استخدام موجات الدوبلر النسيجى على الصمام ثلاثى الشرف لتحديد ارتفاع ضغط الشريان الرئوى في مرضى الانسداد الرئوى المزمن

خطة بحث مقدمة إلى كلية الطب جامعة بنها توطئه للحصول على درجة الماجستير فى أمراض القلب والأوعية الدموية

مقدمة من الطبيب

منصور رشاد عبدالهادي الشرايحى

بكالوريوس الطب والجراحة العامة

المشـــرفـــون

أ.د/ هشـــام محمد أبو العـــنين

أستاذ أمراض القلب

كلية الطب

جامعة بنها

د/ رضـــا بيـــومى بسطويسى

أستاذ مساعد أمراض القلب

كلية الطب

جامعة بنها

د/ طـــارق حلمى أبو العـــزم

أستاذ مساعد أمراض القلب

كلية الطب

جامعة بنها

د/ نعمـــة على المليجـى

استشارى مساعد أمراض القلب ـ مستشفيات بنها التعليمية

كلية الطب

جامعة بنها

جامعة بنها

2009

أ

مقدمة

الانسداد الرئوى المزمن هو حالة مرضية يقل فيها دخول الهواء إلى الرئتين بطريقة متصاعدة مصحوباً باستجابة غير طبيعية للمواد التى تسبب تهيج بالشعب الهوائية.. ومن أهم المشاكل التى تحدث فى الجهاز الدورى لدى هؤلاء المرضى هو ارتفاع ضغط الشريان الرئوى الذى يمتد تأثيره من اختلال بسيط إلى فشل كامل بالجهة اليمنى لعضلة القلب وهناك علاقة طردية بينهما بحيث أنه كلما ازداد الانسداد الرئوى المزمن تدهوراً ازداد ضغط الشريان الرئوى وازدادت عضلة القلب من الجهة اليمنى ضعفاً مما يؤثر بدوره على حياة المريض.

وتعد القسطرة القلبية من أهم وسائل تحديد ارتفاع ضغط الشريان الرئوى فى مرضى الانسداد الرئوى المزمن ولكن نظراً لوجود مخاطر كثيرة وارتفاع تكلفة الفحص فإن البحث عن بدائل أخرى يبدوا منطقياً.

وقد استخدم تخطيط صدى القلب كطريقة أخرى لتحديد ضغط الشريان الرئوى فى هؤلاء المرضى نظراً للسهولة وعدم التكلفة التى يتميز بها وذلك عن طريق تخطيط صدى القلب الدوبلرى باستخدام معادلة برنولى المعدلة حساب المعايير التى حددتها الجمعية الأمريكية لدراسة صدى القلب وذلك على الصمام ثلاثى الشرف وهذه الطريقة تعتمد على وجود ارتجاع فى الصمام عند هؤلاء المرضى ولما كان هناك نسبة منهم لا يحدث لهم ارتجاع كافى بالصمام فإن الحاجة باتت ملحة للبحث عن طريقة أخرى يمكن تطبيقها على جميع المرضى.

وقد برز فى الآونة الأخيرة فحص الدوبلر النسيجى وهو امتداد لفحص صدى القلب كوسيلة مهمة وفعالة فى دراسة وظيفة عضلة القلب فى كلتا جهتيه اليمنى واليسرى وتحديد الضغط داخل الأزين الأيمن لعضلة القلب وعلى هذا فإن استخدام موجات الدوبلر النسيجى فى دراسة ضغط الشريان الرئوى فى مرضى الانسداد الرئوى المزمن يبدوا مشجعاً.

الهدف من الدراسة :

تحديد ضغط الشريان الرئوى باستخدام موجات الدوبلر النسيجى فى مرضى الانسداد الرئوى المزمن.

اختيار المرضى:

تم اختيار المرضى من المرضى المصابين بالانسداد الرئوى المزمن والذين تبدوا حالتهم مستقرة.

وتم استبعاد من لديهم الأمراض الآتية:-

1-ارتفاع ضغط الدم.

2-الأمراض الخاصة بصمامات القلب.

3-ذبذبة أذينية.

4-أمراض قصور الشريان التاجى.

5-صمة رئوية أو احتشاء بالرئة.

6-ضعف بعضلة البطين الأيسر للقلب.

7-إنسداد ضفيرة القلب اليمنى واليسرى.

8-اختلال حركة عضلة القلب نتيجة قصور بالشريان التاجى.

9-المرضى الذين يتناولون أكسجين بصفة مستمرة.

10-المرضى الذين يتناولون أدوية الثيوفيللين طويل المدى.

طرق البحث

تم فحص المريض فحصاً كاملاً شاملاً:-

1-أخذ التاريخ المرضى بكل دقة.

2-الفحص الاكلينكيى لكل فرد.

3-الفحوصات الروتينية.

4-وظائف التنفس.

5-أشعة عادية على الصدر.

6-تخطيط صدى القلب من خلال الصدر.

7-موجات صدى القلب الدوبلرى لتحديد ضغط الشريان الرئوى الانقباضى باستخدام معادلة برنولى المعدلة وتم اعتبار أن الحد الأدنى لضغط الشريان الرئوى باستخدام معادلة برنولى هو 30 مم زئبقى.

وبناء على وجود ارتجاع كافى بالصمام ثلاثى الشرف وارتفاع بضغط الشريان الرئوى أكبر من 30 مم زئبقى تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين.

مجموعة (1):

شملت المرضى الذين لديهم ارتجاع كافى بالصمام ثلاثى الشرف وارتفاع بضغط الشريان الرئوى الانقباض أكبر من 30 مم زئبقى.

مجموعة (2):

شملت المرضى الذين ليس لديهم ارتجاع كافى بالصمام ثلاثى الشرف وبالتالى لا يمكن حساب ضغط الشريان الرئوى الانقباض لديهم باستخدام موجات صدى القلب الدوبلرى.

8-موجات صدى القلب الدوبلرى النسيجى على الصمام ثلاثى الشرف.

نتائج الدراسة

بلغ عدد المرضى الذين لديهم ارتجاع كافى وارتفاع بضغط الشريان الرئوى الانقباض أكبر من 30مم زئبقى 23 مريضاً من إجمالى 50 مريض بالانسداد الرئوى المزمن أى بنسبة 46% أى أقل من نصف المرضى (1).

والباقى 27 مريضاً ليس لديهم ارتجاع كافى بالصمام ثلاثى الشرف وبالتالى لا يمكن قياس ضغط الشريان الرئوى لديهم باستخدام موجات صدى القلب الدوبلرى أى بنسبة 54% أى أكثر من نصف المرضى مجموعة (2) وبعد عمل فحص الدوبلر النسيجى لجميع المرضى وجد أن هناك اختلاف بين المجموعتين وكان الاختلاف فى بعض النقاط ذو دلالة احصائية قوية فقد وجد أن المجموعة (1) الذين لديهم ارتجاع كافى بالصمام ثلاثى الشرف وارتفاع بالضغط الانقباض للشريان الدئوى أكبر من 30مم زئبقى أن دلالات فحص القلب لديهم باستخدام موجات صدى القلب الدوبلرى النسيجى (Sm)،(SmVTi) ، (Em) ، (Em/Am)، باتت منخفضة وليس ذلك فقط بل أن هناك علاقة عكسية بين ضغط الشريان الرئوى ودلالتى (Sm)،(SmVTi) بحيث كلما ازداد ضغط الشريان الرئوى انخفضت هاتان الدلالتان.

أما بالنسبة إلى دلالة (IVRTm) فقد وجد أنه كلما كان ضغط الشريان الرئوى مرتفعاً فإن دلالة (IVRTm) تكون مرتفعة أيضا وذلك يظهر وجود علاقة طردية بين ضغط الشريان الرئوى الانقباض ودلالة (IVRTm).

أما المجموعة (2) فإن دلالات (Sm) ، (SmVTi) ، (Em) ، (Am) ، (Em/ Am)، (IVRTm) كانت مختلفة ولكن لا يمكن تحديد علاقتها بضغط الشريان الرئوى الانقباضى نظراً لعدم إمكانية قياسه باستخدام موجات صدى القلب الدوبلرى وذلك لعدم وجود ارتجاع كافى بالصمام ثلاثى الشرف.

الخلاصـــة

أثبتت الدراسة أن هناك علاقة عكسية بين ضغط الشريان الرئوى ودلالتى الدوبلر النسيجى (Sm, SmVTi) أى أنه كلما ازداد ضغط الشريان الرئوى انخفضت دلالتى الدوبلر النسيجى (Sm, SmVTi)، كذلك هناك علاقة طردية بين ضغط الشريان الرئوى ودلالة الدوبلر النسيجى (IVRTm) أى أنه كلما ازداد ضغط الشريان الرئوى ارتفعت قيمة الدلالة (IVRTm).

ولهذا يوصى:

باستخدام فحص القلب الدوبلرى النسيجى لتحديد ارتفاع ضغط الشريان الرئوى فى مرضى الانسداد الرئوى المزمن . خصوصاً المرضى الذين ليس لديهم ارتجاع كافى فى الصمام ثلاثى الشرف.