停止傷病者の社会復帰の可能性は高まるため、教育の改善により技能を高めることが期待されることから「JRC 蘇生ガイドライン 2010」(G 2010) では、「EIT (Education, Implementation, and Teams) : 普及・教育のための方策」という項目が独立した章として新設され (漢那ら, 2012)、特に質の高い胸骨圧迫の深さ、回数が求められている (Jones et al, 2012) ことを考慮する必要性がある。よって、効果的な BLS の授業内容についての考察を行った上で演習授業の展開を行った。この演習内容を踏まえて、看護学部生への BLS の授業展開に対する検討を行うことを研究目的とした。

I. 授業の概要

1. BLS 演習の授業構成

- ・科目名：成熟看護学援助論Ⅱ（成人看護学）
- ・単元：BLS 演習
- ・演習時間：180 分。学生一人が BLS 演習を実施する時間は約 30 分間
- ・対象学年と人数：3 年生 89 名
- ・教員数：6 名

II. 授業展開

1. 本学 3 年生の学習進度と関連科目における「BLS 演習」での学びの位置づけ

本単元受講学生は、「疾病治療論」において、からだの構造学や機能学で学んだ知識を基礎にして、適切な看護実践を可能にするために必要とされる疾病の病態生理、症状、診断、治療、予防について学んでいる。「成熟看護学対象論（成人）」においては、ライフサイクルにおける成人期の特徴と健康問題や成人看護学で用いられる概念と理論、成人の健康レベルの特徴と看護について学んでいる。さらに「成熟看護学支援論（成人）」においては、クリティカルケアが必要な成人に対する基本的な看護活動について、機能障害の特徴と生活への影響、機能障害に応じた看護について学び、健康レベルに応じた看護を理解するための知識・技術・態度を習得している。「成熟看護学援助論Ⅱ（成人）」の授業では、これらの学びを基に周手術期にある成人に対する具体的な看護活動について、成人期の特徴をふまえ、主に手術を受ける成人患者に必要な看護を実践するための知識、技術、態度を習得する科目である。

対象学生はこれまで、成熟（成人）期にある患者のどのような生活習慣が疾病を引き起こすのかということ、予防行動、そして実際に病気が生じた患者の周手術期における看護を学んでいる。周手術期を始め、成熟期にある患者が急変することはあり得ることであり、また周手術期でなくとも、様々な疾患をもった者、もしくはそうでなくとも成人患者が急変し救命処置が必要になることは大いにありうる。急変時の対応は施設であれば医師が行うが、多くの急変は医療機関以外の場所で発生している。急変時の対応においては、一般市民に対しても方法論が教授されているが、とくに医療従事者は命を救うという立場にあり、将来看護師となる当講義受講者が施設内外を問わず、医療器具の揃っていない状況であっても速やかに対象者に救護の手を差し伸べることができるよう、心肺蘇生法を学ぶものである。

2. 単元の考察

1) 教材観

本単元における教育内容の意味や意義についてを考察する。

ガイドライン 2010 の要点は、「いかに救急蘇生の現場における良質な胸骨圧迫を増やすか」にあると言われている。2004 年から一般市民による AED の使用が認められており、それまで心停止 1 か月後の社会復帰率は 14.4% であったのに対し、AED で市民除細動を受けた症例では 31.6% と高く、早期除細動は神経学的に良好な予後と関連している（石見，2012）。このように一般市民に心肺蘇生術が浸透してきている中、将来看護職に就く者はより一層ヘルスケアプロバイダーとしての役割が期待される。

学生に対する教育効果を高めるための工夫としては、限られた時間に質の高い CPR 技術を習得させるため、ビデオやコンピューターを活用した自己学習、実際の蘇生現場で自動体外式除動器に録音された音声を受講者に聞かせる（石見，2012）ことは有用性があるといわれている。特に視聴覚教材による自己学習や演習を行うことにより、短時間でインストラクターの主導する講習と同等あるいはそれ以上に BLS の手技を取得できる（石見，2012）と述べられている。蘇生訓練用シミュレーターを使って実際の蘇生まで体験すると学生の達成度は高く（片穂ら，2006）、簡易型の蘇生人形を用いることで、多人数を対象とした講習においても短時間で CPR 手技を習得できる（石見，2012）と言われている。これらより本演習授業においては、事前に BLS 教本の閲覧と DVD の視聴を行うことを課題とすることにより、演習当日までに学生のレディネスを高めることを期待する。救命救急処置技術の獲得は臨地実習では経験しにくい技術である（中井ら，2006）ことを加味し、演習授業においては事前学習による BLS のアルゴリズムに対する理解を深めると共に、生体に近い心肺蘇生人形を用いることにより、より正確な胸骨圧迫・気道確保・AED の使用・フェイスシールドによる人工呼吸の技術習得を目指すとともに、合わせて反応の確認と緊急通報・呼吸の確認についての技術の習得を目指す。

2) 学生観

本単元における教育の対象者である看護学生の学習意欲や知識についてを学生観として考察する。

看護学生は一般学生に比べ救命に対する意識は高いことから蘇生チームの一員として、救護の現場に参加する可能性が考えられる（川上ら，2010）といわれており、実務経験のない看護学生ではあるが、将来看護職に就く者として急変時に対する心肺蘇生法について理解を深める。

成人看護学急性期実習では患者の変化が著しく、医療の高度化、複雑化や在院日数の短縮化により、看護師にも迅速な判断力や高度な技術が求められている（中井ら，2007）。また、看護学生は救急場面において行動しようとする姿勢に加え、観察に関して知識・技術を習得していることを活かして、将来看護職に就く者としての第一発見者が最初に実施すべき、「心肺停止の確認」と「周囲への救助要請」に対し自信をもって実践できるような研修プログラムが必要である（川上ら，2010）。

平成 23・24 年度「本学科教育理念に関する取り組み報告書」（学生の教育理念認識アンケート調査）によると、本演習授業を受講する 3 年生においては、授業に関連した事柄について自分ですすんで学習したのは約半数であることに対して、課題や問題を改善するために努力ができるのは約 9 割であった。よって、事前に課題教本と DVD を図書として設置し、当日の演習授業に対する知識を深めることにより演習授業の心構えとなることが期待できると考える。また演習授業で学んだ看護技術を実施できる者は約半数、対象者の状況に合わせた看護を考えることができることに自信がある者は約 7 割であるという結果が得られており、本演習においては BLS の各技術を繰り返し実施することにより、学生が自信をもって看護技術を実施できることを目指す。さらに、多くの学生が社会に貢献できるようになりたい、責任感がもてるようになりたいと認識していることから、演習授業を通して心停止とは何かという現状を知り、如何なる時にも BLS が実施できるよう意識づけができるようにする。

3) 指導観

本単元において、どのような教育を行うのか留意すべきこと等についてを指導観として考察する。

本学看護学生が、今後対象者の健康を保持・増進する立場になることを考慮し、勤務先の施設内外を問わず発生した急変症状に対して、速やかに救護の手を差し伸べられることができる人材を育てる必要がある。しかし、例えば講習会などで BLS を学んだとしても、心停止の現場に立ち会ったと蘇生法を実施しなかったり、正しい蘇生法を実施できないことが少なくないことが指摘されている。ガイドライン 2010 の中では、BLS において「普及・教育のための方策」という新たな章が設けられ、エビデンスを現場に反映し、実効性を高めるために「教育と普及」の重要性を強調している（石見，2012）。BLS の教育効果についての研究では、BLS 研修後 1 年経過した時点では、BLS に関する理解度は研修直後に比べ低下していることが明らかになっていた（川上ら，2010）。よって、今回の演習にて BLS の習得が終了したというわけではなく、今後も継続したトレーニングが必要であることを学生に伝えていく必要があると考えられる。

また近年、気道確保や人工呼吸の手技は煩雑な上に、換気後の胸骨圧迫が行われず、あるいは遅延することが判明している。さらに院外心停止の症例において、胸骨圧迫のみの蘇生法(hands only CPR)は従来の人工呼吸と胸骨圧迫を行う方法と生存率に差がないか、より効果的であることが明らかになっている（真弓ら，2010）。ガイドライン 2010 においては胸骨圧迫のみの蘇生も許容されていることから、BLS の初学者である本演習受講者に対しては、特に質の高い胸骨圧迫の演習を行う。

救急医療は、主に医療機関内の医師により行われている。しかしほとんどのけがや病気は医療機関以外の場所で発生し、医師でなくともバイスタンダーとして救急現場から医療機関に至るまでの間の救護の一翼を担う応急処置は救急医療を必要とする人の予後を大きく左右する。そのため正しい心肺蘇生を身につけ、速やかに救護の手を差し伸べる必要がある（日本臨床救急医学会，2012）と言われている。よって、将来看護師を目指す学生であるからこそ特にバイスタ

ンダーの役割が期待されることを合わせて指導を行う。

本学人間看護学科の教育目標である「生命の尊厳、人権の尊重を基調とした、人間の総合的理解と社会への洞察力を有し、常に自己の資質向上に努め、社会的使命を遂行することができる豊かな人間性を育む」ことを、本演習において生命の大切さを学ぶ一助となるように位置づける。また、同学科が掲げる「3つの価値」のうちの一つである「3つの Power」より「いのち・生活・人生に主体的に関わる」、つまり命を救うということ、また「実践する力」より「高度なスキルと総合的な人間理解を役立てる」ために急変した対象者への迅速な対応を学ぶこと、そして演習授業により「3つの Relation」における「経験値教育のもと知識を知恵にする」ために、生命の危機に対処し行動が出来ることを目指す。

BLS に関する事前学習に継続して、各学生が体験を繰り返すことにより、今後救命処置が必要な対象者に対して躊躇なく救命処置が実践することができる様、生体に近い心肺蘇生法訓練用人形や AED デモンストレーション器機を用いた演習授業を行う。

Ⅲ. BLS 演習の授業方略

本学3年生の学習進度と関連科目における「BLS 演習」での学びの位置づけと単元の考察をもとに、以下の通り BLS 演習の授業方略を明確にした。

1. 目的

成人における BLS（一次救命処置）のアルゴリズムを理解し、正確な手技で CPR（質の高い心肺蘇生）を実施できる。

2. 目標

- (1) BLS のアルゴリズムについて理解できる
- (2) 反応がないこと、呼吸がないことを確認し BLS を開始することができる
- (3) 正確な位置、テンポ、深さ、胸壁の戻りを確認して胸骨圧迫を実施することができる
- (4) AED を安全に且つ迅速に使用することができる
- (5) 効果的な補助呼吸を行うことができる
- (6) BLS の意義を考えることができる

3. 演習授業における学習課題

- (1) 自己学習にて、BLS の一連の流れについて理解し、説明する
- (2) 傷病者に対して軽く肩をたたき、声をかけることで反応の有無を確認する
- (3) 傷病者に頭部後屈顎先拳上を行い、呼吸の有無を確認する
- (4) 周囲にいる人に対して救急対応システムへの連絡と AED 要請を行う

- (5) 胸骨圧迫を正しい位置、胸と腕の角度、深さ、回数で行う
- (6) 傷病者に対して換気を行う
- (7) 胸骨圧迫と換気を正しいサイクルで行う
- (8) AED の電源を入れ、パッドを正しい位置に装着する
- (9) AED の指示に従って行動する
- (10) AED のショックボタンを押す際、傷病者に触れていないことを確認する
- (11) 事前学習課題と合わせて心肺蘇生の演習を振り返り、将来医療職に就くものとして一次救命処置の実施に対する意義について考えることができる

IV. 演習授業展開の実際

単元の考察の「教材観」を基に、教材の準備を行った。リアリティーのある教授法は学生の学習効果を高める（萩野ら，2007）ことが明らかになっていることから、本演習授業を行うにあたり、近隣の消防本部から、医療生体シミュレーターとトレーニング用の AED を借用した。学生の学習効果を高めるために 5、6 人の学生に対し医療生体シミュレーター 1 体を使用した。

1. 教材：医療生体シミュレーター 9 体、AED トレーナー 9 個

2. 学習効果の評価方法

- 1) BLS スキルテスト（AED を用いた成人の 1 人法および 2 人法）
- 2) 教員によるスキルテスト

3. ガイダンス内容

- 1) 本単位における目的・目標の説明
- 2) 事前学習について

・個人学習として「写真と動画でわかる一次救命処置」教本と DVD（大阪ライフサポート協会編）により、演習日までに、「ガイドライン 2010 解説」、「CPR・AED」を視聴する。

※教本と DVD 視聴により、BLS のアルゴリズムのイメージを掴み、さらに技術の習得においてはこれらの事前学習と共に、繰り返し学ぶということが学習効果を高めることを強調した。

・事前に配布する「BLS スキルテストシート」の手順を覚えて演習に備える（本シートは演習当日も使用するため持参する）。当日は、このシートをもとに筆記テストを受験し、合格点を得た学生から演習に入る。

(3) その他

BLS 演習に参加するにあたっての参考図書の紹介。

- ・改訂版 写真と動画でわかる一次救命処置（学研メディカル）
- ・American Heart Association Professional GUIDELINES CPR 2010

4. BLS 演習当日の流れ

1) スケジュール

BLS 演習の当日のスケジュールは以下の通りである（図 1）。BLS 演習時、学生は 5、6 名にグルーピングされるが、学生全体を大きく 2 つに分け、演習授業を展開した。

時間	内容		
13:00～13:10	BLS スキルテスト 1F 講義室		
13:10～13:30	出欠確認 演習オリエンテーション フェイスシールド配布	テスト採点・グループ振り分け	
13:30～13:35	テスト結果:前半・後半G振り分け口頭発表		
前半G(5名×9G 計 45名)		後半G(4～5名×9G 計 42名)	
13:40～14:50 Limit 15:00 3F実習室	BLS 技術演習 ① G の配置と学習環境 *教員は 1～2Gを担当 *1G/シミュレーター1 台で演習 *G 配置は教員の指示 *DVD「写真と動画でわかる一次救命 処置」を演習終了時まで映写 *胸骨圧迫のテンポを確認したいと き、メトロノームの活用が可能 ② 演習方法 * BLS スキルテストシート手順に従う *傷病者発見からAED 取り扱いに至る までのアルゴリズムを習得する *各 G 間で技術を交代する ③ 技術評価方法 *技術演習後、G 単位で技術チェックを 行い、技術役割は教員指示または適 宜、交代する *スキルテストシートのチェック項目を 評価対象とし演習ブースで技術評価 を受ける ④ 回復体位 *教員を 1 名配置するが、状況に応じ CPR の指導および交代を行う *学生間でポジショニングを実施する	13:30～13:50	BLS 再学習
		13:50～14:05	再テスト・評価採点(大納)
		14:10～15:20 Limit 15:30 3F 実習室	BLS 技術演習 演習の進行は前半 G と同じ *前半 G の技術評価の状況に応 じ、予定時間の変更あり *CPR ブースの空き状況によって 回復体位から演習を行う *技術評価、回復体位の演習終 了後時間があれば、前半 G と同 様、レポート課題作成を行う
14:50～15:25	1F 講義室に移動し、レポート課題作成		
15:30～15:40	片付け		
15:45～16:10	演習のまとめ 教員講評		

図 1 演習の組み立て

2) 全体の流れ（図2）

BLS スキルテスト実施（BLS スキルテストシートの手順と方法から抜粋したものを使用）	
↓	
テスト結果合格者 前半 G:5 名×9G=45 名 後半 G:5 名×9G=44 名	
前半 G(45 名)2F 実習室	後半 G(45 名)1F 講義室
BLS 技術演習→教員による <u>BLS 実技テスト</u>	BLS スキルテストシート再学習→再テスト
	再テスト合格→BLS 技術演習待機
演習のまとめ 教員講評	
「BLS の意義についてあなたの考えや学びを書きなさい」A4(400 字程度)1 枚のレポート提出 提出方法:ワープロ作成可 A4 用紙に表紙をつけ、400 字程度の内容で作成する演習当日から 1 週間後までに所定の場所に提出。	

図2 BLS 演習当日の流れ

3) BLS スキルテスト（AED を用いた成人の 1 人法および 2 人法）と実技演習のグルーピング

BLS 演習を行うにあたり、指導教員一人当たりの学生数を考慮した上で演習授業を構成した。かつての BLS 講習は、3～4 時間の所要時間で、数名～10 名程度の受講者に対し、1 体の蘇生訓練人形と 1 名の指導者で行うものが標準的であった。このような講習は、受講者、指導者の双方にとって、時間的、経済的な負担となり、CPR の普及を妨げる原因の 1 つとなっていることが指摘されていた。そこで JRC 2010（JRC：Japan Resuscitation Council. 日本蘇生協議会）より多くの市民に CPR を普及するための講習方法についていくつかの試みを紹介している（石見，2012）。またある救命入門コースでは、指導者 1 名に対して受講者は 10 名以内とすることが望ましい（漢那，2012）と言われている。教員の人数を鑑みて、1 グループ 5、6 名の学生を担当した。学生は BLS 演習を行う前に、BLS スキルテスト（図 3）を受験した。当テストは制限時間を 10 分間とし、教員が採点実施後、85 点以上の学生から実技練習へ入ることとした。

4) BLS スキルテストシート（AED を用いた成人の 1 人法および 2 人法）

今回の BLS 演習前に、学生には事前に演習の目的や当日のスケジュール、演習前に行う課題を提示した。当日、技術演習に入る前に BLS の手順を確認し、一定のラインを越えた学生から技術練習を開始した。そのために学生には、BLS 技術の手順を示した「BLS スキルテストシート」（図 4）を配布して、その手順を覚えて演習に備えることを指示した。授業の目的・目標を具体的に行動目標化している場合は、それをそのまま評価項目として活用することができ、学生の認知領域だけではなく、精神運動領域などの技術面を評価していく必要のある演習や実習の評価を客観的に行うことが可能である（杉森ら，2005）と言われている。また行動目標を学生に提示することにより、学生が学習途上で目標に向かっているかを自己評価することができるため、教員と学生にとって形成的評価にも活用できる（杉森ら，2005）といわれ、本演習もこの方法をとることを考えた。

BLS スキルテスト(AED を用いた成人の 1 人法および 2 人法)

学籍番号 _____ 氏名 _____

1. () 内に適切な数値、および適切な言葉を入れて、文章を完成しなさい。
 - 1) 心停止が起こった直後に時折見られる、しゃくりあげるような途切れ途切れの呼吸を()呼吸という。
この呼吸を認めた場合には、心停止とみなして胸骨圧迫を行う。
 - 2) 効果的な CPR(心肺蘇生)を実施するためには、一方の手にもう一方の手を重ね、傷病者の胸骨の()
の位置に置いて圧迫する。
 - 3) 自分の方が傷病者の胸骨の真上になるよう位置し、両肘を伸ばして胸骨を()方向に圧迫する。
 - 4) 胸骨圧迫の適切なテンポは、1 分あたり()回以上である。
 - 5) 胸骨圧迫時の適切な深さは()cm である。
 - 6) あご先挙上で気道を確保し、1 回に()秒をかけて口対口の補助呼吸を行う。
 - 7) 胸骨圧迫と人工呼吸の比率は():()である。 ※両方正解で○
 - 8) AED のパッド貼用部位は()と()である。
 - 9) 大声で助けを呼ぶ際、周囲に 2 人いた場合、()、()と言って、それぞれに依頼をする。

点数

5 × () =

2. 次の文章が正しい場合は○、誤っている場合は×を記入しなさい。

- 1) () 胸骨圧迫の中断を最小限に行うことは重要であり、AED 解析中も胸骨圧迫を中断してはならない
- 2) () AED 到着後、直ちに電源を入れ、正確な位置にパッドを装着するため、胸骨中断は 2 秒以内にとどめる
- 3) () AED のショックを実行後、少なくとも 3 秒以内に胸骨圧迫を開始する
- 4) () 人工呼吸は、傷病者の反応がない、あるいは呼吸がないことを確認したら、まず 2 回呼吸を吹き込む
- 5) () 胸骨圧迫は胸壁が戻りかかるのを確認することが重要である
- 6) () 何らかの返答があっても、手を払いのけようとする動作が確認できなければ、胸骨圧迫を中断してはならない
- 7) () 2～3 人以上の救助者がいる場合、胸骨圧迫のテンポを 80～100 回以上にしてもよい
- 8) () AED のショックを実行した後、必ず 2 人目の救助者は、傷病者から離れていたことを確認する
- 9) () 2～3 人以上の救助者がいる場合、胸骨圧迫:人工呼吸の比率を 20:2 で繰り返す
- 10) () 胸骨圧迫の際は、できるだけ手掌全体で圧迫するように、手技の正確性を高める

点数

5 × () = 計 ()

図 3 BLS スキルテスト (AED を用いた成人の 1 人法および 2 人法)

V. 結果・考察

看護学演習を展開する教員は、各技術に対する深い理解を前提として時間外の指導も含めた綿密な授業案を作成し、多様な授業形態・教授技術を駆使する必要性があり、学生のレディネスに応じて状況を設定し看護実践の場を想定できる必要がある(宮芝, 2005)と言われている。また、授業計画案は、教育内容・方法、教材、機器、参考文献一覧などの要素を含むこと、そして授業の流れを構造化し計画する必要がある(杉森, 2010)と言われている。これらより、「BLS

BLS スキルテストシート（AED を用いた成人の 1 人法および 2 人法）			
学籍番号 _____ 氏名 _____			
手順	重要なスキル	✓	評価
反応がないこと、呼吸がないことを確認し、BLS を開始することができる			
1	意識を失って倒れている傷病者を発見 傷病者に対して軽く肩をたたきながら「大丈夫ですか？」と声をかける		
2	反応の有無、呼吸をしていないか、正常な呼吸がなく死戦期呼吸のみであるかをチェック (5 秒以上～10 秒以内)		
目を開ける、何らかの返答がある、手を払いのけようとするなどが認められない場合は “反応なし”と判断する			
3	大声で助けを呼ぶ、あるいは周囲にいる人に対して 119 番通報、AED を依頼する 「意識を失って倒れている人がいます。あなた 119 番通報をお願いします」 「あなた AED を持ってきてください」		
効果的な CPR(心肺蘇生)を実施することができる			
4	一方の手の上にもう一方の手を重ね、傷病者の胸骨の下半分的位置に置き、指先を持ち上げて手掌の付け根の部分だけで圧迫する		
5	自分の肩が傷病者の胸骨の真上になるよう位置し、両肘を伸ばして胸骨を垂直方向に圧迫する		
6	適切なテンポ:1 分あたり 100 回以上のテンポで胸骨圧迫を行う		
7	適切な深さ:5cm の深さで胸骨圧迫を行う		
8	胸壁を完全に元に戻す		
9	胸骨圧迫の中断を最小限に抑える		
10	頸部後屈 あご先挙上で気道を確保、フェースシールドを使用し、1 回に 1 秒かけて口対口の補助呼吸を 2 回行う		
11	胸骨圧迫:人工呼吸を 30:2 の比率で繰り返す		
AED を安全にかつ迅速に使用することができる			
12	AED の電源を入れ、パッドを右前胸部と左側胸部に貼る 1 人目の救助者は、パッド装着中も胸骨圧迫を中断しない		
13	2 人目の救助者は AED の音声に従い AED の解析中、全員が傷病者から離れるように指示する 「離れてください！」解析中は CPR を中断する		
14	AED がショック適応のリズムを示したら、2 人目の救助者は全員が傷病者から離れていることを確認し、ショックを実行する 「離れてください！」「触れないでください！」		
15	2 人目の救助者は、ショック施行後ただちに胸骨圧迫を開始する		
2 人目以降の救助者が役割交替しながら CPR を継続できる			
16	1 人目の救助者、または 3 人目の救助者は、フェースシールドを使用して補助呼吸を 2 回行う		
17	胸骨圧迫:人工呼吸を 30:2 の比率で繰り返す		

図 4 BLS スキルテストシート（AED を用いた成人の 1 人法および 2 人法）

演習」での学びの位置づけ、単元の考察のもと授業展開を行った結果として実際の演習を行い、以下の考察を行った。

1) 事前学習・スキルテストについて

BLS 演習を行うにあたり、学生は、事前配布された「BLS スキルテストシート」、且つ BLS に関する DVD 視聴、また参考文献による自己学習を行った。特に「BLS スキルテストシート」

を元に演習日、実際の技術練習の前に筆記テストを実施する旨、予め説明を行っていた。この「BLS スキルテストシート」は、演習実施評価の指標となる行動目標を前提に作成した。演習の評価として具体的な行動目標をそのまま評価項目として活用することは認知領域だけではなく、精神運動領域などの技術面などの多面的な評価を客観的に行える（木村ら，2005）と言われている。また、医療系大学生のうち、BLS の理論について学ぶためにテキストによる自己学習を行うことは有用性があり自己の学びになる（Altitas, et al: 2005）ことが明らかになっている。「BLS スキルテストシート」「BLS スキルテスト」は、BLS 演習の目的・目標・学習課題に準じたものであることから、「BLS スキルテストシート」を用いた事前の自己学習は、学生の認知領域だけではなく、精神運動領域などの評価を行うことが可能となることが考えられるため、本演習において事前学習を指示する意義はあったのではないかと考えられた。

2) 学生支援において大切だと考えること、演習中の学生の様子と教員の指導について

BLS 演習は、一人の教員が5、6名の学生を担当し、また BLS の一連の流れに関する DVD を映写しながら実践を行った。学習態度と学習技能の変更・向上を促すためには「体験学習」によって目的認識を向上させることが有効であり（因ら，2010）、シミュレーションを基盤とした心肺蘇生のトレーニングは有用性がある（Roh, 2013）ことが明らかになっている。また、看護学部生が、態度や価値観をゆさぶる強い感情を抱かせる可能性が高いのは、医療の現場における様々な事例である（因ら，2010）と言われており、最良の科学と理論に関する学習に加えて、看護師経験のある教員から経験的学習についての逸話を聴くことは有益である（ベナー，2002）と言われている。また、学生が観察可能な教員の振る舞いであるロールモデル行動の提示場面は、看護実践を行う者としての態度や行動の獲得に貢献し（本郷ら，1999）、効果的な学習資源となり（今村ら，2010）、学生が演習を積極的に取り組む姿勢へとつながる状況は、インストラクターの「生き生きとした」「プロとしての姿勢を感じる」指導の仕方である（荻野ら，2007）と言われている。今回、教員が BLS 演習を行う中で、臨床現場で起こりうる事象を挙げながら、演習を進めていった。演習ではあるが、このように演習と臨床をつなぐ役割も教員は担うことが可能であると考えられた。

学生の成熟性に関する課題では、「学習習慣の確立」として、緊張感を維持することの困難さ（学内実習時の緊張感の希薄さ、臨地実習に臨む緊張感の希薄さ、終日緊張感を維持することの困難さ、長期間連続した実習における緊張感維持の困難さ）が挙げられている（山崎ら，2010）。今回の授業形態では、学生の演習実施に対する即時的な指導を含んだ。例えば、胸骨圧迫については口頭説明後に教員が目視にて学生の実施に対して確認・指導を行い、胸骨圧迫のテンポはメトロノームの音を学生に聞かせ、それに合わせてリアルタイムに圧迫させるということを行った。実践のリフレクションは、しばしば臨床判断の引き金となり、臨床判断の知識と臨床判断の推理の構築となる（Tanner, 2006）と言われており、学生にその場で BLS 技術のフィードバックを行うことにより、臨場感をもった演習となり、将来医療職に就く者としての認識を抱か

せるきっかけになることが考えられた。

BLS の一連の流れは、意識を失って倒れている傷病者を発見し、大声で周囲にいる人に協力を依頼すること、そして効果的な CPR を継続して実施するためには、協力者が交代することが必要であること、さらに AED を持参する者、というように、常にチームワークが必要とされる。今回の演習では、学生 5、6 人をひとつのグループとして演習を行った。チームとして BLS 演習を行うにあたり、指導を行っても一人の学生が継続して胸骨圧迫を行い、交代するというチームワークが見られなかったり、実施している他の学生に注意を向けられない学生がいた。看護基礎教育課程における学生の看護実践能力習得の課題に関する報告では、学生の成熟性に関する課題として、「社会性の獲得」に関する課題の内容としては、〈協調性〉〈自己を振り返る力の不足〉が挙げられている（山崎ら、2010）。また医療系学生の BLS 研修終了後の調査結果では、チームとして活動することが出来るのは約半数、落ち着いた行動を取ることが出来るのは 4 割、必要な資源を集めることが出来るのは約 7.5 割であった（Roh, 2013）。蘇生の現場などでは、チームワークが重要であるが、その重要性を認識できるように様々な役割を実行しながらグループで学習を行うことは、各手技を習得するだけではなく、実地で学習する以上に共通の目的をもつ集団となり、大きな効果が期待できる（片田ら、2007）ことから、今後はチームワークを育む教育が必要であると考えられた。

3) BLS の意義についてのレポート作成について

技術練習を終了した学生は、「BLS の意義についての考えや学び」についてのレポート作成に取り組んだ。BLS 演習に関する看護学生の振り返りを明らかにした研究として、BLS 技術の維持・向上の必要性に気付く、看護職としての責務（生命の大切さを体感する、救命に必要な姿勢を見出す、人を助けるために全力で頑張れる看護師になる）が挙げられている（堀ら、2012）。BLS 演習後の学生の反応に対する研究としては、学生は生体シミュレーターの蘇生に対する生体反応から、ひとりの人間の生命を救うことの尊さを実感し、そこから一次救命処置の実地応用への積極性が動機づけられていること（水谷ら、1987）、看護学生は CPR の講義後により看護師に求められる責任の大きさや学習意欲の向上につながっていること（新山、2011）が明らかになっている。これらより、BLS の意義についてのレポート作成は、看護師としての役割について考える機会になったことが考えられた。

看護ケアの構成要素は、苦しみをもつ弱者に対する人としての注意深さであり、看護師として振る舞うだけではなく、看護師としての視点をもって看護師として行動するということである（Gordon, 2002）。また、看護師として卒業後すぐに働く前に患者の全体像を色々な状況下で把握し、それに対して考察したり、対処する技術を習得することは、実践的な看護師の養成につながり、質の高い看護を提供できる（片田、2007）。看護基礎教育における看護学生が、生命の危機状態にある者を対象とするクリティカルケア看護を学ぶにあたり、命を救うことの重要性と実際の一次救命処置としての心肺蘇生法の学習は重要であることが考えられた。

VI. 成人看護学演習における BLS 演習の今後の課題

胸骨圧迫の手技を 1 回指導すると 3～8 か月程度持続され（黒川ら，2011）、BLS の技術は 3～6 か月すれば低下し（Roh et al, 2013）、BLS 研修後 1 年経過した時点では理解度が低下する（川上ら，2010）ことが明らかになっている。また、研修直後はほぼ全員が傷病者に対して声をかけることができると感じていたのに対し、1 年後では半減し、研修前と同じ割合となった（川上ら，2010）ことが指摘されている。また、緊急性のある状況において CPR を実施できるかどうかということについて、学生が自信を持って実施できると答えた割合は低く（Sullivan, 1986）、実際に目の前に倒れている人がいた場合、25% の学生と医療職者が救急車を呼ぶ（Bushinger et al, 2010）という行動を起していた。さらに、日本蘇生協会が発行した 2010 年版ガイドライン（Japan Resuscitation Council）においても、一度受けた BLS 教育の効果持続期間は 3～6 か月とされる。一度胸骨圧迫の教育を受けたとしても、頻回にトレーニングを行うことで圧迫頻度を維持しやすくなる（黒川ら，2011）ことを考慮すると、医療安全の確保と質の高い看護の提供という意味からも、看護基礎教育において BLS の技術を学ぶことは重要であることが考えられる。今回の BLS 演習に費やすことのできる時間は 3 時間であった。このように、看護基礎教育の限られた演習時間では、技術習得が難しいことが考えられる。しかし、定期的な技術の強化及び知識の習得のみが、患者の生命を救うチャンスを導くこと（Sullivan, 1986）、看護基礎教育で行う CPR 演習に関して、CPR 実施への意識の持続と自信確保のための反復練習が可能な環境の提供が必要であること（村木ら，2000）、演習時間の延長により、技術習得の困難性を示す項目についてのより丁寧な指導、解剖整理に基づきエビデンスのある説明、行動目標に情意領域の視点を含めて態度育成につながる（木村ら，2005）ことから、今後さらに授業展開方法の考察を行い、効率的で有用性のある BLS 演習を行うことを考慮していく必要があることが考えられた。

さらに、CPR 演習に対する学生の実施後の学びを共有するための議論の場の提供が必要であること（村木ら，2000）、看護教育者として、看護学生が看護師としての学びを得るためにすぐれたガイダンス、コーチング、そして実践に対する習慣化したりフレクシオンが必要である（Tanner, 2006）ことが明らかになっている。ディスカッションを学生間で行うことは、知識を正確にそして高めることにつながり、また批判的なものの見方につながる（Chang, 2013）と言われており、看護師としての振る舞いを形成するものとして批判的に物事を捉えること（Etheridge, 2007）が挙げられており、今後自己学習や実技演習を含めたディスカッションの場を設けることを考慮していく。

また、学生からは急変患者を実際に目の当たりにしたとき、BLS をはたして実施することが出来るのだろうか、演習授業でも緊張した、という発言が聴かれた。看護基礎教育で行う CPR 演習に関して、緊張の強い学生に対する緊張緩和のための支援の必要性が明らかになっており（村木ら，2000）、今後は学生のメンタル面でのサポートについて考慮していく必要があると考え

られた。

今回の授業は、事前課題として学生に手渡しした BLS スキルテストシートをもとに演習当日にて BLS の一連の流れに関するテストを行った。それを基に一定水準の点数を獲得できた学生からグループをつくり、演習を行った。さらに演習授業の内容をあらかじめ DVD 視聴していた。授業展開においてこのような方略をとることは、今村ら（2010）が述べるように、授業方法の自由は、自由な発想での教授構成を可能にし、教育経験に新たな意味を見出し、学生の学びを実感したいという、教員自身の教育力向上を支えることが可能となることが考えられる。今回の演習授業について学生の学びについて記すことは出来なかったが、このような特殊性をもった授業展開について、今後学生による演習授業についての評価、教員の評価等を考察し、効果的な BLS 演習となるよう検討が必要である。

引用文献

- Adrian Bushinger, Stefan Rinderknecht, Robert Blank, Lukas Merki, Tbierry Carrel(2010) : Students' Knowledge of symptoms and risk factors of potential life-threatening medical conditions, *Swiss Medical Weekly*, 140(5), 78-84
- Billie A Lawler (2013) : The need for nursing education in the care of adults with congenital heart defects, *The Journal of Continuing in Nursing*, 44(2), 81-88
- Christine A. Tanner (2006) : Thinking Like a Nurse : A Research-based Model of Clinical Judgment in Nursing, *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204-211
- Christopher M Jones, Andrew Owen, Christopher J Thorne, Jonathan Hulme (2012) : Comparison of the quality of basic life support provided by rescuers trained using the 2005 or 2010 ERC guidelines, *Resuscitation and Emergency Medicine*, 20(53), 1-5
- 萩野朋子, 中島千里, 中川隆, 竹内昭憲, 小澤和弘, 水野公正, 金子洋, 早川好美, 夏目美樹, 加藤喜久 (2007) : 看護学部生に対する心肺蘇生法演習の効果 - ACLS 基礎コースを取り入れて -, *日本臨床救急医学会誌*, 10, 26-31
- 本郷久美子, 舟島なをみ, 杉森みどり (1999) : 看護学実習における教員のロールモデル行動に関する研究, *看護教育学研究*, 8(1), 15-28
- 堀理江, 藪下八重, 廣坂恵, 藤原史博 (2012) : 看護基礎教育における高性能シュミレータを用いた心肺蘇生演習の学びと課題, *ヒューマンケア研究学会誌*, 4(1), 1-8
- 今村恭子, 下舞紀美代, 松下智美, 上田智之, 下條美和 (2010) : 成人看護学領域における授業運営, *国際医療福祉大学福岡リハビリテーション学部・福岡看護学部紀要*, 6, 87-92
- 因京子, 力武由美, 吉永宗義, 石橋通江 (2010) : 低年次学生の基礎科目学習動機の向上を促す看護基礎教育の方法開発 - 医療現場を描いたドラマを用いて -, *日本赤十字九州国際看護大学*, 9, 27-36
- 石見拓 (2012) : BLS と EIT (教育・普及のための方策), *心臓*, 44(6), 658-664
- 兼松有加, 佐藤恵美, 井出萌子, 根来麻美, 志賀朋美, 今井美香, 桜井志保美, 前川厚子, 平井真理 (2008) : 大学生の一次救命処置に対する意識の現状と今後の課題 - 医学部保健学科看護学専攻生と他学部生における比較検討 -, *日本看護医療学会雑誌*, 10(2), 44-52
- 片穂野邦子, 吉田恵理子, 松本幸子, 高比良祥子, 内海文子 (2006) : 災害時看護管理実習における学生の学習到達度と今後の課題, *長崎県立シーボルト大学看護栄養学部紀要*, 7, 61-71
- 片田裕子, 八塚美樹 (2007) : 看護領域におけるシュミレーション教育の必要性, *富山大学看護学会誌*, 6(2), 65-72
- 木村千代子, 水木暢子, 山口かおる (2001) : 心肺蘇生法 (CPCR) についての意識調査 - 秋田桂城短期大

- 学生と一般市民の CPR 講習受講後の結果から－，秋田桂城短期大学紀要，10，37-45
- 漢那朝雄，池田倫子，石見拓，田中秀治（2012）：特集 G 2010 を読み解く 心肺蘇生の教育，救急医療ジャーナル，2012
- 川上勝，宇城令，段ノ上秀雄，長井栄子，和久紀子，崎田マユミ，井上映子，中村美鈴（2010）：一次救命処置研修会に参加した看護学生の一次救命処置実施に対する自己評価の経時変化，自治医科大学看護学ジャーナル，8，171-176
- Kerim Hakan Altitas, Dilek Aslan, Ali Naci Yildiz, Nuket Subasi, Melih Elcin, Orhan Odabasi, Nazmi Bilir, Iskender Sayek（2005）：The Evaluation of first Aid and Basic Life Support Training for The First Year University Students, The Tohoku Journal of Experimental Medicine, 205, 157-169
- 黒川貴幸，浅川洋子，古賀真実，犬塚奈美子，西川みつ子，南里久子，小林尚子，本田裕一，妻鳥元太郎（2011）：胸骨圧迫のテンポと深度に関する研究－指導効果の長期持続性－，日本臨床救急医学会誌，14，631-638
- 厚生労働省医政局看護課（2007）：「看護基礎教育の充実に関する検討会」報告書，<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/dl/s0420-13.pdf>
- 真弓俊彦，竹村春起，志水清和，加藤久晶，永田二郎（2012）：改訂された心肺蘇生ガイドライン 2010（G 2010）ABC から CAB へ，現代医学，60(1)，103-108
- Miriam Ruesseler, Michael Weinlich, Michael P Muller, Chriastian Byhahn, Ingo Marzi, Felix Walcher（2010）：Simulation training improves ability to manage medical emergencies, Emergency Medicine, 27, 734-738
- 宮芝智子，舟島なをみ（2005）：看護学実習における教授活動の解明－援助技術の習得を目標とした演習に焦点を当てて－，看護教育学研究，14(1)，9-22
- 水谷都，長浦レイコ，成沢幸子，金子史代，倉島幸子（1987）：レサシアンと蘇生訓練用生体シュミレーターによる技術教育と成果，新潟大学医療技術短期大学部紀要，3(1)，36-49
- 村木明美，向坂智子，大川明子，明石恵子，伊奈侑子（2000）：看護基礎教育における心肺蘇生法（CPCR）の演習に関する研究－過去の受講経験による CPR 実施への意識の比較－，三重看護大学雑誌，3(1)，87-97
- 中井裕子，堀之内若名，三枝香代子，榎本麻里（2007）：成人看護学急性期実習における看護技術教育の検討，千葉県立衛生短期大学紀要，26(2)，105-112
- 新山悦子（2011）：看護学生の救命処置演習に関する調査〈第1報〉－一次救命処置演習前の実態と意識について－，看護・保健科学研究誌，10(1)，40-48
- 野本百合子（1998）：基礎看護技術と看護の専門職性－演習における授業展開－，Quality Nursing, 4(3)，25-30
- 日本臨床救急医学会 学校への BLS 教育導入検討委員会（2012）：心肺蘇生の指導方法，指導内容に関するコンセンサス 2010（ver.110424）
- 及川朋実，村田節子，古家明子，土屋八千代（2004）：心肺蘇生演習における学生の行動の分析，南九州看護研究誌，2(1)，39-43
- 奥村徹，小濱啓次（2001）：CPR に関する倫理的な考え方，救急医学，25，503-506
- パトリシア・ベナー（2002）：達人の技を言葉にすることの意味，Nursing Today, 17(12)，8-13
- Raluca Oana Tipa, George Bobirnac（2010）：Importance of basic life support training for first and second year medical students – a personal statement –, Journal of Medicine and life, 3(4)，465-467
- Sharon A. Etheridge（2007）：Learning to Think Like a Nurse：Stories From New Nurse Graduates, The Journal of Continuing Education in Nursing, 38(1)，24-30
- 園田学園女子大学・園田学園女子短期大学部 Hp（2013）：<http://www.sonoda-u.ac.jp/>
- 園田学園女子大学人間看護学科教育改革推進委員会（2012）：平成 23・24 年度本学科教育理念に関する取り組み報告書
- 杉森みど里，舟島なをみ（2005）：第 6 章 看護学教育評価論，看護教育学，306-317，医学書院

- Sullivan M. j. j., Guyatt G. H. (1986) : Simulated cardiac arrests for monitoring quality of in-hospital resuscitation, The Lancet, 2, 618-620
- Susanne Gordon (2002) : Thinking like a nurse : you have to be a nurse, Nursing Inquiry, 9(1), 57-61
- 武島玲子, 上野友之, 山口直人 (2009) : 茨城県立医療大学学生に実施した心肺蘇生実習に対する学生の感想, 茨城県立医療大学紀要, 12, 105-114
- 田村秀雄 (2008) : AED 普及の実態と効果, 日本医事新報, 4391, 62-68
- 山崎美恵子, 梶本市子, 矢野智恵, 吉田亜紀子, 中井寿雄, 石川由美, 片岡亜沙美, 中平紗貴子, 岡本雅佳, 高藤裕子, 大沢たか子, 三浦かず子, 棚田秀子, 吉村澄佳, 池畠千恵子, 岡林美枝, 小島一久 (2010) : 看護基礎教育課程における学生の看護実践能力習得の課題に関する報告, 高知学園短期大学紀要, 41, 73-80
- Young Sook Roh, Barry Issenberg, Hyun Soo Chung, So Sun Kim, Tae Ho Lim (2013) : A Survey of Nurses' Perceived Competence and Educational Needs in Performing Resuscitation, The Journal of Continuing in Nursing, 44(5), 230-236
-

〔くぼた ちかげ 成熟看護学〕
〔いまむら きょうこ 成熟看護学〕
〔おおの ようこ 成熟看護学〕