

臨床研究「患者由来肺癌組織を用いた患者由来細胞、オルガノイド、ゼノグラフト樹立」について

筑波大学附属病院病理診断科では、標題の臨床研究を実施しております。
本研究の概要は以下のとおりです。

① 研究の目的

肺がんは従来組織像のみによって分類されてきましたが、近年は遺伝子異常や発現形質に基づいた分類が重視され、治療もその分類にそって行われるようになっていきます。肺癌においては、EGFR 変異や ALK の転座など、様々なドライバー変異がみつき、それに対する分子標的治療が、患者の QOL の向上に寄与しています。しかし、ドライバー変異が見つからない患者が一定数存在することや、分子標的治療薬は一時的に奏功するものの早晩耐性化することは解決すべき大きな課題として残っており、新たな治療戦略が必要です。

一方、癌研究には培養細胞やそれを用いたゼノグラフト（免疫不全マウス（免疫力を強く抑え、拒絶反応が起きにくいマウス）に腫瘍細胞を異種移植した疾患モデル）が研究材料として一般的に用いられていますが、細胞株モデルは実際の患者の腫瘍の特性を一部しか反映できていないという懸念があります。そのため、細胞株モデルに代わる、より患者の腫瘍の性質に近いモデルの樹立が望まれています。

近年、より患者の腫瘍の性質を保ったモデルとして、患者腫瘍移植モデル（PDX）や患者組織由来細胞、患者組織由来オルガノイドが注目を浴びています。これらの患者組織由来モデルは細胞株モデルと比較してより正確に抗がん剤の効果を予測できると言われており、腫瘍で起こっているシグナル異常などの検出にも適切な研究材料と言えます。そこで、本研究では外科的に切除された肺癌組織を用いて患者組織由来モデルを樹立し、患者腫瘍の生物学的性質の解明や新薬開発のツールとしての活用につなげたいと考えています。

② 研究対象者

2024 年 1 月～2030 年 3 月に筑波大学附属病院病理部で病理診断を受けた患者さんの内、病院で診療目的に採取された検体の研究利用のため、つくばヒト組織バイオバンクセンターでの試料・情報保管に同意を得られた患者さんが対象になります。

対象診療科：呼吸器内科、呼吸器外科、腫瘍内科

③ 研究期間：機関の長の実施許可後～2030 年（令和 12 年）3 月 31 日

試料・情報利用開始日：2024 年 1 月 1 日

④ 研究の方法

つくばヒト組織バイオバンクセンターに保管されている肺癌組織や胸水を用います。腫瘍組織を分割し、患者組織由来細胞、患者組織由来オルガノイド、患者組織由来ゼノグラフトの3つの疾患モデルの樹立を試みます。樹立したモデルを用いて各症例の治療に適した薬剤を選択して薬剤感受性試験を実施し、モデル間の感受性の差異を比較します。また、同一患者から樹立した3つのモデルと患者組織を用いて発現遺伝子プロファイルリングの比較を行い、患者組織とモデルとの類似性を検証します。

⑤ 試料・情報の項目

試料：つくばヒト組織バイオバンクセンターに保管されている研究用試料(新鮮組織、胸水)

診療記録から抽出される情報：年齢、性別、臓器名、採取法、検査日付、臨床診断

病理診断報告書から抽出される情報：病理標本の番号、臨床診断、病理診断、病理所

見

⑥ 試料・情報の第三者への提供について

本研究のために収集した試料を第三者へ提供することはありません。情報に関しては、本研究の成果を論文発表するにあたり、遺伝子解析のデータを公開データベースに登録することがあります。

⑦ 試料・情報の管理について責任を有する者

松原大祐 筑波大学 医学医療系 診断病理 教授

⑨ 本研究への参加を希望されない場合

患者さんご本人やご家族（ご遺族）が本研究への参加を希望されず、試料・情報の利用又は提供の停止を希望される場合は、下記の間い合わせ先へご連絡ください。すでに研究結果が公表されている場合など、ご希望に添えない場合もございます。

⑩ 問い合わせ連絡先

筑波大学附属病院：〒305-8576 茨城県つくば市天久保 2-1-1

所属・担当者名：病理部 松原大祐

電話：029-853-3865（病理部、平日 9:00～17:00）