

研究実施のお知らせ

2024年9月12日 ver.1.0

研究課題名

空間トランスクリプトーム解析による好酸球性消化管障害における粘膜内免疫動態の解析

研究の対象となる方

2014年9月から2024年9月までの間に、島根大学医学部附属病院（以下：当院）において消化管内視鏡検査、手術時の消化管検体からの病理組織学的診断にて、食道を除く胃から大腸へ好酸球浸潤を来たす好酸球性胃腸炎（non-EoE EGID）と診断された20歳以上の方

研究の目的・意義

好酸球性消化管疾患（eosinophilic gastrointestinal disorders：EGID）は、食物などの外来抗原に対するアレルギー反応が誘因となって全消化管へ多数の好酸球が浸潤し、慢性炎症を引き起こす疾患の総称です。臨床的には食道のみに病変が存在する好酸球性食道炎（eosinophilic esophagitis：EoE）と、食道を除く胃から大腸へ好酸球浸潤を来たす好酸球性胃腸炎（non-EoE EGID）に分類されています。欧米ではEoEに比してnon-EoE EGIDは稀な疾患とされていますが、本邦では1959年の初回報告以降non-EoE EGIDの報告が多く、近年では成人のみならず学童期以降の小児発症例も増加しています。このように、50年以上前から広く認知されている疾患にも関わらず全身性ステロイド以外の治療選択肢がなく、その病態に関してもほとんど解明されていません。また、non-EoE EGIDについては治療抵抗例、難治例が多いことから、さらなる病態解明と効果的な新規治療法の開発が急務です。一方、non-EoE EGIDの病態は、消化管内で好酸球を中心とするどのような免疫を司るプレーヤーが関係し、位置情報を持っているかは明らかになっていません。そこで空間トランスクリプトーム解析※を応用し、non-EoE EGID 消化管粘膜の組織検体から位置情報を維持したまま高解像度で網羅的な遺伝子解析を行いたいと考えています。

※空間トランスクリプトーム解析

病理組織のHE染色画像に遺伝子の発現情報を重ね合わせることで、組織中の位置情報（空間情報）と遺伝子発現情報を統合して解析を行う最新鋭の技術

研究の方法

研究対象期間内にnon-EoE EGIDと病理学的、臨床的に診断された症例を選択しま

す。

当院病理部で保管されている病理検体を収集し、これらの検体を研究用に付与する識別番号のみで識別することとし、試料解析は山口大学大学研究推進機構総合科学実験センターに委託するため、識別番号のみを記載した病理検体を委託先に冷蔵便にて送付します。

具体的には山口大学が導入した 10x Genomics 社の Visium CytAssist を用いて、FFPE ブロック（ホルマリン固定パラフィン包埋処理された組織ブロック）から薄切、スライドの作成を行い、組織の HE 染色（ヘマトキシリン・エオジン染色）画像を作成します。その後、スライド上の RNA 抽出を行い CytAssist を用いてライブラリーを作製し網羅的な遺伝子発現を確認します。続いて HE 染色画像上に遺伝子の発現情報を重ね合わせることで組織中の位置情報（空間情報）と遺伝子発現情報を統合して解析します。

測定後、病理検体は当院へ返却して頂き病理部へ返納します。また測定データは電子メールにて送付を依頼します。

上記のとおり、機関間の試料および情報の授受において、登録患者さん個人を特定できる情報は削除され、識別番号のみで受け渡しを行います。

研究の期間

2024 年 10 月 27 日～2027 年 3 月

研究の公表

この研究から得られた結果は、医学関係の学会や医学雑誌などで公表します。その際にあなたのお名前など個人を識別できる情報を使用することはありません。

研究組織

この研究は次の機関が行います。

研究責任者：

島根大学医学部内科学講座（内科学第二） 大嶋 直樹

空間トランスクリプトーム解析委託先：

山口大学大学研究推進機構総合科学実験センター
遺伝子実験施設・医学系研究科

URL: <http://gene.yamaguchi-u.ac.jp>

試料（検体）・情報の利用停止

ご自身の試料（検体）・情報をこの研究に利用してほしくない場合には、ご本人また

は代理人の方からお申し出いただければ利用を停止することができます。

なお、利用停止のお申し出は、2025年4月までをお願いいたします。それ以降は解析・結果の公表を行うため、情報の一部を削除することができず、ご要望に沿えないことがあります。

相談・連絡先

この研究について、詳しいことをお知りになりたい方、ご自身の試料（検体）・情報を研究に利用してほしくない方、その他ご質問のある方は次の担当者にご連絡ください。

研究責任者：

島根大学医学部内科学講座（内科学第二） 大嶋 直樹

〒693-8501 島根県出雲市塩冶町 89-1

電話 0853-20-2190 FAX 0853-20-2187