

3. 国際共同研究

【採択時公表】

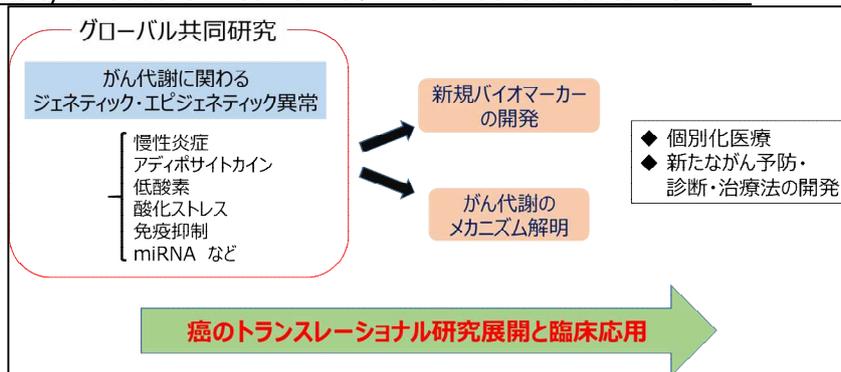
3- (1) 全体概要

本欄には、本事業を実施することにより、到達目標へどのように繋げていくのかを、2. に記載した実施体制等を含めて、全体的な概念を図等を使って分かりやすく示した上で、以下に続く3- (2) 研究目的及び到達目標、3- (3) 研究計画・方法の各項目について全体的な概要を簡潔にまとめて記述してください。(図と記述で1頁以内)
 なお、本欄(3- (1))は採択された場合、採択後本会HP等で公表される予定です。

【研究目的及び到達目標】

がん細胞は酸素の有無に関係なくエネルギー産生に解糖系を利用し、この特徴的な代謝は好氣的解糖あるいは Warburg 効果とよばれている。がん代謝異常には様々な遺伝子のジェネティックあるいはエピジェネティック異常が関わっており、それらは癌の新たな予防・診断・治療の分子標的として注目されている。また、日本と欧米では食生活をはじめ生活習慣が異なるため、同じ癌種であっても組織学的・生物学的バックグラウンドが大きく異なる。つまり、“がん代謝”に関しても、日本と欧米において異なる代謝動態を呈していることが予想され、グローバルな視点で包括的に研究を進めていくことが重要である。本研究の目的は、世界有数の癌研究拠点施設 (Dana-Farber Cancer Institute, MD Anderson Cancer Center, University of Southern California, Duke-NUS Graduate Medical School, Shengjing Hospital of China Medical University) と共同で、消化器癌 (食道癌、胃癌、大腸癌、膵癌) におけるがん代謝制御に関わるジェネティック・エピジェネティック変化を網羅的に探索し、がん代謝を基盤とした新たな診断・治療法の開発に繋げていくことである。

消化器癌 (食道癌、胃癌、大腸癌、膵癌) におけるがん代謝制御に関わるジェネティック・エピジェネティック変化を網羅的に探索し、がん代謝を基盤とした新たな診断・治療法の開発に繋げていくことである。



【研究計画・方法】

熊本大学で外科的切除された消化器癌症例は、臨床データ及び分子学的データが統合されたデータバンクに登録されている。また、共同研究施設でも多くの臨床サンプルがデータバンク化されている。熊本大学コホートで開発されたがん代謝関連のバイオマーカーを、それぞれの施設のコホートで validation することから研究をスタートする。また、共同研究施設には下記のような特徴があり、がん代謝の分子メカニズムを多角的に検証することが可能である。

- Dana-Farber Cancer Institute (Ogino lab) では、2つの大規模コホート研究を利用した大腸癌 1000 例以上のデータベースが構築されている。特筆すべきは、MSI, CIMP, KRAS, BRAF 変異などがデータベース化されており、がん代謝に関してもこれらとの関係を網羅的に評価することが可能である。
- University of Southern California (Lenz lab) は、大腸癌バイオマーカー研究のパイオニアであり、薬剤耐性、発がんリスクの観点からがん代謝を検証することができる。
- Duke-NUS Graduate Medical School (Patrick tan lab) では、次世代シーケンサー・プロテオーム解析などを駆使したがん代謝メカニズムの解明が可能である。
- MD Anderson Cancer Center (Ajani lab) では、食道癌に対する化学療法の大規模臨床試験を数多く行っており、がん代謝と抗癌剤感受性の関係について網羅的に解明することが可能である。
- Shengjing Hospital of China Medical University (Tan lab) は膵癌のがん代謝に関する研究を積極的に行っており、そのスキルによりバイオマーカーとして選択された分子の機能解析を包括的に進めることができる。

消化管癌におけるがん代謝に関する国際共同研究



※本ページは増やせません。

(平成26年度公募)