



はじめに

■心臓リハビリテーション（心リハ）は、「医学的評価、運動処方、冠危険因子の是正、患者教育、カウンセリングからなる長期にわたる包括的なプログラム」と定義される。
(1995 アメリカ公衆衛生局)

■心疾患を合併する脳卒中患者には循環器疾患、神経疾患双方の視点を持ってアプローチする必要がある。
(1986 江藤、2001 高橋)

今回、心不全増悪を合併した脳卒中例を経験した。
多彩な心大血管疾患を有していたため、急性期から退院まで、心リハアプローチを考慮した。
その結果、無事に自宅退院を果たしたので報告する。

症例紹介

患者:74歳、女性

診断名:左被殻出血、慢性心不全増悪

既往歴:心房中隔欠損症(ASD)、高血圧症(HT)、心房細動(Af)

現病歴:08年2月、左被殻出血を発症。入院1週後、心不全増悪し、内科的治療開始

心身機能 評価

右片麻痺 :BRS 上肢Ⅳ- 手指Ⅴ- 下肢Ⅴ
左側筋力 :MMT 4
高次脳機能 :失語、知能低下疑い
基本動作など :軽介助

心循環系 評価

心不全(NYHA Ⅲ)

血液検査 BNP :1583.3 pg/ml
心胸郭比(CTR) :69 %
体重 :37.2 kg (増加)
運動耐容能 :歩行10M未満
(Afを考慮)

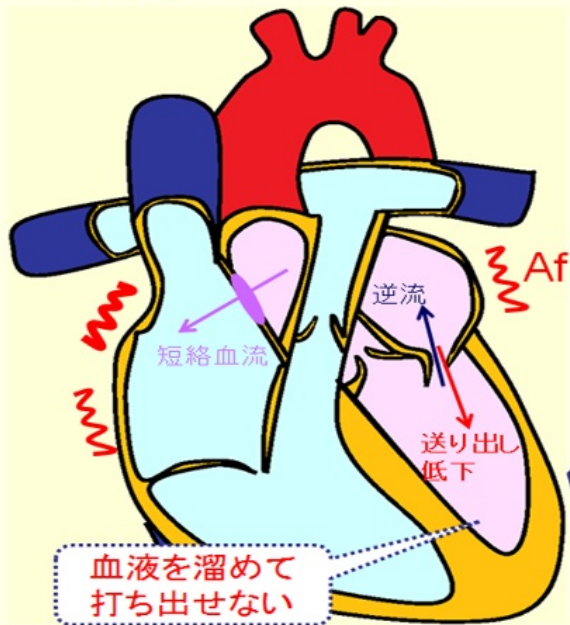
Vital Sign

血圧(BP) :130/ 80 mmHg
心拍数(HR) :120 ~140 bpm , Af

機能・能力
障害
+
循環動態:不良
↓
ADL低下
(FIM 41)

正常値:BNP 0~18 pg/ml未満
CTR 50%以下

心臓の病態把握



心エコー	
左室駆出率 (EF)	: 61 %
拡張能 E/E'	: 18.6
僧帽弁閉鎖不全 (MR)	: 1~2
ASD	: 3 mm

左心不全

- 頻脈性Af : 左室への送り出し低下
- 拡張能低下 : 左室の吸血力低下
- MR : 左室収縮時、左房への逆流
- HT : 後負荷増大

右心不全(軽度)

- 体重増加 : 前負荷増大
- ASD : 右房への短絡血流
- 肺高血圧 : 肺うっ血

血液を溜めて
打ち出せない

頻脈性Af 由来の低心拍出・うっ血 (心不全)

リスク管理と運動負荷設定

<内科的治療>

低心拍出・うっ血：強心薬(HRコントロール)、利尿薬
血栓予防：抗凝固薬

ASDは経過観察

<リスク管理>

心不全の評価

(HRコントロール、体重の推移、BNP、CTR等)の把握

その他、治療状況、各種検査結果、
全身の病状も把握

<運動負荷の設定>

HRは運動時80~100

BP 140/90、HR 100を上限 (高次脳機能障害と心負荷を考慮)

- ※ 脳卒中治療・高血圧治療・心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドラインを参考
- ※ 息切れなどの臨床所見も評価して負荷を考慮

OT経過

急性期 1週～

回復期

目標

病態把握、リスク管理を重視

適切な運動負荷

病態 (心不全)

重篤

BNP : 1583.3
CTR : 69%, 胸水
体重 : 37.2 kg
安静時HR : 120~140, Af



改善傾向

BNP : 250.7
CTR : 55.6 %
体重 : 33.5 kg
安静時HR : 70~80

問題点

安静時より循環動態不良

- #1 安静による廃用の進行
- #2 運動による心負荷増大

ADL時の循環動態不良

- #3 運動耐容能の低下 →
- #4 軽度の筋力低下 →
- #5 立位耐久性低下 →
- #6 失語・知能低下の為 A

アプローチ

- 1. 廃用防止 : ROM ex (#1)
- 2. うっ血改善 : Bed up座位訓練(#2)

- 3. 上肢レジスタンストレーニング
運動負荷設定にて定常

- 4. 心負荷を考慮したADL動作
- 5. 麻痺側上肢の機能訓練(#4)
- 6. 知能訓練課題(#6)

5週～

維持期 12週～

の下にADL向上

疾病管理、生活設定



動作（立位、トイレ
など）で息切れ、
HR 120～140

改善

CTR : 51.1 %
体重 : 33.0 kg
安静時HR : 80 台
動作時HR : 100 以下



動作参加筋群の増加に対して
心拍応答不良

疾病の自己管理困難(高次脳機能障害残存)

- # 7 心負荷の考慮
- # 8 塩分・水分・服薬管理
- # 9 病状チェック
- # 10 活動性維持

D L動作手順不良 → 効率性↓

- 7. 動作監視、過負荷の禁止(# 7)
- 8. 服薬、塩分、水分管理の徹底(# 8、他部門連携)
- 9. 訪問看護導入(# 9)
- 10. 介護保険でのリハ継続(# 10)

グ : 座位、自重程度から開始
性確認後、運動強度を漸増
(錘負荷、立位 < # 3 ~ 5 >)
の手順指導(# 6)

以上を夫に指導

結果

急性期から退院まで心リハを考慮してアプローチした。介入後、病態悪化なく、回復以降は脳卒中に対するOTもを行い、ADLは向上した。そして、在宅復帰後も良好に経過できている。

心身機能 評価

右片麻痺 : BRS V~VI
左側筋力 : MMT 4~5
高次脳機能 : レーヴン色彩マトリックス検査 14点
基本動作など : 監視~自立

心循環系 評価

心不全 (NYHA I)

BNP : 250.7 pg/ml
CTR : 51.1 %
体重 : 33.0 kg
運動耐容能 : 歩行100 M以上

Vital Sign

BP : 130 / 80 mmHg
HR : 安静時 70~運動時100以下

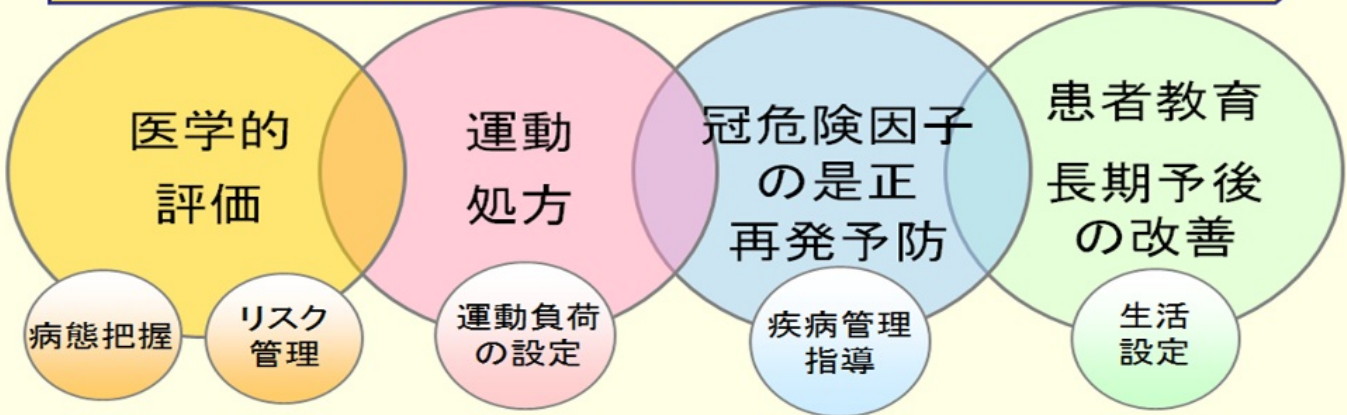
機能・能力
障害改善
+
ADL時の
循環動態安定
↓
ADL監視~自立
(FIM 75)

急性期

回復期

維持期

心臓リハビリテーション



脳卒中に対するリハビリテーション（廃用予防、機能・ADL 訓練など）

本症例において、心臓リハビリテーションを考慮したアプローチが有効であった

まとめ

- 脳出血後に、多彩な心大血管疾患から心不全増悪を合併した症例を経験した。
- 本症例は、脳卒中に加え、循環動態の問題が大きく、運動耐容能が顕著に低下していた。また、循環動態の変化に不適當なADLは、過負荷となり、心不全増悪が危惧された。その為、詳細な病態把握や疾患特性を加味したOTアプローチが必要であった。
- 心リハの視点を持ち、適切な運動負荷の下に、機能・ADL訓練、疾病管理指導や生活設定を行なったことで、在宅生活可能となり退院を果たした。
- 本症例のような、心大血管のハイリスク合併例に対するOTでは、心リハを考慮した、治療介入が有効であると思われた。