

手術について

・これから手術をお受けになる患者さん・ご家族へ

心臓手術は、あらかじめ手術を申し込まれた方から、患者さんの症状や手術の緊急性、ご家族の事情などを考慮した上で手術の日程を決定しています。そのため緊急手術や病床数の不足などの事情から、手術を受けるまでにある程度の期間を要する場合があります。我々はできるだけ早い時期に手術を行うように努力しておりますが、手術予定日の連絡が遅いと思われた際にはご遠慮なく当センターまでお問い合わせ下さい。また入院日はベッドの混み具合にもよりますが手術予定日の3~4日前になります。

心臓手術は外科手術の中でも極めて高度の知識や技術を要し、医師・看護師・臨床工学技師などでチームを組み手術を行っています。心臓手術について少しでも深くご理解いただく事で、不安を解消し病気と向き合っていただけたらと考えています。

心臓手術は大きく2つに分かれます。1つは心臓の表面や血管に対する手術で、心臓が動いたままで行います。この中には冠動脈バイパス術や一部の先天性心疾患の手術が含まれます。もう1つは心臓の拍動を止めて行う手術で弁膜症や大動脈手術、先天性心疾患手術など多くの心臓手術に対して人工心肺装置を用いて行います。

当科での手術を受けていただくために、以下の項目についてご説明します。

- 1.人工心肺装置
- 2.心停止・心筋保護・低体温
- 3.手術合併症
- 4.輸血に関して
- 5.手術当日の流れ
- 6.術後経過
- 7.術後検査内容
- 8.退院後

1.人工心肺装置

手術中に自分の心臓の代わりに全身に酸素化した血液を送り続ける補助循環を人工心肺装置といいます。これは全身から心臓に戻ってきた血液を太いチューブを用いて体外に導き(脱血)、人工肺で二酸化炭素と酸素を交換し、ポンプを用いて体の動脈に送る(送血)、という働きをする装置です。この装置を使用する為には、血液の凝固能(血液が固まろうとする作用)を調節する必要があります。



人工心肺装置

2.心停止・心筋保護・低体温

心臓の栄養血管である冠動脈に特殊な薬液（心筋保護液）を定期的に注入することで、心臓を止めつつ、さらに心臓の筋肉(心筋)がダメージを受けないようにする事ができます。しかしながらその効果は 3 時間ぐらいまでなので、決められた時間内に心臓や血管の修復を行う必要があります。また、臓器保護の目的で手術中に人工心肺装置を用いて体温を軽度下げて行なう場合もあります。

3.手術合併症

手術の合併症は大きく心臓自体の合併症と全身の合併症に分けられます。

心臓の合併症には手術で血液の凝固能を調節するが故に、心臓や血管からの出血があります。また血液などが心臓の周囲に沢山溜まると心臓を圧迫し(心タンポナーデ)血圧が下がるため排液する必要があります。また心臓を止める時間が長かったり心筋が障害を受けると(心筋梗塞)、心臓の機能が低下(心不全)することがあります。強心剤と呼ばれる薬剤を投与して心臓の働きを助けますが、薬剤だけで効果が不十分な際には、機械を用いて循環を補助することもあります。そのほかに心臓手術の影響などで心臓のリズムが狂う(不整脈)事があります。命にかかわる重大な不整脈(絶対的不整脈)が生じた際には緊急処置が必要です。また心臓の拍動が遅い場合には体外式のペースメーカーを用いて刺激する事もあります。

全身の合併症は身体のあらゆる臓器に起こります。それは心臓が身体のすべての臓器に血液を供給しているからです。中でも特に代表的なものには脳障害、肝・腎障害や肺合併症が挙げられます。また手術侵襲やストレスなどで患者さんの抵抗力が極端に低下した状態が長く続くと感染症を併発する事があります。中でも多くの抗生物質に抵抗力をもつ多剤耐性菌による感染を併発した場合は難治性で、手術で植え込んだ人工弁や人工血管などの人工物に感染した場合は再手術しなければなりません。

4.輸血に関して

心臓手術では心臓や血管などの血液の通り道を切開したり縫合したりするため、ある程度の出血は仕方ありません。手術中の輸血は主に出血した分を補ったり、人工心肺装置で循環血液が希釈されたのを補ったり、血が止まりにくい時などに使用されます。

自己血貯血

当科では疾患や病状の程度に応じて、手術までの期間に余裕がある患者さんは外来で自己血を貯血しています。一般的には **1200cc 程度を目標**に貯血を行なっていますが、手術の際に自己血だけでは足りなくなっても他人の血液を輸血する量が減るため、ウイルス感染やアレルギー反応などの危険性を減らすことができます。自己血貯血を希望される患者さんは外来担当医とご相談の上、可能かどうか判定させていただきます。

5.手術当日の流れ

食事は前夜の夕食後から絶食となりますが水分は手術当日の朝 7 時まで摂取できます。それ以降、点滴を開始し麻酔前投薬が出されます。その後ストレッチャーで病棟(6 階)を出発し 9 時に手術室(5 階)に入室します。手術中は、ご家族の方は家族控え室で待機していただきます。

手術終了後はストレッチャーで集中治療室(ICU)に入室します。入室後は胸部写真や心電図などの諸検査を行った後、ご家族にご面会していただきます。面会後は状態が落ち着いていればご自宅で待機となります。



集中治療室 (ICU)

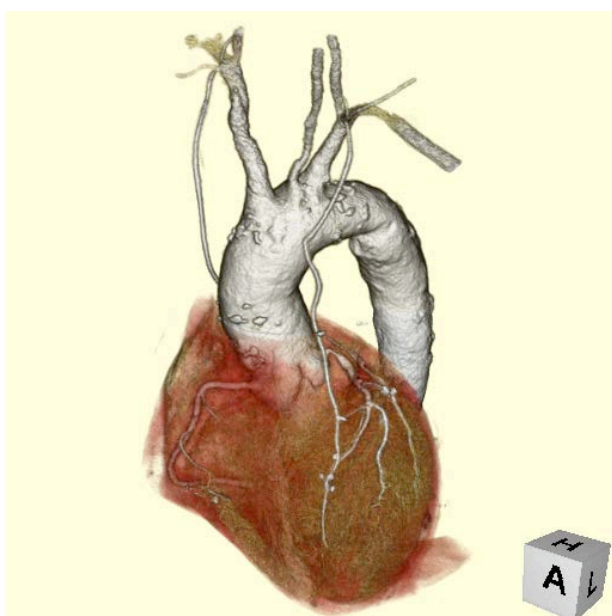
6.術後経過

集中治療室は 24 時間体制で患者さんの治療・看病を行う事ができます。麻酔から十分に覚醒しましたら呼吸訓練を行い人工呼吸器から離脱します。気管チューブを抜管後も呼吸・循環動態が安定していれば、水分を飲むことができます。その後、食事・内服も開始

します。経過が順調であれば手術の翌日からベッド離床へ向けてリハビリを開始します。術後 2～3 日で心臓外科の一般病棟(6 階)に転室し、本格的な心臓リハビリを開始します。当科では 1 ヶ月以内に退院できるように、計画を立てて積極的にリハビリを行っています。

7.術後検査内容

手術後 2 週間目頃より、手術の効果を評価するために心臓超音波検査や 24 時間心電図などを行います。症例によってはさらに胸部の CT 検査などを追加して行っています。特に冠動脈バイパス術を受けた患者さんは、従来は心臓カテーテル検査を行っていましたが、最近では胸部の CT 検査(コナリーCT)でつないだ血管の評価をする事が可能になりました。



コナリーCT 検査 (立体画像)

8.退院後

退院後は、地元の病院(紹介元の病院)で投薬を受けていただきます。前胸部に傷のある患者さんは手術の際に胸骨を切断・ワイヤー固定しておりますので、術後 2～3 ヶ月間は重い物を持ち上げたり激しい運動を控えていただきます。また当センターでは、術後の定期的検査として、年一回、心臓血管外科の外来に受診して頂き、精密検査を行っております。