جراحون ينجحون بزراعة قلب ينبض من متوفى بأزمة قلبية

نجح جراحون في الولايات المتحدة في زراعة قلب نابض من متبرّع متوفّى بأزمة قلبية. كيف ذلك؟ إليكم التفاصيل.

يعتقد الجراحون في ستانفورد ميديسن أن التقنية الجديدة، التي أجريت الآن على ستة مرضى، ستحسّن النتائج الصحية للمستفيدين.

فهي المرة الأولى التي يُستخدم فيها القلب من متبرع توفي بأزمة قلبية، حيث نجح جراحو ستانفورد ميدسين في زرع قلب نابض، وهي المرة الأولى التي يتم فيها إجراء مثل هذه العملية.

حتى اليوم، تُجرى عمليات زرع القلب من متبرعين متوفين دماغياً، حيث تبقى أعضاؤهم نابضة داخل أجسادهم قبل أن تُنقل بواسطة الثلج تحضيراً لعملية الزرع. ومع ذلك ليست التقنية الوحيدة

الموجودة، إذ يمكن إجراؤها أيضاً عبر متبرعين تعرضوا لوفاة قلبية.

في الخيار الثاني، تقلّ فرصة المتلقّي لأن القلب يتوقف مرتين: مرة عند الوفاة ومرة أخرى عند الزرع، ما يؤدي إلى اضعاف العضو. إذ يمكن أن يؤدي إيقاف القلب قبل الزرع إلى إتلاف أنسجته. لذا فإن الإبقاء على القلب نابضاً أثناء الزرع يجنّب حدوث المزيد من الإصابات للعضو. لذلك، عمل أطباء في ستانفورد على تقنية جديدة تتمثل في تجنب ايقاف عضلة القلب الذي من شأنه تحسين جودة القلب المتبرّع به، ولكن معرفة كيفية تطبيق ذلك كان بمثابة تحدٍّ، وفق ما نشر موقع "Stanford Medicine".

أجريت هذه التقنية الحديثة بفضل رئيس قسم جراحة القلب والصدر البروفيسور جوزف وو (woo Joseph) وفريقه في تشرين الأول، ومنذ ذلك الحين استخدمت هذه التقنية على خمسة مرضى آخرين من قبل جراحين في ستانفورد ميدسين.

وقال وو: "توقّف القلب مرة ثانية، قبل الزرع مباشرة، يسبّب المزيد من الإصابات"، فكان سؤالي "لماذا لا يمكننا خياطته وهو لا يزال ينبض؟".

ويصف وود الإجراء الذي نُشر في المجلة الطبية في Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery مبدعين أشخاص من مؤلف كبير فريق ،بأكمله للقسم مثيرة مرحلة إنها" وبرأيه ."بالثوري" Techniques مستعدين لدفع حدود التكنولوجيا الحديثة والرعاية الصحية".

في بلد ينتظر فيه حوالى 3500 شخص لإجراء عملية زرع قلب، من الضروري زيادة مجموعة الأعضاء الصحية المتبرّع بها.

لطالما شكّل المتبرعون بالموت الدماغي غالبية عمليات زراعة القلب، لأنه مع هؤلاء المرضى الذين ظلوا على أجهزة دعم الحياة قبل، كان من الأسهل الحفاظ على استقرار العضو وضمان صحته. ولكن مع تجاوز الطلب، كان على الطب البحث عن أساليب جديدة لسدّ هذه الفجوة.

في حين سمحت التطورات التكنولوجية الحديثة بزراعة قلب أكثر نجاحاً من متبرعين توفوا نتيجة أزمة قلبية، حيث توقف القلب بالفعل مرة واحدة سواء بطريقة طبيعية أو بعد إزالته عن أجهزة الإنعاش التي تمده بالحياة. وبالتالي، تزيد هذه الإجراءات من عدد القلوب المتاحة للزرع، إلا أن النتائج بالنسبة

إلى المتلقّين تكون أقل.

وفق الطبيب في جراحة القلب والصدر والمؤلف الرئيسي للورقة البحثية أرافيند كريشنان "لقد تطلب الأمر بعض الجرأة لأنه عمل تقني مليء بالتحديات".

وتجدر الإشارة إلى أن الأستاذ المساعد في جراحة القلب الدكتور "جون ماك آرثر" والأستاذ المساعد السريري لجراحة القلب "براندون جوينثارت"، استخدما هذه التقنية على البالغين. في حين أجرى أستاذ الطب وأستاذ مساعد في جراحة القلب هذه التقنية على أول طفل.

في عمليات زرع المتبرع الذي يصاب بالموت الدماغي، يتم إيقاف القلب وإزالته من المتبرع المتوفى ونقله بواسطة الثلج إلى مركز الزرع. وبرغم من أن الأمر قد يستغرق وقتاً طويلاً لإعادة ايقاظ القلب داخل المتلقّي، إلا أن القلب يتوقف مرة واحدة فقط.

في حين أن الأعضاء الناتجة من متبرع توفي نتيجة أزمة قلبية، تواجه حرماناً من الأوكسجين بعد توقف القلب عن النبض. وقد أظهرت الدراسات أن طول فترة غياب الدورة الدموية عن القلب يضعف أداءه بعد الزرع ويقلل من نتائج البقاء على قيد الحياة.

وهذا هو السبب في أن هذه الأعضاء بحاجة إلى آلة تروية دموية بدل الثلج، ويعتبر جهاز الحفاظ على الأعضاء - وهو اختراع جديد نسبيًا يُعرف باسم "القلب في صندوق" يجعل القلب يضخ مرة أخرى ويضخه بدم مؤكسج دافئ أثناء نقله.

وقد أظهر مرضى ستانفورد تحسناً واضحاً بعد عملية الزرع وتركوا المستشفى في فترة أقرب من المعتاد.

واعتبر الدكتور ماك آرثر أن "توقف القلب مرة ثانية يضعفه، لذلك جعل القلب ينبض والحفاظ على ضربات القلب يحدث فرقًا في قوة القلب مع بقاء وقت أقل في جهاز القلب والرئة".

وتجدر الإشارة إلى أن أول عملية زرع قلب نابض، والتي أجراها وو وأعضاء الفريق الجراحي استغرقت حوالى أربع ساعات.

ويشير الأطباء إلى أننا "نبحث عن طرق لا نضطر فيها إلى إيقاف القلب، هذه هي الخطوة التالية".