

Pulsed tissue doppler imaging of tricuspid annular velocity for estimation of pulmonary artery pressure in patients with copdL

Mansour Rashad Abdel Hady

الانسداد الرئوي المزمن هو حالة مرضية يقل فيها دخول الهواء إلى الرئتين بطريقة متصاعدة مصحوبة باستجابة غير طبيعية للمواد التي تسبب تهيج بالشعب الهوائية.. ومن أهم المشاكل التي تحدث في الجهاز الدورى لدى هؤلاء المرضى هو ارتفاع ضغط الشريان الرئوي الذي يمتد تأثيره من اختلال بسيط إلى فشل كامل بالجهة اليمنى لعضلة القلب وهناك علاقة طردية بينهما بحيث أنه كلما ازداد الانسداد الرئوي المزمن تدهوراً ازداد ضغط الشريان الرئوي وازدادت عضلة القلب من الجهة اليمنى ضعفاً مما يؤثر بدوره على حياة المريض. وتعد القسطرة القلبية من أهم وسائل تحديد ارتفاع ضغط الشريان الرئوي في مرضى الانسداد الرئوي 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 الرئوي في هؤلاء المرضى نظراً للسهولة وعدم التكلفة التي يتميز بها وذلك عن طريق تخطيط صدى القلب الدوبليرى باستخدام معادلة برنولي المعدلة حساب المعايير التي حدتها الجمعية الأمريكية لدراسة صدى القلب وذلك على الصمام ثلاثي الشرف وهذه الطريقة تعتمد على وجود ارتجاع في 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 الآونة الأخيرة فحص الدوبيلر النسيجي وهو امتداد لفحص صدى القلب كوسيلة مهمة وفعالة في دراسة وظيفة عضلة القلب في كلتا جهتيه اليمنى واليسرى وتحديد الضغط داخل الأذرين الأيمن لعضلة القلب وعلى هذا فإن استخدام موجات الدوبيلر النسيجي في دراسة ضغط الشريان الرئوي في مرضى الانسداد الرئوي المزمن يبدوا مشجعاً. الهدف من الدراسة: تحديد ضغط الشريان الرئوي باستخدام موجات الدوبيلر النسيجي في مرضى الانسداد الرئوي المزمن. اختيار المرضى: تم اختيار المرضى من المرضى المصابين بالانسداد الرئوي المزمن والذين تبدوا حالتهم مستقرة. وتم استبعاد من لديهم الأمراض الآتية:-1-ارتفاع ضغط الدم.2-الأمراض الخاصة بصمامات القلب.3-ذبابة أذينية.4-أمراض قصور الشريان التاجي.5-صممة رئوية أو احتشاء بالرئة.6-ضعف بعضة البطين الأيسر للقلب.7-إنسداد ضفيرة القلب اليمنى واليسرى.8-اختلال حركة عضلة القلب نتيجة قصور بالشريان التاج.9-المرضى الذين يتناولون أكسجين بصفة مستمرة.10-المرضى الذين يتناولون أدوية الثيو فيليلين طوبل المد. طرق البحث: تم فحص المريض فحصاً كاملاً شاملًا:-1-أخذ التاريخ المرضى بكل دقة.2-الفحص الاكلينيكي لكل فرد.3-الفحوصات الروتينية.4-وظائف التنفس.5-أشعة عادية على الصدر.6-تخطيط صدى القلب من خلال الصدر.7-موجات صدى القلب الدوبليرى لتحديد ضغط الشريان الرئوى الانقباضى باستخدام معادلة برنولي المعدلة وتم اعتبار أن الحد الأدنى لضغط الشريان الرئوى باستخدام معادلة برنولي هو 30 مم زئق. وبناء على وجود ارتجاع كافى بالصمام ثلاثي الشرف وارتفاع بضغط الشريان الرئوى أكبر من 30 مم زئق تم تقسيم المرضى إلى مجموعتين. مجموعة (1): شملت المرضى الذين لديهم ارتجاع كافى بالصمام ثلاثي الشرف وارتفاع بضغط الشريان الرئوى الانقباضى أكبر من 30 مم زئق. مجموعة (2): شملت المرضى الذين ليس لديهم ارتجاع كافى بالصمام ثلاثي الشرف وبالتالي لا يمكن حساب ضغط الشريان الرئوى الانقباضى لديهم باستخدام موجات صدى القلب الدوبليرى.8-موجات صدى القلب الدوبليرى النسيجي على الصمام ثلاثي الشرف.نتائج الدراسة:بلغ عدد المرضى الذين لديهم ارتجاع كافى وارتفاع بضغط الشريان الرئوى الانقباضى أكبر من 30 مم زئق 23 مريضاً من إجمالي 50 مريض بالانسداد الرئوى المزمن أي بنسبة 46% أي أقل

من نصف المرضى (1). والباقي 27 مريضاً ليس لديهم ارتجاع كافى بالصمام ثلاثي الشرف وبالتالي 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 ثلاثي الشرف وارتفاع بالضغط الانقباض للشريان الرئوى أكبر من 30مم زبىقى أن دلالات فحص القلب لديهم باستخدام موجات صدى القلب الدوبلرى النسيجى (SmVTi), (Sm) ، الرئوى الشريان ضغط بين عكسيه علاقة هناك أن بل فقط ذلك وليس منخفضة بات ، (Em) ، (Am/Em) ، (SmVTi),(Sm) 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 أيضاً وذلك يظهر وجود علاقة طردية بين ضغط الشريان الرئوى الانقباض ودلالة (IVRTm). أما المجموعة (2) فإن دلالات (Sm) ، (SmVTi) ، (Em) ، (Am) ، (Am/Em) ، (Am) 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 بالصمam ثلاثي الشرف. أثبتت الدراسة أن هناك علاقة عكسيه بين ضغط الشريان الرئوى ودلالى الدوبلر النسيجى (SmVTi,Sm) أى أنه كلما ازداد ضغط الشريان الرئوى انخفضت دلالى الدوبلر النسيجى (SmVTi,Sm) ، 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 ثلاثي الشرف.