

看護師の抗がん剤曝露防止行動とリスク感性の関係性

Relationship between Nurses' Anticancer Drug Exposure Prevention Behaviors and Risk Sensitivity

江藤恭子¹⁾ 伊藤明美¹⁾ 中畑高子¹⁾ 秋永和之²⁾ 宮園真美²⁾

1)福岡歯科大学医科歯科総合病院、2)福岡看護大学 看護学部 看護学科

抄 録

看護師の抗がん剤曝露防止において、必要性を認識していても実際の行動につながらないことが課題となっている。本研究では、その根底にある個々の看護師の危険予測に関する感性に着目する。

本研究の目的は、看護師における抗がん剤曝露防止行動とリスク感性の関係性を明らかにすることである。

A病院で抗がん剤治療に携わる看護師 26 名を対象として①がん薬物療法における曝露対策合同ガイドライン 2019 年版から抽出した内容を基に作成した自記式質問紙と②看護師のリスク感性尺度によって調査を行った。抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数と「行動」の比較では、24 項目のうち 20 項目で必要性の認識点数が高く、行動点数は低いという結果となったことから、必要性は認識しているが行動はとれていないことが考えられた。

抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数は、リスク感性尺度の下位項目であるハザード知覚(事故知覚力、事故予測力、情報・状況判断力)で 600 項目中 46 項目の正の相関と 3 項目の負の相関を認めた。また、リスク知覚(事故分析力、職業倫理観)では 312 項目中 13 項目に正の相関を、「行動」点数では、ハザード知覚で 7 項目の正の相関と 6 項目の負の相関を認めた。リスク知覚では 2 項目で正の相関を認め、6 項目で負の相関を認めた。本結果より、看護師の抗がん剤曝露防止行動とリスク感性の関連が認められた。さらに、事故を知覚し予測する力や情報を知ろうとする力を養うことが、抗がん剤曝露防止の行動につながっているのではないかと予測された。

キーワード：抗がん剤，曝露，リスク感性，認識，行動

緒 言

日本における看護師の抗がん剤曝露対策は、欧米から 20 年以上遅れて 1991 年に日本病院薬剤師会によって初のガイドラインが作成された¹⁾。それ以降ガイドラインは改訂を繰り返し、2019 年にはがん薬物療法における職業性暴露対策ガイドライン(以下 GL)が作成されている。

がん化学療法で用いる抗がん剤を含む薬剤はハザードドラッグ(以下 HD)と言われている。HD とは、抗がん薬、抗ウイルス薬、ホルモン剤、分子標的薬、モノクローナル抗体、遺伝子

組み換え製剤などにおいて、①発がん性、②催奇形性、または他の発生毒性、③生殖毒性④低用量での臓器毒性、⑤遺伝毒性、⑥前記基準により有害であるとされた薬剤に類似しており、曝露によって健康への有害な影響をもたらすか、または疑われる薬品として扱われている²⁾。HD は使用する者や近くで作業する者に健康上の問題を引き起こす可能性が高い薬剤であり看護師の曝露対策は必須ともいえる。

しかし、飯野らの実態調査においては、看護師が閉鎖式薬物移送システム(以下 CSTD)やル

アーロック式ルートなどの安全な取り扱い事項を遵守していない実態が報告されており³⁾ 看護師が必要性を認識していても行動できていない現実に対して、看護師個々の認識や態度を変えるための動機づけや意識づけがますます重要になると示唆されている。

医療安全の基本的な考えとして、ヒエラルキーコントロールが知られており、「除去・置換」など、体制の整備や管理が重要であることが最も効果的であるとされているが、曝露を予防するにはスタッフ一人ひとりの意識や行動の改善も欠かせない。「個人防護具(以下 PPE)」は、ヒエラルキーコントロールにおいては最も下に位置付けられているが、個人レベルの曝露防止としては最も基盤となる重要な要素であると考えられる⁴⁾。

臨床現場では、抗がん剤曝露行動を最終的に実践する立場にある看護師の行動が、看護師自身や周囲への抗がん剤曝露防止に大きな影響力を持つため、PPEをはじめとした個人防衛とともに、組織力を強化する教育を実践することが重要であると考えられる。

そこで、本研究は抗がん剤曝露行動を最終的に実践する立場にある看護師の個別的な特性として、危険因子やインシデントに早めに気が付くリスク感性に着目する。

リスク感性とは、「周りから『危ないぞ』『注意してやりなさい』と言われなくても、リスクを察知して自然に安全行動がとれるような感覚⁵⁾ や「危険な状況や行動を予測し、危険源に気づき、危険回避、安全に行動する力」とし、危険を察知すること、また危険を回避する「危険予知能力」と、ルール違反などの不安全行動や安全に対する考え方や態度を表す「安全意識」を含むものと定義されている⁶⁾。リスク感性は、ハザード知覚とリスク知覚に分かれている。まず、ハザード知覚とは、「事故の可能性と結びつく状況性を把握する能力」のことで、「危険があるかもしれない」や「背景にある危険因子を把握する」などが含まれる感覚である。一方リスク知覚とは「リスクの重大性や確率を把握し、インシデントの分析をする能力」で、職業

倫理観が含まれる。マニュアルの内容を熟知し、インシデントやアクシデントの経験を業務に活かすなどの項目がある。

これらは、同じような臨床経験を持つ看護師でも危険因子やインシデントに早めに気が付く看護師もいれば、なかなか気が付かない看護師もいる⁷⁾ ことや、どれだけマニュアルを整備し、研修を行っても看護師個人のリスクへの感性が大きく食い違うことによって、曝露対策の必要性を認識していても安全な取り扱い事項を遵守する行動に繋がらない可能性があると考えられた。

先行研究によると医療安全教育においては、危険予知訓練としてKYT(危険の「K」、予知の「Y」、トレーニングの「T」)が有名であるが、本研究で着目するリスク感性は、その危険予知アセスメント以前の、より個別的な感性の部分である。個々の看護師に欠如しているリスク感性を明確にし、欠如している部分を補うような教育、ならびに指導をすることによって、組織を構成する個々の看護職のリスク感性が高まり、医療安全の向上が期待できる。このような理由からリスク感性の育成が重要であると唱えた研究はあるものの^{7),8)}、看護師のがん薬物療法における曝露防止対策の認識や技術にリスク感性がどのように影響しているか明確にした研究は少ない。

リスク感性を高める教育を行い、看護師の認識や技術力を向上させることが HD の安全な取り扱いに関する業務手順遵守につながり、曝露防止のために有効であると予測される。

本研究では、抗がん剤曝露防止に関する「必要性の認識」と「行動」がリスク感性とどのように関連しているか明確にすることを目的としており、その結果を今後の抗がん剤曝露防止教育に生かしたい。

研究方法

1.研究デザイン

横断的研究

2.対象

九州県内にある A 総合病院に勤務する、が

ん化学療法に携わる病棟と外来の看護師 35 名とした。実際にかん化学療法に携わっていない看護師長、病棟看護師主任、入職 1 年目看護師は対象外とした。

3.調査期間

令和 5 年 6 月 14 日から 6 月 21 日

4.調査方法

対象看護師に対して、自記式質問紙法による調査を行った。

質問用紙の配布は、研究者から対象者に説明文書と質問用紙、提出用封筒を渡した。質問用紙の回収は、回答後所定の回収用封筒へ提出してもらい、研究者が回収した。

5.調査内容

1)基本属性

年齢、看護師経験年数、および、抗がん剤治療実施経験と知識を知るため、①過去 1 年間の 1 か月平均の抗がん剤治療実施回数、②学生時代の抗がん剤の曝露対策教育の有無、③当院の化学療法マニュアルを知っているかについて調査した。

2)抗がん剤曝露対策における認識と行動

前述の GL から抽出した内容を基に、「抗がん剤の調整」について 8 項目、「投与管理」について 12 項目、「運搬」について 3 項目、「その他」3 項目の合計 24 項目を、「非常にある」から「全くない」の 7 段階尺度で、抗がん剤曝露の必要性についての認識と抗がん剤曝露防止の行動に関する点数をそれぞれ調査した。

3)リスク感性尺度

相撲が作成した看護師のリスク感性尺度を用いた^{8),9)}。リスク感性尺度は、26 項目のハザード知覚と 37 項目のリスク知覚に分かれており、ハザード知覚は「事故知覚力」「事故予測力」「情報・状況判断力」の 3 因子がある。リスク知覚は、「事故分析力」「職業倫理観」の 2 因子がある。質問項目は全 63 項目で、「非常にあてはまる」から「まったくあてはまらない」の 5 段階尺度で調査した。

6.分析方法

データの分析は、抗がん剤曝露防止対策に関する調査では、必要性の認識について「非常

にある」を 7 点、「とてもある」を 6 点、「ややある」を 5 点、「どちらでもない」を 4 点、「ややない」を 3 点、「とてもない」を 2 点、「非常にない」を 1 点とした。また、行動の状況については「常に実施」を 7 点、「ほぼ実施している」を 6 点、「時々実施している」を 5 点、「どちらでもない」を 4 点、「時々実施しない」を 3 点、「ほぼ実施しない」を 2 点、「全く実施しない」を 1 点として統計処理をした。

リスク感性の 5 段階尺度は「とてもあてはまる」を 5 点、「ややあてはまる」を 4 点、「どちらともいえない」を 3 点、「あまりあてはまらない」を 2 点、「全くあてはまらない」を 1 点とした。抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数、「行動」点数とリスク感性尺度点数に関するデータの正規性の検定を行い、正規分布していないことからノンパラメトリック検定を用いて分析した。

1)抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数と「行動」点数の比較は、ウイルコクソンの符号順位和検定を行った。

2)抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数および「行動」点数とリスク感性尺度点数の相関は、スピアマンの相関係数を用いて分析した。スピアマンの相関係数では、0.4 または-0.4 以上を「やや強い正または負の相関」となるため、0.4 または-0.4 以上は相関関係があると判断した。

3)リスク感性尺度点数が高い群(平均 3.5 点以上)と低い群(平均 3.5 点未満)において、抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数、「行動」点数を、それぞれ Mann-Whitney u 検定を用いて比較した。

4)統計処理には、NSTATwin32 を使用し、有意水準は 5%未満とした。

7.倫理的配慮

本研究は福岡学園倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号 632 号)。研究者から各部署の研究協力者(看護師長)へ、研究の目的、方法について説明文書と調査用紙を用いて十分な説明を行い、同意を得た後、研究者から対象者へ

説明文書と調査用紙を配布した。看護師の本研究への参加については、調査用紙に「同意する」というチェック欄を設け、所定の回収 BOX へ提出してもらうことによって同意が得られたものとした。

結 果

1.対象看護師の基本属性

病棟および外来看護師 35 名に調査用紙を配布し、回収数 30 名(回収率 85%)、有効回答数 26 名(74%)であった。調査対象の属性は、全員 女性で、表 1 に示すとおり、年齢 37±9.6 歳(平均±SD)、抗がん剤治療に関わった経験年数 3.5±9.6 年であった(平均±SD)。

過去 1 年間の月平均抗がん剤治療実施回数は、2.6±1.9 回(平均±SD)であった。学生時代に抗がん剤の曝露対策の教育を受けたことがあると答えた看護師は 6 名(23%)、当院の化学療法マニュアルを知っていると答えた看護師は 15 名(57%)であった。

「年齢」を 31 歳未満と 31 歳以上、「看護師経験年数」を 10 年未満と 10 年以上、「学生時の曝露防止教育の有無」、「院内マニュアルの存在を知っているか否か」について、2 群比較を行ったところ、年齢が 31 歳未満の群が、ハザード知覚の「自己の力量を判断し、出来ることと出来ないことを見極めている」という質問に関して、31 歳以上の群より有意に高値を示したが ($p=0.015$)。看護師経験年数別、学生時の曝露防止教育、院内マニュアルの存在を知っているか否かについての有意なリスク感性点数の差は認めなかった。

表 1 対象看護師の基本属性 n=26

| | (平均±SD) |
|------------------------|-----------|
| 年齢 (歳) | 37.0±9.6 |
| 看護師経験年数 | 13.5±9.6 |
| 抗がん剤治療実施経験 月平均回数(回) | 2.6±1.9 |
| | 人数(%) |
| 学生時代に受講した 曝露対策教育経験者 | 6 名(23%) |
| 当院のマニュアルの存在 知っている | 15 名(57%) |

2.抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」と「行動」の比較(表 2)

「必要性の認識」と「行動」の点数に有意な差があるものは 24 項目のうち 20 項目であった。特に点数の差が大きかった項目は「調整時は後ろ向きの袖口が絞っているガウンを装着」必要性の認識点数の中央値が 6 点に対し、行動点数は 1 点と有意な差を認めた($p=0.013$)。また「投与管理時は特殊な手袋をする」「手袋を二重に装着する」についても必要性の認識点数が 4 点に対し、行動点数は 1 点と有意な差を認めた。一方、有意差がなかった 4 項目は、「点滴交換などの作業はすべて目の高さよりも低い位置で実施」や「薬の投与終了後は輸液バッグと輸液セットの一体での破棄」など投与管理に関する項目であった。

3.「リスク感性」と抗がん剤曝露防止対策点数の相関

1)「リスク感性」と抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数の相関関係(表 3)

抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数と「ハザード知覚」に有意な相関があった項目数は 46 項目であった。一方、「リスク知覚」に有意な相関があった項目数は 13 項目であった。表 3 へは、「リスク感性」と抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数に有意な相関係数が 0.4 以上の値がある項目にはアスタリスク (*、**) を付して示した。

(1)ハザード知覚

事故知覚力の「質問 24：患者の様子の変化に敏感に気づくことができる」の点数は、「安全キャビネット内で輸液バッグへのビン針の穿刺($r=0.543$)」、「調整時は手袋を 2 重に装着($r=0.562$)」において高い相関 ($p<0.001$) を認めた。

事故予測力の「質問 21：日常生活における危険とその防止策を考えている」の点数は、「安全キャビネット内でのプライミング($r=0.596$)」、「安全キャビネット内で輸液バックへビン針の穿刺($r=0.560$)」、「調整時は手袋を 2 重に装着($r=0.590$)」と、「質問 22：慣れた状況下でも危険がないかを考え、慎重に行動する」の点数は、「調整時は手袋を 2 重に装着($r=0.519$)」

表2: 抗がん剤暴露防止対策の「必要性の認識」と「行動」の比較

| 質問項目 | 必要性の認識 | | | 実施の現状 | | | P値 |
|--|--------|------|-----|-------|------|-----|--------|
| | 平均値 | 標準誤差 | 中央値 | 平均値 | 標準誤差 | 中央値 | |
| 薬の調整時に安全キャビネットを使用 | 6.20 | 1.32 | 7 | 4.26 | 2.65 | 6 | 0.005 |
| 調整時は後ろ向きの袖口が絞ってあるガウンを装着 | 5.17 | 1.97 | 6 | 2.95 | 2.34 | 1 | 0.013 |
| 薬の調整時に閉鎖式器具(CSTD)を使用 | 5.87 | 1.42 | 6 | 3.95 | 2.49 | 4 | 0.001 |
| 調整時は手袋を二重に装着 | 5.20 | 1.41 | 5 | 3.08 | 1.77 | 3.5 | <0.001 |
| 調整時はフェースシールドを装着 | 5.86 | 1.48 | 6 | 4.30 | 2.57 | 4 | 0.009 |
| 調整時はN95のマスクを装着 | 3.48 | 1.62 | 4 | 1.58 | 1.11 | 1 | <0.001 |
| 安全キャビネット内でのプライミング | 5.95 | 1.43 | 6 | 3.33 | 2.43 | 4 | 0.002 |
| 安全キャビネット内で輸液バッグへのピン針の穿刺 | 5.81 | 1.52 | 6 | 3.28 | 2.39 | 4 | 0.003 |
| バックプライミングの実施 | 5.34 | 1.87 | 6 | 3.61 | 2.41 | 4 | 0.007 |
| 投与管理のルートに閉鎖式器具(CSTD)を使用 | 6.00 | 1.38 | 6 | 4.08 | 2.63 | 4 | 0.001 |
| 投与管理のルートにルアーロックを使用 | 5.37 | 1.84 | 6 | 3.60 | 2.53 | 4 | 0.002 |
| 裏がプラスチック製の吸収性パッドを注射部位の真下に置いて使用 | 4.31 | 1.84 | 4 | 2.25 | 1.66 | 1 | 0.002 |
| 投与管理時はがん薬物療法用の特殊な手袋を装着 | 3.83 | 1.72 | 4 | 1.75 | 1.47 | 1 | <0.001 |
| 投与管理時は手袋を二重に装着 | 3.84 | 1.68 | 4 | 2.08 | 1.52 | 1 | <0.001 |
| 投与管理時はN95のマスクを装着 | 3.24 | 1.58 | 4 | 1.33 | 0.84 | 1 | <0.001 |
| 点滴交換などの作業はすべて目の高さよりも低い位置で実施 | 6.36 | 0.88 | 7 | 6.48 | 1.20 | 7 | 0.695 |
| 薬の投与終了後は輸液バッグと輸液セットの一体での破棄 | 6.60 | 0.74 | 7 | 6.76 | 0.64 | 7 | 0.469 |
| がん薬物療法薬以外(がん薬物療法の溶液や生理的食塩液など)で輸液チューブへのプライミング | 5.95 | 1.42 | 7 | 5.29 | 2.28 | 7 | 0.151 |
| 薬を外装から取り出す際に手袋を装着 | 6.21 | 1.10 | 7 | 5.54 | 1.89 | 7 | 0.109 |
| 運搬保管 調整薬の保管時の特別の手順 | 4.83 | 1.69 | 5 | 3.40 | 2.03 | 4 | 0.003 |
| 調整薬の運搬時の特別の手順 | 4.66 | 1.67 | 5 | 3.72 | 2.11 | 4 | 0.049 |
| 薬の運搬時は个人防护具を装着 | 4.79 | 1.91 | 5 | 3.16 | 2.32 | 2 | 0.001 |
| その他 薬がこぼれた場合の処置用にスピルキットを準備 | 5.00 | 2.00 | 5 | 2.62 | 2.01 | 1 | <0.001 |
| 患者が自分で内服するように推奨し、介護者が薬に触れる場合は手袋の装着を指導 | 5.32 | 1.66 | 6 | 4.24 | 2.35 | 4 | 0.009 |

と、「質問 40: 「もしかしてこの先には危険があるかもしれない」と常に慎重な態度を保つようにしている」の点数は、「投与管理のルートにルアーロックを使用($r=0.591$)」、「調整時はフェースシールドを装着($r=0.540$)」と、高い相関($p<0.001$)を示していた。

情報・状況判断力では、「質問 14 新聞やニュース・医療事故は注意して読む」の点数は、「投与管理のルートにルアーロックを使用($r=0.564$)」、「薬を外装から取り出す際に手袋を装着($r=0.555$)」と、「質問 15 新聞やニュースの医療事故の原因を確認する」の点数は、「薬がこぼれた場合の処置用にスピルキットを準備($r=0.554$)」と、高い相関($p<0.001$)を示していた。

(2) リスク知覚

事故分析力の「質問 26 インシデントレポートは提出することが必要だ」の点数は、「安全キャビネット内で輸液バッグへのピン針の穿刺($r=0.628$)」と高い相関($p<0.001$)を認めた。

職業倫理観の「質問 7: わからなかった内容は調べて確認する」の点数は、「薬がこぼれた場合処置用にスピルキットを準備する($r=0.495$)」「投与管理のルートにルアーロックを使用($r=0.412$)」の順に有意な相関が認められた。

2) 「リスク感性」と抗がん剤曝露防止対策の「行動」点数の相関関係(表 4)

抗がん剤曝露防止対策の「行動」点数と「リスク感性」の「ハザード知覚」に有意な相関があった項目数は 7 項目であった。「リスク知覚」に有意な相関があった項目数は 2 個項目であった。

(1) ハザード知覚

事故知覚力の「質問 38 心理状態が不安定になっていないか、身体が疲労していないかなど、常に自ら確認をしている」($r=0.491$)と「質問 53 間違いを誘発しやすい危険な状況を知っている」($r=0.451$)は、「患者や介護者が薬に触れる場合は手袋の装着を指導」と有意な相関があり、「質

表3 「リスク感性」と抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数の相関

| リスク感性 | | 抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」 | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|--|---|------------------------|------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------|-----------------|--------------|------------------------|-------|-------|
| | | 投与管理のルートにルアーロックを使用 | 薬の調整時に閉鎖式器具(CSTD)を使用 | 薬がこぼれた場合の処置用にスピルキットを準備 | 安全キャビネット内でブライミング | 安全キャビネット内で輸液バッグへのピン針の穿刺 | バックブライミングの実施 | 裏がプラスチック製の吸収性パッドを注射部位の真下に置いて使用 | 薬を外装から取り出す際に手袋を装着 | 調整時はフェースシールドを装着 | 調整時は手袋を二重に装着 | 投与管理時はがん薬物療法用の特殊な手袋を装着 | | |
| ハザード知覚 | 事故知覚力 | 質問24 患者の様子の変化に敏感に気づくことができる | 0.39 | 0.43* | 0.07 | 0.48* | 0.54** | 0.49* | 0.16 | 0.07 | 0.40 | 0.56** | -0.08 | |
| | | 質問63 自分の看護ケアに対する能力(技術・知識・態度)に自信をもっている | 0.14 | 0.14 | 0.07 | 0.05 | 0.07 | 0.01 | 0.25 | 0.14 | 0.15 | 0.18 | 0.41* | |
| | 事故予測力 | 質問19 起こりやすい看護事故の種類を予測している | -0.15 | 0.09 | -0.15 | -0.05 | -0.04 | -0.13 | 0.11 | 0.00 | -0.04 | 0.14 | 0.41* | |
| | | 質問21 日常生活における危険とその防止策を考えている | 0.33 | 0.41* | 0.28 | 0.59** | 0.56** | 0.52* | 0.28 | -0.11 | 0.37 | 0.59** | 0.31 | |
| | | 質問22 慣れた状況下でも危険がないかを考え、慎重に行動する | 0.45* | 0.28 | 0.21 | 0.43 | 0.48* | 0.42 | 0.33 | 0.08 | 0.38 | 0.51** | 0.21 | |
| | | 質問23 患者のベッド周辺の環境の変化に敏感に気づくことができる | 0.38 | 0.21 | 0.11 | 0.43 | 0.40 | 0.32 | 0.27 | 0.04 | 0.32 | 0.43* | 0.14 | |
| | | 質問40 「もしかしてこの先には危険があるかもしれない」と常に慎重な態度を保つようにしている | 0.59** | 0.23 | 0.25 | 0.53* | 0.48* | 0.38 | 0.49* | 0.16 | 0.54** | 0.40 | 0.18 | |
| | | 質問49 日常生活におけるささいな問題でも関心をもつようにしている | 0.48* | -0.03 | 0.39 | 0.21 | 0.18 | 0.13 | 0.52* | 0.23 | 0.17 | 0.15 | 0.37 | |
| | 情報・状況判断力 | 質問13 新聞やニュース 医療事故の内容を確認 | 0.46* | -0.08 | 0.25 | -0.11 | -0.02 | -0.12 | 0.40 | 0.21 | -0.21 | -0.01 | 0.28 | |
| | | 質問14 新聞やニュース 医療事故は注意して読む | 0.56** | -0.08 | 0.49* | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.35 | 0.55** | 0.14 | 0.07 | 0.24 | |
| | | 質問15 新聞やニュースの医療事故の原因を確認する | 0.51* | -0.11 | 0.55** | 0.14 | 0.14 | 0.08 | 0.40 | 0.42* | 0.08 | 0.09 | 0.36 | |
| | | 質問16 新聞やニュースの医療事故の予防策を確認する | 0.35 | -0.26 | 0.30 | -0.11 | -0.03 | -0.01 | 0.33 | 0.47* | -0.09 | 0.01 | 0.21 | |
| | リスク知覚 | 事故分析力 | 質問26 インシデントレポートは提出することが必要だ | 0.06 | 0.36 | 0.09 | 0.50* | 0.62** | 0.50* | -0.16 | 0.01 | 0.51* | 0.42* | -0.38 |
| | | | 質問28 事故報告後のフィードバックは、今までのインシデントの危険因子をより明確にできるよい機会である | 0.02 | 0.30 | 0.19 | 0.44* | 0.44* | 0.42 | -0.26 | -0.33 | 0.29 | 0.18 | -0.23 |
| | | | 質問32 今まで改善したインシデントの経験を業務に生かしている | 0.23 | 0.27 | -0.02 | 0.37 | 0.49* | 0.41 | 0.05 | -0.35 | 0.17 | 0.24 | -0.09 |
| | | 職業倫理観 | 質問7 わからなかった内容 調べて確認 | 0.41* | -0.03 | 0.49* | 0.07 | 0.11 | -0.06 | 0.21 | 0.28 | 0.09 | 0.00 | 0.13 |

**相関係数は1%水準で有意(両側)

*相関係数は5%水準で有意(両側)

問 43 自分の心理状態をコントロールし衝動的な行動を抑制する」(r=0.407)は、「投与管理時はがん薬物療法用の特殊な手袋を装着」と、有意に相関していた。

事故予測力の「質問 22 慣れた状況下でも危険がないかを考え、慎重に行動する」(r=0.419)は、「調整時はN95のマスクを装着」と有意に相関していた。

情報・状況判断力の「質問 13 新聞やニュース 医療事故の内容を確認」(r=0.479)「質問 14 新聞やニュース 医療事故は注意して読む」(r=0.448)「質問 16 新聞やニュースの医療事故の予防策を確認する」(r=0.418)は、全て「調整時は手袋を二重に装着」と相関していた。

(2)リスク知覚

事故分析力の「質問 33 インシデントの背景にある危険因子を把握することができる」は、「患者や介護者が薬に触れる場合は手袋の装着

を指導(r=0.490)」と相関していた。リスク知覚(職業倫理観)の「質問 9 行動の意義・目的を理解して行動」は、「投与管理のルートにルアーロックを使用(r=0.447)」と有意な相関を示していた。

4.リスク感性点数高値群と低値群の比較

リスク感性尺度の点数が高い群(中央値 3.98点以上、13名)と低い群(3.98点未満、13名)の比較において、抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」点数、および「行動」点数に有意な差は認めなかった。「ハザード知覚」点数を中央値 3.9点で、「リスク知覚」点数を中央値 4.4点で、高値群と低値群に分け比較したところ、「リスク知覚」点数の高値群は、低値群と比較して、「調整時は後ろ向きの袖口が絞ってあるガウンを装着」の認識点数が有意に高値であった(p=0.03)。「ハザード知覚」においては、高値群と低値群に有意差は認めなかった。

これはカットオフ値を変更しても同様の結果であった。

抗がん剤曝露防止対策の行動における「調整」点数を中央値 3.5 点で、「投与管理」点数を中央値 3.4 点で、「運搬保管」点数を中央値 3.0 点で、高値群と低値群に分け比較したところ、「運搬保管」点数の高値群は、低値群と比較して、

「患者に不利な事象が発生した場合には、障害が最小限にくいとめることができるように常に対策をとっている」の行動点数が有意に高値であった ($p=0.032$)。「調整」「投与管理」においては、高値群と低値群に有意差は認めなかった。

表4 「リスク感性」と抗がん剤曝露防止対策の「行動」点数の相関

| リスク感性 | | | 抗がん剤曝露防止対策の「行動」 | | | | |
|----------------------------|--------------------------|---|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|----------------|
| | | | 投与管理のルートにルアーロックを使用 | 患者や介護者が薬に触れる場合は手袋の装着を指導 | 調整時は手袋を二重に装着 | 投与管理時はがん薬物療法用の特殊な手袋を装着 | 調整時はN95のマスクを装着 |
| ハザード知覚 | 事故知覚力 | 質問38 心理状態が不安定になっていないか、身体が疲労していないかなど、常に自ら確認をしている | 0.30 | 0.49* | 0.04 | 0.04 | 0.24 |
| | | 質問43 自分の心理状態をコントロールし衝動的な行動を抑制する | -0.22 | -0.03 | 0.14 | 0.40* | 0.22 |
| | | 質問53 間違いを誘発しやすい危険な状況を知っている | 0.18 | 0.45* | 0.09 | -0.12 | 0.04 |
| | 事故予測力 | 質問22 慣れた状況下でも危険がないかを考え、慎重に行動する | 0.17 | 0.13 | 0.36 | 0.11 | 0.41* |
| | | 情報・状況判断力 | 質問13 新聞やニュース 医療事故の内容を確認 | 0.29 | 0.37 | 0.47* | 0.13 |
| | 質問14 新聞やニュース 医療事故は注意して読む | | 0.16 | 0.15 | 0.44* | -0.04 | 0.28 |
| 質問16 新聞やニュースの医療事故の予防策を確認する | 0.14 | | 0.20 | 0.41* | 0.08 | 0.18 | |
| リスク知覚 | 事故分析力 | 質問33 インシデントの背景にある危険因子を把握することができる | 0.05 | 0.49* | 0.13 | 0.12 | 0.16 |
| | 職業倫理観 | 質問9 行動の意義・目的を理解して行動 | 0.44* | 0.21 | 0.10 | 0.16 | 0.12 |

** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側)

* 相関係数は 5% 水準で有意 (両側)

考 察

1.対象看護師の特性

2017 年以降、わが国では看護師の基礎教育課程で抗がん剤の曝露対策の知識や技術を学ぶようになったが、それまでは卒後教育と自主学習に任されている状況であった。今回の対象看護師は平均年齢 37 歳であり、学生時代の抗がん剤の曝露防止教育については 6 名(23%)と少ないことから看護師の知識や技術の個人差が大きいと考える。

さらに、今回調査した A 総合病院の抗がん剤治療の年間延べ数は 360 件程であり、本研究対象者の抗がん剤治療実施経験は、過去 1 年間の月平均 2.6 回という結果から、抗がん剤治療に関わる機会も少ないことがわかる。また、院

内で抗がん剤曝露に関する教育も行われておらず、個々の知識や経験に依るところが大きいと考える。

今回、年齢や看護師経験年数、学生時代の曝露防止教育、院内マニュアルの存在を知っているかについて個人差があることはわかったが、リスク感性との関係性は認められなかった。ハザード知覚は知識と経験に依存し¹⁰⁾、リスク知覚は個人特性の存在があると指摘されている¹¹⁾。抗がん剤治療の実施経験が少ないことや院内マニュアルに具体的記載がない項目もあるため、ルールが明確になっていないことから、自らの知識や行動に確認が持てずリスク感性にも影響しなかったのではないかと考える。

2.抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」と「行動」の比較

抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」と「行動」で、特に点数の差が大きかった項目は、「薬がこぼれた場合の処置用にスピルキットを準備する」であった。これは、スピルキットの場所や使用方法について周知ができていなかったことが最も大きな原因であったことが考えられる。また「投与管理時は特殊な手袋をする」ことも、行動に至っておらず、院内の抗がん剤曝露防止マニュアルへの具体的な記載が不足していたことが原因であると考えられた。

看護師が抗がん剤曝露対策をする際に、必要性は認識していても行動できていない一因は、まず、実際に行動できるための具体的なマニュアルになっていないことや教育の不十分さが考えられた。

森田らは、新人教育の指導や意識の統一化を目指す取り組みの中で、具体的にマニュアルと一緒に読みこむなどの工夫が必要であると説いており¹²⁾、本対象者に対しても、マニュアルを読むと行動がイメージできる具体的なマニュアルを作成し、意識を浸透させることが急務であるとする。また、詳細なマニュアルで実際に動くことができると、必然的に周知され、見て意味があり、必要性が高いものと判断できれば全体の知識の統一になるという報告もあり¹³⁾、教育につながる1年ごとに見直しや改定していくことも必要である。

3.「リスク感性」と抗がん剤曝露防止対策点数の関係性

緒言にも述べたように、看護師の抗がん剤曝露防止に関する調査で取り扱いを遵守できていないと指摘されているCSTDやルアーロック式ルートについて着目すると、抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」において、投与管理時や薬の調整時にCSTDやルアーロック式ルートを使用するという項目と相関のあったリスク感性は、ハザード知覚の事故知覚力である「患者の様子の変化に敏感に気づくことができる($r=0.437$)」、ハザード知覚の事故予測力である「『もしかしてこの先に危険があるかもしれな

い』と常に慎重な態度を保つようにしている($r=0.591$)」、ハザード知覚の情報・状況判断力である「新聞やニュース、医療事故は注意して読む($r=0.564$)」の3項目であった。

また、抗がん剤曝露防止対策の「行動」において「投与管理のルートにルアーロックを使用」という項目と相関するリスク感性は、リスク知覚の職業倫理観である「行動の意義・目的を理解して行動($r=0.447$)」であった。

昨今、HDの静脈内投与時にCSTDやルアーロック式ルートを使用することが強く推奨されているにもかかわらず使用が進んでいない現状は、本結果にあるように、行動の意義・目的を理解して行動し、医療事故などのニュースなどの情報や状況判断力を持ち、危険があるかもしれないという事故予測ができていない可能性が示された。CSTDの選択基準は各医療機関の裁量次第であるとされており¹⁴⁾、使用するためには、正確な知識が必要である。日ごろから根拠を調べ、経験に活かすことができるようなリスク感性のある人こそが、より安全な方法を知り、正確な手技で看護を提供できるのではないだろうか。

また、抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」において、リスク感性の職業倫理観である「わからなかった内容は調べて確認する」の点数と、抗がん剤曝露防止対策点数の「投与管理のルートにルアーロックを使用」「薬がこぼれた場合の処置用にスピルキットを準備する」に相関が認められてことについては、日頃から根拠を調べ、経験に活かすことができるようなリスク感性がある人は、ルアーロックやスピルキットのようなより安全な方法を実施しようとする傾向があるのではないかと考える。

「リスク感性」と抗がん剤曝露防止対策の「行動」の相関(表4)を見ると、ハザード知覚の事故知覚力である「心理状態が不安定になっていないか、身体が疲労していないかなど、常に自ら確認をしている」「間違いを誘発しやすい危険な状況を知っている」と、リスク知覚の事故分析力である「インシデントの背景にある危険因子を把握することができる」は、「患者や介

護者が薬に触れる場合は手袋の装着を指導」という行動と相関を示していた($r=0.451\sim 0.491$)。この結果から、自らの健康管理をするとともにインシデントの背景にある危険因子を把握し様々な危険因子を把握しようとするリスク感性を持つ看護師は、自らの行動だけでなく、他者の安全にも配慮できるのではないかと考える。

また、ハザード知覚の情報・状況判断力である「新聞やニュース 医療事故の内容を確認」「新聞やニュース 医療事故は注意して読む」「新聞やニュースの医療事故の予防策を確認する」は、全て「調整時は手袋を二重に装着」と相関していた。これは、自ら必要な情報収集をする看護師は情報・状況判断力が高いため、自然と曝露防止行動ができていないのではないかと考える。

リスク感性点数高値群と低値群の比較では、リスク知覚点数が高い群は、調整時に後ろ向きの袖口が絞ってあるガウンを装着するという認識点数が有意に高値であったが、その他の項目に有意差を認めなかった。このように、ほとんどの項目においてリスク感性の高値群と低値群の際に認められなかった理由として、サンプル数の少なさがある。看護師のリスク感性はもともと高値であると予測されるため、ある一定以上のサンプル数を確保することによって、本来導き出さなかった結果が得られるのではないかと考える。

相撲は、広義のリスク感性を、知識を生成する過程の「ハザード知覚」と、ハザード感性によって関連づけられた知識を利用してリスクの全体像を捉える「リスク知覚」に区別して捉えることを提案している⁹⁾。この考えに基づき、広義のリスク感性を育成するためにはハザード知覚とリスク知覚をそれぞれ育成するという、二段階のアプローチが必要であることを示唆している(図1)。

本研究では、抗がん剤曝露防止対策の「必要性の認識」と「行動」にほとんど乖離が認められており、今後は抗がん剤曝露防止に関する教育を行い看護師の認識を高めることで、ハザード感性を高めることが必要であると考えます。

さらに、抗がん剤曝露に関する情報提供を更

新し、定期的な情報提供を行うことが抗がん剤曝露防止対策の適切な行動に結びつく効果的方法だと考える。

本結果より、事故を知覚し予測する力や情報を知ろうとする力を養うことが、抗がん剤曝露防止の行動につながっているのではないかと予測することができた。

リスク感性を高めるためには、通常研修や新しい知識の更新に加えて、日ごろからわからないことを確認し、危険因子を把握しようとするハザード知覚を高める取り組みをすることが重要であると考えます。



図1 リスク感性の構造 (文献9より改変)

研究の限界と課題

本研究は、A病院の看護師を対象とした研究のため、限られた人数での結果となった。そのため抗がん剤曝露防止行動とリスク感性との関係を一般化して述べるには限界があり、十分な信頼性のある研究結果を得ることが困難であったと考える。より多くの対象への調査によって抗がん剤曝露防止行動とリスク感性との関係を明確にしていく必要があると考える。

結 語

1. 抗がん剤治療に携わる看護師において、抗がん剤曝露防止対策の必要性の「認識」と「実施」には乖離が認められた。
2. リスク感性尺度の下位項目であるハザード知覚(事故知覚力、事故予測力、情報・状況判断力)で600項目中46項目の正の相関と3項目の負の相関を認めた。また、リスク知覚(事故分析力、職業倫理観)では312項目中13項目

に正の相関を、「行動」点数では、ハザード知覚で7項目の正の相関と6項目の負の相関を認めた。リスク知覚では2項目で正の相関を認め、6項目で負の相関を認めた。これらの結果から、抗がん剤治療に携わる看護師において、抗がん剤曝露防止対策の必要性の「認識」と「行動」は、リスク感性与相関関係がみられた。本結果より、事故を知覚し予測する力や情報を知ろうとする力を養うことが、抗がん剤曝露防止の行動につながっているのではないかと予測された。

謝 辞

本研究の実施にあたり、調査にご協力いただいた病院看護師の皆様にご心より感謝申し上げます。

引用文献

- 1) 石川星, 佐伯潤, 戸田宏子他:文献調査による抗がん剤曝露と対策の変遷.医薬品情報学, 17(1), 1-10, 2015
- 2) 日本がん看護学会, 日本臨床腫瘍学会, 日本臨床腫瘍薬学会編:がん薬物療法における曝露対策合同ガイドライン 2019年版.金原出版株式会社, 3, 2019
- 3) 飯野京子, 神田清子, 平井和恵他:看護師のがん薬物療法における曝露対策に関する実態調査—がん薬物療法における曝露対策合同ガイドライン発行前調査—.日本がん看護学会誌, 29(3), 79-84, 2015
- 4) 一般社団法人日本がん看護学会・公益社団法人日本臨床腫瘍学会・一般社団法人日本臨床腫瘍薬学会:IV曝露予防対策1ヒエラルキーコントロール(Hierarchy of Controls).がん薬物療法における曝露対策合同ガイドライン 2015年版
https://www.osha.gov/dte/grant_materials/fy10/sh-20839-10/hierarchy_of_controls.pdf
- 5) 釜英介:総論「リスク感性」を育て、磨く意義-リスクマネジメントをめぐる新たな潮流を見据えて-.看護, 57(3), 38-42, 2005
- 6) 南妙子, 田村綾子, 市原多香子:看護学生の

リスク感性測定尺度の開発と信頼性・妥当性の検討.日本看護学教育学会誌, 24(3), 13-25, 2015

- 7) 佐々木真由美:看護師のリスク感性与看護実践能力・臨床経験の関連の検証-看護実践能力尺度を用いて比較検討-.国立病院機構長崎医療センター医学雑誌, 13, 32-39, 2012
- 8) 相撲佐希子:看護職のリスク感性概念の構築と尺度の開発.愛知淑徳大学論集ビジネス学部・ビジネス研究科, 1-105, 2019
- 9) 相撲佐希子, 上原衛, 山下洋史:看護職者のリスク感性尺度の開発-信頼性と妥当性の検証-.日本経営システム学会誌, 35(2), 107-113, 2018
- 10) 小川和久:児童を対象とした交通安全教育プログラム「危険個所マップづくり」の評価研究.国際交通安全学会誌, 32, (4), 299-308, 20
- 11) 横田祐介, 吉賀繁, 國分三輝他:シミュレーター上の運転行動とリスク知覚, 運転経験, 安全態度の関係.立教大学心理学研究, 46, 23-32, 2004
- 12) 森田知子:新人教育に対する指導方法や意識の統一化を目指す取り組み-現代の新人理解から-.平成23年度国公立大学病院副看護部長研修報告, 1-6, 2011
- 13) 竹村晃子, 平山明美, 三橋大地他:安全に抗がん剤を取り扱うことを目指して-既存のマニュアルの評価、改訂の取り組み.長野赤十字病院医誌, 28, 49-54, 2015
- 14) 水津智樹, 難波優希, 岩切悦子他:閉鎖式薬物移送システムの使用性に関する多職種へのアンケート調査と経済性, 業務効率への影響の評価.医療薬学, 47(8), 428-436, 2021

Relationship between Nurses' Anticancer Drug Exposure Prevention Behaviors and Risk Sensitivity

Kyoko Eto¹⁾, Akemi Ito¹⁾, Takako Nakahata¹⁾, Kazuyuki Akinaga²⁾, Mami Miyazono²⁾

1) Fukuoka Dental College Hospital

2) Fukuoka Nursing College Faculty of Nursing

Key Words: Anticancer-drug, Exposure, Risk sensitivity, Recognition, Action

One challenge in preventing exposure to anticancer drug among nurses is that even when they are aware of the need, it does not lead to action. This study focused on the underlying sensitivity of individual nurses to risk prediction. The purpose of the study was to clarify the relationship between risk sensitivity and anticancer drug exposure prevention behaviors among nurses. Twenty-six nurses involved in anticancer drug treatment at Hospital A were surveyed by (1) a self-administered questionnaire developed based on the content extracted from the 2019 edition of the “Joint Guidelines for Exposure Control in Cancer Drug Therapy” and (2) the Nurses’ Risk Sensitivity Scale. In the comparison of “recognition of need” and “action” scores for anticancer drug exposure control measures, 20 of the 24 items earned high recognition of need scores but low action scores, suggesting that the respondents recognized the need but did not act. The recognition of need score for anticancer drug exposure prevention measures showed a positive correlation for 46 of 600 items and a negative correlation for three items in the hazard perception subitem of the risk sensitivity scale. In addition, positive correlations were found for 13 of the 312 items for risk perception and seven items for hazard perception. Negative correlations were found for six items regarding “behavior.” For risk perception, positive correlations were found for two items and negative correlations for six items. The results showed an association between nurses’ anticancer drug exposure prevention behaviors and risk sensitivity. We concluded that developing the ability to perceive and predict accidents and understand relevant information could lead to anticancer drug exposure- prevention behaviors.