

## 基礎看護学教育課程における感染性医療廃棄物の適正処理のための 教育の取り組みの効果

(基礎看護教育/感染性医療廃棄物/感染教育)

福岡美紀<sup>1)</sup>・坂根圭子<sup>2)</sup>・津本優子<sup>1)</sup>・竹田裕子<sup>1)</sup>・森山美香<sup>3)</sup>・小林裕太<sup>1)</sup>・内田宏美<sup>1)</sup>・三原美津江<sup>2)</sup>

## Effects of the Improvement of Education on the Proper Treatment of Infectious Medical Waste in Basic Nursing Practice

(foundation nursing education / infectious medical waste / infection education)

Miki FUKUMA, Keiko SAKANE, Yuko THUMOTO, Yuko TAKEDA, Mika MORIYAMA,  
Yuta KOBAYASHI, Hiromi UCHIDA and Mizue MIHARA

**Abstract** The purpose of this study was to analyze the contents of the education curriculum and the actual knowledge and experience regarding the appropriate treatment of infectious medical waste by nursing students who have completed basic nursing practice, and to elucidate the effect of educational improvement.

Nursing students in their third year who have completed basic nursing practice are relatively knowledgeable in their field. However, some students have shown insufficient knowledge in the appropriate "method of cleaning urine containers". However, less than 40% of students had any practical experience in the "proper use of water-repellent gowns", "standard precautions and cleaning of contaminated equipment", or "method of cleaning urine containers". We implemented improvements to the education on the proper treatment of infectious medical waste for second year students. Students reported better understanding with hands-on exercises for all items. Improvements to education can provide students with enough knowledge and awareness, as well as improve their attitudes toward infection prevention by exercise. Students were also able to evaluate their own progress, and that of other students, in the exercise.

This educational improvement was considered a possible method to ensure that students can learn in an integrated manner regarding the proper treatment of infectious medical waste.

【要約】本研究は、学生の基礎看護学実習Ⅱ終了後の感染性医療廃棄物の適正処理の学習状況に合わせた教育内容を検討し、その教育改善による効果を明らかにすることを目的とした。

3年次の臨地実習前の学生は、感染性医療廃棄物の適正処理に関する知識と実践の10項目中9項目で10名(90%)以上が知識を獲得していた。しかし、「便尿器の洗浄方法」では、3名(27%)が知識を獲得していなかった。また、「撥水性のガウンの着用」、「汚染器材の洗浄と標準予防策」、「便尿器の洗浄」は、基礎看護学実習Ⅱでの経験者が4割以下にとどまっていた。そこで、2年次学生に対して感染性医療廃棄物の適正処理に関する教育と演習を実施した。学生からは、すべての項目で、理解できたという評価を得た。

学生の感染症への曝露を予防するには、感染性医療廃棄物の適正処理の実践的な教育の効果を確実にする演習を含めた教育が必要であると考えられる。本研究の感染性医療廃棄物の適正処理に関する教育の取り組みでは、事前の学習で知識を獲得し、演習により感染予防の態度を形成し、学生自身または他学生の演習での実践を自分のこととして評価することで、知識の獲得につながった。

<sup>1)</sup> 島根大学医学部看護学科基礎看護学講座

Department of Fundamental Nursing, Shimane University Faculty of Medicine

<sup>2)</sup> 島根大学医学部附属病院 Shimane University Hospital

<sup>3)</sup> 島根大学医学部看護学科臨床看護学講座

Department of Clinical Nursing, Shimane University Faculty of Medicine

### I. はじめに

米国疾病管理予防センター(CDC: Centers for disease control and prevention)は、医療従事者だけでなく、学生も含めた感染症からの防御や院内伝搬予防などの感染対策の必要性を示している<sup>1)</sup>。学生は、臨地実習で

感染症への曝露の危険性があり、インシデントレポートの報告もわずかながらある<sup>2-4)</sup>。学生の感染症への曝露の予防には、標準予防策に基づいた手指衛生、個人防護具の使用、患者に用いた器材の取扱い、環境整備、感染性及び汚染したリネン等の取扱い、臨地実習中の衛生管理が重要になる。

臨地実習における感染予防教育研究は、手指衛生<sup>5,6)</sup>や抗体価や予防接種<sup>7,8)</sup>に関するものが多く、個人防護具や環境整備、感染性医療廃棄物の取扱いなどに関する教育の実践や評価に関する報告はあまりない。

感染性医療廃棄物の適正処理は、患者だけでなく看護職者の感染予防、医療事故防止にも重要な技術の一つである。そのため、学生の感染性医療廃棄物の取扱いの知識習得の実態と、その知識を補完する感染予防教育が必要である。また、感染性医療廃棄物の取扱いに関する教育は、講義形式のものが多く、実際の場面を通じた具体的な講義・演習が求められている<sup>11)</sup>。

そこで、本研究は、臨地実習後の学生の感染性医療廃棄物の適正処理の知識を確認し、学生の学習状況に合わせた教育内容を検討する。さらに、そこで検討した新しい教育内容を実施することで臨地実習の前に実践的な知識を獲得できるか明らかにすることを目的とした。

## II. 研究方法

本研究では、1)感染性医療廃棄物の適正処理に関する実態調査(以下、調査1)、2)調査1の結果に基づいた教育内容の検討、3)感染性医療廃棄物の適正処理

に関する新たな教育効果に関する主観的評価(調査2)を行った。研究スケジュールを表1に示した。

### 1. 研究対象

調査1:受け持ち患者の看護実践を行う初めての実習となる基礎看護学実習Ⅱを終了した3年次の学生(60名)のうち同意を得た11名とした。

調査2:基礎看護学実習Ⅱを履修予定である2年次の学生(58名)のうち調査用紙の回収できた34名とした。

### 2. 研究方法

#### 1) 調査1

福井らの職業感染予防に関する知識と実施状況に関する調査<sup>12)</sup>及び藤田の院内感染対策の実践<sup>13)</sup>を参考に、研究者らで学生の感染性医療廃棄物の適正処理に関する質問紙を作成した。調査内容は、「湿性生体物の取扱い」「汚染手袋の取扱い」など感染性医療廃棄物の適正処理に関する項目(10項目)について知識、見学、実践の有無を問うものである。調査は平成23年9月に行った。

#### 2) 感染性医療廃棄物の適正処理の教育内容の検討

調査1の結果を受けて、基礎看護学実習Ⅱ終了後に獲得されていない感染性医療廃棄物の適正処理に関する知識を補完する教育内容を検討した。

感染性医療廃棄物の適正処理の教育は、基礎看護学実習Ⅱのオリエンテーションとして設定された1コマ(90分)を用いた。教育内容は、看護学科教員と感染管理認定看護師とで検討した。

①講義:感染性医療廃棄物の適正処理について

表1 調査対象者別の調査実施と臨地実習の時期

実施年月	3年生(11名)	2年生(58名)
平成23年2月	<b>基礎看護学実習Ⅱ(2週間)</b> 見学実習(1日)含む	
9月	<b>調査1</b>  感染性医療廃棄物の適正処理に関する調査	
12月		<b>教育(1コマ:90分)</b> ①感染性医療廃棄物の適正処理について ②片麻痺患者のポータブルトイレを使用した陰部洗浄(演習) <b>調査2</b> 感染性医療廃棄物の適正教育効果に関する主観的評価

講義では、基礎的な知識の確認として感染性医療廃棄物の適正廃棄の必要性や具体的な医療廃棄物処理や看護場面での標準予防策及び接触予防策について行った。

#### ②演習：片麻痺患者のポータブルトイレを使用した陰部洗浄

演習では、多くの学生が臨地実習で実践し、失敗体験するとされるポータブルトイレでの排泄<sup>14)</sup>の後に陰部洗浄を行う事例を用いた。学生には、演習の前に事前学習として片麻痺患者の陰部洗浄を想定し、手順書を作成し、練習を行うように課題を示した。演習では、手順書を基に抽出した2つのグループを代表として実践を行った。演習では、実践を振り返り他の学生も含めた意見交換の後、看護学科教員及び感染管理認定看護師から感染予防の視点でコメントを行った。

#### 3) 調査2

教育効果の評価は、体調管理、予防接種、標準予防策、感染性医療廃棄物の適正処理、感染予防の必要性、感染予防を踏まえた看護手順及び具体的な感染対策の方法についての理解度を「理解できなかった」から「よく理解できた」までの4件法で問うものである。さらに、感染性医療廃棄物の適性処理に関する自由記述での意見を調査した。調査は平成23年12月に行った。

#### 3. 分析方法

感染性医療廃棄物の適正処理に関する質問紙調査及び教育効果の評価は、それぞれの項目について基本統計量を求めた。

#### 4. 倫理的配慮

対象者には、研究の目的、方法、研究参加の任意性、個人情報の保護等を合わせて説明し、研究の協力を依頼し、同意を得た。また、今回の研究協力の有無が科目の成績や個人評価に影響しないことを丁寧に説明した。

なお、本研究の調査1は、島根大学看護研究倫理委員会の承認を受けた。また、調査2は、個人を特定できる情報を含まない無記名自記式質問紙調査を用い、投函法で回収した。

### III. 結 果

#### 1. 感染性医療廃棄物の適正処理の知識及び実践

3年生は、「湿性生体物の取扱い」、「感染性医療廃棄物の分別」、「廃棄物専用容器の取扱い」、「汚染リネン等の交換方法」、「汚染リネン等の運搬方法」の項目ですべての学生が知識を獲得したと回答していた。しかし、「汚染手袋の取扱い」、「撥水性ガウンの着用」、「処置用シーツの使用」、「汚染器材の洗浄と標準予防策」、「便尿器の洗浄方法」では、知識がないと考える学生もみられた。特に、「便尿器の洗浄方法」では、3名(27%)が知識を獲得していなかった。「廃棄物専用容器の取扱い」、「汚染手袋の取扱い」は8割の学生が見学できていた。また、「湿性生体物の取扱い」、「汚染手袋の取扱い」、「感染性医療廃棄物の分別」は、多くの学生が実践したと回答していた。しかし、「撥水性のガウンの着用」、「汚染器材の洗浄と標準予防策」、「便尿器の洗浄」は、経験した学生が4割以下にとどまっていた(表2)。

表2 感染性汚染物の適正処理に関する知識と実践

調査項目	知識	見学	実践
湿性生体物の取扱い	11 (100.0)	8 (72.7)	9 (81.8)
汚染手袋の取扱い	10 (90.9)	9 (81.8)	9 (81.8)
感染性廃棄物の分別	11 (100.0)	8 (72.7)	9 (81.8)
廃棄物専用容器の取扱い	11 (100.0)	9 (81.8)	8 (72.7)
汚染リネン等の交換方法	11 (100.0)	7 (63.6)	8 (72.7)
汚染リネン等の運搬方法	11 (100.0)	5 (45.5)	6 (54.5)
撥水性ガウンの着用	10 (90.9)	6 (54.5)	4 (36.4)
処置用シーツの使用	10 (90.9)	5 (45.5)	5 (45.5)
汚染器材の洗浄と標準予防策	10 (90.9)	4 (36.4)	4 (36.4)
便尿器の洗浄方法	8 (72.7)	4 (36.4)	4 (36.4)

数字は、人数(%)を示す

## 2. 新たな教育内容の理解度

2年生は、感染性医療廃棄物の適正処理に関する教育を受け、「よく理解できた」及び「理解できた」を合わせたすべての項目で全員が理解できていた（表3）。学生からは、「臨床現場での感染予防の実態や取り組みが理解できてよかった」、「正しい手袋のはずし方など感染予防する方法がわかった」という自由記述がみられた。

## IV. 考 察

感染性医療廃棄物の取扱いに関する演習を行わなかった3年生は、標準予防策としての感染性医療廃棄物の取扱いについて大部分の知識を獲得していたが、「便尿器の洗浄方法」では、知識を獲得できていない者もいた。2年次の基礎看護実習Ⅱでは、感染性医療廃棄物の取扱いを行っている医療従事者の実践を見学したと答える学生に限られ、また、学生自身が実践することが少なかった。学生が担当する受け持ち患者には、重症度や日常生活自立度など学生間で差がある。本学の基礎看護学実習Ⅱでは、それを補完するために看護師の活動を見学する実習を1日設定している。学生が見学実習した看護師は、様々な重症度の患者を一度に受け持っており、その実践内容に大きな差がないと推察する。しかし、臨地実習での見学は、看護業務の把握だけで終わる場合もあり<sup>18)</sup>、学生の中には看護援助場面での感染性医療廃棄物の適正処理を含む感染予防の行動を捉えることができなかつた者もいたと考える。

一方、臨地実習では、学年進行とともに感染性医療廃棄物の処理の経験頻度が高くなる<sup>9)</sup>と報告されている。また、臨地実習でのインシデントレポートでは、感染予防に関するものが含まれ<sup>2,3,4)</sup>、その要因に、不注意、知識不足、判断ミス等が報告されている<sup>19)</sup>。学生の感染予防に関するインシデントを防ぐには、十分な

知識と場面判断ができる実践力が必要となる。そこで、学生の感染症への曝露を予防するには、学生に対して感染性医療廃棄物の適正処理の実践的な教育を確実にする必要があると考えた。

感染性医療廃棄物の取扱いについての教育を受けた2年生は、講義終了後に高い理解度を示していた。学生は、感染性医療廃棄物の取扱いの基礎的な知識を想起し、看護場面の感染性医療廃棄物の取扱いの実際を演習で学ぶことができた。また、その演習では、学生間及び教員・感染管理認定看護師のコメントを受け、その行動を感染予防の視点で振り返ることで高い教育効果が得られたと考える。また、2年生は、基礎看護実習Ⅱを控えていることで学習動機も明確であり、これまでの講義演習での知識を想起することで、感染性医療廃棄物の取扱いの実際を学ぶ機会が得られ、理解が進んだと考える。

本研究の限界は、感染性医療廃棄物の適正処理の知識と実践についての調査対象と教育効果を評価した対象者が異なることである。また、感染性医療廃棄物の取扱いについての教育の効果は、教育直後の主観的な理解度についてのみで評価したことである。今後、同じ対象者で感染性医療廃棄物の取扱いについての教育効果が適正な感染性医療廃棄物の取扱いの実践につながったか、臨地実習終了後に調査することや臨地実習前後の感染性医療廃棄物の取扱いの知識と実践の調査を行う必要があると考える。しかし、本研究は、これまで行われてない感染性医療廃棄物の適正処理に関する実践的な教育を行い、知識に関する教育効果が得られたことでは意義があると考えられる。

## 謝 辞

本研究に際して、ご協力いただいた学生の皆様に心より感謝いたします。

表3 感染性汚染物の適正処理に関する教育効果の自己評価

調査項目	よくできた	できた	あまりできな かった	できなかった
体調管理	25 (73.5)	9 (26.5)	0	0
予防接種	29 (85.3)	5 (14.7)	0	0
標準予防策	20 (58.8)	14 (41.2)	0	0
感染性医療廃棄物の適正処理	15 (44.1)	19 (55.9)	0	0
感染予防の必要性	27 (79.4)	7 (20.6)	0	0
感染予防を踏まえた看護手順	21 (61.8)	13 (38.2)	0	0
具体的な感染対策の方法	21 (61.8)	13 (38.2)	0	0

数字は、人数 (%) を示す



本研究の一部は、2012年8月日本看護学教育学会第22回学術集会にて発表を行った。また、本研究は、「平成23年度出雲市民の生涯学習を支援する助成金」にて行った。

## V. 引用文献

- 1) CDC. Guideline for infection control in Healthcare personnel, 1998.
- 2) 岡本寿子：臨地実習における安全意識教育―「ヒヤリ・ハット」レポート3年間を通しての効果と課題―. 京都市立看護短期大学紀要, 33, 13-20, 2008.
- 3) 日下知子, 松本明美, 沖田聖枝：看護学臨地実習におけるインシデント・アクシデント調査報告―事故防止に対する教育方法の検討. 川崎医療短期大学紀要, 27, 4-12, 2007.
- 4) 安藤悦子, 郡司理恵子, 岡田純也, 川波公香, 浦田秀子, 寺崎明美：成人看護学実習におけるヒヤリ・ハット体験に関する実態調査. 保健学研究, 19 (2), 65-74, 2007.
- 5) 福間美紀, 小野田舞, 小林裕太, 津本優子, 長田京子, 樽井恵美子, 内田宏美：看護基礎教育における「衛生的な手洗い」演習の教育効果―手洗い効果の視覚化を導入した教育方法の実践とその評価. 島根大学医学部紀要, 30, 11-16, 2007.
- 6) 山本容子, 岩脇陽子, 滝下幸栄, 西田直子：看護基礎教育における簡易細菌検査を用いた手指衛生の教育方法の有用性. 日本看護学教育学会誌, 21 (2) 1-11, 2011.
- 7) 玉井なおみ, 大川嶺子, 嘉手苺英子：看護学生における感染症対策の課題. 沖縄県立看護大学紀要, 9, 61-66, 2008.
- 8) 岩佐幸恵, 中安紀美子, 中野和美, 三木豊子：看護学生に対する予防接種推奨の課題―SD法によるイメージ調査からの検討. JNI: The Journal of Nursing Investigation, 7, 30-42, 2009.
- 9) 寺山範子, 蛭子眞澄, 大野かおり, 安藤幸子, 池田清子, 江川幸二, 岡永真由美, 二宮啓子, 沼本教子, 吉永喜久恵：臨地実習の技術経験実態調査からみた技術教育への一考察. 神戸市看護大学紀要, 12, 1-9, 2008.
- 10) 辻村弘美, 堀越政孝, 武居明美, 恩幣宏美, 神田清子, 岡美智代, 二渡玉江, 森淑江：成人看護学実習における看護基本技術の経験度に関する検討―新カリキュラム導入前後の比較. 群馬保健学紀要, 29, 21-30, 2009.
- 11) 松下由美子：基礎教育課程における医療廃棄物に関する講義の検討. 日本看護学教育学会誌, 16, 13-23, 2006.
- 12) 福井幸子, 秋庭由佳, 角濱春美：臨床実習における看護学生の職業感染予防に関する調査―標準予防策に基づいた職業感染予防に関する知識と実施状況―. 青森保健大雑誌 6 (2) : 119-128, 2004.
- 13) 藤田昌久：院内感染対策でのICN活動の実践. 第7回「チーム医療を考える」講演会. [http://www.chiringi.or.jp/gakujyutsu/team\\_hp/7th\\_team/fujita.pdf](http://www.chiringi.or.jp/gakujyutsu/team_hp/7th_team/fujita.pdf), 2005.
- 14) 杉本幸枝, 土井英子：基礎看護学実習Ⅱにおける学生の日常生活援助技術の困難さの分析. 新見公立短期大学紀要, 20 (2), 19-24, 2009.
- 15) 厚生労働省医政局看護課：看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会報告書, 2007.
- 16) Bloom, B. S., Hastings, J. T., Manus, G. F (梶田叡一, 渋谷憲一, 藤田恵璽訳)：教育評価法ハンドブック―教科学習の形成的評価と総括的評価―, 第一法規出版, 1985.
- 17) 洪 愛子, 横内光子, 大槻博子, 湯沢八江, 孫麗梅, 渋谷優子：レビュー看護技術―看護婦の手洗いに対する認識調査―SD法を用いた認識次元の抽出. 看護技術, 47 (4), 406-413, 2001.
- 18) 金子真由美, 吉田美栄, 鳩野みどり：手術室実習における学生の学びの過程―学生の実習記録の分析. 中国四国地区国立病院付属看護学校紀要, 4, 49-57, 2008.
- 19) 岡本寿子, 鯨坂由紀：臨地実習における安全意識教育「ヒヤリ・ハット」レポートの改善(その1). 京都市立看護短期大学紀要, 31, 95-100, 2006.

(受付 2012年8月31日)

