

平成28年度病院医学教育研究助成成果報告書

報告年月日：平成29年 4月 5日

研究・研修課題名	がん薬物療法認定薬剤師の資格新規申請に必要な研修会への参加
研究・研修組織名（所属）	薬剤部
研究・研修責任者名（所属）	松井頌明（薬剤部）
共同研究・研修者名（所属）	松井頌明（薬剤部）

目的及び方法、成果の内容

①目 的（800字程度）

新規レジメンや既存の抗悪性腫瘍剤とは異なる副作用プロファイルを有する新規分子標的治療剤の登場、支持療法の標準化、ドラッグデリバリーシステムの開発など、がん化学療法における進歩は著しい。そのため、薬剤師は常に最新の知識を修得し診療支援業務にあたる必要がある。本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り、これらの資格は「がん患者管理指導料3（200点）」の算定要件にも掲げられている。現在、薬剤部にはがん薬物療法認定薬剤師およびがん専門薬剤師が4名在籍しているが、「がん患者管理指導料3」の算定を継続的に維持するためには、新たな有資格者の育成が必要である。また、薬剤師の育成により、がん化学療法関連業務の質的向上に繋がると考えられる。なお、がん薬物療法認定薬剤師新規申請の要件として、がん専門薬剤師集中教育講座の受講が義務付けられており、今年度の認定取得に向けて参加する。

②方 法（800字程度）

平成28年度のがん専門薬剤師集中教育講座は4回開催された。

下記の日程で開催された教育講座に薬剤部松井頌明が受講した。

京都会場：平成28年7月2日～3日

平成28年7月2日（土）

白血病、造血幹細胞移植	北海道大学大学院医学研究科	豊嶋 崇徳
悪性リンパ腫の薬物療法	がん研究会 有明病院	照井 康仁
婦人科領域がんの薬物療法	京都大学医学部附属病院	濱西 潤三
肺がんの薬物療法	京都大学大学院医学研究科	永井 宏樹
緩和医療とがん疼痛治療	埼玉医科大学総合医療センター	佐野 元彦
大腸がんの薬物療法	神戸大学大学院医学研究科	掛地 吉弘
胃がんの薬物療法	愛知県がんセンター中央病院	室 圭
支持療法	がん研究会 有明病院	鈴木 賢一

平成28年7月3日（日）

がん薬物療法の臨床試験	名古屋大学医学部附属病院	安藤 雄一
乳がんの薬物療法	京都大学医学部附属病院	高田 正泰
泌尿器がんの薬物療法	慶應義塾大学医学部	大家 基嗣
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

小児がんの薬物療法
抗がん剤の臨床薬理
安全な化学療法の実践

京都大学大学院医学研究科
慶應義塾大学医学部
神戸市立医療センター中央市民病院

平松 英文
谷川原 祐介
池末 裕明

教育講座の受講後、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知識を他の薬剤師へ伝達した。

③成 果 (データ等の図表を入れて2000字程度)

平成 28 年度がん専門薬剤師集中教育講座の講義内容を一部紹介する。

【白血病、造血幹細胞移植】

①急性骨髄性白血病の化学療法

白血病は、骨髄性とリンパ性、それぞれ急性と慢性の4つに区別され、すべての白血病は遺伝子異常によって発症するとされる。白血病の診断には骨髄穿刺が実施され、①細胞形態・表面マーカー②染色体検査③遺伝子検査により判定される。急性骨髄性白血病の化学療法は寛解導入療法、寛解後療法(地固め療法、維持療法)が行われる。どの療法も cytarabine-based regimen であり、寛解導入療法にはトポイソメラーゼ II 阻害剤であるアントラサイクリン系のダウノルビシンやイダルビシンがシタラビンと併用される。寛解導入療法は CR (Complete remission) (骨髄中 blast < 5%) を目的とする治療である。Blast < 5% とする基準は正常人でも白血病細胞と区別ができない細胞があるためとの事である。寛解導入療法には PR (Partial remission) という概念は存在しない。Key drug であるシタラビンは使用用途によって $10\text{mg}/\text{m}^2 \sim 3000\text{mg}/\text{m}^2$ と投与量に幅があるため、投与方法(投与経路、点滴時間)に注意が必要である。シタラビン大量投与時には高度な血球減少、血液脳関門を通過するために生じる脳症、シタラビン症候群(発熱、筋肉痛、骨痛、結膜炎、皮疹)に注意が必要である。結膜炎に関してはシタラビン投与時よりステロイド点眼液が予防的に投与される。

②造血幹細胞移植

造血幹細胞移植はリンパ腫・骨髄腫においては大量化学療法を可能にするために自家末梢血幹細胞移植(auto-PBSCT)、再生不良性貧血では造血機能の再生目的で同種造血幹細胞移植、白血病では大量化学療法+造血機能再生目的で同種造血幹細胞移植がおこなわれる。急性白血病における同種造血幹細胞移植は非寛解期、第一寛解期、再発期に適應される。同種造血幹細胞移植には、骨髄移植、臍帯血移植や末梢血幹細胞移植がある。移植前には抗腫瘍効果および拒絶予防(ホストの免疫担当細胞を根絶する)の目的で前処置が実施される。移植後は同種移植片由来のリンパ球が宿主の残存腫瘍細胞を異物として認識し免疫学的に排除する移植片対白血病(GVL)効果がある一方、免疫反応(移植片宿主病(GVHD))により皮疹、黄疸、下痢、皮膚萎縮、ドライアイや口内炎が生じる。GVHD は急性と慢性に区別することができ、急性 GVHD としては皮疹、黄疸、および下痢などの症状を認める。また、移植後 100 日以降に生じる慢性 GVHD としては皮膚萎縮、ドライアイ、口内炎を認める。GVHD 予防にカルシニューリン阻害剤(シクロスポリン・タクロリムス)やメトトレキサートが用いられる。近年、骨髄破壊的な前処置を行わないミニ移植がおこなわれることがあり、高齢者(~69 歳)や臓器予備能の低下した患者、再移植患者などに対しても適應が拡大している。

【婦人科領域がんの薬物療法】

①卵巣がん

主に卵巣がん、子宮体がん、子宮頸がんが婦人科がんに含まれる。卵巣がんの 95% は上皮性悪性腫瘍である。卵巣がんはがん検診で発見されにくく、自覚症状が乏しいため卵巣がんの約半数は進行がん(Ⅲ期、Ⅳ期)で発見される。また、治療をおこなっても 60% 以上は再発するとされている。リスク因子として家族歴(BRCA1 や BRCA2 遺伝子の変異)、排卵が多い(晩婚化・少子化、排卵誘発剤)、動物性脂肪食の摂取などが挙げられる。逆にリスクを低下させる因子として妊娠、経口避妊薬などがある。卵巣がんの初回化学療法ではパクリタキセルとカルボプラチンを併用した TC 療法が行われる。

抗 VEGF 抗体薬であるベバシズマブを併用することもある。ベバシズマブは TC 療法施行中に 5 コース、TC 療法終了後に 16 コース実施される。併用により無増悪生存期間は延長するが全生存期間に影響を与えないため費用対効果が問題となる可能性がある。卵巣がんの再発に対する薬物療法は初回治療終了後から再発診断までの期間が重要であり、再発までの期間が 6 ヶ月以上であればプラチナ感受性とされ、初回と同一またはプラチナ製剤を含む併用化学療法が推奨される。一方、6 ヶ月未満であればプラチナ抵抗性と判断され、初回化学療法と異なる非プラチナ製剤の単剤投与が推奨される。

がん専門薬剤師集中教育講座の受講により、がん薬物療法認定薬剤師の認定に必要な要件を満たすことができた。また、研修内容を部内で報告することにより、がん化学療法における薬剤部全体の知識向上に努めた。このことにより、当院においてがん化学療法レジメン管理や薬学的管理、患者指導など、がんチーム医療に従事する薬剤師のレベルアップを図り、安全で質の高いがん化学療法の実施に寄与できるものとする。

研修参加者は、平成 28 年度に日本病院薬剤師会がん薬物療法認定薬剤師の申請を行い、新規認定された。