

研究分野5 革新的な治療法の開発に関する研究

●分野の概要:

【目的】ロボット技術・コンピューター技術の導入によるがん外科手術の革新、陽子線治療の特性を生かした放射線治療の革新、がん免疫・遺伝子・細胞療法や治療分子標的の同定によるテーラーメイド医療の確立などにより、がん治療成績の飛躍的な向上を目指す。

【研究費・件数(3次対がんの中での割合)】

3,286,991千円(7.9%)・79件(6.3%)

●評価委員会からの主なコメント:

- 放射線治療技術、緩和IVRの評価、DDS製剤の臨床評価、免疫治療・遺伝子治療の開発で成果があがり、第Ⅰ相試験以降に進んだものもある。抗体付加ミセルのGMP製剤の作製の見通しがつき、First-in-human試験が日本発の本剤で施行される可能性が出たことはTRとしても大きい。
- しかしこの分野に対する期待感と目標到達へのスピード感からは、必ずしも満足できない。プロジェクト全体のTRの基盤整備、人材育成の遅れが臨床導入の障害となっている。

●主な成果:

- がん治療のための革新的新技術として、高精度放射線照射、強度変調回転照射(VMAT)、肺がんに対するラジオ波凝固療法、早期乳がんに対するラジオ波焼灼治療、緩和IVR等の臨床開発・評価を行った。
- EGFR-TKIによる急性肺障害に関連する遺伝子多型の同定、胃がん・食道がんにおける治療標的分子候補の同定(FGFR)を行った。
- シスプラチン、パクリタキセル、エピルビシン等の内包ミセルDDS製剤のトランスレーショナル・リサーチを国内外の第Ⅰ相試験に反映させた。がん特異抗原を介してがん細胞を標的する抗体付加ミセルの作製に成功し、企業導出を行った。
- 特異的細胞性免疫の活性化を可能にするCAR(chimeric antigen receptor)遺伝子導入T細胞療法の技術開発、多因子によるがん特異的増殖制御型アデノウイルスベクターm-CRAの開発と、遺伝子治療医師主導試験の準備を終えた。
- 早期胃がん内視鏡的粘膜下層剥離術(ESD)における切除用磁気アンカー機器装置の作製と臨床標準化を行った。

(成果例示) がん特異抗原を標的する抗体付加ミセルの作用機序

