

報告：秋田大学医学部保健学科紀要15(2)：71 - 76, 2007

## 卒業演習を経験した卒業3か月後の新人看護師の注射技術の到達状況

平 むつ子

### 要 旨

本研究の目的は、卒業時演習の有効性を検討することである。身体への侵襲を伴う技術は、卒業後すぐに必要とされるが、資格を持たない学生が実習で経験することができない技術である。卒業時に演習を行うことで、自信をもつことができ有効であった。しかし、卒業後は、経験によって到達度に差が見られた。

### はじめに

日本看護協会の調査によると、2005年度採用の新卒看護師の平均離職率は9.3%であったと報告されており<sup>1)</sup>、新卒者の離職が社会的にも大きな問題となっている。離職の理由として、「基礎教育終了時点の能力と看護現場で求める能力との差」が最も大きく、受けた教育と現場との差によるリアリティショックが大きく影響していると言われている。また、厚生労働省のヒヤリ・ハット事例収集・分析（医療安全対策ネットワーク事業）によると、2005年の集計ではヒヤリ・ハット事例のうちの4分の1が処方・与薬に関連し、その当事者である看護師の経験年数・部署配置年数ともに0年によるものが最も多い<sup>2)</sup>。

厚生労働省から出された「看護教育の在り方に関する検討会報告書」<sup>3)</sup>では「点滴静脈内注射・中心静脈栄養の管理、皮内・皮下・筋肉内・静脈内注射の方法、輸液ポンプ操作」は、水準2の「教員や看護師の指導・監視のもとで学生が実施できるもの」となっている。しかし、実際には注射や採血等の患者の身体に侵襲を及ぼす技術を臨地実習で体験する機会はほとんど無い。その理由として、身体への侵襲を伴う技術は、日常生活の援助に比べ実習の機会が限られること、無資格の学生の技術力や学習上の制約等から臨地実習での実施が困難なこと、実施のチャンスが与えられても不安のた

めに消極的になること、などがあげられる。しかし、卒業と同時にこれらの技術が必要となる。そのため、近年、卒業時演習を行っている看護師等学校養成所が増えてきている<sup>4), 5), 6), 7)</sup>。

A看護学校でも、実施の機会がないことからくる不安を解消し、自信を持って実施できるよう、また、卒業後の事故防止のために、2002年度卒業生から卒業時に演習を行っている。卒業時と卒業3か月後の到達度を比較するとともに指導者（以下プリセプターとする）との比較を行い、技術の習得状況とその背景について考察する。

### 方 法

#### 1. 調査対象

2004年、2005年、2006年3月に卒業演習に参加し、就職したA看護学校（3年課程）102人の卒業生、およびプリセプター

#### 2. 調査期間

2004年3月～2006年7月

#### 3. 演習方法

##### 1) 演習項目

実習では経験する機会がほとんど無いが、就職

後必要とされる身体侵襲の高い注射に関連する技術10項目を設定した。

## 2) 演習時期

国家試験終了後、卒業式前の2日間

## 3) 演習方法

卒業後に自信を持って実施できることを目標とし、演習参加希望者を対象とし、1日3時間、2日間で実施した。学生を1グループ7～8人とし、各項目について1人当たり、5分から10分で実施するように計画した。9人の教員を各項目に2～4人配置し、技術の要点・留意点を説明するとともに、学生の疑問に答えることができるようにした。

## 4) 演習内容

「1. 輸液ポンプのセット」では、輸液ポンプとシリンジポンプのセットを行い、指示された輸液速度に調節する。「2. 採血」では真空採血管を使用して学生同士で採血を行う。「3. 筋肉内注射部位の確認」では、学生同士で中殿筋の注射部位と三角筋の注射部位にシールを貼って確認する。「4. 皮下注射部位の確認」では学生同士で注射部位にシールを貼って確認する。「5. 衛生的手洗い」を実施した後、「6. 点滴の準備」では、処方箋に書かれた薬剤をそろえ、学生2人で声を出して確認し、指示された薬剤をボトルに注入する。「8. 静脈モデルへの針の刺入」では、腕模型をつけてベッドにいる患者役の学生に説明し、氏名を名乗ってもらい、処方箋と確認した後針を腕模型に刺入する。「9. 滴下速度の調整」では処方箋に指示されている速度に調節する。その後、「10. 三方活栓からの薬液の注入」で、処方箋に指示されている薬液を三方活栓から注入する。

## 4. 調査方法

A看護学校を2004～2006年に卒業し、卒業演習に参加した3年課程の学生に対し、演習終了後にアンケート調査を行った。また、就職3か月後に郵送法でアンケート調査を行った。卒業生が就職した病棟のプリセプターに対し、郵送法によるアンケートを依頼した。

## 5. 調査内容

各演習項目について、学生に対して卒業時は「卒業後できるという自信を持つことができた」または「卒

業後できそうにない」、卒業後は「自信を持って実施している」または「今も自信がない」のどちらかの自己評価とその理由を、プリセプターには「卒業生は自信を持って実施している（実施させることに不安はない）」または「卒業生は今も自信がない（不安で実施させることができない）」のどちらかの記入を依頼した。

## 6. データの分析方法

単純集計の他、SPBS 9.51バージョンを用いたクロス集計により、各演習項目について卒業3か月後「自信を持ってできる」と自己評価した者の割合について、病院所属別（総合病院とその他の病院）、病棟所属別（内科系・外科系病棟とその他の病棟）を比較する。また、プリセプターの「卒業生は自信を持って実施している」という評価と比較する。危険率5%以下を有意水準とした。

## 7. 倫理的配慮

学生に対して卒業時は口頭で、参加の自由と評価に無関係であることを伝え、卒業後は書面で調査について説明した。病院のプリセプターに対しては、病院の看護部長・総師長を通して書面で調査についての説明と参加の自由を伝えた。また、両者に、データは記号化し統計処理すること、匿名性の確保を確約した。

## 結果

### 1. 対象者の背景

演習に参加し就職した102人のうち、アンケートに回答したのは80人（78.4%）であった。所属病院別では、総合病院59人、その他の病院21人であった。また、所属病棟別では、内科系・外科系病棟48人、その他の病棟32人であった。アンケートに回答したプリセプターは79人（77.5%）で総合病院57人、その他の病院22人であった。所属病棟別では、内科系・外科系病棟51人、その他の病棟28人であった（表1）。プリセプターの勤務年数は1年から30年の幅があり、平均7.73年で、

表1 対象者の背景

		人数 (%)	
		卒業生	プリセプター
		80	79
所属病院	総合病院	59 (74)	57 (72)
	その他の病院	21 (26)	22 (28)
所属病棟	内科系・外科系	48 (60)	51 (65)
	その他の病棟	32 (40)	28 (35)

最も多いのは4年であった。

## 2. 演習項目の到達度

### 1) 卒業時と卒業3か月後の比較

卒業時に「卒業後自信を持ってできる」、卒業3か月後に「自信を持って実施している」と自己評価した演習項目は、表2のとおりであった。卒

業時に6割以上の学生が「卒業後自信を持ってできる」とした項目は、「3. 筋肉内注射部位の確認」、「4. 皮下注射部位の確認」、「5. 衛生的な手洗い」、「7. 点滴セットに液を満たす」、「9. 滴下速度の調節」の5項目であり、「卒業後自信を持ってできる」とした理由で多かったのは、「手順や注意点を理解できた」、「注射部位がしっかり理解できた」、「成功したので自信がついた」、「教員のアドバイスでコツがわかった」、「どんなことが事故に結び付くかわかった」などであった。

卒業3か月後の時点で、6割以上の卒業生が「自信を持って実施している」とした項目は、卒業時の5項目に加えて「6. 点滴の準備」と「10. 三方活栓からの薬液の注入」の2項目が増え7項目になっていた。「自信を持って実施している」とした理由で多かったのは、「経験する機会が多い」、「卒業時の演習を生かして実施している」、「新人研修で学んだ」であった。

表2 卒業時と卒業3か月後の比較

演習項目	人数 (%)	
	卒業時	卒業後
1. 輸液ポンプのセット	59 (48)	27 (34)
2. 採血 (真空採血管)	64 (52)	42 (53)
3. 筋肉内注射部位の確認	96 (78)	51 (64)
4. 皮下注射部位の確認	110 (89)	53 (66)
5. 衛生的な手洗い	122 (99)	77 (96)
6. 点滴の準備 (薬の注入)	54 (44)	64 (80)
7. 点滴セットに液を満たす	95 (77)	74 (93)
8. 静脈モデルへの針の刺入	39 (32)	36 (45)
9. 滴下速度の調整	84 (68)	63 (79)
10. 三方活栓からの薬液の注入	52 (42)	62 (78)

表3 卒業3か月後の卒業生の背景別比較

演習項目	人数 (%)					
	所属病院別			所属病棟別		
	総合病院 (59人)	その他の病院 (21人)	p値	内科・外科 (48人)	その他の病棟 (32人)	p値
1. 輸液ポンプのセット	23 (39)	4 (19)	0.0971	20 (41.7)	7 (21.9)	0.0666
2. 採血 (真空採血管)	36 (61)	6 (29)	0.0105*	30 (62.5)	12 (37.5)	0.0282*
3. 筋肉内注射部位の確認	42 (71)	9 (43)	0.0204*	36 (75)	15 (46.9)	0.0103*
4. 皮下注射部位の確認	43 (73)	10 (48)	0.0355*	36 (75)	17 (53.1)	0.0426*
5. 衛生的な手洗い	57 (97)	20 (95)	0.7762	47 (97.9)	30 (93.4)	0.3366
6. 点滴の準備 (薬の注入)	50 (85)	14 (67)	0.0753	42 (87.5)	22 (68.8)	0.04*
7. 点滴セットに液を満たす	58 (98)	16 (76)	0.0009**	46 (95.8)	28 (87.5)	0.1656
8. 静脈への針の刺入	29 (49)	7 (33)	0.2108	26 (54.7)	10 (31.3)	0.0435*
9. 滴下速度の調整	48 (81)	15 (71)	0.3396	41 (85.4)	22 (68.8)	0.0742
10. 三方活栓からの薬液の注入	52 (88)	10 (48)	0.0001**	45 (93.8)	17 (53.1)	<0.0001**

表4 卒業3か月後の卒業生とプリセプターの比較

演習項目	人数 (%)		
	卒業生	プリセプター	p値
1. 輸液ポンプのセット	27 (34)	24 (30)	0.6489
2. 採血 (真空採血管)	42 (53)	50 (63)	0.1683
3. 筋肉内注射部位の確認	51 (64)	46 (58)	0.4753
4. 皮下注射部位の確認	53 (66)	42 (53)	0.0925
5. 衛生的な手洗い	77 (96)	78 (99)	0.6598
6. 点滴の準備 (薬の注入)	64 (80)	60 (76)	0.5377
7. 点滴セットに液を満たす	74 (93)	68 (86)	0.19
8. 静脈への針の刺入	36 (45)	46 (58)	0.0952
9. 滴下速度の調整	63 (78)	59 (75)	0.544
10. 三方活栓からの薬液の注入	62 (78)	54 (68)	0.1943

## 2) 卒業3か月後の卒業生の背景別比較

病院所属別の比較では、「7. 点滴セットに液を満たす」、「10. 三方活栓からの薬液の注入」( $p < 0.01$ )、「2. 採血」、「3. 筋肉内注射部位の確認」、「4. 皮下注射部位の確認」( $p < 0.05$ )で総合病院が有意に多かった。また、病棟所属別の比較では、「11. 三方活栓からの薬液の注入」( $p < 0.01$ )、「2. 採血」、「3. 筋肉内注射部位の確認」、「4. 皮下注射部位の確認」、「6. 点滴の準備」、「8. 静脈への針の刺入」( $p < 0.05$ )で内科・外科病棟が有意に多かった(表3)。

## 3) プリセプターから見た卒業生の到達度

卒業生とプリセプターの到達度の評価についての有意な差はみられなかった(表4)。

## 考 察

卒業直前の技術演習への要望として高いのは皮内・皮下・筋肉内・静脈内注射の方法<sup>9)</sup>という報告や、基礎看護技術に対する不安度が高い内容を順位別に分類すると、採血実施、注射の実施、点滴・輸液ポンプ管理である<sup>9)</sup>という報告がある。卒業時に実施した注射に関連する身体侵襲性の高い技術は、実習でほとんど経験することのできない技術であり、卒業生の不安を解消し、自信を持って実施できることを目的とした卒業時演習としては、妥当な項目であったと考える。また、実施時期は国家試験が終了し、就職への不安と期待でモチベーションの高い時期であったことから、学生も積極的な姿勢で演習に参加することができていたと考える。演習の場面に教員を配置して留意点を説明したり、学生の疑問に答えたりすることができるようにしたこと、また、学生ができたことについて教員から保証の言葉をかけるようにしたことは、効果的だったと思われる。1回の卒業演習では自信を持つに至らない技術もあったが、演習内容や演習時期の妥当性、教員のかかわりが、卒業後の不安を軽減し「自信を持ってできる」という自己評価につながったと考える。

卒業後3か月の時期は研修が終了し夜勤に入るなど、独り立ちする時期であり、自信と不安がまじりあい離職を考えたり、ヒヤリ・ハットを経験したりする時期であると思われた。その時期に、学内演習の効果を評価することは意義のあることと考えた。卒業時に比較し、6割以上の卒業生が「自信を持って実施している」とする項目は2項目ふえていた。理由で最も多かったのは、「経験する機会が多い」であり、次いで多かったのは「卒業時の演習を生かして実施している」であっ

た。卒業3か月後の時点では、卒業時の演習がまだ記憶にあり、生かすことができていることが分かった。

卒業後の所属部署によって知識の習得度に差がみられた<sup>10)</sup>、卒後配属される病棟により実施される看護技術の格差は大きい<sup>11)</sup>、皮下・筋肉内注射、静脈・点滴注射においては外科系・内科系がその他の部署に比べて有意に習得率が高かった<sup>12)</sup>などの報告があるが、今回のアンケートでも、病院別・配属病棟別に技術の到達度には差があり同様の結果が得られた。卒業時には「できる」としていた技術が、実施の機会がなければ「自信がない」に変化しており、また、卒業時には「自信がない」としていた技術も経験によって「自信を持ってできる」に変化していた。出来ていた項目も評価の期間が開くとできなくなっており一度合格したからといってその後も行えるとは限らない<sup>13)</sup>という報告や、2月でも2割は1人での実践に不安を感じており、新人がサポートを実感できる支援活動が重要となる<sup>14)</sup>という報告がある。就職した病院、配属された病棟によって経験できる技術には差があることから、新人看護師のみならず、経験のある看護師でも、実施の機会が少ない技術については自信がなくなったり、実施できなくなったりすることも考えられる。ヒヤリ・ハット事例の当事者である看護師の経験年数・部署配置年数ともに0年によるものが多いことから、新卒看護師だけではなく、別の部署から配置換えになった看護師についても研修やサポートの必要があることが示唆される。

新卒看護師の看護技術の到達度に関しては、新卒看護師の自己評価は教育担当者による他者評価よりも高いと報告されている<sup>15)</sup>、<sup>16)</sup>。一方では、新卒看護師とプリセプターの評価に差はなく評価のレベルに認識の統一が図られているとされている<sup>17)</sup>、<sup>18)</sup>。今回の調査では、卒業生とプリセプターの評価に差はなく両者の評価は一致していたことから、卒業生の自己評価は妥当であると解釈できる。

新人看護師への研修は8割から9割の病院で独自の研修計画に基づき行われている<sup>19)</sup>が、個人病院での院内研修の実施率は国公立病院に比較して低い<sup>20)</sup>という報告もある。また、指導体制や研修内容は各病院によってさまざまである。日本看護協会が2002年に行った調査<sup>21)</sup>によると、新採用者への教育は3日から約1週間であり、4月の終わりから5月の中旬には夜勤に入るという。本調査の対象の約3割が総合病院以外に就職していることから、卒後研修の内容は病院によって大きく異なっていると思われた。卒業生のほとんどがA県内に就職するという特殊な状況下での調査であり、一般化はできないが、卒業時に注射に関連する技術演

習を実施することは学生の不安を軽減でき効果的であると考えられる。同時に、教育側としては現行カリキュラム下での実習の実際と、卒業時の能力について受け入れ側にアピールする必要があると思われる。

## 結 論

1. 実習では経験することができない身体侵襲性の高い技術を卒業時に演習することによって、卒業生の不安を解消し自信につながる。
2. 就職した病院、配属された病棟によって到達度に差があることから、新卒看護師だけではなく配置換えになった看護師への研修の必要性が示唆される。

## 文 献

- 1) 2006年 病院における看護職員需給状況調査, 日本看護協会 (オンライン) <<http://www.nurse.or.jp/home/opinion/teigen/2006pdf/sokuho.20060122.pdf>> (参照2007-8-10)
- 2) 厚生労働省: ヒヤリ・ハット事例収集・分析 (医療安全対策ネットワーク事業) 平成15年全般コード化情報集計結果 (第9回事例検討作業部会公開資料)
- 3) 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, 2003
- 4) 土井純子, 川元美津子他: 新人看護師のインシデント報告からみた卒業前教育および事前研修の効果 インシデント報告を分析して, 第33回日本看護学会収録看護管理, 122, 2002
- 5) 登喜和江, 山居輝美他: 卒業前技術トレーニングにおける「採血」についての検討, 学生の事後評価からその有効性を探る, 日本看護学教育学会, 199, 2005
- 6) 袖山悦子: 卒業期学生への実習病院と学校の共同演習, 看護教育, 44(2): pp111-117, 2003
- 7) 高橋明美, 鈴木昌子他: 就職前の技術演習の意義, 学校と臨床をつなぐ技術教育, 看護教育, 45(3): pp170-174, 2004
- 8) 北川悦子, 渡辺真理子: 卒後1年目の看護師が選択した看護基礎教育における優先度の高い技術教育内容, 第37回日本看護学会 看護教育, pp51-53, 2006
- 9) 川根美智子, 木村直子: 身体侵襲性を伴う看護技術研修の教育課題 採用時新人研修からの検討, 第37回日本看護学会 看護教育, pp123-125, 2006
- 10) 城山奈穂美, 東森優子他: 卒後2年目研修の見直し フォローアップ研修を導入して, 第38回日本看護学会抄録集 看護教育, 53, 2007
- 11) 神谷美鈴, 本間洋哉他: 新卒看護師の新臨床研修体系の効果に関する検討, 第38回日本看護学会抄録集 看護教育, 191, 2007
- 12) 川西良子, 森山恵子他: 新卒看護師の与薬に関する知識・技術の習得状況, 医療事故防止からみた就職3か月後の実態, 第33回日本看護学会 看護管理, pp119-121, 2002
- 13) 白石明子, 横井美奈子他: 新人看護師が技術を習得する過程での阻害要因 チェックリストを用いた点眼指導の評価を通して, 第38回日本看護学会抄録集 看護教育, 188, 2007
- 14) 山上和美, 中村万紀子他: 新人看護師の臨床実戦能力自己評価についての検討, 第37回日本看護学会 看護教育, pp60-62, 2006
- 15) 市川和可子, 佐藤るみ子他: わが国における新卒看護師に関する文献の検討, 福島県立医科大学看護学部紀要, pp31-39, 2003
- 16) 中西貴美子, 田所孝子他: 新人教育ガイドラインの見直しと到達目標の設定 OJTを中心とした能力開発への試み 看護展望, 29(8): pp25-30, 2004
- 17) 千葉美恵子, 青野奈穂子他: 新卒看護師の6ヶ月時点における点滴静脈内注射の技術評価 技術習得状況調査票を用いた自己評価と他者評価の比較 第37回日本看護学会 看護教育, pp126-128, 2006
- 18) 小野恵美子: 新人看護師の就職後1年間の看護技術習得状況 新人看護師の技術習得に対する新人看護師及びプリセプターの評価, 第37回日本看護学会 看護教育, pp147-149, 2006
- 19) 日本看護協会: 看護師臨床研修必修化推進検討委員会報告, 2006
- 20) 兼宗美幸, 長谷川真美他: 看護管理者から見た院内教育の実情と課題に関する一考察, 第35回日本看護学会論文集 看護管理, pp268-270, 2004
- 21) 日本看護協会: 新人看護師の「看護基本技術」に関する実態調査, 2002

## 3-month post-graduation analysis of injection skills in nurses who received graduation training

Mutsuko TAIRA

Course of Nursing, School of Health Sciences, Akita University

The purpose of this research is to examine the effectiveness of graduation training. Nurses are required to use invasive techniques immediately after graduation, but these skills cannot be acquired by non-qualified students in training. Graduation training was successful in establishing confidence. However, post-graduation attainment varied by experience.