

Title	左房内血栓の超音波検査法（Mモード心エコー法ならびに超音波断層法）による検討
Author(s)	玉井, 正彦
Citation	
Issue Date	
Text Version	none
URL	http://hdl.handle.net/11094/32970
DOI	
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/repo/ouka/all/>

氏名・(本籍)	たま 玉	い 井	まさ 正	ひこ 彦
学位の種類	医 学 博 士			
学位記番号	第 5 0 0 2 号			
学位授与の日付	昭 和 5 5 年 5 年 3 1 日			
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	左房内血栓の超音波検査法 (Mモード心エコー法ならびに超音波断層法) による検討			
論文審査委員	(主査) 教授 阿部 裕			
	(副査) 教授 川島 康生 教授 中山 昭雄			

論 文 内 容 の 要 旨

[目 的]

近年、左房内血栓の非観血的な検索方法として超音波検査法が広く用いられているが、その信頼性についてはいまだ一定の見解に至っていない。左房内血栓エコーに関する従来の報告は、いずれも経験した血栓例のエコー所見の特徴を記述したにとどまり、これを判定基準としてProspectiveに超音波検査法による血栓診断の信頼性を評価した報告はない。また、血栓の大きさばかりではなく、血栓の左房内での局在とエコー所見との関係もあまり論じられていない。

そこで著者は、手術ないし剖検にて左房内血栓の有無が確認された僧帽弁膜症45例のMモード心エコー図所見ならびに一部超音波断層図所見も併用して分析し、左房内血栓の特徴を検討して判定基準を作成した。しかる後に経験した79例の僧帽弁膜症にこの判定基準を適用した結果、超音波検査法による血栓診断にほぼ満足すべき成績を得た。

[方法ならびに成績]

対象は手術ないし剖検にて左房内血栓の有無を確認し得た僧帽弁膜症124例(男47例, 女77例)である。このうち、初期の45例中9例において左房内血栓が確認された。この9例のエコー所見から血栓エコーの特徴抽出を行ない判定基準を作成した。次いでこの判定基準をその後に経験した79例の僧帽弁膜症に適用し、超音波検査法による血栓検出の精度を検討した。

使用した超音波装置は、産業科学研究所加藤研究室にて製作されたもの、Toshiba Sonoscope SSA-03B, Toshiba SSL-51H, SSL-52H, SSL-53HおよびAloka SSD-30, 30Bである。

血栓の検索は、昭和41年から昭和46年まではMモード心エコー法、昭和47年以降はMモードスキャ

ンおよび超音波断層法を付加した。

I) 血栓エコーの特徴抽出

初期の45例のうち、手術または剖検によって左房内血栓が確認された9例中5例は左房後壁に付着した血栓（左房腔内血栓）、他の4例は左心耳内に限局した血栓（左心耳内血栓）であった。左房腔内血栓例については全例に血栓に該当すると思われるエコーが明瞭に認められたが、左心耳内血栓例ではいずれもそれに該当するエコーを検出しえなかった。かかる結果から左心耳内血栓を超音波検査法によって精度よく検出することは困難と判断し、以後の検討では左房腔内血栓のみ対象としてエコー上の特徴を抽出し、判定基準を作成した。

血栓エコーを認めた5例のエコー所見から左房腔内血栓エコーの特徴は次の如く要約することができた。

- 1) 左房後壁から左房腔に突出する塊状エコーが5例全例に認められた。
- 2) 5例中3例において、斑点状エコーの混在した層状エコーを呈した。
- 3) 5例全例において、心周期に応じて附近の心臓構造物に平行な緩やかな動きを呈した。

一方、左房内血栓の認められなかった36例には、全例上述のような異常エコーはみられなかった。

II) 血栓エコー判定基準とその適用ならびに成績

前項で抽出した血栓エコーの特徴から以下の如く判定基準を作成し、その後経験した僧帽弁膜症79例にこれを適用した。

- 1) 左房後壁より左房腔に突出してみられる塊状エコーが存在すること。
- 2) 斑点状エコーの混在する層状エコーの存在、ただし、斑点状エコーのみ認められる場合にはこの範疇には含まないこととする。
- 3) 附近の心臓構造物に同調する緩やかな動きがエコーの表面に認められるもの。

この判定基準の適用に関しては以下の如くおこなった。

- i) 3項目全てを充たす場合には血栓あり（+）。
- ii) 2項目に該当する場合には血栓の存在が疑わしい（±）。
- iii) 1項目のみあるはいずれの項目にも該当しない際には血栓なし（-）。

この判定基準を適用した対象の79例中19例に手術または剖検にて血栓が認められた。このうち6例は左心耳内に血栓が存在していた。したがって、今回の対象となる左房腔内血栓症例は13例であった。先の判定基準による診断と剖検ないし手術時の所見との比較検討を行った。3項目を充たして血栓エコーあり（+）と判定されたのは15例で、そのうち13例に血栓が実在し、残りの2例では血栓は存在しなかった。血栓エコーの存在が疑われた2例では、実際には血栓は認められなかった。次に血栓エコーなしと判定した62例では、事実全例左房腔内には血栓は認められなかった。すなわち、左房腔内血栓13例は全例血栓エコーが検出された。血栓あり、また血栓の存在が疑わしいと判定したが、実際には血栓の存在しなかった症例を偽陽性と考えると、偽陽性は合計4例であり、偽陰性例はなかった。

〔総括〕

今回著者が作成した超音波検査法による左房腔内血栓判定基準に基づくと、左房腔内血栓検出の

Sensitivityは100% (13例/13例), Specificityは93.9% (62例/66例)といずれも良好な結果を得た。かかる成績から、著者の作成した血栓判定基準は左心耳内血栓を除外すればほぼ妥当であり、超音波検査法による左房腔内血栓診断の信頼を確認しえた。

論文の審査結果の要旨

近年、左房内血栓の診断に非観血的な超音波検査法が用いられるようになりつつある。しかし、この際の血栓診断基準は未だ確立されるに至らず、血栓診断の信頼性についても一定の見解に達していない状況である。本研究はかかる現状に鑑み血栓診断基準を作成し、さらにその精度を確認して、これが極めて診断率の高いことを明らかにした。今後、日常臨床への応用が期待され、その有用性が大きいものと考えられる。