5 فحوصات للقلب شائعة الطلب ودلالتها

في حال كنت تعاني من أعراض مثيرة للقلق لدرجة أن طبيبك يشك في أنها قد تكون ناجمة عن مرض كامن في القلب، فمن المحتمل أن يطلب منك الخضوع إلى مجموعة من فحوصات القلب الطبية.

وقد تتضمن هذه الفحوصات الطبية:

- تخطيط كهربية القلب (EKG أو ECG).
- مخطط صدى القلب.
- اختبار الجهد.
- فحص بالتصوير المقطعي (CT).
- تصوير الأوعية التاجية.

ويقول الدكتور طارق ضايا (Tariq Dayah)، طبيب قلب تداخلي في هيوستن ميثوديست (Houston Methodist)، "تعد هذه الفحوصات شائعة وروتينية للقلب، إذ يطلبها الطبيب عندما يشعر الشخص بألم في الصدر أو خفقان القلب أو ضيق في التنفس أو تعب أو إرهاق غير مبرر. وهذه الفحوصات هي الخطوة الأولى لتقييم كيفية عمل القلب والمساعدة في تأكيد التشخيص المحتمل أو استبعاده".

كما تُستخدَم هذه الفحوصات أحيانًا لفحص مشاكل القلب، أو للمساعدة في التخطيط لعلاج مرض في القلب تم تشخيصه بالفعل، أو للتحقق مما إذا كانت خطة العلاج فعالة.

يرد فيما يلي كيفية عمل كل فحص من هذه الفحوصات الطبية، وسبب طلبها وما تعنيه نتائجها:

1- تخطيط كهربية القلب

يذكر الدكتور ضيا أن خطيط كهربية القلب هو اختبار روتيني مهم للغاية لفحص القلب وهو غير مكلف، يستخدمه الأطباء كفحص أساسي لقلب الشخص للمساعدة في تشخيص الأعراض مثل ألم الصدر وخفقان القلب.

وعادةً ما يُشار إليه اختصارًا ECG أو بالاختصار الأكثر شيوعًا EKG.

ما هو تخطيط كهربية القلب؟

HOUSTON Methodist LEADING MEDICINE

يكتشف تخطيط كهربية القلب - الذي يمكن إجراؤه في مكتب الطبيب المتابع للحالة - النشاط الكهربائي للقلب ويسجل معلومات عن نظم القلب للمريض. فيمكن أن تكون النظم غير الطبيعية للقلب إشارة على أن القلب لا يعمل بشكل سليم لسبب ما أو لآخر.

"فالأمر برمته ليس سوى لقطة سريعة، ولكنه يمدنا بمعلومات حول نظم قلبك على مدار حوالي ست إلى عشر دقائق".

هذا ويضيف الدكتور ضايا أنه "في بعض الأحيان نحتاج إلى أكثر من هذه المدة، لا سيما عندما نحاول تشخيص أعراض تظهر حيناً وتختفي أحياناً أخرى. وفي هذه الحالات، نستخدم تخطيط كهربية القلب المستمر - كما يُطلَق عليه جهاز تسجيل النشاط الكهربائي أو جهاز هولتر - الذي يسجل نظم القلب على مدار فترة زمنية طويلة".

يمكن اعتباره كجهاز تخطيط كهربية القلب قابل للارتداء، وهذا الجهاز يسجل النشاط الكهربائي للقلب باستمرار خلال اليوم المعتاد. وقد يطلب الطبيب من المريض ارتداء الجهاز مدة تتراوح بين 24 إلى 48 ساعة.

ما الذي يظهره تخطيط كهربية القلب؟

يوضحالدكتور ضايا أن "تخطيط كهربية القلب يُستخدَم لتحديد مما إذا كان نظم القلب منتظمة أو غير منتظمة، ويمكنه المساعدة أيضًا في تقييم مما إذا كان الانسداد قد يقلل من تدفق الدم إلى القلب أم لا".

ويمكن لتخطيط كهربية القلب المساعدة في تشخيص ما يلي:

- نظم القلب غير المنتظمة (اضطراب نظم القلب) مثل الرجفان الأذيني (AFib) أو الرفرفة الأذينية أو إحصار القلب
- أمراض القلب
- النوبة القلبية (حالياً أو سابقاً)
- السكتة القلبية

2- مخطط صدى القلب

يذكر الدكتور ضايا أن "الناس اعتادت أن تسمع كلمة سونار، ويأتي في ذهنها صورة تُلتقَط لجنين أثناء الحمل. ولكن مخطط صدى القلب هو أيضًا عبارة عن سونار، إلا أنه يلتقط صورة للقلب بدلًا من ذلك".

ما هو مخطط صدى القلب؟

يُعرَف بالموجات فوق الصوتية للقلب أو الإيكو (Echo)، يستخدم مخطط صدى القلب الموجات الصوتية لإنشاء صور للقلب.

يوجد نوعان أساسيان لمخطط صدى القلب:

- مخطط صدى القلب عبر الصدر - وهو النوع الأكثر شيوعًا حيث يتم فيه تصوير القلب من خارج الجسم عبر الزاوية الملائمة للتجويف الصدري.

HOUSTON Methodist LEADING MEDICINE

- مخطط صدى القلب عبر المريء - يُستخدَم عندما يلزم توفر صورة أكثر تفصيلًا، ولتصوير القلب عبر الزاوية الملائمة للمريء.

ويوضح الكتور ضايا "أننا قادرون على التقاط صورًا أكثر دقة من خلال مخطط صدى القلب عبر المريء، ولكن في سبيل ذلك يلزم الخضوع لإجراءات جراحية. حيث يلزم حينها تخدير الشخص وإدخال مسبار الموجات فوق الصوتية عبر المريء، ويُطلَق عليه أيضًا أنبوب الغذاء".

وتتمثل الفائدة من ذلك، أن المريء يقع خلف القلب مباشرة، وهذا يعني أن مخطط صدى القلب عبر المريء يوفر رؤية أفضل.

ويضيف ضايا أنه "لا يلزم هذا القدر من التفاصيل على الدوام ".

ما الذي يظهره مخطط صدى القلب؟

يذكر الدكتور ضايا أنه "من خلال مخطط صدى القلب، نتمكن من تصور القلب في الوقت الفعلي، ويمكننا تقييم مما إذا كان يوجد مشاكل في صمامات القلب أو جدرانه أو أنسجته العضلية، إلى جانب تحديد مدى فعالية تدفق الدم".

يمكن لمخطط صدى القلب المساعدة في تشخيص ما يلي:

- أمراض صمامات القلب.
- عيوب بنية القلب مثل الداء القلبي الخلقي لدى البالغين (ACHD).
- تشوهات عضلة القلب مثل اعتلال عضلة القلب.
- السكتة القلبية.
- الجلطات الدموية في القلب.

3- اختبار جهد القلب

يذكر الدكتور ضايا أن "اختبار الجهد هو اختبار بسيط إلى حد ما، ومتاح بسهولة ويمكنه المساعدة في تقييم ما إذا كان القلب يعمل بشكل مثالي أم لا".

ما هو اختبار الجهد؟

يستعين اختبار الجهد بتخطيط كهربية القلب لقياس كيفية استجابة القلب أثناء التحفيز البدني أو الكيميائي.

هنالك ثلاثة أنواع من اختبار جهد القلب:

- اختبار الجهد أثناء التمارين الرياضية - يُجرى فيه تحفيز القلب من خلال السير على جهاز المشي.
- اختبار الجهد الكيميائي - بالنسبة للأفراد الذين لا يمكنهم التمرن على جهاز المشي، يُجرى تحفيز القلب من خلال حقن دواء عبر الوريد.

- اختبار جهد الإرواء النووي - يُعد أكثر حساسية، حيث يُحفَّز القلب من خلال اختبار الجهد أثناء التمارين الرياضية أو اختبار الجهد الكيميائي، ولكن يُجرى أيضًا إلى جانب ذلك تصوير بالأشعة لتصور تدفق الدم.

ما الذي يظهره اختبار الجهد؟

يقول الدكتور ضايا: "عند ارتفاع معدل نبضات القلب، نبحث عن التغيرات التي تطرأ على تخطيط كهربية القلب، والتي تشير إلى وجود انسداد في شرايين القلب. في حال الاستعانة باختبار جهد الإرواء النووي، ننظر أيضًا في الصور المأخوذة بالأشعة التي حصلنا عليها لتحديد ما إذا كان يوجد منطقة معينة لا يتدفق إليها الدم بشكل كافٍ أم لا".

يمكن لاختبار جهد القلب المساعدة في تشخيص ما يلي:

- أمراض القلب التاجية.
- اضطراب نظم القلب (نظم القلب غير المنتظم) مثل الرجفان الأذيني (AFib) أو الرفرفة الأذينية أو إحصار القلب.
- أمراض صمامات القلب.

4- فحص القلب بالتصوير المقطعي المحوسب (CT)

التصوير المقطعي المحوسب عبارة عن مجموعة من عدة صور بالأشعة السينية المجمّعة رقميًا، لإنشاء مقطعًا عرضيًا لجزء الجسم الذي يتم تصويره.

ما هو فحص القلب بالتصوير المقطعي المحوسب؟

يقول الدكتور ضايا "في حالة فحص القلب بالتصوير المقطعي المحوسب، نستخدم جهاز التصوير المقطعي المحوسب لتكوين رؤية مفصلة ثلاثية الأبعاد للقلب والشرايين".

ثمة نوعان مختلفان من فحوصات القلب بالتصوير المقطعي المحوسب:

- اختبار نسبة الكالسيوم بالتصوير المقطعي المحوسب - كما يُشار إليه فحص الكالسيوم في القلب بالتصوير المقطعي المحوسب أو فحص القلب، يُستخدَم في هذا النوع أداة فحص للمساعدة في تحديد مدى خطورة إصابة الشخص بأمراض القلب أو نوبات قلبية أو سكتات دماغية.
- تصوير الأوعية بالفحص المقطعي المحوسب - كما يُشار إليه فحص القلب بالتصوير المقطعي المحوسب مع التباين، وهو بديل غير جراحي لتصوير الأوعية التاجية التقليدي القائم على القسطرة.

يمد كل من الاختبارين بصورة للقلب الشرايين، ولكن يُطلب كل منهما لسبب مختلف.

ويوضح الدكتور ضايا أن "اختبار نسبة الكالسيوم يُستخدَم لفحص الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 40 إلى 70 عامًا، المعرضين لخطر الإصابة بأمراض القلب، سواء كان ذلك بسبب التدخين أو المعاناة من ارتفاع الكوليسترول أو المعاناة من السمنة أو وجود حالات كثيرة في عائلتهم مصابة بأمراض القلب. أما تصوير الأوعية بالفحص المقطعي المحوسب، فيُستخدَم للأفراد الذين يعانون من ألم بالصدر غير مبرر، ولكنهم أقل عرضة لخطر الإصابة بأمراض القلب، ولا توجد أدلة كافية لتبرير الخضوع إلى إجراء تشخيصي قائم على القسطرة حتى الآن".

HOUSTON Methodist
LEADING MEDICINE

ما الذي يظهره اختبار نسبة الكالسيوم؟

يساعد اختبار نسبة الكالسيوم في تصور تراكم اللويحات - وهي عبارة عن ترسبات تحتوي على كوليسترول - التي يمكنها سد الشرايين وإبطاء تدفق الدم إلى القلب. وهذا من شأنه أن يزيد من خطورة تعرض الشخص لأمراض القلب، وكذلك النوبات القلبية والسكتات الدماغية.

هذا ويقول الدكتور ضايا أن "النتائج تجعلنا نعلم ما إذا كان يوجد لويحات صلبة متراكمة أم لا. ويساعدنا هذا في تحديد معدل خطورة إصابة الشخص بأمراض القلب، كما يمكنه المساعدة في تقييم حدة هذه الأمراض".

مثل هذه المعلومات تساعد طبيب القلب المتابع للحالة في تحديد مدى شدة احتياجه إلى الوقاية من أمراض القلب أو علاجها، على سبيل المثال، تحديد ما إذا كان تعديل نمط الحياة كافٍ أو يلزم تناول أدوية كوليسترول، أو إجراء اختبارات وعلاجات أخرى.

ما الذي يظهره تصوير الأوعية بالفحص المقطعي المحوسب؟

أثناء تصوير الأوعية بالفحص المقطعي المحوسب، تُحقَن صبغة تباين عبر الوريد، وتُستخدَم هذه الصبغة لتظهر الشرايين التي تمد القلب بالدم، وتوضح أي تضيق أو انسداد قد تكون موجودة.

ويقول الدكتور ضايا "أنها أداة مفيدة بالنسبة للأفراد الذين يعانون من أعراض انسداد، ولكنهم أقل عرضة لخطر الإصابة بأمراض القلب. قد يساورنا القلق، ولكن ليس لدرجة أننا مستعدون لطلب إجراء اختبار جراحي بشكل أكبر حتى الآن".

هذا وأن النتيجة السلبية لتصوير الأوعية بالفحص المقطعي المحوسب تستبعد أي دواعي للقلق. إلا أنه عند اكتشاف وجود انسداد، قد يلزم الخضوع لإجراء ثانٍ يُطلَق عليه رأب الأوعية التاجية لعلاجه.

5- تصوير الأوعية التاجية

يقول الدكتور ضايا أن "تصوير الأوعية التاجية يُعد المعيار الذهبي لتشخيص انسداد شريان يمد القلب بالدم. وهو عبارة عن اختبار جراحي، إلا أنه يجب أن يكون لدينا دليلًا مقنعًا أن الانسداد محتمل، سواء كان ذلك ظهور نتيجة غير طبيعية في اختبار جهد أو تخطيط كهربية القلب، أو تصوير الأوعية بالفحص المقطعي المحوسب، أو معاناة الشخص من أعراض حادة بما يكفي وتستلزم ذلك".

ما هو تصوير الأوعية؟

على غرار تصوير الأوعية بالتصوير المقطعي المحوسب، يُستخدَم في تصوير الأوعية التقليدي صبغة تباين وتصوير بالأشعة السينية للمساعدة في تصوير الشرايين التاجية. إلا أن نقطة الاختلاف تتمثل في أن صبغة التباين تُحقَن من خلال القسطرة - وهي عبارة عن أنبوب رفيع مرن يمرره طبيب القلب التداخلي عبر الشرايين إلى النقطة المعينة المُراد الوصول إليها. يتم هذا الإجراء فيما يُطلق عليه مختبر قسطرة القلب.

يوضح الدكتور ضايا "أننا نصل إلى الشريان التاجي إما من خلال شريان في المنطقة الأربية أو الرسغ في الأونة الأخيرة. ويُفضَل الدخول من خلال الرسغ، حيث أنه يقلل من فترة التعافي وخطورة حدوث مضاعفات. وبمجرد تمرير القسطرة في اتجاه المنطقة المعنية، نحقن صبغة التباين ونتمكن حينها من رؤية الشريان وتقييمه".

نظرًا لإدخال القسطرة، يمكن أيضًا لطبيب القلب الداخلي المضي في الخطوات التالية إذا لزم الأمر.

HOUSTON Methodist
LEADING MEDICINE

ما الذي يظهره تصوير الأوعية؟

من خلال هذه النظرة التفصيلية على شرايين القلب، يساهم تصوير الأوعية التاجية في تحديد ما إذا تسبب تراكم اللويحات في تضييق الشريان، الأمر الذي يُعد مؤشرًا على مرض الشريان التاجي. حيث يمكن أيضًا رؤية الانسداد، ويمكن تحديد نطاقه.

ويضيف الدكتور ضايا قائلًا "بما أننا أدخلنا القسطرة، فيمكننا أيضًا حينئذ تركيب دعامات لفتح أي انسدادات قد نحددها. لذا فإن تصوير الأوعية التاجية لا يعتبر مجرد أداة تشخيص، بل أيضاً يمكننا حينها علاج الحالة إذا لزم الأمر".

25 أبريل/نيسان 2023

HOUSTON Methodist
LEADING MEDICINE