

看護基礎教育に携わる看護系大学教員の 放射線看護教育の現状と課題

Current status and issues of radiological nursing education of nursing faculty involved in basic nursing education

笹竹 ひかる

Hikaru SASATAKE

北島 麻衣子

Maiko KITAJIMA

漆坂 真弓

Mayumi URUSHIZAKA

野戸 結花

Yuka NOTO

キーワード：放射線看護教育、看護系大学、看護教員

Key words：radiological nursing education, nursing university, nursing faculty

要旨：本研究の目的は、看護基礎教育に携わる教員の放射線看護教育の現状と課題を明らかにし、放射線看護教育を展開するうえでの支援の方向性への示唆を得ることである。A県の看護系大学の教員を対象に、放射線看護の教育内容について教育の必要性および教育を行う自信、教員への支援の必要性などを調査した。結果、対象者は多くの教育内容項目について必要性を認識していたが、自分がこれらの教育を行う自信はないと感じていることがわかった。また、放射線の基礎知識と被ばく影響・防護といった物理学的、生物学的、医学的内容などの専門性が高い項目は、医師や診療放射線技師が教育者として適切であり、看護学の専門性が必要な項目は看護教員が適切であると考えていた。以上より、教育支援の方向性としては、看護教員に放射線看護教育に必要な知識の提供を行うシステムの構築と研修会の実施、教材開発、教育カリキュラムモデルの提案などが有効と考える。

1. はじめに

現代医療の加速度的進歩に伴い、すべての診療科の日常の診療業務において放射線診療は重要かつ必要不可欠な技術となっている。森島ら¹⁾の看護師を対象とした調査では、日常業務においてX線診断撮影時の適切な行動や個人被ばく線量計の正確な装着部位などの基礎的な知識が十分ではないことが明らかになっている。また、放射線教育を受けたことがある者の授業時間は短く、放射線教育に時間が割かれていないことも報告されている¹⁾。日本における看護基礎教育の教育内容および単位数は、「保健師助産師看護師学校養成所指定規則」ならびに「看護師等養成所の運営に関する指導ガイドライン」に定められている。この中で、放射線看護に関する教育内容は規定されていない。放射線看護に関する教育は、その内容と時間数ともに各教育機関に委ねられているのが現状である。

患者・家族、さらには医療者自身の安全と安心を守り、放射線診療において質の高い看護を展開していくためには、看護職者の放射線看護に関する知識の底上げを行っていく必要があり、現任教育と並行して、看護基礎教育での放射線看護教育の充実が欠かせない。日本学術会議の提言²⁾の中でも、保健師や看護師は患者の医療被ばくの説明においても、放射線科医や診療放射線技師と並んで重要な役割を担っていると、放射線の健康リスク教育を拡充すべきとしている。しかし、放射線看護に関する内容を教育カリキュラムに取り入れたいと考えたときに、教育を行う側の教員もまた、放射線看護に関する知識不足を実感し、教育に困難を感じるであろうことは想像に難くない。

そこで、看護基礎教育における放射線看護教育の普及に資する目的で、本研究では看護基礎教育に携わる教員の放射線看護教育の現状と課題を明らかに

する。上記が明らかになることで、放射線看護教育を展開するうえでの支援の方向性を提言できると考える。

II. 目的

本研究の目的は、看護基礎教育に携わる教員の放射線看護教育の現状と課題を明らかにし、放射線看護教育を展開するうえでの支援の方向性に関する示唆を得ることである。なお、本研究では研究の初期段階として、A 県内の看護系大学の教員を調査対象とした。

III. 研究方法

1. 対象

対象は、A 県内の看護系大学のうち、施設責任者の研究協力が得られた4 大学（B 大学、C 大学、D 大学、E 大学）で看護学を専門分野とし、講義を行っている教員（助教以上の職位にある者）である。

2. 調査期間

2016 年 1～2 月

3. 調査方法

1) 対象者選定に関する手続きと調査依頼

A 県内の看護系大学の施設責任者へ研究協力依頼を文書で行い、研究協力の可否および協力可能な教員の人数を回答していただいた。その後、研究協力の同意が得られた施設に人数分の研究説明文書および調査用紙、返信用封筒を送付し、回答は郵送にて回収した。

2) 調査内容

(1) 基本情報

対象者の属性として、年齢、性別、看護教員経験年数、担当専門分野、放射線看護に関する講義担当の有無と内容（科目名、講義内容、講義時間）を尋ねた。

(2) 看護基礎教育における放射線看護

30 項目の放射線看護に関する教育内容（以下、教育内容項目）を提示し、それぞれの項目に対し「放射線看護を理解するために、以下の項目はどの程度必要だと考えますか（以下、必要と考える放射線看護教育の内容）」、「あなた自身が以下の教育内容を講義する場合、教育を行う自信はどの程度ありますか（以下、教育を行う自信）」、「以下の教育内

容を教育するのに、どの職種の人が最も適切だと思いますか（以下、適切な教育者の職種）」を回答していただいた。「必要と考える放射線看護教育の内容」は「必要」、「どちらかといえば必要」、「どちらともいえない」、「どちらかといえば不要」、「不要」の5段階で、「教育を行う自信」は「ある」、「どちらかといえばある」、「どちらともいえない」、「どちらかといえばない」、「ない」の5段階で、「適切な教育者の職種」は「看護教員」、「医師」、「診療放射線技師」、「その他」、「判断できない」から選択してもらった。「その他」を選択した場合は具体的にどの職種が適しているかの自由記載を求めた。教育内容項目は、先行研究³⁻⁵⁾と放射線看護等に関する書籍⁶⁻⁹⁾から抽出後、共同研究者間で吟味・精選し、『放射線の基礎知識』（5項目）、『被ばくの影響と防護に関する知識』（12項目）、『放射線診療に関する看護の知識』（10項目）、『放射線事故時の看護師の役割』（3項目）の四つの大項目、計30項目で構成した。

(3) 看護基礎教育における放射線看護教育に関する考え

「放射線看護教育はどの専門領域で行うことが望ましいと考えるか」は、「基礎看護学」や「成人看護学」など九つの専門領域から複数回答で選択してもらった。「ご自身の大学のカリキュラムに放射線看護教育の内容が取り入れられた場合、放射線の基礎知識に関して、自身を含めた看護教員に対し教育の支援は必要と考えるか」は、「必要」、「どちらかといえば必要」、「どちらともいえない」、「どちらかといえば不要」、「不要」の5段階で、「教育内容が取り入れられた場合、学内の教員で講義を行うことは可能だと思うか」は「思う」、「どちらかといえば思う」、「どちらともいえない」、「どちらかといえば思わない」、「思わない」の5段階で回答を依頼し、それぞれ回答した理由の自由記載を求めた。

4. 分析方法

「必要」～「不要」、「ある」～「ない」の回答にはそれぞれ4～0点を与えて得点化し、教育内容項目ごとに「必要と考える放射線看護教育の内容」と「教育を行う自信」の平均得点および標準偏差を算出した。「適切な教育者の職種」は、各教育内容項目ごとの回答を四つの大項目（『放射線の基礎知識』、『被ばくの影響と防護に関する知識』、『放射線診療

表 1. 対象者の属性

項目	人数、平均 ± 標準偏差
大学別対象者数	
B 大学	4
C 大学	7
D 大学	7
E 大学	1
性別	
男性	2
女性	17
平均年齢 (歳)	40.0±10.7
平均看護教員経験年数 (年)	11.4± 6.9
教育専門分野	
基礎看護学	4
成人看護学	6
	(放射線看護の講義担当者 3)
母性看護学・助産学	1
精神看護学	2
公衆衛生看護学	4
看護管理学	1
	(放射線看護の講義担当者 1)
放射線看護に関する科目名・講義内容・講義時間	
成人看護学援助論	放射線療法を受けるがん患者の看護 80分 1
	放射線療法を受ける患者の看護 1コマ 1
	3原則、放射線治療時の看護 90分 1
災害看護学	放射線災害時の看護 1コマ 1

n=19

に関する看護の知識』、『放射線事故時の看護師の役割』) ごとに合算し、割合を算出した。また、教育内容の四つの大項目 (『放射線の基礎知識』、『被ばくの影響と防護に関する知識』、『放射線診療に関する看護の知識』、『放射線事故時の看護師の役割』) の項目平均を算出し、「必要と考える放射線看護教育の内容」と「教育を行う自信」の Spearman の相関係数を求め、相関分析を行った。統計処理には SPSS Statistics Ver.22 を使用し、有意水準を 1% とした。

5. 倫理的配慮

参加協力は自由意思であり、参加を拒否しても不利益を被ることはないこと、研究への参加協力の意思は質問紙への回答と投函によって得られたものとする、無記名自記式質問紙調査であるため調査用紙投函後の参加撤回は不可能であることを文書で説明をした。なお、本研究は弘前大学大学院保健学研究科倫理委員会の承認 (整理番号 2015-031) を得て実施した。

IV. 結果

1. 対象者の属性

調査用紙を配布した 65 名中、19 名から回答を得

た (回収率 29.2%)。19 名の内訳は、男性 2 名、女性 17 名、平均年齢は 40.0±10.7 歳、平均教員経験年数は 11.4±6.9 年、B 大学 4 名、C 大学 7 名、D 大学 7 名、E 大学 1 名であった。看護基礎教育の中で放射線看護に関連した講義を担当している者は 4 名 (成人看護学 3 名、看護管理学 1 名)、担当科目、講義内容、講義時間であった (表 1)。

2. 看護基礎教育における放射線看護の教育内容の必要性と教育の自信

看護基礎教育における放射線看護の教育内容項目ごとの「必要と考える放射線看護教育の内容」と「教育を行う自信」の平均得点および標準偏差を表 2 に示した。本文中の【 】は表 2 に示した教育内容項目を簡潔に表現し、「:」の前の数字は表 2 の教育内容項目の番号と一致させた。

「必要と考える放射線看護教育の内容」では、『放射線の基礎知識』の 5 項目中【2:放射線の性質】の得点が 3.3 点と高く、ほかの 4 項目は 2.9~3.2 点であった。『被ばくの影響と防護に関する知識』12 項目では、【6:放射線防護の三原則】や【7~10:放射線被ばくと人体影響】、【15~17:医療における被ばくと防護】の得点が 3.3~3.7 点と高かった。『放

表 2. 看護基礎教育における放射線看護の教育内容項目ごとの「必要と考える放射線看護教育の内容」と「教育を行う自信」

教育内容項目	必要と考える放射線看護教育の内容	教育を行う自信
	平均得点 ±SD	平均得点 ±SD
放射線の基礎知識 5項目		
1 放射線の種類 (α線、β線、γ線、中性子線など)	3.2±1.0	1.4±1.7
2 放射線の性質 (放射線とは、放射線と放射能の違い、放射線の種類と遮蔽物の関係など)	3.3±1.0	1.5±1.6
3 放射線と放射能の単位 (吸収線量 (グレイ)、放射線量 (シーベルト)、放射能の強さ (ベクレル) など)	3.2±0.9	1.4±1.7
4 放射線の半減期 (物理的半減期、生物学的半減期、実効半減期)	2.9±1.1	1.2±1.6
5 医療で利用される放射線とその性質 (α線、β線、X線、γ線、陽子線、重粒子線など)	3.0±1.0	1.2±1.6
被ばくの影響と防護に関する知識 12項目		
6 放射線防護 (放射線被ばく軽減) の三原則 (時間、距離、遮蔽)	3.7±0.7	1.9±1.7
7 放射線被ばくと人体影響 (確定的影響、確率的影響)	3.2±1.1	1.4±1.5
8 放射線被ばくと人体影響 (身体的影響、遺伝的影響)	3.2±1.0	1.4±1.5
9 放射線被ばくと人体影響 (早期影響、晩発影響)	3.3±1.1	1.5±1.5
10 放射線被ばくと人体影響 (細胞や各臓器の放射線感受性、反応、障害など)	3.3±1.1	1.4±1.4
11 放射線被ばくの種類 (外部被ばく、内部被ばく、全身被ばく、局所被ばく)	3.2±1.1	1.3±1.5
12 放射線被ばくの種類 (職業被ばく・医療被ばく・公衆被ばく)	3.0±1.1	1.5±1.5
13 放射線被ばくの線量限度	3.1±1.1	1.4±1.4
14 低線量の放射線による人体影響 (低線量での健康影響の種類・程度)	3.1±1.1	1.4±1.4
15 医療における被ばくと防護 (患者の医療行為に伴う放射線被ばくの正当化・被ばく線量の最適化)	3.3±1.1	1.1±1.4
16 医療における被ばくと防護: 職業被ばくの線量限度	3.3±0.9	1.4±1.4
17 医療における被ばくと防護: 職業被ばくの低減のための個人モニタリング (個人線量計)・遮蔽措置 (防護エプロン・手袋・メガネなど)	3.4±0.8	1.6±1.4
放射線診療に関する看護の知識 10項目		
18 画像診断における看護 (不安や苦痛の軽減、正確な検査結果を得るための介助、二次的障害の防止など)	3.3±0.9	1.4±1.4
19 X線診断における看護 (検査の目的・内容、合併症、注意点)	3.5±0.6	1.4±1.2
20 IVRにおける看護 (検査・治療の目的・内容、合併症、注意点)	3.3±1.0	1.2±1.4
21 IVRにおける医療者の放射線防護	3.3±1.0	1.1±1.3
22 核医学診断における看護 (検査の目的・内容、合併症、注意点)	2.8±1.2	0.9±1.2
23 核医学診療における患者・家族の放射線防護	2.8±1.2	0.9±1.2
24 核医学診療における医療者の放射線防護	3.0±1.0	1.1±1.3
25 放射線治療の原理 (放射線の作用機序など)	3.0±1.0	1.1±1.4
26 放射線治療における看護 (目的・内容、合併症、留意点)	3.6±0.6	1.4±1.3
27 放射線治療における看護 (治療経過と副作用の出現時期・軽減方法、精神的看護、日常生活指導など)	3.6±0.7	1.4±1.2
放射線事故時の看護師の役割 3項目		
28 放射線事故時の受け入れに際した看護師の役割 (患者の汚染・被ばくの拡大防止、医療者の二次被ばく予防措置など)	3.4±0.9	1.1±1.5
29 放射線事故時の受け入れに際した看護師の役割 (被ばくした部位・放射線の種類と線量・被ばくした時間などから放射線障害を予測するなど)	3.2±0.8	1.1±1.4
30 放射線事故時の受け入れに際した看護師の役割 (心のケアについて)	3.2±0.9	1.2±1.3

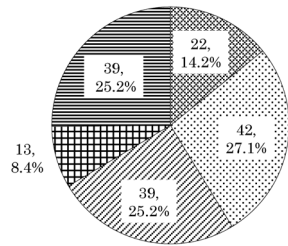
n=19

放射線診療に関する看護の知識』10項目では、【18: 画像診断における看護】、【19: X線診断における看護】、【20: IVEにおける看護】、【26、27: 放射線治療における看護】の得点が3.3~3.6点と高く、【22~24: 核医学診療における看護、患者・家族の放射線防護、医療者の放射線防護】、【25: 放射線治療の原理】の得点は2.8~3.0点と低かった。『放射線事故時の看護師の役割』3項目はいずれも3.0~3.2点と低かった。

「教育を行う自信」では、30項目とも0.9~1.9点と低い得点であった。

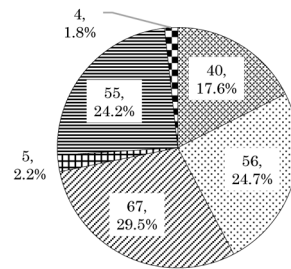
また、教育内容の四つの大項目で「必要と考える放射線看護教育の内容」と「教育を行う自信」のSpeamanの相関分析を行ったところ、『被ばくの影響と防護に関する知識』($r = -.504, p < .01$)および『放射線診療に関する看護の知識』($r = -.712, p < .01$)では有意な負の相関がみられた。『放射線の基礎知識』と『放射線事故時の看護師の役割』で

『放射線の基礎知識』 5項目 回答数：155



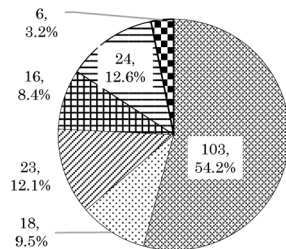
☒ 看護師
 ☒ 診療放射線技師
 ☐ 判断できない
 ☒ 医師
 ☒ その他

『被ばくに関する知識』 12項目 回答数：227



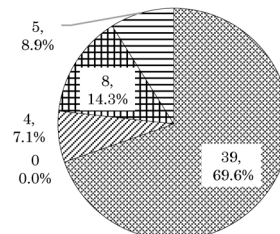
☒ 看護師
 ☒ 診療放射線技師
 ☐ 判断できない
 ☒ 医師
 ☒ その他
 ■ 無回答

『医療放射線に関する看護の知識』 10項目 回答数：190



☒ 看護師
 ☒ 診療放射線技師
 ☐ 判断できない
 ☒ 医師
 ☒ その他
 ■ 無回答

『放射線事故時の看護師の役割』 3項目 回答数：56



☒ 看護師
 ☒ 診療放射線技師
 ☐ 判断できない
 ☒ 医師
 ☒ その他

図1. 放射線看護の教育内容を教授するのに適切な教育者の職種の割合

は差はなかった。

3. 放射線看護の教育内容を教授するのに適切な教育者の職種

『放射線の基礎知識』を教育するのが望ましい職種としては医師が27.1%、診療放射線技師が25.2%という回答であった。『被ばくの影響と防護に関する知識』は診療放射線技師が29.5%、医師が24.7%であった。『放射線診療に関する看護の知識』と『放射線事故時の看護師の役割』はそれぞれ看護教員が54.2%、69.6%であった(図1)。その他を選択した回答の自由記載内容は、『放射線診療に関する看護の知識』と『放射線事故時の看護師の役割』で「臨床看護師と看護教員」との回答があった。

4. 看護基礎教育における放射線看護教育に関する考え方

「放射線看護教育はどの専門領域で行うことが望ましいと考えるか」は、「基礎看護学」9名(20.9%)、「成人看護学」16名(51.6%)、「公衆衛生看護学」1

名(3.2%)、「その他4名(12.9%)、無回答1名であった。その他の自由記載回答は災害関連、災害看護、治療と看護であった。

「ご自身の大学のカリキュラムに放射線看護教育の内容が取り入れられた場合、放射線の基礎知識に関して、自身を含めた看護教員に対し教育の支援は必要と考えるか」は、「必要」7名(36.8%)、「どちらかといえば必要」8名(42.1%)、「どちらともいえない」3名(15.8%)、「どちらかといえば不要」0名、「不要」0名、無回答1名であった(表3)。

「教育内容が取り入れられた場合、学内の教員で講義を行うことは可能だと思うか」は「思う」5名(26.3%)、「どちらかといえば思う」2名(10.5%)、「どちらともいえない」5名(26.3%)、「どちらかといえば思わない」4名(21.1%)、「思わない」1名(5.3%)、無回答2名であった。

表 3. 放射線の基礎知識に関する看護教員への教育支援の必要性

選択回答	人数	回答理由
必要	7	・自身が教育を受けた時代と現在では、放射線看護に関して状況が変わっていること、臨床で放射線科を経験したことがないため。 ・放射線医学の目覚ましい発展の中で、自身も含めて最新の情報知識を得ているとは考えにくい。 ・放射線の領域は極めて専門性が高いため。
どちらかといえば必要	8	・適切なカリキュラム、テキストの選定など、担当者としての放射線看護教育のスペシャリストが不在なので支援が必要だと思う。 ・知識がないから。
どちらともいえない	3	・どこまで教える必要があるのか、教育内容による。
どちらかといえば不要	0	
不要	0	
無回答	1	

n=19

V. 考察

1. 看護基礎教育で必要と考える放射線看護教育の内容と教育の自信

看護基礎教育における放射線看護の教育内容の必要性では、30項目中27項目が3点以上であり、多くの内容で教育の必要性が高いと考えていることが明らかになった。特に、【放射線の性質】、【放射線防護の三原則】、【放射線被ばくと人体影響】、【画像診断における看護】、【X線診断における看護】、【IVRにおける看護】、【放射線治療における看護】、【医療における被ばくと防護】の教育内容を必要と考えていることがわかった。【放射線の性質】と【放射線防護の三原則】は、放射線診療における患者・家族の医療被ばくや医療者の職業被ばくの低減を考えるうえで重要となる基礎的な知識である。【医療における被ばくと防護】は、医療者の職業被ばくの低減に直結する知識と技術であることから、必要性の認識が高い結果となっていると考える。福島第一原子力発電所事故を契機として、放射線被ばくに関する国民の関心が高まり、放射線診療の場でも、一時期、安全性に関する患者・家族からの質問が増えたとされる。また、医療者自身も自らの職業被ばくのリスクを改めて問い直す機会になった。こういった社会的ニーズに配慮して、放射線の健康影響やリスク、防護に関する知識を有する看護職を育成する必要性を認識していると考えられる。一方で、上記教育内容の必要性に比して、【放射線の種類】や【放射線と放射能の単位】、【放射線の半減期】などの放射線の物理的な基礎知識の必要性は高くなかった。これらの知識は放射線診療での看護には直結せず、教員にとってもなじみが薄い内容であるため、必要性の認識に結び付きにくいのかもかもしれない。また、【放

射線被ばくと人体影響】、【画像診断における看護】、【X線診断における看護】、【IVRにおける看護】、【放射線治療における看護】に関しては、放射線診療時の患者の看護に直結する知識であり、X線診断やIVR時の看護は臨床現場で遭遇する機会が多いため必要性が高いと考えていると推察される。しかし、【核医学診断における看護】では、患者・家族の放射線防護、医療者の放射線防護の双方の教育内容とも必要性は低いと考えていることがわかった。これは、核医学診療が急速に発展したことや核医学診療に関する教員自身の知識の不足が考えられる。核医学診療は近年急速に発展し、治療以外にも検査として行われることも増えている。特にPET検査は近年急増している¹⁰⁾。そのため、新しい知識を得る場や学習の機会が少ないことで教育の必要性を認識しにくい状況である可能性がある。また、核医学診療に用いる放射線核種の種類や核種の特徴、取り扱いなどは専門性が高く、臨床経験の中で経験がないことや知識を持ち合わせていないこと、学生の臨地実習で深く触れる機会が少ない可能性もあり、看護基礎教育での必要性が低い結果となったと考察される。『放射線事故時の看護師の役割』に関する知識の重要度はいずれもやや低い結果であった。これらは放射線事故や原子力災害時の緊急被ばく医療に必要な知識と技術であり、日常の看護業務では使うことはない。しかし、今回の調査対象者の勤務地であるA県は原子力関連施設立地県であることから、看護基礎教育に緊急被ばく医療看護のための知識の獲得を期待する教員もいることが推察される。

看護基礎教育における放射線看護の教育内容項目ごとの「教育を行う自信」では、30項目とも0~1

点台の低い得点であった。さらに、『被ばくの影響と防護に関する知識』、『放射線診療に関する看護の知識』においては、「必要と考える放射線看護教育の内容」と「教育を行う自信」の間に有意な負の相関があった。つまり、対象者は、教育内容項目について教育を行う自信はなく、中でも、『被ばくの影響と防護に関する知識』、『放射線診療に関する看護の知識』は教育の必要があると考えているが、自身が教育を行う自信はないと言える。その背景として、放射線医学の急速な発展による専門性の深化や自身が放射線看護に関する教育を十分に受けてこなかったこと、臨床看護経験の中で放射線看護に携わる機会が少なかったという可能性がある。

2. 放射線看護の教育内容を教授するのに適切な教育者の職種

各教育内容項目ごとに、教授するのに適切な教育者の職種の選択を依頼し、回答を得た。結果、『放射線の基礎知識』と『被ばくの影響と防護に関する知識』では5割以上が医師・診療放射線技師が適切であると考えていた。他方、少数派ではあったが、1~2割は看護教員が教育を担当することが望ましいと回答した者がいた。また、『放射線診療に関する看護の知識』では5割以上、『放射線事故時の看護師の役割』では7割が看護教員が適切な教育者であると回答をした。以上より、放射線の基礎知識と被ばく影響・防護といった物理学的、生物学的、医学的内容などの専門性が高い項目は、医師や診療放射線技師が教育者として適切であり、看護学の専門性が重要とされる項目は看護教員が教育者として適切であると考えていると推察される。現時点では、看護教員が放射線の基礎的・専門的知識を教授するための知識は不足しているという理由であると考えられるが、看護教員への適切な教育支援により知識と自信が向上すれば、臨床看護で必要とされる放射線の基礎知識という観点で、看護教員による教育が行われることが理想的であると考えている。また、『放射線診療に関する看護の知識』と『放射線事故時の看護師の役割』では、教育者として臨床看護師を挙げた回答もあったことから、臨床看護に直結した教育内容は、臨床と教育の協働による教育で実践的な知識の獲得を目指したいと考えていることがうかがわれた。

3. 看護教員に対しての教育支援の必要性

教育支援の必要性については約8割の対象者が必要性を認識していた。必要と思う理由についての自由記載では、「自身が受けた放射線看護の教育内容と現在の放射線看護の状況が変わっている」や、「最新の情報知識を得ているとは考えにくい」という回答があった。放射線医学の進歩とともに放射線看護も発展していく中、教員が学生時代に受けた教育は過去のものとなり、自身が放射線教育を実施するためには、膨大で複雑な知識を新たに獲得する必要がある。そのため、多くの教育内容項目は必要と考えながら、自身が教育者となることにはためらいがあり、専門性の高い内容には他職種の助力を必要としていた。

教育支援の方向性としては、教育の必要性が高く、教員が教授の自信がないと感じている教育内容について、知識の提供を行うシステムの構築と実施が考えられ、一案として、放射線看護の教育者養成を目的とした研修会などの開催が有効と考える。また、放射線看護学の学問としての構築と並行し、看護基礎教育で必要な放射線看護の知識を網羅した教材の開発も必要となる。教材は、放射線の専門的知識に自信がない看護教員も使いこなせるよう、最新の科学的根拠を取り入れながらも、わかりやすく詳細な説明が添付された内容が望ましいと考える。また、井上・鈴木¹¹⁾の調査では、放射線に関する教育の時間は、1科目で1~2コマと少ない現状が報告されている。指定規則に定められた教育を行いながら、これまで教授することがなかった放射線看護教育の内容を新たに取り入れることの時間的困難さも予測される。そのため、教授内容的を絞ったり、学年進行に合わせ複数の科目に包含した形で段階的に学習を進めるなど、工夫のある教育カリキュラムモデルの提案も有効であろう。

VI. 本研究の限界

本研究は、調査対象者がA県のみで原子力関連施設立地県という特殊性を有すること、人数が少ないことから、結果の一般化には限界がある。また、本調査対象者は原子力関連施設立地県に所在する4大学の教員のみが対象であるため、原子力関連施設立地県以外の看護教員との意識の違いの示唆は得られない。今後は本研究結果から調査内容を再検討し、対象範囲を拡大して属性ごとの特徴も明らかに

する必要があると考える。

VII. 結論

1. 看護基礎教育における放射線看護の教育内容の必要性は、特に、【放射線の性質】、【放射線防護の三原則】、【放射線被ばくと人体影響】、【画像診断における看護】、【X線診断における看護】、【IVRにおける看護】、【放射線治療における看護】、【医療における被ばくと防護】で高かった。
2. 上記教育内容の必要性に比して、【放射線の種類】や【放射線と放射能の単位】、【放射線の半減期】などの放射線の物理的な基礎知識、【核医学診断における看護】、『放射線事故時の看護師の役割』に関する知識の必要性は高くなかった。
3. 対象者は、多くの教育内容項目について教育が必要と認識する一方で、自分自身がこれらの教育を行うための知識は不足し、自信がもてないと感じていた。「必要と考える放射線看護教育の内容」と「教育を行う自信」は『被ばくの影響と防護に関する知識』、『放射線診療に関する看護の知識』で負の相関関係にあり、「必要と考える放射線看護教育の内容」として考えているが、「教育を行う自信」は低い傾向にある。
4. 放射線の基礎知識と被ばく影響・防護といった物理学的、生物学的、医学的内容などの専門性が高い項目は、医師や診療放射線技師が教育者として適切であり、看護学の専門性が重要とされる項目は看護教員が教育者として適切であると考えていた。
5. 教育支援の方向性としては、看護教員に放射線看護教育に必要な知識の提供を行うシステムの構築と研修会の実施、教材開発、教育カリキュラムモデルの提案などが有効と考える。

謝辞

本研究にご協力いただいた教育機関の施設責任者ならびに看護教員の皆様に感謝いたします。

研究助成

本研究はどの機関からも研究助成を受けていない。

利益相反

本研究における利益相反は存在しない。

引用文献

- 1) 森島貴顕, 千田浩一, 繁泉和彦, 他. 看護師の放射線に対する知識の現状および放射線教育の重要性: 500床規模の医療機関に勤務する看護師を対象としたアンケート調査. 日本放射線技術学会雑誌. 2012, 68(10). 1373-1378.
- 2) 日本学術会議臨床医学委員会放射線防護・リスクマネジメント分科会. 提言 医学教育における必修化をはじめとする放射線の健康リスク科学教育の充実. 2014年9月4日.
- 3) 土橋仁美, 松成裕子, 伊東朋子. 看護師の放射線に関する看護基礎教育が看護業務に及ぼす影響. 鹿児島大学医学部保健学科紀要. 2015, 25(1). 31-38.
- 4) 太田勝正. 基礎看護教育における放射線防護の教育. Quality Nursing. 2001, 7(12). 56-62.
- 5) 上島久正. 放医研の放射線看護過程について: 研修生のアンケート結果から. 保健物理. 1997, 32(3). 355-359.
- 6) 草間朋子 (編). 看護実践に役立つ放射線看護の基礎知識: 患者と自分をまもる 15章. 医学書院, 東京, 2007.
- 7) 山下久雄, 橋本省三, 平松京一, 他 (監修). 新しい放射線看護の実際 (第5版). 医学書院, 東京, 1993.
- 8) 柄川 順, 山田達哉, 照井頌二, 他. 放射線看護技術. メヂカルフレンド社, 東京, 1993.
- 9) 大澤 忠 (編). 臨床放射線医学. 医学書院, 東京, 2002.
- 10) 日本アイソトープ協会 医学・薬学部会全国核医学診療実態調査専門委員会. 第7回全国核医学診療実態調査報告書. RADIOISOTOPES. 2013, 62(8). 545-608.
- 11) 井上真奈美, 鈴木結香. 看護系大学における放射線に関する教育内容の現状. 山口県立大学学術学術情報. 2011, 4. 9-11.