

平成29年度病院医学教育研究助成成果報告書

報告年月日	平成30年 4月 5日
研究・研修課題名	平成29年度 がん専門薬剤師集中教育講座
研究・研修組織名 (所属)	薬剤部
研究・研修責任者名 (所属)	渋江 理恵 (薬剤部)
共同研究・研修実施者名 (所属)	渋江 理恵 (薬剤部)

目的及び方法、成果の内容

① 目 的

高度化するがん化学療法との進歩に伴い、がん領域における薬物療法等について薬剤師の専門性を活かした安全で質の高い医療を提供することが強く求められている。また、厚生労働省労働基準局安全衛生部化学物質対策課長から発出された「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)において、曝露防止対策の取り組みを促進するように求められており、薬剤師の関与が不可欠である。そのため、がんチーム医療に従事する薬剤師は、常に最新の知識を修得しておく必要がある。がん領域の専門認定薬剤師として、日本病院薬剤師会のがん薬物療法認定薬剤師および日本医療薬学会のがん専門薬剤師がある。

申請者は平成25年10月にがん薬物療法認定薬剤師の認定資格を取得しており、現在、腫瘍センター病棟および外来化学療法室において、レジメン確認や副作用モニタリングなどの薬学的管理、患者指導、抗がん薬ミキシング等を行っている。また、薬剤師新人教育や後進のがん専門認定薬剤師育成、研修医や医学生に対して曝露予防対策の指導も行い、指導的役割を果たしている。

資格の取得・更新のためには、がん専門薬剤師集中教育講座の受講および学会が認定する他の講習会・セミナーへの参加による、単年ならびに複数年における規定単位取得が必須であり、そのため本研修会への参加が必要である。

② 方 法

下記に示す平成29年度日本病院薬剤師会、日本医療薬学会共催がん専門薬剤師集中教育講座において研修を実施することとした。

平成29年度がん専門薬剤師集中教育講座 (福岡会場)

期間：平成29年12月2日(土)、3日(日)

会場：九州大学医学部 百年講堂 大ホール

平成29年12月2日(土)

がんの発生、転移、薬剤耐性	がん・感染症センター都立駒込病院	小泉 史明
乳がんの薬物療法	九州大学病院	久保 真
大腸がんの薬物療法	九州大学大学院	馬場 英司
悪性リンパ腫の薬物療法	広島大学原爆放射線医科学研究所	一戸 辰夫
肺がんの薬物療法	静岡県立静岡がんセンター	高橋 利明
安心な化学療法の実践	がん研究会有明病院	濱 敏弘
緩和医療とがん疼痛治療	日本医科大学多摩永山病院	高瀬 久光
抗がん薬の臨床薬理	慶應義塾大学医学部	谷川原 祐介

平成29年12月3日(日)

支持療法	九州医療センター	林 稔展
皮膚がんの薬物療法	九州大学大学院	内 博史

がん薬物療法の臨床試験
胃がんの薬物療法
頭頸部がんの薬物療法
泌尿器がんの薬物療法
婦人科領域がんの薬物療法

慶應義塾大学医学部
九州大学大学院
九州医療センター
宮崎大学医学部
九州大学大学院

今村 知世
沖 英次
中島 寅彦
賀本 敏行
園田 顕三

研修実施者が受講し、薬剤部内で研修内容を報告することにより、がん化学療法業務を行ううえで参考となる最新の知識を他の薬剤師へ伝達した。

③成 果

平成 29 年度がん専門薬剤師集中教育講座の講義内容で、とても興味深かった遺伝性乳がんについて報告を行う。

「遺伝性乳がんについて」

がんの発症に関係するものとして大きく分けて環境要因と遺伝要因があると言われている。遺伝要因ががんの発症に強く関わっている場合を遺伝性のがんという。遺伝性がんは、生殖細胞系列（末梢血）の遺伝子変異・多型で次世代へ遺伝する可能性があり、一生変化しないが、散発性がん（非遺伝性がん）は体細胞系列（がん組織）の遺伝子構造・発現異常によるものであり、次世代には遺伝しない。遺伝性腫瘍のほとんどはがん抑制遺伝子の生まれつきの異常（変異）である。遺伝性腫瘍とその原因遺伝子について表 1 に示す。

遺伝性腫瘍とその原因遺伝子（表 1）

疾患名	遺伝子	関連腫瘍
遺伝性乳がん・卵巣がん症候群 (HBOC)	BRCA1, BRCA2	乳がん、卵巣がん、前立腺がん、膵がん
Cowden 病	PTEN	過誤腫（皮膚、腸）、乳がん、消化器がん
Li-Fraumeni 症候群	TP53, CHEK2	骨肉腫、乳がん、軟部腫瘍、脳腫瘍、白血病
Peutz-Jeghers 症候群	STK11/LKB1	過誤腫（胃、腸）、消化器がん、乳がん
毛細血管拡張性失調症	ATM	白血病、悪性リンパ腫、乳がん
家族性胃癌	CDH1	胃がん、乳がん

遺伝性乳がんの割合は全乳がんの 5-10%であり、その中で BRCA1、BRCA2 という 2 種類の原因遺伝子の変異を原因とする遺伝性乳がん・卵巣がん症候群 (HBOC: hereditary breast and ovarian cancer) が最も頻度が高い。特徴を以下に示す。

遺伝性乳がん・卵巣がん症候群の特徴

1. 若年で乳がんを発症する。
2. トリプルネガティブ (ER 陰性、PgR 陰性、HER2 陰性) の乳がんを発症する。
3. 両側乳がんを発症する。
4. 片側の乳房にがんを発症する。
5. 乳がんと卵巣がん (卵管がん、腹膜がんを含む) の両方を発症する。
6. 男性で乳がんを発症する。
7. 家系内に膵臓がんや前立腺がんになった人がいる。
8. 家系内に乳がんや卵巣がんになった人がいる。

70 歳までに乳がん罹患するリスクは 7%だが、BRCA1 や BRCA2 に遺伝子変異がある女性の場合、乳がんのリスクは最も高く 87%までになる。特徴でも挙げたように遺伝性乳がんは非遺伝性 (散発性) のもの比べて非常に若いうちに発症する。50 歳になる前に乳がんになるリスクは 2%だが、BRCA1

や BRCA2 に遺伝子変異がある女性の場合は 33-50%とリスクが増加する。乳がんと同様に卵巣がんの発症リスクも 28-44%と高くなる。HBOC 関連乳がんはトリプルネガティブが多く、散発性がんよりも生物学的悪性度が高い。また腫瘍が多発することもあり、有効性の高い治療法があまり存在しない。今後プラチナ系薬剤や PARP 阻害薬などが期待される。

当院乳腺外科においても遺伝性乳がんの可能性が疑われる場合、主治医から患者さんに遺伝子検査について説明が行われている。遺伝子検査を希望された場合は臨床遺伝診療部に紹介され、医師による遺伝カウンセリングを受けて遺伝子検査を行うか患者さんが決定する。遺伝子検査は通常の採血で行われるが、検査は保険適応外で自己負担額は 25 万円程度かかる。

薬剤師でも遺伝性乳がんの診断や治療法等の知識を得ておく必要があると考える。新規薬剤である PARP 阻害薬の臨床試験の動向を見ていきたい。

本講座の受講が、がん薬物療法認定薬剤師およびがん専門薬剤師の資格取得・更新のための必須の研修となっている。受講者はがん薬物療法認定薬剤師の認定資格を取得しており、本研修会へ参加させることにより認定更新や専門薬剤師資格取得に必要な単位を取得できるほか、講義を聴講することでがん薬物療法認定薬剤師に必須な最新の知見を得ることができる。このことにより、当院において安全で質の高いがん化学療法の実施や診療報酬に貢献できるものとする。