

## 臨地実習における医療事故防止に向けての教育上の課題

### —SHEL モデルを用いたインシデントの分析から—

福原 博子 金山 弘代 杉本 幸枝  
白神佐知子 塚本千恵子

#### 看護教育学

The Issue on the Education towards Medical Accident Prevention  
during Practical Training  
— An Analysis of Incidents Using the SHEL Model —

Hiroko FUKUHARA Hiroyo KANAYAMA Yukie SUGIMOTO  
Sachiko SIRAGAMI Chieko TSUKAMOTO  
(2003年11月5日受理)

看護学生が臨地実習で遭遇したインシデントについて SHEL モデルを用い分析した。その結果、学校側、臨床側が見逃しやすいインシデントの要因を抽出することができた。そして、経験的に未熟な学生の特徴がインシデントにつながりやすいことや臨地実習を行っていく上での教育上の課題が明らかになった。学生による医療事故を防止するためには学生自身の医療事故に対する意識を高めるだけでなく、学校側、臨床側双方が「医療事故防止」という共通の視点で教育・指導に取り組んでいく必要がある。

#### はじめに

臨地実習を行っていく上で、学生が事故やインシデントに遭遇する可能性は高く、土屋<sup>1)</sup>や松原<sup>2)</sup>は学生の約6～7割にインシデント体験があると指摘している。このため、臨地実習での医療事故防止に向けて様々な取り組みが必要となっている。新見公立短期大学(以下、本学とする)では各実習施設の看護管理者、臨床指導者及び教員による臨地実習施設連絡会議(以下、連絡会議とする)を年に1度開催している。連絡会議では臨地実習を効果的に行っていく上での問題や課題について討議している。

平成13年度の連絡会議では看護学生のインシデ

ント事例について SHEL モデルを用いて分析し、要因と対策について討議を行った。今回筆者らは会議での分析事例をさらに詳細に検討し、医療事故防止にむけて、教員や臨床指導者における教育、指導上の課題を明らかにした。その結果、若干の示唆を得られたので報告する。

#### 1 研究目的

学生のインシデント事例を分析することで、学生への教育、指導上の課題を明らかにする。

## II 用語の定義

インシデントとは思いがけない「偶発事象」でこれに対して適切な処理が行われないと事故となる可能性のある事象である<sup>3)</sup>。「ヒヤリ・ハット」「ニアミス」と表現することもある。インシデントについての情報を把握分析するための報告書をインシデントレポートという。

SHELモデルとは当事者である人間（L：当事者）が最適な状態を保つためには他に4つの要因（S：ソフトウェア、H：ハードウェア、E：環境、L：他人）が影響していることを示したものである<sup>4)</sup>。

## III 臨地実習施設連絡会議の概要

連絡会議は、学生の実習を依頼している各実習施設の看護管理者、臨床指導者、本学の教員が日頃の学生の様子や指導上の課題などを話し合い、交流を深めることを目的にして、年に1回開催している。

過去には「臨地実習で学生に何を学ばせるか」「学生の意欲を引き出す実習指導は「人を育てる」というテーマで講演やグループワークを企画、開催した。<sup>5)~7)</sup>平成12年度から平成14年度の3年間は「リスクマネジメント」をテーマにして講演と事例検討を行った。

今回、研究対象とした平成13年度は講演の後、参加者を「臨床側」「教育側」の6~8名のグループに分け、8グループでグループワークを行った。参加者は、臨床側36名、教員20名、計56名であった。グループワークではヒヤリ・ハット3事例（①経管栄養中の抜去事例 ②流行性結膜炎に罹患した学生の事例 ③患者の引出しを無断で開けた事例）を用いた。そのうち1事例を選び、KJ法を用いてインシデントの要因を抽出し、事例から考えられる対策をあげた。それをSHELモデルによって分類し、全体発表で意見交換するという方法をとった。

## IV 研究方法

### 1. 研究対象

平成13年度の連絡会議において5つのグループが取り上げた経管栄養に関する事例のインシデントの要因と対策の137枚のラベルを研究対象とした。

### 2. 分析方法

ラベルはインシデントの要因が105枚、対策が32枚であった。筆者らは137枚のラベルを再度見直し、要因をカテゴリー化した。さらに要因のカテゴリーと対策のラベルと照合し、対策のあがっていない要因を抽出した。

### 3. 倫理的配慮

本研究に際しては、倫理的配慮としてラベルを書いた実習施設および個人が特定されないように配慮した。

#### <事例紹介>

学生は受け持ち患者が経管栄養中に「座りたい」と希望したため、ベッドを起こし座位にした。その時、レビンチューブが引っ張られて抜けかけたため、学生は慌てて経管栄養の注入を止め、急いで詰所に帰り担当の看護師に報告した。学生が看護師と一緒に患者のところへ戻った時には、すでにレビンチューブは抜けていた。

## V 結果

### 1. SHELモデルの分類について

要因のラベル105枚をカテゴリー化し、SHELモデルを用いて分類した結果、27項目の要因を抽出した。それぞれの内訳は図1に示すとおり、「L：当事者」である学生の要因が7項目あり、それを取り巻く「S：ソフトウェア」7項目、「H：ハードウェア」3項目、「E：環境」4項目、「L：他人」6項目であった。

#### 1) 「ソフトウェア」

「ソフトウェア」のカテゴリーに関しては“学

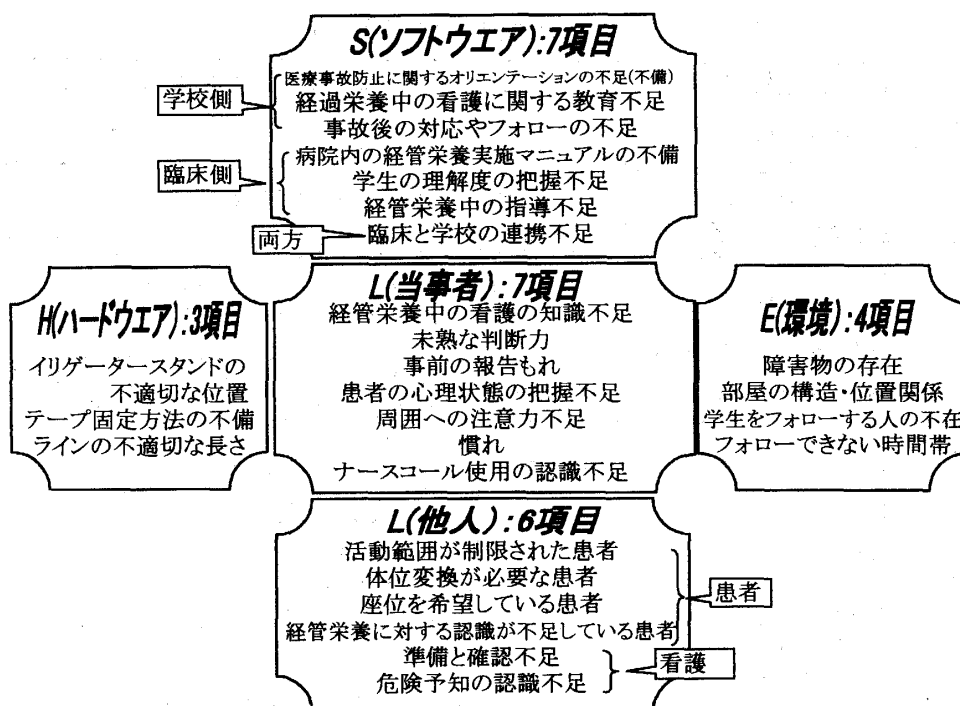


図1 事例からみた要因 (SHELによる分析)

校側”“臨床側”“両方”に分類した。“学校側”の要因としては経管栄養中の指導や、医療事故防止に関する内容があがった。また事故後に学生や患者、病院への教員の対応が不十分であることがわかった。“臨床側”の要因としては病院のマニュアルや学生指導に関する内容があがった。“両方”の要因としては学校と臨床の連携不足があがった。

2) 「ハードウェア」

「ハードウェア」に関しては図1に示すように経管栄養中に使用される医療機器や器材が要因になっていた。

3) 「環境」

「環境」では当事者である学生と患者の部屋配置などの物理的な環境だけでなく、学生が関与できない人的環境や時間帯が要因であった。

4) 「他人」

「他人」のカテゴリーは “患者” “看護師” に分類した。学生が受け持つ患者は日常生活上の援助を必要としており、学生が介入する場面が多いということがわかった。“看護師” に関しては医療事故防止に関する学生への指導不足があることがわかった。

5) 「当事者」

「当事者」では学生自身の内容として ‘知識不足’ や ‘報告もれ’ などがあり、周囲の配慮が必要な内容として、経験不足による ‘未熟な判断力’ や ‘心理状態の把握不足’、一つのことに集中してしまう ‘周囲への注意力不足’、実習への ‘慣れ’、ナースコールという病院の設備への ‘認識不足’ が要因になっていた。

2. 要因と対策の照合について

次に27項目の要因と32枚の対策のラベルと照合し整理した(表1)。その中で対策のあがっていない要因が12項目あった。まず、「ソフトウェア」の“学校側”に関しては、‘事故後の対応やフォローの不足’ への対策が挙げられていなかった。“臨床側”に関しては ‘経管栄養中の指導不足’ への対策がなかった。「ハードウェア」に関しては要因への対策がすべて挙げられていた。

「環境」に関しては ‘障害物の存在’ ‘部屋の構造・位置関係’ ‘フォローできない時間帯’ への対策がなかった。「他人」の“患者”に関しては ‘活動範囲が制限された患者’ ‘体位変換が必要な患者’ ‘座位を希望している患者’ の対策がなく、一方 “看護師” では要因への対策が2項目ともあがっていた。「当事者」では要因のカテゴリーが7項目あがっていたが ‘患者の心理状態の

表1 カテゴリー化した要因と対策ラベルの照合

		カテゴリー化した要因	対策のラベル
S: ソフト ウェア	学校側	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療事故防止に関するオリエンテーションの不足 →</li> <li>経過栄養中の看護に関する教育不足 →</li> <li>事後の対応やフォローの不足</li> </ul>	学校としての医療事故対策の検討 オリエンテーション時に注意点の説明と確認 学生へのオリエンテーション時は、事後の報告をさせる 事前学習とその都度の指導
	臨床側	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院内の経管栄養実施マニュアルの不備 →</li> <li>学生の理解度の把握不足 →</li> <li>経過栄養中の指導不足</li> </ul>	病院内の医療事故対策システムを確立する オリエンテーション後の学生の反応の確認 学生自身の事前学習内容の確認
	双方の 連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>臨床と学校の連携不足 →</li> </ul>	学生と病院の共通点、ヒヤリハット時のマニュアルを作成する 学生指導マニュアルを作成し、臨床と教育が共有・活用する
H: ハード ウェア		<ul style="list-style-type: none"> <li>イリゲータースタンドの不適切な位置 →</li> <li>テープ固定方法の不備 →</li> <li>ラインの不適切な長さ →</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者と栄養パックの位置の関係 イリゲーターの位置を適切にする</li> <li>経管栄養施行中の体勢やボトルの高さ等の統一 固定が十分できていたかの確認</li> <li>チューブの固定方法の改善を考えていく レビンの固定を十分に 適切な長さのレビンチューブを使用する</li> </ul>
E:環境		<ul style="list-style-type: none"> <li>障害物の存在</li> <li>部屋の構造・位置関係</li> <li>学生をフォローする人の不在 →</li> <li>フォローできない時間帯</li> </ul>	実習場所の発言しやすい雰囲気作り 学生が処置をする時、指導・報告連絡しやすい環境作り
L:他人	患者	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動範囲が制限された患者</li> <li>体位変換が必要な患者</li> <li>座位を希望している患者</li> <li>経管栄養に対する認識が不足している患者 →</li> </ul>	患者への指導を行う 急に動くことの危険性を患者に説明する
	看護師	<ul style="list-style-type: none"> <li>準備と確認不足 →</li> <li>危険予知の認識不足 →</li> </ul>	学生と指導者が打ち合わせを十分に 看護師が観察・把握をし、危険を予知し、学生に指導する 指導者が細かく確認する レビンが抜去することを予測し行動できるように指導する 患者の把握ができていないか確認する
L: 当事者		<ul style="list-style-type: none"> <li>経過栄養中の看護の知識不足 →</li> <li>未熟な判断力 →</li> <li>事前の報告もれ →</li> <li>患者の心理状態の把握不足</li> <li>周囲への注意力不足</li> <li>慣れ</li> <li>ナースコール使用の認識不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>患者が座位になる時経管栄養を止める必要があった 緊急時の対処についての理解</li> <li>起こりうる危険性の予測・アセスメントを行う</li> <li>学生はアセスメントする能力を養う</li> <li>急に動くことの危険性を患者に説明する</li> <li>処置前の指導者への報告、相談を行う</li> </ul>

把握不足’‘周囲への注意力不足’‘慣れ’‘ナースコール使用の認識不足’の4項目に対策が見られなかった。

## VI 考 察

本来、対策のラベルはSHELモデルによって抽出された様々な「要因」から導き出されるが、会議ではその手順を踏まなかったため、かえって学

校側や臨床側が見逃しやすい要因を抽出することができた。つまり、対策が多くあげられている要因は注目されやすいが、逆に対策があげられていない要因は見逃されやすい傾向があることがわかった。要因と対策から分析した結果について、いくつかの課題が明らかになった。また、それらの要因を視覚的に捉えるために図式化を試みた。

## 1. SHEL モデルの分類について

### 1) 「S：ソフトウェア」に関して

“学校側”で不足しているものは、‘事故後の対応、フォローの不足’であったが、当時本学では臨地実習中に学生による医療事故が発生した場合のマニュアルがなかった。このことは教員に、学生が事故に関与する存在であるという認識が足りなかったということを示している。教員間で検討を重ね、事故対応マニュアルを作成し、医療事故防止への関心をより高めるようになった。“臨床側”では、‘経管栄養中の指導不足’であったがこれを満たすためには臨床での指導マニュアルの作成や学校でのカリキュラムの進捗状況、学生の理解度について情報を伝達する必要がある。山下<sup>9)</sup>は「学校側」「臨床側」という2つの立場は学生の実習に対して相互に協力者としての存在であるべき、と指摘しているように学生の実習に向けてのレディネスを把握し、学生のレベルに応じた学内演習や実習内容の調整が必要である。

### 2) 「H：ハードウェア」に関して

要因としてあげられた3つの項目はすべて2つ以上の対策があげられており、「経管栄養中の事故」では、経管栄養で使用される医療機器、機材が目撃されやすいことがわかった。学内の講義や演習で日常的に医療機器・器材は医療事故の原因や要因になることを教え、常に観察や確認、点検する習慣を身につけるよう指導する必要がある。

### 3) 「E：環境」に関して

要因のカテゴリーが4件あげられたが、うち3件に対策がなく、インシデントの要因として見逃されやすいことがわかる。臨床では患者の日常生活用品が病室、ベッド周辺に多く置かれているが、学内での演習は整備された環境で行われることが多い。そのため、学生が臨地実習で処置やケアを行う時に、ベッド周辺のものが障害物になりうるということが予測しにくいことが考えられる。また、‘部屋の構造・位置関係’‘フォローできない時間帯’では、例えば詰所から遠い部屋、死角になりやすいベッドの位置、繁雑・多忙な環境の中では学生の行動が把握しにくく、事故発生の危険性が高い。このことから、学生自身が日頃から報告・連絡・相談を密にすることを習慣づけるよう

指導していくことが重要である。

### 4) 「L：他人」に関して

“看護師”のカテゴリーには対策が多くあげられていたが、“患者”にはほとんど対策があげられていなかった。事故やインシデントに看護師は関係しているが、どんな患者が事故に遭いやすいかということは注目されにくい。雨宮ら<sup>9)</sup>は「臨床実習において療養上の世話に関する援助行為は学生が実施する割合が高いだけにニアミスが発生する機会が多い」と指摘している。本研究でも‘活動範囲が制限された患者’‘体位変換が必要な患者’‘座位を希望している患者’というカテゴリーがあげられた。援助が必要な患者ほど事故発生のリスクが高い傾向があるという認識が学生及び教員、指導者に必要である。

### 5) 「L：当事者」に関して

当事者である学生に関しては、臨地実習中の学生の傾向に関する対策が不足していた。学生は臨地実習中に過度の緊張でパニックになることがあり<sup>10)</sup>事故につながる傾向が出やすいために、学校側、臨床側は個々の学生の様々な能力や特徴をとらえ、情報を共有し、学生を見守ることが必要である。

#### (1) 患者の全体像把握の工夫

その中でも特に学生はケアや処置、症状そのものに集中し、周囲の危険因子にまで注意を払うことができない。また、患者の全体像を把握するのが困難であることから、患者の情報を整理し、関連図の工夫などが必要である。さらに教員は予測される危険性について問題意識を持てるように関わる必要がある。土屋<sup>11)</sup>は「実習中のニアミスを体験したあとに話し合いの機会を持った学生は事故やその対策について多面的に分析し、多方面からの対策が考えられるようになる」と言っているように、教員がインシデントの存在を学生に意識させ、インシデントレポートを作成したり、グループ間でカンファレンスを行ったりすることで学生の問題意識が高まる。レポートの作成やカンファレンスにおける教員の役割は重要であり、原因と対策を学生間で考えることで共通した認識を持つことにつながる。

## (2) 慣れの自覚と緊張感の持続への指導

また、学生は実習期間の前半には不安や緊張で自分の行動に注意し、指導者や教員に確認しながら行う傾向にあるが、経験を重ねるごとに慣れが生じ、適度な緊張や注意力が低下することがある。また、教員やスタッフも指導上、「経験を何回か重ねているから大丈夫であろう」と安易に捉えている可能性もある。教員や臨床指導者は学生に対して、処置やケアには経験があってもその状況は違うということを認識させ、学生がさらに指導を得られるような雰囲気を作ることが必要である。

## (3) 具体的なオリエンテーションの検討

当事者の要因にナースコールに関するカテゴリーがあげられた理由として、学生はナースコールで指導者（看護師）を呼ぶということを躊躇し、ナースコールを押すくらいなら自分で指導者や教員を呼んでこよう、という気持ちになったのではないかと考える。上西ら<sup>12)</sup>は学生のインシデントの要因に「病院内の施設・設備や構造の理解不足」が2割強あると指摘している。このことから病院のオリエンテーションでナースコールなどの設備や構造に関する内容をとり入れる必要がある。

## 2. インシデント発生 of 構造と対策の模式図

以上の考察をもとに学生が事故発生に至りやすい状況と、どうすれば事故を防ぐことができるかを図2に示した。実線は関係の強さを、破線は関係の弱さを示している。上の図は事故が発生しやすい状況として、当事者である学生の要因、また、他人としての患者側の要因があり、関係を取り持つ臨床側、教員の連携の弱さが明らかになった。さらに、環境因子も見落とされやすいことがわかった。

そこで下の図のように、臨床側と教員の連携として指導マニュアルの作成やカリキュラムの進捗状況など学生のレディネス、理解度を認識しあうことが必要である。さらに、学生は事故に関与する存在である、ということを確認し、学生・患者の両者に目を向けることが必要だと考える。

教員や指導者は学生から報告、連絡、相談しやすいような関係を保っていることが重要で、一つ

一つの援助内容についての確認と支援が、いつでも提供できるような体制作りをすることが必要である。そして、インシデントを予防するとともに、学生に求められる認識や態度が養うことで、インシデント発生時に適切な対応ができるような関わりをすることが重要であると再認識した。

## VII まとめ

本研究の結果から以下のことが明らかとなった。

1. 事例に関するインシデント要因をSHELモデルを用いて分析した結果、「L：当事者」である学生の要因が7項目、「S：ソフトウェア」7項目、「H：ハードウェア」3項目、「E：環境」4項目、「L：他人」6項目があげられた。
2. 臨床指導者や教員が対策をあげていなかった要因は「S：ソフトウェア」2項目、「E：環境」3項目、「L：他人」3項目、「L：当事者」4項目の計12項目であった。
3. インシデントにつながりやすい学生の特徴として‘知識不足’や‘報告もれ’、経験不足による‘未熟な判断力’や‘心理状態の把握不足’、‘周囲への注意力不足’、実習への‘慣れ’、病院の設備への‘認識不足’があがった。

以上の結果から下記のような課題が明らかになった。

1. 教員は学生がインシデント、事故に関わる存在であるということを確認し、それを防止するための関心を高めることが必要である。学内の講義や演習の時から、事例を設定し、グループ間でのカンファレンスなどを行い、問題意識を高めることで医療事故防止について学生とともに考えていく必要がある。医療機器などは観察・点検の習慣をつけさせることが必要である。
2. 教員は実習中はもとより、実習前後も臨床側と情報交換を密にし、連携して指導マニュアル、カリキュラム進捗状況の共通認識を持てるようにすることが必要である。また患者の安

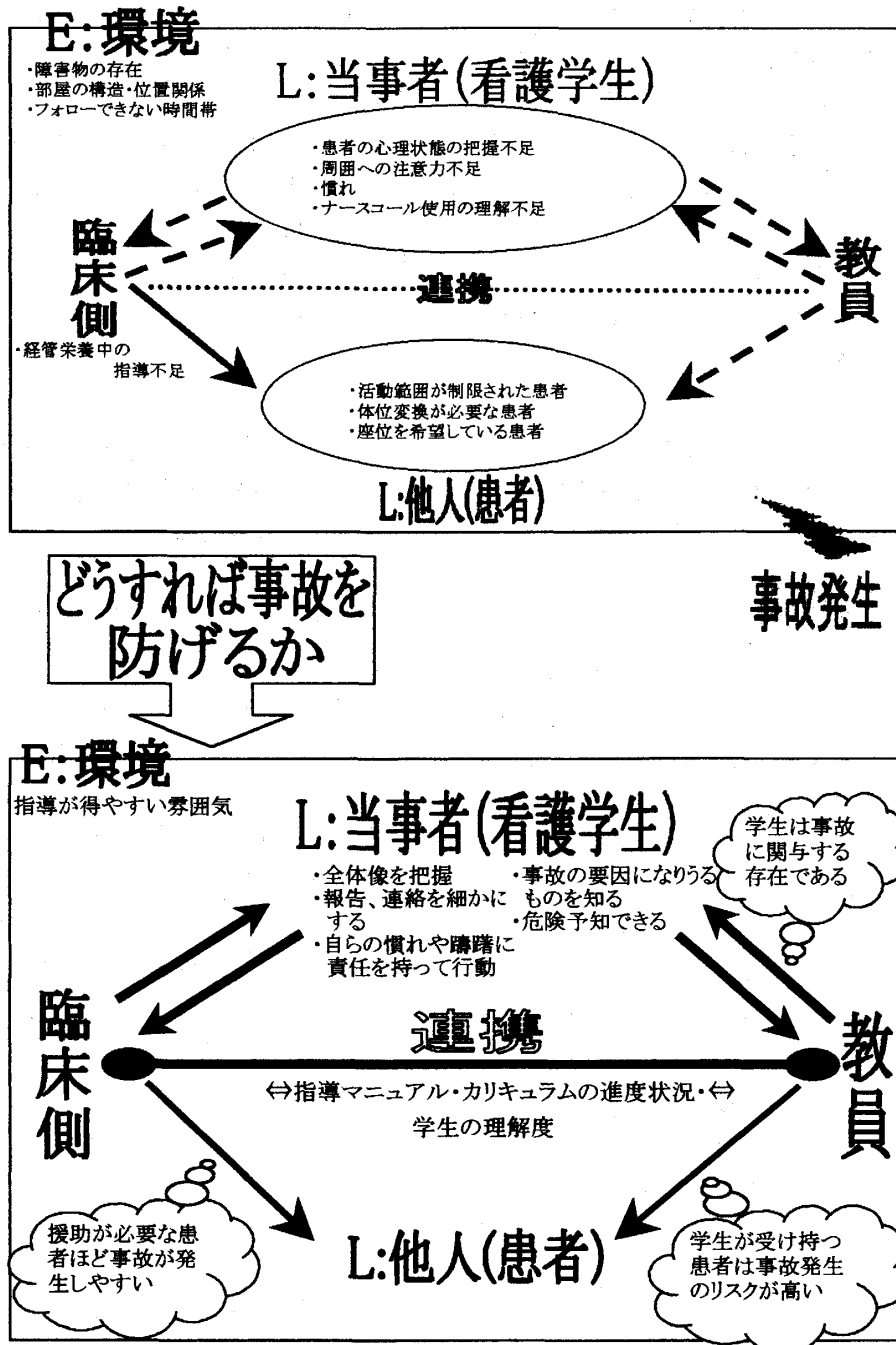


図2 事故が発生しやすい状況と実習を安全に行うための課題

全、安楽を図るために、学生をインシデントや事故から守るという意識を持つことが必要である。

3. 学生が実習期間中、患者の全体像を把握し、事故に対する問題意識を持って実習に臨めるよう指導していく必要がある。学生が自らの慣れや躊躇する行動に対しては、事故防止の意識を持ち、責任のある行動を取ることが大切である。そのために学生はいつでも報告・連絡・相

談を行う習慣を身につける必要がある。教員も臨床側も学生が指導を得やすい雰囲気を作る必要がある。

おわりに

本研究では、1事例のSHELモデルの分析から学生のインシデントの要因と対策について課題を明らかにしたものである。本学の場合は実習施設

が多施設を利用していることもあり、今回の結果が実習場面のどのような状況においても説明できるというものではない。しかし、臨地実習を安全に行っていくためには学生自身の資質や能力を高めるだけでなく、学校側、臨床側双方が協力し、医療事故防止の意識を高めることが必要であることを再認識することができた。今後も、インシデント事例を丁寧に読み取り、個々の対策についての分析を重ねていきたいと考える。

本研究においてデータを活用させていただいた、平成13年度の臨地実習施設連絡会議の事例検討に加わってくださった皆様に深謝いたします。

#### 引用文献

- 1) 土屋八千代：学生の実習中の事故とその対策に見る看護教員の役割，看護教育，35(7)，495-500，1994
- 2) 松原麻子他：看護事故予防に役立つニアミスについての考察 臨地実習における看護学生のニアミス防止の視点から，看護教育，42(12)，1073-1076，2001
- 3) Charles Vincent 他／安全学研究会訳：医療事故，ナカニシヤ出版，1998
- 4) 日本看護協会編：組織で取り組む医療事故防止看護管理者のためのリスクマネジメントガイドライン，日本看護協会出版会，2000
- 5) 古城幸子他：学生に期待する臨地実習での学びーその1 臨床指導者と教員の期待内容の違いー，新見女子短期大学紀要，18，73-81，1997
- 6) 栗本一美他：臨地実習での学生の困惑場面への対応ー紙上場面における教育・指導者の関わり方の分析ー，新見公立短期大学紀要，20，87-94，1999
- 7) 木下香織他：臨床実習での学生の困惑場面における指導上の視点と指導者の特性との関係ー紙上場面を用いてー，新見公立短期大学紀要，21，83-90，2000
- 8) 山下美智子：協力して学生を育てたいー教師も一人の看護師として実習に参加してほしいー看護展望，25(11)，71-73，2000
- 9) 雨宮有子他：学生の「看護事故予防に役立つニアミスについての考察」を指導して考えたこと，看護教育，42(12)，1072-1077，2001
- 10) 上西洋子他：臨地実習における看護学生のインシデントに関する要因の検討，大阪市立大学看護短期大学部紀要，2，57-62，2000
- 11) 前掲書1) p495-500
- 12) 前掲書10)

#### 参考文献

- 1) 湯浅香代子他：インシデント事例の要因分析および対策，看護実践の科学，4，p23-29，2003
- 2) 良村貞子：医療事故判例を導入した授業展開，看護教育，35(7)，p501-506，1994
- 3) 菅野耕毅：医療事故に関する法的状況，看護教育，35(7)，p507-511，1994
- 4) 太田博子：統合科目で「医療事故予防」を取り上げて，看護教育，42(9)，p785-790，2001
- 5) 杉谷藤子：医療事故防止教育への取り組み，看護教育，42(9)，p762-773，2001
- 6) 下村裕子：特集「ヒューマンエラー：人は誰でも間違えるー安心して医療を受けるために、提供するために」教員の取り組み，看護教育，42(9)，p774-778，2001
- 7) 富永祐己他：特集「ヒューマンエラー：人は誰でも間違えるー安心して医療を受けるために、提供するために」学生の取り組み，看護教育，42(9)，p778-781，2001
- 8) 西村勇二郎：特集「ヒューマンエラー：人は誰でも間違えるー安心して医療を受けるために、提供するために」航空会社における危機管理，看護教育，42(9)，p781-782，2001
- 9) 新山義弘：特集「ヒューマンエラー：人は誰でも間違えるー安心して医療を受けるために、提供するために」患者から見た医療事故（ミス）についての考察，看護教育，42(9)，p783-784，2001
- 10) 飯塚千鶴子他：実習における医療事故の実態と防止への取り組み看護教育，42(12)，p1064-1071，2001