肺静脈隔離術後患者における心房細動の早期再発パターンと自覚症状 —イベント心電図による検討—

Early recurrent patterns and subjective symptoms in atrial fibrillation patients with undergoing pulmonary vein isolation : Evaluation from event electrocardiogram

中澤優子* 芦原貴司* 稲垣菊代* 八尾武憲*
城日加里* 伊藤英樹* 杉本喜久* 伊藤 誠*
堀江 稔*

《Abstract》

自覚症状を有する発作性および持続性の心房細動(AF)患者で、肺静脈隔離術(PVI)を施行した連続37症例を対象に、携帯型心電計を用いて、PVI後、早期のAF再発パターンと自覚症状の関連性、および携帯型心電計によるイベント心電図記録の有用性を検討・評価した。その結果、有症候時記録のうちAFを検出したのは21%にすぎず、洞調律が39%、心房期外収縮(PAC)が40%を占めた。一方、無症候時記録では、頻度は低いものの、5%でAFがとらえられていた。また、有症候性AFでは動悸などの自覚症状を伴っていたが、有症候時記録におけるPAC、洞調律でも同様の自覚症状を伴っており、自覚症状が必ずしもAF再発を示してはいないことが明らかとなった。

本研究から、AF患者に対するPVI後のAF再発の評価において、携帯型心電計による連日の心電図記録が有用であると考えられた。

I. はじめに

近年、発作性心房細動(AF)に対して拡大肺静脈隔離術(PVI)が広く行われているが、術後AF再発率は30%前後と高い^{1), 2)}。AF再発の評価は、ほとんどの場合、患者の自覚症状と外来受診時の12誘導心電図やホルター心電図で行われるが、受診時や心電図記録中の限られた時間での自覚症状とAFとの関係しか評価できないこと、自覚症状のない患者のAF再発が検出困難なことなどの問題点がある^{3), 4)}。

そこで本研究では、PVI後の患者を対象に携帯型心電計を用いたイベント心電図記録を行い、記録時の自覚症状とAFの早期再発の関連性、および携帯型心電計の有用性を検討・評価した。

II. 対象と方法

対象は、当院循環器内科・不整脈センターを受診した自覚症状を有する発作性および持続性AF患者で、2006年5月～2007年2月にPVIを施行した連続37症例(男性27例、女性10例、平均年齢 59.7 ± 11.7 歳)である。

PVI後、退院日から携帯型心電計[オムロンヘルスケア社製、HCG-801(非伝送、イベントボタン式、非ループ型)]によりイベント心電図記録(V_4 誘導に相当、1回当たり約30秒間の記録)を行った。有症候時、および自覚症状の有無にかかわらず朝夕定時に記録をしてもらった。

外来受診時に携帯型心電計の記憶媒体(約300回の心電図記録が可能なカード)を回収し、心電図の解析を行った。同時に心電図手帳を用意し、患者に記録時の

* 滋賀医科大学循環器内科・不整脈センター(〒520-2192 滋賀県大津市瀬田月輪町)

Yuko Nakazawa, Takashi Ashihara, Kikuyo Inagaki, Takenori Yao, Hikari Jo, Hideki Itoh, Yoshihisa Sugimoto, Makoto Ito, Minoru Horie

● **Keywords** ; 心房細動再発, 肺静脈隔離術, 携帯型心電計, イベント心電図

図1
携帯型心電計における心房細動の出現パターン

図2
自覚症状の有無と心電図記録数
SR：洞調律，PAC：心房期外収縮，
AF：心房細動

状況，症状を記載してもらった．平均観察期間は 19 ± 6 日，総記録数は1,610で，1日の平均記録数は 2.3 ± 0.8 であった．

Ⅲ. 結 果

観察期間中，AFが1回以上検出されたのは，37例のうち19例(51%)で，洞調律のみは7例(19%)，心房期外収縮(PAC)のみは11例(30%)であった．

AFの出現パターンは次の4つに分類できた．①観察期間中にまったく再発を認めなかった非再発型(18例，49%)，②退院後10日目までは再発が認められたが，その後，抑制された緩徐抑制型(7例，19%)，③退院後10日目以降から再発を認めた緩徐再発型(6例，16%)，④観察期間中に時期を問わず再発を認めた汎再発型(6例，16%) (図1)．なお，AF初検出までの日数は 6.6 ± 6.9 日であった．

心電図記録と自覚症状との関係を調べたところ，総記録数1,610のうち，有症候時記録数は372，無症候時記録数は1,238であった．総記録においてはAF 8.3%，洞調律 77.0%，PAC 14.8%，有症候時記録ではAF 20.7%，洞調律 39.5%，PAC 39.8%であった．無症候時記録ではAF 4.5%，洞調律 88.2%，PAC 7.3%と，頻度は低いもののAFがとらえられていた(図2)．

不整脈と自覚症状との関係について検討したところ，AF時には57.9%が自覚症状を伴っていたが，42.1%が自覚症状を伴っていなかった．またPAC時には62.2%とAFと同程度の自覚症状を伴っていることが示された(図3)．

自覚症状の出現頻度は，AF，洞調律，PACすべてにおいて，動悸が最も高かった．また，AF時には動悸に加えて頻脈，めまいを伴うことが多かった(図4)．

AF時の自覚症状の有無と心拍数の関係をみている

図3 不整脈と自觉症状の有無

PAC：心房期外収縮, AF：心房細動

図4 不整脈と自觉症状の種類

PAC：心房期外収縮, AF：心房細動

と、自觉症状を伴いAFが検出された有症候性AFと、自觉症状はないもののAFが検出された無症候性AFには統計的有意差が認められ、心拍数が低いと無症候性になる傾向がみられた(図5)。

IV. ま と め

これらの結果から、動悸などの自觉症状の出現は、必ずしもAF再発を示すものではないことが明らかとなった。

定時記録で無症候性AFが検出されたことから、発作性AF患者において症状の有無にかかわらず心電図を記録することは、イベントレコーダーである携帯型心

図5 心房細動時の自觉症状の有無と心拍数

電計の新たな活用法として注目すべきものである。

また、PVI後のAF再発を、自觉症状や12誘導心電図、ホルター心電図だけで判断することは不十分であり、携帯型心電計による連日の心電図記録がAF再発の評価に有用であると考えられた。

〔文 献〕

- 1) Cappato R, Calkins H, Chen SA, et al : Worldwide survey on the methods, efficacy, and safety of catheter ablation for human atrial fibrillation. *Circulation*, 2005 ; 111 : 1100 ~ 1105
- 2) Oral H, Scharf C, Chugh A, et al : Catheter ablation for paroxysmal atrial fibrillation: segmental pulmonary vein ostial ablation versus left atrial ablation. *Circulation*, 2003 ; 108 : 2355 ~ 2360
- 3) Neumann T, Erdogan A, Dill T, et al : Asymptomatic recurrences of atrial fibrillation after pulmonary vein isolation. *Europace*, 2006 ; 8 : 495 ~ 498
- 4) Kinlay S, Leitch JW, Neil A, et al : Cardiac event recorders yield more diagnoses and are more cost-effective than 48-hour Holter monitoring in patients with palpitations. A controlled clinical trial. *Ann Intern Med*, 1996 ; 124 : 16 ~ 20