

GMP 対応細胞・ベクター産生施設

教授：本間 定 腫瘍免疫学

教育・研究概要

I. 真珠腫術後難聴の予防のための鼻粘膜細胞シートを用いた再生医療

耳の炎症性腫瘍である真珠腫の術後は耳小骨の癒着による難聴の発生が危惧され、この予防法の確立が望まれている。耳鼻咽喉科学講座はこの問題を解決するために術前に患者の鼻粘膜を採取・培養して細胞シートを形成させ、真珠腫の手術時にこの細胞シートを耳小骨に貼り付けて癒着を防止し、術後難聴の発生を予防するための臨床試験を実施した。本年度は本施設を利用して鼻粘膜細胞シートの培養が問題なく行われることを確認し、数例の真珠腫手術症例に細胞シートの移植を施行した。術後の長期成績が期待される。

II. 悪性膠芽腫に対する樹状細胞ワクチン療法の臨床成績の解析

脳神経外科学講座は本施設を利用して悪性膠芽腫（グリオブラストーマ、以下 GBM）に対する樹状細胞ワクチン療法を継続して施行した。Temozolomide (TMZ) 治療後再発 9 例と初発 20 例の GBM を対象として検討すると、いずれの群においても既存療法プラス樹状細胞ワクチン療法併用例の方が既存療法単独治療例に比較して無増悪生存期間、全生存期間とも有意な延長が認められた。GBM は樹状細胞ワクチンの良い治療対象であると考えられる。

III. 進行膵癌に対する WT1 ペプチドパルス樹状細胞療法の臨床試験

柏病院消化器・肝臓内科により本施設を利用して進行膵癌に対する化学療法併用 WT1 ペプチドパルス樹状細胞療法の臨床試験が前年度に継続して行われた。良好な全身状態で生存期間が 2 年以上に及ぶ症例が存在するため、定期的にアフエーシスで採取した患者末梢血単核球から樹状細胞を誘導し、WT1 class I と class II peptide をパルスして投与を継続している。

〔点検・評価〕

本施設は細胞治療、再生医療などに特化して設置された施設であり、研究機関としての大学病院を特徴づけるものの 1 つである。毎年、多額の大学経費

を使用して運営が行われているが、本年度は新旧の研究が活発に行われ、従来からの生産室 1, 2 に加えて充てん室も生産室として使用され、創立以来、最多の使用頻度であったことから、充実した施設の活用が行われたといえる。しかし、来年度には継続を予定していないプロジェクトもあり、今後この施設の活用継続のためには学内におけるより多くの魅力的な研究シーズの開発が望まれる。自らの研究シーズを臨床試験の場に導入できる施設を有していることは、本学の大きなアドバンテージのひとつといえる。次年度以降は再生医療、細胞治療は新たに制定される再生医療等安全確保法に則り施行されるため、本施設もその規定に対応した施設、運営の改変を迎えることとなる。

研究業績

I. 原著論文

- 1) Koido S, Homma S, Okamoto M (Kitasato Univ), Takakura K, Mori M¹⁾, Yoshizaki S¹⁾, Tsukinaga S, Odahara S, Koyama S, Imazu H, Uchiyama K, Kajihara M, Arakawa H, Misawa T, Toyama Y, Yanagisawa S, Ikegami M, Kan S, Hayashi K, Komita H, Kamata Y, Ito M, Ishidao T¹⁾, Yusa S¹⁾ (¹Tella), Shimodaira S (Shinshu Univ), Gong J (Boston Univ), Sugiyama H (Osaka Univ), Ohkusa T, Tajiri H. Treatment with chemotherapy and dendritic cells pulsed with multiple Wilms' tumor 1 (WT1)-specific MHC class I/II-restricted epitopes for pancreatic cancer. Clin Cancer Res 2014; 20(16): 4228-39.