

令和5年度
「患者と家族のがん研究基金」
先端がん医療研究助成 実績報告
Cancer Research Funds for Patients and Family

プログラム
抄録集

NPO 法人 医療・福祉ネットワーク千葉

1、ナノポアシーケンサーを用いた肉腫に対する統合病理診断

千葉県がんセンター 臨床病理部 牧瀬 尚大

ナノポアシーケンサーを用いた肉腫に対する統合病理診断を目指し、まずは既存の凍結検体①粘液型脂肪肉腫、②皮膚線維腫、③動脈瘤様骨嚢腫を用いて検討を行った。いずれも診断時に難渋した症例であるが、ナノポアシーケンサーによりそれぞれ特異的な融合遺伝子 EWSR1::DDIT3, CD63::PRKCD, PAFAH1B1::USP6 を同定できた。ナノポアシーケンサーの有用性が示唆された。

2、ARID1A 欠損がんにおける新規分子標的の探索

千葉大学医学部附属病院 藤木 亮次

ARID1A はクロマチン制御因子であり、発がんに関わる代表的がん抑制遺伝子である。本研究ではこのがん抑制能に転写因子の介在を想定し、それら同定を試みた。クロマチン解析手法と次世代シーケンサー技術を駆使することにより、炎症応答に重要な AP-1 転写因子などいくつかの候補因子が標的遺伝子上で局在を共にすることを見出した。これらの知見は ARID1A 欠損がんにおける今後の創薬の足掛かりになる可能性がある。

3、ロボット手術の修練における Vision training の有用性についての研究

千葉大学大学院医学研究院 先端応用外科学 今西 俊介

DaVinci のシミュレーションプログラムの成績向上に、視覚機能を高める Vision training は有用であるか検討することを目的とした研究である。医学生を Vision training を行う群と行わない群の 2 群に分類し、それぞれの群における DaVinci シミュレーションプログラムの成績を比較検討する。2024 年 1 月に新型のシミュレーションシステムが納入されたばかりであり、現在被験者を集積中である。

4、Oncologic emergency による緊急手術を防ぐための、転移性脊椎腫瘍患者の手術介入に関わる新しいスコアリングの作成とその有用性の検討

千葉大学医学部附属病院 整形外科 大山 秀平

当院単一施設で転移性脊椎腫瘍患者のカルテ情報、画像データを後方視でレビューした。硬膜外腫瘍の存在・局在、硬膜外腫瘍による脊髄圧迫の程度は腫瘍に伴う脊髄圧迫による麻痺 (MSCC)、緊急手術の危険因子であった。それぞれのカットオフを用いたスコアリングを作成しその有用性を後方視で検討した。今後は本スコアリングを前向きに適応することを検討する。

5、胆膵癌の早期診断・治療薬探索のための分子バーコード技術を駆使した高感度ゲノム解析法の確立

千葉大学医学部附属病院 消化器内科 大山 広

胆膵癌ではゲノムプロファイリングに足る腫瘍組織を得ることが困難であるため、リキッドバイオプシーの活用が重要である。胆膵癌の診断と治療標的探索のため、分子バーコード (MB) を用いた高感度なリキッドバイオプシー (胆汁、十二指腸液、血漿) の有用性を検討した。胆膵癌患者 20 人より DNA サンプル 112 個を収集した。60 遺伝子 (非 MB パネル)、21 遺伝子 (MB パネル) をターゲットとする 2 種類のパネルを作成しゲノム解析に用いた。胆汁は腫瘍検体より有意に多くの DNA が抽出された ($P = 0.001$)。検出変異数は MB パネルが非 MB パネルを用いた場合よりも有意に多く (2.8 vs. 1.3, $P = 0.002$)、腫瘍由来変異数も MB パネルがより高感度であった ($P = 0.023$)。5つの薬剤適合変異が液状検体より検出された。MBを活用したリキッドバイオプシーは、胆膵癌患者の診断と治療標的探索に有用であり、予後の改善に寄与する可能性がある。

6、TPP 結合型 DNA ジャイレース阻害剤による mtDNA 複製阻害を介したがん細胞の増殖阻害

千葉県がんセンター研究所 がん先進治療開発研究室 越川 信子

抗菌薬として知られるキノロン類は、非常に高濃度でがん細胞での mtDNA 複製を阻害し細胞増殖を抑制することが報告されている。我々はこのキノロン類の 1 つである Nalidixic acid (NX) にミトコンドリア指向性の TPP を結合させた NX-TPP を合成した。NX-TPP は NX と比較し、低濃度でがん細胞のミトコンドリア活性を低下させ細胞増殖を阻害するが、正常細胞にはほとんど影響を与えなかった。さらに、マウスモデルで大腸がんの増殖を抑制するが、体重減少などの副作用を示さなかった。この結果は、NX-TPP ががん治療の新たな創薬開発へのシードになる可能性を示すものと考えられる。

となりうる。

7、消化器がん化学療法患者に対する precision medicine の推進

千葉県がんセンター 消化器内科 傳田 忠道

がん遺伝子パネル検査が保険承認され、遺伝子変異に合わせた治療薬の開発が進んでいる。当院は SCRUM-Japan に参加し、共同研究で遺伝子の変異、腫瘍蛋白の研究や、家族性腫瘍の患者・家族に検査する検査試薬の研究を行っている。遺伝子情報は重要な個人情報であるので慎重に取り扱う必要がある。「先端がん医療」研究助成を使って、研究を支援する CRC が患者登録やデータ入力、血液や組織検体を検査測定施設への送付するための委託費用にあてた。