

医療人教育を目的とした CPR（心肺蘇生）と AED（自動体外式除細動器）の再学習効果について

大道真由美, 中本賀寿夫, 内海 美保, 前田 光子,
山岡由美子, 白川 晶一

1. はじめに

疾病構造の変化や医療の細分化に伴い、薬剤師の仕事が多様化してきた。チーム医療の一員として、命を預かる仕事に携わる職種にはプライマリ・ケアは欠かせない。

そこで本学では、2007 年度より初年次教育に「命の大切さ」を学ぶ、BLS（Basic life support：一次救命処置）の実習を取り入れた。今回、長期実務実習をふまえ、4 年次生を対象に、再度、BLS の実習を行った。その目的は、常に「医療人としての薬剤師」を意識し続け、CPR（Cardio Pulmonary Resuscitation：心肺蘇生）や AED（Automated External Defibrillator：自動体外式除細動器）の正しい使い方を再確認することにある。

本稿では 1 年次生に行った実習とともに 4 年次生で行った実習の再学習効果について述べる。

2. 内容

2.1 1 年次について

①対象は 2007 年度において 1 年次を履修した学生 260 名。1 グループ 7～8 名程、計 36 グループに分けて実習を行った。②実習期間は 2007 年 8 月 18 日～22 日の夏季休暇中 5 日間を使用した。③使用機器は蘇生人形として、全身型のレサシアン（一回の換気量・胸部圧迫の強さ・圧迫位置・胃膨満のインジケーターを備えたもので、CPR トレーニングが正確に行われたかどうかを評価確認することができる）と半身型のリトルアンを用いた。AED については日本光電社製（AX901-V）、レールダル社製（trainer2）およびメドトロニック社製（lifepack）の国内 3 機種を用いた。④実施方法は 3 名の教員が、午前・午後に各グループのインストラクターとして参加し、1 グループあたり 90 分かけて BLS の実技指導と解説を行った。

2.1 4 年次について

①対象は 2010 年度において 4 年次を履修した学生 234 名。1 グループ 8 名程、計 30 グループに分けて行った。②実習期間は 2010 年 4 月 27 日～7 月 7 日の前期のフィジカル

医療人教育を目的とした CPR（心肺蘇生）と AED（自動体外式除細動器）の再学習効果について

アセスメント実習の一項目として毎週火曜日に 10 週間かけて実習を行った。③使用機器は 1 年次にも使用した全身と半身の蘇生人形を用い、AED においては日本光電社製、レールダル社製の国内 2 機種のアED を用いた。さらに、小児と成人では救命の連鎖（救急処置を行う順番）が異なるため（図 2）、今回、小児の心肺蘇生練習用のクマの人形である CPR テディを用いた。④実施方法は 1 名の教員が 3 グループを各 30 分ずつ、成人及び小児の BLS の実技指導を行った。

	1 年次	4 年次
対象	1 年次生 260 名 1 グループ 7~8 名程、 計 36 グループ	4 年次生 234 名 1 グループ 8 名程、 計 30 グループ
期間	2007 年 8/18~22 5 日間	2010 年 4/27 ~ 7/7 毎週火曜日 10 週間
使用機器	蘇生人形(全身・半身) AED (国内 3 機種)	蘇生人形(全身・半身) AED (国内 2 機種) CPR テディ
プログラム	BLS の実技と解説	成人及び小児の BLS の実技
アンケート	人工呼吸・胸骨圧迫・ AED の理解度	AED の理解度 救命処置への姿勢

CPR：心肺蘇生 AED：自動体外式除細動機

表 1. 1 年次と 4 年次の実習の比較



図 1. 実習使用機器



図 2. 成人と小児の救命の連鎖の比較

3. 達成感の確認方法

1年次および4年次とも、実習終了後に実習の内容についてアンケートを実施した。

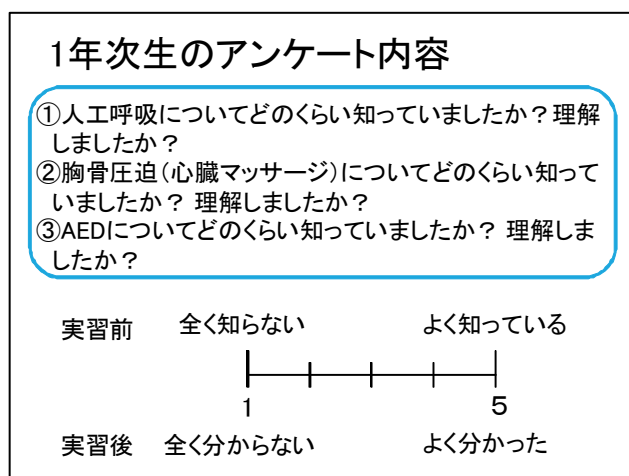


図 3-1. 1年次生のアンケート内容

1年次においては、①人工呼吸、②胸骨圧迫、③AEDそれぞれについてどのくらい知っていましたか？理解しましたか？という質問に対して、全く知らない・全く分からないが1、よく知っている・よく分かったを5として5段階で回答を得た(図3-1)。

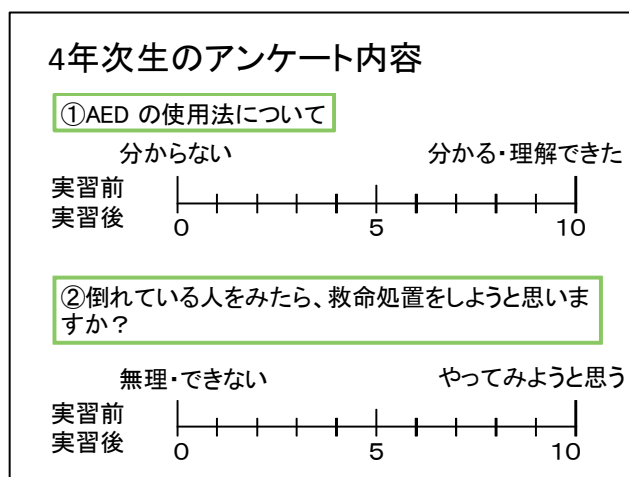


図 3-2. 4年次生のアンケート内容

4年次においては、「AEDの使用方法について」分からないを0、分かる・理解できたを10として、より実習前後の変化を把握するため、0を含めた11段階で回答を得た。さらには「倒れている人をみたら、救命処置をしようと思いませんか？」という質問に対して、無理・できないを0、やってみようと思うを10として、同様に回答を得た(図3-2)。

4. 結果

1年次生のアンケート結果を図4に示す。

アンケートの結果は全て箱ひげ図で表し、数字はそれぞれ最小値、25%値、75%値、最大値を示し、中央の点が中央値を示す。

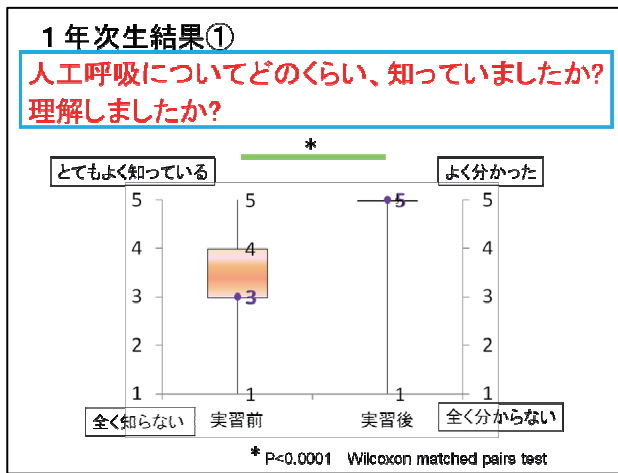


図 4-1. 人工呼吸の理解度

アンケートの結果、「人工呼吸についてどのくらい、知っていましたか？理解しましたか？」という質問に対して、実習前と実習後と比較すると、中央値は3から5へと上昇した（図 4-1）。

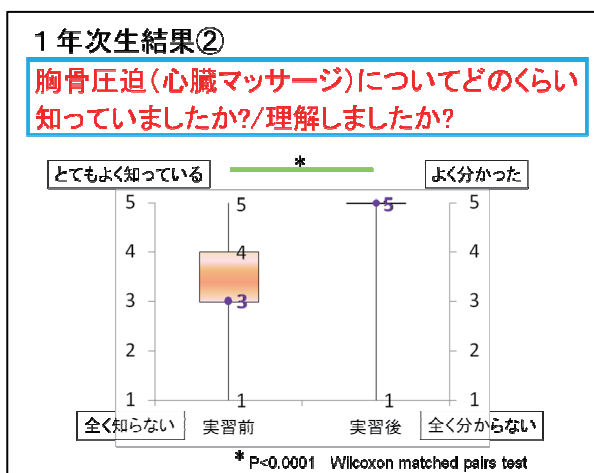


図 4-2. 胸骨圧迫の理解度

「胸骨圧迫についてどのくらい知っていましたか？理解しましたか？」という質問に対しても同様の結果が得られた（図 4-2）。

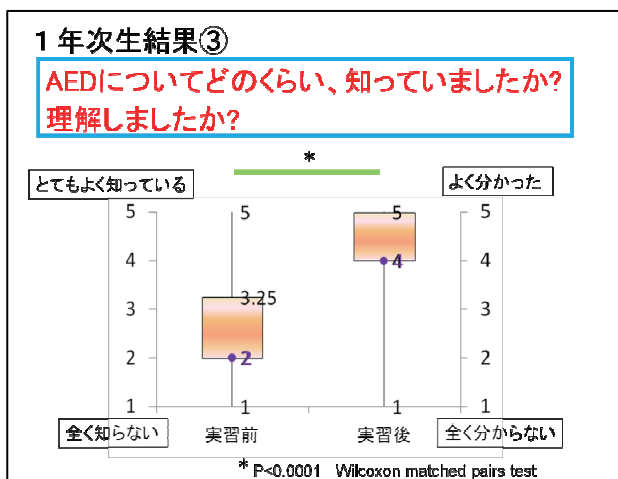


図 4-3. AED の理解度

また、「AED についてどのくらい、知っていましたか？理解しましたか？」という質問に対しても、中央値が2から4へと上昇が見られた（図 4-3）。人工呼吸、胸骨圧迫、AED すべての項目において、実習前に比べ実習後に理解度の上昇が見られた。

しかしながら、実習後の理解度が5（よく分かった）と答えた学生は人工呼吸、胸骨圧迫の項目では6割以上だったのに対し、AED の項目では5割弱であった。

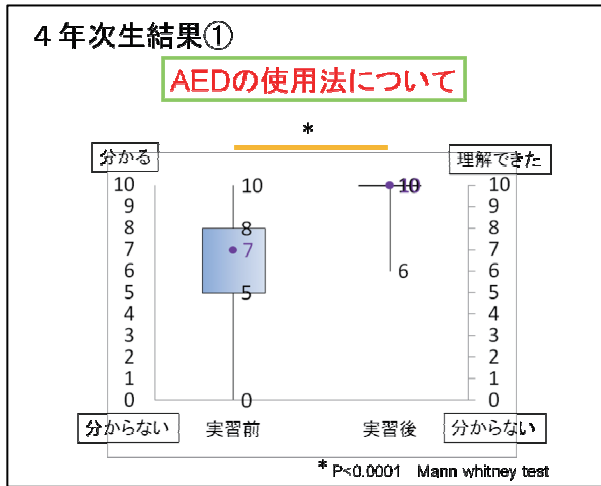


図 5-1. AED の理解度

4 年次生の結果を図 5 に示す。

「AED の使用方法について」実習前の中央値は 7 で、ある程度、分かるという回答が得られたが、学生によりばらつきがあった。しかしながら、実習後には中央値が 10 へと上昇し、10 (理解できた) と回答した学生数は 7 割に達した。このことから、再度実習を行ったことで、より理解が深まったと考えられる (図 5-1)。

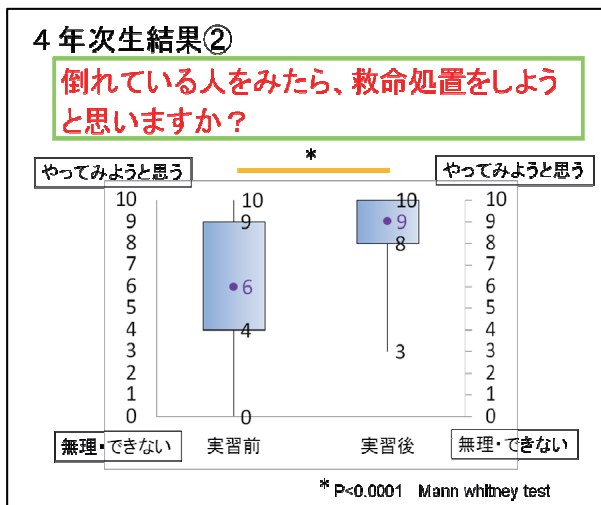


図 5-2. 救命処置への姿勢

次に「倒れている人をみたら、救命処置をしようと思えますか？」という質問に対して実習前から実習後で、中央値が 6 から 9 へと上昇した。実習前は、0 (無理・できない) と回答した学生が数名おり、10 (やってみようと思う) と回答した学生数は 2 割ほどしかいなかった。しかしながら、実習後には 10 と回答した学生は 5 割近くに達し、0 ~ 2 と回答した学生はいなかった。このことから、実習後には救命処置に抵抗を感じる学生が減ったと考えられる (図 5-2)。

4 年次の実習の感想を、以下に示す。(抜粋)

- ・ 1 年生の時に AED 実習はやったが、完全に忘れており、再確認でき非常に良い経験となった。実際に倒れている人がいたら、私が率先してできる自信へとつながった。
- ・ 何度もやって体に身につけていくことが大事だと思った。今回の実習で今までよりさらに方法を覚えることができた。
- ・ 以前、人が目の前で倒れた時に手伝えることができず、オロオロしていたのを思い出しました。今なら自信を持ってチャレンジできそうです。
- ・ その人の顔色や体の状態、子供 or 大人などを判断してベストな処置ができるようにしたい。
- ・ より多くの命を救うのに薬剤師が貢献できるようになりたい。

5. 考察

1 年次の結果で人工呼吸や CPR に関しての理解度が AED を上回っていたことは、高校

の授業でも体得する機会があったことが考えられる。しかし AED に関しては、一般市民への普及が 2004 年であったことや、まだ訓練用機材が一般に普及しておらず、人工呼吸や CPR ほど訓練の機会が多くなく、馴染みが薄かったことも考えられる。しかし、4 年次の実習前の AED に関する認識は 11 段階評価で中央値が 7 であり、1 年時の AED 教育が無駄ではなかったことがうかがえる。さらに 4 年次の実習後の結果から、大半の学生が理解を示しており、1 年次と長期実務実習前の 4 年次に再度実習を行うことは有意義であると考えられた。さらに 4 年次の実習後の感想から、このような実習を繰り返し行うことへの有用性が多く述べられていた。実際に倒れている人がいたら、率先して救命しようという意欲が感じられ、医療人としての認識が高まったことが考えられた。

6. まとめ

薬学教育が 6 年制に移行し、より臨床の重要性が叫ばれるようになった。これまでの薬学教育では、救急対応などの臨床項目がなく、実習も見学型で患者との関わりが乏しかった。そのため、薬剤師は患者から遠い存在であり、医療スタッフからも距離をおいた存在であったことが否めない。今回、CPR と AED の正しい使い方を再学習することで、倒れた人がいたらすぐに駆けつけ BLS を行う、という医療マインドが心に刻まれたと思われる。これからの薬剤師は、チーム医療の中で重症患者への服薬指導や薬学的ケアなども含め、積極的に患者と関わるが必要になってくる。目の前で患者が急変した時に適切な対応が行えるよう、学部生のうちから「命の大切さ」を繰り返し認識させる教育が必要であると考えられた。