

## I. はじめに

看護基礎教育で押さえる基本技術の内容と臨床で行なう技術の較差が問われ続けてきた中、医療事故の報道が相次ぎ、臨床および基礎教育における事故防止対策の検討が急務となっている。

今回、卒業前の事故防止教育検討会のメンバーとして参加する中で、看護基礎教育で看護の原則・基本だけを押さえてそれから先の応用は現場の卒後教育でというのでは、新人看護師の事故防止の知識・意識ともに不十分であることが認識できた。事故防止教育は看護を学び始めた段階から、講義・演習で学んでいかなければならない。学生が技術演習を行なう際には、常に安全への配慮・事故を防止する視点の学習が伴っていなければならないと実感した。そこで、翌年度にむけては事故防止教育の視点から本校のカリキュラムの内容を見直し、事故防止教育の年次ごとの目標を設定して取り組む予定である。

一方、この検討の間にカリキュラムを終了した学生にどのような対応をすべきかと考え、国家試験の受験を終えた卒業直前の学生に対して、看護基礎教育で事故防止の意識を高めることをねらいとして、一般的に使用されるチューブ・ドレーン類の取り扱いで起こりやすいトラブルとその対応について講義を行なったのでその内容を報告する。

## II. 授業の概要

### 1 授業の時期および時間数

3年課程3年次の2月（看護師国家試験終了後） 講義4時間（90分の2コマ続き）  
学生の人数 56名

### 2 授業のねらい

卒業を目前にした時期に、チューブ・ドレーン管理において起こり得る危険性を知り、チューブ・ドレーン管理の基本手技・原則を確実に行う必要性がわかる。

### 3 一般教授目標

1) 看護師がチューブ・ドレーン管理として行う看護技術について、起こり得る危険性としてどのようなことがあるか、またそのことが起こったときに患者の全身にどのような影響を及ぼすかを理解する。そのことから、チューブ・ドレーン管理の基本手技・原則を確実に行う必要性がわかる。

2) 基本手技や原則だけでなく、起こり得る危険性を理解することにより、危険を予測して危険予防の行動をとる、あるいは危険の徴候を早期に発見することが可能となることわかる。

3) チューブ・ドレーンの取り扱いにおいて、医師だけが行う絶対的医行為の部分と医師の指示を受けて看護師が行う相対的医行為の部分が混在していることがわかる。

### <一般教授目標の意図>

3年次までの実習を経験してきた学生は、チューブ・ドレーン管理を見学はしているが、責任を持って管理することは、ほとんど経験していない。臨床のどの領域でも使用される

チューブ・ドレーンを取り上げ、その管理について実践的な知識を身につけてほしい。

チューブ・ドレーン管理の基本手技・原則をただマニュアル的に覚えるのではなく、起こりうる危険性を知り、さらにそのことが起こったときに患者の全身にどのような影響を及ぼすかを理解することで、生命の安全を守るためのチューブ・ドレーン管理の基本手技・原則を確実に身につけてほしい。

また、チューブ・ドレーンの取り扱いにおいて、医師だけが行う絶対的医行為の部分と医師の指示を受けて看護師が行う相対的医行為の部分が混在しているが、学生にはその区別が判りにくい。さらに、保健師助産師看護師法第37条に【医療法の禁止】として「保健師、助産師、看護師又は准看護師は、主治の医師又は歯科医師の指示があった場合を除くほか、診療機械を使用し、医薬品を授与し、医薬品について指示をしその他医師又は歯科医師が行うのでなければ衛生上危害を生ずるおそれのある行為をしてはならない。ただし、臨時応急の手当てをし、又は助産師がへその緒を切り、浣腸を施しその他助産師の業務に当然に付随する行為をする場合は、この限りではない」<sup>1)</sup>とあり、絶対的医行為は禁じられているが、患者の緊急事態には臨時応急の手当てをする医行為を行うことができる。しかし、その状況判断は非常に難しい。臨床現場では、治療用具や薬品などが絶えず進歩し続けており、医師の指示を受けて診療の介助を行なう看護師もその知識を身につけることが求められる。相対的医行為を行なうにはその行為を行なうために必要な知識を備えていなければならない。専門職業人として、卒業後も日々学び続ける姿勢が求められるので、しっかり自覚してほしい。

#### 4. 授業略案

##### 1) 授業のねらい

2) 一般的に使用されるチューブ類の挿入目的と、どのように挿入されているかを知る。

(1) 気管内チューブ、気管カニューレ

(2) 胸腔ドレーン（低圧持続吸引）

(3) 観血的動脈モニターの留置カテーテルおよびライン

3) チューブ類の管理で起こりうるトラブルを考えることができる。

(G・Wを30分、その後グループ毎に考えたことを発表)

トラブルが生じたときの患者への影響を考えることができる。

(休憩)

4) 『チューブ類の管理における5つのエラー・トラブルと要因・対策』に沿って、

どのようなことが起こっているか、どうすれば防げるかがわかる。

基本手技・原則の確認、危険を予測して危険予防行動をとる

5) 絶対的医行為と医師の指示を受けて看護師が行う相対的医行為がわかる。

絶対的医行為…医師自身が行う医行為。診断、処方、治療方針の決定などの医学的  
判断行為および高度の知識、技術を要する医行為。

相対的医行為…医師の指示により看護職者の知識、技術で行うことができる医行為。

### Ⅲ. 授業の実際

#### 1 導入

レジメの本授業のねらい、卒業後の臨床現場での看護行為を確実に行ない、起こり得るトラブルから患者の命を守るために大切な内容である。起こり得るトラブルについて、学生が恐怖心ばかりを抱くのではなく、どういう動きの中で起こりやすいかどう予防していけばよいか分かるようになってほしいことを伝えた。

#### 2 展開

1) チューブ類の挿入目的と挿入状態を理解できる。

##### (1) 気管内チューブ

プロジェクター（OHP機能）で写真1の気道模型（救急蘇生トレーニング用シミュレーターについていた気道模型を参考に筆者が作成した）を使用しながら、気管内チューブの挿入状態を写真2のように示した。気管内チューブの挿入の長さ、気管内チューブのカフの役割、さらに、気管内チューブが深く入りすぎた場合の片肺挿管についても写真3のように示していった。

##### (2) 気管カニューレ

気管カニューレの挿入状態を写真4のように示した。さらに、内筒と外筒の二筒式のカニューレについて、内筒と外筒の構造、通常の装着状態と、呼吸訓練で内筒を外して外筒のみとし気管口を塞いだ状態を、同じようにプロジェクターに映しながら説明していった。

##### (3) 胸腔ドレーン

胸腔ドレーンの管理を経験した学生は56名中8名程度であった。そこでまず、胸腔内陰圧の説明、吸気・呼気での胸腔内圧の変化、ドレーンがどこに挿入されるか図を示しながら説明した。そして、ディスプレイのチェストドレーンバッグの取り扱いについて、一度成人看護学の授業で実物を見せているが、再度、吸引器に接続して低圧持続吸引の状態を説明した。

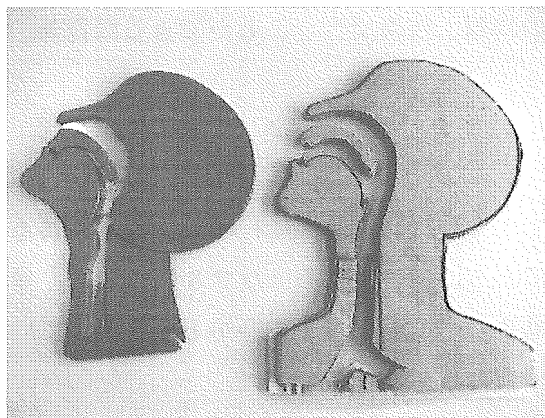


写真1 気道模型

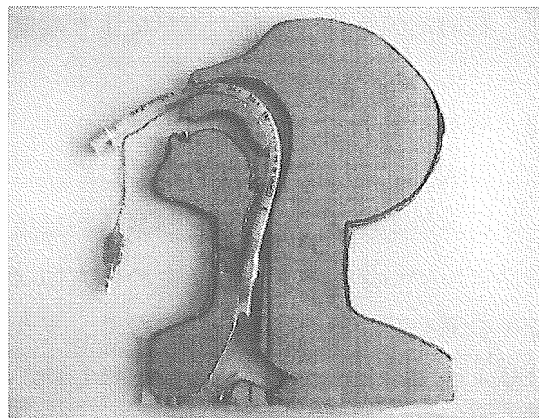


写真2 気管内チューブの挿入状態

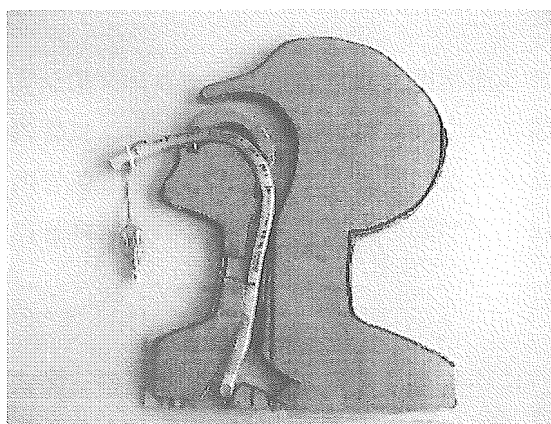


写真3 片肺挿管の状態

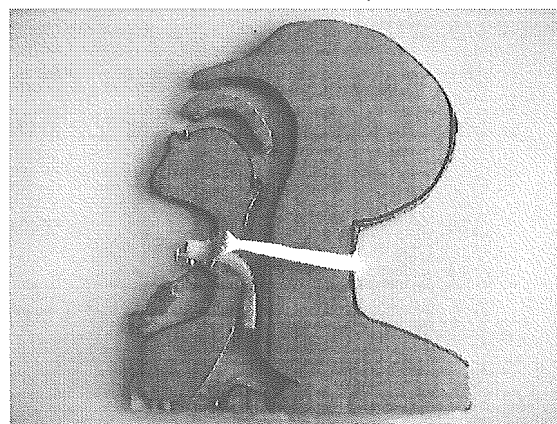


写真4 気管カニューレの挿入状態

#### (4) 観血的動脈モニターの留置カテーテルおよびライン

動脈ラインの管理を直接経験できた学生はいなかった。そこでまず、観血的動脈モニターを行う目的を伝えて、その後で静脈圧と動脈圧の違いについて質問した。そのうえで、点滴で滴下できる輸液のセットと動脈ラインのセットの違い（セットは全部耐圧である・加圧バッグでヘパリンを加えた生理食塩水の輸液バッグを  $300\text{mmHg}$  まで加圧して接続し、凝血しないように微量で注入している）を、教科書の図を使いながら説明した。

##### 2) チューブ類の管理で起こりうるトラブルを考えることができる

5～6人のグループになり、気管内チューブ・気管カニューレ・胸腔ドレーン・動脈モニターの留置カテーテルのどれか一つをグループで担当するように割り当てた。（一つのチューブを2・3のグループが担当することになる）

30分間自由に話し合ってもらい、なるべく様々な角度からトラブルの起こり方を考えてほしいと伝えた。

グループワークで出された内容は、以下の通りである。

##### (1) 気管内チューブ・気管カニューレで起こり得るトラブル

- チューブの抜去、チューブの閉塞、カフの破損、感染
- 誤抜管の恐れ、カフ圧が高すぎると気道粘膜の壊死を起こす、カフ圧を一定に保たないと、(唾液の) 誤嚥や空気の漏れ  
     気管カニューレの内筒を入れた状態でカニューレ口を塞ぐと呼吸できなくなる
- (2) 胸腔ドレーンで起こり得るトラブル
  - 抜去、屈曲や閉塞、吸引圧の異常、接続部のはずれ、停電、ドレーンバッグの転倒、チューブが胸腔内に入りすぎてしまう
- (3) 動脈ラインで起こり得るトラブル
  - 留置針のゆるみ或いは誤抜去により大出血、凝固、刺入部・接続部からの感染

発表を聞きながら、そのトラブルが起こったときに患者の状態はどのように変化するか、学生に問いかけていった。例えば、気管内チューブの抜去については、呼吸状態の悪化につながると当然の答えが返ってきた。しかし、胸腔ドレーンが抜けるとどうなるかについては、学生は「感染しやすい」と答え、胸腔内を正常陰圧に保つための低圧持続吸引の意味を全く考えないで腹部の創ドレーンと同じようにしか考えられていなかった。

自分が担当していた患者でそのことが起こったらあなたはまずどういう行動をとるか、をいくつかの状況で質問した。

3) 『チューブ類の管理における5つのエラー・トラブルと要因・対策』に沿って、どのようなことが起こっているか、どうすれば防げるかがわかる。

グループワークの発表が終了してから10分程度の休憩をとり、後半のまとめを資料に沿って行なっていた。(表1「チューブ類の管理における5つのエラー・トラブルと要因・対策」を参照)

#### (1) 看護・用具の要因

- A、はずれ…資料に沿って、どのような状況で接続部のはずれが生じるか説明した。
- B、閉塞/開放忘れ…実際の輸液セット・自動輸液ポンプのセットを接続して見せて、資料に沿って説明した。
- C、抜去…資料に沿って、どのような状況でチューブの抜去が生じるか説明した。
- D、切断…資料に沿って、どのような状況で切断ミスが生じるか説明した。

#### (2) 患者の要因

資料に沿って説明し、患者への説明の重要性、また、患者の意識状態・理解力を把握し安全に対する十分な対応が必要であることを話した。

4) 絶対的医行為と医師の指示を受けて看護師が行う相対的医行為がわかる。

最後に、臨床現場で行なう処置に対しての姿勢として、わからないまま行なうことが決してないように、医師の指示を受けて行なう処置についても十分な医学的知識を身につけて行なわなければならないことを伝えた。

絶対的医行為は、医師自身が行う医行為。診断、処方、治療方針の決定などの医学的  
判断行為および高度の知識、技術を要する医行為である。例えばチューブ・ドレーン類  
の管理に関していえば、生体に直接針を刺してドレーンを挿入する行為、ドレーンを縫  
合固定する行為などは絶対的医行為である。気管内チューブ・気管カニューレの挿入も  
絶対的医行為である。

相対的医行為は医師の指示により看護職者の知識、技術で行うことができる医行為で  
ある。チューブ・ドレーン類の管理では、挿入部からの感染防止の処置、チューブ類の  
絆創膏固定、排液量の測定、一連の観察などであり、これらの相対的医行為を行うため  
には目的・方法を理解しておくことが不可欠である。

表1 チューブ類の管理における5つのエラー・トラブルと要因・対策<sup>2)</sup>

1 看護・用具の要因

	看護・用具の要因
A は ず れ	<p>◇接続部の自然なはずれ、処置後の接続甘さによるはずれ</p> <p>◇看護者による体位変換、ベッドアップ、寝衣交換、移乗動作（検査台・ベッド・車椅子）の際に力のかかりではずれ</p> <p>【中心静脈カテーテル】では、ラインの内圧亢進（三方活栓の開放忘れ・ラインの屈曲）による接続部のはずれ</p> <p>【気管内チューブ】では、痰を吸引した後、呼吸器と気管内チューブの接続甘さによるはずれ</p>
B 閉 塞 / 開 放 忘 れ	<p>◇三方活栓の取り扱いエラーによる閉塞</p> <p>◇クランプ後の開放忘れ</p> <p>◇内容物による閉塞</p> <p>◇不適切な体位・肢位による屈曲で閉塞</p> <p>◇看護者による体位変換、ベッドアップ、移乗動作の際のクランプ後開放忘れ</p> <p>【中心静脈カテーテル】では、</p> <p>①輸液ポンプ操作エラー（クレンメ開放忘れ・電源スイッチOFF・スタートボタンの押し忘れ・電源プラグはずれで機器停止）による閉塞</p> <p>②手動速度調節不良による閉塞（滴下が速まり終了したor滴下不良に気づかず）</p> <p>③抑制帯によるチューブの巻き込み・押さえつけによる閉塞</p> <p>【ドレーン】では、排液orボトル交換後のクランプ開放忘れ、低圧持続吸引器の電源プラグはずれによる機器停止でドレーン閉塞、不慣れな器具で開閉の取り扱いがわからず閉塞、排液物による閉塞</p> <p>【膀胱内留置カテーテル】では、膀胱訓練のクランプ後の開放忘れ</p> <p>【気管内チューブ】では、痰による閉塞、枕のずれによる首の折れで屈曲し閉塞</p>
C 抜 去	<p>◇固定用縫合糸のはずれによる抜去</p> <p>◇固定用絆創膏のはずれによる抜去</p> <p>◇看護者による体位変換、ベッドアップ、寝衣交換、移乗動作（検査台・ベッド・車椅子）の際に力のかかりやリネン・ベッドへの引っかかりで抜去</p> <p>【気管内チューブ】では、</p> <p>①唾液で固定の絆創膏がはがれて抜去</p> <p>②ケア（ひげ剃り・口腔ケア）の際の固定不良、（気管カニューレの）ガーゼ・首ひも交換の際の固定不良</p> <p>③ケア・処置中の咳や嘔吐により抜去</p>

D 切 断	◇包帯交換時、テープをはずす際ハサミを使用して誤って切断
E そ の 他	◇点滴ラインの交換時、コッヘルorペアンで（留置しているカテーテルの）根元を クランプし折る（ひび割れ） ◇胸腔ドレーンの取り扱いエラー（クランプせずにはずしてしまう）

## 2 患者の要因

- ◇患者の自力行動（ベッド・トイレへの移動・座位・立位）による力のかかりで接続部のはずれや抜去
- ◇患者の無意識行動（睡眠中の下敷き、体動、手が触れる）で、接続部のはずれ・抜去、ライン・チューブの敷き込みや屈曲による閉塞
- ◇意識障害・痴呆患者のライン、チューブや三方活栓のいじりによるはずれ・閉塞、および自己抜去（抑制あり、または無しの状況で）
- ◇意識障害・痴呆患者のハサミ等による切断
- ◇自殺企図で引きちぎり

## IV 授業の評価および今後の課題

授業終了後の学生のアンケートは採っていないため数字で示せる評価はないが、数人の学生の授業後の感想からは、看護援助における具体的な動きの中でどういうことに注意すべきかがわかったという言葉が聞かれた。また、グループワークで学生から出された内容はチューブ・ドレーン管理の基本といえるもので学生はおおよそ考えることができていたが、そのことが起こった場合に患者の状態がどのようになるかは曖昧な学生が多かった。今回、気管内チューブ・カニューレについては、気道模型を使って詳しく説明したことで学生は患者の状況を理解したようである。しかし、胸腔ドレーンのトラブルで患者の状態がどのようになるかは言葉で説明しただけであったため、学生の反応からは全員が理解できたとは言えない状況であった。このことを全員が考えられるように教材を工夫して示していく必要があった。

さらに、学生はチューブ類の管理で起こりうるトラブルを考えることはできているが、看護ケアの一連の流れの中でどういうタイミングで起こりやすいかについては、臨地実習で経験することも殆どないため予測ができないようであった。起こりうるトラブルの一つひとつについて説明すると学生は大きく頷きながら熱心に聞いていた。臨床現場に出ると、何人もの患者のケアを同時進行で行うことになる。時間に追われて焦りを感じながらのケアになりがちであり、そのような中で一つひとつの援助を確実に行っていく能力を身につ



けていく必要がある。チューブ類の管理で起こりうるトラブルは何か、そしてそのトラブルが起こったときに患者の状態はどのように変化するかという投げかけは、学生の曖昧だった思考を自分が担当する患者に現実に起こり得る状態として捉えさせる効果があったと考える。

試行錯誤しながらこの授業を実施してみて改めて、臨地実習で経験することが難しいこれらの内容について、看護基礎教育の中で学生1人ひとりが現実的な問題として考えられる授業がやはり必要だと実感した。

看護基礎教育における技術教育のあり方についての検討内容も踏まえて、今回の授業を再評価し次年度に活かしていきたい。

#### 引用文献

- 1) 看護行政研究会 監修,平成15年度 看護六法, p.11, 新日本法規, 2003.
- 2) 川村治子:看護の19領域におけるエラー発生要因の分析と対策,川村治子編,平成13年度厚生科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業総括報告書「医療のリスクマネジメントシステム構築に関する研究」, P50, 2002

#### 参考文献

- 1) 特集 医療安全をつくる教育と研修,看護展望,28(2),2003.  
PARTⅡ シミュレーションによる医療安全教育  
○看護・医療事故防止に関する看護基礎教育研究および看護教員研修への取り組み  
○看護・医療における事故防止のための教育方法の開発に関する研究  
—看護・医療事故のシミュレーションモデルの開発とそのシミュレーション体験による学びの構造—
- 2) 特集 「身体侵襲を伴う看護技術」の教育を考える,看護展望,27(10),2002.
- 3) 特集 新卒者技術教育の展開,看護展望,28(4),2003.

神奈川県立病院付属看護専門学校における  
事故防止教育の実際

神奈川県立病院付属看護専門学校  
齊藤理恵子

目次

- I. はじめに
- II. 従来の事故防止に関連する教育内容の実際
- III. 卒業前事故防止教育の実際
- IV. 今後の課題
- V. おわりに

## I はじめに

人間がエラーを起こすのは不可避な特性であるといわれている。医療現場におけるエラーは医療に対する社会全体の信頼が損なわれるだけでなく、何らかの理由により医療を受ける人々の幸福を根底から覆すという、取り返しのつかないものである。医療事故についての報道が繰り返される度に、あらためて人の生命を守る責任の重さを実感し、同時に看護基礎教育において何を、どのように教育していけばよいのかを具体化することが急務であることを痛感している。先般厚生労働省より「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」報告書が出され、本校においても技術教育についての検討に取り組み始めたところである。

現在本校では、学生が看護を考える力と、対象の安全・安楽を守る実践能力を強化できるように、学内の座学及び臨地実習が統合できることを目的に、科目の順序性や技術内容を評価しながら教育にあたっている。しかし、臨地実習においては、無資格者である看護学生が経験出来る技術は限られており、日常生活の援助が中心となっており、採血や与薬等、診療の補助に関わる身体への侵襲を伴う技術については、見学がほとんどであるのが現実である。医療現場で発生している事故の多くは新人看護師が関わっており、事故の種類別にみると注射・点滴事故が多いことから、臨床側で求められる技術の実践力と、基礎教育における技術の到達度の乖離があることが容易に推測できる。これらのことから、今後の基礎教育の中で診療の補助における教育内容を強化し、臨地実習の場で学内での知識をいかに統合していくかが求められるだろう。

今回、卒業前の事故防止教育のあり方検討会に参加する機会を得ることで、看護専門学校のなかでの具体的な進め方の示唆が得られたので、実践した内容をもとに報告する。

## II 本校における従来の事故防止に関連する教育内容の実際について

本校は看護師として必要な教育を行い、有能な人材を育成し、併せて神奈川県立病院の看護師の資質向上と充足を図ることを目的に設置された、神奈川県立病院付属の看護専門学校である。

本校における危険な看護技術に関連する教育内容としては、主として1年次の基礎看護学で進めており、共通基本技術、日常生活の援助技術、診察検査に伴う援助技術の3つの科目として組み立てている。講義における科目構造と時間数については、表1のとおりである。

転倒や転落等の生活行動上の安全や、設備及び管理体制の充実については、日常生活の援助技術の中で進めているが、今回は安全教育について土台となる概論的な内容と、医療事故の中でも生命に直結する危険度が高い与薬に関する内容について報告する。

まず、共通基本技術として「安全・安楽」の単元の中で、安全の目的は人間の生命を守

ることであり、安全なくしての安楽はあり得ないことを強調しながら進めている。これは単なる事故防止の心がけや手技だけではなく、①対象の生命を基盤にまず患者が安全であること②看護実践のあらゆるプロセスが安全であること③その技術を提供する背景となるシステムや手順を含めて安全であることを、具体例を挙げながら押さえている。また、安全性を守るためには、危険な状況に晒さないだけでなく、予測される危険因子を排除することが大切であることを強調しながら伝えている。更には、人間はミスを起こすものであることや、「保健師助産師看護師法」をもとに絶対的医行為と相対的医行為、注射に関連する医療事故と判例、SHELLモデル、リスクマネジメント等について触れている。この単元の時期は入学直後であり、内容が概念的であることから理解が難しいことが予測されるが、今後始まる学習の一つひとつが生命を守る大切なものであることや、その職務に就くという責任を培う意味において、VTR教材を提示することやグループワークを取り入れ、学生からの授業評価を受けながら進めている。グループワークは5～6名でグループ編成し、ワークの視点として以下の2点を提示し進めている。(①ここ3年間における医療事故をひとつ取り上げ、その事故に対してどのようなことを感じたり考えたりしたか②その医療事故の「原因と対策」について考えることはどのようなことか)

その結果として、具体的な例をもとに進めることで、医療事故のイメージ化が図れ、責任の重大さを認識できる動機づけになっている。また、グループワークの内容は、授業で伝えた内容や授業者のねがいがよく反映され、原因と対策についても当事者個人としての認知力や危険を予測し判断する力や技術等から、システムとしてのあり方について考えるグループもあった。授業評価では、この単元への学生の関心度は全時間とも高く、授業への学生自身の参加姿勢は概ね「よい」の評価で、講義内容についても同様の評価が得られている。また、グループワークを終えての感想では、「人の命を預かる責任の重さを実感できた」「注射ひとつとっても正しい知識と技術がなければ凶器になるという恐ろしさがわかった」「事故は基本(確認)を怠ることが最大の要因であることがわかったので、基本をしっかり学ぶ必要性がわかった」「“確認”と一口で言っても、何を確認するのかがわかっていなければいけないことがわかった」などの意見が聞かれた。この単元での学びが今後の学習の導入として、各看護学及び技術演習へと繋がっていくように関心を高めながら内容の精選に努めながら進めていくことが必要であると考えられる。

危険な看護技術としては、「診察・検査」「与薬と看護」をそれぞれ20時間ずつ組み立てている。技術演習の内容とその進め方の概要については、表2のとおりである。

採血については、過去においては学生同士での採血を取り入れていたが、新カリキュラム2年目より学校医が常駐していない状況下で、無資格者が採血をすることの身体への危険性や、学生の人権を考え、シミュレーターを使用する方法に変更した経緯がある。時期を同じくして、臨地実習でも体験できる機会が著しく減少し、実際に実施するのは就職し臨床に出てからというのが現状である。旧カリキュラムでは学生同士で実施することで、患者の不安や恐怖・痛み等を体験し、正しい技術や苦痛のない技術の大切さを学ぶこと

が出来るというメリットがあった。しかし、シミュレーターでは、針を刺す側の学生の恐怖は体験できるが、患者心理や身体的苦痛が体験できず、肝心なことは臨床に委ねることへのジレンマがあった。そこで、できるだけ患者の気持ちをも理解できることをねらい、2年前に装着型のシミュレーターを購入し、腕モデルと共に演習で活用している。具体的な進め方としては2段階で組み立てている。1段階は学生4人で1グループとして編成し、1グループに1台ずつ腕モデルを設置。担当教員の指導のもとで検査の指示確認から検体容器の準備、注射器のセッティング等の準備を行い、腕モデルからの採血を実施する。2段階ではグループ編成や準備は同様であるが、学生が装着型シミュレーターを腕に装着し、患者役になってベッドに臥床し、看護師役の学生は患者の確認や採血の説明から一連の流れを一通り実施する。これは全学生が体験できるように進めている。いずれの段階においても、より臨床に近い状況下で実施するために、指示の確認は実習病院で実際に使用している指示箋や検査伝票を使用し、検体容器や注射器等は有効期限内のものを使用し実施している。確実な確認ということを考えると、注射器具に期限切れのものを混ぜておくなどの方法も有効であると考えられる。

筋肉内注射については、採血と同様の理由に加えて、人体に直接作用することから、旧カリキュラム時からシミュレーターを用いて技術演習を進めている。グループ編成は採血と同様で、臀部モデルと三角筋モデルを使用している。指示の確認は採血と同様であるが、5つのRについて声だし確認を徹底させている。注射薬剤は適切とはいえないがビタミンCを購入し、全員が教員の指導のもとで薬剤の吸い上げから、中臀筋の位置決め、注射の実施を行っている。この演習では教員のデモンストレーションで中臀筋と三角筋への注射の実際を見せ、グループ練習のベッドには中臀筋モデルを設置し、まず中臀筋への注射の実際を体験する。方法としては、4分3分法だけでなく、骨格から正しく中臀筋を見つける方法としてのホッホシュテッターを押さえている。終了した学生は注射液の吸い上げの練習が行えるように、教員の目が届く実習室内に1ヶ所場所を設置し、そこに三角筋モデルへの注射の練習も行えるようにセッティングして進めている。(三角筋モデルは誤った位置に針を刺すと音声が出るタイプのものである) この演習の時期は薬理学が開始されている時期ではあるが、既習の知識を想起しながら取り組むことは難しく、解剖学や生理学の知識も同様であり、解剖学の掛け軸や骨格モデル等の教材を用いながら進めている。また、使用薬剤について理解したうえで実施することが前提であるため、使用薬剤に添付されている説明書を全員に配布し必要箇所を読み上げながら、使用方法や作用と副作用等の注意点について目を通す習慣づけ強調している。

これら採血及び筋肉内注射の演習では、いずれにおいても事前に課題を提示し、ビデオの視聴や自己学習を行い参加するよう意識づけをしている。また、演習の中で教員がデモンストレーションを行うが、何故?という根拠の部分を実際に押さえられるように、質問形式を取り入れながら進めている。学生は“いつ質問が来るかわからないという緊張”があるため、提示した課題には真剣に取り組み参加しており、適度な緊張感のもとで危険な看

護技術の習得に臨むことができていると考える。静脈内注射及び点滴静脈内注射については、講義の中で目的や注射部位、注意点について押さえている。特に点滴静脈内注射では、輸液剤の種類や末梢静脈輸液と高カロリー輸液の違い、適応、危険性、注意点や観察点について押さえ、腕モデルに実際の点滴を刺し見せている。ここでは、輸液セットの種類や固定の方法を見せながら、観察点や注意点、危険性を押さえ、滴下数の換算を行っている。時間数や他の学科進度等を考えると、1年次の基礎看護学だけで技術の習得までを求めることは困難であり、基礎的な知識レベルまでとし、技術の実際については2年次の成人看護学及び3年次の小児看護学の演習へと繋げている。しかし、根拠や注意点など原理・原則を押さえない教員の意図と、方法を覚えることが優先の学生とにギャップがあり、事故事例の要因の大半が原則を遵守していないことを考えると、技術演習の進め方の工夫が必要と考える。また、身体的侵襲を伴う看護技術については、技術習得状況の確認は行っておらず、日常生活の援助技術と同様に評価表に沿っての確認が必要である。評価項目を学生に提示しながら進めることで、身体的侵襲を伴う技術の到達レベルを認知できることに繋がっていくと考えられ、今後これらの技術を学生にどのように学ばせることが技術習得に効果があるのか検討していきたいと考える。

### Ⅲ 卒業前事故防止教育の実際について

これまで、臨床で求める技術と、基礎教育における技術の到達度のギャップに対して、新カリキュラム後から卒業後に、学生主体で技術練習を企画し実施してきた。内容については、①採血②筋肉内注射③吸引④輸液管理⑤輸血⑥バルンカテーテル留置と管理、の6項目についてグループを編成し、グループ毎に資料の準備、デモンストレーションを行い、その後練習に取り組む。学年担当の教員2名が企画や物品購入について相談の窓口となり、他に2名程度の教員の応援を受け2日間の期間で進めてきた経緯がある。

しかし、昨年の厚生労働省から出された静脈内注射の法的解釈や、日本看護協会の協会ニュースでも取り上げられたことを受けて、平成14年度は卒業前における事故防止教育として、静脈内注射に関連する技術確認を行事・研修時間の中で組み立て実施した。内容の概要については表3のとおりである。

ねらいとして「患者のために静脈内注射（輸液管理）が安全に行われるように、看護基礎教育の中で知識・技術・態度の確認を行う」ことを挙げ、点滴静脈内注射の介助、輸液管理（輸液ポンプを含む）の実際の技術演習を進めた。卒業を目前に控えた3学年を対象とし、2月末に4時間で組み立てた。方法は講義と演習で、事前に全員がテキストを購入し（J J Nスペシャル 注射・点滴エラー防止－医学書院－）事前課題としてテキストに目を通しておくことを提示した。講義では、静脈内注射に関する法的解釈について説明し、実習病院の協力により作成されたCD ROMをもとに①輸液療法の目的②輸液実施の実際③医師の指示の確認⑤輸液の準備について押さえていった。実習病院においても新人教育に向けて、事故を起こすことがないように、スムーズに実務に入れることを願い、特に間違

えやすい薬液については、何種類かの注射アンプルをデジカメで撮り画像として取り込む等しながら作成されたものである。対象学生の多くは「1年次でやった」という記憶はあるが、臨地実習において点滴管理が経験できた学生は少なく、その中でも点滴ルートの確認と滴下数の調整程度が現状であり、しっかり理解したうえで想起できている学生は少ない状況であった。しかし、4月からは看護職の有資格者として実施することが迫られており、約45分間の講義には真剣に取り組んでいた。指示の確認では、「注射箋から何を確認すればよいのか」を質問したところ、「患者名と薬品名」の即答が得られたが、「どれくらい（量）どうやって（方法）いつ（時間や回数）」は返答までに時間を要していた。間違いやすい薬剤では、外形やデザインが類似している薬剤、同じ1Aであっても量や濃度が異なる薬剤、同じ商品名でも薬剤の形状・濃度・使用法が異なる薬剤については事前にテキストで見えていたが、CDの画像を実際に見ることで、「これでは間違っても不思議ではない」という感想が聞かれ、「確認のポイントをしっかり守らなければ、自分も簡単に医療事故を起こしてしまう」という危険に気づくことができていた。講義後の演習では、14人1グループで①点滴の準備②点滴静脈内注射の介助（患者確認と説明、固定と滴下数の調節）③輸液ポンプの取り扱いの3種目を全員が体験できるように進めた。それぞれの場所に教員が入り、曖昧な手技や確認が不十分な学生に対しては厳しく注意し、正しい方法で実施できるまで繰り返し指導を受けられるようにした。

点滴の準備では、ビタミンC100mgの注射薬及び輸液セットを購入し、実習病院から使用後の空きボトル500mlと100mlとをもらい（人数分）、学内で洗浄した後水を入れ、教員が作成したラベルを貼り、確認からミキシング、輸液セットのセッティングまでを行った。（100mlのボトルは側管注として使用するため大人用の輸液セットの準備をさせた）点滴静脈内注射の介助は2ベッドで同時に進めた。これは、準備した輸液をベッドサイドに持っていき、患者の確認や説明を行った後セッティングを行う。医師役の教員が静脈内注射シミュレーターに静脈内留置針を刺し、学生が輸液セットの接続・固定を行う。また、側管のセットを接続した後、学生が三方活栓の向きを整える。固定が不十分な場合容易に針が抜去してしまうことや、三方活栓の取り扱いが不適切な場合、患者にどのような影響を及ぼすのかについても考えさせていった。その後、医師役の教員が点滴の所要時間を指示し、その場で滴下数を計算させ、滴下数の調節の実際を行った。本体である500mlのボトルと側管用のボトルでは輸液セットが異なるため、かなり苦労しながら滴下数の換算を行っていた。ここでも滴下数が守られない場合、どのような影響を及ぼすのか考えさせていった。また、体位によっても滴下数が変化することを押さえ、安全で適切な輸液療法を実施するためには、何を・いつ・どのように確認すればよいのかを考えさせていった。輸液ポンプの取り扱いでは、自動輸液ポンプとシリンジポンプを各1台ずつ準備し、セッティングから作動の実際までを行った。閉塞がないように確認箇所を押さえ、特に自動輸液ポンプでは、輸液セットの種類によってセッティングを変更しなければならないことを押さえさせていった。また、指示量が確実に与薬されているかの確認を、いつ・どのようにしていく

かについても押さえていった。

これら一連のことを実施することで、注射業務のプロセスの中で危険因子を把握することはできたが、この時間内で実施できる内容は限られているため、これ以外に学生主体で例年同様に技術確認を企画し、2日間いずれも半日単位で実施した。進め方および内容は例年同様で、使用物品については卒業後であったため学生から集金し物品の購入に充てた。購入物品は、手術用ゴム手袋・輸血セット・血液バッグ・輸液セット・バルーンカテーテル・三方活栓付Xテンションチューブ・三方活栓・消毒用エタノール・蒸留水・注射薬（ビタミンC）で、一人あたりの経費は1,740円であった。学生からは「これまでは事故の恐怖のみが印象として強かったが、どうすれば危険を避けることができるのかがわかり、そこに関わることへの恐怖心が軽くなった」「この時期に実施したことで、全くわからない不安が軽減され、とても良かった」などの意見が聞かれた。中には入職に向けての約1ヶ月間でどのように準備状況を整えておればよいか、学習目標を具体的に描ける学生もいた。卒業前に実施したことで、それまでのHow toで覚えることに価値をおいていた状況から、医療事故に対する意識が高まり、何故してはならないのか、どのように行動（確認）すれば事故が回避できるのかという視点で考えられるようになり、臨床現場で企画されているOJTへの適応がスムーズになると考えられる。臨床側からOJTの評価を聞いてはいるが、OJTで行うだけでは限界がある。次年度に向けては臨床側の評価を参考にしながら、時間的制約や複数の業務を同時に遂行するという臨床現場での現実をもふまえ、タイムマネジメント・優先順位づけ・仕事の段取りの思考プロセスを鍛えられるような進め方の検討が必要であると考えられる。また、注射業務における危険因子を把握することはできたが、終了後のフィードバックの時間を確保することができなかつたため、どのように時間を確保して進めるかについても検討が必要である。

これまでは取えて事故防止教育としての目標を明文化せず、関連する各看護学の講義や演習で押さえていた。しかし、生命を守る責務の学習者に対し、入学時から医療職におけるエラーの重大さへの認識をおさえ、事故防止に対する意識づけを高めることをねらい、平成15年度より各年次目標をカリキュラムガイダンスに以下のように挙げ、学生へも積極的に動機づけを行っている。

<事故防止教育の年次目標>

#### 1年次

- 1 看護技術を学ぶにあたって、原理・原則の意味がわかり、技術の習得に真摯に取り組むことができる。
- 2 医療におけるヒューマンエラーについて理解できる。
- 3 日常生活の援助技術を安全に行うことができる。

関連科目・・・基礎看護学、薬理学、各看護学の臨地実習

#### 2年次

- 1 診療の介助としての看護技術を、演習をとおして確実に身につけることができる。



2 医療におけるヒューマンエラーについて、実習をとおして考えることができる。

関連科目…各看護学の技術演習、各看護学の臨地実習

### 3年次

- 1 事件事例の検討を行うことで、一人ひとりの事故防止に対する意識を高めることができる。
- 2 診療の介助として行う看護技術における起こりうる危険性を理解し、事故を予防する行動のとり方がわかる。

関連科目…基礎看護学、各看護学の臨地実習、その他（特別講義、研修）

#### IV 今後の課題

- ①「診療の補助業務」の実習体験が減少している現状をふまえ、教育内容が臨床現場で求めるものに対応できるものか否かを考慮しながら、見学も含めて体験の機会を意図的に広げることが必要である。
- ②身体的侵襲を伴う看護技術について、技術習得のねらいを反映させた評価表に基づいて確認していく必要がある。
- ③「事故防止＝確認を怠らないこと」という漠然とした認識ではなく、事件事例から原因を具体的に考え正しく理解できるように、意図的に事件事例から考えさせ、論理的に物事を捉えようとする姿勢を培っていくことが必要である。
- ④時間的制約や複数の業務を同時に遂行するという臨床現場での現実をふまえ、タイムマネジメント・優先順位づけ・仕事の段取りの思考プロセスを鍛えられるような学内演習や臨地実習の進め方を工夫する必要がある。

#### V おわりに

臨床現場ではタイムプレッシャー下で、しかも複数の業務を同時に遂行するという厳しい現実に対し、基礎教育では一人の患者を受け持ち、考える力を育てる理論重視の教育に重点がおかれている感がある。臨地実習時間の減少に伴い、技術教育はその対極におかれ、結果として看護技術力の低下を招いているといっても過言ではないだろう。臨床現場での現実と基礎教育との乖離を少なくできるように、「看護を学ぶ」と同時に「看護師として働く」ことをも意識させることが必要である。そのためには、診療の補助における技術教育の内容を強化しながら、医療現場におけるエラーを防止していくためのリアリティのある問題解決能力の育成が急務である。

#### 参考文献

- 1)川村治子/竹内千恵子:医療事故の実態から看護技術教育の方法を見直す,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・1,事故防止上習得しておくべき知識・技術 100 項目,看護教育, 952-954, 2001.

- 2) 川村治子/竹内千恵子:医療事故の実態から看護技術教育の方法を見直す,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,955-960,2001.
- 3) 横井郁子:現場感覚を取り入れた技術演習の方法,看護教育,961-966,2001.
- 4) 松下由美子:看護基礎教育において「安全」をどう学ばせるか 「看護安全学」の授業の組立,看護教育,282-285,2002.
- 5) 清水祐子. 大学和子. 野中静:注射技術演習の評価の検討,学生の自己評価・他者評価を用いて,看護教育,230-234,2003.
- 6) 川村治子編集: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,医学書院.
- 7) 川村治子:書きたくなるヒヤリ・ハット報告 体験から学ぶ看護事故防止のツボ,医学書院.
- 8) 石井トク:医療事故第2版,看護の法と倫理の視点から,医学書院.

表1 科目構造

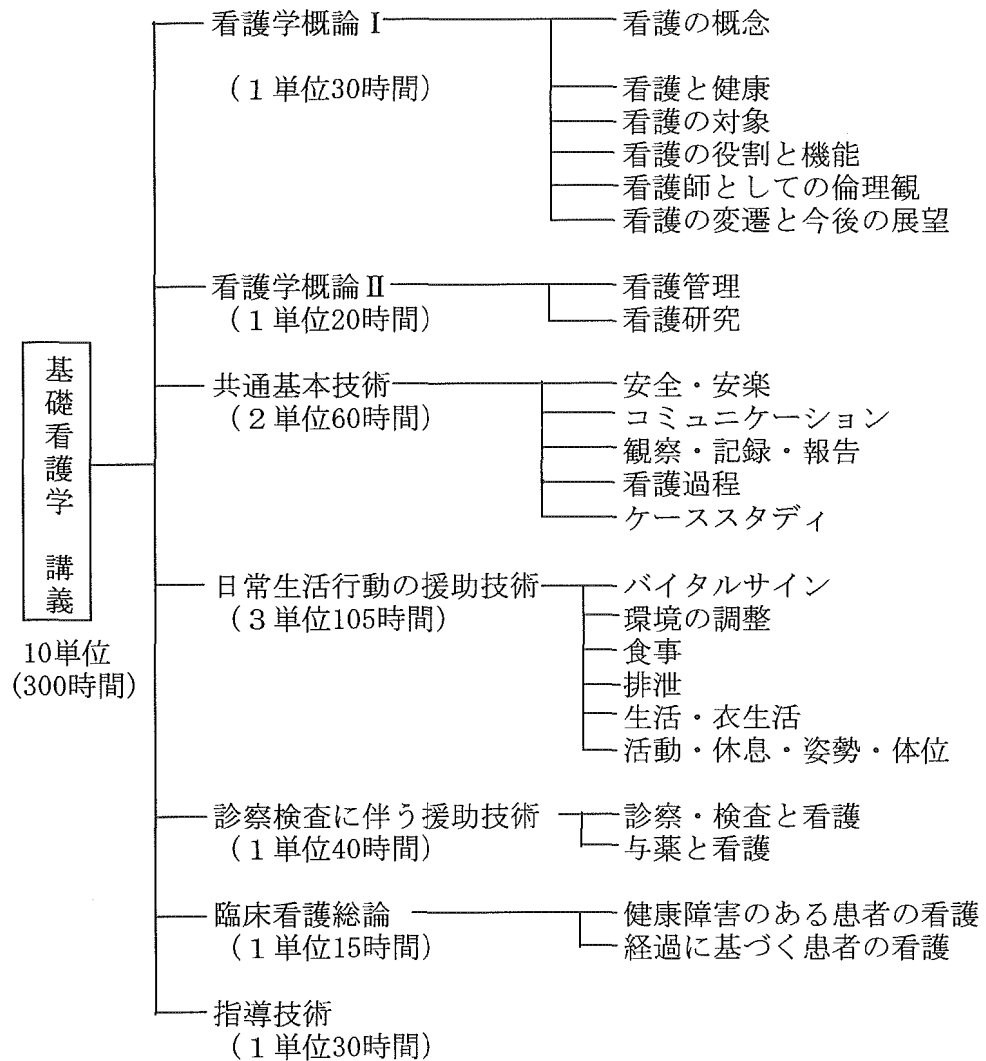


表2 演習内容の組み立て

演習項目 及びねらい	内 容	実施時期及び時間数 実施上の留意点
<p>※採血</p> <p>1) 患者の安全と安楽を考えながら採血が実施できる</p> <p>2) 検体を安全に正確に取り扱うことができる</p>	<p>1. 生体検査における患者の安全について</p> <p>1) 指示の確認－与薬へとつなげていく</p> <p>2) 注射器、注射針の選択</p> <p>3) 採血部位の選択</p> <p>4) 血液の採取方法</p> <p>5) 検査前～後をとおしての観察</p> <p>6) 感染予防</p> <p>〔 手洗い、注射器及び注射針の取り扱い、針刺し事故 採血部位の消毒、使用器具の処理等についてMDボックス 〕</p> <p>7) 検体の取り扱い</p> <p>〔 正確なデータを得るための注意 データからアセスメントする責任 個人情報としてのデータの取り扱い 〕</p>	<p>9月 4時間</p> <p>①事前課題を提示しビデオ視聴や自己学習を行い参加するようにする</p> <p>②教員によるデモンストレーションでは何故？の部分を実際に押さえられるように質問形式で進める</p> <p>③グループに分かれてシミュレーターを使用して教員の指導のもとで全員が体験する</p> <p>＜使用教材＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・腕モデル</li> <li>・腕モデル装着型腕モデル</li> </ul>
<p>※注射法</p> <p>筋肉内注射</p> <p>①筋肉内注射の目的・方法を理解し安全に実施することができる</p>	<p>1. 人間はミスを起こすものであることが前提</p> <p>2. 注射に関連する医療事故と判例</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・誤薬</li> <li>・対象間違え</li> <li>・与薬量及び与薬方法の間違え</li> <li>・血管や神経損傷</li> </ul> <p>→何故してはならないのか、何故危険なのか、行った場合の身体の影響</p> <p>3. 何故その薬剤を使用するのか“病態の理解”や薬剤の知識が必要であること</p> <p>4. 目的と適応</p> <p>5. 注射の種類と方法</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・皮内</li> <li>・皮下</li> <li>・筋肉内</li> <li>・静脈内</li> <li>・点滴静脈内</li> <li>・中心静脈栄養</li> </ul> <p>6. 注射に伴う危険</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・神経損傷</li> <li>・感染</li> <li>・静脈内においてはショックや、注入速度からの肺静脈のうっ血、など</li> </ul> <p>7. 指示の確認と必要物品の準備</p> <p>8. 確認の徹底（3回、5R）</p> <p>9. 実施することの説明</p> <p>10. 注射部位の選択と正確な実施</p> <p>11. 作用・副作用の観察</p> <p>12. 点滴静脈内注射時の滴下速度の換算</p> <p>→守るべき重要ポイントの明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・指示の確認－確認すべき5つのRを強調</li> <li>・確認の時期</li> </ul> <p>* 声だし確認の習慣化、ダブルチェックが必要なもの</p>	<p>10月 4時間</p> <p>①事前課題を提示しビデオ視聴や自己学習を行い参加するようにする</p> <p>②教員によるデモンストレーションでは何故？の部分を実際に押さえられるように質問形式で進める</p> <p>③グループに分かれてシミュレーターを使用して教員の指導のもとで全員が体験する</p> <p>＜使用教材＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・臀部モデル</li> <li>・三角筋モデル</li> </ul>