

【報告】

新人看護師における点滴静脈注射の技術獲得に関する実態

萩 弓枝 伊藤ふみ子 西堀 好恵 豊島由樹子

聖隷クリストファー大学看護学部

**The experience for newly-graduated nurses to learn
skills of drip infusion to vein**

Yumie HAGI, Fumiko ITOU, Yoshie NISHIBORI

Yukiko TOYOSHIMA

Department of Nursing, Seirei Christopher University

抄 録

新人看護師が点滴静脈注射実施において困難であった内容と技術獲得につながった経験内容の実態を明らかにし、点滴静脈注射の技術獲得につながる看護基礎教育および現任教育に対する示唆を得ることを目的として、本学看護学部・看護短期大学部の卒業生を対象に、卒後6ヶ月目に質問紙調査を実施した。その結果、新人看護師が点滴静脈注射実施において困難を感じた経験内容は、薬剤の理解、準備の手早さ、状況に応じた滴下速度調節、点滴静脈注射のトラブルへの対応など臨床場面に即したことであった。技術獲得に役立った経験内容は、職場での技術チェック試験や先輩看護師からの助言・指導、失敗体験の振り返りであった。新人看護師の点滴静脈注射の技術獲得に向けて、基本技術の習得とともに実践での状況に合わせた教育、また振り返りを含めた個別的な指導が重要である。

キーワード：新人看護師、点滴静脈注射、技術獲得

I. はじめに

今日、臨床現場では、医療技術の高度化や患者の高齢化などから看護業務が高度化・複雑化し、さらに患者の医療事故に対する意識が高まる中で、臨床における看護技術にはより一層の安全性確保と正確さが必要とされている。そのため、看護基礎教育では、資格をもたない看護学生が臨床実習で患者に実施できる看護技術の範囲や機会が制限される傾向にある。こうした背景から、卒業直後の看護師の実践能力と臨床現場が期待している能力との乖離が大きくなっている（内布ら，2003）。この現状への対策として、基礎教育では卒業時の看護実践能力育成の充実に向けた教育内容の見直しや卒業時到達度評価などの取り組み、臨床では新人看護師の実践能力向上のための卒後臨床研修制度化についての検討が行われている。看護実践能力の向上には、今後とも基礎教育側と臨床側の両者が看護技術の獲得に向けて連携して教育を強化していくことが重要と考える。これまでの新人看護師の看護技術の研究では、技術全般における医療事故防止の知識・技術に関する実態（川村ら，2000）や基本技術実践能力に関する実態（石垣ら，2004；國井，2003）、看護実践上の困難（山田，2003；中央ナースセンター，2004）に関するものが多く、看護技術の具体的な内容にまで踏み込んで調査した研究は少ない。中でも、点滴静脈注射の看護技術は、新人看護師が看護実践上で困難と感じる割合が高く（山田，2003）、就職時における習得状況が低い（竹内，2001）看護技術である。また、注射にまつわるヒヤリ・ハット報告はどの病院においても上位を占めており、医療事故につながりやすい技術であるが、患者への侵襲を伴うため基礎教育では実践の機会は少ないという特徴をもつ。

そこで、本研究では、点滴静脈注射をとりあげて、新人看護師の看護実践能力の向上につながる教育を考える一助を得たいと考える。

II. 研究目的

点滴静脈注射の技術獲得につながる看護基礎教育および現任教育に対する示唆を得ることを目的として、新人看護師の点滴静脈注射実施において困難であった内容と技術獲得につながった経験内容の実態を明らかにする。

III. 用語の定義

点滴静脈注射の技術：点滴により静脈内に薬剤を注入することに関連した看護技術。具体的には、日本看護協会の静脈注射の実施に関する指針（2003）を参考に、準備・実施・管理および点滴静脈注射のトラブルへの技術を含む。

点滴静脈注射のトラブル：輸液ルート内の気泡の存在、滴下不良、刺入部の異常など点滴静脈注射に関連した対処の必要な異常な事態。

IV. 研究方法

1. 研究対象

本学看護学部・看護短期大学部の2004年度卒業生で総合病院に勤務する175名。

2. 調査方法

調査方法は、郵送法による質問紙調査を卒後6ヶ月目に実施した。調査期間は2005年9月である。

3. 調査内容

質問内容は、点滴静脈注射の基本的な看護技術に関する参考書（道又，2003）や先行研究を参考にして研究者らが作成し、予備調査と聞き取り調査によって項目を精練した。困難であった経験内容の質問項目は、薬剤に関する知識、器具の取り扱いの理解、患者の状態の観察および判断、点滴静脈注射のトラブルへの対処を含む34項目である。これらの質問項目に対して、「全く困らなかった」を1点、「非常に困った」を5点とした5段階尺度で、就職後から6ヶ月目までにおける経験において最もあてはまると思う困難の程度の回答を求めた。また各項目に「経験なし」の回答欄を設けた。困難であった経験内容のうち、予備調査により経験に差のみられた5項目「留置針の穿刺」「中心静脈内注射の輸液管理」「輸注ポンプの使用」「シリンジポンプの使用」「麻薬を使用した点滴静脈注射」については経験頻度も尋ねた。

また技術獲得に役立った経験内容は、先輩看護師からのサポートや研修プログラム、新人看護師自身の取り組み等を含む14項目で、それらに対しては、「全く役立たなかった」を1点、「非常に役立った」を5点として回答を求めた。その他、点滴静脈注射の看護技術について「習得できた」を100点とした場合の現在の自分の習得度を整数による点数（0～100点）で回答を求めた。最後に、対象者の属性として職場や点滴静脈注射の業務の状況についてと、看護技術の経験に関する自由記載の欄を設けた。

4. 分析方法

困難な経験および技術獲得に役立った経験については、質問項目ごとに得点を集計して平均値を算出し、高い順に項目を整理し検討した。また、自由記載欄に書かれた内容を整理した。

5. 倫理的配慮

対象者には調査の趣旨、調査への参加は自由意思によること、不参加により不利益は被らないこと、回答は無記名であり結果は統計処理をすることで個人の結果は特定されずプライバシーは守られること、データは研究者が責任をもって管理し、研究目的以外には使用せず終了後には破棄することを明記した文書を質問紙と一緒に送付し、提出をもって研究の承諾とした。なお、本研究は、本学の倫理委員会の審査を受け承諾が得られている。

V. 結果

1. 対象者の概要（表1）

診療科目別勤務病棟 (複数回答)	人数 (%)
内科	16 (30.2)
外科	21 (39.6)
循環器・CCU	10 (18.9)
救急・ICU	10 (18.9)
混合	11 (20.8)
その他	15 (28.3)
勤務病棟の病床数	
40床未満	13 (24.5)
40～49床	18 (34.0)
50～59床	15 (28.3)
60床以上	4 (7.5)
無回答	3 (5.7)
勤務病棟の新人看護師の人数	
1人	4 (7.5)
2人	5 (9.4)
3人	15 (28.3)
4人	9 (17.0)
5人	3 (5.7)
6人	6 (11.3)
7人以上	9 (17.0)
無回答	2 (3.8)
就職後1人で点滴静脈注射を実施し始めた時期	
2週間以内	12 (22.6)
3～4週間	20 (37.7)
1～3ヶ月の間	16 (30.2)
4～6ヶ月の間	1 (1.9)
1人では未実施	3 (5.7)
無回答	1 (1.9)
日勤で点滴静脈注射を準備する患者人数	
3人未満	14 (26.4)
4～6人	24 (45.3)
7～10人	3 (5.7)
11人以上	11 (20.8)
無回答	1 (1.9)

対象者 175 名のうち 53 名から回答があり、回収率は 30.3%であった。

対象者の勤務している病棟（診療科）は、多い順に外科 21 名、内科 16 名、循環器・CCU10 名であった。勤務病棟の病床数は、40 床未満 13 名、40～49 床 18 名、50～59 床 15 名であった。勤務病棟の新人看護師人数は、3 人が 15 名、次いで 4 人が 9 名、7 人以上が 9 名であった。就職後一人で点滴静脈注射の技術を実施し始めた時期は、3～4 週間が 20 名、次いで 1～3 ヶ月までの間 16 名、2 週間以内が 12 名であった。日勤で点滴静脈注射を準備する患者人数は、4～6 人が 24 名、3 人未満が 14 名、11 人以上 11 名であった。

2. 新人看護師が点滴静脈注射実施において困難であった経験内容

(表 2)

点滴静脈注射実施において困難度の高い項目は、「薬剤の作用・副作用の理解」3.83 点、「薬剤使用の理由の理解」3.55 点、「薬剤により決まった与薬方法があること」の理解」3.53 点である。

“薬剤の理解”についての項目では、「薬剤配合により混濁があること」の理解、「類似薬剤があること」の理解なども上位であった。

他に得点が高かったのは、「手早い点滴静脈注射の準備」3.55 点であった。

また、「輸液による滴下圧の変化を踏まえた速度調節」3.34 点、「患者の状況に合わせた滴下速度調節」3.30 点、「輸液終了時間の遵守」3.28 点など、“状況に応じた滴下速度調節”に関しても困難度が高かった。続いて「指示にあった

表 2 新人看護師の点滴静脈注射実施における困難度

(n = 53)

項目	平均値	標準偏差
薬剤の作用・副作用の理解	3.83	1.10
手早い点滴静脈注射の準備	3.55	1.19
薬剤使用の理由の理解	3.55	1.20
薬剤により決まった与薬方法があること	3.53	1.26
輸液による滴下圧の変化をふまえた滴下調節	3.34	1.30
患者の状況に合わせた滴下速度調節	3.30	1.32
輸液終了時間の遵守	3.28	1.39
薬剤配合により混濁があること	3.19	1.40
指示にあった滴下速度の計算	3.02	1.29
患者の状況に合わせた留置針の固定方法の工夫	3.02	1.31
滴下不良の原因をふまえた対処	3.00	1.40
類似薬剤があること	2.98	1.31
滴下筒の水面を適切に下げる対応	2.91	1.44
輸液ラインの気泡の除去	2.88	1.46
輸注ポンプの正しい使用	2.87	1.52
点滴刺入部の異常発現時の対応	2.87	1.52
輸液ラインへの逆流時の対応	2.85	1.39
中心静脈内注射の輸液ラインの交換	2.84	1.58
点滴刺入部の血管痛への対応	2.68	1.50
薬効をふまえた頻回な状態観察	2.64	1.48
シリンジポンプの正しい使用	2.62	1.67
点滴刺入部を観察できる固定の実施	2.55	1.41
患者の状態に合わせた点滴静脈注射の説明	2.53	1.32
点滴ボトルから点滴刺入部までの定期的な観察	2.51	1.01
薬剤の用量表示に注意した点滴静脈注射の準備	2.49	1.22
中心静脈内注射の刺入部の消毒	2.44	1.54
留置針の穿刺と確実な固定	2.43	1.90
清潔操作での薬剤の吸い上げ	2.42	1.18
三方活栓の正確な操作	2.36	1.51
薬剤により複数の規格があること	2.36	1.27
気泡混入のない輸液ラインの薬液充填	2.34	1.27
輸液ラインのロック	2.09	1.57
麻薬の管理	2.08	1.76
点滴静脈注射中の異常についての患者への説明	1.98	1.03

滴下速度の計算」、「患者の状況に合わせた留置針の固定方法の工夫」も 3 点以上を示した。

“点滴静脈注射のトラブル”に関する「滴下不良の原因をふまえた対処」、「滴下筒の水面を適切に下げる対応」、「輸液ラインの気泡の除去」、「点滴刺入部の異常発現時の対応」も困難の程度は上位であった。

また、「経験なし」の割合が高かったのは、「麻薬を使用した輸液」(32.1%)と「留置針の穿刺」(30.2%)であった(表 3)。これらに関

表3 新人看護師の点滴静脈注射実施において経験の少ない技術の経験頻度

項目	(n=53) 人数 (%)				
	経験なし	1~4回	5~10回	10回以上	無回答
麻薬を使用した点滴静脈注射	17(32.1)	14(26.4)	8(15.1)	12(22.6)	2(3.8)
留置針の穿刺	16(30.2)	4(7.5)	3(5.7)	30(56.6)	0(0.0)
シリンジポンプの使用	8(14.1)	10(18.9)	9(17.0)	26(49.1)	0(0.0)
中心静脈内注射の輸液管理	6(11.3)	7(13.2)	5(9.4)	34(64.2)	1(1.9)
輸注ポンプの使用	3(5.7)	6(11.3)	8(15.1)	36(67.9)	0(0.0)

連した点滴静脈注射実施における困難度は、「麻薬の管理」2.08点、「留置針の穿刺と確実な固定」2.43点と低かった。一方、「シリンジポンプの正しい使用」、「輸注ポンプの正しい使用」、「中心静脈内注射の輸液管理」については、経験なしも5~14%認めるが、ほぼ半数以上が10回以上経験ありとも回答しており、それに関連した困難度は、2.44点~2.87点と中位であった。また、5段階尺度のうち「困難」を示す4点および5点の回答の割合が全体の50%を超えた項目は、「薬剤の作用・副作用の理解」67.9%、「薬剤により決まった与薬方法があること」の理解62.3%、「手早い点滴静脈注射の準備」60.4%、「薬剤使用の理由の理解」56.6%、「薬剤配合により混濁があること」の理解52.8%であった。(図1)

3. 新人看護師が点滴静脈注射実施において技術獲得に役立った経験内容(表4)

点滴静脈注射実施において技術獲得に役立った経験内容は、「職場での技術チェック試験」4.77点、「病棟先輩看護師からの助言・指導」

表4 新人看護師の点滴静脈注射の技術獲得に役立った経験内容 (n=53)

項目	平均値	標準偏差
職場での技術チェック試験	4.77	1.08
病棟先輩看護からの助言・指導	4.75	0.52
自分の失敗体験の振り返り	4.71	0.64
体験することで自分の傾向を知る	4.65	0.59
プリセプターからの助言・指導	4.56	0.73
自分なりの対策を活用する	4.37	1.09
同僚や1人での技術練習	4.37	1.01
先輩の動きを見てまねる	4.35	0.81
自分の実施を振り返る	4.29	0.83
体験できるように周囲に働きかける	4.27	1.25
体験したことがない技術を自覚する	4.23	0.88
病院および病棟による技術教育	4.13	0.99
点滴静脈注射についての自己学習	3.90	0.98
大学での技術教育	2.98	1.21

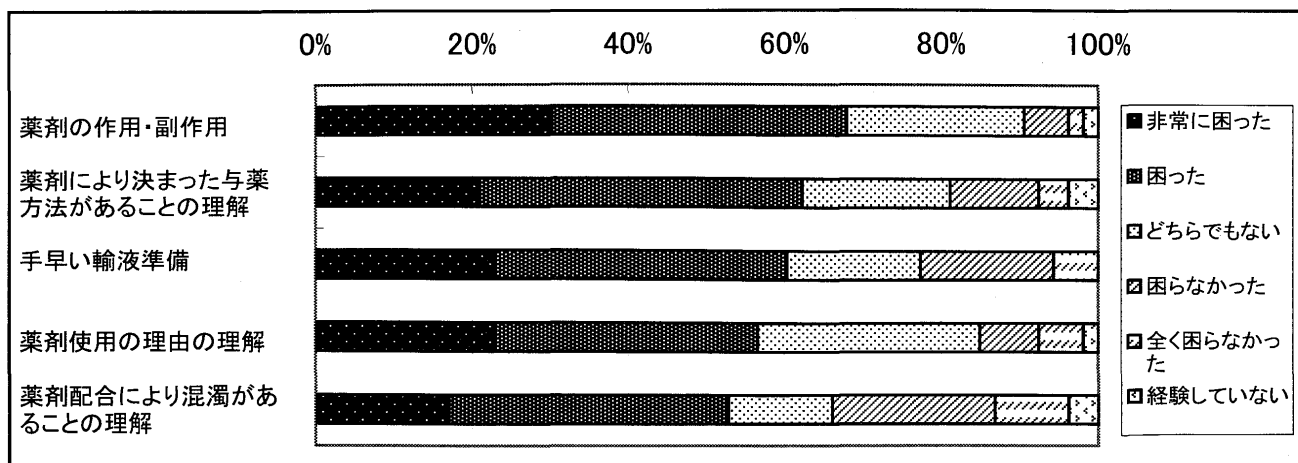


図1 新人看護師の点滴静脈注射実施における困難度の高い項目

4.75点、「自分の失敗体験の振り返り」4.71点、「体験することで自分の傾向を知る」4.65点、「プリセプターからの助言・指導」4.56点であった。

逆に役立つ度合いが低い項目は「大学での技術教育」2.98点、「点滴静脈注射についての自己学習」3.90点であった。

4. 点滴静脈注射の看護技術習得度および自由記載欄に示された内容

100点を「習得できた」とした場合の就職後6ヶ月目における点滴静脈注射技術の自己得点は、50点未満8名、50～59点13名、60～69点12名、70～79点11名、80点以上8名で、平均58.65 (SD±16.69) 点であった。

自由記載欄に記述のあった内容としては、「使用薬剤が多く覚えるのに苦労する」、「輸液ルートが複数ある場合にどのラインにつなげば良いのか分からない」、「アナフィラキシー・ショックへの対処方法を知らなかった」などであった。その他、「手術室なので点滴静脈注射の技術はほとんど身につけることができない」「学校によって習ってくる技術がバラバラだったので比べられて困った」など、点滴静脈注射を経験する機会についての記載もみられた。

また、技術獲得に役立つ経験内容として「卒業前の輸注ポンプ・シリンジポンプの技術演習」など大学での演習や、「ルート別の滴下速度のメモを持ち歩く」のような自分なりの対策、「留置針の穿針を同期同士で練習」といった同僚との技術練習などが挙げられていた。

VI. 考察

1. 新人看護師の点滴静脈注射実施における困難 今回の調査では、就職後1人で点滴静脈注射

を実施し始めた時期は1ヶ月以内が6割で、3ヶ月までに9割が実施しており、就職後6ヶ月の時点における新人看護師の点滴静脈注射の技術習得度の自己採点は、ばらつきはみられるが平均58.65点であった。これより、新人看護師は、就職後6ヶ月頃には点滴静脈注射実施における技術を一通り習得できた一方で、細部においては知識・技術の曖昧さや自信のなさを抱えている状況と考えられた。

新人看護師の点滴静脈注射実施における困難として最も上位を占めたのは、まず“薬剤の理解”に関する項目であった。新人看護師の67.9%が困難と述べた「薬剤の作用・副作用の理解」は、自由記載でも「使用薬剤が多く、覚えるのに苦労する」とあるように、臨床では取り扱う薬剤の種類が膨大であるため、新人看護師が就職後に配属部署で扱う多数の薬剤の作用・副作用の理解に最も困難を感じたことは容易に推察できる。薬剤の理解の重要性を認識したからこそ、新人看護師は知識不足を強く実感したと考えられる。各薬剤の作用・副作用の理解だけでなく、患者の病態生理もあわせてはじめてその患者にその薬剤を使用する根拠が分かるため、「薬剤使用の理由の理解」についても困難が大きかったであろう。

また、「薬剤により決まった与薬方法があること」、「薬剤配合により混濁があること」、「類似薬剤があること」の理解については、新人看護師が基礎教育で習得した基本的な薬剤の知識だけでは対応不可能な内容であり、学習した知識に経験をとおして積み上げていく(桃田, 2003)知識であると考えられる。山田(2003)は、卒後3ヶ月時の新人大卒看護師は、患者把握や薬の作用・副作用を理解していないなど、アセスメントに関しての知識や経験がないことで困難を感じると指摘している。このような状況に

おかれている新人看護師に対して、薬剤の理解を促すために基礎看護教育・臨床教育とも協力して教育を強化していく必要がある。臨床実習において患者の病態生理の理解とともに薬理効果の理解および患者の特性に合わせた点滴静脈注射の技術・判断などを学べるような教育が重要と考える。また新人看護師は点滴静脈注射技術において、薬剤の理解に最も困難を感じていることを念頭においた卒後教育の強化も必要であろう。

新人看護師は、点滴静脈注射の準備を手早く行うことにも大きな困難を感じていた。点滴静脈注射の準備には、薬剤、注射器、輸液ルートなど多数の物を使用し、そして確認すべきこととして、患者、薬剤の内容、量、投与方法、投与日時、投与速度などがあり、厳密な無菌操作や手技の正確さが必要とされる。しかし、新人看護師は、1つ1つの作業を効率的に組み立て自分の行動を構築することが困難なため手際が悪く（山田，2003）、スピードや厳密な手技を要求される処置に戸惑いや困難（村上ら，2001）を感じやすい。さらに経験不足から、時間が無いと焦りや過緊張が生じやすい（川村，2001）。点滴静脈注射のテクニカルスキルの上達のためには、基礎教育において基本手技を繰り返し練習する必要があると考える。技術に不慣れな新人看護師に過度のプレッシャーをかけない業務支援体制も事故防止には重要と考える。また新人看護師は、輸液残量や側管の有無・患者の動きにより滴下圧が変化するような“状況に応じた滴下速度調節”に困難を感じ「輸液終了時間の遵守」ができない経験をしていた。加えて、点滴静脈注射のトラブルのように予測しない状況についても多く困難を感じていた。山田（2003）は、新人看護師は、看護基礎教育で学んだ技術を患者の様々な状況にあわせて実施

することや、臨床で体験する新しい状況への対処、学習していないことを実施することなど、看護技術の応用に戸惑いや困難を感じることを明らかにしている。看護技術の応用力を身につけるためには、基礎教育において安全・正確な点滴静脈注射の技術の実践を徹底するのに加え、実際に起こり得る臨床場面に即した体験を増やすことも有効であると考え。そして、自由記載で挙げられていた輸液ルートが複数ある場合の対応やアナフィラキシー・ショックへの対処方法など、新人看護師が臨床で新たに直面する状況に対し、患者に何が起きているかを熟考できるようなタイムリーな指導が必要と考える。「留置針の穿刺」については「経験なし」の割合が全体の3割を占めており、1年目では経験する機会が少ない技術であること、または医師が留置針の穿刺を行っている可能性があることが考えられる。

2. 点滴静脈注射実施において技術獲得に役立った経験内容

技術獲得に役立った経験内容として、「病棟先輩看護師およびプリセプターからの助言・指導」がまず挙げられる。新人看護師が困った時に、経験を積んだ看護師からその場面に応じた技術を個別に助言・指導を受けられることが根拠をふまえた技術獲得につながったと考える。大川ら（2004）は、看護技術の根拠を示しつつ、始めに先輩看護師自らが実践するところを見せてより具体的な方法を明確に示すというステップを踏みながら技術習得を促すことが技術習得につながると述べている。また菊岡ら（2004）は、新人看護師は、とまどいながらもまねることをきっかけとして静脈注射技術を実施できるようになると述べている。臨床に即した技術獲得のためには、新人看護師1人1人に合わせた

個別指導の大切さが伺える。そして「職場での技術チェック試験」によって、最終的に自身の技術における最低限の安全性と正確さが保証されたことになり、新人看護師は安心感と自信を得ることができたと考えられる。

次に「自分の失敗体験の振り返り」も技術獲得の上位であった。菊岡ら(2004)は、新人看護師が自分や他の看護師のひやりとした体験を活かすことが、患者に合わせた技術の根拠や自分自身の傾向に気付くきっかけになると述べており、失敗体験により自分に痛みを伴い、責任の重さを実感することが安全で正確な技術獲得につながると考える。

逆に、有効度が低い項目は「大学での技術教育」であった。基礎教育の目的は、安全な実施のための基礎的知識・技術の修得にあるため、現場での戸惑いの多い就職後6ヶ月目までの看護師にとっては、技術獲得として役立つ実感が薄いと考える。

今回の結果では「技術チェック試験」や「助言・指導」のように、他者から受ける支援の有効度が高く、「点滴静脈注射についての自己学習」や「体験できるように周囲に働きかける」など主体的・積極的に学ぶ項目は低かった。新人看護師の技術獲得における受け身な傾向が伺えたため、基礎教育から主体的に学ぶ姿勢を身につけるように教育していくと同時に、技術獲得に向けて先輩看護師から意識的に声をかける関わりも必要と考える。

今回、点滴静脈注射の技術獲得に向けていくつかの示唆を得ることができたが、本研究における対象者は、本学の卒業生であるため、新人看護師の点滴静脈注射の技術獲得に関する実態およびそこから得られる示唆には限界がある。今後、対象者数を拡大し、職場の人員配置や部署の特徴、教育背景などレディネスの違いによ

る比較検討を行い、新人看護師の看護実践能力の向上につながる教育を考えていきたい。

VII. 結論

点滴静脈注射の技術獲得につながる看護基礎教育および現任教育に対する示唆を得ることを目的として、新人看護師が点滴静脈注射実施において困難であった内容と技術獲得につながった経験内容について、本学看護学部・看護短期大学部の2004年度卒業生を対象に、卒後6ヶ月目に質問紙による調査を実施した。その結果、以下のことが明らかになった。

1. 新人看護師が点滴静脈注射実施において困難に感じた経験内容は、薬剤の理解、準備の手早さ、状況に応じた滴下速度調節、点滴静脈注射のトラブルへの対応など臨床場面に即した状況であった。
2. 新人看護師が点滴静脈注射実施において技術獲得に役立ったと感じた経験内容は、職場での技術チェック試験、先輩看護師からの助言・指導、自分の失敗体験の振り返りであった。
3. 新人看護師の点滴静脈注射の技術獲得に向けて、基本技術の習得とともに実践での状況に合わせた教育、また振り返りを含めた個別的な指導が重要であることが示唆された。

引用文献

- 中央ナースセンター(2004):新卒看護職員の早期離職等実態調査 報告書.pp.8-50.社団法人日本看護協会,東京.
- 石垣靖子,井部俊子,川村治子ら(2004):新人看護職員の臨床実践能力の向上に関する検討会 報告書.厚生労働省,東京.

- 川村治子ら（2000）：医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究. 厚生科学研究, 平成 11 年度医療技術評価総合研究事業総括報告書.
- 川村治子（2001）：JJN スペシャル No.70 注射・点滴エラー防止 「知らなかった」ではすまない！事故防止の必須ポイント, pp.8-16. 医学書院, 東京.
- 菊岡祥子, 本庄恵子, 杉田久子ら（2005）：4 年制看護大学を卒業した臨床看護師の静脈注射技術の実践 - とまどいながらも学ぶこと -. 日本赤十字看護大学紀要, 19, 11-19.
- 國井治子（2003）：新卒看護師の「看護基本技術に関する調査」に関する中間報告. 看護, 55 (3), 22-25.
- 道又元裕（2003）：忘れてはいけない 点滴管理の基本とコツ, pp.16-93. 日本看護協会出版会, 東京.
- 桃田寿津代（2003）：新卒者教育が直面する課題と困難. 看護展望, 28 (4), 417-423.
- 村上みち子, 定廣和香子, 山口瑞穂子ら（2001）：新人看護婦（士）の看護技術の応用展開上の問題. 順天堂医療短期大学紀要, 12, 77-85.
- 大川貴子, 室井由美, 池田由利子ら（2004）：新卒看護師が認識する先輩看護師からのサポート. 福島県立医科大学看護学部紀要, 6, 9-23.
- 高田早苗, 石垣和子, 入村瑠美子ら（2003）：静脈注射の実施に関する指針. 社団法人日本看護協会, 東京.
- 竹内千恵子, 川村治子（2001）：新卒看護婦（士）の医療事故防止に関連する知識・技術についての調査・2 就職時における知識・技術の習得状況とその考察. 看護教育, 42 (11), 955-960.
- 内布敦子, 大内宏子, 川原礼子ら（2003）：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. 厚生労働省, 東京.
- 山田多香子（2003）：看護系大学を卒業した新人看護師の看護実践上の困難状況と学習ニーズ. 看護管理, 13 (7), 533-539.