

原著：秋田大学保健学専攻紀要22(1)：35 - 43, 2014

「抗がん剤曝露を防止するための患者・家族への指導指針（案）」の看護師による評価

工藤 由紀子 石井 範子 杉山 令子
 菊地 由紀子 長岡 真希子 長谷部 真木子
 佐々木 真紀子

要 旨

「抗がん剤曝露を防止するための患者・家族への指導指針（案）」（以下、指針案）を作成した。外来がん化学療法部の看護師422名を対象として、指針案が現場での使用に妥当な内容であるか質問紙法で調査した。指針案の内容は抗がん剤の健康影響、排泄物処理、吐物処理、汚染リネンの洗濯、持続注入後の抜針、薬液漏れの対処、経口薬・坐薬・軟膏投与時の注意、目や皮膚に付着した場合の処置であった。

279名から回答があり、外来がん化学療法の専任が39.4%、病棟等との兼務50.5%であった。上級看護実践の有資格者は18.0%であった。指針案は87%以上の看護師が「参考になる」としていたが、排泄物・吐物の処理の項目で兼任よりも専任の看護師の得点が有意に低く、健康影響以外の7項目で有資格者が無資格者よりも有意に得点が低かった。このことから、指針案にさらに内容を加筆する必要があると考える。

はじめに

抗がん剤はがん細胞の増殖を抑制する作用がある一方、発がん性、変異原性、催奇性などの有害な作用も有しており、取り扱う医療従事者にも健康影響を及ぼすことが知られている。抗がん剤の職業性曝露による健康影響は、看護師、医師、薬剤師などの医療従事者や薬剤の運搬に携わる担当者、廃棄物処理の担当者が不用意に抗がん剤を取り扱うことによって眼や皮膚、気道粘膜における急性症状¹⁻²⁾等のほかに、流産³⁾や催奇性⁴⁾が次世代の子孫に発現することが報告されている。北欧や米国では早期から抗がん剤取り扱いの安全性が検討されており、ノルウェーやスウェーデンでは1970年代後半から、米国では1980年代前半から国家や各種医療職団体が曝露防止策を講じて遵守するよう勧告している⁵⁻⁷⁾。日本では1992年に日本病院薬剤師会が「抗悪性腫瘍剤の院内取扱い指針」⁸⁻¹⁰⁾を作成し、2004年に日本看護協会が「看護の職場における労働安全衛

生ガイドライン」¹¹⁾を策定して抗がん剤の取り扱いについても示しているが、国家的な施策はない。平成22年3月に出された厚生労働省のチーム医療の推進に関する検討会報告書¹²⁾において『抗がん剤等の適切な無菌調製』が薬剤師の役割拡大として明記されたのみである。このため我々は日本においても看護職の抗がん剤曝露防止策の整備が必要と考え、看護職の抗がん剤曝露に対する認識¹³⁾や、安全対策の現状¹⁴⁾について調査を実施し、この結果をもとに「看護師のための抗癌剤取り扱いマニュアル」¹⁵⁾を公表した。

近年、在院日数の短縮や医療技術の進歩、患者のQOLへの配慮により、在宅のがん患者が外来で化学療法を受けることが多くなった。外来がん化学療法が増加する中、在宅で患者の世話にあたる家族の抗がん剤の曝露による健康影響が懸念される。外来がん化学療法部の看護師を対象に実施した2008年の調査¹⁶⁾では、抗がん剤曝露防止策を外来では講じているものの、家族への曝露防止策の方法について患者や家族に指導し

ている病院は半数であり、指導しない理由には、「指導内容が分からない」ということが多く挙げられた。このことから、外来がん化学療法を行いながら在宅で生活する患者や家族に対し、抗がん剤曝露を防止するための指導内容を検討する必要があると考えた。そこで今回、「抗がん剤曝露を防止するための患者・家族への指導指針(案)」(以下、指針(案))を作成し、現場での使用に妥当な内容であるか検討した。

研究目的

指針(案)が看護現場での使用に妥当な内容であるか検討する。

用語の操作的定義

指針(案)の内容の妥当性：指針(案)が看護現場で活用できる内容であるか否かのこと。

指針(案)の内容

本指針(案)は、看護師が患者や家族に“抗がん剤曝露を防止するための指導”をする際の参考として作成したものである。看護師に指針(案)を提示するあたり、「患者や家族にパンフレットとしてそのまま渡すものではなく、指導を受ける患者や家族の理解力や心身の状態に応じ、表現を変更して使用することを前提としたものである」ことを指針(案)の冒頭で説明した(資料参照)。指針(案)の内容は以下の8項目である。

抗がん剤の特徴と人への健康影響

抗がん剤の変異原性、催奇形性、精子毒性、発がん性、急性症状、等。但し書きとして「指導する看護師は表現を工夫し、必要以上に患者や家族に恐怖心を抱かせないようにする」との文章を添えた。

排泄物の処理法

排尿時の飛び散りを防ぐため、男性でも洋式トイレに座って排泄する、可能な限り排尿・排便はトイレでする、排泄後は水を2回流す、おむつ交換の介護者は手袋・マスク・ガウンを装着する、使用後の防護具は2重のビニール袋に入れて密閉し廃棄する、等。

吐物の処理法

介護者が片づける場合は手袋・マスク・ガウンを装着する、吐物や拭き取りに使用したペーパーは2重のビニール袋に入れて密閉し廃棄する、等。

汚染したリネンの洗濯法

手袋・マスク・ガウンを装着する、洗濯物は家族のものとは別にして洗濯機で2回洗う、直ちに洗濯できない場合は2重のビニール袋に入れて密閉し保管する、等。

抗がん剤持続注入後の抜針法

病院の外来で抗がん剤の持続注入を開始して帰宅した場合、介助者が抜針する場合は吸収性シートを敷き手袋・マスク・ガウンを装着する、インフューザーポンプ、ヒューバ針は医療廃棄物のため病院から渡された専用のビニール袋に入れ密閉して病院に持参する、等。

抗がん剤持続注入時の薬液漏れへの対処法

介助者が行う場合は吸収性シートを敷き、手袋・マスク・ガウンを装着する、接続部のゆるみやヒューバ針の抜針が確認されたら外来で指導された方法で対処する、床や洗濯のできない寝具に漏れた場合はペーパーで拭き取りさらに2%次亜塩素酸ナトリウム(ハイター等)をしみ込ませた使い捨て雑巾で拭く、等。

抗がん剤入り経口薬・坐薬・軟膏投与時の注意

経口薬は直接パッケージから口に入れ、手で触らないようにする、坐薬を冷蔵庫に保管する場合は食品と区別したコーナーに入れる、坐薬や軟膏は手袋を装着して行う、等。

抗がん剤が人の目や皮膚に付着した場合の処置法

抗がん剤の持続注入中に薬剤が皮膚に触れた場合は、直ちに水道水で洗い流し皮膚炎の症状や神経症状が感じられたら医師の診察を受けること、薬液が目に入った場合は水道水で十分に洗い流し、直ちに医師の診察を受ける、等。

研究方法

1. 対象の選定及び調査対象

日本全国の300床以上の病院899ヶ所の看護部長に調査協力を依頼し、同意の得られた422病院に質問紙を

送付した。調査対象は外来がん化学療法部門に勤務する看護師422名であった。

2. 調査方法

郵送法による質問紙調査法とし、調査期間は2009年2月2日～2月25日であった。

3. 調査内容

調査内容は看護師の属性（外来がん化学療法部門専任か兼任か、認定・専門看護師等の上級看護実践の資格の有無）および指針（案）の内容の妥当性を尋ねる項目とした。この内容の妥当性は、上記8項目について1. 参考になると思う、2. 不十分である（2を選択した場合には、さらに必要なことについて自由記述）、3. 参考にならない、の3件法でたずねた。さらに患者及び家族への曝露防止の指導に関する意見を自由記述にて得た。

4. 分析方法

得られたデータを単純集計し、基本統計量を算出した。回答肢の「1. 参考になると思う」「2. 不十分である」「3. 参考にならない」について評価の良い方が高得点になるよう3～1点を配点した。指針（案）の項目ごとの得点について、看護師の属性別（外来がん化学療法部門専任か兼任か、認定・専門看護師等の上級看護実践の資格の有無）で Mann-Whitney U 検定を行った。統計ソフトは SPBS v9.5を用い、危険率5%未満を有意とした。自由記述の内容は、記述された内容が類似しているものを集めて類型化を行った。

5. 倫理的配慮

指針（案）に対する調査への協力依頼を文書にて行い、回答の提出をもって同意とみなすことを文書にて説明した。また本研究の結果は、目的に沿って報告する以外に用いることはなく、匿名性を確保し、結果を公表することを文書で確約した。

結果

422名中279名から回答があり（回収率66.1%）、すべて有効回答であった（有効回答率100%）。看護師の属性では、外来がん化学療法部門専任は110名（39.4%）、病棟または他の外来との兼務は141名（50.5%）であった（表1）。上級看護実践の有資格者は50名（18.0%）で、そのうちがん化学療法認定看護師は46名であった。

表1 対象の属性

n = 279

外来がん化学療法にどのように関わっているか	
専任	110名 (39.4%)
病棟と兼務	13名 (4.7%)
化学療法部以外の外来看護業務と兼務	128名 (45.9%)
その他	28名 (10.0%)
年齢	
29歳以下	6名 (2.2%)
30～39歳	100名 (35.8%)
40～49歳	130名 (46.6%)
50～59歳	43名 (15.4%)
上級看護実践の資格の有無	
有り	50名 (18.0%)
がん看護専門看護師	1名
がん化学療法認定看護師	46名
緩和ケア認定看護師	3名
無し	228名 (82.0%)

1. 指針（案）に対する妥当性

8項目すべてにおいて87%以上の看護師が「参考になる」と回答しており、各項目で「不十分である」とする回答は2.5～8.6%の範囲であった（表2）。

看護師の属性別に指針（案）の項目の得点を比較すると、排泄物の処理法 ($p < 0.05$)、吐物の処理法 ($p < 0.05$) で外来がん化学療法専任の看護師のほうが兼任に比べて有意に得点が低かった（表2）。また上級看護実践の資格の有無では、排泄物の処理法 ($p < 0.001$)、吐物の処理法 ($p < 0.0001$)、汚染したリネンの洗濯法 ($p < 0.01$)、抗がん剤持続注入後の抜針法 ($p < 0.001$)、抗がん剤持続注入時の薬液漏れへの対処法 ($p < 0.01$)、抗がん剤入り経口薬・坐薬・軟膏投与時の注意 ($p < 0.05$)、抗がん剤が人の目や皮膚に付着した場合の処置法 ($p < 0.01$) の7項目で、有資格者の得点が有意に低かった（表2）。

また「不十分である」と回答した看護師の中で、「さらに必要なこと」について自由記述があったものについて集計したところ、8項目全体を通して「患者や家族が手袋・マスク・ガウン・吸収性シート等を準備するのが難しいため、入手経路や代替製品についてもっと具体的に説明があった方が良い」との意見が最も多く、さらに「なぜトイレを2回流すのか」「なぜ洗濯を2回するのか」「次亜塩素酸ナトリウムで拭く根拠が欲しい」など、抗がん剤曝露防止策の根拠を追加することで、指導の際の説得力が増すと意見が多かった。

8項目を個別に検討すると、抗がん剤の特徴と人への健康影響では「用語が難しすぎて分かりづらい」

表2 看護師の属性による指針(案)の項目別得点比較

n = 279

指針(案) の項目	回答者数 (%)	外来がん化学療法専任か兼任か			上級看護実践の資格の有無		
		専任 (得点±SD) n = 110	兼任 (得点±SD) n = 169	p値	資格有 (得点±SD) n = 50	資格無 (得点±SD) n = 228	p値
抗がん剤の特徴と人への健康影響							
参考になる	260 (93.2)						
不十分である	10 (3.6)	2.9±0.3	2.9±0.3	0.595	2.9±0.4	2.9±0.3	0.126
参考にならない	5 (1.8)						
排泄物の処理法							
参考になる	255 (91.4)						
不十分である	21 (7.5)	2.8±0.3	2.9±0.3	0.016*	2.8±0.4	2.9±0.3	0.0004***
参考にならない	1 (0.4)						
吐物の処理法							
参考になる	259 (92.8)						
不十分である	18 (6.5)	2.9±0.3	3.0±0.2	0.014*	2.8±0.4	3.0±0.2	<0.0001****
参考にならない	0 (0.0)						
汚染したリネンの洗濯法							
参考になる	265 (95.0)						
不十分である	11 (3.9)	3.0±0.2	2.9±0.3	0.917	2.9±0.4	3.0±0.2	0.007**
参考にならない	2 (0.7)						
抗がん剤持続注入後の抜針法							
参考になる	244 (87.5)						
不十分である	24 (8.6)	2.9±0.3	2.9±0.3	0.120	2.8±0.4	2.9±0.3	0.0007***
参考にならない	2 (0.7)						
抗がん剤持続注入時の薬液漏れへの対処法							
参考になる	250 (89.6)						
不十分である	19 (6.8)	2.9±0.3	2.9±0.3	0.150	2.8±0.4	2.9±0.2	0.0045**
参考にならない	1 (0.4)						
抗がん剤入り経口薬・坐薬・軟膏投与時の注意							
参考になる	264 (94.6)						
不十分である	11 (3.9)	2.9±0.3	3.0±0.3	0.056	2.9±0.3	3.0±0.3	0.0153*
参考にならない	3 (1.1)						
抗がん剤が人の目や皮膚に付着した場合の処置法							
参考になる	272 (97.5)						
不十分である	7 (2.5)	3.0±0.1	3.0±0.2	0.169	2.9±0.3	3.0±0.1	0.0064**
参考にならない	0 (0.0)						

Mann-Whitney U 検定

*: P < 0.05

**: P < 0.01

***: P < 0.001

****: P < 0.0001

「変異原性、催奇形性、精子毒性など、患者が理解しにくい言葉であり、表現の工夫が難しいので参考例を載せていきたい」等の意見が多くある一方、「IARC (国際がん研究機関: International Agency for Research on Cancer) の発がん性リスクの4段階について詳しく記載した方が良い」「育児への影響(入浴・抱っこなど)を質問され、どこまで話すか悩んだ」等の意見もあった。

排泄物の処理では「ウロストミー・オストミーなどストマケア中の患者の援助についても説明があると、

さらに参考になる」「人工肛門からの便の始末の仕方も加筆した方がよい」との意見があった。

吐物の処理法では「半固形の吐物は記載通りでよいが、水様性の吐物は洗面所やトイレで嘔吐することが多いため、その時の対応法が必要」「どのようなゴミとして処理するのか明記されていない」等の意見があった。

汚染したリネンの洗濯法では「汚れてはいないが発汗があった場合も家族のものとは別に洗うのか」「洗濯できないような寝具やカーペットなどが汚染された

時の処理方法について」等の意見があった。

抗がん剤持続注入後の抜針法では「吸収性シートは一般の方には分かりにくい」「針やポンプの持ち運びはビニール袋だけでは不十分。缶箱などを使用した方が良い」などの具体的な提案もあった。

抗がん剤持続注入時の薬液漏れへの対処法では「2%に調製した次亜塩素酸ナトリウムをしみ込ませた使い捨ての雑巾で拭く、とあるが患者・家族が理解できるか」「吸収性シートよりもビニール袋の口を開けて用意し、の方が実用的」等の意見があった。

抗がん剤入り経口薬・坐薬・軟膏投与時の注意では、「直接パッケージから経口薬を口に入れるのは現実的でない。アルミシート（PTPシート；Press Through Package）が口に入ることもある。薬杯に開封して口に入れるなどがよいのでは」「坐薬について、食品と区別したコーナーを設けるのは難しい。タッパーなどの密閉容器に入れての冷蔵庫保管はどうか」などの提案があった。

抗がん剤が人の目や皮膚に付着した場合の処置法では、「医師とは、何科の医師の事か」「具体的に洗い流す時間を提示した方が分かりやすい」等の意見が見られた。

2. 患者および家族への曝露防止の指導に関する意見

患者および家族への曝露防止の指導に関する意見は全部で131件の記述があり、内容の類似したものをま

とめた結果、8カテゴリーに類型化された（表3）。以下、カテゴリーを【 】内に、記述例を「 」内に示す。

「不安を与えないような説明が難しい」「家族がガウンを準備するのは難しい」などの【指導上の困難性】が44件（33.6%）で最も多く、次いで「育児をする患者の注意事項」や「ストーマやおむつの取り扱いが必要」などの【指針（案）への要望】が19件（14.5%）、「在宅で抗がん剤が漏れた事例がある」「患者が針をベンチで切り取って家庭ごみに処理してしまった事例があった」などの【抗がん剤持続注入におけるトラブル】が17件（13.0%）の順であった。

考 察

1. 看護師の属性と指針（案）の内容の妥当性

指針（案）の8項目すべてにおいて、対象の看護師279名中、87%以上が「参考になる」と回答していたことから、指針（案）の内容は概ね妥当であると考えられた。しかし外来がん化学療法専任の看護師が兼任に比べて2項目で得点が低く、上級看護実践の有資格者のほうが7項目で無資格者よりも得点が低かったことから、がん看護の専門知識や経験を有する上級看護実践看護師や外来がん化学療法専任の看護師は、さらに内容の充実を求めていると考えられた。その具体的な項目としては、本調査の結果、抗がん剤の健康影響

表3 患者および家族への曝露防止指導に関する自由意見

合計131件

カテゴリー	記述数 (%)	記述内容の例
指導上の困難	44 (33.6)	不安を与えないような説明が難しい (26件) 経済的に負担がかかる (6件) 家族が来院しないため家族への指導が困難 (5件) 家族がガウンを準備するのは難しい (2件) など
指針（案）への要望	19 (14.5)	発汗時のリネンの取り扱いについて加筆してほしい (3件) ストーマやおむつの取り扱いが必要 (3件) など
抗がん剤持続注入におけるトラブル	17 (13.0)	在宅で抗がん剤が漏れた事例の紹介 (15件) 患者が針をベンチで切り取って家庭ごみに処理してしまった事例があった (1件) など
現状の紹介	15 (11.4)	食器についても指導している (3件) 患者の娘 (妊婦) が抜針していた、家族に妊婦がいる場合指導が必要である (1件) など
看護師への教育の必要性	12 (9.2)	スタッフの曝露に対する意識が低い (10件) 施設からの来院時はヘルパーや施設スタッフへの教育も必要 (2件)
曝露防止の方法への疑問	11 (8.4)	入浴時の注意点は無いのか (3件) 外来治療時にシーツ・タオルケットは患者ごとに取り換えた方が良いのか (1件) など
防護具への疑問	8 (6.1)	ガウン・マスク・吸収シートはどのようなものが良いか (2件) 市販ではディスポエプロンがない (1件) など
防護方法の根拠等への疑問	5 (3.8)	どの程度曝露するかデータを知りたい (3件) エビデンスを示すと指導しやすい (1件) など

について平易な表現へ変更すること、またガウンや吸収性シート等の代替となる市販製品の紹介を盛り込むことが必要であると考えられる。さらに、看護師が説明しやすいよう、抗がん剤曝露防止対策の根拠や出典について加筆すること、人工肛門のある方の排泄物の始末方法の加筆も必要であると考えられる。また経口薬は薬杯を使用して内服すること、抜針後の針やポンプは缶などに密閉して病院に持参すること、などは家族が実行することが可能であることから、加筆を検討するべきであろうと考える。

2. 患者および家族への曝露防止の指導に関する意見

患者および家族への曝露防止の指導に関する自由意見は8カテゴリーに類型化され、「不安を与えないような説明が難しい」「家族がガウンを準備するのは難しい」などの【指導上の困難性】が最も多かった。小野らによる実態調査¹⁷⁾でも、化学療法中の患者の世話を行う家族等に対する曝露防止策の指導は不十分であることが明らかになっている。このことから、外来がん化学療法に携わる看護師は、抗がん剤曝露の防止策に関する指導の必要性を感じているものの、詳しく説明をすることで却って患者や家族に不安を与えてしまうというジレンマが生じ、教育指導が十分にできない状況にあるのではないかと推察された。しかし、抗がん剤曝露対策の患者教育用説明書の有効性を検討した研究¹⁸⁾では、患者31名中30名が「本人・家族ともに知っておくべきだと思う」と回答しており、患者は曝露対策に関心が高いことが明らかになっている。以上のことから、自宅で療養しながら外来でがん化学療法を受ける患者・家族への関わりとして、患者や家族には抗がん剤曝露の情報を正しく伝えることが重要であること、また曝露やその対策に関する不安や心配事がある場合、看護師は患者や家族の話をじっくりと傾聴して対応することが重要であると考えられる。

また「在宅で抗癌剤が漏れた事例がある」「患者が針をペンチで切り取って家庭ごみに処理してしまった事例があった」などの【抗がん剤持続注入におけるトラブル】も17件あった。今回の調査では具体例が少なかったものの、抗がん剤持続注入中・後のトラブルは誤抜針、漏れなど多くのリスクが潜んでいるものと推察される。さらに外来でがん化学療法を受ける患者への指導内容は、病院によって様々に工夫して行っていることが多いことから、抗がん剤持続注入中・後のトラブルのリスクを踏まえ、かつ患者や家族の生活環境に合わせた指導ができるような指針作りが必要であると考えられる。例えば起きやすいトラブルについていくつかの例を列挙するというようなことである。

本指針(案)は患者や家族にパンフレットとしてそのまま渡すものではなく、指導を受ける患者や家族の理解力や心身の状態に応じ、表現を変更して使用することを前提としたものであった。しかし自由記述の内容から、患者や家族に抗がん剤曝露対策について不安を与えないように説明することの困難さを感じている看護師が多いことが分かった。このことから患者・家族に抗がん剤曝露による不安を与えないような言葉遣いや具体的方法などについて新たに指針に加筆する必要があることが示唆されたと言える。以上を踏まえ、さらに看護の現場で活用可能な指針の作成がめざされるべきと考える。

結 論

1. 指針(案)は87%以上の看護師が「参考になる」としていた。
2. 外来がん化学療法専任の看護師のほうが兼任に比べ得点が低かったのは、『排泄物の処理法』『吐物の処理法』の2項目であった。
3. 上級看護実践の有資格者のほうが無資格者に比べ得点が低かったのは、『抗がん剤の特徴と人への健康影響』以外の7項目であった。
4. 患者および家族への曝露防止の指導に関する自由記述では「不安を与えないような説明が難しい」などの【指導上の困難性】が最も多かったことから、患者・家族に抗がん剤曝露による不安を与えないような言葉遣いや具体的方法などについて新たに指針に加筆する必要がある。

謝 辞

本研究にご協力いただいた全国の看護部長、看護師の皆様には心から感謝申し上げます。なお、本研究は科学研究費補助金(課題番号19659561)によって行われた研究の一部であり、一般社団法人日本看護研究学会第39回学術集会にて発表したものである。

引用文献

- 1) Teir H.: Toxicologic effects on the eyes at work. Acta Ophthalmol 161: 60-65, 1984
- 2) Thestrup-Pedersen K, Christiansen JV, et al.: Precautions for personnel applying topical nitrogen mustard to patients with mycosis fungoides. Dermatologica 165: 108-113, 1982
- 3) Selevan SG, Lindbohm MI, et al.: A study of occupational exposure to antineoplastic drugs and

- fetal loss in nurses. *N Engl J Med* 313:1173-1178, 1985
- 4) Hemminki K, Kyyronen P. et al.: Spontaneous abortions and malformations in the offspring of nurses exposed to anaesthetic gases, cytostatic drugs, and other potential hazards in hospitals, based on registered information of outcome. *J Epidemiol Community Health* 39: 141-147, 1985
 - 5) Occupational Safety and Health Administration: Work practice guidelines for personnel dealing with cytotoxic (antineoplastic) drugs. *Am J Hosp Pharm* 43: 1193-1204, 1986
 - 6) American Society of Hospital Pharmacists: ASHP Technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs. *Am J Hosp Pharm* 47: 1033-1049. 1990
 - 7) Oncology Nursing Society: Safe handling hazardous drugs. Pittsburgh, ONS, 2003, pp1-56.
 - 8) 日本病院薬剤師会学術委員会: 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, 1991
 - 9) 日本病院薬剤師会学術委員会: 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, 1994
 - 10) 日本病院薬剤師会監修: 抗悪性腫瘍剤の院内取り扱い指針・改訂版: 抗がん剤調製マニュアル. じほう, 東京, 2005
 - 11) 日本看護協会編: 看護職の社会福祉に関する指針. 日本看護協会出版会, 東京, 2004, pp42-43
 - 12) 厚生労働省: チーム医療の推進について (チーム医療の推進に関する検討会報告書, 平成22年3月19日). (オンライン), 入手先 <<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/05/s0512-6.html>>
 - 13) 石井範子, 嶽石美和子・他: 抗癌剤取り扱い看護師の職業性曝露に関する認識と安全行動, *日本公衛誌*52: 727-735, 2005
 - 14) 石井範子, 工藤由紀子・他: 抗がん剤を取り扱う看護師の職業的曝露の対策 (その1) 日本の医療施設における防護策の実態, *日本看護研究学会雑誌*27(3): 86, 2004
 - 15) 石井範子編: 看護師のための抗癌剤取り扱いマニュアル 曝露を防ぐ基本技術, ゆう書房, 東京, 2007
 - 16) 石井範子, 杉山令子・他: 外来癌化学療法における抗癌剤の曝露防止策の実際. *日本看護科学学会学術集会講演集*28回: 190, 2008
 - 17) 小野裕紀, 萬年琢也・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, *日病薬誌*45(11): 1505-1508, 2009
 - 18) 倉橋基尚, 眞継賢一・他: 抗がん剤曝露対策の患者教育用説明書の有効性, *日病薬誌*48(8): 987-990, 2012

抗がん剤曝露を防止するための患者・家族への 指導指針(案)

秋田大学医学部保健学科「抗がん剤曝露」研究グループ編
平成21年2月

おむつ

この指導指針(案)は、看護師が患者や家族に「抗がん剤曝露を防止するための指導」をする際の参考になるようにと考えて作成してみたものです。ご利用の際は以下の事にご注意下さるようお願いいたします

- ①医療従事者でなければ理解しにくい専門用語がありますので、指導する看護師が理解し、指導される方々の理解力や心身の状態に合った表現で説明して下さい
- ②本指針(案)は、看護師向けに作成しておりますので、そのままパンフレットとして患者や家族に渡すことのないようにして下さい

1

抗がん剤は細胞の増殖を抑制し、治療薬として高い効果を上げる反面、正常な細胞に対する毒性も有していることが知られています。そのようなことから、職業的に抗がん剤を取り扱う医療従事者や、治療時に同居する患者の家族にも有害な健康影響を及ぼすことが懸念されています。抗がん剤は種類にもよりますが、体内に入ってから完全に排泄されるまで48時間かかるという特徴があり、治療終了後48時間までは十分に気を付けなければなりません。したがって、外来がん化学療法を受ける在宅患者とその家族には、曝露防止に関する知識と防止方法を指導する必要があります。

抗がん剤の種類には注射薬、経口薬、坐薬、軟膏などがあり、どのような形態の薬剤でも、注意深く扱わなければなりません。ここでは、患者や家族の方々に抗がん剤の曝露とその防止方法について指導する際に必要と思われる事項を紹介いたします。

1. 抗がん剤の特徴と人への有害な健康影響

※指導する看護師は表現を工夫し、必要以上に患者や家族に恐怖感を抱かせないようにしましょう

変異原性: 単一の遺伝子を受け継がれる変化を突然変異といい、DNA修復機構によって身体への影響が自然に除かれる場合もあるが、修復機構が円滑に機能しない場合は身体に深刻な影響を及ぼすこととなる。体細胞に変異が起こった場合は「がん」が発生することが知られている。さらに生殖細胞に変異が起こると次世代の子孫にも変異の影響を伝えることになる

胎奇形性と流産: 細胞分裂の盛んな胎児が、抗がん剤のもつ細胞毒性により影響を受けると、身体的奇形が引き起こされることがある。また、妊娠3ヵ月以内の母胎が曝露されると流産を起こしやすいことが知られている

精子毒性: 抗がん剤が体内に取り込まれ、吸着が生じると精母細胞形成への影響が起こることがある

発がん性: 抗がん剤には発がん性を持つ薬剤のあることが明らかになっており、WHOの下部機関である国際癌研究機構(IARC)は抗がん剤の発癌リスクを4段階に分類している

急性症状: 抗がん剤の眼への飛び散りによる角膜炎、皮膚への付着による皮膚炎や神経症状、抗がん剤のエアロゾル吸入による気管支炎、喘息などがある

2. 抗がん剤による患者以外の人々への影響を防止する方法

1) 病院の外来で抗がん剤治療を終了して帰宅した場合

※外来での治療を開始してから終了後48時間までは、抗がん剤の成分が尿や便、吐物、血液に含まれていることを考慮して説明しましょう。防護服は使い捨てのものを使いましょう

(排尿・排便の方法と処理の仕方)

- ・排尿・排便はできるだけトイレで行う
- ・男性の場合は排尿時の飛び散りを避けるために、可能な限り洋式トイレですむって排泄することや、しゃがんで排泄することが望ましい
- ・排便後は水を2回流す
- ・患者は排便後に石けんと流水で十分に手を洗う

2

- ・おむつに排泄している場合、介助者は手袋、ガウン、マスクを装着する
- ・汚れたおむつは、ビニール袋に二重に入れて口元をしっかりと閉じてゴミ袋に入れてゴミに出す
- ・使用後の手袋やマスク等の防護具、お尻を拭いたペーパー類もビニール袋に二重に入れて口元をしっかりと閉じ、さらにゴミ袋に入れてゴミを出す
- ・介助者は、処理を終えたら石けんと流水で十分に手を洗う

(吐物の処理方法)

- ・介助者が片づける場合は、手袋、ガウン、マスクを装着する
- ・吐物や拭き取りに使ったペーパー類は、ビニール袋に二重に入れて口元をしっかりと閉じてゴミ袋に入れてゴミを出す
- ・使用後の手袋やマスク等の防護具は、ビニール袋に二重に入れて口元をしっかりと閉じ、さらにゴミ袋に入れてゴミを出す
- ・介助者は、処理を終えたら石けんと流水で十分に手を洗う

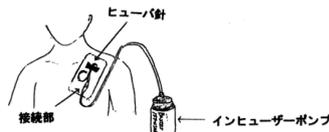
(排泄物や吐物で汚れた衣服・寝具の洗濯)

- ・手袋、ガウン、マスクを装着して取り扱う
- ・洗濯物は家族の物と別にし、洗濯用洗剤を使って洗濯機で2回洗う
- ・直ちに洗濯できない時は、汚れた物をビニール袋に二重に入れて口元をしっかりと閉じておく

2) 病院の外来で抗がん剤の持続的注入 (POLFOX療法、FOLFIRI療法等)を開始して帰宅した場合

持続注入を開始してから終了後48時間まで、防護することが必要である。排泄物や吐物の処理、抗がん剤で汚染された衣服の洗濯については、上記1)と同様にするとともに、持続的に抗がん剤が注入されているため、チューブの接続部やヒューム針入部からの液漏れに注意する必要がある。注入終了後に家庭で抜針する時にも、液漏れに注意する

※ 持続注入中の注意やヒューム針の抜きの仕方は、外来で指導されていることを前提とし、ここでは患者以外の人々への曝露を避けるための注意に限定しています



(ヒューム針の抜くと使用後の器具の最終処理の仕方)

- ・介助者が行う時は、裏側がビニールかプラスチックでできている吸収性のシートを敷き、手袋、ガウン、マスクを装着して行う
- ・使用後の手袋やマスク等の防護具は、ビニール袋に二重に入れて口元をしっかりと閉じ、さらにゴミ袋に入れてゴミを出す
- ・インヒューザーポンプ、ヒューム針は医療廃棄物なので、病院から渡された専用のビニール袋に入れ、口元をしっかりと閉じて病院に持参する

3

(チューブの接続部やヒューム針入部から抗がん剤が漏れた時の処理)

- ・介助者が行う時は、裏側がビニールかプラスチックでできている吸収性のシートを敷き、手袋、ガウン、マスクを装着して行う
- ・接続部のゆるみやヒューム針の抜針が確認されたら、外来で指導された方法で対処する
- ・床や洗濯のできない寝具類に漏れた薬液を、ペーパーか使い捨ての雑巾で拭き取り、さらに2%に調整した次亜塩素酸ナトリウム(ハイター等)をしみ込ませた使い捨ての雑巾で拭く
- ・選択可能な寝具や衣類は、上記1)の洗濯に従う
- ・拭き取ったペーパー類、使用後の手袋やマスク等の防護具は、ビニール袋に二重に入れて口元をしっかりと閉じ、さらにゴミ袋に入れてゴミを出す

3) 抗がん剤の含まれた経口薬、坐薬、軟膏が投与される場合の注意

薬剤の保管

ビニール袋に入れて口元を閉じ、子どもの手の届かない場所に保管する
坐薬を冷蔵庫に保管する場合は、食品と区別したコーナーに入れる

経口薬の服用

患者自身で服用することが望ましい。薬剤は直接パッケージから口に入れ、手で触らないようにする。薬手で薬剤を触った場合は他の物に触れないようにし、流水と石鹸で十分に手を洗う。患者以外の方が服薬を介助する時は手袋を装着して行う

坐薬の挿入

手袋を装着して、直接薬手でつままないようにする

軟膏の塗布

手袋を装着して行う。軟膏が付着した衣類は上記1)の洗濯に従う

4) 抗がん剤が目に入った場合や皮膚に付着した場合の処置の仕方

※持続注入中のトラブルで抗がん剤に触れた場合や、目に入った場合の処置法です

目に入った時

水道水で十分に洗い流し、直ちに医師の診察を受ける

皮膚に付着した時

直ちに水道水で十分に洗い流し、皮膚炎の症状や神経症状が感じられたら医師の診察を受けるようにする

4

The nurses' evaluation of the instruction guidance plan for patients and families to prevent occupational exposure to antineoplastic drugs

Yukiko KUDOH Noriko ISHII Reiko SUGIYAMA
Makiko NAGAOKA Makiko HASEBE Yukiko KIKUCHI
Makiko SASAKI

Couse of Nursing, Graduate School of Health Sciences, Akita University

Abstract

We developed an instruction guidance (IG) plan for patients and families to prevent occupational exposure to antineoplastic drugs (ADs). The IG included information on the following: the health effects of ADs, ways to dispose of excreta, ways to dispose of vomitus, ways to wash linens contaminated with ADs, how to remove a needle after using an infusion pump to administer ADs, the management of an AD leak, measures when ADs are administered orally, by suppository or as an ointment, measures when eyes or skin are exposed to ADs.

Objective: To investigate the understanding of the IG and examine the validity of its clinical utilization.

Methods: Questionnaires were administered to 422 nurses who worked in the outpatient chemotherapy section of hospitals in Japan.

Results: Responses were received from 279 nurses. The results showed that 39.4% of the nurses worked full-time in the outpatient chemotherapy section, and that 50.5% of them were concurrently working in a hospital ward. The nurses with the advanced practice nurse (APN) certification comprised 18.0% of the group. More than 87% of the nurses thought that the IG was useful, but there were significantly more full-time nurses than concurrent nurses who thought that the descriptions were inadequate regarding the ways to dispose of excrement and vomitus. In addition, there were significantly more APN than non-APN nurses who thought that the descriptions of seven items (other than the health effects of ADs) were inadequate.

Conclusion: The full-time and APN nurses recommended adding more information to the IG.