

研究課題 最先端シングルセル解析による Intraductal Carcinoma of the Prostate (IDCP)の遺伝学的進展機序解明とプレジジョンメディシンへの応用

研究者 渡辺 隆太

愛媛大学医学部附属病院 泌尿器科

Intraductal Carcinoma of the Prostate (IDCP) は、基底細胞が保たれた正常腺房・導管内に、腺管外の異型細胞が侵入・増殖し、篩状増殖および充実性増殖を示す病理パターンであり、予後不良の独立因子として近年注目されている。我々は今回、IDCP 症例に対して空間的遺伝子発現解析 (CytAssist Visium) を行い、IDCP 特有の遺伝子異常を探索する試みを行った。その結果、IDCP は独立した遺伝子発現パターンを持つクラスターとして認識され、孤立性の病理形態学的特徴を反映した低酸素状態や、免疫細胞・線維芽細胞のリクルートメントの低下が高悪性度の背景に存在している可能性が示唆された。一方で、空間的遺伝子発現解析は dot-based analysis であるため、dot 上の複数の細胞の遺伝子発現を含んでしまっており、純粋なシングルセル解析ではないことなどの欠点がある。同一サンプルを使用したシングルセル解析データのバイオインフォマティクスによる統合や、1細胞レベルでの高解像度空間的遺伝子発現解析の導入が必要であり、今後進めていきたい。本内容は、2024年4月 Int J Mol Sci 誌に報告した (Watanabe et al, Int J Mol Sci 2024, in press) 。