

■Original article

現業を継続しつつ受講する感染制御6ヵ月研修の成果に関する検討

萱島すが¹、小林寛伊¹、吉田理香¹¹東京医療保健大学大学院

Effect of Six-month Education of Professional Nurse for Infection Prevention and Control While Working Full-time

Suga Kayashima¹, Hiroyoshi Kobayashi¹, Rika Yoshida¹¹Division of Infection Prevention and Control Tokyo Healthcare University Postgraduate School, Faculty of Healthcare, Department of Healthcare

要旨：

背景：感染制御における看護師の6ヵ月間専門教育において、感染制御実践看護学講座は現業を継続しながら週末講義と自施設実習とが中心である点に特徴がある。しかし、このような一定期間の感染制御における専門教育課程を修了し認定された看護師の感染制御実践活動によって、所属する施設の感染制御体制がどのように変化したのか明らかになっていない。

目的：感染制御における専門教育を修了した看護師の感染制御実践活動から、所属する施設において、感染制御体制の受講前後の変化について比較検討し、感染制御における専門教育の成果を明らかにし、専門教育の有効性を検討する。

方法：感染制御実践看護学講座を受講した認定感染制御実践看護師を対象に、感染制御実践活動状況の調査を行い、施設における受講前後の変化をカイ二乗検定およびFischer直接確率計算法で検定した。

結果：感染制御対策6分野39項目のうち36の項目において、受講前よりも受講後に感染制御対策に取り組んだ施設が有意に多く、施設の感染制御体制に変化をもたらしていた。

結論：現業を継続しながらの専門教育課程を修了し認定された看護師の活動は、施設における感染制御体制に大きな変化を与えたことを確認でき、専門教育の成果と有効性を立証しえた。

Key words：認定感染制御実践看護師、感染管理認定看護師、感染制御実践活動

Certified Professional Nurse for Infection Prevention and Control (CPNIPC)、Certified Nurse in Infection Control (CNIC)、Infection control practice activities

1. はじめに

感染制御における看護師の役割は、質の高い看護サービスと、多職種等との連携による効果的な感染制御策を提供し実践する事である。そして、現場では病棟ラウンド、サーベイランス、感染制御教育、ファシリティ・マネジメント、職業感染予防策等を実施する中で発生した問題点を解決し、看護の視点から感染制御策を効果的に

実践できるように、医療チームの中で中核的な役割を果たすことが求められる。日本ではこのような役割を果たすための感染制御における6ヵ月間の看護師専門教育には、公益社団法人日本看護協会（以後、日本看護協会）の感染管理認定看護師教育課程¹⁾と、東京医療保健大学大学院の感染制御実践看護学講座（以後、感染制御講座）の2つがある。この2つの研修は、感染防止対策加算の施設基準による感染管理に係る専任の看護師の条件を満たす、6月以上かつ600時間以上の研修期間を修了し修了

証が交付された「適切な研修」として厚生労働省から認められている^{2,3)}。これらの研修を修了し認定された看護師は日本看護協会が2014年7月14日現在1804名⁴⁾、感染制御講座が2014年11月現在75名となっているが、修了後の感染制御実践活動によって所属する施設の感染制御体制がどのように変化したのか明らかになっていない。

そこで、感染制御における東京医療保健大学大学院の6ヵ月間専門教育を修了した看護師の感染制御実践活動から、所属する施設において、感染制御体制の受講前後の変化を比較検討し、感染制御における6ヵ月間の専門教育の成果を明らかにし、専門教育の有効性を検討することを目的とした。

2. 方 法

本研究は量的横断研究であり、6ヵ月間の感染制御における専門教育を修了し認定された看護師の中から、2010年から2013年に感染制御実践看護学講座を修了した認定感染制御実践看護師を対象に調査を行った。医療関連サーベイランス、感染防止技術、領域別感染対策、職業感染対策、感染管理相談、洗浄・消毒・滅菌の6分野の講義科目別に感染制御実践活動において合計39項目を抽出し、現在取り組んでいるか（介入しているか）いないかを選択し、取り組んでいると答えた施設には、開始時期について受講前から受講後からを選択する調査票を作成した。2013年11月8日に調査票と研究協力依頼文書を同封したものを対象者と施設長に別郵送し、2013年12月3日を最終回収日とした。調査対象者には

11月8日と11月28日に一斉メールで協力依頼を行った。得られた回答は項目毎にコード化し、データをSAS社JMP 9.0.2を使用し、カイ二乗検定及びFischer直接確率計算法で検定した。施設数データが5よりも小さい場合はYates補正を行った。

倫理的配慮については、得られた回答をコード化し、施設の個別情報は漏えいしないことを調査協力依頼文書に明記し、返送をもって研究同意とした。

3. 結 果

調査票配布総数は75枚、有効回答数65枚、回収率92.9%であった。施設の状況変化に関する集計は、1施設より2名受講している5施設のうち3施設の回答があったが、先行受講者の回答のみを有効回答とした。また看護師と医師とで回答を寄せた1施設は、看護師の回答を有効回答とした。その結果、実回答数69通であったが、有効回答数は65通であった。回収率の分母は、この重複回答施設を除いた65施設とした。

対象者の年齢は、30歳代10名、40歳代37名、50歳代17名、無回答1名で、業務形態の変化については感染制御における専従者が受講前は2名であったが、受講後は31名、リンクナースが受講前は30名であったが受講後は7名であった。

施設の診療形態は複数回答とし一般病院24施設、臨床研修病院13施設、公立病院12施設、私立病院7施設、大学附属病院4施設、特定機能病院1施設、その他7施

表1 アウトブレイク対策と薬剤耐性菌・微生物検出時の情報入手状況における体制整備の受講前後の施設数の変化 (n=65)

対策内容	開始時期	整っている		整っていない		P値
		施設数	%	施設数	%	
検知するシステム	受講前	37	56.9	28	43.1	<0.001
	受講後	54	81.5	11	18.5	
初期対応体制	受講前	34	52.3	31	47.7	<0.001
	受講後	56	84.6	9	15.4	
特定直後の原因追究体制	受講前	26	40.0	39	60.0	<0.001
	受講後	47	70.8	18	29.2	
週1回以上の情報収集	受講前	23	35.9	42	64.1	<0.001
	受講後	58	89.2	7	10.8	
薬剤感受性情報の入手	受講前	26	40.0	39	60.0	<0.001
	受講後	61	93.8	4	6.2	
病棟への情報提供	受講前	21	32.3	44	67.7	<0.001
	受講後	58	89.2	7	10.8	
検出菌情報に基づいた介入	受講前	15	23.1	50	76.9	<0.001
	受講後	57	87.7	8	12.3	

設であった。病床数については 100 床未満が 3 施設、100～299 床が 32 施設、300～499 床が 19 施設、500～699 床が 4 施設、700 床以上が 5 施設、無回答が 2 施設であった。

病院感染アウトブレイク対応の体制を整備することについて、受講前後の施設数の変化は表 1 に示すように、検知するシステム、初期対応体制、特定直後に原因を追究する体制、週 1 回以上の薬剤耐性菌や微生物検出の情

表 2 感染防止技術の取り組みにおける受講前後の施設数の変化 (n=65)

感染防止技術内容	開始時期	取り組んでいる		取り組んでいない		P値
		施設数	%	施設数	%	
標準予防策	受講前	37	56.9	28	43.1	<0.001
	受講後	64	98.5	1	1.5	
手洗いと手指衛生	受講前	37	56.9	28	43.1	<0.001
	受講後	65	100.	0	0.0	
個人防護具の着脱	受講前	33	50.8	32	49.2	<0.001
	受講後	62	95.4	3	4.6	
空気感染対策	受講前	34	52.3	31	47.7	<0.001
	受講後	59	90.8	6	9.2	
飛沫感染対策	受講前	37	56.9	28	43.1	<0.001
	受講後	61	93.8	4	6.2	
接触感染対策	受講前	35	53.8	30	46.2	<0.001
	受講後	61	93.8	4	6.2	
手術部位感染対策	受講前	16	24.6	49	75.4	<0.001
	受講後	35	53.8	30	46.2	
膀胱内留置 カテーテル感染対策	受講前	14	21.5	51	78.5	<0.001
	受講後	43	66.2	22	33.8	
血管内留置 カテーテル感染対策	受講前	18	27.7	47	72.3	<0.001
	受講後	49	75.4	16	24.6	
人工呼吸器 関連肺炎感染対策	受講前	10	15.4	55	84.6	<0.001
	受講後	23	35.4	42	64.6	

表 3 領域別感染対策の取り組みにおける受講前後の施設数の変化

領域	開始時期	取り組んでいる		取り組んでいない		P値	n
		施設数	%	施設数	%		
手術室	受講前	24	36.9	41	63.1	<0.001	65
	受講後	44	67.7	21	32.3		
滅菌供給部門	受講前	25	38.5	40	61.5	<0.001	65
	受講後	52	80.0	13	20.0		
外来部門	受講前	17	26.2	48	73.8	<0.001	65
	受講後	54	83.1	11	16.9		
給食部門	受講前	12	18.5	53	81.5	<0.001	65
	受講後	41	63.1	24	36.9		
集中治療室	受講前	10	28.6	25	71.4	<0.001	35
	受講後	26	74.3	9	25.7		
内視鏡室	受講前	15	24.2	47	75.8	<0.001	62
	受講後	53	85.5	9	14.5		
透析室	受講前	16	30.8	36	69.2	<0.001	52
	受講後	45	86.5	7	13.5		
カテーテル検査室	受講前	7	17.9	32	82.1	<0.001	39
	受講後	21	53.8	18	46.2		
リハビリ部門	受講前	15	24.6	46	75.4	<0.001	61
	受講後	50	82.0	11	18.0		
救命救急外来	受講前	14	26.4	39	73.6	<0.001	53
	受講後	44	83.0	9	17.0		
新生児集中治療室	受講前	4	30.8	9	69.2	=0.0492 Yates 補正	13
	受講後	10	76.9	3	23.1		
造血幹細胞移植部門	受講前	0	0	5	100	=0.1675 Yates 補正	5
	受講後	3	60.0	2	40.0		

報収集、薬剤感受性情報の入手、病棟への情報提供、検出菌情報に基づいた介入、総ての7項目が受講後に有意な改善が認められた。

次に感染防止技術に取り組んでいる施設数の受講前後の変化については表2に示すように、標準予防策、手洗いと手指衛生、個人防護具の着脱、空気感染対策、飛沫感染対策、接触感染対策、手術部感染対策、膀胱内留置カテーテル感染対策、血管内留置カテーテル感染対策、人工呼吸器関連肺炎感染対策の全10項目に受講後に取り組みを開始した施設が多く有意差を認めた。

領域別感染対策に取り組んでいる施設数の受講前後の変化については、表3に示すように、手術室、滅菌供給部門、外来部門、給食部門、集中治療室、内視鏡室、透析室、カテーテル検査室、リハビリ部門、救命救急外来、新生児集中治療室の11項目において受講前よりも受講後に感染対策に取り組む施設が有意に増加していた。しかし、施設数が少なかった造血幹細胞移植部門は唯一有意差($p=0.168$ (Yates補正))がなかった。

職業感染対策への取り組みについては表4に示すように針刺切創体液曝露対策、肺結核感染対策、医療廃棄物と空調など施設全般、清掃等の環境整備の4項目すべてにおいて受講後に開始した施設に有意な増加が認められた。

感染管理相談についてコンサルテーション体制が整っている施設数は、表5に示すように受講後に整った施設が多く有意差があった。

洗浄・消毒・滅菌の分野に取り組んでいる施設数の受講前後の変化については、表6に示すように受講後に取り組みを開始した施設があったが、滅菌の質評価と、滅菌不良時のリコール体制整備への取り組みの2項目は有意差(滅菌の質評価は $P=0.142$ 、滅菌不良時のリコール体制整備への取り組みは $P=0.082$)がなかった。しかし、洗浄の質評価、消毒薬の適正使用への介入の2項目は受講後に取り組みを開始した施設が有意に増加していた。

病棟内ラウンド回数における受講前後の変化は表7に示すように、1週間に1回のラウンドを実施していた施

表4 職業感染対策の取り組みとファシリティ・マネジメントにおける受講前後の施設数の変化 (n=65)

内容	開始時期	取り組んでいる		取り組んでいない		P値
		施設数	%	施設数	%	
針刺切創体液曝露対策	受講前	30	46.2	35	53.8	<0.001
	受講後	58	89.2	7	10.8	
肺結核感染対策	受講前	28	43.1	37	56.9	<0.001
	受講後	58	89.2	7	10.8	
医療廃棄物と空調など施設全般	受講前	14	21.5	51	78.5	<0.001
	受講後	54	83.1	11	16.9	
清掃等の環境整備	受講前	13	20.0	52	80.0	<0.001
	受講後	56	86.2	9	13.8	

表5 感染管理相談における受講前後の施設数の変化 (n=63)

内容	開始時期	整っている		整っていない		P値
		施設数	%	施設数	%	
コンサルテーション体制	受講前	15	23.8	48	76.2	<0.001
	受講後	60	95.2	3	4.8	

表6 洗浄・消毒・滅菌への取り組みにおける受講前後の施設数の変化 (n=65)

内容	開始時期	取り組んでいる		取り組んでいない		P値
		施設数	%	施設数	%	
洗浄の質評価	受講前	29	44.6	36	55.4	=0.035
	受講後	41	63.1	24	36.9	
滅菌の質評価	受講前	47	72.3	18	27.7	=0.142
	受講後	53	81.5	12	18.5	
消毒薬の適正使用への介入	受講前	25	38.5	40	61.5	<0.001
	受講後	52	80.0	13	20.0	
滅菌不良時のリコール体制	受講前	34	52.3	31	47.7	=0.082
	受講後	43	66.2	22	33.8	

表7 病棟内ラウンド回数における受講前後の変化 (n=65)

内容	開始時期	実施している		実施していない		P値
		施設数	%	施設数	%	
週1回の病棟ラウンド	受講前	19	29.2	46	70.8	<0.001
	受講後	50	76.9	15	23.1	

設は、受講前よりも受講後に開始した施設が多く有意差を認めた。

4. 考 察

この研究は1施設1名の認定感染制御実践看護師を対象に、受講前後における感染制御実践活動状況を明確にし、各施設の感染制御体制の変化から感染制御講座の教育成果と感染制御における6ヵ月間の専門教育の有効性について検討した。

認定感染制御実践看護師が施設で実践している感染制御策において、受講前には取り組んでいなかった項目が、受講後に取り組んだ施設が有意に多く認められ、施設の感染制御体制に変化をもたらしていることがわかった。これは6ヵ月間の専門教育を受講したことによって、感染制御業務において自身の役割が明確になり、施設での感染制御業務が構築しやすくなった結果と推測される。また、診療報酬の施設条件との関連から、施設側が認定感染制御実践看護師を組織横断的に活動し、感染制御本来の専門業務に専念して取り組み、医療チームの中で中核的な役割を果たせるように、環境を整えたことも関係していると示唆される。

感染管理認定看護師教育課程は現業を休職しての受講で、指導教員から直接対面しての指導が6ヵ月の間継続して受けられるという利点がある。しかし、今回調査の対象とした感染制御講座は週末講義と大型連休に合わせた2回の集中講義、指定施設実習（大学院が指定した施設での1週間の実習）と自施設実習（受講生の所属施設での実習）、そして課題学習等の提出において電子メールを活用する受講形態であるため感染制御講座は指導教員との対面した直接指導の機会が少なく、受講生は自立した環境で履修しなければならない。自立した環境での教育支援のために、受講中に大学院指導教員が受講生の施設を訪問し施設職員と共にラウンドを実施し、その時の指摘事項を受講中に改善するカリキュラムを有している。このプログラムは、受講生に対し所属施設が支援を強化するきっかけにもなり、必ずしも毎日教員の対面指導が

ない受講形態であっても、研修を遂行する支えになっている特徴的なプログラムのひとつである。さらに、講座の前半は書籍や文献のみならず、自施設の課題改善につながる専門知識を習得するために、ウェブサイト等を使った課題学習が組み込まれ、学習した内容を大学院指導教員に電子メールで提出し、指導を受けながら更に学習を深める。このように受講者が個々に必要な専門知識を自ら考え、電子媒体を利用して学習していくという教育方法は時間を選ばず、受講者主導で学習が進められる利点があり、自己主導型学習 self-directed learning (SDL)としての効果につながったものと考えられる。

一方感染制御講座のプログラムの後半には約7週間にわたる自施設での実習を有している。この間に、前述した施設ラウンドでの指摘事項の改善が求められ、それだけでなく立案したプログラムに則った感染制御活動を実施していく。したがって、受講生は研修の課題解決と現場の改善を同時進行で達成することができ、さらにはその活動が受講生自身の自施設での感染制御担当者としての認知度を上げることにつながり、結果、受講後も途切れずに実践できる素地を作ったものと思われ、今回の調査結果につながったのではないかと考えられる。

調査の結果から受講後に多くの感染制御策を開始していた施設が多かったことについては、自施設を教育の場として、受講中から大学院指導教員をチューターTutors（個別指導教員）として指導を受けながら、受講者自らが感染制御における施設の課題を考え、改善のために学習し解決していく問題解決学習 problem based learning (PBL)による教育の成果ではないかと考えられる。このようなPBLやチューターから指導を受けながら学習するチュートリアル教育 tutorial education は、看護や医療系の大学や大学院で近年多く取り入れられ⁵⁻⁷⁾、効果がある教育方法として報告がされている⁸⁻¹¹⁾。しかし、社会人の教育には、効果的な方法論が成立できにくい中¹²⁾、感染制御講座の教育カリキュラムは社会人における効果的な教育方法の一つとして成果があったものと推測される。

2004年にイタリアで実施された infection control nurse: a national survey¹³⁾によると、250床未満の中小施設におい

て、感染制御を実践する看護師が1名配置されている施設は45.1%と半分にも満たない事が明らかになっていた。専門知識を持った看護師の必要性は感じられていたものの、感染制御の専門教育コースが少ないこと、施設において教育コースに参加できる人材の確保が困難であることが中小施設の問題点として上げられていた。この問題点は日本についても同様である^{14,15)}。今回の調査対象施設は、病床数が300床未満の中小施設が53.8%を占めており、看護師が感染制御における教育を受けるための一定期間、現業を離れることは中小施設においては負担が大きいことから、感染制御講座は受講しやすかったものと思われる。

今後日本においても感染制御講座のように、中小施設の勤務者が現業を継続しながら専門教育を受ける教育環境がさらに増え、整備されることが必要かつ重要であると考えられる。

調査結果から、アウトブレイク対策の体制においては検知するシステム、初期対応体制、特定直後の追求体制が受講後に29.3%が増え52/65施設が整い、さらに薬剤耐性菌情報や週1回以上の情報収集、薬剤耐性菌や微生物検出時における病棟への情報提供および介入する体制が受講後には57.2%の施設が増え、60/65施設が整った事がわかった。医療施設において多剤耐性菌など1例目を検知した場合には、まず感染制御チームinfection control team (ICT) がアウトブレイクかどうかを判断した上で、現場での感染制御策を確認し、必要時には介入し現場と対策について検討する。対象施設は受講後にICTラウンドの頻度を増やし、ICTの機能を発揮できる体制が整えられたことが、このような結果につながっていた。ICTによるラウンドは評価の厳しさが結果的には感染対策の充実につながる事は周知されており、今回の対象施設は受講後に47.7%がラウンドの頻度を増やし、50/65施設が1週間に1回の頻度で実施するように変更したことがわかった。ラウンドの頻度が増えた事により、自施設において感染対策の評価が厳しく行われているものと推察される。

感染制御策の実践には抗菌薬療法などの「治療」領域だけではなく、手指衛生の徹底や個人防護具の適正配置と使用、感染経路別予防策や侵襲的処置に対する感染防御の知識技術といった「予防」、それらを含めた職員教育、収集した情報を分析し問題解決に活かした対策につなげていくなどのマネジメント要素も大きな割合を占める¹⁶⁾。

看護師は患者に費やす時間が他の医療従事者より長いため、医療処置や看護ケアに対して感染のリスクを考慮した感染制御策を中心となって構築できること、清潔な療養環境の維持管理、特殊な感染症発生時の環境消毒に関連した作業の確認ができるため、感染制御の専門職としてICTの中でも看護師の存在意義は重要であると考えられている^{17,18)}。

海外においても感染制御における看護師の役割は同様に考えられており^{19,20)}、教育内容が改訂されている。その内容は、大学院での感染制御における看護師の専門教育が、疫学および微生物学などの基礎科学のコースを修了後に、感染制御と感染症看護とを別にした教育カリキュラムを選択する変更であった¹⁹⁾。その理由は、感染症看護が感染症患者の臨床ケアに集中する専門知識を提供することに対して、感染制御の領域は感染制御策のシステム分析に必要な専門知識、リーダーシップスキル、ケア環境の整備などを提供することに必要な専門知識の違いがあることである。この感染制御領域の教育は、専門知識を活かしたサーベイランス調査結果を統合しガイドラインなどの基準を適用しながら、一貫性のある教育や指導を実践する内容となっている。このような大学院の感染制御における看護師の教育課程の変化に至った経過には、医療や公衆衛生の進歩にもかかわらず、感染症は世界の死亡原因の3分の1を占め、結核、マラリア、肝炎、HIV/エイズなどの感染症が増加しており、感染症患者への臨床ケアに提供する知識とは別に、感染制御策の専門性を探究する必要性が高まっている背景がある¹⁹⁾。これらの歴史的背景から、感染制御における専門職がますます重要とされ、専門的な教育カリキュラムの改訂につながっている。

このような外国の感染制御における看護師の専門教育の変化からみても、看護師が施設において感染制御に関わる中核的な役割を果たすことが求められてきている。今回の調査で受講後にコンサルテーション体制を整えた施設が、95.2%と増えたことについても、外国と同様に施設において感染制御策の中核的な役割を担うように、感染制御における専門職の重要性が高まってきている現れではないかと思われる。

現在の日本では在宅医療や在宅介護など、地域に向けた医療や介護の拡大と充実が急速に進められている。このような状況から、感染制御の専門家が活動する範囲は施設外にもますます拡大すると考えられ、医療従事者で

なくても必要性が理解でき、納得した上で継続して実践できる感染制御策を構築することが重要となってくる。そのためには医療従事者以外にも対応できる、コミュニケーション能力やコンサルテーション能力が必要であり、さらには地域の感染制御策実践のために、感染制御における専門教育には疫学や公衆衛生の教育内容の充実が必要となってくると推察する。

諸外国におけるICNの専門教育の体制を探てみると、連合王国（英国）^{21,22)}、カナダ^{23,24)}、アメリカ合衆国²⁵⁾、南オーストラリア²⁶⁾など、ビデオ、e-ラーニング、直接指導等、何れも工夫して専門教育に力を注いでいる。そのような中で一定期間（6ヵ月間）のICNの専門教育制度を有している国は我が国のみであった。また、感染制御講座の教育カリキュラムのように、電子媒体を活用した個人的直接指導、受講生の施設訪問による実践指導などの特徴ある指導方法は、見当たらなかった。現場を離れ一定期間集中的に知識技術を修得する教育体制だけでなく、現場を離れず電子媒体の活用等を含むさまざまな工夫による教育体制でも現場を改善できる人材を育成できることが示されたことは、わが国の感染制御の質を高める大きな要因のひとつになると結論する。

このような教育スタイルを採用する教育施設が増加し、より多くの教育効果を評価していくことがあれば、更に明確な結果を導く事が可能となろうと考える。

■ 文 献

- 1) 廣瀬千也子. 感染管理認定看護師（認定ICN）制度. *INFECTION CONTROL* 2005；14(5)：24-29.
- 2) 厚生労働省保険局医療課 事務連絡 平成22年3月29日 疑義解釈資料の送付について（その1）別添1問71.
- 3) 厚生労働省保険局医療課 事務連絡 平成22年6月11日 疑義解釈資料の送付について（その5）別添1問7.
- 4) 公益社団法人日本看護協会 資格認定制度 認定看護師認定者数推移
<<http://nintei.nurse.or.jp/nursing/qualification/cn>> (2014年7月14日アクセス)
- 5) 鈴木康美. わが国の看護と医療の領域における成人教育・成人学習に関する文献考察. お茶の水女子大学人間文化創成科学論叢 2012；15：211-219.
- 6) 森美智子, 七田恵子. 創造力と問題解決力を培うPBL・チュートリアル教育 第5回日本赤十字看護学会学術集会会長講演. *日本赤十字看護学会誌* 2005；5(1)：1-7.
- 7) 森田孝夫. 医学教育論—教育原理, 成人教育学, 専門家（プロフェッショナル）教育理論より医学教育を考える—. *Journal of Nara Medical Association* 2005；56(2)：81-90.
- 8) 足立哲夫, 酒々井真澄, 直井国子, 神谷哲朗, 原宏和. アドバンスト problem-based Learning チュートリアル改善に向けた取り組み. *YAKUGAKU ZASSHI* 2009；129(1)：177-182.
- 9) 谷本真由美, 丹羽雅之, 鈴木康之, 高橋優三. BLSを屋根瓦方で教える、その効果分析. *Japanese Association of Simulation for Medical Education* 2011；4：27-31.
- 10) 小澤一史. 本学の臨床医学カリキュラムの見直し6年一貫の充実した医学教育カリキュラムを目指して. *日医大医会誌* 2012；8(2)：147-149.
- 11) 寺嶋吉保, 森和夫, 川野卓二, 永廣信治, 佐野壽昭, 玉置俊晃. チュートリアル教育の改善に関する研究—チュートリアル教育導入のための学生ワークショップの試行とその成果—. *大学教育研究ジャーナル* 2005；2：26-35.
- 12) 米岡裕美. 日本における成人教育方法論の構造に関する一考察. *京都大学生涯教育学・図書館情報学研究* 2011；10：75-84.
- 13) Quattrin R, Pecile A, Conzuti L, Majori S, Brusaferrero S, THE GISIO GROUP. Infection control nurse : a national survey. *Journal of Nursing Management* 2004；12：375-380.
- 14) 小林寛伊, 坂本すが, 大久保憲. 東京医療保健大学大学院「感染制御実践看護学講座」について 診療報酬改定に伴う入院時の感染防止対策加算（100点）の要件となる専任看護師の養成基準による講座. *Journal of Healthcare-associated Infection* 2010；3(1)：27-32.
- 15) 2010年度日本感染管理ネットワーク 感染管理活動についての会員調査.
<http://www.asas.or.jp/icnj/pdf/2010inf_icnj.pdf> (2014年7月14日アクセス)
- 16) 菅原えりさ, 小林寛伊, 大久保憲. ICNの役割—Infection Control Teamの中のICN—. *医療関連感染* 2008；1(1)：14-17.
- 17) 小松和子. 感染制御ナースの役割と意義. *東京慈恵会医科大学雑誌* 2000；115(1)：122-123.
- 18) 森下幸子. アウトブレイクにおける感染管理看護師の役割. *臨床微生物迅速診断研究会誌 (JARMAN)* 2004；15(1-2)：21-25.
- 19) Cheri C, Field KW, Simpson T, Eleanor F. Clinical nurse specialists and nurse practitioners: Complementary roles for infectious disease and infection control. *American journal of infection control* 2004；32(4)：239-242.
- 20) Ormond SE, Burke K. The role of the infection control nurse as a clinical nurse specialist or advanced nurse practitioner. *Journal of Nursing Management* 2001；9：209-212.
- 21) Royal College of Nursing (UK). Infection prevention and control, 3rd ed. January 2014.
<http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0007/394567/003876.pdf> (2015年1月8日アクセス)
- 22) Royal College of Nursing (UK). Education and learning on infection prevention and control
<http://www.rcn.org.uk/development/practice/infection_control/resources> (2015年1月8日アクセス)
- 23) Dept. Health Community Services (Canada). Infection Prevention & Control Health and Community Services.
<<http://www.health.gov.nl.ca/health/publichealth/cdc/infectionpreventionandcontrol.html>> (2015年1月8日アクセス)
- 24) Public Health Ontario. Infectious Diseases. IPAC Core Competencies Online Learning Course
<<http://www.publichealthontario.ca/en/LearningAndDevelopment/OnlineLearning/InfectiousDiseases/Pages/default.aspx>> (2015年1月8日アクセス)
- 25) Association for Professionals in Infection Control and Prevention (APIC, USA). Infection Prevention Education.
<<http://www.apic.org/Education-and-Events/Overview>> (2015年1月8日アクセス)
- 26) Government of South Australia (SA) Health. Infection control education and training.
<<http://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/public+content/sa+health+internet/clinical+resources/professional+development/infection+control+education+and+training>> (2015年1月8日アクセス)

Effect of Six-month Education of Professional Nurse for Infection Prevention and Control While Working Full-time

Suga Kayashima¹, Hiroyoshi Kobayashi¹, Rika Yoshida¹

¹ Division of Infection Prevention and Control Tokyo Healthcare University Postgraduate School, Faculty of Healthcare, Department of Healthcare

BACKGROUND

In 2010, the official fee for hospital admission is added by the government when the infection prevention and control system satisfy the several requirements. One of them is holding a certified nurse who has completed the adequate six-month educational course. Tokyo Healthcare University Postgraduate School started an educational course of Professional Nurse for Infection Prevention and Control (PNIPC) licenced by the Ministry of Health, Labour and Welfare, and at this moment seventy-five nurses have been certified. The curriculum consists of lectures in weekends, three sessions of one-week intensive lecture, one-week tutoring by the faculty members by e-mail.

OBJECTIVE

To clarify the educational effect on practical activities of the students who received the six-month infection control professional education, and to examine the effectiveness of professional education.

DESIGN

Quantitative cross-sectional study

SETTING

Certified Professional Nurse for Infection Prevention and Control (CPNIPC) from 2010 to 2013

METHOD

A mail-back survey was sent to nurses who completed the program. The questionnaire was on infection prevention surveillance and the techniques, regional infection prevention measures, occupational infection prevention, infection control guidance, infection control consultation, and other related issues on infection prevention and control. A chi-square test and Student's t-test were performed to evaluate the effect.

RESULT

The responses on the improvements on 39 items were evaluated statistically. The results showed that 36 out of the 39 items have been significantly improved.

CONCLUSIONS

The program of Professional Nurse for Infection Prevention and Control at Tokyo Healthcare University Postgraduate School while working full-time is very effective in terms of the improvement of infection prevention and control system in clinical facilities.