

悪性骨腫瘍に対する液体窒素処理と樹状細胞療法の併用療法

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-07-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Nishida, Hideji メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00066736

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



悪性骨腫瘍に対する液体窒素処理と樹状細胞療法の併用療法

Research Project

All



Project/Area Number

22591652

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research (C)

Allocation Type

Single-year Grants

Section

一般

Research Field

Orthopaedic surgery

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

西田 英司 Kanazawa University, 医学(系)研究科(研究院), 准教授 (50569374)

Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)

武内 章彦 金沢大学, 医学系研究科, 特任助教 (70512218)

Project Period (FY)

2010 – 2012

Project Status

Completed (Fiscal Year 2011)

Budget Amount *help

¥3,380,000 (Direct Cost: ¥2,600,000、Indirect Cost: ¥780,000)

Fiscal Year 2011: ¥1,690,000 (Direct Cost: ¥1,300,000、Indirect Cost: ¥390,000)

Fiscal Year 2010: ¥1,690,000 (Direct Cost: ¥1,300,000、Indirect Cost: ¥390,000)

Keywords

凍結免疫 / 樹状細胞 / 免疫活性 / 骨肉腫

Research Abstract

液体窒素処理とマウス樹状細胞投与群を作成し凍結免疫の活性化を証明

C3Hマウスに対しマウス骨肉腫細胞LM8(1×10^6 cells)を皮下に投与したのち、2週間後に治療を5群に分けて行った(1:腫瘍切除群、2:腫瘍切除+樹状細胞投与群、3:腫瘍切除+液体窒素処理組織移植群、4:腫瘍切除+液体窒素処理組織移植+樹状細胞投与群、5:腫瘍切除+液体窒素処理組織移植+腫瘍特異的樹状細胞投与群)。液体窒素処理は腫瘍組織を-196度の液体窒素内で20分間処理したのちに同一マウスの皮下に移植した。治療後4週目に安楽死させ、血清IFN- γ 、IL-4を測定した。液体窒素処理組織移植+腫瘍特異的樹状細胞投与群(157pg/ml)が最も上昇をみとめ、次いで液体窒素処理組織移植+樹状細胞投与群(119pg/ml)、液体窒素処理移植群(37pg/ml)であり、液体窒素処理組織移植+腫瘍特異的樹状細胞投与群が他の群に比べ有意に上昇を認めた。また、IL-4は液体窒素処理組織移植+腫瘍特異的樹状細胞投与群(13pg/ml)で最も低値で、腫瘍切除群(45pg/ml)が最も高値であり、両群間に有意なさを認めた。また、肺転移の面積を各群で測定すると、液体窒素処理組織移植+腫瘍特異的樹状細胞投与群(5.4mm^2)で最も少なく、他の群に比べて優位に肺転移の抑制を認めた。一方腫瘍切除群(24.2mm^2)が最も多かった。このことから凍結組織による腫瘍抗原の増大(凍結免疫)と抗原提示細胞の樹状細胞を併用することで生体内の細胞性免疫の活性と液性免疫の抑制を証明した。さらに凍結免疫に樹状細胞投与による細胞性免疫の活性が肺転移の抑制を引き起こすことも証明した。

ヒト樹状細胞の作成と腫瘍抗原感作による成熟度の測定

臨床応用を目指してヒト単核球よりGM-CSF、IL-4を加えた培養で6日間培養したのち、腫瘍抗原を感作させフローサイトメトリーで測定して成熟した樹状細胞を確認した。今後この樹状細胞の毒性がないことをヌードマウスに投与して確認するとともに、臨床試験を行う。

Report (1 results)

2010 Annual Research Report

Research Products (3 results)

All 2010

All Presentation (3 results)

[Presentation] Cryoimmunology induced after reimplantation of malignant bone tumor treated with liquid nitrogen 2010 ▾

[Presentation] 悪性骨軟部腫瘍に対する腫瘍破砕物質で感作させた樹状細胞を用いた免疫療法(第1相臨床試験) 2010 ▾

[Presentation] Phase I study of tumor lysate-pulsed dendritic cells therapy for malignant bone and soft tissue tumors 2010 ▾

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-22591652/>

Published: 2010-08-22 Modified: 2016-04-21