

ステップ別のメリットと高度医療にかかる費用

第1ステップのメリット

- ・ 正中切開を回避できる。(正中切開と肋間開胸との違い)
正中切開法は切開した胸骨が安定するまでの術後8週間は運転や重い荷物を持つ等の行為を制限し安静を要すが、肋間開胸で行うMIDCABは正中切開を回避できることから感染、疼痛を軽減でき、術後早期回復、入院期間短縮、早期社会復帰が可能となる。
- ・ (従来のMIDCABとロボット支援下MIDCABとの違い) 従来のMIDCABは、左内胸動脈採取の際大きく肋間開胸し、肋骨切断・肋間動静脈および肋間神経を切断した後、肋骨を挙上して血管採取を行う。中枢側は狭い視野から胸腔を覗き込むようにしてグラフト採取を行うため、肋間動脈への分岐の処理や血管損傷の際の止血に難渋する。末梢側は心膜前面の脂肪組織に含まれてしまい、かつ、肋骨挙上し難いため、視野が確保できず、採取困難となることが多い。ロボット支援下では肋間開胸を小切開で行うことができ、かつ肋骨を挙上しないため、肋骨切断することなく術後の創痛を軽減できる。また、中枢側は鎖骨下動脈分岐から末梢側へ血管走行を確認しながら採取できるため、血管を損傷することなく、より長く、かつ、より中枢側のグラフト径で吻合が可能となる。
- ・ 高度医療にかかる費用（患者一人当たり）：823,000円
（第6ステップの費用より人件費と人工心肺費用、ロボット消耗品、血管吻合製品、スタビライザー（リトラクターを含む）、スターフィッシュを除く）

第2ステップのメリット

- ・ 従来のMIDCABでは両側内胸動脈を採取することは困難であるが、ロボット支援下では両側共に有効な長さのグラフトを採取することができる。
- ・ 多枝バイパスが可能となる。
- ・ 高度医療にかかる費用（患者一人当たり）：1,558,000円
（第6ステップの費用より人件費、人工心肺費用を除く）

第3ステップから第6ステップまでの流れ

- ・ 第2ステップまではロボット支援下で血管採取に重点を置いたが、第3ステップからは心臓に対しロボット支援下操作を行う。まず、完全内視鏡下に心停止を得て心房中隔欠損症の修復、三尖弁形成へと進む。最終ステップへ進む前に、wet lab で心停止から拍動下のトレーニングを行い、次いで実際に各疾患別の手術をチーム（術者、助手、手術看護師等）で見学し、チームの連携を習得した後、第6ステップへ進むことが望ましい。

第3ステップ

- ・ 高度医療にかかる費用（患者一人当たり）：2,021,000 円
（第6ステップの費用より人件費を除く）

第6ステップ

- ・ 高度医療にかかる費用（患者一人当たり）：2,344,000 円