

原著：秋田大学保健学専攻紀要23(2)：23 - 34, 2015

看護師の業務上の危険因子に対するリスクイメージと影響要因

吉田真紀* 長谷部真木子**

要 旨

本研究は、看護師の業務上の危険因子に対するリスクイメージとその影響要因を明らかにすることを目的とした。全国300の病院に所属している看護師計900名を対象とし、郵送による無記名自記式質問紙調査法で行った。業務上の危険因子は、【結核】【肝炎】【HIV】【放射線】【ラテックス】【抗がん剤】の6因子とした。調査内容は、危険因子に対する知識度、危険因子による危険体験の有無、リスクイメージの把握は、「リスクイメージ尺度」を参考にSD法による7段階で調査した。危険因子に対する知識度で知識高群の割合が最も高かったのは肝炎(65.8%)で、知識低群の割合が最も高かったのはラテックス(78.2%)であった。危険因子からの危険な体験が「ある」と回答した割合が最も高かったのは肝炎(52.9%)であった。各危険因子に対するリスクイメージは、肝炎・HIVで脅威度が高値であり、ラテックスは、新奇性の項目が高値であった。リスクイメージの属性での比較では、肝炎・抗がん剤・結核の体験あり群で未知性・新奇性の値が低く、脅威度の値が高かった。リスクイメージには、認知・体験・看護師経験年数が影響している可能性があり、業務上の危険因子から防護行動をとり、行動変容につなげるためには、今後の継続教育の在り方を再考する必要性が示唆された。

はじめに

2006年の医療制度改革以降、患者の安全を守るため、すべての医療機関の管理者に対して安全管理のための指針の整備や、職員研修の実施など安全管理体制の整備が義務づけられている¹⁾。しかし、医療従事者の健康を守るという「もうひとつのリスクマネジメント」については、組織だった指針は定められておらず、その責任は個人へと向けられている現状にある。看護職の健康について、1998年の「保健医療従事者のための労働災害に関する国際会議」において、「看護職員はハイリスクグループである」ことが論じられている²⁾。医療の最前線で看護を実践する看護師は、医療の高度化と患者のニーズの向上に伴い、化学物質や作業形態による物理的な要因などさまざまな業務上の危険因子(以下危険因子)に常にさらされているといっても過

言ではない。

看護の現場に存在する危険因子についての看護基礎教育における教育の現状は、小稗らによって明らかにされており³⁾、「感染」や「放射線」による危険性については、80%以上の教育施設が教育していると答えている。また、1999年に日本看護協会により調査された病院看護基礎調査では、「結核」「肝炎」などの感染の危険を伴う病原体について、約80%の施設が組織的な対策を講じているとしていると回答しており^{2, 4)}、看護基礎教育の場のみならず、就職後も継続した教育が行われている。しかし、その他の危険因子である「抗がん剤」「消毒薬」「ラテックス」などについての看護基礎教育における教育は60~30%とばらつきがあり³⁾、病院施設においても39~25%の施設が組織的な対策を講じていると回答するに留まっている^{2, 4)}。以上より、看護職を取り巻く危険因子の存在について、看護基礎

* 岩手医科大学附属病院

** 秋田大学大学院医学系研究科保健学専攻

Key Words: 看護師

危険因子

リスクイメージ

教育と臨床の場における継続的な教育が行われているのは一部分のみであるということが伺える。また、臨床現場に存在するさまざまな危険因子からの防護行動は、自己の認識に委ねられており、比較的教育が行われている感染や放射線に対しても、知識とその防護行動が必ずしも一致していないという現状を多く目にする。つまり、危険因子に対する防護行動は、知識のみで規定されるものではなく、いかに「身に迫る危険」として捉えているかという心理的な要因が影響していると推測する。岡本⁵⁾はリスクに対する行動は、それぞれのリスクの物理的な特性や、確率論的な特性だけでは決定されておらず、心理的な要因、つまり内なるリスクのイメージに対する反応であるとしている。したがって、看護師の危険因子に対する防護行動も、「内なる危険因子のイメージ」に対する反応であると考えられる。

リスクイメージに関して、社会心理学者であるSlovic⁷⁾はアメリカ人に対して様々な健康リスク因子(例：原子力・喫煙)に関するイメージ調査で因子分析の結果から、リスクイメージは「恐ろしさ」「未知性」「規模」の3因子で構成されること、また、どのリスクに対しても「恐ろしさ」と「未知性」の因子は安定して抽出されることを明らかにした。その上で「恐ろしさ」と「未知性」の2因子が作るリスク認知地図を作成し、「恐ろしさ」因子の得点がリスク認知の指標となるとしている。また、Teigen⁸⁾は、ノルウェー人を対象とした調査から、「恐ろしさ」と「未知性」の2因子9項目からなる「リスクイメージ尺度」を作成している。看護におけるリスクイメージに関する研究は、病院看護師を対象とした感染症のイメージに関する研究が行われている。三橋⁹⁻¹¹⁾は感染症のイメージについて、Teigenの作成した「リスクイメージ尺度」を用いて看護師と非医療従事者における違いを明らかにした。因子分析の結果から、感染症のイメージにおいても、「恐ろしさ」と「未知性」の2因子が挙げられること、さらに医学的知識があることや感染症の体験がイメージに影響することを明らかにしている。室井¹²⁾は同尺度を用いて、看護師の勤務病棟と知識の量が感染症のイメージに影響すると報告している。以上より、看護師にとって身近なリスクである感染症についてのイメージとその影響要因は明らかにされているが、感染症を含めた様々な業務上の危険因子について、看護師がどのようにイメージしているのかは明らかにされていない。看護師の健康を脅かす肝炎、HIV、抗がん剤のような危険のある物質についてイメージを明らかにすることは、行動変容への介入の手立てとなりうる。また、イメージはどういった要因に

よって影響を受けるのか、その傾向を明らかにすることは、継続教育におけるプログラムを組み立て、「もうひとつのリスクマネジメント」を考える上での基礎的資料となると言えよう。

．研究目的

看護師の業務上の危険因子に対するリスクイメージとその影響要因を明らかにする。

．用語の定義

1. 業務上の危険因子

業務上の危険因子について、国際看護師協会(ICN)は、看護職員の業務の特性や医療機関の職場環境に起因して看護職員の健康や安全を損なう要因となりうる各種の危険な要素と定義している²⁾。本研究では、日本看護協会の「看護職の社会経済福祉に関する指針²⁾」を参考に、5つの領域(感染の危険を伴う病原体への曝露/医療機器・材料の使用に関わるもの/医薬品等への曝露/労働形態・作業に伴うもの/患者・同僚及び第三者による暴力)の中から、物質に限定し、【結核】・【肝炎】・【HIV】・【放射線】・【ラテックス】・【抗がん剤】を本研究における業務上の危険因子とし分析対象とした。

2. リスクイメージ(以下イメージ)

人や物に対して害を及ぼす可能性がある現象や物質の特徴を人々が評価している心理的イメージとする。

．研究方法

1. 対象者

病院要覧2003 2004年版をもとに、全国のがん専門病院18施設・大学病院106施設・無作為抽出された300床以上の一般病院176施設の計300の施設に所属している看護師。各病院には3名の依頼とし、計900名の看護師を調査対象とした。対象者については、看護管理者に調査への参加者を募集して頂いた。

2. 調査期間

2009年8月から9月。

3. 調査方法

無記名自記式調査票を用いて行った。対象となった施設当てに、看護管理者と対象者への各々の調査依頼書と調査票を郵送した。看護管理者から対象者に調査

依頼書と調査票を渡してもらい、対象者の個々からの返送を以て回収した。

4. 調査内容

1) 対象者の属性

看護師経験年数・所属病院の種類・勤務病棟

2) 危険因子に対する認知度

結核・肝炎・HIV・放射線・ラテックス・抗がん剤の6項目に関する危険性の内容について、「よく知っている」「少し知っている」「知らない」の3段階で評価した。

3) 危険と感じた体験の有無

危険因子6項目への曝露による危険を感じた体験の有無について、「ある」「ない」の2択で質問した。

4) リスクイメージ

信頼性と妥当性が検証された Teigen の作成した「リスクイメージ尺度」を参考に、SD法による7段階評定法でイメージ調査を行った。リスクイメージ尺度はリスク項目の非認知度(未知 既知)・未知性(未解明 解明)・自発性(不本意 自発的)・即効性(瞬時的 遅延型)・回避可能性(回避不化 回避可)・新奇性(新しい 古い)・規模(破壊的 慢性的)・驚異度(恐怖 一般的)・致命度(致命的 非致命的)の9項目からなるものである。危険因子6項目をリスク項目とし、7段階評定法で質問した。

5. 分析方法

1) 属性

看護師経験年数・所属病院・勤務場所・危険因子に対する知識度・危険因子6項目による危険体験の有無について単純集計を行った。看護師経験年数は、10年未満群・10年以上20年未満群・20年以上群の3群に、勤務場所はICUまたは手術室勤務群・一般病棟勤務群・外来勤務群の3群にそれぞれ分類した。危険因子についての認知度は、「知らない」と回答した者が10名以下だったため、「よく知っている」を認知高群、「少し知っている」「知らない」を認知低群として分類した。危険と感じた体験の有無については、「体験あり群」と「体験なし群」として分類した。認知の高低と看護師経験年数・勤務場所・体験の有無の関連をみるために、²検定および残差分析を行った。

2) 危険因子のイメージ

尺度の各項目でリスクが高い内容であるほど評定値が高くなるように配点し、危険因子項目ごとに平均点を算出した。危険因子項目ごとの得点を、看護師経験年数・所属病院・勤務病棟・認知の高低・体験の有無での比較を行った。3群の比較では一元配置分散分析を、2群の比較ではt検定を行いそれぞれ比較した。一元配置分散分析で有意だった場合には Scheffe の多重比較で2群間の有意差を検討し、危険率5%未満を有意とした。統計ソフトはSPBS Ver.9.5を用いた¹³⁾。

6. 倫理的配慮

研究対象施設の看護部長に研究の目的や趣旨、プライバシーの保護を書面にて説明し、対象者の人数分の質問紙を一括して送付し、回収は個別に郵送で行った。調査対象の看護師には、調査票表紙に調査の目的と調査への参加は自由意志であること、無記名の調査でデータはすべて数値化しプライバシーを保護すること、調査結果は本研究以外には使用しないこと、質問紙の回答をもって同意とみなすことを紙面で説明した。

なお、研究の実施にあたっては、秋田大学大学院医学系研究科研究倫理審査委員会の承認を得て行った(平成21年7月6日)。

結果

調査票の回収数は256名(回収率28.5%)で、全員を分析対象とした。

1. 対象者の属性

経験年数は、10年未満が74名(28.9%)、10年以上20年未満が90名(35.2%)、20年以上が92名(35.9%)

表1 対象者の属性 (n = 256)

経験年数	Mean ± SD	17.1 ± 8.87年
	1年以上10年未満	74名 (28.9%)
	10年以上20年未満	90名 (35.2%)
	20年以上	92名 (35.9%)
所属病院		
	一般病院	169名 (66.0%)
	大学病院	69名 (26.9%)
	がん専門病院	19名 (7.1%)
勤務場所		
	一般病棟	182名 (71.6%)
	外来	37名 (14.8%)
	ICU または手術室	34名 (13.6%)

で、平均看護師経験年数は17.1年 (SD±8.87) であった。所属病院の種類は、一般病院が169名、大学病院が69名、がん専門病院が19名であった。勤務場所は病棟が182名で最も多く (71.6%)、次いで外来37名 (14.8%)、ICUまたは手術室が34名 (13.6%) であった。(表1)

2. 危険因子に対する認知度

危険因子6項目に対する認知の問いでは、「よく知っている」と回答した認知高群の割合が最も高かったのは肝炎で169名 (65.8%) であった。次いで抗がん剤149名 (58.2%)、HIV145名 (56.6%)、結核141名 (55.0%) の順であった。認知低群の割合が高かったのは、ラテックス200名 (78.2%)、放射線139名 (54.3%) であった (図1)。

3. 危険因子からの危険な体験の有無

危険因子6項目から自身の危険を感じたことが過去

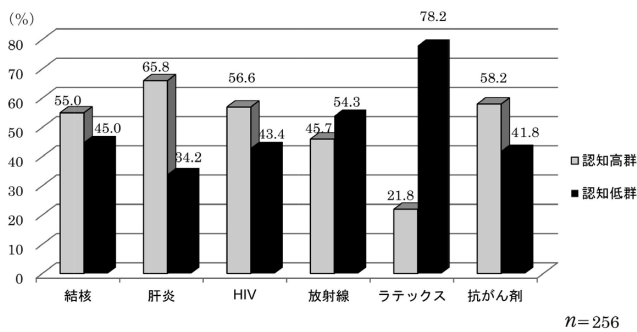


図1 危険因子に対する認知度

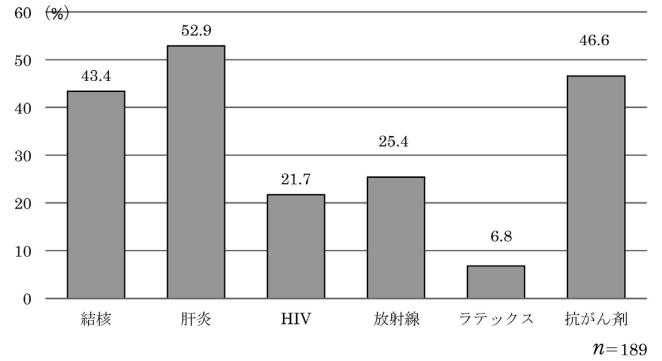


図2 危険因子による危険な体験のあった場合

にあるかの問いに対し、「ある」と答えた者は189名 (73.5%) であった。そのうち最も多かったのは肝炎100名 (52.9%) であった。次いで抗がん剤88名 (46.6%)、結核82名 (43.4%) であった (複数回答) (図2)。

4. 認知度と看護師経験年数・勤務病棟・体験の有無との関連

1) 認知度と看護師経験年数

認知度と看護師経験年数には関連があり ($p < 0.05$)、ラテックス以外の5つの危険因子において、認知高群において経験年数が長い群の割合が高く、認知低群において経験年数が短い群の割合が高かった (表2)。

2) 認知度と勤務病棟

認知度と勤務病棟では、ラテックスのみで関連があり ($p = 0.009$)、認知高群においてICUまた

表2 認知度と経験年数の関連の比較

(n=256)

		10年未満	10年以上 20年未満	20年以上	計	p値 (χ^2 検定)
		結核	認知低群 49(66.2)*	38(42.2)	28(30.4)/	115(44.9)
認知高群 25(33.7)/	52(57.8)	64(69.6)*	141(55.1)			
肝炎	認知低群 38(51.4)*	26(28.9)	23(25.0)/	87(34)	p<0.001	
認知高群 36(48.6)/	64(71.1)	69(75.0)*	169(66)			
HIV	認知低群 43(58.1)*	35(38.9)	33(35.9)	111(43.4)	p=0.01	
認知高群 31(41.9)/	57(61.1)	57(64.1)	145(56.6)			
放射線	認知低群 52(70.2)*	45(50.0)	42(45.7)/	139(54.3)	p=0.004	
認知高群 22(29.8)/	45(50.0)	50(54.3)*	117(45.7)			
ラテックス	認知低群 65(87.8)	68(75.6)	67(72.8)	200(78.1)	n.s	
認知高群 9(12.2)	22(24.4)	25(27.2)	56(21.9)			
抗がん剤	認知低群 40(54.1)*	34(37.8)	33(35.9)	107(41.8)	p=0.039	
認知高群 34(45.9)/	56(62.2)	59(64.1)	149(58.2)			
計		74(28.9)	90(35.2)	92(35.9)	256(100)	

*有意に高い / 有意に低い

表3 認知度と勤務場所の関連の比較

(n = 256)

		ICUまたは 手術室	一般病棟	外来	計	p値 (χ^2 検定)
結核	認知低群	16(45.7)	80(43.7)	19(50.0)	115(44.9)	n.s
	認知高群	19(54.3)	103(56.3)	19(50.0)	141(55.1)	
肝炎	認知低群	12(34.3)	62(33.9)	13(34.2)	87(34.0)	n.s
	認知高群	23(65.7)	121(66.1)	25(65.8)	169(66.0)	
HIV	認知低群	11(31.4)	82(44.8)	18(47.4)	111(43.4)	n.s
	認知高群	24(68.6)	101(55.2)	20(52.6)	145(56.6)	
放射線	認知低群	21(60.0)	94(51.4)	22(57.9)	139(54.3)	n.s
	認知高群	14(40.0)	89(48.6)	16(42.1)	117(45.7)	
ラテックス	認知低群	21(60.0)/	143(78.1)	34(89.5)	200(78.1)	p=0.009
	認知高群	14(40.0)*	40(21.9)	4(10.5)	56(21.9)	
抗がん剤	認知低群	21(60.0)	68(37.2)	18(47.4)	107(41.8)	n.s
	認知高群	14(40.0)	115(62.8)	20(52.6)	149(58.2)	
計		35(13.7)	183(71.5)	38(14.8)	256(100)	

* 有意に高い / 有意に低い

表4 認知度と危険体験の有無の関連の比較 (n = 256)

		体験あり群	体験なし群	計	p値 (χ^2 検定)
結核	認知低群	27(32.9)	88(50.6)	115(44.9)	p=0.007
	認知高群	55(67.1)	86(49.4)	141(55.1)	
肝炎	認知低群	32(32)	55(35.3)	87(34.0)	n.s
	認知高群	68(68)	101(64.7)	169(66.0)	
HIV	認知低群	12(29.3)	99(46.3)	111(43.4)	p=0.044
	認知高群	30(70.7)	115(53.7)	145(56.6)	
放射線	認知低群	22(45.8)	117(56.3)	139(54.3)	n.s
	認知高群	26(54.2)	91(43.7)	117(45.7)	
ラテックス	認知低群	5(38.5)	195(80.2)	200(78.1)	p<0.001
	認知高群	8(61.5)	48(19.8)	56(21.9)	
抗がん剤	認知低群	22(25.0)	85(50.6)	107(41.8)	p<0.001
	認知高群	66(75.0)	83(49.4)	149(58.2)	
計				256(100)	

は手術室勤務群がほかの勤務群と比較して割合が高かった(表3)。

3) 認知度と危険体験の有無

認知度と体験の有無では、結核・HIV・ラテックス・抗がん剤に関連があり($p < 0.05$)、認知高群において体験あり群の割合が高かった(表4)。

5. 各危険因子に対するリスクイメージ

各危険因子のリスクイメージを見ると、脅威度の項目で結核は 4.78 ± 1.43 点、肝炎は 5.48 ± 1.25 点、HIVは 5.75 ± 1.29 点、放射線は 4.69 ± 1.22 点、抗がん剤が 5.15 ± 1.3 点で高値であった。新奇性の項目でラテックスは 4.2 ± 1.61 点と高値であり、結核は 3.04 ± 1.45 点、

肝炎は 2.24 ± 1.0 点と低値であった。認知度の項目でHIVは 2.33 ± 1.10 点、放射線は 2.65 ± 1.27 点、抗がん剤は 2.41 ± 1.13 点、回避可能性の項目でラテックスは 3.48 ± 1.54 点と低値であった。(図3)

6. リスクイメージの属性での比較

1) 看護師経験年数での比較

結核では、回避可能性・規模・脅威度・致命度で10年未満群が高値であった。肝炎では、未知性・脅威度・致命度で10年未満群が高値であり、速効性では10年未満群が低かった。HIVでは脅威度が、抗がん剤では致命度が10年未満群で高値であった。(表5)

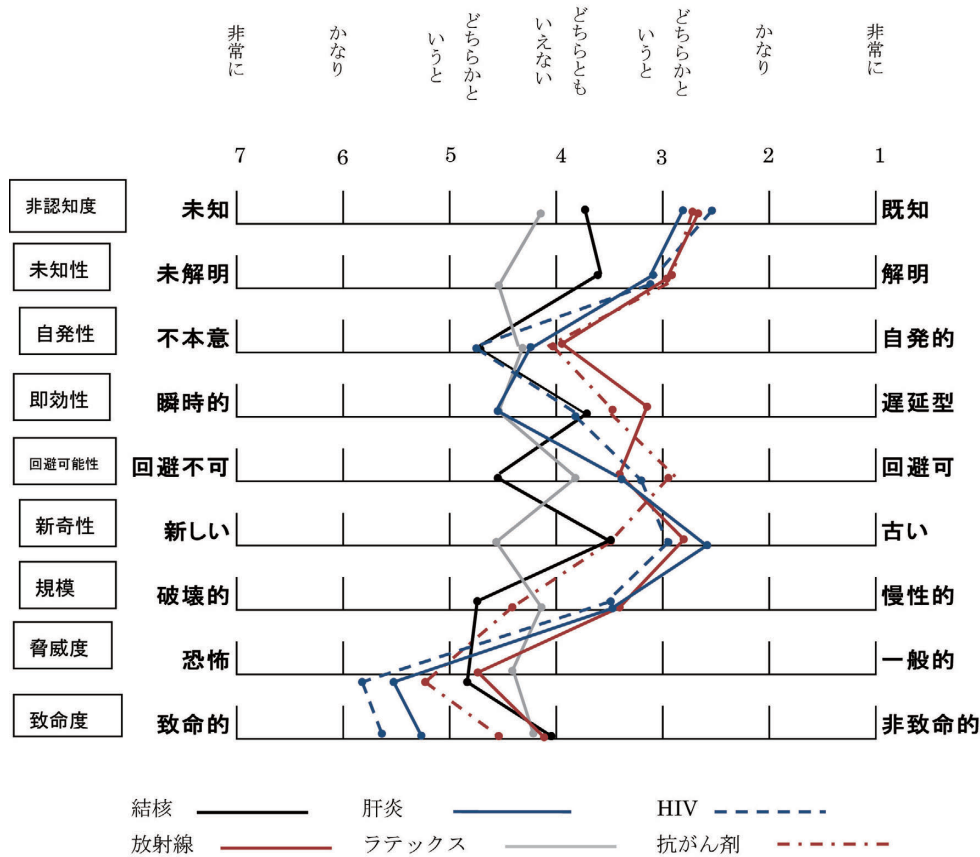


図3 各危険因子に対するリスクイメージ

表5 各危険因子のイメージの経験年数での比較

		結核		肝炎		HIV		放射線		ラテックス		抗がん剤	
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
非認知度	10年未満	3.38	±1.42	2.57	±1.14	2.16	±1.33	2.73	±1.33	4.33	±1.46	2.47	±1.20
	10年~20年	3.31	±1.46	2.27	±1.07	2.27	±1.06	2.64	±1.26	4.04	±1.46	2.32	±1.15
	20年以上	3.39	±1.70	2.40	±1.09	2.46	±1.08	2.61	±1.25	4.09	±1.47	2.45	±1.07
未知性	10年未満	3.50	±1.29	2.97	±1.09	2.97	±1.30	3.01	±1.20	4.31	±1.37	2.69	±1.22
	10年~20年	3.12	±1.20	2.49	±1.16	2.71	±1.18	2.84	±1.29	4.01	±1.44	2.45	±1.21
	20年以上	3.10	±1.14	2.65	±1.09	2.91	±1.21	2.87	±1.24	4.12	±1.47	2.72	±1.26
自発性	10年未満	4.72	±1.32	4.08	±1.44	4.76	±1.71	4.20	±1.53	4.33	±1.41	3.93	±1.48
	10年~20年	4.40	±1.40	3.86	±1.5	4.32	±1.61	3.89	±1.59	3.82	±1.46	3.70	±1.72
	20年以上	4.23	±1.35	3.76	±1.54	4.36	±1.69	3.84	±1.65	3.94	±1.24	3.70	±1.66
速効性	10年未満	3.27	±1.30	3.57	±1.43	3.27	±1.63	2.78	±1.41	4.09	±1.59	4.30	±1.39
	10年~20年	3.49	±1.42	4.21	±1.43	3.48	±1.57	3.12	±1.57	4.46	±1.58	3.93	±1.71
	20年以上	3.51	±1.35	4.21	±1.57	3.69	±1.71	3.17	±1.40	4.41	±1.51	3.92	±1.65
回避可能性	10年未満	4.80	±1.59	3.10	±1.63	3.05	±1.74	3.61	±1.69	3.65	±1.48	3.38	±1.40
	10年~20年	4.08	±1.63	2.94	±1.4	2.94	±1.66	3.32	±1.54	3.51	±1.62	3.13	±1.64
	20年以上	3.86	±1.74	2.72	±1.33	2.79	±1.57	3.34	±1.59	3.33	±1.51	3.22	±1.67
新奇性	10年未満	3.30	±1.57	2.38	±1.16	2.6	±1.36	2.77	±1.23	4.34	±1.67	2.57	±1.41
	10年~20年	2.84	±1.37	2.08	±0.93	2.60	±1.40	2.80	±1.27	4.11	±1.61	2.47	±1.33
	20年以上	3.03	±1.43	2.29	±0.93	2.71	±1.40	2.80	±1.30	4.19	±1.58	2.67	±1.22
規模	10年未満	4.92	±1.39	3.01	±1.30	3.00	±1.37	3.61	±1.45	3.78	±1.3	3.04	±1.16
	10年~20年	4.20	±1.49	3.22	±1.18	3.02	±1.17	3.58	±1.47	3.88	±1.46	3.26	±1.46
	20年以上	4.44	±1.31	2.94	±1.17	3.25	±1.32	3.28	±1.39	3.74	±1.35	3.07	±1.24
脅威度	10年未満	5.34	±1.36	5.99	±0.90	6.11	±1.08	4.89	±1.07	4.23	±1.4	5.49	±1.22
	10年~20年	4.64	±1.46	5.34	±1.31	5.70	±1.31	4.62	±1.16	3.96	±1.37	5.00	±1.42
	20年以上	4.49	±1.34	5.22	±1.33	5.53	±1.37	4.61	±1.39	4.16	±1.18	5.03	±1.20
致命度	10年未満	4.00	±1.49	5.30	±1.17	5.70	±1.38	4.05	±1.29	4.03	±1.31	4.70	±1.26
	10年~20年	3.80	±1.38	5.00	±1.25	5.38	±1.41	4.23	±1.20	3.83	±1.57	4.58	±1.25
	20年以上	3.42	±1.4	4.65	±1.48	5.24	±1.56	4.01	±1.40	4.00	±1.35	4.17	±1.25

一元配置分散分析 Scheffe の多重比較 *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

2) 病院の種類での比較

すべての危険因子において、病院の種類での差はなかった。

3) 病棟の種類での比較

HIV の非認知度で、外来勤務群が高値であった。抗がん剤では、脅威度で一般病棟勤務群が高値であった。

4) 認知度での比較

すべての危険因子において有意な差があった。結核では、未知性・自発性・新奇性で認知低群が高値であり、致命度で認知高群が高値であった。

肝炎では、非認知度・未知性・自発性・回避可能性・新奇性・規模で認知低群が高値であり、速効性で認知高群が高値であった。HIV・放射線では、非認知度・未知性・回避可能性・新奇性で認知低群が高値であった。ラテックスでは、非認知度・未知性・自発性・回避可能性・新奇性・規模で認知低群が高値であり、速効性・脅威度・致命度で認知高群が高値であった。抗がん剤では、非認知度・未知性・自発性・回避可能性・新奇性で認知低群が高値であり、脅威度で認知高群が高値であった。(表6)

表6 各危険因子のイメージの認知度での比較

		結核	肝炎	HIV	放射線	ラテックス	抗がん剤
非認知度	認知低群	3.46±1.30	2.84±1.09	2.68±1.09	3.15±1.21	4.30±1.46	2.88±1.11
	認知高群	3.26±1.69	2.17±1.02	2.06±1.02	2.05±1.06	3.53±1.32	2.05±1.01
未知性	認知低群	3.63±1.25	3.06±1.24	3.31±1.28	3.34±1.19	4.33±1.38	3.27±1.22
	認知高群	2.87±1.05	2.48±1.01	2.50±1.06	2.36±1.07	3.37±1.34	2.12±0.98
自発性	認知低群	4.67±1.32	4.23±1.38	4.64±1.58	4.13±1.47	4.22±1.34	4.05±1.35
	認知高群	4.22±1.36	3.70±1.51	4.31±1.72	3.75±1.71	3.26±1.24	3.55±1.77
速効性	認知低群	3.34±1.32	3.70±1.42	3.66±1.56	3.02±1.41	4.08±1.48	4.11±1.46
	認知高群	3.50±1.37	4.21±1.52	3.35±1.68	3.07±1.52	5.21±1.51	3.98±1.69
回避可能性	認知低群	4.30±1.53	3.25±1.45	3.16±1.61	3.67±1.58	3.63±1.52	3.48±1.51
	認知高群	4.12±1.81	2.71±1.41	2.73±1.64	3.07±1.55	2.92±1.49	3.06±1.60
新奇性	認知低群	3.57±1.40	2.65±0.98	3.16±1.42	3.30±1.20	4.45±1.53	3.17±1.30
	認知高群	2.59±1.33	2.02±0.94	2.24±1.21	2.18±1.05	3.30±1.53	2.12±1.13
規模	認知低群	4.40±1.36	3.29±1.18	3.17±1.21	3.59±1.43	3.94±1.33	3.21±1.01
	認知高群	4.56±1.46	2.92±1.20	3.04±1.32	3.34±1.43	3.26±1.40	3.06±1.47
脅威度	認知低群	4.75±1.43	5.32±1.34	5.80±1.12	4.67±1.05	3.94±1.26	4.87±1.19
	認知高群	4.80±1.42	5.56±1.19	5.71±1.40	4.71±1.40	4.66±1.32	5.34±1.33
致命度	認知低群	3.53±1.38	5.06±1.21	5.58±1.27	4.17±1.23	3.82±1.31	4.37±1.17
	認知高群	3.93±1.47	4.89±1.39	5.27±1.59	3.99±1.38	4.39±1.65	4.54±1.32

t 検定 *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

表7 各危険因子のイメージの体験の有無での比較

		結核	肝炎	HIV	放射線	ラテックス	抗がん剤
非認知度	体験あり群	3.28±1.69	2.25±1.14	2.26±1.14	2.37±1.42	3.84±1.51	2.21±1.09
	体験なし群	3.39±1.44	2.49±1.05	2.34±1.09	2.71±1.22	4.14±1.46	2.50±1.14
未知性	体験あり群	2.87±1.11	2.61±1.19	2.46±1.20	2.50±1.38	3.76±1.48	2.36±1.17
	体験なし群	3.38±1.22	2.73±1.08	2.93±1.21	2.89±1.19	4.14±1.43	2.74±1.23
自発性	体験あり群	4.39±1.46	3.89±1.54	4.53±1.92	4.16±1.90	4.53±1.76	3.81±1.92
	体験なし群	4.44±1.32	3.88±1.46	4.44±1.62	3.91±1.51	3.98±1.35	3.73±1.45
速効性	体験あり群	3.36±1.29	4.06±1.51	3.36±1.75	2.81±1.56	4.53±1.66	3.89±1.74
	体験なし群	3.46±1.38	4.01±1.51	3.51±1.61	3.10±1.43	4.32±1.55	4.11±1.51
回避可能性	体験あり群	4.48±1.71	3.08±1.52	3.07±1.88	3.39±1.81	4.23±1.58	3.44±1.71
	体験なし群	4.07±1.67	2.71±1.39	2.89±1.59	3.40±1.54	3.43±1.53	3.13±1.49
新奇性	体験あり群	2.64±1.42	2.00±0.99	2.56±1.43	2.54±1.41	3.23±1.53	2.20±1.24
	体験なし群	3.22±1.43	2.39±0.97	2.65±1.37	2.85±1.22	4.25±1.59	2.76±1.30
規模	体験あり群	4.53±1.49	2.85±1.17	3.02±1.36	3.18±1.49	3.30±1.75	3.17±1.55
	体験なし群	4.46±1.38	3.18±1.21	3.11±1.26	3.54±1.41	3.82±1.35	3.10±1.14
脅威度	体験あり群	4.89±1.25	5.70±1.24	5.63±1.59	5.02±1.06	4.76±1.64	5.40±1.34
	体験なし群	4.73±1.50	5.33±1.23	5.77±1.22	4.61±1.24	4.06±1.28	5.01±1.25
致命度	体験あり群	3.86±1.36	5.26±1.31	5.34±1.85	4.16±1.13	4.46±1.61	4.67±1.21
	体験なし群	3.65±1.46	4.76±1.31	5.42±1.38	4.07±1.34	3.92±1.40	4.36±1.27

t 検定 *p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

5) 体験の有無での比較

結核では、未知性・新奇性で体験なし群が高値であった。肝炎では、脅威度・致命度で体験あり群が、新奇性で体験なし群が高値であった。抗がん剤では、未知性・新奇性で体験なし群が、脅威度で体験あり群が高値であった。(表7)

考 察

本研究は、看護師の業務上の危険因子に対するイメージを明らかにし、イメージに影響を与える可能性のある要因を探るものである。

1. 業務上の危険因子に関する現状

結核・肝炎・HIVといった感染症や抗がん剤は、危険性の内容を「よく知っている」と答えた認知高群が半数以上を占めていた。また、ラテックスは「知らない」「少し知っている」と答えた認知低群の割合が約8割であった。これは、石井¹⁴⁾らの報告とほぼ同様であった。しかし、組織的な対策や教育が行われているとされている放射線は、認知低群の割合が5割以上を占め、看護師経験年数10年未満群では7割が認知低群に属していた。これは、経験年数が10年未満の看護師は、1996年に行われた看護学教育カリキュラム改正後の教育を受けた群であり¹⁵⁾、臨床看護総論という教科の枠が外されたことによる放射線防護の3原則に関する教育の不確実さも今回の結果に影響しているのではないかと推測する。また、ラテックスをのぞいた5つの危険因子で、経験年数が長い群に認知高群の割合が高かった。この結果から、看護基礎教育での知識に加え、看護師としての経験の積み重ねが、危険因子に対する知識の蓄積につながるものと考えられる。また、結核・HIV・ラテックス・抗がん剤の危険体験があると回答した群で、認知高群の割合が高くなっていた。このことから、危険因子により自身の健康被害を感じた体験は、知識の習得に結びつくものと言える。

2. 業務上の危険因子に対するリスクイメージ

以下は、Slovicが示したリスクイメージの要因である「未知性」「恐ろしさ」「規模」の3要因に基づいて述べる。

1) 未知性を表す項目について

リスク項目に対する「未知性」を表す、非認知度や未知性の項目はラテックス・結核が高値であった。1999年における病院看護基礎調査では、「ゴム手袋等によるラテックスアレルギー」について、

「業務上の危険因子として認識している」と回答した施設は約5割に留まっている^{2, 4)}。本研究においても、危険性の内容を「知らない」と答えた人の割合が最も高かったのはラテックスであった。このことより、1999年の調査から10年以上経過した現在においても、ラテックスについての認知度は他の危険因子と比較して低いままであり、危険因子であると認識されていないことが、非認知度や未知性の上昇に結びついていると考える。感染症や抗がん剤などの曝露防止の為に、ラテックスグローブを使用する頻度が高い看護師にとって、重大な健康被害を及ぼす危険性のあるラテックスについての知識を習得することは、早急な課題であると言えよう。同様に、結核も臨床において患者に接する機会が減少し、看護師にとって身近ではない危険因子であるがために、未知なものとしてイメージされているということが推測される。しかし、結核の日本における新規登録患者数は年間約25,000人にのぼっており、看護職員の結核の感染リスクは、一般の人の2.3倍であると言われている¹⁶⁾。患者数は減少しているとは言え、この事実を鑑み、結核についての正しい知識を習得し、防護行動がとれるよう啓発が必要であろう。

一方、肝炎・HIV・抗がん剤は、未知性を表す項目は低値であった。肝炎・HIVなどの針刺し事故からの交差感染による感染症については、看護基礎教育において9割以上の教育施設が教育しており³⁾、病院看護基礎調査でも、約8割の施設が組織的な対策を講じていることが明らかとなっている^{2, 4)}。これらのことから、積極的な取り組みや教育が行われており、未知性や非認知度の低下につながっていると考えられる。抗がん剤については、がん医療の均てん化により¹⁶⁾、看護師が抗がん剤を取り扱う機会が増加していることで、身近なものとして捉えられ、未知性の低下につながったものと推測する。以上より、看護師が接する頻度が高く、教育が行われているものに対しては身近なものとしてとらえられ、未知性などの項目が低下しているということが推測される。

2) 恐ろしさを表す項目について

リスク項目に対する「恐ろしさ」を表す脅威度や致命度の項目は、HIV・肝炎が高値であった。この2つの危険因子に看護の職場において接触するリスクは、針刺し事故による交差感染のみに限定される。つまり、原因と曝露の時期を特定できる血液を媒介とした感染症のリスクが、看護師に

とって最も恐怖なものとイメージされていることが明らかとなった。広瀬¹⁷⁾は、恐怖が高まればHIVなどの職業的感染のリスク認知は高まり、恐怖が低くなればリスク認知も低くなるとしている。医療の現場において、針刺し事故については最も啓蒙を行っており、知識が浸透していることに加え、HIVや肝炎ウイルスに感染した患者が迎るであろう展開を死に直結するものとして認識し、脅威度が高値であることにつながっていると推測する。また、感染性病原体への曝露がもたらす「感染」という健康被害は、抗がん剤や放射線といった化学物質による曝露がもたらす「発がん性」という健康被害よりも明確であり、イメージしやすいことも影響があると考えられる。抗がん剤と放射線は未知性も低いが、脅威度も感染症の項目より低いものとしてイメージされていた。すなわち、化学物質によるリスクは看護師にとって馴染みのあるものであるが、それによる健康被害の恐ろしさはイメージされにくいという結果が示された。これは、化学物質がもたらす「発がん性」という健康への影響は、発現時期やその結末が特定されないものであるためと考える。教育内容の見直しや取り扱いマニュアルの作成など、自身の健康を守るための組織立った取り組みが求められると言えよう。最も脅威度や知名度の得点が低かったのは、ラテックス・結核であった。この2つの危険因子は、前述のとおり未知性の得点が高値であったことから、未知なものであるが故に、健康被害の恐ろしさも認識していないということが伺える。以上より、健康被害が看護業務のなかでの行為によるものと明らかで、死に直結するイメージを抱いているものほど脅威度が上昇すると言えよう。

3) 規模を表す項目について

規模の得点は、ラテックス・結核が高く、HIV・肝炎は低かった。実際のそれぞれの危険因子による健康被害の規模は、その用途や感染経路の点から考えると、今回の結果と一致しており、看護師は危険因子による曝露の規模については正しくとらえているものと考えられる。またラテックス・結核は、規模は大きいものとイメージされているが、先に述べたように脅威度は低いものと捉えており、HIV・肝炎は、規模は小さいものとイメージされているのに対し、脅威度の高いものと捉えられていた。このことから、空気感染による結核の被害の大きさよりも、肝炎・HIVなどの血液

を介した交差感染による健康被害の方が看護師にとって恐ろしいとイメージされていることが言えよう。

3. リスクイメージに影響する要因

すべての危険因子において認知の高低で得点に差があった。このことから、危険因子に対する知識の程度がイメージに影響を及ぼしていると考えられる。未知性や非認知度の項目では、すべての危険因子の認知低群において得点が有意に高かった。三橋¹⁰⁾は知識の少なさが「未知性」因子を上昇させることを報告しており、本研究においても同様の結果が得られたと言える。特にラテックスは、最も認知低群の割合が多かった。ゆえに、この結果についても妥当なものであると考える。また、結核・肝炎・抗がん剤の看護師経験年数が長い群で脅威度や知名度の項目が低値であった。すなわち、これらの危険因子を恐ろしいと認識しながらも、看護師経験を積み重ねることにより恐怖心が薄れ、恐ろしさや不安を認識せずに看護にあたっているということが本研究の結果から示唆される。この結果には、2つの要因が考えられる。第1の要因として、看護師経験年数を積む中で危険因子からの正しい防護行動を獲得し、習慣化されたことによる自信が「恐ろしさ」を低下させているものと考えられる。第2の要因としては、慣れが影響していると考えられる。また、広瀬¹⁸⁾はリスク認知に対するヴェテラン・バイアスの存在を指摘している。つまり、長年さまざまな危険因子の中に身を置いて看護にあたっているなかで、危険因子に対する慣れが生じ、リスクの認識に甘さや誤りが生じているものと推測する。また、三橋¹¹⁾は、リスクによる体験がイメージに影響を与えると報告している。本研究では、体験の有無により知識の量には差がみられたが、イメージの明らかな違いは確認されなかった。これは、体験によってその危険因子が身近なものとなり、知識の習得にはつながるものの、健康被害が即時にみられなかった場合、時間の経過とともに恐怖心は軽減されるためではないかと推測する。以上より、危険因子による健康被害についての十分な教育が未知性を低下させ、繰り返し教育を行っていくことが恐ろしさを再認識させると考える。

4. リスク認知の方向性と今後の課題

吉川¹⁹⁾は、リスクに対して人のもつイメージに現れる生命への重大性や未知への敏感さは、リスクに対して予防的な行動として働くとしている。これは、「恐ろしさ」を表す脅威度や致命度の上昇と、「未知性」を表す非認知度や未知性の項目の低下として言い換え

ることができる。本研究において非認知度・未知性が低く、脅威度・致命度が高かった肝炎やHIVについては、危険因子に対する防護行動は積極的かつ正確に行われているものと予測される。一方、未知性が高値で脅威度が低値であったラテックスや結核については、健康被害についての知識が不足しているが故に十分な防護行動がとられているとは言い難い状況であると推測する。三橋^{9, 10)}は「未知性」への援助がリスク認知への重要な鍵であるとしている。本研究より、「未知性」へ影響すると考えられる要因として、知識の高低が示唆された。すなわち、危険因子に対する看護師の正しい防護行動へ行動変容を促すための介入の方向性として、健康被害についての正しい知識の教育が最も重要であると言える。しかし、本研究で認知高群が5割以上であった結核については、前述のとおり知識と実際の行動が一致していないことが予測され、また、肝炎に次いで認知高群の割合が多かった抗がん剤についても、脅威度が低値であったことにより正しい防護行動がとられていない可能性がある。したがって、自身の健康への被害について、現実味をもって捉えることができるような教育の内容や方法について考えていくこと、また、繰り返し教育を行い、正しい知識を保持することができるよう教育体制を整えていくことが課題として挙げられる。本研究では、対象者の所属する施設における危険因子についての教育の有無については調査していない。今後、実際の施設における教育の内容や、その時期・回数などの具体的な内容について調査を行い、危険因子に対する現場での教育について把握することが必要である。

現在、多くの施設におけるリスクマネジメントプログラムは患者の安全を守るための内容が中心となっている。しかし、患者の安全を守るためには、患者を近くで支える看護師の健康が前提である。看護師の健康と安全を守るために、自身を取り巻く危険因子に対する教育の機会を組織として企画していく必要がある。臼井²⁰⁾は、看護師にとって安全は非常に重要で基本的な概念であり、基本的な安全意識は非常に高いとしている。患者の安全のために、看護師自身が安全を確保し、健康被害からの正しい防護行動をとることの必要性について伝え続け、看護師自身の行動変容を促していく必要がある。看護が労働災害におけるハイリスクグループに位置していることを看護師一人ひとりが自覚し、自身の健康を自らの手で守っていけるよう、組織としてのマネジメントと各自の行動変容が求められる。

5. 研究の限界

本研究における限界は、危険因子からの実際の防護行動は確認していないため、知識量や経験年数との防護行動の一致について確認することができないことである。今後、実際の防護行動とイメージの関連性、また行動変容を促進する要因について研究を継続していく必要がある。また、サンプル数に限りがあることや、本研究で使用した尺度は一般的なリスクに対して使用されているものであり、医療におけるリスクに対する調査目的ではない点から、本研究の結果を直ちに一般化することはできない。なお、本研究では、看護師に影響を与える「物質」を危険因子として定義しているが、看護の職場には交替制勤務などの労働形態や、患者・同僚からの暴力といった「物質」以外の危険因子も多数存在する。今後、研究を積み重ね本研究の信頼性や妥当性を検証していく必要がある。

結 論

Teigenの「リスクイメージ尺度」を参考に看護師の業務上の危険因子に対するリスクイメージと影響のある要因について調査した結果、以下の結論を得た。

1. 結核・肝炎・HIV・放射線・抗がん剤で「脅威度」の数値が高く、ラテックスは「新奇性」の数値が高かった。なかでも、看護師はHIV・肝炎を最も恐ろしいものと感じ、ラテックスについては未知なものと感じていた。
2. リスクイメージには、認知の高低・体験の有無・看護師経験年数が影響している可能性がある。

謝 辞

本研究に協力して下さいました対象者の皆様に心より感謝申し上げます。研究にあたり、ご指導下さいました石井範子教授はじめ、基礎看護学分野の佐々木真紀子教授、柳屋道子教授には、適切なお助言を頂きました。心より感謝申し上げます。(本研究は、秋田大学大学院医学系研究科に提出した修士学位論文の一部である。)

引用・参考文献

- 1) 厚生労働省：平成21年版厚生労働白書 暮らしと社会の安定に向けた自立支援：ぎょうせい，110-118，2009.
- 2) 日本看護協会編：看護職の社会経済福祉に関する指針 看護の職場における労働安全衛生ガイドライン平成16年度版労働安全衛生編，日本看護協会出版会，12-14，2004.

- 3) 小稗文子, 石井範子・他: 看護基礎教育における職業性曝露に関する教育の実態, 日本看護学教育学会誌, 18(1): 11-18, 2008.
- 4) 奥村元子: 看護職にとっての病院における「業務上の危険」への対処について, 看護, 5: 52-53, 2000.
- 5) 岡本浩一: リスク心理学入門, サイエンス社, 2008. 20
- 6) 日本看護協会編: 看護業務基準集, 日本看護協会出版会, 1-6, 2007.
- 7) Slovic, P.: Perception of risk. Science. 236: 280-285. 1987.
- 8) Teigen, K. H., Burn, W. and Slovic, P.: Societal risks as seen by a Norwegian public, Journal of behavioral decision making, 1: 111-130, 1988.
- 9) 三橋睦子: 感染症リスク認知地図の試作と有用情報抽出の可能性, 日本看護科学会誌, 24(3): 60-71, 2004.
- 10) 三橋睦子: 感染症リスク認知の実際とリスク・コントロールの為の2因子空間における分析, 日本災害看護学会誌6(2): 7-20, 2004.
- 11) 三橋睦子, 辛銀娟・他: SARS 集団発生の経験をとおした感染症の知識とリスク認知の関連性, 久留米医学会誌, 70: 78-86, 2007.
- 12) 室井洋子・岩田浩子: 看護師の感染症のリスクイメージと影響要因, 日本看護研究学会雑誌, 31(3): 221, 2008.
- 13) 村田勝敬・矢野栄二: EBM のための医学統計 SPSS の活用方法, 帝京大学 EBM センター編集, 南江堂, 2002.
- 14) 石井範子・佐々木真紀子: 看護師の業務上の危険因子に対する認識, 秋田大学医学部保健学科紀要, 15(2): 69-74, 2007.
- 15) 杉森みどり・舟島なをみ: 看護教育学: 第4版増補版第1刷, 医学書院, 91, 2009.
- 16) 菊池令子: 看護の職場における労働安全衛生ガイドライン策定の経緯と活用方法, 北日本看護学会誌, 9(1): 5-7, 2006.
- 17) 広瀬弘忠, 中畝菜穂子・他: 日本の医師と看護婦の HIV 感染者・AIDS 患者に対する態度の構造, 社会心理学研究, 10(3): 208-216, 1994.
- 18) 広瀬弘忠: リスクパーセプション, 日本リスク研究学会誌, 5(1): 78-81, 1993.
- 19) 吉川肇子: 健康リスク・コミュニケーションの手引き: ナカシニヤ出版, 96-115, 2009.
- 20) 臼井伸之介・和田一成: 看護における安全教育の有効性評価について, 3(3): 215-222, 2009.

Risk image and the associated factors affecting work-related risks among nurses

Maki YOSHIDA* Makiko HASEBE**

* Iwate Medical University Hospital

** Graduate School of Health Sciences, Akita University

Abstract:

The objective of the present study was to clarify the effect of risk image and factors on work-related risk factors among nurses. An unspecified, self-reported questionnaire survey was distributed by mail to 900 nurses from 300 nationwide hospitals. Work-related risk factors included the following six factors: tuberculosis, hepatitis, HIV, radiation, latex, and anti-cancer drugs. The survey contents included knowledge with respect to risk factors, the presence danger due to risk factors, and the understanding of risk image. These aspects were investigated in seven stages by the SD method, using the "risk image scale" as a reference. The subjects demonstrated the highest level of knowledge on the risk factors associated with hepatitis (65.8%), while latex (78.2%) had the highest rate among subjects of the low knowledge group. Hepatitis (52.9%) had the highest rate of nurses who responded, "yes," to experiences of danger due to risk factors. Regarding the present state of risk image with respect to each risk factor, hepatitis and HIV had the highest threat level, with novel items showing the highest values. In the comparison of the attributes associated with risk image, the unknown and novel values were low in groups who had experience in a high-risk settings with hepatitis, anti-cancer drugs, and tuberculosis. Moreover, knowledge, experience, and years of experience as a nurse may play a part in risk image. The results suggest the need to reconsider continuous education in order for nurses to take preventive actions to protect against work-related risk factors and indicated that education is connected with changes in behavior.