دور تخطيط القلب الكهربائي وايكو القلب وجدواه عبر الصدر في المرحلة الحادة من الاحتشاء الدماغي

*غسان حمزة

الملخص

خلفية البحث وهدفه: دور تخطيط القلب الكهربائي وايكو القلب وجدواه عبر الصدر في المرحلة الحادة من الاحتشاءات الدماغية في كشف المصدر القلبي المطلق للصمات، وتحديد الخطة العلاجية المناسبة.

مواد البحث وطرائقه: دراسة مستقبلية على 200 مريض أدخلوا مشفى الأسد الجامعي في الشعبة العصبية أو الإسعاف، في عامي 2013و2014، بتشخيص احتشاء دماغي مثبت بالتصوير الطبقي المحوري أو المرنان المغناطيسي للدماغ، وأجري لكل مريض منهم تخطيط للقلب وايكو للقلب عبر الصدر لكشف الآفات القلبية المطلقة للصمات، ثم صنفت هذه الحالات إلى آفات قلبية مؤكدة أو ممكنة أو محتملة، وراجعنا الحالات التي أسهم فيها الإيكو والتخطيط في كشف المصدر القلبي وتغير الخطة العلاجية لمعرفة جدوى إجراء هذه الدراسة القلبية في كل حالة من حالات الاحتشاء الدماغي الحاد.

النتائج: أظهر تخطيط القلب تبدلات مرضية في 31.5% من الحالات (9.5% رجفان أذيني، 1% احتشاء قلبي)، في حين أظهر الايكو تبدلات مرضية في 25.5% من الحالات (5% آفات دسامية، 3% اعتلال عضلة قلبية، 1.5% توسع في الأذينة اليسرى، 9.5% آفات قلبية متعددة). يسهم الايكو في كشف11% من الآفات القلبية المطلقة للصمات بشكل مؤكد وهؤلاء المرضى جميعهم لديهم سوابق وعائية أو قلبية. ويغير الايكو عبر الصدر الخطة العلاجية بنسبة 7.5% من المرضى، في حين يغير تخطيط القلب الخطة العلاجية بنسبة 11% من الحالات.

الاستنتاج: يسهم تخطيط القلب في كشف المصدر القلبي للاحتشاء الدماغي، ولذلك يجب إجراؤه في كل حالة من حالات الاحتشاء الدماغي الحاد. أمَّا ايكو القلب عبر الصدر فيجب إجراؤه في الحالات التي توحي فيها الدراسة الأولية (القصة المرضية والفحص السريري والتخطيط) بمصدر قلبي مطلق للصمات، أو أمام أي حادث وعائي دماغي إقفاري مجهول السبب.

كلمات مفتاحية: الاحتشاء الدماغي من مصدر قلبي، تخطيط القلب الكهربائي، ايكو القلب عبر الصدر، الآفات القلبية المطلقة للصمات.

* أستاذ مساعد–قسم الأمراض الباطنة–كلية الطب البشري–جامعة دمشق.

The Role and Effectiveness of the Tran Thoracic Echo and ECG in Acute Ischemic Stroke

Ghassan Hamzeh*

Abstract

Background &Objective: To in vestigale the role and effectiveness of ECG and transthoracic echo in detecting the cardiogenic etiology of acute ischemic stroke then to help planing the treatment accordingly.

Methods & Material: This is a prospective study of 200 patients who were admitted to Assad University Hospital, the neurology department or ER, in the years of 2013 and 2014

The diagnosis of acute ischemic infarct was confirmed using the CAT scan or MRI of the brain, The patients had an ECG and transthoracic echo to detect the cardiac lesions as a source of emboli. These lesions were classified as confirmed, possible and probable etiologies Finally, we reviewed the cases that had the echo and ECG as the major role in deciding the treatment plan to assess the value of the cardiac study in each case of acute ischemic stroke.

Result: ECG shows abnormal changes in 31.5% of the case (AF 9.5%, myocardial infarction1 %) whereas the echo shows abnormal changes in 25.5% (5% valvular ,3% dilated cardiomyopathy, 1.5% atrium enlargement,9.5% multiple cardiac lesions). Echo detects 11% of certain cardiac lesions; all of them have cardiovascular risk factors.

The ECG changes treatment plan in 11% of the cases. Echo changes the treatment plan in 7.5% of the cases.

Conclusion: ECG should be administered in all cases of acute ischemic infarct; it plays a major role in detecting the cardiac source and adjusting the treatment plan accordingly. Transthoracic echo should be administered if the history, physical exam, or ECG indicates cardiac etiology and in cryptogenic strokes.

Key Words: Ischemic stroke with cardiac etiology, cardiac lesions releasing emboli , ECG, transthoracic echo.

* Ass. Prof. Department of Internal Medicine- Al Assad Hospital- Damascus University.

مقدمة:

تحتل النشبة الدماغية السبب الثالث للوفيات في العالم، والسبب الأول للإعاقة الحركية والذهنية، نحو 20% من النشبات هي نزوف و80% هي احتشاءات. وتشكل الصمات القلبية نحو 15–30% من الاحتشاءات الدماغية[1]. لذلك يجب أن يؤخذ بالحسبان احتمال وجود مصدر قلبي في المرضى كلّهم الذين لديهم احتشاءً أو حادث وعائي عابر.

في هذه الحالة يشكل الايكو عبر الصدر أو عبر المري الأساس في دراسة القلب، إلا أن النشبة الدماغية بسبب صمي قلبي هي حديثة غير متجانسة لأن أمراضاً قلبيةً متعددةً يمكن أن تؤهب للصمة القلبية.

خلال العقدين الأخيرين، حصل تطور مهم في تشخيص المصدر القلبي. وفي هذا المجال يقدم تخطيط القلب والايكو وسيلتين مهمتين في تشخيص المصدر القلبي. وتحديد الوقاية الأولية والثانوية للنشبة الدماغية.

إذا كان تخطيط القلب يترافق بتبدلات تخطيطية تصل إلى 90% من الحالات، فإن قسماً منها عائد إلى تأثير الأذية الدماغية نفسها في كهربائية القلب[2]، وكذلك قد بيّنت الدراسات أنَّ الايكو عبر الصدر يؤكد وجود المصدر القلبي للاحتشاءات الدماغية في15– 35% من الحالات، ولكن بعض الشذوذات التي تظهر على الايكو هي موضع جدل حتى الآن، مثل الانسدال التاجي. لذلك يجب أن يفحص دور الايكو والتخطيط بعناية في المرضى الذين يشتبه بأن لديهم صمة قلبية[3].

خلفية البحث:

قد يكون لأي إجراء تشخيصي نتائج سلبية، عدا أنَّه هدر للوقت والمادة إذا لم يكن ذا فائدة عملية للمريض[3].

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور الدراسة القلبية (تخطيط القلب الكهربائي وايكو القلب عبر الصدر) في كشف الحوادث الوعائية الدماغية من مصدر قلبي، وجدوى إجراء تخطيط القلب الكهربائي وايكو القلب عبر الصدر لكل مريض في المرحلة الحادة من الاحتشاء، وهل يغيّر ذلك من الخطة العلاجية الموضوعة للمريض؟

المادة وطرائق الدراسة:

هذه الدراسة هي دراسة مستقبلية على 200 مريض، قبلوا في الإسعاف أو الشعبة العصبية في مشفى الأسد الجامعي في عامي 2013 و2014، وشخص لكل مريض منهم احتشاء دماغي، بناءً على القصة المرضية والفحص السريري من قبل طبيب عصبية، وجرى تأكيد التشخيص بالاعتماد على التصوير الطبقي المحوري للدماغ من دون حقن أو من دون المرنان المغناطيسي. استبعدنا من الدراسة الاحتشاءات الفجوية التي لها آلية إمراضية مختلفة. كما أجري للمريض ايكو دوبلر لشرايين العنق لنفي التضيق الوعائي المهم، وتحاليل دموية كاملة لنفي الاحتشاءات من مصدر جهازي أو دموي أو ورمي، وتخطيط للقلب (12مسرى) وايكو للقلب عبر الصدر، ثم استشارة قلبية لكل مريض لديه تغيرات في التخطيط أو الايكو عبر الصدر، وحُسِبَتْ نسبة المرضى الذين غيّر التخطيط أو الإيكو من الخطة العلاجية لهم، ثم رَوجِعَتِ السوابق المرضية لهؤلاء المرضى، وعوامل الخطورة لديهم قبل إجراء الدراسة القلبية.

النتائج:

يظهر الجدول رقم(1) نتائج تخطيط القلب الذي أجري للمرضى بعد الاحتشاء الحاد مباشرةً. ويظهر الجدول رقم(2) كذلك نتائج ايكو القلب المرضية والطبيعية بعد الاحتشاء الحاد. في حين يظهر الجدول رقم(3) السوابق المرضية للحالات التي ظهر فيها مصدر قلبي مطلق للصمات، والحالات التي غيَّر فيها التخطيط الخطة العلاجية من مضادات الصفيحات إلى الوارفارين. يظهر الجدول رقم(4) الحالات التي غيَّر فيها الإيكو العلاج من مضادات الصفيحات إلى الوارفارين.

جدول رقم (1) نتائج تخطيط القلب بعد الاحتشاء الحاد

تخطيط القلب	العدد	النسبة المئوية
طبيعي	137	%68.5
رجفان أذيني	19	%9.5
رجفان أذيني انتيابي	1	%0.5
انقلابات T	15	%7.5
تسطح T	2	%1
تزحل S-T للأسفل	2	%1
حصار أيمن جزئي	1	%0.5
حصار أيمن	1	%0.5
حصار أيسر	1	%0.5
حصار غصن أيمن	1	%0.5
تبدلات إقفارية	13	%6.5
خوارج انقباض أذينية	1	%0.5
خوارج انقباض بطينية	1	%0.5
Q على الاتجاهات الأمامية	1	%0.5
P تاجية	1	%0.5
Q مرضية	1	%0.5
بطء جيبي	1	%0.5
علامات إجهاد بطين أيسر	1	%0.5

جدول(2) نتائج ايكو القلب المرضية والطبيعية بعد الاحتشاء الحاد

ايكو القلب	العدد	النسبة (%)
طبيعي	149	%74.5
الآفات الدسامية (الأبهري-التاجي-مثلث الشرف)	10	%5
فرط التوتر الشرياني(ضخامة مركزة-ضخامة غير مركزة)	5	%2.5
EF<40	7	%3.5
EF بين 40 و 60	2	%1
عسر وظيفة انبساطية	1	%0.5
توسع أذينة يسرى	3	%1.5
آفات متعددة	19	%9.5
بقاء الثقبة البيضية مفتوحة مع شنت أيسر وانقلاب الشنت بإجراء فالسافا	1	%0.5
آفة بين الأذينتين أو بين البطينين	1	%0.5
أم دم أذينية	1	%0.5
اعتلال العضلة القلبية بنقص التروية	1	%0.5

جدول(3) الحالات التي غيَّر فيها التخطيط الخطة العلاجية من مضادات الصفيحات إلى الوارفارين مع السوابق المرضية للحالات التي ظهر فيها مصدر قلبي مطلق للصمات

سكري	ضغط	سوابق انسداد شرايين محيطية أو إكليليه	سكتة سابقة	إصابة كلوية	تدخين	ارتفاع شحوم	استعمال الستاتينات	تخطيط القلب
+	+	+	–	–	+	+	+	رجفان أذيني
–	+	+	–	–	–	+	+	رجفان أذيني
+	+	–	–	–	+	–	–	رجفان أذيني
+	+	–	+	–	–	+	–	Qمرضية
–	+	–	+	–	–	–	–	رجفان أذيني
+	+	–	+	–	+	+	+	رجفان أذيني
–	–	–	+	–	+	+	+	رجفان أذيني
+	+	+	+		+	+	+	رجفان أذيني
+	+	+	–	+	–	–	–	رجفان أذيني
–	–	+	+	–	+	+	+	رجفان أذيني
+	+	+	–	–	–	+	+	رجفان اذيني
+	+	+	+	–	–	+	+	رجفان أذيني
–	–	–	+	–	–	+	–	رجفان أذيني
–	–	–	+	–	–	+	–	رجفان أذيني انتيابي
–	+	+		–	–	–	–	رجفان أذيني
+	+	+	–	–	–	–	–	رجفان أذيني
+	+	+	+	–	+	–	–	رجفان أذيني
–	+	–	–	–	+	–	–	qعلى اتجاهات أمامية
–	–	+	–	–	–	+	–	رجفان أذيني
+	+	+	+	+	+	+	+	رجفان أذيني
+	+	+	–	–	–	+	+	رجفان أذيني
+	+	+	–	–	–	+	+	رجفان أذيني
(+) وجود عامل الخطورة في سوابق المريض (–) عدم وجود عامل الخطورة في سوابق المريض								

جدول (4) سوابق الحالات التي ظهر فيها مصدر قلبي مطلق للصمات مؤكد مع التغيير في الخطة العلاجية بناءً على الاستشارة القلبية

سكري	ضغط	سوابق انسداد شرايين محيطية أو إكليلية	سكتة سابقة	إصابة كلوية	تدخين	ارتفاع شحوم	استعمال الستاتينات	تخطيط القلب	مصدر مطلق للصمات بإيكو القلب	الحالات التي غير فيها الايكو العلاج من مضادات الصفيحات إلى الوارفارين
+	+	+	–	–	+	+	+	رجفان أذيني	EF=25%	+
–	+	+	+	–	+	+	+	طبيعي	EF=36%	–
+	+	–	+	–	+	+	+	رجفان أذيني	توسع الإذينة اليسرى	+
+	+	+	+	–	+	+	+	رجفان أذيني	تسمك الحجاب بين البطينين شديد – بطين أيسر	+

		صغير -أذينة يسرى متوسعة								
–	+	–	–	توسع الأذينة اليسرى -توسع البطين الأيمن – قصور تاجي – قصور مثلث الشرف – ارتفاع توتر رئوي 70 مم.ز	طبيعي	–	–	–	–	–
–	–	–	–	توسع الأذينة اليسرى -قصورات خفيفة بكل الصمامات	بطء جيبي	–	–	–	–	–
+	+	+	–	قص – EF=28% حركية الحجاب بين البطينين-	خوارج انقباض بطينية	+	+	+	–	–
+	–	–	–	سوء وظيفة انبساطية -توتر رئوي 25 – EF=30%	تبدلات نقص تروية	–	–	–	–	+
+	+	+	–	نقص حركية بالبطين الأيسر – EF=35%	محور أيسر – رجفان أذيني	+	+	–	–	–
–	–	+	–	نوبات -EF=25% رجفان اذيني – نوبات تسرع فوق بطيني	رجفان أذيني	–	+	–	–	+
–	–	+	–	توسع الأذينة اليسرى قلي – 4.4 – تحدد حركية التاجي	رجفان أذيني انتيابي	–	+	–	–	+
–	+	–	–	قصور تاجي – توسع الأذينة اليسرى – سماكة جدار البطين الأيسر – الضغط الرئوي 47 مم.ز	رجفان أذيني	–	–	–	–	+
+	+	–	–	EF=25%	رجفان أذيني	–	–	–	–	+
–	–	–	–	توسع الأذينة اليسرى -تضيق تاجي شديد -ارتفاع الضغط الرئوي	P تاجية	–	–	+	–	+
+	–	+	–	م دم تحت حجابية EF=35% نقص	انقلاب T	+	+	+	–	+

									حركية الحجاب بين البطينين	
+	+	+	+	+	+	−	+	انقلابT	توسع EF=20% شديد بالأذينة اليسرى احتمال وجود خثرات	+
+	+	+	−	−	+	+	+	تبدلات نقص تروية	اعتلال عضلة قلبية – EF=30%	+
−	−	+	−	−	−	+	+	طبيعي	قصور أبهري درجة ثانية تليف الصمام الأبهري –رف تحت الأبهري – غالبا مصدر الصمة قلبي	−
−	−	+	+	−	+	+	+	حصار أيسر	نقص حركية معمم– نقص وظيفة انقباضية مع توسع البطين الأيسر –قصور تاجي متوسط	−
−	−	+	−	−	+	+	−	طبيعي	أم دم في الحجاب بين الأذينتين – خثرة في الأذينة اليسرى	+
+	+	+	+	+	+	+	+	رجفان أذيني	EF=25%	+
−	−	−	−	−	−	−	−	طبيعي	توسع أذينة يسرى شديد– قصور ابهري شديد– أم دم على بعد 5 سم من الصمام الأبهري	+
−	−	−	−	−	−	−	−	طبيعي	أذينة يسرى متوسعة، حركية جدار بطين أيسر ممتازة، EF = 63%	−
(+) وجود عامل الخطورة في سوابق المريض (−) عدم وجود عامل الخطورة في سوابق المريض										

المناقشة:

لا يعني وجود آفة قلبية مطلقة للصمات بالضرورة احتشاءً دماغياً من مصدر قلبي، لأن بعض هذه الآفات هي مطلقة للصمات بشكل مؤكد، وبعضها الآخر ممكن أو محتمل، وكذلك يمكن لعوامل الخطورة الوعائية المتعددة أن تتداخل عند المريض نفسه، ومن ثَمَّ يمكن للأذيات العصيدية أن توجد في القلب أو الدماغ أو في أعضاء أخرى في الوقت نفسه.

يعتمد تشخيص الاحتشاء الدماغي من منشأ قلبي على إيجاد مصدر قلبي مطلق للصمات مؤكد، ونفي التضيق الوعائي الدماغي المسبب للاحتشاءات.

تساعد الدراسة القلبية ابتداءً من الفحص السريري وصولاً إلى التخطيط والإيكو عبر الصدر على كشف الآفات القلبية المطلقة للصمات[1] .

ناقشنا في ما يأتي كلّه دور كل من تخطيط القلب الكهربائي وايكو القلب وجدواه عبر الصدر في المرحلة الحادة من الاحتشاء:

1- تخطيط القلب: وصفت التغيرات التخطيطية القلبية بعد الاحتشاء الدماغي الحاد، أول مرة في سنة 1947 على أربعة مرضى. وفي سنة 2002 راجع خشيناشفيليا (Khechinashvili) ومساعدوه الحالات كلّها في الأدب الطبي لدى مرضى سوابقهم أمراض قلبية سابقة للنشبة.

درس دوكان(Dogan) ومساعدوه التغيرات التخطيطية القلبية بعد الاحتشاء الدماغي الحاد في مجموعة من المرضى دون سوابق قلبية، فوجدوا أن نسبة هذه التغيرات تصل إلى65%، وأكثرها شيوعاً هو الرجفان الأذيني.

ظهرت في دراستنا التبدلات التخطيطية القلبية عند 63 مريضاً، أي بنسبة 31.5% من المرضى، أهم هذه التبدلات هو الرجفان الأذيني الذي ظهر عند عشرين مريضاً، من بينهم واحد فقط كان الرجفان الأذيني انتيابياً ومريض لديه علامات لاحتشاء قلبي حديث، وآخر لاحتشاء قلبي قديم، أمَّا باقي التبدلات فقد كانت تبدلات إقفارية عند33 مريضاً، واضطراب في النظم عند ثلاثة مرضى، واضطراب في الناقلية عند أربعة مرضى،

وP تاجية عند مريض واحد.

يمكن أن نقول من المرضى السابقين: إنَّ التخطيط وحده قد سمح بكشف آفة قلبية مطلقة للصمات مؤكدة عند 35مريضاً، ومحتملة أو ممكنة عند33 مريضاً ولذلك فقد سمح بتغيير الخطة العلاجية من مضادات الصفيحات إلى الوارفارين في الحالات كلّها التي تحمل خطورة عالية لإطلاق الصمات بحسب الجدول رقم(3).

2-ايكو القلب: تنصح الرابطة الأوربية للنشبات الدماغية بإجراء ايكو القلب في مرضى منتخبين بحسب سوابقهم وقصتهم المرضية وعوامل الخطورة لديهم[4]، في حين لم تضع الرابطة الأمريكية توصيات واضحة بهذا الخصوص في الأدب الطبي[2] فوجدوا أن نسبة التغيرات الإقفارية مع تطاول موجة QT في (ECG) أو من دونها تصل إلى 90% من الحالات بعد النشبة في الطور الحاد، ولكن هذه النسبة تتراجع بشكل ملحوظ إذا ما استثنينا المرضى الذين هم في هذا الخصوص[5]، نصح بعض الباحثين بإجراء ايكو للقلب في المرحلة الحادة من الاحتشاء الدماغي لكل مريض[11]، ونصح آخرون بها اعتماداً على موجودات مرضية محددة[13-14]. في دراستنا كان ايكو القلب طبيعياً عند 148 مريضاً من أصل 200 مريض، وظهرت آفات قلبية مطلقة للصمات مؤكدة أو ممكنة أو محتملة عند الباقين بحسب تصنيف الرابطة الأوربية للنشبات الدماغية.

في دراسة جان (Jane) ومساعديه فإن 69.4% من المرضى لديهم تغيرات مرضية على ايكو القلب عبر الصدر، في نصفهم توسع في الأذينة اليسرى، وفي ربع المرضى ضخامة بطين مع سوء وظيفة انبساطية[6]. أمَّا في دراسة خان (Khan) ومساعديه فكانت ضخامة البطين الأيسر مع سوء الوظيفة الانبساطية هي الغالبة ووجدت في 57% من المرضى[7].

أمَّا في دراستنا فيبّين الجدول رقم (2) نسبة الآفات القلبية التي ظهرت على الايكو عبر الصدر، ونلاحظ أنَّ الغلبة هي للآفات القلبية المتعددة إذ وجدت عند 9.5% من المرضى.

إلا أنه وفقاً لتصنيف (Toast)[8] للحوادث الوعائية الدماغية فإنَّ ايكو القلب لم يكن مشخصاً للمصدر الصمي إلا في 9.6% من الحالات في الدراسة الأوغندية[6]. وفي4% في الدراسة الكندية[15]، و16% في الدراسة الباكستانية[3]، 37.2% في الدراسة البرتغالية[3]، أمَّا في دراستنا فقد كان

الايكو عبر الصدر مشخصاً بنسبة لا تزيد على 10%،إذا ما اعتمدنا تصنيف Toast وفقاً للجدول رقم(5) الذي يظهر المصادر القلبية التي تحمل خطورة عالية أو متوسطة.

هذا يؤكد ما تشير إليه الدراسات بأن الاحتشاءات الدماغية من مصدر قلبي هي أكثر انتشاراً في أوربا والولايات المتحدة ممَّا هي عليه في آسية [9-16-17-18-19-20].

في النهاية: هل غيرت نتائج الايكو عبر الصدر من الخطة العلاجية للمرضى؟

يبيّن الجدول رقم(4) الحالات التي غير فيها الايكو عبر الصدر التمييع من مضادات الصفيحات إلى الوارفارين. إذا ما راجعنا سوابق هؤلاء المرضى وجدنا في سوابقهم عوامل خطورة وعائية أو ما يشير إلى آفة قلبية، عدا مريض واحد فقط لديه توسع شديد في الأذينة اليسرى مع قصور أبهري شديد على الايكو، وهذا المريض يمكن أن يوجه الفحص السريري لوجود آفة دسامية لديه من خلال سماع نفخة القصور الأبهري. ومن هنا نستنتج أنَّ الايكو عبر الصدر لم يكن ضرورياً إلا في المرضى الذين في سوابقهم ما يشير إلى آفة قلبية، أو لديهم عوامل خطورة وعائية. ولذلك فإن بعض الدراسات كدراسة (Chambers John) تتجه نحو وضع توصيات محددة لإجراء الايكو عبر الصدر للمرضى الذين يظهر في فحصهم ما يشير إلى مرض قلبي، أو تبدلات ذات أهمية في تخطيط القلب الكهربائي، أو عند الاشتباه بالتهاب الشغاف أو الورم المخاطيني أو عند وجود سرعة تثفل عالية [9].

الجدول رقم(5) الآفات القلبية التي تحمل خطورة عالية أو متوسطة لإطلاق الصمات بحسب تصنيف Toast

أهم المصادر التي تحمل خطورة عالية
الدسامات الصنعية الميكانيكية (Mechanical prosthetic valve)
تضيق تاجي مع رجفان أذيني
الرجفان الأذيني الناتج عن آفة مرضية
خثرة في الأذينة اليسرى
متلازمة الجيب المريض
احتشاء قلبي حديث (أقل من 4 أسابيع)
اعتلال عضلة قلبية توسعي
لا حركية في البطين الأيسر
ورم مخاطيني
التهاب شغاف خمجي
أهم المصادر التي تحمل خطورة متوسطة
انسدال تاجي
تكلس الدسام التاجي
الرجفان الأذيني المعزول
أم دم في الحاجز البطيني
بقاء الثقبة البيضية مفتوحة
الدسامات الحيوية

التهاب شغاف عقيم
قصور قلب احتقاني
نقص في حركية البطين الأيسر
احتشاء قلبي (أكثر من 4 أسابيع وأقل من 6 أشهر)

الاستنتاج:

1- يساعد تخطيط القلب في المرحلة الحادة من الاحتشاء الدماغي على كشف الآفات القلبية المطلقة للصمات كالرجفان الأذيني والاحتشاء القلبي، ولذلك فهو يساعد على تصنيف الاحتشاء وتدبيره، ويجب إجراؤه في المرضى كلهم.

2- ايكو القلب عبر الصدر ضروري في الحالات كلّها التي يظهر فيها ما يشير إلى آفة قلبية في سوابق المريض، أو الفحص السريري، أو في تخطيط القلب الكهربائي.

3- دراسات مستقبلية ضرورية لمعرفة جدوى إجراء ايكو القلب عبر الصدر في المرحلة الحادة من الاحتشاء الدماغي عند المرضى حتى من دون سوابق قلبية أو وعائية.

4- يجب إجراء دراسة قلبية واسعة، تشمل على الأقل، الايكو عبر الصدر وعبر المري، في الحالات كلّها التي لا نجد فيها سبباً واضحاً للاحتشاء الدماغي الحاد، أو عند البالغين دون سن الخمسين.

Referencec

1- Louis R Caplan, Brain Embolism, Caplan's Stroke , Saunders, an imprint of Elsevier Inc,2009 ؛9: 316-364.

2- Khechinashvili G, Asplund K.. Electrocardiographic changes in patients with acute stroke: A systematic review,Cerebrovasc Dis, 2002;14:67–76.

3-Khan MD,KhealaniB,Hameed B,KamalA. et al. Diagnostic yield of transthoracic echocardiography for Stroke patients in a developing country. J Pak Med Assoc Vol. 58, No. 7, 2008.

4-Pepi M, Evangelista A, Nihoyannopoulos P, Flachskampf FA, Athanassopoulos G, Colonna P, et al. Recommendations for echocardiography use in the diagnosis and management of cardiac sources of embolism: European Association of Echocardiography (EAE) (a registered branch of the ESC). Eur J Echocardiogr. 2010; 11: 461-476.

5-Goldstein LB, Adams R, Alberts MJ, Appel LJ, Brass LM, Bushnell CD et al. Primary prevention of ischemic stroke: a Guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council: Cosponsored by the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease Interdisciplinary Working Group; Cardiovascular Nursing Council; Clinical Cardiology Council; Nutrition, Physical Activity, and Metabolism Council; and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group: The American Academy of Neurology affirms the value of this Guideline. Stroke. 2006; 37: 1583–633.

6-NakibuukaJ, NyakoojoWB, NamaleA, DdumbaE, LeontsiniE, et al. Utility of Transthoracic Echocardiography and Carotid Doppler Ultrasound in Differential Diagnosis and Management of Ischemic Stroke in a Developing Country. J Cardiol Res Uganda, 1(2), 2013, 1012–1016.

7-Dogan A, Tune E, Ozturk M. comparison of electrocardiographic abnormalities in patients with ischemic and hemorrhagic stoke.AnadoluKardiyol Derg.2004;4(2):135-40.

8-HP Adams,Jr,BH Bendixen,LJ Kappelle Classification of subtype of acute ischemic stroke. 1993,24:35-41.

9-Chambers JB, De Belder MA, Moore D. Echocardiography in stroke and transient ischemic attack. Heart (Supplement 1) 1997;78:2-6.

10-Ebrahim K, Mohamadli A, Majid M. electrocardiograph changes in acute ischemic cerebral stroke, The Journal
of Applied Research.vol 12,No.1,2012;53-58.

11-De Abreu TT, Mateus S, Correia J. Therapy Implications of transthoracic echocardiography in acute ischemic stroke patients Stroke.2005;36:1565-66.

12-Beattie JR, Cohen DJ, Manning WJ, Douglas PS. Role of routine transthoracic echocardiography in evaluation
and management of stroke. J Intern Med.1998;243:281-91.

13-Knopman DS, Anderson DC, Asinger RW, Greenland P,Mikell F, Good DC. Indications for echocardiography in patients with ischaemic stroke. Neurology 1982;32:1005-11.
14-Robbins JA, Sagar KB, French M, Smith PJ. Influence of echocardiography on management of patients with systemic emboli. Stroke 1983;14:546-9.
15-Douen A, Pageau N, Medic S. Usefulness of cardiovascular investigations in stroke management: clinical relevance and economic implications. Stroke. 2007; 38: 1956-1958.
16-National Institute of Clinical Excellence (NICE). NICE clinical guideline 127; diagnosing hypertension. 2011.
17-Sridharan SE, Unnikrishnan JP, Sukumaran S, Sylaja PN, Nayak SD, Sarma PS, et al. Incidence, types, risk factors, and outcome of stroke in a developing country: the Trivandrum Stroke Registry. Stroke. 2009; 40:1212–1218.
18-Ustrell X, Pellisé A. Cardiac workup of ischemic stroke. Curr Cardiol Rev. 2010; 6: 175-183.
19-Palm F, Urbanek C, Rose S, Buggle F, Bode B,Hennerici MG, Schmieder K, Inselmann G,Reiter R, Fleischer R, Piplack KO, Safer A,Becher H, Grau AJ: Stroke incidence and survival in Ludwigshafen am Rhein, Germany: the Ludwigshafen stroke study (LuSSt).Stroke 2010; 41: 1865–1870.
20-Gupta R, Joshi P, Mohan V, Reddy KS, Yusuf S. Epidemiology and causation of coronary heart disease and stroke in India. Heart. 2008; 94:16–26.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2014/7/14.
تاريخ قبوله للنشر2/3/ 2015 .