

心肺蘇生演習における学生の行動の分析

Analysis of students' behaviors on the resuscitation exercise

及川 朋実^{*1}・村田 節子^{*1}・古家 明子^{*1}・土屋八千代^{*1}

Tomomi Oikawa^{*1}・Setsuko Murata^{*1}・Akiko Furuie^{*1}・Yachiyo Tsuchiya^{*1}

キーワード：心肺脳蘇生法，看護基礎教育，学内演習

Cardiopulmonary cerebral resuscitation, Fundamental nursing education, Laboratory exercise

I. はじめに

平成14年3月、「看護学教育の在り方に関する検討会」は学士課程での看護実践能力の育成に欠くことのできない学習内容として基本技術学習項目を13項目に整理した。その1項目として「救命救急処置技術」も挙げられている。桑村らは、急性期実習で学生が体験した看護技術内容の実態を調査し、救命救急技術を体験した学生は極少数であったことを報告している¹⁾。これは、臨地実習で体験する機会が殆どない救命救急処置技術は特に学内演習で確実に修得していく必要があることを示しているといえよう。

救命救急技術教育に関する研究には次のようなものがある。①記録付き救急蘇生訓練人形と蘇生訓練用生体シミュレーターを用いて学内演習における心肺脳蘇生技術の修得状況を明らかにした太田らの研究²⁾，②「救命救急看護」学内実習の評価をする中で実習機材・教官の質・実習デザイン・事前学習・実習時期を実習効果をあげることできた要因として挙げた内田らの研究³⁾，③救急蘇生活動に対し学生がどのような反応パターンを示すのか心理・生理学的側面，また速さと正確さの側面から分析した西沢らの研究⁴⁾，④心肺蘇生教授方法の1つとしてself-instructionが有効であることを追究したDaviesらの研究⁵⁾である。これらは、蘇生できたか否かということや演習後のレポート分析といった視点からの研究であり、学

生の行動1つ1つを分析して今後の指導に生かすということに視点を当てた救命救急技術教育に関する研究は見当たらない。

今回、4年制看護大学3年次の成人・老年看護援助論Ⅵの演習時に、心肺蘇生法を実施し、学生の行動をビデオで撮影した。そのビデオを元に、救急蘇生法の手順に沿って学生の行動を分析したので、ここに報告する。

II. 方法

1. 研究目的

心肺蘇生法実施時の学生の行動を分析することにより、学生の行動の傾向に基づいた救命救急処置技術教育方法の示唆を得る。

2. 研究対象

A大学看護学科3年次学生64名中、ビデオ撮影依頼に応じた6組12名の学生。学生には、学生自身が自己評価できるようにするため、また教育方法を考えるための研究で使用するためにビデオ撮影する旨を始めに口頭で説明している。

3. データ収集の方法

平成15年6月、「成人・老年看護援助論Ⅵ（成人・老年臨床看護技術）」の演習時に、一次救命処置トレーニング人形レサシアンを使用し学生2人1組で心肺蘇生法を実施。その一連の流れを、

*1 宮崎大学医学部看護学科 臨床看護学講座
School of Nursing, Miyazaki Medical College, University of Miyazaki

固定式および移動式のビデオテープレコーダーで撮影した。学習課題は、BLSを確実に実施することができることであり、今時の目標は、BLSの一連の流れを知り実施することができることである。

演習では、はじめに2名の教員がデモンストレーションを行った。病棟で夜勤のラウンド中に意識・呼吸・脈拍がない患者を発見する設定。患者には右手末梢から静脈内持続点滴、および尿道カテーテルが挿入されている。学生がBLSについてどこまで理解しているのか把握するために、学生に対して状況設定について説明を行う以外には、演習開始時に技術や手順に関して特に口頭で説明は行っていない。デモンストレーション終了後、学生が1組ずつ皆の前で心肺蘇生法を実施した。数組終了する時々に教員が説明を加えていった。

4. 分析方法

- 1) BLSおよびACLSの手順⁶⁾、および教員の説明内容を書き出す
- 2) 2台のビデオカメラで撮影したテープを見ながら、心肺蘇生法に関係があると考えられる学生の行動を文章化する
- 3) 2)で文章化したものが、1)の手順のどれに相当するのか検討する
- 4) 3)を元に、心肺蘇生法実施にあたり重要な点をチェック事項として挙げる
- 5) 4)にチェックし、一覧を作成する

5. 用語の定義

BLS: Basic Life Supportの略。一次救命処置。胸骨圧迫式マッサージおよび呼吸吹き込み人工呼吸により、有効な循環を回復させようとする行為。人工呼吸補助器具や一般用フェイスシールドを使用する場合もある。

ACLS: Advanced Cardiovascular Life Supportの略。二次救命処置。一次救命処置に加え、さらに高度な気道確保と換気の技術、電氣的除細動、経静脈的あるいは経気道的薬剤投与を用いて、生体の自発的な循環を回復させようとする行為。

心肺蘇生: 心拍を再開させようとする行為を総称して言う。

III. 結果

結果は表1に示した通りである。「意識の確認」「人・物集め」「気道確保」「呼吸の確認」「換気」「脈拍の確認」「胸骨圧迫式心マッサージ」「マスク換気」「再評価」の9項目についてそれぞれチェック事項を設け、学生の行動を一覧に示した。

<意識の確認>

意識の確認を行う行動をとった学生は1人もいなかった。状態報告をする際に「意識がない」と報告した学生が1人いたが、実際に意識を確認する行動はとっていなかった。

<人・物集め>

すべての学生が、状態報告をして人・物を集める行動をとっていた。しかし、状態報告に関しては、呼吸と脈拍に関する報告ばかりで意識の有無に関する報告を行っていたのは1名のみであった。

<気道確保>

途中で教員が説明を加える前は、殆どの学生が気道確保の手技をとっていなかったが、途中で教員が気道確保の必要性や手技について説明を加えた後は、全ての学生が実施していた。

<呼吸の確認>

殆どの学生が呼吸の確認を意図していると考えられる行動をとっていた。

<換気、マスク換気>

1人の学生以外は皆、自分の手元を見ながら換気を行っていた。マスクの当て方に関しては、上下・裏表逆に当てたり、マスクだけを押さえて顔に密着させようとしたり、指先でマスクと患者の顎をつまむように押さえていたり、と様々であった。

<脈拍の確認>

脈拍の確認をする行動をほぼ全員の学生がとっていた。末梢動脈が触れなければ、より大きな動脈で確認するという行動もとっていた。

<胸骨圧迫式心マッサージ>

全ての学生が心マッサージを行っていた。圧迫場所の確認については1人の学生が行った後は全員が行っていた。圧迫時の力の方向に関して、始

めの3組の学生は心マッサージ実施者がベッド上に上がって行っており垂直方向に力がかかっていた。後半3組の学生は、実施者の移動はなく患者を手前に引き寄せて心マッサージを行っており斜めから力がかかっていた。

<再評価>

人工呼吸と心マッサージを行った後に脈拍を確認して再評価を行う行動をとっていた学生は6組中2組であった。

IV. 考察

心肺蘇生の手順として挙げた「意識の確認」～「再評価」の各項目について、結果を元に教員の説明と学生の行動との関係、教育方法のあり方などについて考察を加えたい。

1. 意識の確認

今回の演習では他の学生が見ている中で実施することによる緊張感や羞恥心などが影響している可能性も考えられるが、誰一人として意識の確認を行うことができなかつたということは、意識確認に関する認識が欠如していることが考えられる。意識を確認することの重要性、心肺蘇生時にはまず意識の確認を行うことを説明し、演習の時点から意識確認を習慣付けていく必要がある。

2. 人・物集め

心肺蘇生が必要な場面における状態報告では、その場にいないスタッフに、患者の状態をイメージさせ必要な治療・処置を考えることのできるような情報を報告しなければならない。第一発見者は、経験が浅いほどその場の状態に動揺して頭が混乱してしまいがちである。そのためにも、最低限必要な報告すべき事項を、演習時から教員が示していかなければならない。特に今回は、意識の有無に関する報告は殆どなかったが、成人の場合、意識がない患者を発見したら直ちに人を集めねばならず、意識の確認と報告の重要性を特に意識付けていかなければならないだろう。

3. 気道確保

全ての学生が枕をはずすという行動をとっており、これが気道確保を意図して行った行動なのか否かは判断しかねるが、教員の説明の前後で明らかに説明後の学生は下顎挙上法を実施できていた。気道確保について学生がどれほど意識しているのかはこの結果からは何とも言えないが、いずれにしろ気道を開放する方法である下顎挙上法についてはきちんとその方法についてデモンストレーションすることにより学生に気道確保の必要性について意識付けすることができると考えられる。

4. 呼吸の確認

ほとんどの学生が呼吸の確認に必要な「(胸の動きを)見て、(呼吸を)聞いて、(呼気を)感じて」という3点の行動は形としてはとれており、呼吸の確認については習慣付いていると考えられる。その行動の形が、果たして「見て、聞いて、感じて」という意識で行うことができているかということについて学生に確認しながら、確実な技術修得のための教育を行っていく必要があるだろう。

5. 換気、マスク換気

換気時、確実に肺に送気されているか確認するために胸郭の動きを見るのが絶対的に必要であるが、1人の学生以外は皆、自分の手元を見ながら換気を行っている状態であった。これは、「マスクで鼻と口を十分に覆う」ことができないため、マスクの当て方に注意が集中してしまうことが原因の1つと考えられる。マスクの当て方に関しては結果でも述べたように様々であった。今まで実際にマスクを手にとったり、患者に使用したりする経験がないためだと思われる。また、換気時に十分に気道を開放する行動をとっているかという点について、教員の説明以後ようやく殆どの学生が実施できるようになったことから、「マスクを使って空気を送り込む」という行動ばかりに意識が集中しがちであることが考えられる。手馴れぬ技術を行う時はどうしてもその部分に気がとられ、全体が見えなくなるものである。「換気」に関し

では、まず気道確保を確実に修得させた上で、鼻と口を十分に覆う方法を部分的に指導し修得させる必要があるのではないだろうか。

6. 脈拍の確認

脈拍を確認するという行為は全員行っていたが、ここで注目すべきことは、脈拍の確認に加え輸液や尿量を確認する学生がいたことである。これは体の循環動態を確認するという、脈拍を確認することの意味をきちんと捉えられていたからこそ行うことのできた行為であると考えられる。今後この「脈拍の確認」における教育においては、その意味するところを考えさせ部分でなく全体として考えることができるような指導が求められる。

7. 胸骨圧迫式心マッサージ

全ての学生が心マッサージを行っており、場所の確認もほぼ全員行っていた。今後は本当に適切な部分を圧迫することができているのか確認していくことが必要である。圧迫時の力の方向に関して、始めの3組の学生は心マッサージ実施者がベッド上に上がって行っていたので垂直方向に力をかけることができていたが、後半3組の学生は教員の説明にも関わらず、斜めから力をかけている状態であった。後半3組は、ベッドに上がることなく患者を手前に引き寄せて心マッサージを行っていたのだが、これは垂直に力をかけるために患者との距離を近づけようとしてとった行動の結果で、実施者本人は垂直に力がかかっているかと思ながら実施していたのかもしれない。垂直に力がかかっているかどうかは周りが見て指摘していかなば本人にはわかりづらい。どのようにすればより効果的に心マッサージを行うことができるのか、実施者と観察者がお互いに意見を交換し合い考えていけるような場を作っていくことも必要であろう。

8. 再評価

多くの学生が再評価をすることなく延々と人工呼吸および心マッサージを続けていた。心拍が再開したにも関わらず心マッサージを続けたり、呼吸しているのに人工呼吸を続けたりすることによっ

て患者にどのような影響を及ぼすかということや学生自ら考えられるように、生理学的側面からの教育が必要かもしれない。とかく、救急蘇生の演習や講習では、確認や評価を行わずに人工呼吸そのものや心マッサージをすること自体を訓練の目的としている者が多い⁶⁾と言われており、再評価を一連の流れにきちんと組み込んで心肺蘇生演習を行っていく必要がある。

V. おわりに

看護技術教育を効果的に行うためには、学生の行動の特徴を捉えることが不可欠である。学生の行動を分析し心肺蘇生法実施時の学生の傾向を捉えた今回の結果は、救命救急処置技術教育を効果的に展開していくに当たり、十分に参考にすることができるだろう。

今回は、各学生の過去の心肺蘇生法の経験について考慮していないこと、また、学生が何を考えながら行動をとっていたのかという学生の認識を確認せずに研究者の推測で学生の行動の意味を判断したことなどから結果を一般化していくには限界がある。

今後は、今回得られた指導のヒントを参考に、学生の行動と認識を合わせて分析し、効果的な救命救急技術の教育方法について追究していきたい。

引用文献

- 1) 桑村由美, 田村綾子, 市原多香子, 他: 成人・老人看護(急性期)実習における看護技術内容の検討, 日本看護学教育学会誌, 13, 120, 2003.
- 2) 太田和美, 岡村典子, 布施幸子, 他: 看護基礎教育における2年次学生の心肺脳蘇生法技術修得に関する検討, 新潟県立看護短期大学紀要, 6, 103-112, 2000.
- 3) 内田宏美, 稲本 俊: 心肺蘇生法の学内実習の取り組みと学習効果 効果的な「救命救急看護」学内実習をめざした授業紹介, 看護教育, 38(1), 46-50, 1997.
- 4) 西沢義子, 早川三野雄: 救急蘇生活動における認知スタイル別教育方法の研究—実習初期の学生に対する心肺蘇生法の指導方法に関する検

-
- 討一, 日本看護研究学会雑誌, 19(1), 53-60, 1996.
- 5) N. Davies, D. Gould: Updating cardiopulmonary resuscitation skills: a study to examine the efficacy of self-instruction on nurse's competence, Journal of Clinical Nursing, 9, 400-410, 2000.
- 6) ACLSを広める会編: ACLSインストラクターズ・ハンドブック 指導法編, 第3版, 10-12, 2002.

