

自覚症状のあった患者が12名おり、そのうち7例では消化管出血リスクを高める薬剤を併用していた。また、胃腸障害によりLDAが中止になったと推測される患者が3例あった。以上のことから胃腸障害を事前に防止し、適切な治療を継続する為には胃潰瘍治療薬の併用のみならず、リスク薬の併用にも考慮した服薬指導の重要性を認識した。

P1-9.

アルツハイマー病治療薬を目指した金属捕捉能と触媒的酸化能を同時に有する新規メタルトラップ型ダイマー抗酸化剤の開発

(化学)

○増井 大

(首都大学東京・分子応用化学)

朝山章一郎、川上 浩良

酸化ストレスは、様々な疾患や老化現象に直接関わりとされている。特に、金属イオンが豊富にある脳では、金属イオンによる酸化ストレスが、老化により発症するアルツハイマー病のトリガーと考えられているが、キレート剤による金属捕捉の場合、金属イオンはキレートされても酸化能を失わないことが問題である。我々は、マンガンポルフィリンを特定の配置でダイマー化することで、一連の活性酸素種を全てかつ触媒的に繰り返し除去することに成功している。本研究では、このダイマーに金属イオン補足能を付加した新規メタルトラップ型ダイマー抗酸化剤を開発することで、従来のキレート剤では出来なかった、金属イオンの酸化能を完全に阻止する化合物の開発を行い、アルツハイマー病治療薬への展開を目指す。

まず、一連の活性酸素種を全てかつ触媒的に繰り返し除去できるダイマー構造と、メタルトラップ部位として金属捕捉能が知られるトリアミンキレート部位を組み合わせた、新規抗酸化剤（以下、キレートダイマー抗酸化剤）を設計した。市販のトリアミンを出発原料とし、ポルフィリン環の合成、連結など各段階を経て、目的の化合物の合成に成功した。

次に、合成したキレートダイマー抗酸化剤について、ストップフロー分光計や酸素電極を用いて酸化能の測定を行なったところ、一連の活性酸素種であるスーパーオキシド、過酸化水素、パーオキシ

ナイトライトについて従来の抗酸化剤と同等の酸化性能を示した。さらに、ポルフィリン環の蛍光の消光を利用して金属捕捉能を検討したところ、Fenton活性をもつ鉄、銅、マンガンを含む、亜鉛、アルミニウムなどの金属イオンに対して有効にキレート捕捉することが示された。

以上の知見より、本キレートダイマー抗酸化剤は、当初の目的通り酸化能と金属捕捉能を同時にもつことが示された。今後は、細胞実験への展開を考えている。

P1-10.

vial 製剤化が抗がん薬の曝露防止に及ぼす影響の検討

(薬剤部)

○宮松 洋信、黒川 由衣、大里 洋一

関根 祐介、添田 博、松村 正史

前 彰、明石 貴雄

(臨床腫瘍科)

横山 智央

【背景】 抗がん薬による医療従事者および作業環境への曝露の危険性は、既に数多くの研究で報告されている。抗がん薬調製時の曝露汚染防止対策として、安全キャビネットや个人防护用具の使用が推奨され、最近では閉鎖式混合器具の使用が保険適用となっている。しかし、抗がん薬には未だに ample 製剤があり、調製時の薬液飛散等が問題となっている。今回、5FU 注射薬の vial 製剤化が曝露防止に及ぼす影響を検討したので報告する。

【目的】 ample 製剤と vial 製剤での調製環境の汚染状況を測定し比較した。

【方法】 通常業務の中で、5FU 注射薬の ample 製剤と vial 製剤を各々単独で使用する日を設定し、業務開始前と業務終了後の調製環境における 5FU の汚染濃度を、wipe 法を用いて測定した。測定箇所は、(1) 安全キャビネット（以下、BSC と略）の作業面、(2) BSC エアフォイルの前面、(3) BSC に対向して設置した作業台の作業面、の3点とした。wipe 法には、ノースカロライナ大学が開発した Chemo-GLO™ を用いた。

【結果】 5FU 注 ample 製剤を使用した日の 5FU 総調製量は 20,825 mg であり、業務終了後の測定箇所

(1) の5FU濃度は測定限界上限濃度2.15 ng/cm²を越えた濃度であった。一方、5FU注 vial 製剤を使用した日の5FU総調製量は24,875 mgであり、業務終了後の測定箇所(1)からは5FUは検出されなかった。また、業務終了後の測定箇所(2)では、ample製剤で5FUは検出されなかったが、vial製剤では0.02 ng/cm²濃度の5FUが検出された。業務終了後の測定箇所(3)からはいずれも5FUは検出されなかった。なお、業務開始前では全ての測定箇所5FUは検出されなかった。

【考察】今回測定に用いたChemoGLO™の測定限界は上限値2.15 ng/cm²、下限値0.01 ng/cm²であり、vial製剤では、測定箇所(1)での調製に伴い飛散した5FU濃度は約1/200以下に減少し、ample製剤に比べて調製環境の汚染を大幅に低減しており、調製環境の曝露防止に注射製剤のvial化が大きく寄与することが示唆された。

【結論】調製者の被曝及び環境汚染の観点から、注射抗がん薬の剤形として、ample製剤は、避けることが望ましい。

P2-11.

当科における乳房再建、乳輪乳頭部再建の実際

(社会人大学院2年形成外科学)

○伊藤 謹民

(茨城：形成外科)

内田 龍志

(茨城：乳腺科)

名倉 直彌、藤田 知之、西村 基

越川佳代子、藤森 実

(形成外科学)

小宮 貴子、渡辺 克益

当科においては、2008年の茨城医療センター乳腺科の立ち上げに伴い乳癌術後の乳房再建および乳輪乳頭部再建を行ってきた。乳癌手術の術式には大きく分けて乳腺および皮膚を含め摘出する乳房切除術、乳輪乳頭を含む乳房皮膚すべてを残す術式Nipple Sparing Mastectomy、必要最低限の皮膚切除を伴う術式Skin Sparing Mastectomyがある。その再建方法としては、人工物の挿入によるもの、自家組織の移植によるものに大別される。人工物の挿入による再建は、手術が簡便で他部位の犠牲がないと

いう利点がある反面、自費診療であること、感染、破損、露出等の危険性を伴うことから、当院では自家組織による再建を行うことが多い。自家組織による再建方法には主に広背筋皮弁、腹直筋皮弁、遊離組織移植があり、欠損乳房の大きさや術後合併症のリスクなどを加味し選択している。2008年から2011年までの期間に行った乳房再建は45例あり、現在症例の観察期間は3ヶ月から3年9ヶ月である。経過を通して認めた、術後に生じた乳房の変形やDonor siteの合併症および、乳輪乳頭部の変化が生じた代表例を供覧し、その対策として若干の考察をした。

P2-12.

* がん患者に対する早期緩和ケア導入の重要性に関する検討

(臨床腫瘍科)

○横山 智央

(薬剤部)

宮里 明芽、早部 紘子、黒川 由衣

(内科学第一)

大屋敷一馬

(厚生中央病院内科)

福原 祐樹、青田 泰雄、櫻井 道雄

がん治療はこれまでの延命治療に加え quality of life (QOL) が重視されるようになってきている。がん患者の身体的・精神的苦痛や悩みは深く、早期から緩和ケアチームが関わる事で苦痛緩和が得られ、QOLが改善するのみならず、生命予後が延長すると報告されてきている。しかしながら、専門的な緩和ケアを受けているがん患者は十分ではない。

これまで我々が報告してきた研究では、外来がん化学療法施行中患者の主な身体・精神症状(中等度以上)として、倦怠感19.9%、しびれ18.9%、食欲不振12.8%、疼痛12.5%、ストレス13.5%、悲しい気持ち13.2%であり、オピオイド薬内服によるがん性疼痛の除痛率は59.6%であった。精神症状としては、適応障害は43.3%、うつ病は7.2%の患者で認めていたが、これら患者で抗不安薬の内服は9.3%、抗うつ薬の内服は1.0%であった(横山智央、他、癌と化学療法誌2012年)。更に、緩和ケア外来に依頼のあったがん患者では、中等度以上の身体・