

外来化学療法患者に対する抗がん剤の安全な管理・曝露予防に関するセルフケアへの支援

府川晃子¹、藤田佐和²

(2012年10月1日受付、2012年12月18日受理)

Nursing Support for Cancer Patients Receiving Outpatient Chemotherapy on
How to Self-manage and Prevent from Exposure to Antineoplastic Drugs

Akiko FUKAWA¹, Sawa FUJITA²

(Received : October 1, 2012, Accepted : December 18, 2012)

要 旨

外来化学療法患者を支援する看護師は、患者が自宅でも安全に抗がん剤を取り扱い曝露を防げるよう、セルフケアへの支援をする必要がある。本研究では、外来化学療法患者の抗がん剤の安全な管理や曝露予防について、看護師の認識と実践しているセルフケア支援の実際を知り、支援に影響する要因と今後の支援の方向性について検討することとした。3つのがん診療連携拠点病院で外来化学療法に携わる看護師を対象に、半構成的面接を行い、インタビュー内容を質的に分析した。対象者は看護師7名、外来化学療法に携わった平均年数は3.9年であり、7名のうち4名が化学療法認定看護師であった。外来化学療法に携わる看護師の抗がん剤の安全な管理・曝露予防に関する認識と患者のセルフケアへの支援に関連した内容として、13のカテゴリーが抽出され、2つの支援と、支援を阻害する要因が明らかになった。外来看護師は、患者の生活に応じて予測される問題に焦点を絞り支援をしていた。そのため患者が安全に抗がん剤を管理し曝露予防をするためには、看護師が特にリスクが高いと考えられるケースを判断し、より患者の生活に即した対策立案のため、その根拠となる知識をもって支援する必要があることが示唆された。

キーワード：がん看護、外来化学療法、セルフケア 表枚数：3枚

Abstract

Antineoplastic drug is critical to cancer treatment. However, exposure to this drug in raw form is harmful. Nurses, patients, and care-takers are vulnerable to exposure to this drug. Yet, whether the cancer patients receiving outpatient chemotherapy are informed about the danger or whether nurses offer sufficient safety instructions is not known. The purpose of this study is to develop a self-care manual for cancer patients receiving outpatient chemotherapy to self-educate on safety management and prevention of toxification from antineoplastic drugs. We interviewed seven nurses who provide outpatient chemotherapy care for cancer patients in three Outpatient Designated Cancer Care Hospitals. Qualitative, descriptive analysis generated thirteen categories of facilitation and hindering factors. Nursing supports for self-care of the patients were classified into two categories: 1) gathering and assessment of information; and 2) support for potential exposure to antineoplastic drugs in self-care settings. We concluded that the nurses must possess sufficient knowledge about chemotherapy and antineoplastic drugs in order to identify the patients and families who are in need of education and to administer proper countermeasures.

Key words : antineoplastic drugs, cancer nursing, outpatient chemotherapy, self-care

1 高知県立大学看護学部看護学科 助教 Department of Nursing, Faculty of Nursing, University of Kochi, Assistant Professor

2 高知県立大学看護学部看護学科 教授 Department of Nursing, Faculty of Nursing, University of Kochi, Professor

I. はじめに

外来化学療法は患者にとってのQOL維持と社会的ニードが保障されるというメリットが大きく、2002年の診療報酬改定、外来化学療法加算の新設以来、外来化学療法を行う施設は増加の一途をたどっている。しかし、外来がん化学療法を行っている患者は、療養生活の中で患者自身によって状況を判断しなければならず、入院治療を受ける際以上にセルフケアの必要性が高まる。

抗がん剤は制がん作用の他に発がん性、変異原性などの有害な作用も持つ危険薬剤であり、抗がん剤を取り扱う医療従事者への健康への影響の可能性は早くから示唆されていた¹⁾。薬液のこぼれや血管漏出時の対応についても、危険薬剤として抗がん剤スピルキットを用いての厳密な除去が必要である²⁾と定められている。アメリカ国立労働安全衛生研究所は2004年、医療環境における抗がん剤ほかの危険性医薬品への職業上の被曝防止に関する警告を発表している³⁾。米国がん看護協会のがん化学療法の看護実践ガイドライン⁴⁾でも、多くの抗がん剤は投与から48時間以内に尿中に排泄されているため、治療後48時間以内の患者の排泄物・体液、あるいは汚染されたリネン類は、危険薬剤の汚染物として防御策を実行する必要があると述べられている。このように、医療者が行うべき抗がん剤の安全管理や曝露予防の方法についての取り扱い等は、段階的にマニュアル化されつつある。しかし治療の主体である患者が安全かつ主体的に抗がん剤を管理し、曝露への防御を行っているかの実態は曖昧であり、医療者がどのようにセルフケアへの支援を行っているかも明らかではない。米国がん看護学会のガイドライン⁴⁾の中では、がん患者とその家族が自宅で抗がん剤への曝露をどのように避けるか、化学療法廃棄物を安全に取り扱うための情報を具体的に掲載している。これは国際がん研究機関の分類⁵⁾に基づき、在宅における化学療法の安全マネジメントとして、自宅での危険薬剤の処理、排泄物の管理、家族との関わりについてなどをまとめたものである。患者

の療養生活上のセルフケアの助けとなるものだが、わが国においてこれらの資料は広く知られておらず、文化や医療・社会制度の違いからもこの内容をそのまま適応するのは難しいと考えられる。外来がん化学療法を行っている患者のセルフケアの促進は、安全な化学療法実践のための最も重要な要素の一つとなっているが、わが国においては、外来がん化学療法を行っている患者のセルフケア、セルフマネジメントについて述べた研究はまだ少なく⁶⁾、それらの多くは全身症状を主とした副作用症状への対応や症状の自己管理に主眼がおかれており^{7), 8), 9), 10)}、曝露予防や抗がん剤の安全管理のためのセルフケアについての先行研究はみられない。そこで、わが国の外来化学療法患者の抗がん剤の安全管理や曝露予防について、看護師の認識や患者のセルフケア支援の実際、支援に影響している要因を知り、セルフケア支援の一環として曝露予防についてどのように支援していくかを検討する必要があると考えた。

本研究の目的は、外来化学療法を行う患者の在宅における抗がん剤の安全管理・取り扱い、曝露からの防御方法に関するセルフケアに焦点を当て、看護師が患者へどのような支援を行っているか、その実際と支援に影響を及ぼしている要因を明らかにし、今後の方向性を検討することである。

II. 用語の定義

抗がん剤の管理・曝露予防に関するセルフケア：抗がん剤を投与されている患者が本来の投与経路以外からの曝露を受けないよう適切に管理すること、または患者以外の方が抗がん剤や患者の排泄物・体液からの二次的な曝露を受けないようにすること

III. 研究方法

1. 研究対象者

がん診療連携拠点病院の外来がん化学療法室で1年以上化学療法に携わる看護師で、本研究への同意を得られた者とした。

2. データ収集方法

半構成的インタビューガイドを作成し、外来化学療法を行う患者の在宅における抗がん剤の安全管理・取り扱い、曝露からの防御方法に関するセルフケアへの支援について、1名につき1回、約1時間程度のインタビューを行った。インタビューにあたってはプライバシーを保つことができる個室を使用し、インタビューの内容は本人の同意を得て録音した。

3. データ分析方法

インタビューによって得られたデータから逐語録を作成し、逐語録を繰り返し読み対象者の理解を深めた。そして本研究の目的に基づき、データより外来がん化学療法を行う患者の在宅における抗がん剤の安全管理・取り扱い、曝露からの防御方法に関するセルフケアへの看護師の認識と支援に関する部分を抽出し、対象者の表現に対して忠実にコード化を行った。更にその内容を類似性に添ってカテゴリー化し、研究者間で討議し、抽象度を高めた。

4. 倫理的配慮

本研究は、高知県立大学看護研究倫理審査委員会の承認を得て行った。対象者へは、研究の目的と内容、危害を加えられない権利、情報公開を受ける権利、自己決定の権利、プライバシー保護と匿名性、秘密が保護される権利について文書および口頭で説明し、文書で同意を得た上でインタビューを実施した。

IV. 結果

1. 対象者の概要

対象者は看護師7名、経験年数は平均17.4年であった。外来化学療法に携わった年数は1～6年、平均3.9年であり、7名のうち4名が化学療法認定看護師であった。

2. 外来化学療法に携わる看護師の抗がん剤の安

全な管理・曝露予防に関する支援と支援を阻害する要因

外来化学療法に携わる看護師の抗がん剤の安全管理・曝露予防に関する認識と患者のセルフケアへの支援に関連した内容として、13のカテゴリーが抽出され、2つの支援（表1）と支援を阻害する要因（表2）が明らかになった。以下、支援と阻害する要因を【】、カテゴリーは《》、対象者の言葉は「」と表記し結果を述べる。

1) 抗がん剤の安全管理・曝露予防に関する支援

抗がん剤の安全管理・曝露予防に関する支援には、【外来化学療法における曝露予防に関する情報収集とアセスメント】、【外来化学療法における曝露予防への働きかけ】の2つのカテゴリーが含まれていた。

【外来化学療法における曝露予防に関する情報収集とアセスメント】には、《看護師間で連携を取り患者の情報を共有する》、《曝露予防への働きかけが必要なケースかどうか判断する》、《外来受診の時間を効率的に使う患者から情報収集をする》の3つのカテゴリーが含まれていた。対象者は、「病棟で化学療法をしてみて、何か気になることがあるというケースは外来へ連絡があります」、「外来で診断されて直に外来化学療法室へ来る患者は、最初から外来でいきなり薬の飲み方だとか副作用とかいろいろ体験するから負担だと思う。だからこそ看護師がICに入って、どこまで支援がいるか判断する」、「リザーバ採血は毎回看護師がやっていますので、そのときに体調はどうだったとか、食事は取れてるかどうかとか、毎回家での状況を聞いている」、等と語っていた。

【外来化学療法における曝露予防への働きかけ】には、《曝露予防についての対策を具体的に説明する》、《曝露予防について説明するタイミングを見計らう》、《薬剤の管理状況を継続的に確認する》、《患者のセルフケア能力に合わせて介入の方策を広げる》、《他職種やエキスパート

表 1. 抗がん剤の安全管理・曝露予防に関する支援

| 支援 | カテゴリー | サブカテゴリー |
|-------------------------------|------------------------------|---|
| 外来化学療法における曝露予防に関する情報収集とアセスメント | 看護師間で連携を取り患者の情報を共有する | 初回の治療を行った病棟と連携を取り患者の情報を共有する |
| | | 外来化学療法室のメンバー間で患者に関する情報を共有する |
| | 曝露予防への働きかけが必要なケースかどうか判断する | 疾患や年齢といった患者の背景から支援の必要性をアセスメントする |
| | | 患者が治療を受け入れてセルフケアに取り組んでいけるかをアセスメントする |
| | | 外来での IC に入りどこまで説明する必要があるかをアセスメントする |
| | 外来受診の時間を効率的に使うことで患者から情報収集をする | 外来に来院した時間を効率的に使うことで家での生活について情報収集する |
| | | 患者に会う機会を意識的に増やして状態を観察するチャンスにする |
| | | 普段のコミュニケーションや患者と関係性を作ることによって情報を引き出す |
| 外来化学療法における曝露予防への働きかけ | 曝露予防についての対策を具体的に説明する | 汗や排泄物に対する注意点を、患者の状態に合わせて具体的に説明する |
| | | 抗がん剤への接触に注意するよう説明する |
| | | 家族に子供がいる場合には特に曝露に気をつけるよう声を掛ける |
| | | 患者が何を必要としているかを意識しながら情報を提供する |
| | 曝露予防について説明するタイミングを見計らう | 開始前のオリエンテーションや初回治療のときに一通りの説明をする |
| | | 子供や孫が生まれたという話が出たときに説明する |
| | | 排泄に関する話題が出たタイミングを掴んで説明する |
| | 薬剤の管理状況を継続的に確認する | 初回の説明だけでは覚えていないこともあるので来院時に再度説明する |
| | | 外来受診時に薬剤の管理状況について確認する |
| | | 特に気になる患者にはそのつど声を掛けるようにする |
| | 患者のセルフケア能力に合わせて介入の方策を広げる | 自己管理日誌など自宅での状況が見えるものを活用し、患者の体調の変化をアセスメントして対応を調整する |
| | | 患者のセルフケア能力をアセスメントし、必要時は介護者にも説明をする |
| | | セルフケアが難しい患者は外来で治療が完結するよう治療の内容を医師と調整する |
| | | セルフケアが難しい患者は支援できる機関と連携を取る |
| | | 患者のセルフケア能力や理解度をアセスメントして説明の内容を調整する |
| | | 患者のキャラクターに合わせ不安にならないよう説明のしかたを選ぶ |
| | 他職種やエキスパートと連携を取り患者に指導する | 患者が安全に自己管理できるかどうか化学療法開始前に医師と話し合う |
| | | 薬剤師と連携して説明や指導をする |
| | | 薬剤師や化学療法認定看護師に相談する |

表 2. 抗がん剤の安全管理・曝露予防に関する支援を阻害する要因

| 支 援 を 阻 害 す る 要 因 | カテゴリー | サブカテゴリー |
|---|------------------------|--|
| | 外来での曝露予防支援の優先度の低さ | 外来の多忙な業務の中で説明をするのは難しい |
| | | 外来の業務をしながらなので難しい |
| | | 外来では他にも患者へ説明したいことがたくさんあるため時間が割けない |
| | | 初回化学療法時には提供する情報がたくさんあり全ては伝えられない |
| | | 説明が初回だけになってしまっていて継続的な指導が難しい |
| | | 曝露予防については優先順位が高くないと考えてしまう |
| | 曝露の危険性の不明確さ | 危険性が明確ではないので説明がしにくい |
| | | 薬によって危険性が違うから統一した説明がしにくい |
| | | 患者には曝露のリスクという意識がない |
| | 自宅でのセルフケアの状況の把握困難 | 自宅でのことは患者・家族任せになってしまう |
| | | 自宅で副作用が辛い状況にあるときにどう管理しているかが見えない |
| | 否定的な抗がん剤のイメージを与える懸念 | 患者・家族が化学療法に悪いイメージを持つのではないかと不安に思っている |
| | | 抗がん剤曝露について説明すると患者・家族の間に距離ができそうに思っている |
| | | 安全管理について指導することが患者・家族の生活の負担になりそうに思っている |
| | 曝露予防に対する看護師の知識や意識の不十分さ | 看護師自身が曝露予防について意識して支援できていない |
| | | 外来スタッフの知識・説明技術が不足しており具体的に説明できない |
| | | 看護師も厳密に曝露予防ができていない現状がある |
| | | 薬剤師や医師・病棟看護師に任せているため患者にどこまで説明できているかわからない |

と連携を取り患者に指導する》の5つのカテゴリーが含まれていた。対象者は、「全ての抗がん剤が便や尿として出るわけではないので、例えば腎排泄の薬については大体二日間はおしっこになって出てきますよ、だから触ったりしたらいけませんよと、家族も気をつけてくださいねと話す」、「例えば下痢や便秘をしている患者さんの場合、尿や便の話が出たタイミングで話をする」、「セルフケア

チェックシートを見ると患者さんの波が見える。例えば吐き気止めを飲んだとかがあっていうのがわかるので、そこから吐いてるとか下痢の回数が多いとかをチェックしておく」、等と語っていた。

2) 外来化学療法に携わる看護師の抗がん剤の安全管理・曝露予防に関する支援を阻害する要因
【支援を阻害する要因】には、《外来での曝露

予防支援の優先度の低さ》、《曝露の危険性の不明確さ》、《自宅でのセルフケア状況の把握困難》、《否定的な抗がん剤のイメージを与える懸念》、《曝露予防に対する看護師の知識や意識の不十分さ》の、5つのカテゴリーが含まれていた。対象者は、「患者さんにしてみたら、ええ？ってなりそう。そんな薬なのかって、マイナスイメージばかりがついても困りますよね」、「正直言って曝露のことまでは、ケアはいつてない。初回はやっぱり曝露だけじゃなくて他のいろんなところを患者さんが身につけていたり、受け入れていく段階なので、その中では、私の中では優先順位が高くない。投与中、続けていく中でっていうのは、まだそこまで意識しながら指導とかは出来てないっていう現状ですね」、等と語っていた。

V. 考察

1. 外来化学療法における曝露予防に関する実際の支援

本研究において、対象者である外来看護師は、曝露予防への支援に関して《外来受診の時間を効率的に使って患者から情報収集をする》、《看護師間で連携を取り患者の情報を共有する》など、外来患者の支援を行うための普遍的と言えるスキルを活用し、患者・家族から情報収集をしていることが分かった。

外来がん化学療法では、患者は診察・治療日以外は自分自身で副作用症状のモニタリングを行いながら、抗がん剤の副作用に対する予防行動や早期発見、対処を行わなくてはならない。そのため看護師は、入院治療を受ける患者以上に効果的なセルフケア指導をする必要がある。しかし外来通院治療は入院での治療とは異なり、患者と医師・看護師などがかわりをもつ機会が少なく、その時間も限られている現状がある¹⁰⁾。そのため、外来看護師は短時間で効率的に指導や説明を行わなければならない、継続的な関わりの中で信頼関係を確立していく必要がある¹²⁾。これは副作用への対処に限らず、生活の中で患者のセルフケアが必要

になる事象全般に関する問題であると言える。外来化学療法を行う患者の自宅での曝露予防についても同様のことが言え、看護師は患者の外来受診の時間を効率的に利用し、患者・家族への説明や指導を行っていく必要があると考えられる。

本研究の対象者である看護師は、「下痢や便秘をしている患者の場合、尿や便の話が出たタイミングで話をする」など、曝露について注意する内容を具体的に説明し、患者それぞれの生活に応じた問題に焦点を絞って情報提供をしていることが明らかとなった。また、「汗や排泄物に対する注意点を患者の状態に合わせて具体的に説明する」など、帰宅してからの患者の状態を予測して患者に説明を行っていた。

抗がん剤をはじめとする細胞毒性薬物の投与を受けている患者の排泄物や体液は、投与後48時間は適切な取り扱いが必要になるとされている。さらに外来化学療法において、有害事象の多くは外来受診中ではなく、帰宅後に時間がたってから出現するため、帰宅時・来院時には自立していた患者が、自宅では嘔吐物の処理や排泄介助を必要とする状況になることがあり、ケアを行う家族や介護職が被曝することが考えられる。そのため看護師は投与された薬剤の副作用を鑑み、それによって自宅で患者の体調や生活が変化することを見越して、支援をする必要があると考えられる。

2. 阻害要因を踏まえた支援

本研究の対象者は、「患者さんがどう受け止めるか、ご家族が不安になるんじゃないかと気になる」、「アメリカとかのドライに説明できる文化ならやれるかもしれないけど、日本ではどうなんだろうって思う」と述べており、《否定的な抗がん剤のイメージを与える懸念》から、外来で曝露のリスクについて説明されることで患者が混乱し不安を抱くのではないかと気がかりを感じていた。入院治療から外来化学療法へ移行する患者は、外来化学療法室での治療のイメージがもてず、自宅での副作用への対応や通院ができるか不安を抱く

と言われている。先行研究では、事前に外来を見学したり、入院治療を行った病棟の看護師がフェイスシートに患者の情報を整理して外来に申し送ることで、患者の不安が軽減¹⁴⁾している。これは曝露予防についても同様に、病棟と外来のスタッフが互いに連携を取り情報を共有することで患者の不安を軽減し、また初回入院治療時に患者へどこまで説明されているかを外来スタッフがあらかじめ知っておくことで、曝露予防に関する情報提供を効果的に行うことができると考えられる。

また本研究の対象者は、支援を阻害する要因として、『曝露予防に対する看護師の知識や意識の不十分さ』を認識していた。同時に、抗がん剤への『曝露の危険性の不明確さ』から、患者・家族にどこまで情報提供をして良いのか迷っている現状が明らかとなった。

抗がん剤治療を受けている患者が抱える不安や気がかりについて明らかにした先行研究^{14)~19)}は数多いが、そこで述べられている不安や気がかりの多くは、病気の進行や治療効果、予後や生活についてのことであり、抗がん剤への曝露を不安に感じていると述べられたものはない。抗がん剤への曝露が健康障害を引き起こす可能性があるということは一般にはあまり知られておらず、がんの進行や副作用に比べて患者自身には不安の要因として感じられにくいと考えられる。これは対象者が、「患者さんは抗がん剤は全部身体の中に吸収されてしまうってイメージしていて、そのままだのかたちで外へ出るとは考えていない」、「目に見えて痛い痒いという症状が出るものではないので、説明が難しい」と語っていたことに一致する。セルフケア教育においては、まず患者が何を学びたいのかを明確化することが必要である²⁰⁾が、患者・家族にとって目に見える不利益が即時的に出現しない曝露のリスクについて、患者のニーズを汲んだ情報提供を行うのは難しい。

抗がん剤への曝露のリスクは医療者にもあまり深くは浸透しておらず、足利²¹⁾は、欧米に比べ日本は抗がん剤の安全な取り扱いに対する対応が立

ち後れている現状があり、施設により取り扱いのガイドラインにもばらつきがあると述べている。また、病院ごとのガイドラインは主として薬剤師や看護師といった医療職のために作成されている資料であるため、患者自身や自宅で患者を支援する家族まで意識した内容のものはない²²⁾。医療従事者に対する職業性被曝のリスクは、取り扱う抗がん剤の毒性の強さと、直接どれだけ曝露されたかという曝露の程度によって決定することが既に明らかになっている²³⁾。しかし、長期的な曝露を受けた際の慢性的な影響については明らかにした研究がなく²⁴⁾、外来化学療法を行っている患者・家族の被曝リスクの実態は解明されていない。在宅ケアにおける被曝の危険性と影響が明確化されていない以上、リスクはなるべく回避された方が良くと考えられる。まずは、患者のセルフケアを支援する看護師が、抗がん剤曝露のリスクについての知識と意識を持つことが重要である。

3. 看護への示唆

本研究では、外来化学療法患者に対する抗がん剤の安全管理・曝露予防に関するセルフケアについて、看護師の行っている実際の支援、阻害要因を踏まえた支援のふたつの視点から検討を行った結果、以下の示唆を得ることができた。

化学療法に用いられる抗がん剤は多種多様であり、腎臓で代謝され尿中に排出されるもの、消化管から吸収され肝臓で代謝されるもの、吐物の中に含まれる可能性のある内服薬など、排泄経路も様々である。また抗がん剤が排泄物の中に残留が認められた時間も、48時間未満から7日後までと薬剤によって幅広い²⁵⁾。さらに、入院治療では患者は疾患ごとに大枠が決められた病棟で治療を行うが、外来化学療法に携わる医療者は様々な疾患の患者を対象とするため、幅広いがん種と抗がん剤についての知識が必要にされる²⁷⁾。多種多様な抗がん剤の薬物動態や代謝について知識を得ていくことで、患者のリスクを知ることができると考えられる。

今後、がんを経験したサバイバーは増加することが予想され、新薬の開発や支持療法の進歩などにより、化学療法は進行・終末期がん患者の治療としても行われる機会が増えると言われている。抗がん剤を簡易懸濁法によって注入する際のリスクも医療者にはあまり知られておらず、他の薬剤と同様に行われていた²⁶⁾という実際の例もあるように、内服抗がん剤の取り扱い、ストーマからの排泄をしている患者、ケアニードの高い終末期がん患者など、ケースによっても着目すべき曝露のリスクや必要な対処は異なる。様々な新薬やレジメンの開発、新しい投与経路や投与対象、投与方法の発展により、これまでになかった影響が出ることを視野に入れて、看護師は薬剤師・医師などの多職種との協働の上、リスクを減らすための対策を取ることができると考えられる。

また、外来で化学療法を行っている患者へのケアは外来で完結するものではなく、自宅での生活において家族や多様な職種から支援を受けていることがある。在宅でのケアに従事する訪問看護・介護スタッフとの連携が重要となると考える。

抗がん剤は被曝によりリスクを伴う薬剤ではあるが、知識に基づいた適切な取り扱いをすれば危険を避けることができる。患者が安全に抗がん剤を管理し曝露予防をするためには、患者・家族やケア提供者にいたずらに不安を与えるのではなく、必要な対象に必要な情報を与えられるよう、患者の生活について最も身近で知る機会を持つ看護師が、特にリスクが高いと考えられるケースを判断し、より患者の生活に即した対策を立てるため、根拠となる知識をもって支援する必要がある。

VI. おわりに

本研究では、外来がん化学療法に携わる看護師への面接を通して、外来化学療法患者に対する抗がん剤の安全管理・曝露予防に関するセルフケアへの支援の実態とその阻害要因を明らかにした。本研究で明らかになった支援と阻害要因から、看護師には、どのような患者・家族に対して支援が

必要かを判断すること、具体的な情報提供をするための根拠となる知識をもつことが必要であると示唆された。

引用・参考文献

- 1) Falck k, Grohn p, Sorsa M, et al: Mutagenicity in urine of nurses handling cytostatic drugs. Lancet, 1, 1250-1251, 1979.
- 2) American Society of Hospital Pharmacitiste: Technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs, Am J Hosp Pharm, 47, 1033-1049, 1990.
- 3) CDCホームページ: NIOSH ALERT, Preventing Occupational Exposures to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings, NIOSH Publication, No. 2004-165.
<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-165/pdfs/2004-165.pdf> (cited 2012-9-23).
- 4) Oncology Nursing Society : Cancer Chemotherapy Guidelines and Recommendation for Practice. 2nd ed. Oncology Nursing Press; 2005.
- 5) 国際がん研究機関ホームページ: International Agency for Research on Cancer Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php> (cited 2012-9-29).
- 6) 神田清子, 武居明美, 狩野太郎ほか: がん化学療法を受けている療養者のセルフマネジメントに関する研究の動向と課題, The Kitakanto Medical Journal, 58 (2) 197-207, 2008.
- 7) 布川真記, 古瀬みどり: 外来化学療法患者の治療継続過程におけるセルフケア行動日本看護研究学会雑誌, 32 (2), 93-99. 2009
- 8) 長津恵, 大木郁美, 川越洋子: 外来化学療法患者のセルフケア能力に影響を与えている要因, 日本看護学会論文集, 看護総合, 38, 448-450,

- 2007.
- 9) 福田敦子, 米田美和, 矢田眞美子, 柿川房子, 多淵芳樹: 外来がん化学療法患者の自己管理行動に対する看護支援の検討 自己管理表の有用性, 神戸大学医学部保健学科紀要, 18, 115-121, 2002.
- 10) 齋藤智子, 佐藤富美子: 外来で化学療法を受けるがん患者のセルフケア行動と自己効力感の関連, 日本がん看護学会誌 24 (1), 23-34, 2010.
- 11) 濱口恵子, 本山清美編: がん化学療法ケアガイド (改定版), 中山書店, 2012.
- 12) 国立がんセンター中央病院通院治療センター編: がん外来化学療法マニュアル, 南江堂, 2009.
- 13) 継続看護を充実させるための外来化学療法室との連携: 上原のぞみ, 寺地恵美子, 北得美佐子他, 第38回日本看護学会論文集 成人看護Ⅱ, 38-40, 2007.
- 14) 外来がん化学療法を受けるがん患者・家族の抱える不安と看護介入: 神田清子, 武居明美, 外来看護最前線, 14 (3), 87-98, 2002.
- 15) 外来で化学療法を受ける再発乳がん患者の日常生活上の気かりと治療継続要因: 石井和子, 石井順子, 中村真美他, 群馬保健学紀要, 25, 53-61, 2004.
- 16) 有原けい子, 横山桂予子: 外来で化学療法を受けている乳がん患者の日常生活上の問題点とその対処法 看護スタッフによる面接から, 姫路聖マリア病院誌, 17巻, 35-41, 2006.
- 17) 石田順子, 石田和子, 狩野太郎ら: 外来化学療法を受けている患者の気かりとその影響要因, 群馬保健学紀要, 25, 41-51, 2005.
- 18) 武田貴美子, 田村正枝, 小林理恵子ほか: 外来化学療法を受けながら生活しているがん患者のニーズ, 長野県看護大学紀要, 6, 73-85, 2004.
- 19) 福田敦子, 山田忍, 宮脇郁子ほか: 外来がん化学療法患者の生活障害に関する研究 消化器がん患者の生活障害の実態調査, 神戸大学医学部保健学科紀要, 19, 41-57, 2004.
- 20) 田中登美: 患者の意思決定を支えセルフケア教育を担うがん看護, Home care medicine, Dec2003, 15-17, 2003.
- 21) 足利幸乃: がん化学療法看護のエビデンスとEBP 抗がん剤の被曝予防に関する基礎知識と根拠, EBNursing, 7 (2), 16-21, 2007
- 22) 近藤昌子: 抗がん剤による職業性被曝の危険性と対策, がん患者ケア, 5 (3), 49-54, 2011.
- 23) Yodaiken RE, Bennett D: OSHA workpractice guidelines for personnel dealing with cytotoxic drugs, Occupational safety and Health Administration, Am J Hosp Pharm, 43, 1193-1204, 1986
- 24) 近藤昌子: 抗がん剤による職業性被曝の事例, がん患者ケア, 5 (2), 43-48, 2011.
- 25) 石井範子編: 看護師のための抗癌剤取り扱いマニュアルー曝露を防ぐ基本技術 (第2版), ゆう書房, 2008.
- 26) 増田圭織: アドヒアランスの維持・向上のために服薬を支援するー経口抗がん剤における簡易懸濁法の適否を含めて, 薬局, 61 (11), 87-94, 2010.
- 27) 田中美和, 大井敬子: 外来化学療法における情報共有化を目指した通院治療センターカンファレンスの取り組み, 日本農村医学会雑誌, 56 (6), 863-867, 2008.
- 28) 今村勢子, アン・ハーディ: 抗悪性腫瘍剤の安全な取り扱いについてーナースの安全防護対策, 看護, 43 (5), 149-156, 1991.
- 29) 足利幸乃: 抗がん剤投与中患者の排泄物取り扱いについて, がん看護, 9 (2), 179-183, 2004.
- 30) 五十嵐真奈美, 植原早苗, 石田和子他: がん化学療法に従事する看護師の抗がん剤取り扱いの実態と被曝への危機イメージ調査, 群馬保健学紀要, 25, 63-68, 2004.
- 31) 加藤敏明, 篠道弘: 抗がん剤の安全・確実な投与 抗がん剤の曝露予防, 月刊ナーシング, 26 (2), 76-80, 2006.
- 32) 櫻井美由紀, 阿南節子, 河野えみ子他: 抗がん剤取り扱いに関する日米英の指針の比較, 日

- 本病院薬剤師会雑誌, 43 (1), 83-87, 2007.
- 33) 小野裕紀, 萬年琢也, 結城正幸他: がん診療連携拠点病院の看護師に対する抗がん剤の曝露に関する実態調査, 日本病院薬剤師会雑誌, 45 (11), 1505-1508, 2009.
- 34) 平井和恵, 神田清子, 矢永洋子他: 抗がん剤の曝露予防対策, がん看護, 14 (5) 570-573, 2009.
- 35) 石井範子, 佐々木真紀子: 抗がん剤の職業性曝露と防止策の現状: 看護技術, 55 (6), 65-77, 2009.
- 36) 日本病院薬剤師会監修, 北田光一, 加藤裕久他編: 抗悪性腫瘍剤の院内取扱指針, 抗がん薬調整マニュアル (第2版), じほう, 2009.
- 37) 石井範子, 神田清子: 日本における抗がん剤の取り扱いと曝露防止の現状, がん看護, 15 (6), 573-576, 2010.
- 38) 佐々木真紀子: 抗がん剤の取り扱いによる健康影響, がん看護, 15 (6), 577-580, 2010.
- 39) 三上寿美恵: 抗癌剤の曝露予防対策, がん看護, 15 (6), 592-596, 2010.
- 40) 川崎優子, 内布敦子, 荒尾晴恵他: 外来化学療法を受けているがん患者の潜在的ニーズ, UH CNAS, RINCPC Bulletin Vol.18, 2011.