

重症心不全に陥った薬剤性拡張型心筋症の患者さんに対して、遠心ポンプシステムを使用した長期体外式補助人工心臓治療を行い、心機能が回復し人工心臓からの離脱に成功した症例を経験したので報告します。

1. 会見日時：平成24年11月30日（金） 午前9時30分～
2. 会見場所：名古屋大学医学部 鶴友会館2階大会議室
3. 出席者： 後藤 百万（名古屋大学医学部附属病院 副病院長／大学院医学系研究科泌尿器科学 教授）
碓氷 章彦（名古屋大学大学院医学系研究科心臓外科学 教授）
室原 豊明（名古屋大学大学院医学系研究科循環器内科学 教授）
六鹿 雅登（名古屋大学大学院医学系研究科附属地域医療センター 特任助教）
※患者さんも同席の予定です。

4. 発表の概要：

名古屋大学大学院医学系研究科（研究科長・高橋雅英）心臓外科学 碓氷章彦（うすい あきひこ）教授、六鹿雅登（むつが まさと）特任助教らのチームは、アントラサイクリン系抗がん剤による薬剤誘発性特発性拡張型心筋症のために重症心不全に陥った患者さんに対して、遠心ポンプシステムを使用した体外式左室補助人工心臓を導入し、合併症もなく、心機能が回復したため離脱に成功しました。

補助人工心臓を導入した症例は全世界的にも数少なく、さらに補助人工心臓からの離脱となると更に稀であり、本邦での報告例も数例しかありません。東海地区では初めての症例となります。

左室補助人工心臓治療は、拍動式であるニプロ式（東洋紡型）が一般的ですが、血栓塞栓症などの合併症発症率が高いことが問題視されています。名古屋大学では、補助人工心臓の合併症を極力減らす目的で、新しい試みとして院内倫理委員会の承認を得て、現在植込型補助人工心臓の主流である、定常流式補助人工心臓を導入しました。それに加え、積極的な内科治療および心臓リハビリテーションを行いました。この症例では、左室のリバースリモデリング（心臓の機能が次第に回復する機序）が起こり、心機能は回復し、補助人工心臓からの離脱に成功し、日常生活が可能となりました。

本治療の治療成果により、体外式補助人工心臓治療も植込型補助人工心臓と同様に、定常流式補助人工心臓が標準的治療方法となりうると考えられます。

重症心不全に陥った薬剤性拡張型心筋症の患者さんに対して、遠心ポンプシステムを使用した長期体外式補助人工心臓治療を行い、心機能が回復し人工心臓からの離脱に成功した症例を経験したので報告します。

ポイント

- 難治性重症心不全であるアントラサイクリン系抗癌剤による薬剤誘発性特発性拡張型心筋症に遠心ポンプシステムを使用した定常流式体外式補助人工心臓を導入し、離脱に成功しました。
- 体外式補助人工心臓の主流である拍動式から植込型補助人工心臓の主流である定常流式を採用し、合併症なく長期管理が可能でした。

要旨

この度、名古屋大学大学院医学系研究科(研究科長・高橋雅英) 心臓外科学 碓氷章彦(うすい あきひこ)教授、六鹿雅登(むつが まさと)特任助教らのチームは、アントラサイクリン系抗癌剤による薬剤誘発性特発性拡張型心筋症のために重症心不全に陥った患者さんに対して、遠心ポンプシステムを使用した体外式左室補助人工心臓を導入し、合併症もなく、心機能が回復したため離脱に成功しました。

アントラサイクリン系抗癌剤による薬剤誘発性特発性拡張型心筋症は、拡張型心筋症のなかでも一度重症化すると、その後の経過は非常に悪い難治性重症心不全の疾患です。重症化してから2年以内の死亡率が 50%以上を超えとも言われています。心臓移植も、もともとの疾患である血液疾患が寛解しないと(治っていないと)適応にはなりません。補助人工心臓を導入した症例は全世界的にも数少なく、さらに補助人工心臓からの離脱となると更に稀であり、本邦での報告例も数例しかありません。東海地区では初めての症例となります。

左室補助人工心臓治療は、拍動式であるニプロ式(東洋紡型)が一般的ですが、血栓塞栓症などの合併症発症率が高いことが問題視されています。名古屋大学では、補助人工心臓の合併症を極力減らす目的で、新しい試みとして院内倫理委員会の承認を得て、現在植込型補助人工心臓の主流である、定常流式補助人工心臓を導入しました。それに加え、積極的な内科治療および心臓リハビリテーションを行いました。この症例では、左室のリバースリモデリング(心臓の機能が次第に回復する機序)が起こり、心機能は回復し、補助人工心臓からの離脱に成功し、日常生活が可能となりました。

本治療の治療成果により、体外式補助人工心臓治療も植込型補助人工心臓と同様に、定常流式補助人工心臓が標準的治療方法となりうると考えられます。

1. 背景

アントラサイクリン系抗癌剤は、白血病の治療の際に使用される化学療法の一つですが、心毒性のため薬剤誘発性特発性拡張型心筋症を合併することがあります。心毒性は薬剤使用量に依存すると言われていています。アントラサイクリン系抗癌剤による薬剤誘発性特発性拡張型心筋症は、拡張型心筋症のなかでも一度重症化すると、その後の経過は非常に悪い難治性重症心不全の疾患です。重症化してから2年以内の死亡率が50%以上を超えとも言われています。心臓移植も、もともとの疾患である血液疾患(白血病)が寛解しないと(治らないと)適応にはなりません。補助人工心臓を導入した症例は全世界的にも数少なく、補助人工心臓からの離脱となると更に稀であり、本邦での離脱報告例は数例しかありません。

2. 治療内容

治療チームは、2007年に急性前骨髄性白血病の治療でアントラサイクリン系抗癌剤を使用し、総投与量は薬剤性心筋障害発症の危険閾値を超えるものではありませんでしたが、その後、アントラサイクリン系抗癌剤薬剤誘発性特発性拡張型心筋症となった36歳女性に対して、遠心ポンプシステムを使用した体外式左室補助人工心臓を導入し、合併症もなく、心機能が回復したため、導入後336日目に人工心臓からの離脱に成功しました。

本邦の補助人工心臓治療は、心臓移植適応審査の認定を得た患者さんは、植込型補助人工心臓の治療の適応となりますが、それ以外の患者さんが心不全の状態に陥った場合は、体外式補助人工心臓を使用して治療を行います。体外式補助人工心臓は、拍動式であるニプロ(東洋紡)型を使用するのが一般的ですが、拍動式では、ポンプ内部に2個の機械弁を有するため脳梗塞などの血栓塞栓症を起こす頻度が高い事が問題点としてあげられています。治療チームは、名古屋大学医学部附属病院倫理委員会の承認を得て、植込型の主流である定常流式ポンプである遠心ポンプを使用したコンパクトな体外式左室補助人工心臓システムを開発しました。

このシステムを使用したおかげで、ほぼ毎日の心臓リハビリテーションを効率よく行うことができ、11ヶ月の人工心臓補助期間で、患者さんの下肢筋肉量は、20歳台女性の平均値を超えるまでに回復しました。

心機能は補助人工心臓導入後3ヶ月より回復を認め、また拍動式の合併症の主体である脳梗塞などの血栓塞栓症のイベント発症はなく、心機能が回復したため導入後336日目に人工心臓から離脱する事が可能でした。

3. 今後の展開

本治療の治療成果により、体外式補助人工心臓治療も植込型同様、遠心ポンプなどの定常流式補助人工心臓が標準的治療方法となりうると考えています。