

「がん個別化医療事業」構想について

21 世紀に起こった技術革新により、個々の患者のゲノム・エピゲノム・プロテオームなどの変化を詳細に解析することが可能となりました。したがって、がん医療は、これらの情報を駆使して、予防・早期発見・最適な治療法の選択・新規治療法の開発を行う「がん個別化医療」（Cancer Precision Medicine）が必須であると、当社は考えております。その構想のさきがけとして、平成 27 年 9 月より、がん免疫療法分野における最先端の取り組みである T 細胞受容体（TCR）解析サービスに着手いたしました。

当社の目指す「がん個別化医療」事業では、がん患者さんから提供された各種検体を分析して、①患者さんに合った分子標的薬剤があればそれをご紹介し、②再発の有無を遺伝子レベルで追跡する、さらに、③適切な分子標的薬が存在しない場合、患者さんに合ったワクチン療法をご紹介するなどの取り組みを考えております。

① 遺伝子解析・診断事業（薬剤の最適化、治験への紹介）

がん患者さんの検体（手術材料・生検）を対象に全エクソン解析・トランスクリプトーム解析などによるゲノム異常の特定を通じ、分子標的治療薬選択を示唆する変異が陽性であった患者には、効果が期待できる分子標的治療の情報を提供する、あるいは、臨床試験に紹介するなどの方策をとります。

さらに、腫瘍細胞（組織あるいは CTC＝血液中を循環するがん細胞）を移植したマウスモデルを利用し、薬剤応答性予測による適切な薬剤選択の確立も推進します。

② がんの診断（スクリーニング、再発のモニタリング）

血液・尿・唾液などのリキッドバイオブシーによって得た DNA を対象としたディープシーケンシングやその他の鋭敏な診断法によって血液内に存在する微量ながん細胞由来の DNA 断片の同定をめざします。これは、がんの発見や再発・転移を追跡することに応用可能です。

③ 免疫療法事業（患者さんに最適なワクチン療法の提供）

①の遺伝子解析・診断事業によって、変異が判明しても最適な薬剤が見つからない患者

さんには、がんで生じた遺伝子変異情報と各患者さんの HLA 情報から、がん細胞特異的な細胞傷害性 T リンパ球（CTL）を誘導できる可能性のあるネオアンチゲン、もしくはがん特異的に発現が亢進している分子由来のオンコアンチゲンを利用したペプチドワクチン治療の提供を進めます。

さらに、ネオアンチゲン（もしくはオンコアンチゲン）によって誘導されたリンパ球の TCR 解析を通じた治療効果のモニタリングや TCR を利用したがん特異的 T 細胞療法も進めて参ります。

以上