

インシデントレポートの分析

— 注射に関するインシデントの要因に焦点をあてて —

三浦美奈子¹⁾ 真部 昌子¹⁾ 市田 和子¹⁾ 田嶋美代子¹⁾
竹内 文生²⁾ 八島 妙子³⁾ 島田 広美¹⁾

要 旨

注射に関するインシデントについて、その実態と要因を明らかにし、予防方策に向けた示唆を得ることを目的とした。A病院で看護婦が記入し看護部に提出された、1年間のインシデントレポートを調査の対象とした。そのうち、注射に関するインシデントについて内容を整理し、注射のプロセスに沿って要因を分析した。その結果、プロセスのそれぞれの段階において、〔医師の指示〕段階で5項目、〔看護婦の指示受け〕段階で5項目、〔準備〕段階で11項目、〔実施〕段階で8項目、〔実施後の管理〕段階で1項目のインシデントの要因が明らかになった。インシデントは看護婦のミス・注意不足により起きていると捉えられがちであるが、人間の行動傾向に関する理解と配慮が不足したシステムや、多くの職種が関係する医療現場の複雑性、複数の事を同時に行うことが求められる看護婦の役割などそれ以外の要因も多く関連していることが明らかになった。

キーワード：インシデント、医療事故、注射事故、要因分析

I はじめに

現在、医療事故が大きな社会問題になっている。今日の医療は医薬品の使用なくしては成り立たず、特に注射に関する事故は数多く起きており、また増加しているという報告がある^{1) 2)}。看護婦・看護師（以下総称して看護婦とする）に対し、日常の業務の中で通常と異なることが起きた場合に、それをインシデントレポートや報告書などの形で報告するよう義務付けている医療施設が多い。看護婦は、医師の指示を受け医療行為を実施したり、療養上の世話にあたるなど直接患者に接する機会が多くある。特に注射に関しては、医師が指示を出した後、準備をして最終的に患者に実施するのはほとんどの場合看護婦である。注射業務は指示から準備、実施まで複数の人間・職種が関与し複雑なシステムからなること、1つの注射ごとに対象患者、薬剤の内容、薬剤の量、投与方法、投与日時ほか確認すべき箇所が多くあることなどから、事故が発生しやすい状況にあるといえる³⁾。これらの理由から、注射に関するイ

ンシデントを予防するための方策を確立することが急務であると考ええる。

今回、注射に関するインシデントに焦点を当て、その実態と要因を明らかにし、予防方策に向けた示唆を得ることを目的として、A病院における1年間のインシデントレポートの概要を調査し分析を行った。

II 研究方法

1. 調査対象

A病院で1年間（平成11年4月1日～平成12年3月31日）に発生し、看護婦が記入し看護部に提出されたインシデントレポート793件。

なお、調査当時、A病院ではインシデントレポートの記載基準を「事故につながる要因に気付かず、事故に遭遇または事故を引き起こしてしまったが、対象者（患者・スタッフ・患者家族など）の身体・財産に全く影響がなかったか、影響があったとしても、ごく軽微な程度で収まったもの」と定義していた。

2. 調査期間

平成12年9月

1) 川崎市立看護短期大学

2) 国立看護大学校

3) 愛知医科大学

3. 調査内容

インシデントレポートから所属、報告者、関連者、発生日時、患者性別、患者年齢、主病名、インシデントの種類、インシデントの経過、関連者のかかわり、インシデント発生後の対応、インシデントの要因分析のそれぞれの項目について内容を読み取りデータシートに転記した。

4. 分析方法

インシデントレポートのうち、注射（点滴、IVHを含む）に関するものを取り出し分析を行った。注射に関するインシデントレポートは、インシデントの内容、インシデントの要因の視点から分析を行った。

インシデントの内容については、データシートから、どのようなインシデントが起きたのかという点について読み取り、分類した。また、インシデントの要因については、インシデントレポートの報告者が記入した要因分析の記述と、インシデントの経過の記述から、研究者がその背景にあると考えた要因を抜き出し、類似したものを集めて整理し、それぞれの要因ごとにその性質を表す名称をつけた。その際、1つのインシデントについていくつかの要因が関連していると考えられるものに関しては、複数の要因を抜き出した。そして、注射のプロセスをその業務の流れから〔医師の指示〕〔看護婦の指示受け〕〔準備〕〔実施〕〔実施後の管理〕の5段階に分け、それぞれの要因が5段階のうちのどの段階に関連しているかという点で分類を行った。

Ⅲ 結 果

1. インシデントの総括

1) インシデント総数

1年間に提出されたインシデントレポートは、計793件であった。なお、A病院の病床数は約500床であり、平成11年度の入院患者の1日平均数は約380人、外来患者の1日平均数は約740人であった。

2) 月別インシデント件数（図1）

10月から12月にかけては発生件数が80件（10%）を超えており、他の月に比べてやや多い傾向にあった。

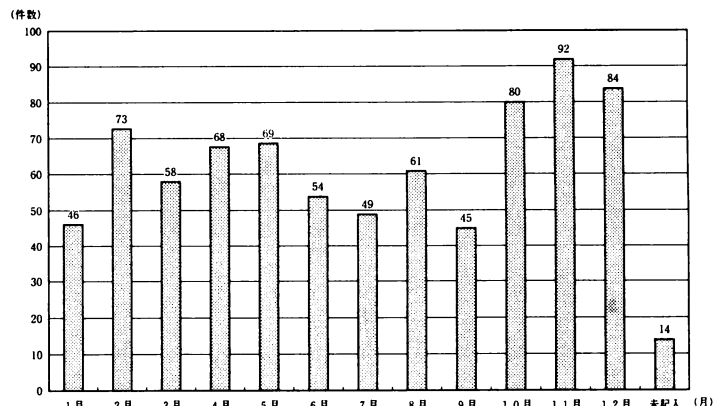


図1 月別インシデント件数

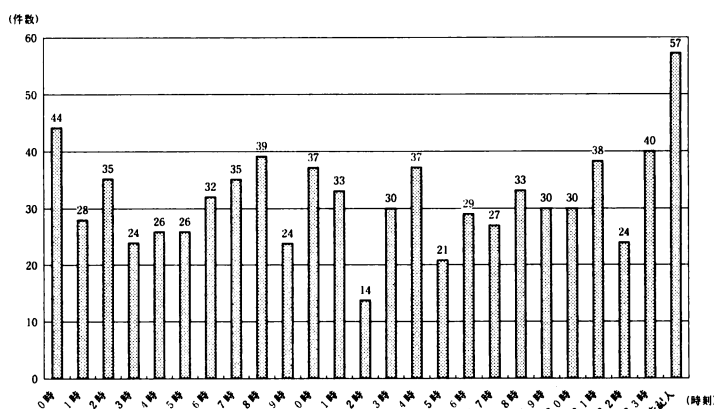


図2 時刻別インシデント件数

3) 時刻別インシデント件数（図2）

発生件数は時刻によりばらつきが見られ、最も多かったのは0時から1時の44件（5.5%）、最も少なかったのは12時から13時の14件（1.8%）であった。

4) 患者年齢別インシデント件数（表1）

最も多かったのは、70歳代の280件（35.3%）であり、次いで80歳代の170件（21.4%）、60歳代の140件（17.7%）であった。

5) 種類別インシデント件数（表2）

最も多かったのは、転倒に関するもので226件（28.5%）、次いで注射薬に関するもの132件（16.6%）、内服薬に関するもの80件（10.1%）であった。

2. 注射（点滴、IVHを含む）に関するインシデント

1) インシデントの内容

インシデントの内容としては、患者誤認、注射日の誤り、注射回数の誤り、注射時刻の誤り、注射内容の誤り、注射量の誤り、注射順序の誤り、

表1 患者年齢別インシデント件数

| 年齢 | 件数 | % |
|--------------|-----|--------|
| 20歳代(20～29歳) | 4 | 0.5% |
| 30歳代(30～39歳) | 6 | 0.8% |
| 40歳代(40～49歳) | 27 | 3.4% |
| 50歳代(50～59歳) | 86 | 10.8% |
| 60歳代(60～69歳) | 140 | 17.7% |
| 70歳代(70～79歳) | 280 | 35.3% |
| 80歳代(80～89歳) | 170 | 21.4% |
| 90歳代(90～99歳) | 21 | 2.6% |
| 未記入 | 59 | 7.4% |
| 総数 | 793 | 100.0% |

表2 種類別インシデント件数

| インシデントの種類 | 件数 | % |
|-----------|-----|--------|
| 転倒 | 226 | 28.5% |
| 転落 | 77 | 9.7% |
| 内服薬 | 80 | 10.1% |
| 注射薬 | 132 | 16.6% |
| 検査 | 21 | 2.6% |
| 手術前準備 | 6 | 0.8% |
| 誤飲 | 4 | 0.5% |
| 機械操作 | 26 | 3.3% |
| 針刺し | 13 | 1.6% |
| 輸血 | 1 | 0.1% |
| チューブ抜去 | 75 | 9.5% |
| インシュリン | 23 | 2.9% |
| その他 | 88 | 11.1% |
| 未記入 | 21 | 2.6% |
| 総数 | 793 | 100.0% |

注射速度の誤り、注射方法の誤り、注射実施忘れがあった。

2) 注射のプロセス別インシデント要因(表3)

以下に5段階の注射のプロセスを〔 〕、注射のプロセス別にインシデント要因の性質を【 】, インシデント要因の記述を「 」で示す。

(1) 〔医師の指示〕段階

〔医師の指示〕段階におけるインシデント要因の性質は、「注射指示箋の字が読みにくく読み間違える」「投与時間の指示の字が小さく読み間違える」などの【不明瞭・あいまいな指示】、「口頭指示を受け、別の患者の指示だと思う」の【口頭指示】、「1つの伝票に日付の異なる2つの指示が存在」などの【原則と異なる指示記載】、「医師が輸液ポンプの流量を変更し看護婦に伝えず」などの【看護婦に指示を伝えず変更】、「医師が指示し実施されたことを知らない別の医師が同じ指示を出す」の【重複指示】の5項目に分類された。

(2) 〔看護婦の指示受け〕段階

〔看護婦の指示受け〕段階におけるインシデント要因の性質は、「注射指示箋に1日2回と記載されていたが、施行時間を1回分のみ記入」などの【記載ミス】、「変更の指示を受ける際に日付を確認せず」などの【不完全な指示受け】、「1日2回の指示で、1回目の注射終了後注射指示箋を処理せず」「終了していない注射指示箋を終了注射箋のボックスに入れる」などの【注射指示箋の処理ミス】、「患者が入院から外来に変わり注射指示箋を見落とす」などの【病棟移動に伴う不十分な申し送り】、「尿量に応じた指示で、指示の内容を読み間違える」などの【予測指示の施行条件の認識ミス】の5項目に分類された。

(3) 〔準備〕段階

〔準備〕段階におけるインシデント要因の性質は、「注射指示箋の日付を確認せずに準備」などの【指示内容の確認ミス(日付)】、「注射指示箋の回数を確認せずに準備」などの【指示内容の確認ミス(回数)】、「22時と10時を間違える」などの【指示内容の確認ミス(時刻)】、「似た名前の薬剤を間違えて準備」「通常使われている薬剤を準備」などの【指示内容の確認ミス(薬剤内容)】、「溶質と溶媒の総量を、溶媒の量と見間違える」「mgとmlを見間違える」などの【指示内容の確認ミス(薬剤量)】、「次々回に指示されているものと間違える」の【指示内容の確認ミス(投与順序)】、「3minを3hrと見間違える」などの【指示内容の確認ミス(投与速度)】、「注射処方箋の投与方法を確認せず準備」の【指示内容の確認ミス(投与方法)】、「薬品を準備したが混注するのを忘れる」などの【薬剤混注ミス】、「薬品注入の準備を途中で交代し、指示量よりも少ない量を混注」の【準備者の交代】、「アミノフリードの上下室を混合せず」の【薬剤の知識不足】の11項目に分類された。

(4) 〔実施〕段階

〔実施〕段階におけるインシデント要因の性質は、「点滴滴下量の計算を誤る」の【輸液ポンプの速度計算ミス】、「注射指示箋の指示と輸液ポンプの速度とが合っているか確認せず」などの【輸液ポンプの速度設定ミス】、「輸液ポンプが作動していない」などの【輸液ポンプの作動状況の確認ミス】、「圧で接続が外れたためアラームが鳴らず」などの【輸液ポンプの過信】、「点滴実施時に注射

表3 注射のプロセス別インシデント要因

| 注射のプロセス | インシデント要因の性質 | インシデント要因の記述 |
|----------|-----------------|--|
| 医師の指示 | 不明瞭・あいまいな指示 | 注射指示箋の字が読みにくく読み間違える 投与時間の指示の字が小さく読み間違える 字に癖があり、20時と2時を読み間違える 字が小さくて読みにくく不審に思ったが確認せず |
| | 口頭指示 | 口頭指示を受け、別の患者の指示だと思う |
| | 原則と異なる指示記載 | 1つの伝票に日付の異なる2つの指示が存在 1つの伝票に投与方法の異なる2つの指示が存在 |
| | 看護婦に指示を伝えず変更 | 医師が輸液ポンプの流量を変更し看護婦に伝えず 医師が時間外に指示を出し看護婦に伝えず |
| | 重複指示 | 医師が指示し実施されたことを知らない別の医師が同じ指示を出す |
| 看護婦の指示受け | 記載ミス | 注射指示箋に1日2回と記載されていたが、施行時間を1回分のみ記入 注射指示箋に4時間おきと記載されていたが、施行時間を6時間おきで記入 |
| | 不完全な指示受け | 変更の指示を受ける際に日付を確認せず 予測時の指示を通常の指示と間違えて指示受け |
| | 注射指示箋の処理ミス | 1日2回の指示で1回目の注射終了後注射指示箋を処理せず 終了していない注射指示箋を終了処方箋のボックスに入れる 透析後に注射指示箋が病棟に戻されず 注射指示箋がカルテに挟まっていて見つからず 中止の指示を受けたが注射指示箋を破棄せず |
| | 病棟移動に伴う不十分な申し送り | 患者が入院から外来に変わり注射指示箋を見落とす 注射指示箋が転床セットの中に入っていて見落とす |
| | 予測指示の施行条件の認識ミス | 尿量に応じた指示で、指示の内容を読み間違える 尿量に応じた指示で、正確な尿量が把握されておらず |
| | | |
| 準備 | 指示内容の確認ミス（日付） | 注射指示箋の日付を確認せずに準備 注射指示箋の「施行予定」の文字を見落とす |
| | 指示内容の確認ミス（回数） | 注射指示箋の回数を確認せずに準備 通常の実施時間でない指示で、時間を確認せず |
| | 指示内容の確認ミス（時刻） | 22時と10時を間違える 20時と2時を間違える |
| | 指示内容の確認ミス（薬剤内容） | 似た名前の薬剤を間違えて準備（KNMG3号とPNツイン3号、PNツイン2号と3号） 通常使われている薬剤を準備 |
| | 指示内容の確認ミス（薬剤量） | 他の薬剤と間違えて準備（5%Gと生食） 溶質と溶媒の総量を、溶媒の量と見間違える mgとmlを見間違える |

(表3 続き)

| | | |
|--------|-----------------|---|
| | | <p>箱に1000と書いてあり、1バイアル5000単位のを1000単位と間違える</p> <p>50mg×2回(1日)の指示を1回に100mgと間違える</p> <p>指示箋とアンプル数を確認せず準備</p> <p>1バイアル50mlの薬剤を100mlだと思いこむ</p> <p>1200mlの薬剤のうち600ml使用の指示、薬剤が1000mlと思い400ml破棄し800ml使用する</p> <p>50mlと500mlを見間違える</p> <p>次々回に指示されているものと間違える</p> <p>3minを3hrと見間違える</p> <p>投与2日目からの速度変更の指示を確認せず</p> <p>注射指示箋の投与方法を確認せず準備</p> <p>薬品を準備したが混注するのを忘れる</p> <p>注射指示箋がボトルに貼られていたため薬液が混注されていると思う</p> <p>薬品注入の準備を途中で交代し、指示量よりも少ない量を混注</p> <p>アミノフリードの上下室を混合せず</p> |
| 実施 | 指示内容の確認ミス(投与順序) | |
| | 指示内容の確認ミス(投与速度) | |
| | 指示内容の確認ミス(投与方法) | |
| | 薬剤混注ミス | |
| | 準備者の交代 | |
| | 薬剤の知識不足 | |
| | 輸液ポンプの速度計算ミス | 点滴滴下量の計算を誤る |
| | 輸液ポンプの速度設定ミス | 注射指示箋の指示と輸液ポンプの速度とが合っているか確認せず |
| | 輸液ポンプの作動状況の確認ミス | 注射指示箋の指示を確認せず、他患者の流量と間違える |
| | 輸液ポンプの過信 | 輸液ポンプが作動していない |
| 実施後の管理 | 患者の取り違え | 充電式の電池切れ |
| | 混乱しやすい環境 | 圧で接続が外れたためアラームが鳴らず |
| | | 充電式の電池が切れるとアラームが鳴るという思い |
| | | ポンプに異常があればアラームが鳴るという思い |
| | | 点滴実施時に注射指示箋と患者の名前を確認せず |
| | | ボトルが雑然としている |
| | | 別の患者の点滴が同じトレイにある |
| | | 別の患者の点滴が同じワゴンにある |
| | | ボトルにマジックで書かれた名前が薄く読み間違える |
| | | 準備したが実施するのを忘れる |
| 実施後の管理 | 実施忘れ | 患者が不在のため床頭台に置いて忘れる |
| | | 処置台に準備されているものを見落とす |
| | | 接続時にルートを確認せず、IVHを腹腔内洗浄カテーテルに接続 |
| | | 三方活栓がOFFのまま点滴を接続 |
| | | 点滴中の速度管理をせず |
| | | 点滴の速度を調節したが、クレンメが全開で点滴 |
| | | クレンメが患者の体のそばにあり動く可能性がある |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

指示箋と患者の名前を確認せず」の【患者の取り違え】、「ボトルが雑然としている」「別の患者の点滴が同じトレイにある」などの【混乱しやすい環境】、「準備したが実施するのを忘れる」「患者が不在のため床頭台に置いて忘れる」などの【実施忘れ】、「接続時にルートを確認せず、IVHを腹腔内洗浄カテーテルに接続」「三方活栓がOFFのまま点滴を接続」の【投与ルートの確認ミス】の8項目に分類された。

(5)〔実施後の管理〕段階

〔実施後の管理〕段階におけるインシデント要因の性質は、「点滴中の速度管理をせず」「点滴の速度を調節したが、クレンメが全開で点滴」などの【不十分な点滴速度管理】1項目に分類された。

IV 考 察

注射のプロセスの5段階に沿って、インシデントの要因と予防方策について考察を加える。

1.〔医師の指示〕段階の要因

1) 不明瞭・あいまいな指示、口頭指示、原則と異なる指示記載

指示箋に記入されている字が読みにくい、小さいなどの理由から、医師の指示内容が正確に伝わりにくいことが挙げられていた。医師と看護婦の間で、指示箋を介して意思伝達が確実に行われるためには、医師は明瞭に記載するよう心がけること、看護婦は不明瞭な指示を医師に確認することが必要である。また、コンピューター入力による指示箋を使用することで、字の癖や大きさによる誤読を減少させることができるだろう。そして、口頭での指示も、指示内容が不明瞭になりやすい。口頭での指示は緊急時など必要最低限に限り、さらに、指示を受けたものは復唱をして内容を双方で確認しあうなどの方法を取り、指示内容を明確にすることが必要である。

また、原則と異なる指示記載に関しては、指示箋の記入方法や記入内容を標準化することで読み間違える、見間違えるなどのミスを減少させることができるだろう。

2) 看護婦に指示を伝えず変更、重複指示

医師が指示箋を記入したあと、指示を出したことを伝えなくては、看護婦は指示が出された、あるいは変更されたという状況さえ把握できない。指示箋を直接渡し、双方で確認しあうという原則

を守ることが必要である。また、重複指示に関しては、医師同士の連携を図るとともに同一患者に関する指示受けは一人の看護婦が行うなど、患者の状況を把握した者が責任を持って指示を受けることが可能なシステム作りが必要である。

2.〔看護婦の指示受け〕段階の要因

1) 記載ミス、不完全な指示受け

指示受け時のミスとしては、医師が注射箋に記載した注射回数に基づいて、看護婦が注射時刻を記載する際のミスが挙げられていた。指示箋に追加して記載をする場合には、記載内容をチェックするシステムが必要である。また、内容や日付を誤って、または確認せずに指示を受けることを防ぐためには、患者名・注射日・内容・量・回数・時刻・速度・順序・方法など指示受け時の確認事項を標準化する必要がある。

2) 注射指示箋の処理ミス、病棟移動に伴う不十分な申し送り

注射実施後に指示箋が原則どおり処理されない、指示箋がないなどの理由で指示が実施されない事例が挙げられていた。指示箋の保管方法を定め、それを守ることが必要であるが、その日に予定されている患者の治療内容などを記載した個々の患者のチェックシートなどを利用して、注射が指示箋どおり実施されたかを確認することにより、システムを補完することができると考えられる。これと関連して、病棟移動に伴う情報の伝達が確実に行われていないものもあった。転棟や他科受診時には、患者の診療の責任があいまいになりやすい⁴⁾ことから、異なる部署間でのコミュニケーションが確実に行われるためには、標準化された取り決めが必要である。

3.〔準備〕段階の要因

1) 指示内容の確認ミス

準備段階においてもっとも重要と考えられる要因は、指示箋の記載内容の確認ミスであった。注射を準備する際に、患者名、薬剤名・量・濃度、用法（与薬経路）、日時、回数を確認することは原則である⁵⁾。しかし、無意識の行動によるエラーの発生メカニズムとしてDouble-capture slips（これまで頻繁に行ってきたことを変更した場合によく習熟している行動があまり慣れていないほうを

乗っ取ってしまうこと)、Omission associated with interruptions (行動が中断されることによって、本来やるべきであったことをやりそなってしまうこと)、Reduced intentionality (計画と実行の間に少し時間があいたり他の要因に注意が奪われることにより、別のことをしてしまったり今何をしようとしていたのか忘れてしまうこと) などが挙げられている⁶⁾。注射箋の内容を確認して準備を行うことは基本的なルールである。しかし、このような人間の行動のメカニズムが確認ミスに影響し、指示箋の読み取りを間違えたり忘れたりするといった行動を引き起こしやすくしていることも考えられる。そのため、看護婦による確認を徹底することにとどまらず、日常的な指示と異なる場合には医師はそれを明確に記載すること、業務が中断されずに行える環境を整えること、見分けやすい薬剤包装など、無意識の行動によるエラーを引き起こさないような、人間の行動傾向を踏まえたうえでの対策が望まれる。

2) 薬剤の知識不足

薬剤の取り扱いに関しては、上下室のあるものを混合せずに用いたという事例が挙げられている。これには、薬剤に関する知識が不足していることが関連していると考えられる。薬剤を取り扱う際には薬剤の主作用、副作用、常用量、薬物使用時の留意点などを理解すること、未知な薬物に関してはあらかじめ調べることが必要である⁷⁾。また、薬剤を扱う際にこのような知識を思い起こすことが可能な時間的余裕と、生じた疑問を解決するための情報が入手できるシステムが望まれる。そして、この事例のように使用時に留意すべき薬剤に関しては、目に付きやすいよう注意書きを記載したり、混合せずには実施が出来ないようにデザインするなどの対策が必要である。

4.〔実施〕段階の要因

1) 輸液ポンプの取り扱い

輸液ポンプの取り扱いに関するものとして、「何か異常があったときにはアラームがなと思っていた」など、機械に依存したり過信したりする事例がみられた。人間による監視には注意力の限界があるため、オートメーションは人間による監視の必要性を減らす目的で使用される。しかし、人間が機械による監視に慣れ、プロセスに注意を

向けなくなる、必要な専門知識を失うなどの状況が起きるため、これらに頼りすぎることは問題がある⁸⁾。輸液ポンプを使用する際には、その機能と限界を見極め適切に活用することが必要である。

2) 患者の取り違い、混乱しやすい環境

患者の取り違いに関して最も明らかな要因は指示箋と薬剤、患者との確認の不徹底である。注射を実施する際にこれらを確認することは原則である。しかし、現在行われている人間による確認には限界があり、患者のID番号をバーコードで認識するなど、人間と機器による確認を取り入れる必要性があることが指摘されている⁹⁾。また、1つのワゴンやトレーに複数の薬剤が置かれている状況は間違いをおかしやすい。これは、無意識の行動によるエラーの発生メカニズムのうち、Perceptual confusions (似て非なることを行ってしまうこと。多くは、間違った対象と正しいものが物理的に近くにあるときに起こる)¹⁰⁾に関連していると考えられる。

5.〔実施後の管理〕段階の要因

1) 点滴の管理

実施後の管理に関しては、点滴の速度管理に関するものが挙げられていた。点滴の速度は姿勢や刺入部周辺の関節の屈曲など患者の状況によって変化するものであるという前提のもとに、点滴中は一定時間ごとに滴下状況を観察することが必要である。

6. 今後の課題

インシデントは看護婦のミス・注意不足により起きていると捉えられがちであるが、人間の行動傾向に関する理解と配慮が不足したシステムや、多くの職種が関係する医療現場の複雑性、複数の事を同時に行うことが求められる看護婦の役割などそれ以外の要因も多く関連していることが明らかになった。

今回、1年間のインシデントレポートを分析することにより、注射に関するインシデントに関連した要因を明らかにし、インシデント防止に向けての方策を考察した。今後は効果的で実施可能な対策についてどのような方法で現状に取り入れていくことが出来るか、検討を重ねていく必要がある。

引用文献

- 1) 中島和江, 児玉安司:ヘルスケアリスクマネジメントー医療事故防止から診療記録開示まで, p 4-5, 医学書院, 2000
- 2) 杉谷藤子:ナーシング・マネージメント・ブックス第6巻 「看護事故」防止の手引き, p51-55, 1997
- 3) 川村治子:平成11年度厚生科学研究, 医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究ー研究概要, p 5, 2000
- 4) 前掲書 1) p24-25
- 5) 井上幸子, 平山朝子, 金子道子編:看護学大系第9巻 看護の方法[4], p51-52, 第2版, 日本看護協会出版会, 1995
- 6) 前掲書 1) p32-33
- 7) 前掲書 5) p36
- 8) 米国医療の質委員会/医学研究所(医学ジャーナリスト協会訳):人は誰でも間違えるーより安全な医療システムを目指して, p210, 日本評論社, 2000
- 9) 前掲書 3) p26
- 10) 前掲書 1) p33