

العلاقة بين الخثار، التباين العفوي الصدوي، وسرعة الجريان عبر لسينة الأذينة اليسرى عند مرضى النشبة الدماغية الإقفارية

الدكتور أكرم ججاج *

الدكتور عيسى لايفة **

علي جمال عبد الهادي ***

(تاريخ الإيداع 9 / 3 / 2015. قُبِلَ للنشر في 20 / 8 / 2015)

□ ملخص □

المنشأ القلبي للصلمات يتواجد عند 15% من مرضى النشبة الدماغية الإقفارية على الأقل، و تعتبر لسينة الأذينة اليسرى المكان المتهم لتشكيل الخثار في الأذينة اليسرى و من ثم هجرتها للبطين الأيسر لتتطلق في الدوران الجهازي مسببة الحوادث الصمّية. قمنا في هذا البحث بدراسة وظيفة اللسينة اليسرى و وجود خثار فيها أو تباين عفوي بالإيكو عبر المري عند مرضى النشبة الإقفارية. وظيفة اللسينة اليسرى درست بالاعتماد على سرعة الجريان الدموي عبر اللسينة اليسرى بالدوبلر النبضي بوضع عينة الدوبلر في الثلث القريب من اللسينة . الخثار عرف ككتلة صدوية واضحة الحدود و متمايزة عن الجدران القريبة ثابتة أو متحركة. التباين العفوي عرف كخيوط صدوية كثيفة تبقى حتى بعد زيادة وظيفة التصفية و تخفيض الضجيج الخارجي . وبنتيجة الدراسة تبين وجود سرعات جريان عبر اللسينة اليسرى منخفضة عند مرضى النشبة الإقفارية الذين لديهم خثار بالمقارنة مع بقية المرضى وهي أقل بشكل جدي عند المرضى الذين لديهم تباين عفوي أو رجفان أذيني .

الكلمات المفتاحية : اللسينة اليسرى ،التباين الصدوي العفوي ،الخثار ، النشبة الدماغية الإقفارية

* أستاذ الأمراض القلبية - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

** أستاذ الأمراض العصبية - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

*** طالب دراسات عليا - أمراض القلب والاعوية الدموية - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

The Relation Between Thrombus , Spontaneous Echo Contrast , And Left Atrial Appendage Velocity In Patients With Ischemic Stroke

Dr. Akram Jahjah*
Dr. Eisa Laika**
Ali Abd Al-Hadi***

(Received 9 / 3 / 2015. Accepted 20 / 8 / 2015)

□ ABSTRACT □

Cardiogenic embolism can be identified in at least 15% of ischemic stroke patients, left atrial appendage is believed to be the place where thrombi is performed, then goes to systemic circulation causing embolic accident .

In this search we study the function of left atrial appendage by pulse Doppler within the proximal third of the appendage in patients with ischemic stroke. Thrombus was defined as a discrete echocardiographically dens mass within the body of atrium or the appendage, with a different echocardiographically density than the adjacent endothelium .

Spontaneous echo contrast was defined as high density flow due to low flow condition , which remains stable with changes in gain setting .

In conclusion , the velocities which recorded in patients with ischemic stroke were lower in comparison with other patients , and it was significant lower in patients with spontaneous echo contrast or atrial fibrillation .

Key words :left atrial appendage , spontaneous echo contrast , thrombus , ischemic stroke .

*Professor Of Cardiology; Internal Department, Alassad University Hospital, Tishreen University, Lattakia, Syria

** Professor Of Neurology; Internal Department, Alassad University Hospital, Tishreen University, Lattakia, Syria.

*** Postgraduate Student; Internal Department, Alassad University Hospital, Tishreen University, Lattakia, Syria

مقدمة :

الصمة القلبية المنشأ توجد عند حوالي 15% من مرضى النشبة الدماغية الإقفارية على الأقل [1]، وتعتبر لسينة الأذينة اليسرى المكان المتهم لتشكيل الخثرات و هجرتها للبطين الأيسر لتتطلق في الدوران الجهازى و تسبب الحوادث الصمىة [4].

اللسينة اليسرى عبارة عن جوف يشبه الجراب يتكون من عروة واحدة أو أكثر (حتى أربع عروات) و يتباين شكلها بشكل كبير بين البشر [3](الشكل2). لللسينة وظيفتين إملائية و إفراغية ، هذا و إن الحركة الدموية تعتبر أهم الموقيات من تشكل الخثار في اللسينة [6] .

الإيكو القلبي يتيح الفرصة لدراسة اللسينة و وظيفتها عبر العديد من الطرائق كدراسة اللسينة بالمقطع الطولاني ثنائي الأوجاف و المحور القصير عبر جدار الصدر ، و يؤمن الإيكو عبر المري أفضلية كبرى لدراسة اللسينة و وظيفتها و وجود خثار أو ركودة فيها أو في الأذينة اليسرى [5,6].

العديد من الدراسات اقترحت العلاقة بين سوء وظيفة اللسينة اليسرى و الحوادث الخثرية و لا سيما عند مرضى النشبة الإقفارية .

أهمية البحث و أهدافه :

النشبة الإقفارية تشكل السبب الثالث للوفيات عالمياً و السبب الثاني للعجز و الاعتماد على الغير عالمياً [1]، وحتى الآن لا يوجد علاج شافى للآثار المترتبة على النشبة الدماغية و يعتبر العلاج الوقائى حجر الأساس و الذى أثبت نجاعته في تخفيض وقوع النشبات الدماغية عند مجموعات المرضى ذوي الخطورة العالية (كمرضى الرجفان الأذيني اللذين تلقوا علاجاً مضاداً للخثار بمضادات فيتامين k مع ضبط جيد للتميع INR بين 2 - 3) [1] .

أهمية هذه الدراسة تأتي من محاولة التعرف على المرضى ذوي الخطورة العالية لحدوث الخثار و الحوادث الصمىة عن طريق دراسة وظيفة اللسينة اليسرى ومعرفة خصائص هؤلاء المرضى و بالتالي وضع العلاج الوقائى المناسب لتخفيض احتمالية حدوث النشبات الدماغية و غيرها من الحوادث الخثرية .

هذا و إن تطور أجهزة التصوير القلبية سمحت بالتعرف الدقيق على شكل اللسينة ومحتواها ، و دراسة وظيفتها عبر العديد من الطرق و تعتبر دراسة سرعة الجريان في الجزء الثالث القريب لللسينة أهم هذه الطرق و أوسعها انتشاراً [6].Left Atrial Appendage Velocity(LAAV)

طرائق البحث ومواده:

هذه الدراسة تضمنت 44 مريضاً مصاباً بنشبة دماغية إقفارية ، حيث عرفت النشبة الدماغية بالاعتماد على تعريف منظمة الصحة العالمية و أثبت التشخيص بإجراء تصوير طبقي محوري للرأس . تم استجواب المرضى أو مرافقيهم عن الأمراض السابقة و خصوصاً القلبية (رجفان أذيني ، ارتفاع توتر شرياني ،أمراض الشرايين الإكليليةCAD).

تم إجراء فحص بالإيكو عبر المري لكل المرضى حيث درست وظيفة اللسينة اليسرى بالدوبلر النبضي بوضع العينة في الثلث الثالث القريب من اللسينة و تسجيل متوسط سرعة الجريان العظمى خلال ثلاث ضربات قلبية لمرضى النظم الجيبي و متوسط سرعة الجريان لخمس ضربات قلبية لمرضى الرجفان الأذيني.

وجود خثار عرف كوجود كتلة صدوية واضحة الحدود و تتمايز عن الجدران القريبة سواء متحركة كانت أو ثابتة .

التباين الصدوي العفوي (الدخان) عرف بوجود خطوط صدوية كثيفة متحركة ببطء في الأذينة اليسرى تبقى حتى بعد تعديل وظيفة التصفية (gain) لتخفيف أثار الضجيج الخارجي .

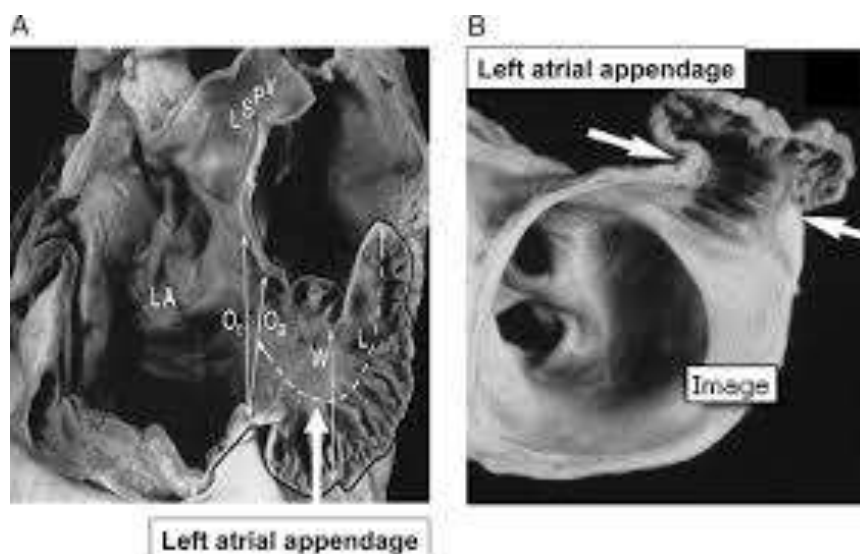
أجري البحث في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية ، وذلك خلال عام 2014 ، و استخدم جهاز الإيكو IE33philips ثنائي البعد و استخدم مسبار 5 هرتز أثناء الدراسة .اللسينة تم تصويرها خلال مدى الدرجات بين (25°_90°) للحصول على المقطع الطولاني المطلوب .

القياسات الصدوية الأخرى تم أخذها اعتماداً على المعايير العالمية المتبعة من قبل الجمعية الأمريكية لأمراض القلب .

تم تصميم استجواب خاص بالدراسة لمعرفة الخصائص العامة للمرضى .



الشكل 1 :تسجيل سرعة الجريان عبر اللسينة اليسرى



الشكل 2: المنظر التشريحي للسينة الأذينة اليسرى

الاختبارات والبرامج الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام الاختبارات الإحصائية التالية:

- اختبار "تي" لمجموعتين مستقلتين t test two samples: لمقارنة متوسطين حسابيين. أو الاختبار اللانمطي "مجموع الرتب" Wilcoxon عندما لا تكون شروط تطبيق اختبار "تي" محققة.
- اختبار كاي مربع χ^2 test: لمقارنة النسب المئوية للمتغيرات الفئوية بين المجموعتين المدروستين. أو الاختبار الدقيق لـ "فيشر" Fisher's exact test عندما لا تكون شروط تطبيق اختبار كاي مربع محققة.
- الفروق عند عتبة الدلالة p value أقل أو تساوي 0.05 اعتبرت هامة إحصائياً.
- تم التحليل الإحصائي بمساعدة البرنامج الإحصائي Stata (version 6.0) وبإشراف اختصاصي مستقل بتحليل البيانات من قسم طب الأسرة والمجتمع في كلية الطب بجامعة تشرين.

النتائج و المناقشة :

خصائص المشاركين في الدراسة

شملت هذه الدراسة المقطعية العرضية 44 مريضاً بالسكتة. يظهر الجدول رقم 1 خصائص المرضى المشاركين. بلغت نسبة الإناث في العينة 50%، وتراوحت أعمار المرضى بين 24 و 77 سنة، بمتوسط قدره 57 سنة وانحراف معياري قدره 13 سنة. بلغت نسبة ارتفاع الضغط 60% تقريباً، والسكري 36%، وأمراض الشرايين الإكليلية 27%. وهكذا ... (الجدول رقم 1).

الجدول رقم 1: خصائص المرضى المشاركين في البحث.				
الجنس	العدد (%)	اناث	22	50
		ذكور	22	50
العمر	المتوسط \pm الانحراف المعياري		57.39	12.61
	القيمة الدنيا-القيمة العظمى		24	77

59.09	26		العدد (%)	ارتفاع الضغط
36.36	16		العدد (%)	السكري
27.27	12		العدد (%)	أمراض الشرايين الإكليلية CAD
40.34	179.52		المتوسط \pm الانحراف المعياري	الكولسترول
318	98		القيمة الدنيا-القيمة العظمى	
65.88	164.23		المتوسط \pm الانحراف المعياري	شحوم ثلاثية
508	58		القيمة الدنيا-القيمة العظمى	
1.78	11.96		المتوسط \pm الانحراف المعياري	الخضاب
14	7		القيمة الدنيا-القيمة العظمى	
25	11		العدد (%)	الخثار
20.44	41.93		المتوسط \pm الانحراف المعياري	LAHV
85	10		القيمة الدنيا-القيمة العظمى	
6.43	5.46		المتوسط \pm الانحراف المعياري	LA diameter
47	3.3		القيمة الدنيا-القيمة العظمى	
59.09	26		العدد (%)	توسع الأذينة (أكثر من 4.5)
25	11		العدد (%)	رجفان أذيني AF
36.36	16		العدد (%)	تباين عفوي
59.09	26		العدد (%)	قصور تاجي
29.55	13		العدد (%)	ضخامة بطين أيسر LVH
16.58	54.84		المتوسط \pm الانحراف المعياري	وظيفة البطين الأيسر EF
75	0.4		القيمة الدنيا-القيمة العظمى	
4.55	2	0	العدد (%)	Diastolic function
68.18	30	1		
11.36	5	2		
15.91	7	3		

العوامل المتعلقة بالخثار عند مرضى السكتة

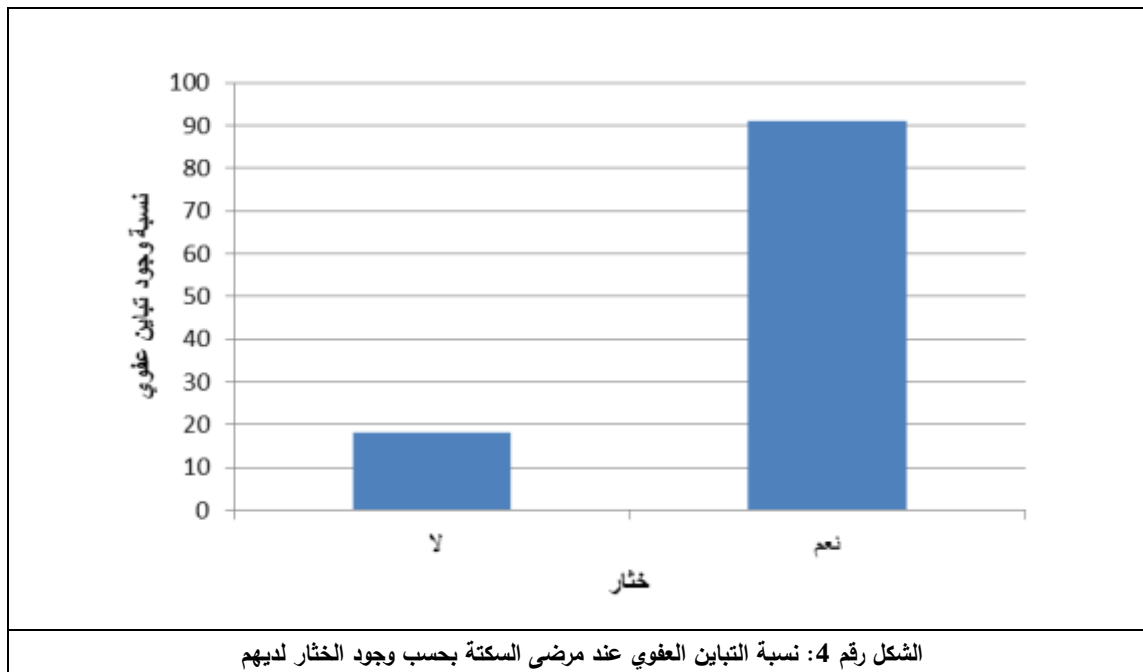
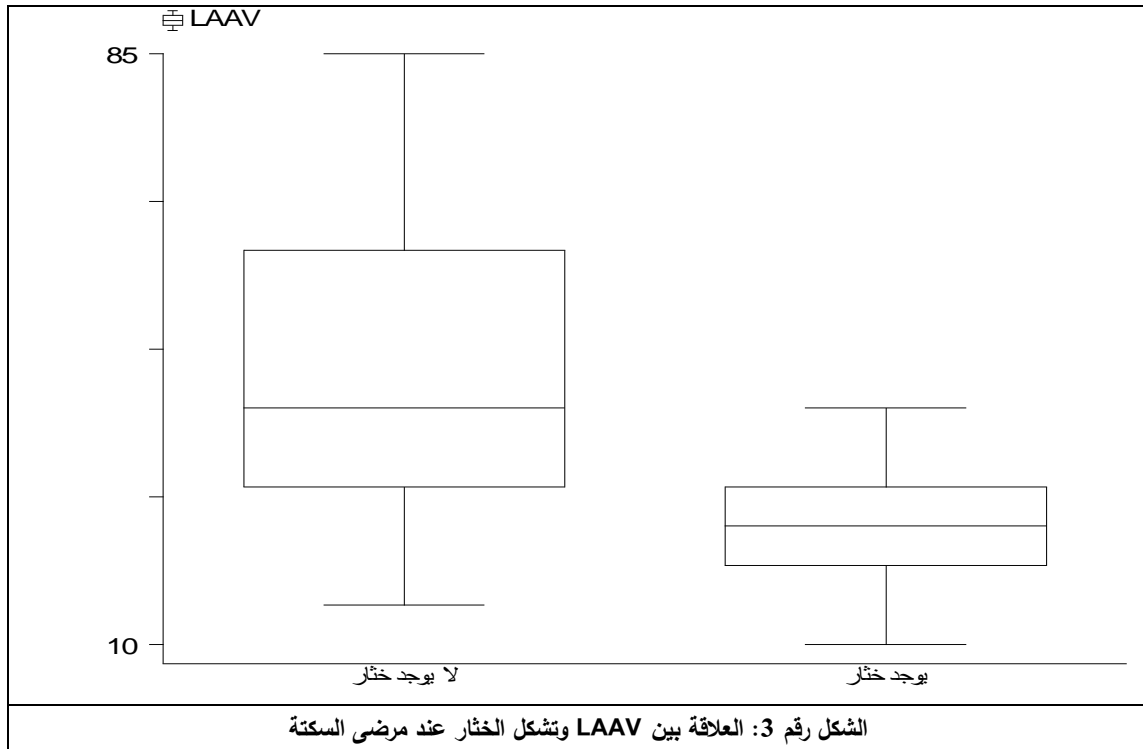
- يظهر الجدول رقم 2 العوامل المتعلقة بتشكيل الخثار عند مرضى السكتة. نلاحظ من الجدول ما يلي: وجدنا علاقة هامة إحصائياً بين LAAV وتشكيل الخثار عند مرضى السكتة (درجة الأهمية الإحصائية 0.0009). كان متوسط LAAV أقل عند المرضى الذين تشكل لديهم الخثار منه عند المرضى الذين لم يتشكل لديهم (25 سم / ثا مقابل 48 سم / ثا تقريباً)، (الشكل رقم 3).
- كما وجدنا علاقة هامة إحصائياً بين التباين العفوي وتشكيل الخثار عند مرضى السكتة (درجة الأهمية الإحصائية <0.001). كانت نسبة التباين العفوي أعلى عند المرضى الذين تشكل لديهم الخثار منه عند المرضى الذين لم يتشكل لديهم (90% مقابل 18% تقريباً)، (الشكل رقم 4).

الجدول رقم 2: العوامل المتعلقة بالخثار عند مرضى السكتة						
		الخثار				
p value	المجموع	نعم	لا		العدد (%)	الجنس
0.296	22	7	15	اناث		
	50	63.64	45.45			
	22	4	18	ذكور		
	50	36.36	54.55			
0.3159	57.39	60.73	56.27		المتوسط الحسابي	العمر
	12.61	10.48	13.20		الانحراف المعياري	
0.504	18	4	14	لا	العدد (%)	ارتفاع الضغط
	40.91	36.36	42.42			
	26	7	19	نعم		
	59.09	63.64	57.58			
1	28	7	21	لا	العدد (%)	السكري
	63.64	63.64	63.64			
	16	4	12	نعم		
	36.36	36.36	36.36			
0.359	32	9	23	لا	العدد (%)	CAD

	72.73	81.82	69.7			
	12	2	10	نعم		
	27.27	18.18	30.3			
0.0671	179.52	157.45	186.88		المتوسط الحسابي	الكولسترول
	40.34	30.07	40.99		الانحراف المعياري	
0.786	164.23	187.91	156.33		المتوسط الحسابي	شحوم ثلاثية
	65.88	117.85	35.15		الانحراف المعياري	
0.5979	11.96	12.27	11.86		المتوسط الحسابي	الخضاب
	1.78	1.56	1.86		الانحراف المعياري	
0.0009	41.93	25.00	47.58		المتوسط الحسابي	LA AV
	20.44	8.66	20.16		الانحراف المعياري	
0.2059	4.50	4.65	4.44		المتوسط الحسابي	LA diameter
	0.57	0.67	0.53		الانحراف المعياري	
0.723	18	4.00	14.00	<4.5	العدد (%)	توسع الأذينة
	40.91	36.36	42.42			
	26	7	19	4.5≤		
	59.09	63.64	57.58			
0.108	33	6	27	لا	العدد (%)	AF
	75	54.55	81.82			
	11	5	6	نعم		
	25	45.45	18.18			
<0.001	28	1	27	لا	العدد (%)	تباين عفوي
	63.64	9.09	81.82			

	16	10	6	نعم		
	36.36	90.91	18.18			
0.723	18	4	14	لا	العدد (%)	قصور تاجي
	40.91	36.36	42.42			
	26	7	19	نعم		
	59.09	63.64	57.58			
0.169	31	6	25	لا	العدد (%)	LVH
	70.45	54.55	75.76			
	13	5	8	نعم		
	29.55	45.45	24.24			
0.189	54.84	49.95	56.47		المتوسط الحسابي	EF
	16.58	20.10	15.23		الانحراف المعياري	
0.421	2	0	2	طبيعي	العدد (%)	Diastolic function
	4.55	0	6.06			
	30	6	24	1		
	68.18	54.55	72.73			
	5	2	3	2		
	11.36	18.18	9.09			
	7	3	4	3		
	15.91	27.27	12.12			

• وبالمقابل، لم نلاحظ وجود علاقة هامة إحصائية بين العوامل الأخرى المدروسة وتشكل الخثار لدى مرضى السكتة (درجة الأهمية الإحصائية أكبر من 0.05).



العلاقة بين سرعة الجريان والرجفان الأذيني					
		AF			
		نعم	لا		
0.04	41.93	31.00	45.58	المتوسط الحسابي	LAAV
	20.44	14.04	21.09	الانحراف المعياري	

العلاقة بين سرعة الجريان وتوسع الأذينة اليسرى					
		توسع الأذينة اليسرى			
		نعم	لا		
0.5					
6	41.93	40.46	44.06	المتوسط الحسابي	LAAV
	20.44	21.01	19.97	الانحراف المعياري	

المناقشة :

أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود علاقة هامة بين حدوث الخثار و انخفاض سرعة الجريان عبر اللسينة اليسرى، وكذلك وجود علاقة هامة و جدية بين التباين العفوي الصدوي و الخثار، و هو ما يتماشى مع الدراسات العالمية في هذا الحقل. [4,2]

كما أظهرت الدراسة أن سرعة الجريان عبر اللسينة و التي تعكس وظيفتها كانت أقل بشكل جدي و هام عند مرضى الرجفان الأذيني مقارنةً بمتوسط السرعات لباقي المرضى و الذي قد يفسر الخطورة العالية للرجفان الأذيني في إحداث الخثار الأمر الذي أظهرته العديد من الدراسات و أكدته دراستنا [6]
لم تظهر علاقة هامة إحصائياً بين سرعة الجريان عبر اللسينة و حجم الأذينة اليسرى بالرغم من أن متوسط السرعات المقاس للمرضى مع توسع أذينة يسرى كان أقل منه عند المرضى بدون توسع أذينة ($p = 44.06 * 40.46$) (value=0.65).

لم يظهر وجود أية علاقة بين الخثار و العديد من المتغيرات المدروسة كالجنس و العمر و ارتفاع التوتر الشرياني و وجود أو عدم وجود ضخامة قلبية مع العلم أن بعض الدراسات لاحظت وجود علاقة بين هذه المتغيرات و سرعة الجريان عبر اللسينة. ربما هكذا علاقة لا تظهر سوى في دراسات ذات أعداد كبيرة جداً من المرضى .

الاستنتاجات والتوصيات :

إن هذه الدراسة مع الدراسات المشابهة و التي أظهرت علاقة هامة بين الخثار و سوء وظيفة اللسينة اليسرى تطرح سؤالاً هاماً عن استنطاب التميع بمضادات الخثار وقائياً اعتماداً على وظيفة اللسينة اليسرى بشكل مستقل عن غيره من العوامل الأخرى، الأمر الذي يتطلب المزيد من الدراسات والتحليل.
سرعة الجريان عبر اللسينة اليسرى مشعر هام لخطورة حدوث الخثار و الحوادث الصمية و تزداد الخطورة مع ازدياد سوء وظيفة اللسينة و التي يعكسها انخفاض السرعات المقاسة عبر اللسينة اليسرى .

المراجع:

- [1] FEIGIN, V.L.; FOROUZANFAR, M.H.; KRISHNAMRTHI, R. et al *Global and regional burden of stroke during 1990 – 2010: findings from the Global Burden of Disease study*. Lancet 18,383(9913); 2010 ,245 – 254.
- [2] COMESS K.A., DEROOK F.A., BEACH K.W., *Transesophageal echocardiography and carotid ultrasound in patients with cerebral ischemia: Prevalence of findings and recurrent stroke risk*. J Am CollCardiol 1994; 23:1598-1603
- [3] N M AL-SAADY, O AOBEL, A J CAMM , *Left atrial appendage: structure, function, and role in thromboembolism*. journal of Heart 1999;82:547–555.
- [4] M, HANDKE, , A HARLOFF, A HETZEL, et al *Left Atrial Appendage Flow Velocity as an Thromboembolic Risk: Determinants and Relationship to Spontaneous Echocontrast and Thrombus Formation—A Transesophageal Echocardiographic Study in 500 Patients with Cerebral Ischemia* Journal of American Society of Echocardiogr 2005;18:1366-1372.
- [5] W, ASCHENBERG, M, SCHLUTER, , P KREMER, et al *Transesophageal Two-Dimensional Echocardiography for the Detection of Left Atrial Appendage Thrombus* Journal of American Collage of Cardiology VOL7:163-6,1986
- [6] AGMON ,Y; KHANDHERIA, B,K; GENTILE, F; et all *Echocardiographic Assessment of the Left Atrial Appendage* Journal of American College Of Cardiology Vol.34,NO:7,1999.