

# がん化学療法看護認定看護師教育課程の実践報告

飯野京子<sup>1</sup> 竹村玲子<sup>1</sup> 森文子<sup>2</sup>  
望月朋美<sup>3</sup> 栗原陽子<sup>4</sup>

1 国立看護大学校 2 国立がん研究センター中央病院  
3 国立国際医療研究センター 4 国立がん研究センター東病院  
iinok@adm.ncn.ac.jp

## Report on Program for Certified Nurse in Cancer Chemotherapy at National College of Nursing, Japan

Keiko Iino<sup>1</sup> Reiko Takemura<sup>1</sup> Ayako Mori<sup>2</sup> Tomomi Mochizuki<sup>3</sup> Yoko Kurihara<sup>4</sup>  
1 National College of Nursing, Japan ; 1-2-1 Umezono, Kiyose-shi, Tokyo, 〒 204-8575, Japan  
2 National Cancer Center Hospital 3 National Center for Global Health and Medicine  
4 National Cancer Center Hospital East

**[Keywords]** がん化学療法看護 cancer chemotherapy nursing, 認定看護師教育課程 certified nurse curriculum

### I. 緒言

認定看護師制度の目的は、「特定の看護分野において、熟練した看護技術と知識を用いて水準の高い看護実践のできる認定看護師を社会に送り出すことにより、看護現場における看護ケアの広がりや質の向上をはかること」であり、実践、指導、相談の3つの役割が期待されている。1997年に救急看護、皮膚・排泄ケア認定看護師が認定されてから、2014年現在、21分野が特定され、14,263名の認定看護師が広く活躍している（日本看護協会、2014）。

がん化学療法看護分野は、日本がん看護学会が会員のニーズ調査を踏まえ、認定看護師分野の申請を行い1998年に分野特定され（小島、2006）、現在1,288名が登録し活躍している（日本看護協会、2014）。教育課程は3回改訂されてきたが、現在の教育課程は表1のとおりである。教育は、2000年より日本看護協会神戸研修センターにて開始された。本学は、国立がん研究センターより強い要望があり2校目として2004年に開講し、その後、ニーズを踏まえて2013年までに4回開講してきた（表2）。

がん化学療法看護認定看護師が初めて誕生したのは、2002年初頭であり、本学1期生開講時（2004年）は、現在の国立高度専門医療研究センター、国立病院機構施設にはがん化学療法看護認定看護師は勤務しておらず、がん化学療法に関する看護の専門性を踏まえた講師の選定や実習施設の選定には相当苦慮した。その後、認定看護師を本学

の教育課程より輩出し、進歩の激しいがん化学療法の現場において、臨床で活躍しながら本学の講師としての役割を担ってもらえるようになった。

今回、本学における認定看護師教育課程がん化学療法看護コースの実践内容をこれまでの変遷を振り返りながら紹介する。コース全体の紹介とともに、特に、2期生より、著者の1人である薬理学の学内教員が着任後、薬理学の基礎知識の教授法について、著者間で相談しながら関わってきており、研修生にとっては特に課題である薬理学に関する教育の工夫についてもまとめた。

### II. 受講生の背景

受講には看護師経験が5年以上、がん化学療法分野の経験が3年以上必要であるが、本学のこれまでの受講生は、卒後5年から20年を越える経験者まで年齢は多様であった。多くは、10年目前後であり、職位は師長・副師長が数名いたが、スタッフナースが大半を占めていた。また、全国の多様な機能の病院から受講しており、基礎教育終了後の化学療法に関する知識・経験は個別性が高かった。これらを考慮した教育が必要であり、個人別の到達目標を大切にしたい。また、グループワークを通して、多様な状況や価値の理解・理解の深化の促進など教育方法を工夫しながら展開した。

表1 がん化学療法看護認定看護師教育課程の目的、期待される能力、教育内容

I 目的	
1. がん化学療法を受ける患者とその家族のQOL向上に向けて、水準の高い看護を実践する能力を育成する。	
2. がん化学療法看護分野の専門的知識と実践力を基盤として、他の看護職者に対して指導・相談ができる能力を育成する。	
II 期待される能力	
1. がん化学療法を受ける患者・家族の身体的・心理的・社会的・スピリチュアルな状況を包括的に理解し、専門性の高い看護を実践できる。	
2. 薬物・レジメンの特性と管理の知識をもとに、投与管理、副作用対策を、安全かつ適正に責任をもって行うことができる。	
3. がん化学療法を受ける患者・家族が、主体性をもって治療に向き合うためのセルフケア能力を高められるように、効果的な看護援助を行うことができる。	
4. がん化学療法を受ける患者・家族の権利を擁護し、意思決定を尊重した看護を実践できる。	
5. より質の高い医療を推進するため、他職種と共働し、チームの一員として役割を果たすことができる。	
6. がん化学療法看護の実践を通して、役割モデルを示し、看護職者への指導・相談を行うことができる。	
III 平成25年度の教育内容（時間） 合計 615時間	
共通科目（120）	
看護管理（15）、リーダーシップ（15）、文献検索・文献検討（15）、情報管理（15）、看護倫理（15）、指導（15）、相談（15）、臨床薬理学（15）	
専門基礎科目（60）	
がん看護学総論（15）、ヘルスアセスメント（15）、腫瘍学概論（15）、がんの医療サービスと社会的支援（15）	
専門科目	
（講義：195）がん化学療法概論（15）、がん化学療法薬の知識（15）、主な疾患のがん化学療法（30）、がん化学療法を受ける患者・家族のアセスメント（15）、がん化学療法レジメンの特徴と看護（15）、薬剤の投与管理とリスクマネジメント（15）、がん化学療法に伴う症状の援助技術とセルフケア支援（45）、がん化学療法に伴う患者・家族の意思決定を支える看護援助（15）、外来・在宅がん化学療法と看護援助（30）	
（演習：60）	
（実習：180）	

表2 本学におけるがん化学療法看護認定看護師教育を取り巻く背景の変化と必要な能力の変化

年（元号）	本学開講時期	がん化学療法を取り巻く社会情勢の変化の概要	がん化学療法看護認定看護師に必要な能力の変化
1998年 （平成10年）		認定看護師の1分野として「がん化学療法看護」分野特定	
2000年 （平成12年）		がん化学療法看護分野教育開始（日本看護協会神戸研修センター）	化学療法薬の投与管理、セルフケア指導技術の向上
2002年 （平成14年）		厚生労働省医政局長通知：「看護師等による静脈注射の実施は診療補助行為の範疇」 診療報酬改定：「外来化学療法加算」算定開始	静脈注射技術の向上 外来化学療法提供能力の獲得
2004年 （平成16年）	第1期生	NIOSH Alert（抗がん剤等の危険薬の曝露に関する警告）	曝露防止に関する技術の向上
2005年 （平成17年）		大腸がん患者にCVポートを用いるFOLFOX法承認される	CVポートのケア、患者へのセルフケア指導技術の向上
2006年 （平成18年）		がん対策基本法成立 胃がん術後補助化学療法として、患者にTS-1 <sup>®</sup> 内服療法が推奨される	経口がん化学療法薬の急増、服薬アドヒアランス、自宅における危険薬取り扱い指導技術の向上
2007年 （平成19年）		がん対策推進基本計画策定	
2010年 （平成22年）	第2期生	診療報酬改定：「無菌製剤処理料1」において曝露予防のために、CSTDを使用し調製を行なった場合の診療報酬加算算定開始 診療報酬改定：「がん患者カウンセリング料」算定開始	曝露に関する初めての診療報酬加算、抗がん剤の調製は薬剤師に移行、投与管理に関する曝露防止技術の向上 患者の意思決定支援能力の向上
2011年 （平成23年）	第3期生		
2013年 （平成25年）	第4期生		

### Ⅲ. がん化学療法を取り巻く背景を踏まえた教育方法

がん化学療法看護認定看護師は、表1にあるように、共通科目、専門基礎科目、専門科目（講義、演習、実習）からなる600時間を超えるコースにより能力の習得を目指す。がん化学療法看護認定看護師に期待されている看護技術および知識は、「がん化学療法薬の安全な取り扱いと適切な投与管理」と「副作用症状の緩和およびセルフケア支援」である（日本看護協会，2014）。

1期生当時（2004年）は、全国的にもがん化学療法看護認定看護師が活動を始めた頃であり、上記のとおり期待される看護技術および知識は設定されていたものの、教育に活用できる適切な書籍はなく、臨床における役割の明確化およびモデルとなる活動の顕在化、がん化学療法看護に関する専門性の高い看護師を育てるための教育内容・方法について模索する日々であった。当時の担当教員は、文献検討、討議を繰り返し、コースを展開したが、その後その内容を整理し、がん化学療法看護のミニマムエッセンスを、「看護が支える「安全」「確実」「安楽」ながん化学療法」と設定し、2005年に公表した（飯野，2005；森ら，2005）。

それは、患者の成果として「効果的な治療が完遂され、患者の生命の延長とQOL向上」がもたらされることに看護が寄与するために、①劇薬・毒薬であるがん化学療法薬を「安全」に取り扱う、②薬の効果を最大限に、患者への負担を最小限にする「確実」な投与管理を行う、③不可避である有害事象を最大限緩和し、長期に渡る治療において患者が「安楽」に過ごすための支援を行う、ということである。このミニマムエッセンスは、現在でも、看護の役割を考え、がん化学療法において高度な実践を行う認定看護師のための教育を構築する柱として活用されている。

1期生（2004年）当時から現在まで、がん化学療法や社会情勢は変化しており、それに応じた内容を教育に盛り込んできた。これら、展開してきた教育課程の実際について、ポイントを解説する。

#### 1. 静脈注射の実施および、皮下埋め込み型中心静脈ポートの管理

本学でがん化学療法コースを開講する2年前の2002年に、「看護師等による静脈注射は診療補助行為の範疇である」という厚生労働省の法解釈の変更がなされ、厚生労働省医政局長より「看護師等による静脈注射の実施について」（平成14年9月30日付け医政発第0930002号）が通知された。これを受けて、2003年に日本看護協会が作成した「静脈注射の実施に関する指針」において、看護師による静脈注射について能力ごとの実施範囲の基準が設定された（日本看護協会，2003）。認定看護師は、その中でも

最も高いレベルとして、「医師の指示に基づき、一定以上の臨床経験を有し、かつ、専門の教育を受けた看護師のみが実施することができる」末梢静脈留置針（カテーテル）の挿入、抗がん剤等細胞毒性の強い薬物の静脈注射、点滴静脈注射を行う能力がある者として明記された。これにより、静脈注射が教育において必須の教授内容となった。当時、参考とするテキストが少なく、欧米のテキスト（Infusion Nurses Society, 2002；Corrigan et al., 2004；Polovich et al., 2003）を入手し、必要な知識、技術に関する教育内容を設定した。

2004年開講時、1期生のほとんどは静脈注射のための血管穿刺を実施したことがなく、授業は理論のみでなく、血管穿刺の手順にそった技術演習等にも時間を割き、医師の指導の下に臨床実習を実施するなど、研修生とともに試行錯誤の連続で必要な能力の獲得に取り組んだ。

その後、2005年に日本において大腸がん患者に対して新規抗がん剤のオキサリプラチン（エルプラット<sup>®</sup>）が認可され、皮下埋め込み型中心静脈ポート（central venous port：以下、CVポート）を用いるFOLFOX療法（レボホリナート、フルオロウラシル、オキサリプラチン併用療法）が開始された。

2期生（2010年）以降は、全員が静脈注射の血管穿刺の経験者であったため、その演習を簡略するとともに、新しく臨床に導入されてきたFOLFOX療法におけるCVポート管理や自宅で患者がCVポートを管理するためのセルフケア指導の充実が一層重要となってきた。

4期生（2013年）に実施した血管穿刺に関する演習内容は、抗がん剤投与時の末梢血管アセスメント、皮下漏出予防および漏出時の処置、CVカテーテル、CVポート管理等である。

#### 2. 外来がん化学療法におけるケア

2002年は、診療報酬改定として外来における化学療法の実施に診療報酬が加算されるようになった年であり、全国で外来化学療法が広まっていったターニングポイントである。1期生（2004年）当時は、外来におけるがん化学療法はほとんど一般外来の一角で実施されていた。毒性の高い薬を管理するための施設基準が明確でなく、人的・環境的課題について多く討議された。2期生（2010年）の研修時には、1期生が、全国に開設された外来化学療法室で活躍しており、実践的な講義を講師として行なってくれた。

また、それまでは、有効性が高いがん化学療法は点滴静注によるものが主流であったが、2006年にテガフル・ギメラシル・オテラシル配合剤（TS-1<sup>®</sup>）の胃がんの術後補助化学療法としての有効性が示され、日本胃癌学会が標準治療として推奨した（日本胃癌学会，2010）。これにより内服治療が急増し、その前後に、その他の主要ながん種

にも内服治療が行われるようになった。2期生（2010年）以降は、経口がん化学療法薬の服薬アドヒアランス、自宅における危険薬取り扱い指導に関する内容をより充実させた。地域の薬局へのTS-1<sup>®</sup>に関する指導を実施している1期生による講義では、認定看護師として、病院と地域連携の中心的な役割を担っている活動報告がされ、変革の時代において専門的な知識を有する者が臨床に在ること、チーム医療における役割を果たしている例が示された。

4期生（2013年）の教育内容は、外来化学療法における具体的な看護実践の紹介を充実させた。また、副作用対策および経口がん化学療法薬に関するケア方法について地域連携も含めた入院以外におけるケアの展開について現実的な方向性を検討するためにグループワークにて討議した。

### 3. がん化学療法における曝露防止

抗がん剤は毒薬・劇薬に指定されており、医療従事者の職業曝露防止はがん化学療法看護認定看護師教育課程において重要な教育内容である。しかし、1期生開講当時（2004年）、日本における抗がん剤の曝露対策に関しては、日本病院薬剤師会が指針（日本病院薬剤師会学術委員会、1991、1994）を、日本看護協会が2004年に参考資料（日本看護協会、2004）を出していたが、法的根拠やガイドラインがないために、取り扱いが施設ごとに異なり、素手で抗がん剤をとり扱っている状況もあった。

曝露に関する講義準備中の2004年に、米国Center for Disease Control and Preventionの1組織であるNational Institute for Occupational Safety and Health（以下、NIOSH）は、発がん等の人体に危険をもたらす薬剤である抗がん剤等のHazardous Drugsに関して、医療従事者に取り扱いの警告情報（NIOSH Alert）を出した（National Institute for Occupational Safety and Health, 2004）。当時、NIOSH Alert、欧米のガイドライン等を活用しながら授業を行なったが、日本における曝露に関する明確な基準がないままであり、研修生もどこまで自施設で応用できるか課題を抱えての日々であった。その後、本学2期生（2010年）の研修を実施した年の診療報酬改定において、抗がん剤を対象とした「無菌製剤処理料1」において抗がん剤曝露予防のために、ルートから薬液が漏れないclosed-system drug transfer device（以下、CSTD）を使用し調製を行なった場合の診療報酬加算が認められ、日本において初めて公的に抗がん剤曝露対策の重要性が示された。

4期生（2013年）の教育内容は、薬の分類として毒薬・劇薬という人体に対する致死的な影響のみではなく、Hazardous Drugsという概念を取り入れた。がん化学療法における曝露の機会（調製時、投与管理、患者の排泄物や環境汚染等）に関する知識や曝露の防護方法に関する理論を踏まえ、演習としては個人防護具装着の着脱、抗がん剤

被曝防止のCSTD等の使い方、バックプライミング、安全キャビネットの使い方、調製演習等であり、欧米の基準（Occupational Safety and Health Administration, 1986; American Society of Health System Pharmacists, 2006; Polovich, 2011）も参考にしながら授業を展開した。2014年5月には、厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課長より「発がん性等を有する化学物質を含有する抗がん剤等に対するばく露防止対策について」（平成26年5月29日付け基安化発0529第1号）が通知された。日本で初めての行政からの通知であり、今後はこの内容の遵守が臨床において期待されることになる。

### 4. がん患者に対する意思決定への支援等診療報酬加算において期待される役割に対応できるためのスキル

2010年診療報酬改定において、「医師と看護師等が共同して、診断結果および治療方針等について患者が十分に理解し納得したうえで治療方針を選択できるように説明および相談を行なった場合」に診療報酬加算が算定できる「がん患者カウンセリング料」が新設された（社会保険研究所、2010）。これは、半年以上の専門的な研修を受けた専門看護師、認定看護師が医師の説明に同席した場合に診療報酬が加算されるものであり、がん医療における患者の意思決定への看護の役割期待が高まった。2014年改定では名称が「がん患者指導管理料1」と変更になるとともに、上記に追加して、「がん患者指導管理料2」として患者の心理的な不安を軽減するための面接について看護師単独の関わりでも診療報酬加算が算定できるようになった（社会保険研究所、2014）。これらの対象はがん患者全体でありがん化学療法を受ける患者のみではないが、がん化学療法看護認定看護師は、がん看護専門看護師等と同様に専門的な研修の修了者としての要件を満たしており（厚生労働省、2010、2014）、役割を果たす期待が大きくなってきている。

このような背景を踏まえ、認定看護師教育課程においては、共通科目である看護倫理、専門科目に含まれる意思決定を支援する単元が一層重要となった。しかし、多くの研修生は看護実践の基盤となる日本看護協会の看護者の倫理綱領の存在も知らないというのが実態であった。この倫理綱領は2003年に改訂されているため、研修生の多くが基礎教育で学んでいないためであることがわかった。そこで、看護の責務、倫理綱領、臨床倫理の分析手法等講義を行なったうえで、事例分析にて倫理的課題の分析スキルを高めるように展開した。

その他、2014年秋現在、がん化学療法看護認定看護師研修修了者の配置により認められる診療報酬加算は、外来緩和ケア管理料、在宅患者訪問看護・指導料3などがある。近年は、診療報酬改定のたびに増加しており、がん看

護のスペシャリストとしてチーム医療における役割が期待されているため、それらの動向も踏まえた教育が重要となってきた。

## 5. フィジカルアセスメント能力向上

4期生（2013年）のがん化学療法看護認定看護師教育課程の新カリキュラムからフィジカルアセスメントが含まれている。この科目においては、本来、化学療法看護に必要な高度なフィジカルアセスメントスキルの教授を行うべきであると考えているが、保健師助産師看護師学校養成所指定規則において「フィジカルアセスメントを強化する」と明記されたのは2008年改訂のカリキュラムであり、認定コース研修生はほとんどが基礎教育でフィジカルアセスメントに関する教育を受けていない。そこで、授業では視診・触診・打診・聴診に関する基本的な手技も大切にしつつ応用ができるように教授した。時間数は多く割くことができないため、化学療法に特化した内容を強化し、たとえば、主要な薬の副作用として学習した内容を踏まえ、添付文書を用いて具体的にアセスメントを展開した。たとえば、ゲフィチニブの添付文書に記載されている間質性肺炎の身体所見として、補助呼吸筋の使用、胸部で fine crackles（捻髪音）の聴取など、ドキソルビシンの場合は心筋障害や心不全の典型徴候として、肺ラ音の聴取、内頸静脈の怒張、肝臓の腫大、下腿浮腫などである。それらの見方がわかることを目標として演習を展開した。それまでの学習と結びついて効果的であると考えている。

## IV. 薬物療法における看護の基礎知識を高める教育の試み

### 1. 薬物療法の基礎知識

臨床薬理の基盤となる知識の獲得重視の観点から、2期生（2010年）～4期生（2013年）において、薬物療法における看護の基礎知識を高める教育の試みに取り組んだ。ここで薬物療法の基礎知識と考えているのは、がん化学療法に関連する臨床薬理学の知識で、具体的には、薬力学（薬の作用機序）、薬物動態学（吸収 Absorption, 分布 Distribution, 代謝 Metabolism, 排泄 Excretion; いわゆる ADME）や薬物相互作用などの知識と、実際にこれらを活用するために医薬品情報を調べる知識である。

実際の方法は、授業を実施していく中で研修生からの質問にできる限り答え、さらにその後の授業内容を検討していくというを行なった。学部学生とは異なり、認定看護師コースの研修生は、研修参加時点で既に3年以上のがん化学療法看護の臨床経験を有している。質問内容から、研修生自身が、臨床上的問題を解決するのにどのような知識が必要かを潜在的に知っていることが推察された。2期生からの質問を反映した3期生の授業では、特に多くの質

問を受け、それらの質問への回答を授業内容に反映させた4期生からは、それほど多くの質問を受けずに進めることができた。そこで、この間の試みを報告したい。

### 2. 教育改善を試みた領域

コースの中で受けた質問から、ニーズがある基礎知識として以下が考えられた。まず、1つ目として、最新の知識をうまく取り込んでいくことができるような、応用が利く「基本的な殺細胞薬、分子標的薬、ホルモン療法薬の作用機序のフレームワークを理解する」ことである。がん領域の新薬開発は盛んで、毎年新薬が続々と承認される（飯野ら, 2013a; 日本臨床腫瘍学会, 2012）。また、分子標的薬では予想されなかった副作用なども明らかとなっている。そのため、研修修了後の変化にも対応できる応用が利く理解が必要と考えられた。

2つ目は、「患者の身体的な状況がどのように薬物療法に影響する可能性があるのかをアセスメントできるような薬物動態の知識」である。がん患者は、血漿タンパク、肝機能、腎機能の低下などがあることも多く、できるだけ具体的に影響を推測できる知識が必要であると考えられた。

3つ目は、このような基礎理論を実際に応用するために、「個別の薬に関する医薬品情報を自分で調べることができる力」である。作用機序が近い薬であっても、薬物動態は薬ごとの個別性が高い。そこで、実際に薬物動態のパラメータを調べたり、それを実践に応用できる力が必要であると考えられた。

これに加えて、授業後に行なった試験から得たニーズとしては、相互作用が正確に理解できていない場合があり、ていねいに説明する必要があると考えた。以下に、これらのニーズに答えるために教員と研修生で双方向的に試行錯誤した取り組みを項目ごとに記したい。

#### 1) 薬の作用機序に関する基本的なフレームワークの理解

がん化学療法薬の作用機序に関する基本的フレームワークを理解するには、関連する細胞生物学の知識が必要であり、納得がいく説明が得られない場合に疑問が継続して理解できないという状態になると感じた。学部の薬理学の教科書では、がん化学療法薬の作用機序の分類や説明が十分系統的ではない。近年増加している分子標的薬などでは、一部細胞生物学の大学院レベルの教科書の知識が必要である（Alberts et al., 2008）。内容の専門性が高いため、教えるときはできる限り要点をわかりやすく示した図を用いるようにした。図は、教科書で間に合う場合は出典を明記のうえ用いたが、複雑過ぎてわかりにくいと思われる場合は必要なポイントに絞った図を作成した。

具体的には、殺細胞薬を理解するに当たっては、細胞周期の理解が重要であると考えられた。また、殺細胞薬はDNAの複製か有糸分裂期を標的とするが、有糸分裂期に

作用する微小管阻害薬については、微小管について詳しく説明するなどした。たとえば、微小管はチューブリンという球状タンパク質の重合・脱重合によって伸び縮みすること、ビンカアルカロイド系は重合を阻害すること、タキサン系は脱重合を阻害することなどである。

分子標的薬についても、標的分子の細胞生物学的な背景の要点を説明した。たとえば、増殖因子受容体については、増殖因子が結合した場合に、受容体の細胞内部分にあるチロシンキナーゼ（リン酸化酵素）が活性化されて、細胞増殖のシグナル伝達系の活性化が起きることなどである。これをもとに、抗体薬とチロシンキナーゼ阻害薬がそれぞれどのように作用するかなどを説明した（竹村ら，2011）。また、分子標的薬で新規に明らかになった副作用についても、機序からの説明が可能なものについては、説明を行なった（竹村ら，2007; Takemura et al., 2009）。

## 2) 薬物動態の理解

薬物動態は、どのような臨床薬理学の授業でも扱う項目であるが、質問を受けて説明を追加する中で、解剖生理学的な背景まで説明することが重要であると感じた。たとえば、小腸の上皮細胞が互いに密着しており、薬は細胞間を通ることはできないので細胞膜を通過していくこと、通過できるのは、脂質二重層に溶け込んで通過できる脂溶性の物質か、トランスポーター（ある特定の物質を通す細胞膜タンパク）を通過できる物質であることなどである。また、実際に薬が血管から組織に分布する際に、皮下組織などでは毛細血管の内皮細胞間にタンパク質は通れないが遊離型の薬が通れる程度の隙間があること、一方、肝臓は洞様毛細血管になっており、内皮細胞に大きな隙間があり、薬は容易に肝細胞との間を行き来できることの説明などである。これらもできる限り、図を使って、視覚的に具体的に説明するように努めた。詳しくすぎる説明なのではないかと思うこともあったが、研修生は、解剖生理学的な背景まで説明すると「(今までどうもわからなかったことが) わかった」と納得できるようであった。

これらの経験を踏まえ、3期生からは顕微鏡実習の時間も設けた。正常ラット組織パラフィン切片標本を用いて、実際に上皮細胞の配列や、皮下組織の血管の分布などを観察してもらった。研修生は1人1台の光学顕微鏡を使用し、最初は、教員と研修生で同じ標本（連続切片なのでほぼ同視野）を観察した。教員の顕微鏡にはCCDカメラを接続して、その観察視野を液晶モニターに分配して研修生が見られるようにして、何を観察すればよいかを確認しながら解説した。1時間ほどすると研修生が観察の要領を習得したので、いろいろな正常組織の標本や胃がん、肺がんなどの病理標本を観察してもらった。なお、病理標本は医学・看護学教育教材販売会社で販売しているもの（ヘマトキシリンエオジン染色）を用いた。正常ラット組織標本は

できるかぎり初心者にわかりやすい視野と染色法が好ましいが、市販標本はなかなかこの条件を満たさないので、組織標本作成を行う会社に特注で依頼して学部学生の組織学実習用に備えていたものを用いた。

## 3) 相互作用の理解

相互作用は市販後に明らかになることが多い。したがって、患者にとって一番身近な看護師に相互作用の理解と観察力があることは大事ではないかと考える。前述したように、授業後の試験の結果から、正確に理解するのが難しい分野であるという印象を受けた。そこで、単純にどの薬（または食品）とどの薬でどのような機序の相互作用があるということを伝えるよりも、どのような理由で併用に至り、併用後どの程度の時間でどのような症状から相互作用が判明したかなどを具体的な事例で話すことが必要と考え、代表的な相互作用について英語原著論文に実際に報告された症例などをとりあげて説明した。また、それらが添付文書にどのように記載されているのかも確認するようにした。

相互作用の機序についても、酵素阻害、酵素誘導などはどちらで血中濃度が上昇し、どちらで血中濃度が減少するかを誤解しやすいので、図を作成して説明した。

## 4) 医薬品情報の活用

基本的な知識を理解した後には、実際に応用できる力が必要であると考えられる。そこで、インターネット接続したパソコンをそろえた教室で、独立行政法人医薬品医療機器総合機構が提供する医薬品医療機器情報提供ホームページ (<http://www.info.pmda.go.jp/>) の使い方を学習し、各自、扱うすべての薬について添付文書やインタビューフォームを参照してもらうこととした。実際に、最高血中濃度 ( $C_{max}$ )、最高血中濃度到達時間 ( $T_{max}$ )、血中濃度 - 時間曲線下面積 (AUC) などの薬物動態のパラメータを調べて考察したり、薬の保存・保管方法、安定性、他の薬剤や輸液との配合変化、器材との吸着や収着などに注意がある場合も調べてもらった。現在、がん化学療法が入院から外来に移行して、経口薬の使用も増えている。経口薬の中には、食後に服用することが必要であったり、食事の前後を避ける必要があったりするものも多い（飯野ら，2013b）。添付文書には、空腹時と食後でAUCにどの程度の差があるかなどを確認できる場合が多く、これらも確認してもらうようにした。

## V. コース全体の展開の工夫について

### 1. 実習において学びが統合できるように臨床指導者と連携しながらのプログラムの展開

コース全体を通して、最終的に実習において学びが統合でき、認定看護師の役割の理解や、実践・指導・相談にお

ける自己の成長が確認できるように心がけた。コース開始直後に、実習の概要をオリエンテーションし、実習において学びたい領域・患者の特徴、外来化学療法に重点をおくかなど、自己の実習における課題の明確化を促し、実習指導者には、早期より希望に向けた調整を依頼し、実習計画を進めた。また、実習指導者の多くは講義や演習の講師としての役割も担当することで研修生のレディネスの理解を促進することが可能となった。また、研修生は指導者と顔見知りとなり、実習の導入がスムーズとなっている。専門科目については、“看護が支える「安全」「確実」「安楽」ながん化学療法”の考え方で（飯野，2005；森ら，2005）構造化したシートを活用し投与管理のアセスメントを行う授業を行なったが、各臓器別看護の講師においても看護ケアの視点をこの柱を踏まえた講義を展開する講師が大半を占めた。1期生当時、モデルがなく、専門的な役割を模索しつつ進めたが、その内容を研修生とともに構造化してテキストとしたことで（飯野ら，2009）、講師である修了生が、構造化された内容を理解し臨床において実践する枠組みとして活用している成果であると考えられる。実習においても同じ枠組みで展開することで、講義・演習と実習が乖離せず一貫して進められていると感じた。研修における学びを実践において応用し、後輩に伝えている姿は専門性を伝えるために必須であると思うとともに、本学がその橋渡しをできていることを嬉しく感じる。

実習において課題となるのは、看護過程の展開である。研修生は、専門的な実践経験を有しているものの、普段取り組んでいる看護の現象を言語化することが不得手であり、実習における看護過程の展開に戸惑う者は多い。認定看護師として、情報収集・アセスメント・実施・評価のプロセスを明文化し、伝えていくことは必須であり、その教育方法について毎回模索しながらの展開であった。4期生（2013年）の教育では、看護が取り組んでいる現象を認識することが肝要であると感じ、コースの冒頭に中範囲理論のテキストを用いながら実践への活用の視点で解説を行い、その後多様な単元において理論を活用し、事例分析を多用して展開し、これらにより看護の視点の涵養につながったと考える。また、事例検討の発表会には、実習指導者が助言者として参加し、レディネスの把握等実習指導に結びつけることができた。

## 2. 自己の課題を早期に認識し、課題解決を可能とするための支援

本学は半年の集中コースであるが、研修生は、全国の施設から集まり、初対面であった者が長期間の交流を通して学びを深めあっている。しかし、同じコースでも、レディネスが異なるため個別の目標を見据えた自己の課題にそった取り組みが重要である。

50名に及ぶ講師の教授内容を単元ごとにグループワーク等で理解を深めるとともに疑問点を討議しあうなど、主体的な学びの場を提供するという姿勢に徹した。これらを実施し、研修生は、主体的に多くの課題に取り組み、教員からの指摘のみではなくグループ、および個人で多くの学びを行なっていたと思う。

## VI. 今後の展望

今回まとめたように医療技術の進歩や社会背景の変化とともに、必要な教育内容も変化してきた。現在は、専門的なスキルを有する多くの修了生が活躍しており、その成果ががん化学療法看護認定看護師の教育を受けた者の配置により診療報酬加算が認められていることにもつながっていると思う。

今後は、修了生のスキルアップにも支援を引き続き継続し、患者のQOL向上に向けたケアについてともに取り組んでいきたいと考えている。

## 謝 辞

国立がん研究センター、国立国際医療研究センター病院より多大な支援をいただき、最新の専門的な教育を行うことができました。この場を借りてお礼申し上げます。さらに、たくさんの質問をして、熱心に取り組んでくださった本学ががん化学療法看護認定看護師コースの修了生の皆様に感謝いたします。また、充実した講義を提供してくださった学内外の講師の方々に深く感謝いたします。

## ■文 献

- Alberts, B., et al. (2008) / 中村桂子, 松原謙一監訳 (2010). 細胞の分子生物学 (第5版), ニュートンプレス, 東京.
- American Society of Health System Pharmacists (ASHP) (2006). ASHP Guidelines on handling hazardous drugs. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 63, 1172-93.
- Corrigan, A., Alexander, M. (2004). *Core curriculum for infusion nursing*, (3<sup>rd</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkin.
- 飯野京子 (2005). 看護が支える! 「安全」「確実」「安楽」ながん化学療法. ナースに求められるがん化学療法の知識と技術 治療計画の理解と, 的確な投与管理のために. *看護学雑誌*, 69 (8), 778-782.
- 飯野京子, 森文子 (2009). 安全・確実・安楽ながん化学療法ナーシングマニュアル. 医学書院, 東京.
- 飯野京子, 竹村玲子 (2013a). 抗悪性腫瘍薬一覧. 飯野京子編, *オンコロジーナースのためのがん化学療法*

- ハンドブック (改訂版). pp. 23-28, 医薬ジャーナル社, 大阪.
- 飯野京子, 竹村玲子 (2013b). がん化学療法薬の薬物動態と薬物相互作用. 飯野京子編, オンコロジナーズのためのがん化学療法ハンドブック (改訂版). pp. 76-80, 医薬ジャーナル社, 大阪.
- Infusion Nurses Society (2002). *Policies and procedures for infusion nursing*. Massachusetts: Infusion Nurses Society.
- 小島操子 (2006). 日本がん看護学会 20 年の歩みとがん看護の進展. 日本がん看護学会誌, 20 (2), 5-11.
- 厚生労働省 (2010). 平成 22 年度診療報酬改定 診療報酬の算定方法の一部を改定する件 (告示) 疑義解釈資料の送付について (その 1), 2014 年 10 月 17 日アクセス, <http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/iryuhoken12/dl/index-100.pdf>
- 厚生労働省 (2014). 平成 26 年度診療報酬改定 疑義解釈資料の送付について (その 2), 2014 年 10 月 17 日アクセス, <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12400000-Hokenkyoku/0000043085.pdf>
- 森文子, 飯野京子 (2005). 看護が支える! 「安全」「確実」「安楽」ながん化学療法, がん化学療法実施中の急性症状の予防と対処. 看護学雑誌, 69 (8), 803-812.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) (2004). NIOSH Alert: Preventing occupational exposures to antineoplastic and other hazardous drugs in health care settings. DHHS (NIOSH), Pub. No. 2004-165. Cincinnati: NIOSH, 2014 年 8 月 20 日アクセス, <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-165/pdfs/2004-165.pdf>
- 日本病院薬剤師会学術委員会 (1991). 抗悪性腫瘍剤の院内取り扱い指針. 日本病院薬剤師会, 東京.
- 日本病院薬剤師会学術委員会 (1994). 抗悪性腫瘍剤の院内取り扱い指針 (第 2 版). 日本病院薬剤師会, 東京.
- 日本胃癌学会 (2010). 胃癌治療ガイドライン. 金原出版, 東京.
- 日本看護協会 (2003). 静脈注射の実施に関する指針. 日本看護協会出版会, 東京.
- 日本看護協会 (2004). 看護職の社会経済福祉に関する指針 - 看護の職場安全における労働衛生ガイドライン平成 16 年度版労働安全衛生編. 看護協会出版会, 東京.
- 日本看護協会 (2014). 資格認定制度: 専門看護師・認定看護師・認定看護管理者, 2014 年 8 月 20 日アクセス, <http://nintei.nurse.or.jp/nursing/qualification/cn>
- 日本臨床腫瘍学会 (2012). 新臨床腫瘍学 (改訂第 3 版). 南江堂. 東京.
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA) (1986). OSHA work-practice guidelines for personnel dealing with cytotoxic (antineoplastic) drugs, *American Journal of Hospital Pharmacy*, 43, 1193-1204.
- Polovich, M. (2011). *Safe handling of hazardous drugs* (2<sup>nd</sup> ed.). Pittsburgh: Oncology Nursing Society.
- Polovich, M., Blecher, C.S., Glynn-Tucker, E.M. (2003). *Safe handling of hazardous drugs*. Pittsburgh: Oncology Nursing Society.
- 社会保険研究所 (2010). 医学管理等 23 がん患者カウンセリング料. 医科診療報酬点数表. pp. 132, 社会保険研究所, 東京.
- 社会保険研究所 (2014). 充実が求められる分野を適切に評価していく視点 がん患者指導管理の充実. 医科診療報酬点数表 改正点の解説 平成 26 年度 4 月版 医科・調剤. pp. 40, 社会保険研究所, 東京.
- Takemura, R., Hamamoto, Y. (2009). Side effects of molecularly targeted drugs and their molecular mechanisms. *Journal of Health Science*, 55(3), 338-346.
- 竹村玲子, 飯野京子 (2011). 分子標的治療薬とは. *がん看護*, 16 (1), 5-9.
- 竹村玲子, 森川馨 (2007). 市販後の医薬品の副作用: 海外の安全性情報から. *ファルマシア*, 43 (11), 1085-1090.

---

**【要旨】** がん化学療法看護認定看護師は, 2000 年 (平成 12 年) から教育が開始され, 本学は, 2 校目として 2004 年に教育を開始し, その後 2013 年までの間に 4 回のコースを実施してきた。今回は本学における実践報告を行う。がん化学療法の変化や社会情勢の変化に伴い, がん化学療法看護認定看護師に必要な知識・技術が変化してきた。特に, 静脈注射の実施および CV ポートの管理, 外来がん化学療法, 抗がん剤の曝露予防, がん化学療法を受ける患者に対する意思決定への支援などを取り上げ, その背景と教育方法について紹介する。また, 特に課題である, 薬物療法における看護の基礎知識を高める教育の試みを紹介する。最後に, 臨床指導者とともに情報交換しながら講義・実習が乖離しない工夫や, 自己学習を促す工夫などコース全体の教授法の工夫について紹介する。

---

受付日 2014 年 7 月 31 日 採用決定日 2014 年 11 月 12 日