

表1 British Intravenous Therapy Association Guidelines (1987年)
IV療法における看護師の準備と薬剤管理のガイドライン

<p>IV療法の教育プログラム</p> <ul style="list-style-type: none"> ・解剖生理学 ・輸液と電解質バランス ・感染管理 ・IV療法の合併症の予防と管理 ・輸液の滴下速度と薬液量の算術法 ・静脈注射施行時のケア ・静脈注射による与薬 ・輸液ポンプの操作 ・IV療法の法的問題／職務上の問題 <p>IV療法の実践のアセスメントガイド</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者の状態と関連のある既往歴 ・地域の方針と静脈注射の薬剤チェックの手順 ・適切な静脈の選択 ・薬剤の取り扱いと管理 <ul style="list-style-type: none"> － 使用説明書に準ずる － 薬剤の組成 － 注入速度 － 作用と副作用 － 適用量の範囲 － 貯蔵・保管 － 配合禁忌 ・必要物品 ・IV療法の潜在的合併症 	<ul style="list-style-type: none"> ・IV療法の実際 <ul style="list-style-type: none"> 患者の安楽・安全のニーズの充足 無菌操作による静脈注射の実施 準備 <ul style="list-style-type: none"> － 患者 － 物品 － 環境 手順 <ul style="list-style-type: none"> － IVセットの点検 － 無菌操作 － 薬剤の確認 － 点滴注射の施行の準備 － 適切なディスポーザブル製品の扱い － 静脈注射施行後の患者の状態観察 コミュニケーション技術の活用 説明 <ul style="list-style-type: none"> － 患者に手順を説明する － ケアプラン関係者に手順を説明する － 看護助手を的確に指導する － 実践でケアリングを実証する 記録 <ul style="list-style-type: none"> － 正しい薬剤投与の記録 － 追加薬剤の正しい投与 <p>*以上のことを理解し、説明し、実践する。 アセスメント能力および実践能力が目標に達しない場合、指導期間が延長される。 *アセスメント能力の育成は基本的に個人の責任とされている。</p>
--	--

*3)より一部を抜粋

表2 INSの資格認定 (Qualifications of Intravenous Nurses Society)⁴⁾

1) IV療法を専門とする登録看護師(Registerd Nurse Specializing in Infusion Therapy)

要件	ジェネラリスト	スペシャリスト
州の看護師免許	RN	RN
学位	看護学士*	看護学士*
看護経験	外科/内科での臨床経験が2年以上	IV療法の経験が1年以上※
全国的な資格	不要	CRNI**

※IV療法の経験1年とは最近の2年間でIV療法の患者に実施とケアの経験時間数が1600時間以上と定義されている。

*資格がある方が望ましい

**Certified Registerd Nurse Intravenous(CRNI)の資格を強く望む

2) IV療法を専門とするLPN/LVN

(Licensed Practical/Vocational Nurse Specializing in Infusion Therapy)

要件	IV療法を実践するLPN/LVN
州の看護師免許	LPN/LVN
学位	看護学校卒業証明
看護経験	外科/内科での臨床経験が2年以上
全国的な資格	不要

表3 INSが提示した専門家として要求される任務

●要求されている P=望ましい	病院施設にIVチームがある				病院施設にIVチームがない				在宅における点滴注射			
	スタッフLPN/LVN	スタッフRN	スペシャリスト	監督者/管理者	スタッフLPN/LVN	スタッフRN	指導者	管理者	RN	LPN/LVN	監督者	経営者
責任：リダーシップ												
教育/資源： ・患者、スタッフ、介護者への教育 質の保証： ・能力の評価、方針/手順の厳守、安全の評価 ・IVの合併症のアセスメント	●	●	●	●			P	P	●		●	P
実践的な知識： ・困難なケース(例えば、静脈切開、あるいは刺入困難)の場合、医師を援助する；ガイダンスの提供 ・患者/家族への情緒的、心理的サポート	P	●	●	●	P	●	●	●	●	P	●	●
責任：研究												
理論と関係：研究結果を看護スタッフに広めるために他領域に働きかける ・最新の研究を続ける ・臨床研究の試みを支援する(データ採取)		●	●	●		●	●	●	●		●	●
評価：看護実践を改善するための研究を評価する 新しいIV物品の評価に参加する		●	●	●		●	●	●	●		●	●
責任：プランニング												
・現実的なゴールを設定しケアプランを明確にする 患者/家族/医師と話し合う	P	●	●	●	P	●	●	●	●	P	●	●
・患者のデータベース、看護理論、他の資料を用いることにより 患者のニーズを明確にし、優先順位を付ける		●	●	●		●	●	●	●		●	●
・時間の管理あるいは必要に応じて24時間対応		P	●	●		P	●	●	P		●	●
責任：介入 複雑な状況の中で資源としての任務、役割モデルとしての任務 医療チームとしての役割		P	●	●		P	●	●	P		●	●
患者擁護の役割： 患者/家族サービスを整える、ガイダンス、カウンセリング	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
方針/ライセンシスにより明確に示された業務を遂行する 例えば、治療、検査、困難な診断、入院患者、退院時のアランニング 薬物治療、副作用、疾病のプロセス、TPN、PCA、アレルギ― 緊急の投薬(RNや医師を援助することを含める)	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
責任：評価 患者の看護ケア、ケアプラン、介入の効果、退院時のプラン 体制の改善に取り組み、評価する、質の改善、リスクマネジメントプログラム を決定する		P	●	●		P	●	●	P		●	●
責任：個人の成長と発達												
評価：自己評価、ニーズ、ゴール、風界、臨床手段、証明、責任 必要に応じた援助を探索する	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●
成長：専門家の組織との関わり、会議、研究、カンファレンスへの参加、 出版を奨励する	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●

*5)より一部を抜粋

表4 Plumerの静脈注射・薬物・輸血の教育のアウトライン⁷⁾

<p>I. IV療法の法的関係</p> <p>A. 州の方針 (州の法律と方針)</p> <p>B. 病院の方針</p> <p>C. 国際基準 (CDC・INS)</p> <p>D. 法的要件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教育と経験による資格 (能力) 2. 病院の方針の遵守 3. 輸液や薬剤の詳細な知識: 作用・致死量・適用量 4. 特異的疾患患者の認定医師による指示 5. 判断能力 <p>E. 方針と手順書の概説</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 方針の遵守に係る法的責任 2. 手順書を基本とする行動に係る法的責任 <p>II. 必要物品</p> <p>A. 必要物品の種類・特徴・用法</p> <p>B. 適切な必要物品の取り扱い、輸液セット、使用物品の交換の手順</p> <p>C. 必要物品の使用に関する感染予防の手順とガイドラインの遵守</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 必要物品の無菌操作 2. 非経口的輸液とボトルの点検 3. 輸液セットの定期的交換 <p>III. IV療法に関連した解剖・生理学</p> <p>A. 上肢の末梢血管の名称と部位</p> <p>B. 動脈と静脈の識別・動脈穿刺の認識</p> <p>C. 下肢の静脈穿刺に関する危険性の認識</p> <p>D. 静脈の形態に影響を及ぼす要因の理解</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. トラウマ 2. 体温 3. 疾病 4. 患者の心理状態 <p>E. 適切な静脈の選択</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸液や薬剤の注入 2. 採血 3. 輸血 <p>IV. IV療法</p> <p>A. 点滴の方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 持続 2. 間欠的 3. 輸液ポンプ <p>B. 患者へのマナーとアプローチ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 血管迷走神経反射の説明 2. 不安の軽減 <p>C. 静脈を怒張する方法</p> <p>D. 消毒と無菌操作</p> <p>E. カニューレ (注射針) の選択</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 点滴の目的 2. 静脈の形態とその有用性 3. 注射針のゲージと長さ <ol style="list-style-type: none"> a. 穿刺する静脈の位置 b. 使用する輸液 c. 点滴の目的 d. 静脈の走行 <p>F. 静脈穿刺の技術</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. スチール針 2. 注射器と注射針 3. 真空チューブと注射針のホルダー 4. カテーテル <ul style="list-style-type: none"> ・カテーテルの合併症 血栓静脈炎、感染、カテーテル塞栓 <p>G. 合併症と危険性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者の状態観察 ・患者の反応の報告 ・合併症予防に対する看護師としての責任 <ol style="list-style-type: none"> 1. 全身の合併症と予防方法 <p style="text-align: right;">* 予防方法は紙面の都合上省略</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 感染 (敗血症、真菌症) b. 肺塞栓 c. 空気塞栓 d. 循環器系への過負荷 (腎臓、心臓に障害のある患者の危険性) e. 急速注入によるショック f. 輸液と薬剤のエラー 2. 局所の合併症と予防方法 <p style="text-align: right;">* 予防方法は紙面の都合上省略</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 静脈炎 b. 浸潤 (血管外に溢出を認める) <p>H. 動脈内注射療法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 動脈穿刺 2. 定期的な動脈圧の測定 3. 動脈血ガス <ol style="list-style-type: none"> a. 採血 	<ol style="list-style-type: none"> b. 解釈 <ol style="list-style-type: none"> 4. スワンガンツカテーテル <ol style="list-style-type: none"> a. 基礎知識 b. 挿入 c. 合併症 <p>V. 輸液と電解質の理論</p> <p>A. 輸液と電解質代謝の基礎知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 体液の分布 2. 電解質の組成 3. 酸塩基のバランス <p>B. 輸液治療の原則</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分類と効果 <ol style="list-style-type: none"> a. 等張 b. 低張 c. 高張 2. 高カロリー輸液 <p>VI. 薬物療法</p> <p>A. 危険性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配合禁忌 <ol style="list-style-type: none"> a. 治療上の変化 (2つの薬剤の好ましくない相乗効果) b. 物質の変化 (色、沈殿、気泡など) c. 化学的变化 (治療効果の低下、薬剤の活性度の低下) 2. 血管の外傷性障害 3. 急速注入によるショック 4. 細菌や真菌による汚染 5. 微粒子による汚染 6. 薬剤のエラー <p>B. 薬剤知識</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用量と作用 2. 適切な滴下速度 3. 効果 4. 禁忌 <p>C. 混注による薬剤の安定性と融和性をコントロールする因子</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 薬剤組成による作用 (緩衝、保存、安定剤) 2. 薬剤の品質 3. 薬剤と輸液のpH 4. 濃度 (希釈の程度) 5. 混注の指示 6. 希釈液 7. 溶解後の薬液の有効期限 8. 光 9. 温度 <p>D. 混合の準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 薬札に指示を転記する手順 2. 薬剤指示の更新頻度 3. 消毒・無菌操作で扱った薬剤の組成 4. 輸液ボトルに薬剤を混注する手順 5. 混注による薬剤の安定性 6. ラベルを貼る <p>E. 薬剤投与</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 患者と混注した薬剤の照合 2. アナフィラキシーを生じる可能性のある薬剤の感受性をチェックする 3. 抗生物質の初回投与における患者の特異反応を観察する 4. 既知の過敏性薬剤の投与時、患者は医師の同行を要求することができる 5. 輸液施行前に、混注毎に点検する 6. 薬剤名、投与量、輸液の総量をチャートと投薬シートに記録する <p>VII. 輸血療法</p> <p>A. 免疫血液学の原則</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 赤血球の破壊を制御する因子 2. ABO式血液型の適合性 3. Rh因子の適合性 4. 血液の取り扱いと保管 <p>B. 血液と血液構成要素</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 用途 2. 管理方法 3. 次に起こるべき反応とプロトコル <p>C. 血液と血液製剤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸血の指示は施行日に書かれなければならない 2. 患者と血液の適合性の確認 3. 輸血前の血液の点検 4. 施行時の適切な技術 5. 患者の状態観察 6. 記録
---	---

IV 調查研究

静脈注射による医療過誤及びエラーに関する文献検討

静脈注射が看護職の業務範囲を越えるという昭和26年の厚生省の通達から、看護職による静脈注射実施の是非を巡り議論が紛糾し50年の歳月を経てなお、その議論は続いている。

静脈注射による治療は第二次世界大戦以降、急激に普及し、最も一般的な治療法として現在、疾病の治療、栄養補給、延命などの目的で幅広く利用されている。

静脈注射は血管内に直接薬物を投与することから患者に及ぶ危険性を考慮し、従来、医師による施行が望ましいとされているが、医療業務の円滑化により看護師の代行が余儀なくされている。与薬に関わる看護師は医師の代行者といえども静脈注射の実施責任を負う立場にあり、静脈注射治療を受ける対象者の安全を保証する上で看護師の役割は極めて重大である。

与薬による医療過誤やエラーの報告が増えている今日、静脈注射治療を受ける患者の安全を確保するために看護師としてその対策を講じることは当然の責務である。そこで与薬による医療過誤やエラーを防止するために過去20年間の与薬による（特に注射）エラーに関する文献からその要因を分析し、静脈注射施行の現状（看護教育および臨床で行われている看護）を明らかにすることにした。

与薬に関するエラーは1972年の看護師に関連した医療事故の調査では総件数1316の内、約26.4%、1995年の調査では総件数4709の内、約30.3%を占め²⁾、年々増加の様相を呈しており、2000年の川村らの調査では全国218施設から報告されたエラー事例11,148の内、与薬および注射・点滴・IVH・輸血によるものが46.7%、静脈注射に関するヒヤリ・ハット事例は約2800であった。彼らは医療施設から報告されたヒヤリ・ハット事例を基に静脈注射業務の流れ（医師の指示、看護師による指示受け～注射準備者への申し送り、看護師による注射準備、看護師による実施、患者、看護師による実施後の観察及びその他管理）とエラー内容（患者に関するエラー、指示薬剤名に関するエラー、指示薬剤の量に関するエラー、投与方法・日時・順番に関するエラー、投与速度に関するエラー、その他のエラー）に分類し、エラー要因を分析した。彼らはエラーの主たる要因、①情報伝達の問題、②エラーを誘発する「モノ」の類似性や不統一性、③エラーを誘発する患者の類似性、④同時性と処方のバリエーション、⑤注射準備・実施業務の途中中断と不確実な業務連携、⑥不明確な作業区分と狭隘な注射準備作業空間、⑦時間切迫、⑧薬剤知識の不足、⑨急性期医療に対応困難な新卒者の知識と技能の9つを提示し、個人レベル（個人の知識、技術能力）、組織レベル（静脈注射を施行する環境）、教育背景（看護基礎教育と卒後教育）、行政レベル（安全管理体制、安全管理に対するコスト評価）の4つのレベルに分けてその対策を考案している。

また、ヒヤリ・ハット報告の多い新人看護師（個人レベル）に着目し、就職して2年未満の新人看護師のヒヤリ・ハット事例をエラー報告から抽出し、事例検討を行った。新人看護師によるエラー要因として知識不足（特に薬剤知識）、経験不足に加え5つのRの原則(Right patient, Right drug, Right dose, Right time, Right route)が徹底されていなかったことを指摘し、静脈注射のエラーに個人要因、教育背景、環境要因の3つの関与が考えられた。個人要因では①確認を怠ったもの、②薬剤、処方箋などの書類に関する知識不足、③技術不足、教育背景では①技術修得に関する学校教育の限界、技術指導の人員的、時間的限界、環境的要因では①注射業務に専念できない②複数のスタッフのかかわり③時間の切迫④理解を伴った業務遂行ができないなどを挙げ、看護基礎教育と卒後教育の限界と課題及び看護師による静脈注射の実施を

取り巻く環境の問題が大きく影響を及ぼしていることが明らかにされた。

その他、新人看護師に関する医療事故報告では、全発生件数の約50%を占める与薬のエラーから確認不足、知識不足、観察判断不足、技術不足の順でエラー要因³⁾が示され、川村らの結果を裏付ける報告がなされていた。これらの結果を踏まえ、看護教育の現状と課題について新人のニアミスの多くは特に実習中の技術経験が少ない項目（治療・処置・検査に関する技術）に集中していること、新人看護師のニアミスの原因がアセスメント能力不足、技術経験不足にあるという指摘から、今後の課題として従来の看護技術の手順の教育から対象の個別の条件に合わせてアセスメント、状況判断ができる問題解決能力の育成を考えた技術教育の見直しや、実習中の技術体験を多くするなどが必要である⁷⁾という報告がある。しかし、静脈注射は80%近くの学校で見学実習に留められていることや、診療の補助技術の実習体験を多くすることにおいては臨地実習における実習指導の人員的、時間的問題があり、困難であることから卒後教育に託されている現状が報告されている^{4) 5) 6) 9)}。川村らはその点について大学教育は問題解決能力に重点が置かれてはいるが現在のアセスメント能力、状況判断能力が乏しく、即臨床で役に立つ人材育成を行っていない等、知識面（対象患者の状態把握不足、治療理解の不足、薬剤効果副作用の知識不足、薬剤の種類、単位、量に関する知識不足、処方箋の形式、処方までのシステムに関する知識不足）、技術面（点滴セット、輸液ポンプなど先端技術の医療機器の操作、管理、薬剤の混注、時間配分など）の問題を指摘し、そのような新人看護師の教育を卒後教育に託されたとしても人員不足、教育する時間がないなどの問題を抱え徹底した指導・教育が困難であること、更に新人看護師が静脈注射を実施する環境として時間的制約の中で他の業務を抱え静脈注射の準備・実施に集中できない、すなわち対象患者の状態をアセスメントし、患者の状態に合わせて責任を持って安全に静脈注射を実施する適切な環境ではないことを指摘している。

以上、文献レビューから与薬のエラー要因には個人要因（知識、技術、認識）、環境要因、教育要因があり、それらの要因がエラーの発生に大きく関与していることが推察され、エラー防止の視点として重要視しなければならないことが示唆されていた。このような結果を踏まえ、ヒューマンエラーの枠組みを参考に静脈注射エラーの発生要因と推察される教育的背景、法的背景、個人要因、環境要因を基に看護師による静脈注射の現状を構造化し、看護師による静脈注射実施の問題構造を図1に表現した（図1）。

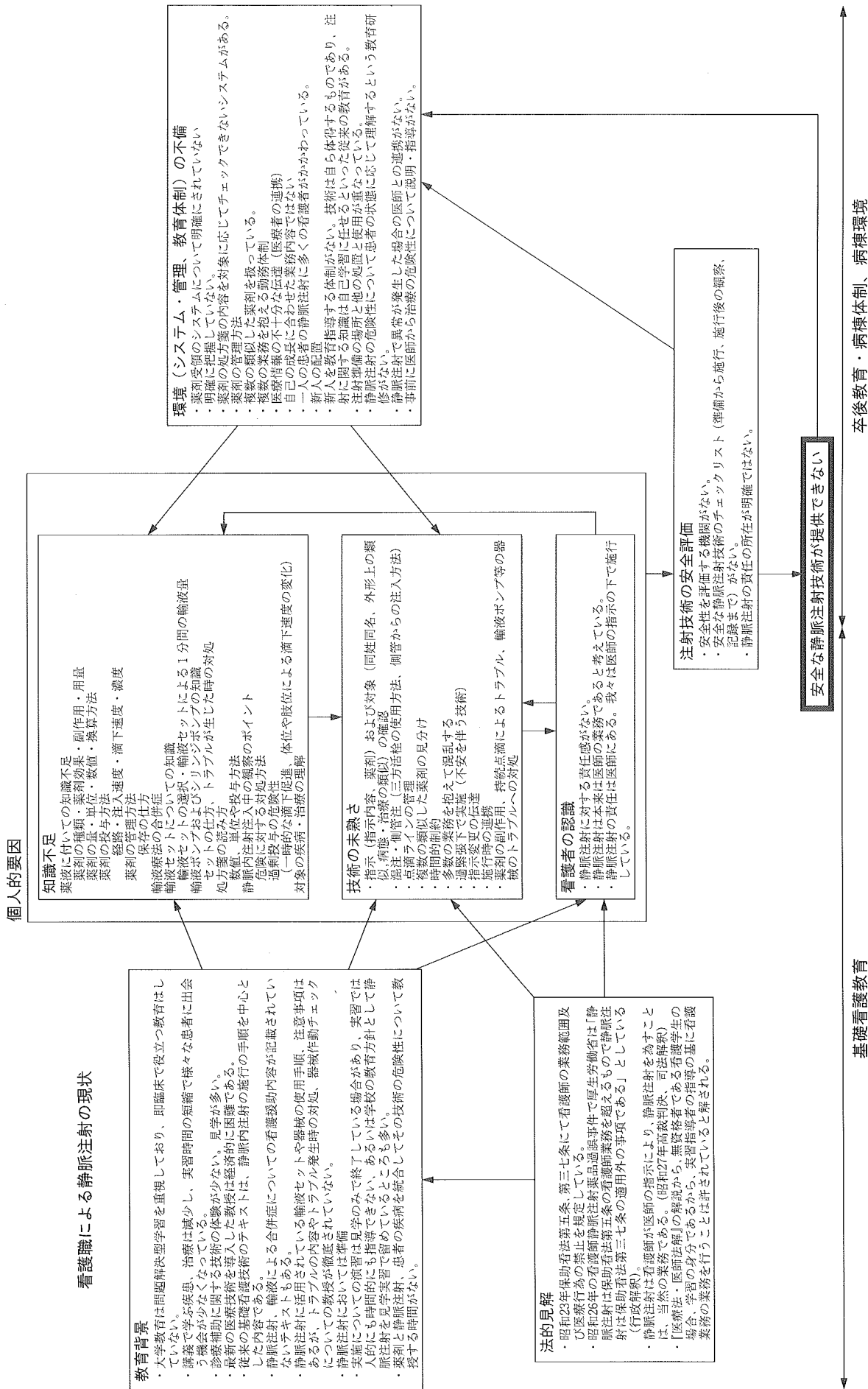


図1 文献検討による問題構造

文献

- 1) 川村治子 医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究 厚生科学研究費補助金
平成11年度医療技術評価総合研究事業総括報告書 2000年.
- 2) 押田茂實他 実例に学ぶ医療事故 医学書院 2000年.
- 3) 国米由美他 新卒者看護事故の傾向からみた事故防止対策 第27回看護学会論文集
看護管理 pp17-20 日本看護協会 1996年.
- 4) 藤原千枝子他 注射事故の要因と安全性の評価の検討 第28回看護学会論文集
看護管理 pp193-195 日本看護協会 1997年.
- 5) 早見聖子他 与薬・注射におけるヒューマンエラーからみた安全対策を考える視点
第31回 看護学会論文集 看護管理 pp216-218 日本看護協会 2000年
- 6) 原野アツ子 注射事故に対する組織的事故防止対策 第31回看護学会論文集
看護管理 pp219-221 日本看護協会 2000年
- 7) 佐藤智子 新卒看護婦の看護技術教育における今後の課題 pp226-233
神奈川県立看護大学校研究集録 1999年.
- 8) 川島みどり 看護婦の業務としての“注射”の再考察
—史的経緯と今日的課題—看護技術21(8) 27-42 1975年.
- 9) 日本看護協会調査研究課：2000年看護教育基礎調査 日本看護協会調査研究報告
No.62 日本看護協会 2001年.
- 10) 山内桂子 失敗の心理と対策 —医療事故を防ぐために Nursing Today
第16巻6号 pp14-22 日本看護協会出版会 2001年
- 11) 村上浩一 齊籐貞雄 コックピットの安全哲学 [クルー・リソース・マネジメント]
機長のマネジメント第6版 産能大学出版部刊 2001年
- 12) L.コーン/J.コリガン/M.ドナルドソン編 人は誰でも間違える より安全な医療シス
テムを目指して 日本評論社 2001年

1. 調査目的

看護職の静脈注射施行の現状を把握し、静脈注射教育の課題を明らかにする。

- 1) 医療施設、訪問看護施設等で行われている静脈注射の現状と教育内容を把握する。
- 2) 看護職が静脈注射を実施している環境（システム・管理、教育体制）を把握する。

2. 調査内容

1) 看護管理者・医師に回答を求めるもの

- ①静脈注射に関する実施状況と課題（問題）
- ②静脈注射に関するガイドライン（マニュアル・看護手順など）の作成状況
- ③静脈注射に関する実施システムと関係職種
- ④静脈注射に関する教育プログラムと実施状況
- ⑤静脈注射に関する認識と望ましい体制

2) 看護実務管理者に回答を求めるもの

- ①静脈注射の実施プロセスにおける教育の実施状況
- ②静脈注射の実施プロセスにおける職種間のとりきめの有無
- ③静脈注射の実施プロセスにおける課題
- ④静脈注射に関する認識と望ましい体制

3. 用語の定義：

- 1) 「静脈注射」は医師の指示により静脈内に無菌操作で注射針を刺入し、薬物・水分・電解質を注入する方法である。静脈注射は広義では大量の薬液を持続的に注入する点滴静脈注射を含めるが、狭義では静脈注射と点滴静脈注射は分けられている。本研究では広義の静脈注射を採用し、静脈注射に点滴静脈注射を含める。但し、点滴静脈注射に輸血及び中心静脈注射を含めないことにする。静脈注射技術の範囲は注射の準備、すなわち手を洗う、必要物品の準備、医師の指示と取り扱う薬剤の確認、注射針、注射器の準備（注射器のセット、薬液を注射器に吸い上げる、他の薬剤を輸液ボトルに混入する、輸液セットの準備、空気を抜く、医師の指示と準備した薬液を確認）と、施行患者の名前と医師の指示の確認、医師及び看護者の患者への説明、針の刺入、静脈刺入の確認、注射針の固定、薬液の注入速度（点滴の滴下速度）、薬液注入中、後の観察、異常発生時の対処、記録・報告迄とする。

2) 看護職

看護師と准看護師を指す。

なお、平成14年3月から保健婦助産婦看護婦看法の改正により、看護婦（士）と准看護婦（士）は看護師・准看護師に名称変更となった。

4. 調査方法

医療施設及び訪問看護ステーションに対して無記名自記式質問紙による調査を行った。

1) 対象施設の抽出

平成11年度全国病院名簿及び名簿から層化無作為抽出した1200の施設を対象とした。

病院は病院数の割合から病床規模を以下のように4段階に区分し対象病院を抽出した。老人訪問看護ステーションは都道府県別に無作為抽出とした。

(1) 99床以下・・・300病院	訪問看護ステーション
(2) 100～199床・・・200病院	
(3) 200～399床・・・200病院	
(4) 400床以上・・・200病院	
合計	900病院
	合計 300施設

2) 調査対象者

対象病院の医師・看護管理者・病棟管理者の3者に対して、それぞれにアンケート用紙を同封し病院長宛に調査依頼を行った。(従って同一病院の医師・看護管理者・病棟管理者に調査を行っている)

訪問看護ステーションは施設の看護管理者を対象とした。

3) 回収方法

- (1) 医師用のアンケートは返信用封筒を別にして回収した。
- (2) 看護管理者と病棟管理者のアンケートは同一封筒にて回収した。

4) 調査期間

平成14年2月26日から3月15日

5) 回収結果

(1) 99床以下 (300病院)・・・	医師 73	看護管理者 80
(2) 100～199床 (200病院)・・・	医師 62	看護管理者 71
(3) 200～399床 (200病院)・・・	医師 60	看護管理者 76
(4) 400床以上 (200病院)・・・	医師 47	看護管理者 64
病床不明・・・・・・・・・・	医師 5	看護管理者 10
合計	医師247	看護管理者 301
	(回収率27%)	(回収率33%)
(5) 看護実務管理者		306 (回収率34%)
(集計上病床規模を特定できず)		
(6) 訪問看護ステーション看護管理者		
初回調査	68 (回収率23%、無回答多く無効)	
再調査(葉書による)	171 (回収率59%)	

調査結果および考察

看護職の静脈注射実施の現状 I

1. 結果

1) 静脈注射の実施状況

調査結果は、「看護職が日常的に静脈注射を実施している」ことを、プリシード・プロシードモデルにおける第3段階の「行動」と位置づけた。図1は、回答があった301施設の実施状況を表したものである。日常的に静脈注射を実施しているかとの問いに対し、「はい」と明確に回答があったのは、219施設(72.8%)であった。「大体」は50施設(16.6%)、「時に」は16施設(5.3%)であった。合わせると看護職が日常業務としているのは、約94.7%であった。全く静脈注射を日常業務としていないのは、16施設(5.3%)であった。

病床数別の結果は、99床以下、100～199床、200～399床、400床以上の4段階に分類した(図2)。看護職が日常的に静脈注射を実施しているのは、400床以上の施設は80%が実施し、400床以上を除いた施設では90%以上の看護職が実施していた。中でも100～199床の施設は95%の実施率であった。病床数が少ない病院は実施の割合が高く、病床数が多くなる程、「大体」の割合が増加した。 χ^2 検定では、実施率と病床数とは有意な関連性が認められた($P < 0.05$)。特徴として、実施は99床以下が多く、実施していないのは400床以上が多いことが明らかになった。

設置主体別の実施状況は、国立関連病院、公的医療機関、医療法人、その他に分類した。静脈注射実施状況は、医療法人施設が96%と最も高く、国立関連病院が実施率は低い傾向がみられた。反面「いいえ」の回答が医療法人施設では1%であり、ほぼ全面的に看護職が実施していた。(表2)

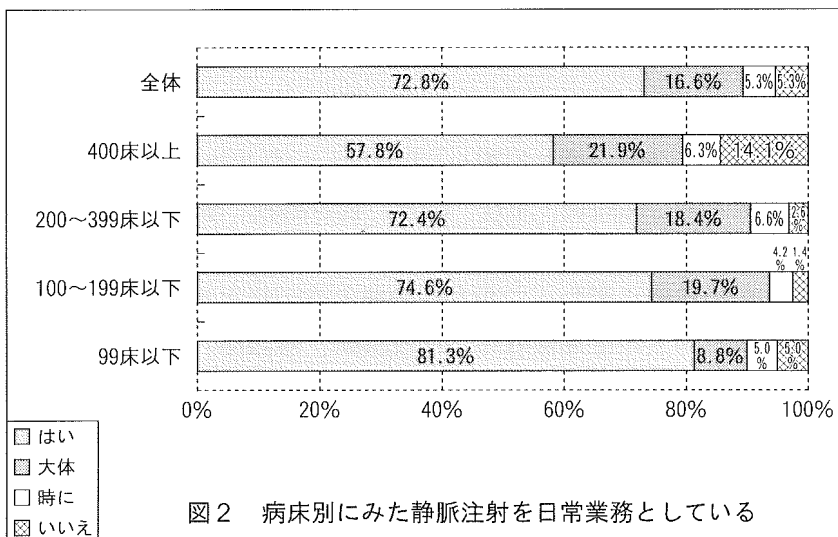
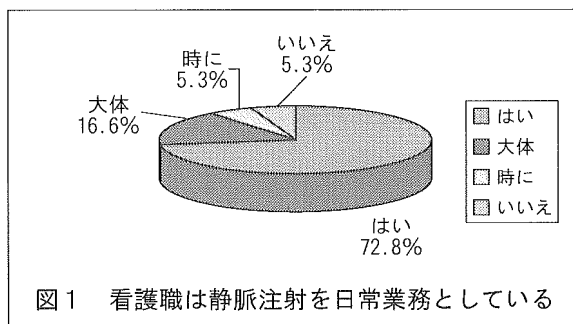


表1 病床別による静脈注射実施の残渣 N=301

	はい	大体	時に	いいえ
99床以下	2.1	-2.3	-0.2	-0.2
100~199床	0.5	0.7	-0.5	-1.7
200~399床	0	0.4	0.5	-1.3
400床以上	2.9	1.2	-0.3	3.4

カイ2乗値 19.680 F=9 P=0.020

表2 設置主体別の静脈注射実施状況 N=284

	はい	大体	時に	いいえ	合計
国立関連病院	22(58.0)	8(21.0)	5(13.0)	3(8.0)	38(100.0)
公的医療機関	85(75.0)	21(19.0)	0	7(6.0)	113(100.0)
医療法人	80(84.2)	11(11.6)	3(3.2)	1(1.1)	95(100.0)
その他	22(57.9)	7(18.4)	5(13.2)	4(10.5)	38(100.0)

施設数(%)

2) 静脈注射関連業務とその実施者

「静脈注射を実施する」という行動は、開始から終了まで多くの業務がある。そこで実施状況をさらに詳細に把握するために、以下に示す8つ関連業務に分類し調査を行った。(表3)

- ① 医師指示受け
- ② 患者への説明
- ③ 患者アセスメント・ケアプラン
- ④ 薬剤混合
- ⑤ 注射実施(刺入)
- ⑥ 経過観察
- ⑦ 抜針
- ⑧ 実施記録

回答は、「実施」「時々実施」「実施なし」の3つに分類し、その実施者を、新卒看護師、准看護師、看護師、副師長・主任、師長、教育師長、看護部長・総師長、医師、薬剤師、他職種を、10の職階及び職種別に分類した。また、静脈注射関連業務は、全ての看護職や医師、薬剤師等が何れかの業務に関わっており、職種の違いによる実施状況を併せて調査した。

静脈注射の主たる実施者は、准看護師、看護師、医師であった。看護師は、静脈注射全てのプロセスにおいて実施率は高かった。看護師が90%以上実施している関連業務は、薬剤混合、注射刺入、経過観察、抜針、実施記録であった。80%以上の業務は、医師の指示受け、患者アセスメント・ケアプラン、医師の介助であった。患者への説明等は、実施しているものが他の業務に比べると低率であった。准看護師の実施率は、看護師に比べるとわずかに減少していた。高率なのは、薬剤混合、注射の刺入、経過観察、抜針、実施記録であった。低率だったのは、医師の指示受け、患者への説明、患者アセスメント・ケアプランであった。

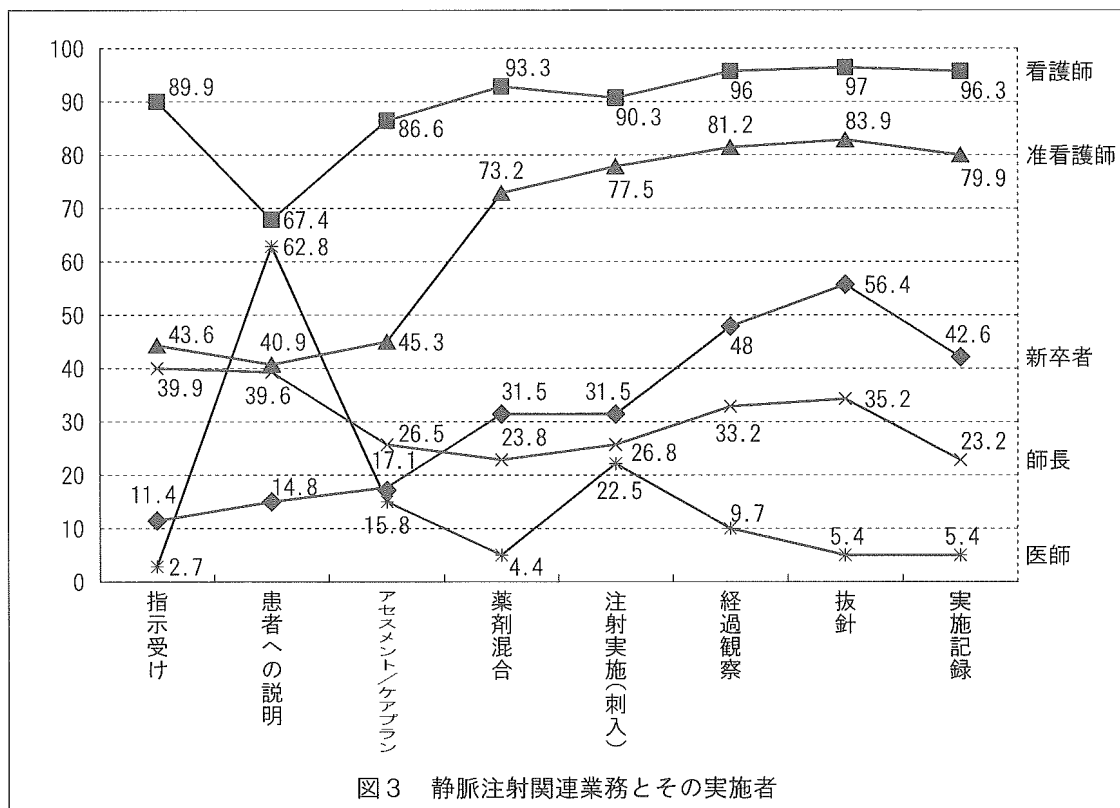
師長は、患者への説明が40.9%で、医師の指示受け、抜針、経過観察と続いた。中間管理者である師長の約3分の1は、静脈注射関連業務を日常的に実施していた。

新卒者は、抜針が高率であり、医師の介助、実施記録と続いていた。静脈注射に関与するのは約半数以下であることがわかった。しかしながら技術が必要とされる静脈注射刺入は、約3分の1が実施している現状であった。

医師は、患者説明は62.8%で、看護師よりはわずかに低い割合であった。注射刺入は22.5%と低くなっており、実施後の経過観察は9.7%であった。他の関連業務も医師の実施率は、10%以下であった。

薬剤師は、静脈注射関連業務として薬液の混合が9.7%、患者への説明が5.7%であった。他職種は、患者アセスメント・ケアプラン、抜針等を実施していたが、具体的な職名は回答にはなかった。

静脈注射の観覧業務は、多くの医療職の中でも、看護職により担われていた。その現状を看護管理者がどの様に捉えているかは、自由記載を分析した。(後述)

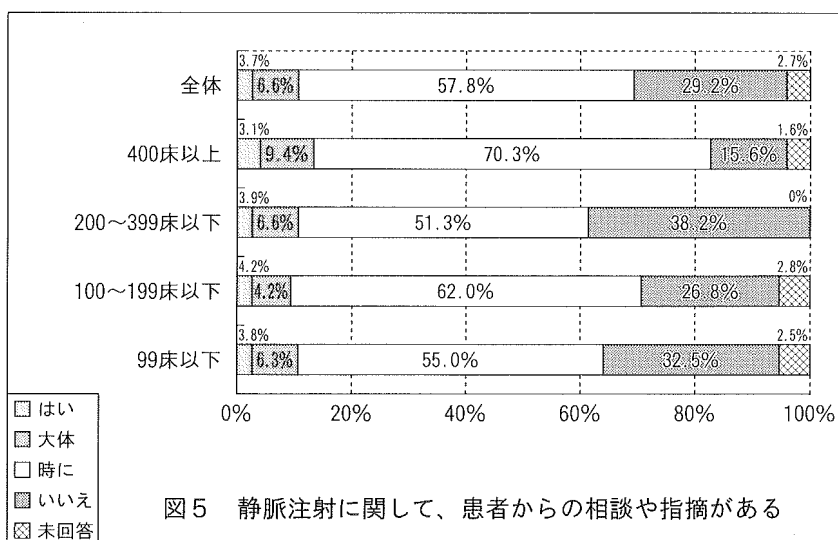
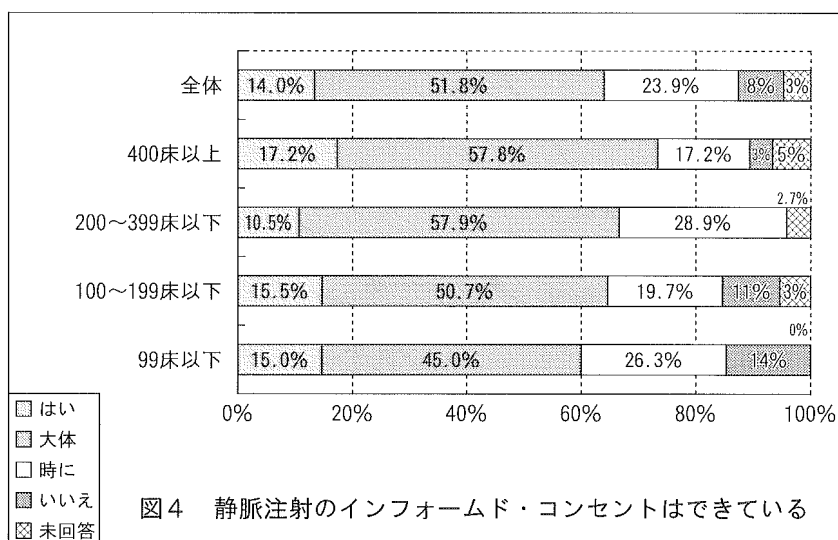


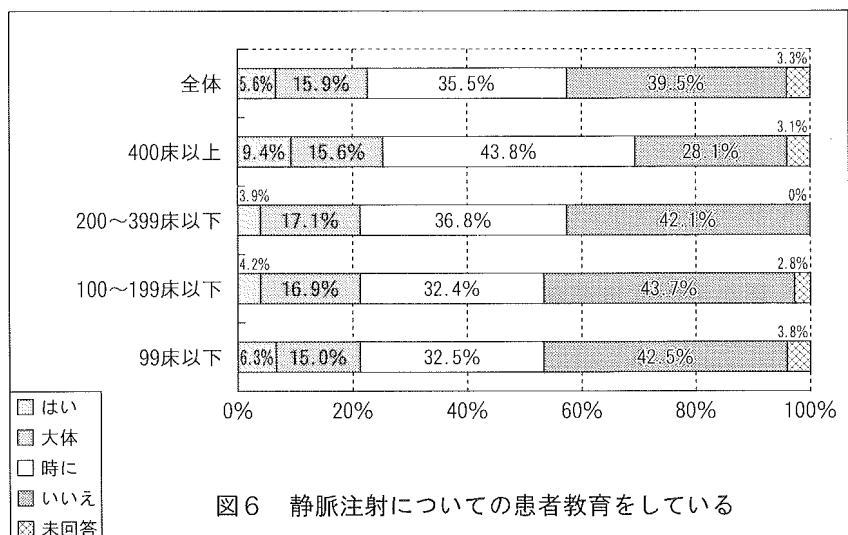
3) 看護職の静脈注射における患者ケア実施状況

静脈注射に関するインフォームド・コンセントの実施状況は、「はい」「大体」は、198施設(65.8%)であった。「はい」と明確に回答があった施設よりは、「大体」の回答が病床別の分類においても多くみられた。実施なしに分類した「時に」「いいえ」の回答施設は、88施設(29.2%)であった。(図4)

患者から静脈注射について看護職に対し相談や指摘がある「はい」「大体」と回答があったのは、31施設(10.3%)であった。全くないのは88施設(29.2%)であった。「時に」あるとの回答は、病床別の分類においては、400床以上が70%、続いて100~199床以上、99床以下であった。(図5)

静脈注射に関する患者教育は、「はい」「大体」を含めると65施設(21.5%)が実施していた。しかし「時に」は、35.5%であり、「いいえ」の回答は119施設で39.5%であった。病床数別では、実施施設は400床以上が「時に」が43.8%で、他の病床数は20~30%であった。患者教育を実施していない施設は、400床以上が28.1%で、399床以下は、いずれの病床数においても40%以上であった。(図6)



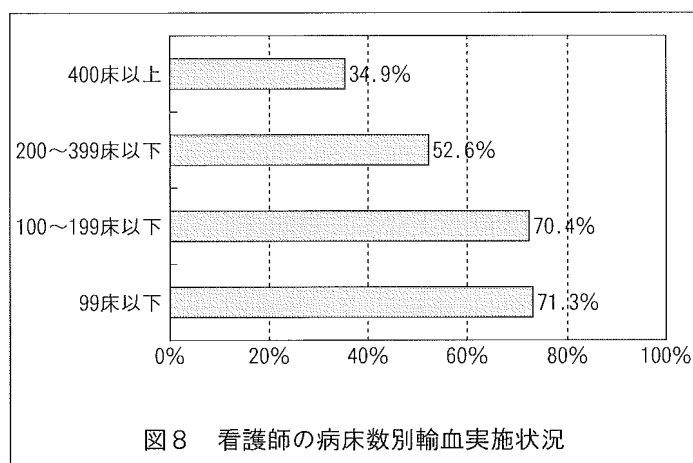
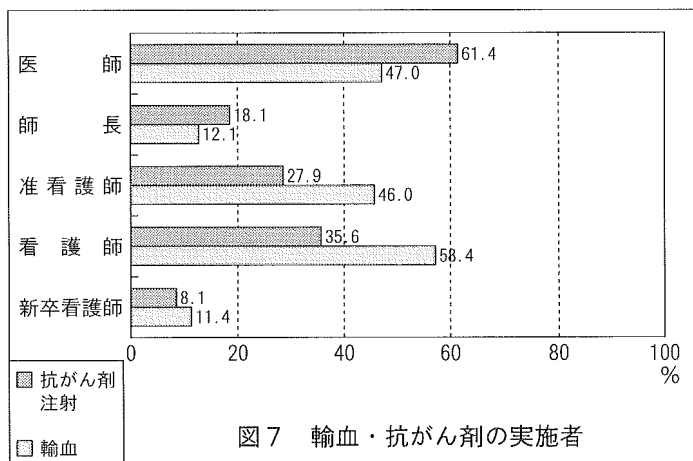


4) 輸血・抗がん剤の実施状況

輸血の実施者は、看護師が58.4%、続いて医師47.0%、准看護師46.0%、師長12.1%であった。輸血を実施している者は、新卒者だけでなく師長、看護部長も実施者であった。新卒者では、11.4%が実施していた。看護師で輸血を実施しない者は、36.9%であった。病床数別にみた輸血の実施状況は、病床数が多くなるほど看護師の実施が減少する傾向がみられた。400床以上は34.9%、99床以下、100~199床以下は、看護師の70%以上が実施していた。(図7)

抗がん剤の実施者は、医師が最も多く61.4%、続いて看護師35.6%、准看護師27.9%であった。病棟管理者である師長も実施しており、また新卒者は8.1%が実施していた。

(図8)



2. 静脈注射を実施する看護職の環境

1) 新卒者の採用

毎年新卒者の採用があるのは、「はい」「大体」を含めると291施設中182施設であった(表3)。病床数規模が大きくなるほど、採用施設は増加した。一方99床以下は、「時に」「いいえ」が増加し、毎年新卒者の採用は少なかった。

表3 毎年、新卒者の採用がある

N=291

	はい	大体	時に	いいえ	未回答	合計
99床以下	6	13	24	36	1	80
100～199床	27	9	19	13	3	71
200～399床	52	9	13	2	0	76
400床以上	57	4	1	2	0	64
全体	142	35	57	53	4	291

2) 新卒者の静脈注射実施のサポート体制

サポート体制があるのは、167施設(57.1%)であった。「大体ある」のは62施設(21.6%)であった。病床数別でサポート体制があるのは、「はい」及び「大体」を含めると400床以上の施設では91%、200～399床は83%、100～199床は81%、99床以下では64%であった。サポート体制は病床数により違いがみられた。サポートが全くない施設は、全体では24施設(8%)であった。病床数が少なくなる程、その傾向が見られた。(表4)

表4 新卒者が静脈注射実施の時、サポート体制がある

N=291

	はい	大体	時に	いいえ	未回答	合計
99床以下	36	15	10	11	8	80
100～199床	35	22	4	5	5	71
200～399床	42	21	6	4	3	76
400床以上	54	4	0	4	2	64
全体	167	62	20	24	18	291

3) 新卒業者がサポートなしで静脈注射を開始する時期

新卒業者がサポートなしで静脈注射を開始する時期は、「就職直後」

「1ヶ月後」「2ヶ月後」「3ヶ月後」

「決まっていない」「その他」に分類して調査した。新卒者が就職直後

から静脈注射を実施している施設は、

12施設(4%)あった。「決まっていない」

が最も多く76施設(25%)、

続いて1ヶ月後(22%)、3ヶ月後

(11%)であった。(図9)

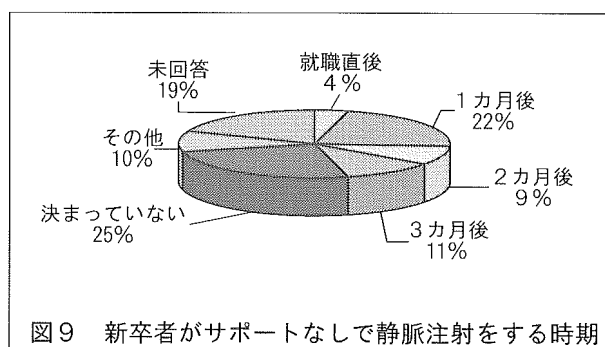
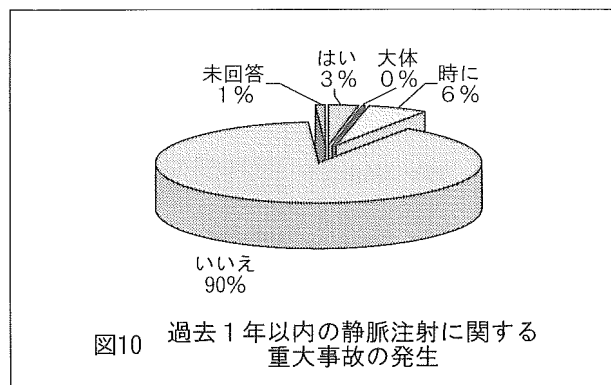


図9 新卒者がサポートなしで静脈注射をする時期

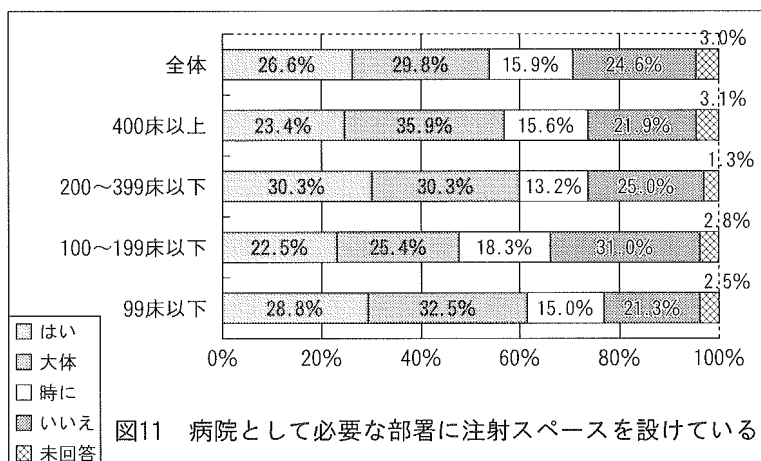
4) 静脈注射に関する事故の発生状況

静脈注射に関する事故発生は、環境と密接な関連があると考えて調査した。過去1年以内の静脈注射に関する重大事故の発生は、301施設の内26施設（9%）で静脈注射に関する事故が発生していた。このうち事故が死因となったのは1施設、事故による障害が長期に残ったのは2施設、その他13施設であった。99床以下及び100～199床の施設がそれぞれ3件の発生回答があり、他の病床数施設は1～2件であった。（図10）



5) 静脈注射のためのスペースの設置

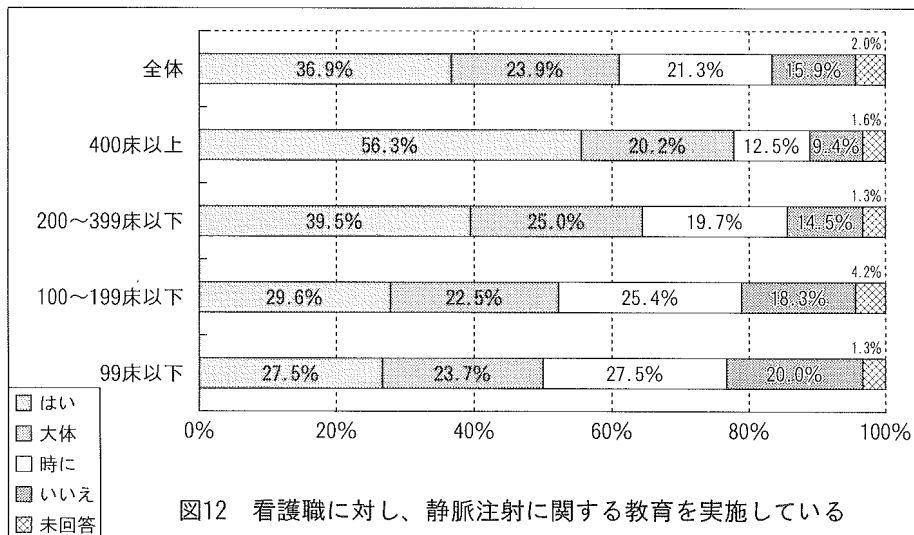
専用注射スペースがあるのは、301施設の内80施設、「大体」は90施設、「時に」は48施設、「ない」のは74施設であった。病床数別の設置率は差がみられず、100～199床以下が僅かに設置率が少ない傾向がみられた。約30%の施設ではスペースが無かった。病床数別の設置率の関連は有意差が認められなかった。（図11）



3. 静脈注射に関する教育体制

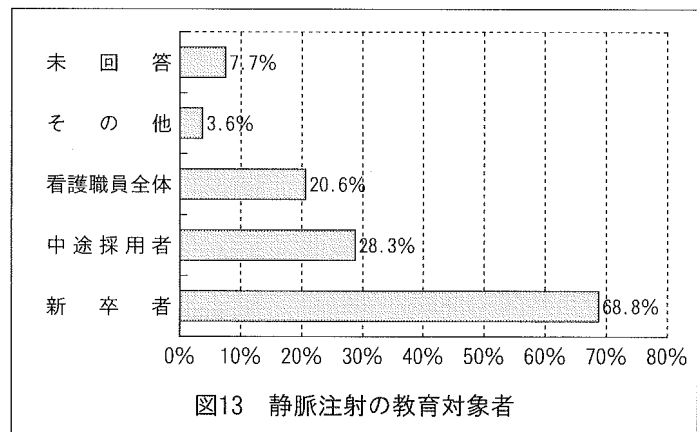
1) 看護職に対する静脈注射教育の実施状況

全施設における看護職に対する静脈注射の教育実施状況は、「はい」「大体」を含めると60.8%であった。「少し」を含め僅かでも実施しているのは82%であった。全く実施していない施設は15.9%であった（未回答あり）。病床別では、400床以上の施設での教育実施は56%、200～399床は39%、100～199床は30%、99床以下では28%であった。反対に、静脈注射に関する教育を実施していないのは15.9%であった。病床別では、400床以上の施設での教育未実施は9.4%、200～399床は14.5%、100～199床は18.3%、99床以下では20%であった。病床数が少なくなる程に教育実施率は低下する傾向がみられた。しかし教育実施率と病床数には、 χ^2 検定では有意な関連が認められなかった。（図12）



2) 静脈注射の教育対象者

看護職に対して静脈注射の教育を実施しているのは、「少し」の回答を含めると247施設であった。その施設における教育対象者について質問を行った結果は、図13に示す通りである。内訳は、新卒者に対しては68.8%、中途採用者28.3%、看護職員全体が20.6%であった。中堅者へのフォーアッパは少なく、看護部全体への教育は4分の1の施設が実施していた。(図13)



3) 静脈注射教育の実施者

教育計画立案者、実施者は、師長が担っており共に過半数であった。続いて教育師長は約3分の1が関わっていた。主な静脈注射教育の実施者は、看護師37.5%、副師長・主任50.8%、師長56.1%、教育師長36.7%、看護部長13.2%であった。新任者への教育は、看護師及び師長が関わっていた。教育の受講者は、新卒看護師が72.8%で、看護師29.8%、准看護師27.5%と続き、看護師長は10.6%が受講していた。(表5)