

【結語】 B群では V1-V3 誘導 ECG に反映される右室流出路領域が、虚血または副交感神経刺激に対して鋭敏である可能性が示唆された。

10. Facilitation of tacrolimus-induced heart-allograft acceptability by pretransplant host treatment with granulocyte colony-stimulating factor: interleukin-12-restricted suppression of intragraft monokine mRNA expression

(顆粒球コロニー刺激因子前投与法によるタクロリムスの心アログラフト生着効果の相乗的促進：インターロイキン12特異的なグラフト内モノカイン mRNA 発現の抑制)

北山輝彦

創生医科学専攻先進医療開発科学講座(外科学)

ラット同種異所性心移植モデルにおいてタクロリムス継続投与に移植前 rhG-CSF 投与を併用することで相乗的免疫抑制効果が得られるか評価し、移植後グラフト内の免疫関連サイトカインパターンとの関係について検討した。術前レシピエントに rhG-CSF を5日間投与し、術直前またこれを含む術後4日間にわたってレシピエントにタクロリムスを投与し生存率を検討した。別の実験で手術後にグラフトを摘出し、サイトカインの mRNA 発現量を定量した。単独療法ではグラフト生着延長効果が得られなかったが併用療法により有意に延長した。術後早期と後期におけるグラフト内サイトカインパターンは明らかな相違がみられた。rhG-CSF は代表的免疫抑制剤の calcineurin inhibitor と標的細胞や作用機序の点で異なることが分かり、両者の併用で相乗的な1型免疫応答抑制効果が得られることを示した。

11. Brain activation during manipulation of the myoelectric prosthetic hand: a functional magnetic resonance imaging study.

(筋電義手操作時の脳活動：機能的核磁気共鳴画像による研究)

丸石正治

創生医科学専攻先進医療開発科学講座(脳神経外科学)

今回我々は、筋電義手操作時の脳活動を明らかにすることを目的として研究した。対象は、右利き健常人14名。方法は、MRI 環境下で動作可能な仮想筋電義

手システムを開発し、これを操作時の fMRI 画像を SPM 99にて解析した。実験デザインは、3つの課題を実施し、CEG は、閉眼して右手を開閉する課題。OEG は、右手を開閉し開眼してその視覚フィードバックを得る課題。VRG は、スクリーン上の仮想筋電義手を開閉し開眼して視覚フィードバックを得る課題とした。結果、OEG では右 posterior parietal cortex に、VRG では右 ventral premotor cortex および右 posterior parietal cortex に賦活が認められた。さらに OEG では、CEG に比して posterior parietal cortex の賦活中心が有意に外側へシフトしていた。

以上より、筋電義手操作では右 ventral premotor cortex が重要な働きをすること、右 posterior parietal cortex は筋電義手を手の延長として認識することが示された。筋電義手は、脳内において手の高性能な代用品として認識され、ミラーシステムを介して操作されていると考えられる。

12. Vascular endothelial growth factor-C expression predicts lymph node metastasis of human gastric carcinomas invading the submucosa

(ヒト粘膜下層浸潤胃癌におけるリンパ節転移予測因子としての VEGF-C 発現の意義)

網岡 徹

創生医科学専攻先進医療開発科学講座(分子病態制御内科学)

【対象と方法】 ヒト胃癌培養細胞6株および生検組織新鮮凍結材料12例と胃 sm 癌手術症例139例を用いて VEGF-C の発現を mRNA レベルおよび蛋白レベルで検討した。腫瘍内の血管数は CD34 免疫染色で評価した。

【結果および考察】 胃癌細胞株6株中2株は VEGF-C mRNA を発現していた。胃生検材料では12例中3例(25%)で腫瘍組織でのみ VEGF-C mRNA の過剰発現を認められた。臨床材料の検討では、VEGF-C の発現は癌の細胞質で認められた。その発現率は32%で、発現性は sm 浸潤度、リンパ節転移、リンパ管侵襲と有意に相関していた。また、VEGF-C 発現例は、腫瘍内微小血管数と強く相関していた。以上より、VEGF-C は、胃癌の進展過程における比較的早期の段階で発現し、リンパ管新生およびリンパ節転移において重要な役割を果たしていることが示唆された。

13. Low heart rate variability is a risk factor for sudden cardiac death in type 2 diabetes