滋賀医科大学附属病院
TOPICS
Vol.27
2004
02.01

# 心拍動下冠動脈バイパス手術
## ～負担の少ない心臓血管外科手術

滋賀医科大学心臓血管外科では、平成14年1月の浅井教授の就任以来、冠動脈バイパス手術から弁膜症、大動脈手術にいたるまで、患者様のからだに対する負担（侵襲）を少なくしながら、最高水準の結果を達成する手術を行ってきました。ここでは、人工心肺装置を使わずに行う心拍動下冠動脈バイパス手術を中心に、当科の治療の特徴をご紹介します。

心臓血管外科　浅井　徹

## なぜ今、OPCABなのか？

これまで、心臓のバイパス手術といえば、人工心肺装置を使って心臓を1～2時間止めた状態で行う手術が当たり前でした。心拍動下冠動脈バイパス手術（OPCAB: Off-Pump Coronary Artery Bypass）は、1996年日本に登場して以来、近年急速に注目されるようになりました。

私は、1996年に初めて重症心不全、心筋梗塞、心停止を繰り返す高齢の患者様に、この手術を行ったところ、これまでの常識を覆す回復の早さと劇的な手術効果に大変驚かされました。以来これまでおよそ500人の患者様に妥協なく高い水準でOPCABを行って参りましたが、まだわが国では重症度に関わらずすべての患者様にこの手術を成功させる施設は少ないのが現状です。

元来、心臓血管外科手術は一人前の外科医になるまでの研修が長く厳しいことが広く知られていました。その背景には心臓のしくみや機能を熟知することや、外科手技の中でも高度で繊細な技術を確実に限られた時間内に施さねばならないこと、人工心肺や心臓停止下での心臓の筋肉や他の臓器の保護に精通していること、血液の凝固機能と出血をコントロールすること、急激な状態変化に対して対処できることなど、単に「器用さ、うまさ」といった物差しでは測りきれない医師の総合的なレベルが問われるところがあるからです。心拍動下冠動脈バイパス手術

（OPCAB）は、こうした心臓外科の基礎が確実にマスターされた上に、これまでにない高度な技術と手術中の心臓機能を安定させる新しい方法を独自に達成して初めて良好な成績を収めることができるのです。滋賀医科大学附属病院では、2002年1月より、すべての冠動脈バイパス手術を例外なくOPCABで成功させてきました。

## 従来式バイパス手術との違い

人工心肺を用いて心臓に血液が流れないようにして、心臓が止まった状態で行う冠動脈バイパス手術には、次のような問題点があります。

全身の動脈硬化が強い場合には、手術後脳硬塞を起こす危険性が高まるほか、高齢者では人工心肺による体への負担が大きく、手術後の回復に時間がかかったり、心臓以外にも病気がある場合、たとえば腎臓の働きが低下している患者様では、手術後さらに機能が低下するといった危険性があります。

ここ最近、海外から従来の人工心肺を使った手術（ONCAB: On-Pump Coronary Artery Bypass）と心拍動下冠動脈バイパス手術（OPCAB）の臨床比較検討が報告されています。多くの報告で、OPCABは従来の手術に比べて、出血が少なく輸血必要量が極めて少ないこと、心臓に対する負担が少ないこと、手術死亡率が低いこと、術後回復が早いこと、脳梗塞の術後合併が少ないことなど数々の利点が明らかとなってきました。特に、再手術、心機能障害などの重症の患者様や高齢の方にはその恩恵は著しく、これまで心臓の手術など考えなかった方々が現在、私たちの施設では短期間の入院で元気に退院されてゆきます。

このように、患者様にとっては負担の少ない心拍動下冠動脈バイパス手術ですが、心臓が動いたままで直径1～2ミリという微細な血管同士を縫い合わせるため、熟練した高い技術が必要なことは言うまでもありません。

## OPCAB以外の手術について

冠動脈バイパス手術以外の手術についても、患者様への負担をできるだけ少なくしながら最高水準の結果を達成する手術をめざしています。弁膜症の手術では、「悪い弁をただ取り替える」というのではなく、弁自体の病態、心臓の機能、個々の患者様の手術後の生活に応じた手術を行っています。特に僧帽弁閉鎖不全に対する本格的再建（形成）手術については、

私がニューヨーク大学留学中に重点的に臨床での修練と研究を行った経験をもとに、帰国後行った手術では、再発や再手術もなく良好な成績を納めています。

胸部大動脈手術についても、出血コントロール、脳保護、心筋保護に努め、難症例を含め多くの患者様を救命してきました。

## 手術後の早期回復管理

心臓の手術というとこれまで大侵襲が当たり前でしたが、当科ではほとんどの患者様が手術翌日には通常の食事をとり、ドレーンや尿バルーンカテーテルを抜いて、ベッドから降りて歩行できるほどの早期回復管理（Super Fast-Track Recovery）に成功しました。これは80歳を超える高齢の患者様においても例外ではありません。

その背景には確実で完成度の高い技術を短時間で行い、より厳格な出血コントロールで出血量を抑え、心筋や脳への安全な保護が行われていることがあります。これまで当科で実施された心臓大血管手術の所要時間は3～4時間がほとんどで、術後1～2週間で自宅への退院、または紹介施設への転院が可能となりました。

## 最適のタイミングで手術を行うために

また着任後、緊急手術に対する受け入れ体制の改善に取り組んだ結果、現在では電話1本でICU受け入れから、緊急手術の施行まで、高いレベルの治療を行えるような体制が整いました。当科だけでなく集中治療部、手術部、麻酔科、輸血部のスタッフが力を合わせて、いつでも最適のタイミングで手術し、年間200～300例の手術受け入れが可能な体制を整えています。

さらに人工透析下腎不全を合併する心疾患患者様に対しても、腎臓内科、透析部の協力を得て、ほぼいつでも手術の受け入れが可能となりました。PTCA（バルーンで血管を広げる治療）や、ステントの再狭窄率が著しく高く、難症例が多い腎不全患者様でも、冠動脈のみならず、弁膜症、大動脈すべての領域で積極的に手術の受け入れを行っていくつもりです。

## 最高水準の心臓手術をめざして

近年の内科治療、カテーテル治療の発達にともない、腎不全や脳硬塞の合併があるケースや、再手術、再々手術、80歳以上の高齢といった厳しい状態の患者様が手術に紹介されることが多くなりました。他の施設でこれまで「手術の適応なし」といわれた症例や、今までの常識では手術の対象と考えられなかった症例でも、安全に手術を行うことができればメリットが大きいと思われるなら、手術が検討されるべきであると考えます。

そしてなによりも、従来の古い心臓手術の常識を破り、普遍性のある高い水準の外科治療を最低侵襲で実施し、1日も早い生活復帰をしていただくことが、私たちの使命であると考えています。

心臓の病で不自由、不安をお持ちの方、手術は無理とあきらめてこられた方も、どうかお気軽に当科にご相談ください。

■心臓血管外科外来
Tel.077-548-2559

■心臓病と心臓手術治療の情報サイト
【浅井徹Online】
http://www.shiga-med.ac.jp/~toruasai/

**滋賀医科大学医学部附属病院では** よりよい医療の実践に向けて――

**理念** 信頼と満足を追求する全人的医療

**基本方針**
- 患者さま本位の医療を実践します。
- 信頼・安心・満足を与える病院を目指します。
- あたたかい心で最先端の医療を提供します。
- 地域に密着した大学病院を目指します。
- 世界に通用する医療人を育成します。
- 健全な病院経営を目指します。

滋賀医科大学附属病院TOPICS vol.27
2004年2月1日発行
編集・発行:滋賀医科大学医学部附属病院
〒520-2192 大津市瀬田月輪町
TEL:077(548)2111(代)
http://www.shiga-med.ac.jp/hospital/

滋賀医科大学附属病院TOPICSは、患者さまに役立つ保健医療情報の提供を目的として発刊されています。
この冊子は再生紙を使用しています。