

氏名(本籍)	藤井裕介(群馬県)		
学位の種類	博士(医学)		
学位記番号	博甲第2,169号		
学位授与年月日	平成11年3月25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
学位論文題目	心拍変動解析による冠動脈バイパス術後の発作性心房細動の成因		
主査	筑波大学教授	医学博士	坂井悠二
副査	筑波大学教授	医学博士	大野忠雄
副査	筑波大学教授	医学博士	白石博康
副査	筑波大学助教授	医学博士	山口巖
副査	筑波大学講師	医学博士	高田泰次

論文の内容の要旨

(目的)

心房細動は最も発生頻度が高い不整脈の一つであり、器質的心疾患を有するものに発生すると血行動態の悪化から心不全を生じる原因になり、心臓手術の予後を悪くする。器質的心疾患がないものに発生(孤立性心房細動)した場合には血栓形成による脳梗塞の合併率が高くなる。しかも根治療法が確立していない現在においては、心房細動発生の予防に治療の重点が置かれている。

冠動脈バイパス手術後の発作性心房細動に対する自律神経の関与について検討する。

(対象と方法)

対象は冠動脈バイパス手術14例および、開腹手術7例(I群)で、冠動脈バイパス手術症例の中で術後に心房細動を生じなかった症例7例(II群)、生じた症例7例(III群)である。

自律神経機能のトーマスの評価には現在最も確立した方法であるホルター心電図からの心拍情報に基づく心拍変動周波数解析を行い、高周波領域の変動(High Frequency Power (HF): 0.15~0.4Hz)と低周波領域の変動(Low Frequency Power (LF): 0.04~0.15Hz)を観察してHFを副交感神経優位の、LF/HFを交感神経優位の指標として用いた。

前述のI, II, III群について術前ならびに手術直後、人工呼吸器離脱直後、術後24, 48, 72時間後および術後21日目以降の計6回の術後測定を行った。

(結果と考察)

I群とII群の間ではHF, LF/HFは全ての測定時点において有意差は認められなかった。一方、II群とIII群の間ではHFは術直後から術後24時間までは有意差はないが、48時間、72時間ではIII群で有意の上昇が認められ、その後心房細動に移行した。術後遠隔期では有意差はなかった。

LF/HFは術直後と術後12時間でII群が有意に上昇し、48時間後と72時間後ではIII群が有意に低下した。

虚血性心疾患(冠動脈バイパスを受ける必要がある)症例では副交感神経活動の低下が術前に認められるが、術後48時間以降に副交感神経活動の亢進が認められ、その後心房細動の移行があったことから、副交感神経活動の変化(亢進)が、本不整脈発生の重要な要因と見做した。

審査の結果の要旨

これらの観察は冠動脈バイパス手術の前、中、後の観察から得られたデータに基づいており、心房細動の術後発生の機序、背景、手術の自律神経活動に対する影響を明らかにした点において新知見である。さらに、これらの知見に加え論文の中で心房細動発生の予防を目的とした抗不整脈薬療法例も記述されており、今後の臨床への応用が十分期待できる。症例数が少なく、またトーンズ面からのみの解析であり、心房細動発生に関与する自律神経系の生理学機序については言及されていない不満は残るが、循環器領域における臨床に貢献する論文であると考えらる。

よって、著者は博士（医学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。