

審査結果の要旨

報告番号	乙 第 2798 号	氏名	伊藤晋一
審査担当者	主査	福本義弘	(印)
	副主査	上野高史	(印)
	副主査	田中啓之	(印)
主論文題目： Microembolic signals measured by transcranial Doppler during transcatheter closure of atrial septal defect using the Amplatzer septal occluder (Amplatzer septal occluder を用いた心房中隔欠損閉鎖術中に、経頭蓋的ドプラーを用いて測定した微小塞栓信号)			

審査結果の要旨 (意見)

本研究は Amplatzer septal occluder による ASD 閉鎖の際、中大脳動脈にエコー上、異常シグナルが発生する危険因子を検討したものである。研究の性格上、多くの limitation があるが、今回、以下の点に関し、質疑応答を行った。

エコー上の異常シグナルは血栓か、エアか、議論がなされたが、エアと思われるとのことであった。エアならどこから来るのか、という質問に対し、挿入前にエア抜きをするが、Amplatzer を作っている線維内に残っている微小なエアと思われるとの回答を得た。Device の留置時間が最も大きな関与をしているようだが、Figure 1 で有意な相関があるものの、留置時間が短い群だけをみると microembolic signals にばらつきがある。その理由について考察がなされ、手技のもたつきやエコーの精度による可能性があるとのことであった。留置時間を短くすることが microembolic signals を減らすとのことだが、手技時間を短くすることになる。ラフな手技は困る、と質問され、今後の課題であるが、出来る限り、スマートな手技を行うようにしたいとの回答を得た。しかしながら、症候性の脳血管障害などの重篤な合併症はこれまで経験していないとのことであった。

論文要旨

目的：Amplatzer septal occluder (ASO) を用いた経皮的心房中隔欠損閉鎖術中における、微小塞栓信号の頻度と増加に関する要因を決定すること。方法：ASO を用いた経皮的心房中隔欠損閉鎖術を施行した患者 16 名に対して、経頭蓋的ドプラーを用いて微小塞栓信号を測定した。手技時間を右心カテーテル法、左心カテーテル法、左心血管造影、Balloon sizing および long sheath の留置、device の留置およびリリースの 5 つのタイミングに分け、微小塞栓信号の数を比較し、微小塞栓信号の総数と手技時間、透視時間、患者の年齢、および device size の相関を考察した。結果：Device size の中央値は 15.5mm (10-28)、信号数の中央値は 31.5 (3 - 113) であった。左心カテ、sizing balloon、long sheath の留置、device の留置およびリリース、における信号回数は、右心カテ、および、左心造影、における信号回数と比較して有意に高かった ($p < 0.001$)。透視時間、年齢、device size と信号数には相関は認められず、手技時間と信号数にのみ相関が認められた ($r=0.77, p<0.001$)。結論：Device の操作に費やす時間が、微小塞栓信号増加に関わる最も重要な要因である。微小塞栓信号は、device 留置時間を短縮することにより低減させることが可能である。