

---

癌組織に対する直流通電の基礎研究

---

( 0 4 4 5 4 3 2 2 )

平成 5 年度科学研究費補助金（一般研究（B））  
研究成果報告書

平成 6 年 3 月 1 0 日

研究代表者 横山 正義  
（東京女子医科大学医学部教授）

## はしがき

直流通電により、電極周辺組織が強い酸性またはアルカリ性となり、局所的組織壊死を生じる。この原理を癌の局所治療と応用すべく基礎研究を行った。

## 研究組織

研究代表者：横山 正義（東京女子医科大学医学部教授）

研究分担者：柳田 尚子（東京女子医科大学医学部助手）

研究分担者：斉藤 真知子（東京女子医科大学医学部助手）

## 研究経費

平成4年度 3,600千円

平成5年度 1,900千円

計 5,500千円

## 研究発表

### (1) 学会誌等

- ① 足立 孝、横山 正義、新田 澄郎：低熱量を目的とした開胸心内膜アプローチによる直流通電房室ブロック作製法、東京女子医科大学総合研究所紀要 13. 171 頁. 1992.
- ② 足立 孝、横山 正義、板岡 俊成、大貫 恭正、清水 真由美、新田 澄郎：薬剤抵抗性心室頻拍に対する外科治療の補助手段としてのArgon beam coagulator. 日心外会誌 21 : 525 - 528, 1992.
- ③ 足立 孝、横山 正義、小山 邦広、池田 豊秀、清水 真由美、板岡 俊成、大貫 恭正、新田 澄郎：心外膜アプローチによる房室ブロック作製法（用指法）に関する検討、臨床胸部外科 12 : 408 - 409, 1992.
- ④ 横山 正義、大貫 恭正、板岡 俊成、田原 士郎、蛭沢 勇、新田 澄郎：心房細動発生を利用した上室頻拍停止用ペースメーカーの考案、日心外会誌 21 : Supplement 262, 1992.
- ⑤ 横山 正義：心臓の電気現象、Clinical Engineering 4 : 557 - 562, 1993.
- ⑥ Yokoyama, M: The cardiac pacemaker. Asian Medical J. 37 : 30 - 34, 1994.
- ⑦ 横山 正義：直流通電による局所的癌治療—— 実験的研究——  
(発表予定)
- ⑧ 横山 正義、足立 孝、新田 澄郎：心室筋に対し直流通電施行時の心電図変化。(発表予定)
- ⑨ 横山 正義：Bleomycin の陽極集積性 (発表予定)
- ⑩ 蛭沢 勇、横山 正義：直流通電による心房細動誘発閾値の検討  
——実験的研究—— (発表予定)

(2) 口頭発表

- ① 足立 孝、横山 正義、板岡 俊成、田原 士郎、小山 邦広、大貫 恭正、新田 澄郎：低熱量を目的とした直流通電法による房室ブロック作製法、第6回不整脈外科研究会、平成4年4月17日、仙台。
- ② 横山 正義、大貫 恭正、板岡 俊成、田原 士郎、蛭沢 勇、新田 澄郎：心房細動発生を利用した上室頻拍停止用ペースメーカーの考案。第22回日本心臓血管外科学会、平成4年4月15-17日、仙台。
- ③ 足立 孝、横山 正義、板岡 俊成、田原 士郎、大貫 恭正、小山 邦広、池田 豊秀、新田 澄郎：直流通電法による外科的房室ブロック作製の試み——段階的房室ブロック作製を目的として——第45回日本胸部外科学会、平成4年10月14-16日、新潟。
- ④ 横山 正義、足立 孝、板岡 俊成、新田 澄郎：心筋への漏れ電流による心電図変化、第58回日本循環器学会学術集会、平成6年3月28日-30日、発表予定。
- ⑤ Yokoyama M, Adachi T, Nitta S: Electrocardiographic changes through the application of direct current on the ventricular muscle. XXI International Congress on Electrocardiology. July 3 - 7th 1994. Yokohama, 発表予定