

り、詰まったりすることで発症します。「動脈硬化」は、生活習慣が大きく作用するといわれており、喫煙、不摂生な食事(塩分過多、糖分過多、脂質過多)、運動不足、肥満などがあげられます。また生活習慣病の疾患として、糖尿病、高脂血症、高血圧症は動脈硬化を進行させてしまう因子ですので、主治医の先生としっかり治療しましょう。

## インペラの導入でさらに先進的な医療を提供

—三井記念病院の治療の特徴を教えてください。

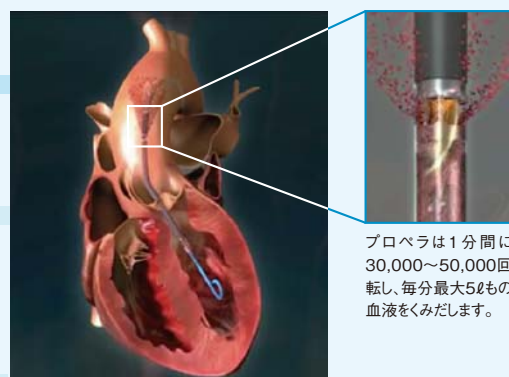
「心臓大動脈センター」「冠疾患集中治療室(Coronary Care Unit:CCU)」「専門スタッフ」「先進的な医療」が特徴としてあげられます。心臓大動脈センターでは循環器内科と心臓血管外科が綿密に連携することで心臓疾患に対し、質の高い医療を迅速かつ適切に提供しています。また併設している冠疾患集中治療室では、急性期の集中治療を重点的に行うことができます。心臓リハビリも専門のスタッフが適切なタイミングで開始することで、できるだけ早期の退院を目指しております。さらに、先進医療となる「インペラ」が当院に導入されました。これは急性心筋梗塞などによって心臓のポンプの力が大幅に失われ生命が危険な状態に至った場合に、心臓のポンプ機能を肩代わりする機器です。簡単に挿入でき、急性心筋梗塞の治療法として大きな効果があります。

小宮山先生が解説

### 急性心筋梗塞についてこれだけは知っておいてほしいポイント

- タバコは百害あって一利ありません。急性心筋梗塞の危険リスクとして最も高いものです。
- 過去に胸痛の経験がある方は放置したままにせず、一度病院で心臓を検査しましょう。
- 胸痛が5分程度続く場合は、「#7119」(救急相談センター)に電話し、救急車を呼んだ方が良いか相談しましょう。

# 専門医が語る 「補助循環用 ポンプカテーテル 『インペラ』」



左心室からモーターによって血液をくみ出し、大動脈内の吐出部から血液を送り出します。



インペラは1分間に30,000~50,000回転し、毎分最大5ℓもの血液をくみだします。



Interview  
矢作 和之 医師

2006(平成18)年 三井記念病院内科 初期レジデント  
2008(平成20)年 三井記念病院循環器内科 後期レジデント  
2013(平成25)年 米国CVPath Institute, Inc. リサーチフェロー  
2016(平成28)年 三井記念病院循環器内科 医員

補助循環用ポンプカテーテル インペラ(Impella)は、心原性ショックの状態の患者さんに用いられる、血液の循環を補助する世界最小の心臓ポンプです。心原性ショックとは、心筋梗塞、心筋炎、たこぼ型心筋症などの発症により、心臓の働きが悪化して血圧が低下し、十分な酸素供給ができなくなることから、全身の臓器の働きが低下する状態です。インペラは、大腿動脈から挿入し、左心室内に留置されたカテーテル先端から血液を一定のスピードで吸い上げ、小型のモーターによって大動脈内へ送り出す仕組みで、心臓の代わりに一時的に血液循環を行います。すでにアメリカやヨーロッパでは広く普及しており、日本でもその導入が始まりました。現在19施設(2017年10月30日現在)がインペラ実施施設として認定されており、三井記念病院は認定施設の中でもいち早く10月末から運用を開始しています。

従来、心原性ショックには、IABP(大動脈内バルーンポンピング)やPCPS(遠心式体外循環用血液ポンプ)などの機器を用いて心臓の働きを補助する治療法が用いられてきました。しかし、特に重症心不全で用いるPCPSは本来の血液の流れる方向に対し逆流を起こすため心臓へ大きな負担がありました。一方、インペラは左心室から大動脈への本来

の流れに沿って(順行)血液の循環をサポートしているため、心臓に優しい補助循環と言えます。またIABPやPCPSに比べより多くの血流をサポートすることができる非常にパワフルな機器でもあります。インペラによる循環によって、疲労した心臓を十分に休ませることが可能になり、心機能の回復が期待されます。

基本的には、血圧の著しい低下など緊急性の高い患者さんに、3~5日間を目安に用いられます。今後は、心臓移植を待つ患者さんへの使用も期待されています。年齢などによる制限はありません。IABPやPCPSによる治療と挿入時間は変わらず、心臓への負担が小さく済むため、心原性ショックの患者さんにはメリットが大きいと考えられています。

インペラの登場により、今まで助けられなかった心筋梗塞の患者さんを助けられる可能性が高まり、救命率が上がると考えられています。また心筋梗塞の後遺症である心不全等で苦しんでいる患者さんの術後の生活レベルの向上も期待されています。

三井記念病院では、導入にあたり様々な部門のスタッフ総勢100名で研修・トレーニングを行い、緊急の患者さんに対しインペラをいつでも使用できる体制を整えています。今後は日本での症例数が増えて研究が進められることで、どんな患者さんに本当に効果があるか、どんなメリットがあるかなどが更に明らかになっていくと考えられます。



補助循環用ポンプカテーテル「インペラ」



インペラ制御装置(写真右)の設置風景



院内での勉強会の様子