

本講義は、令和6年度 循環器病診療に従事する看護師研修プログラムの一部となります。

「心臓リハビリテーションの現状と看護」

国立循環器病研究センター

看護部 外来

山田 沙織



心臓リハビリテーションの現状と看護

1. 心臓リハビリテーション(心リハ)に対する理解
2. 国立循環器病研究センターにおける心リハプログラム
3. 包括的心リハの看護
 - 1)心リハにおける看護師の役割
 - 2)急性心筋梗塞患者における疾病管理
 - 3)心不全患者における外来心リハと疾病管理、療養支援

全体目標

2040年までに3年以上の健康寿命の延伸及び循環器病の年齢調整死亡率の減少

個別施策

循環器病：脳卒中・心臓病その他の循環器病

【基盤】循環器病の診療情報の収集・提供体制の整備 循環器病の診療情報を収集・活用する公的な枠組みの構築

1. 循環器病の予防や正しい知識の普及啓発

- 循環器病の発症予防及び重症化予防
- 子どもの頃から国民への循環器病に関する正しい知識（循環器病の予防、発症早期の適切な対応、重症化予防、後遺症等）の普及啓発の推進
- 循環器病に対する国民の認知度等の実態把握

3. 循環器病の研究推進

- 循環器病の病態解明、新たな診断技術や治療法の開発、リハビリテーション等に関する方法に資する研究開発の推進
- 科学的根拠に基づいた政策を立案し、循環器病対策を効果的に進めるための研究の推進

2. 保健、医療及び福祉に係るサービスの提供体制の充実

- ① 循環器病を予防する健診の普及や取組の推進
- ② 救急搬送体制の整備
- ③ 救急医療の確保をはじめとした循環器病に係る医療提供体制の構築
- ④ リハビリテーション等の取組
- ⑤ 循環器病の後遺症を有する者に対する支援
- ⑥ 循環器病の緩和ケア
- ⑦ 社会連携に基づく循環器病対策・循環器病患者支援
- ⑧ 治療と仕事の両立支援・就労支援
- ⑨ 小児期・若年期から配慮が必要な循環器病への対策
- ⑩ 循環器病に関する適切な情報提供・相談支援

循環器病対策の総合的かつ計画的な推進の確保のために必要な事項

- (1) 関係者等の有機的連携・協力の更なる強化
- (2) 他の疾患等に係る対策との連携
- (3) 感染症発生・まん延時や災害時等の有事を見据えた対策
- (4) 都道府県による計画の策定
- (5) 必要な財政措置の実施及び予算の効率化・重点化
- (6) 基本計画の評価・見直し

<循環器病の特徴と対策>

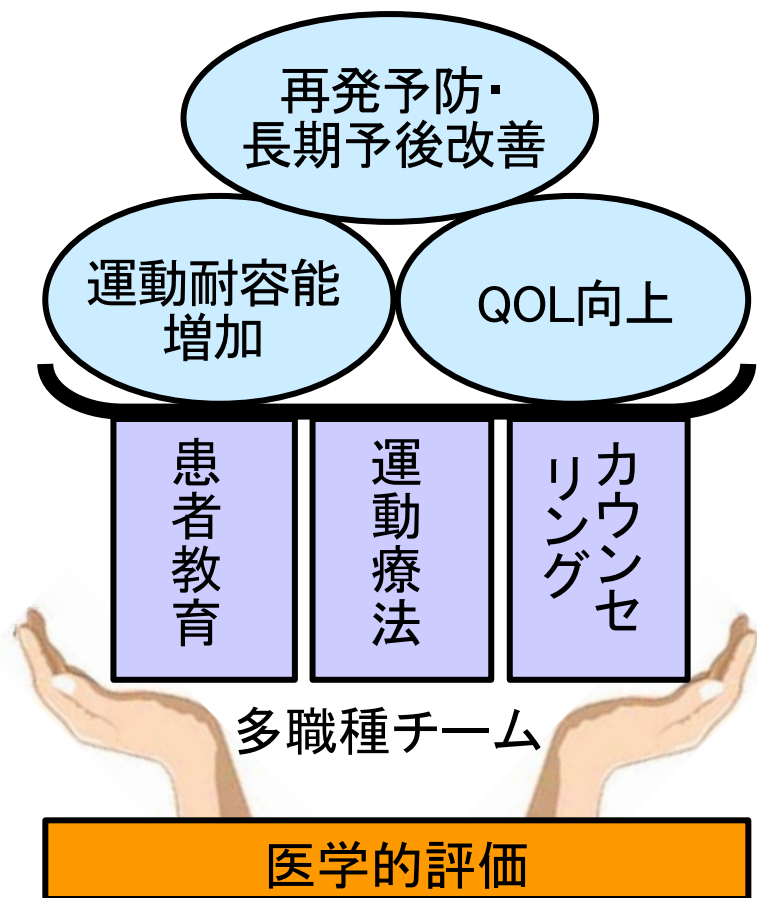


心臓リハビリテーションとは

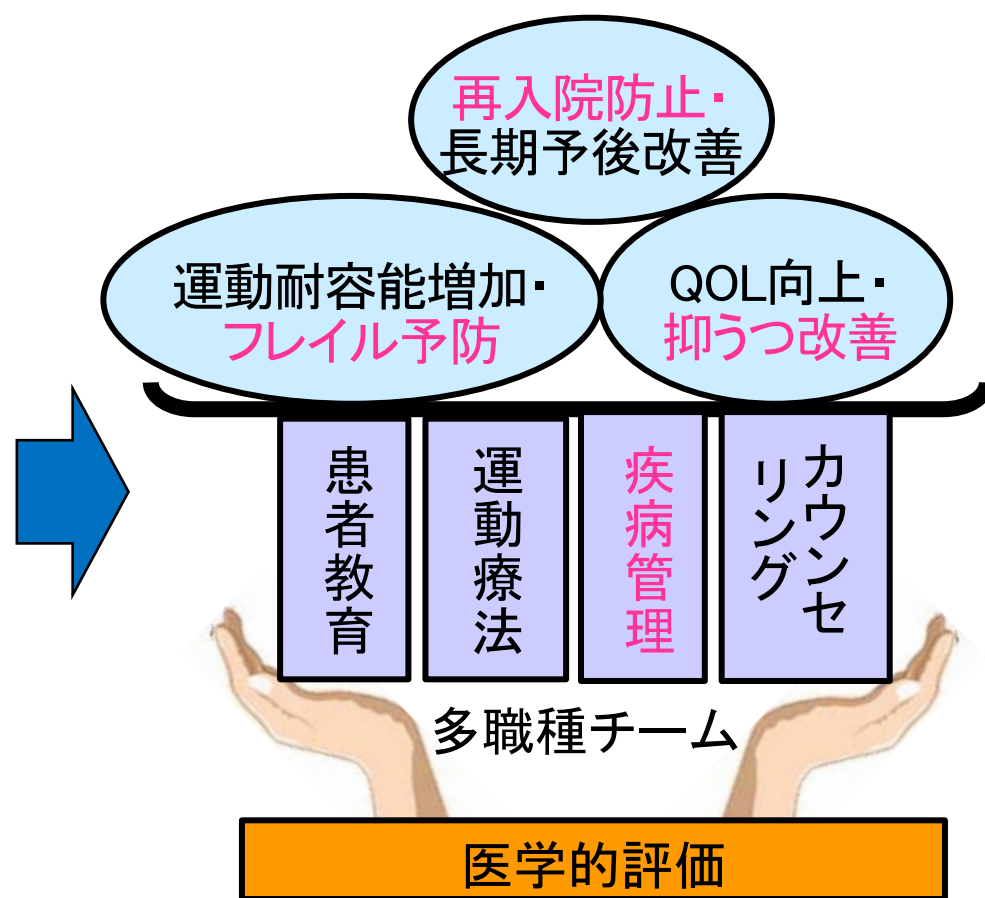
心血管疾患患者の身体的・心理的・社会的・職業的状态を改善し、基礎にある**動脈硬化や心不全の病態の進行を抑制または軽減し、再発・再入院・死亡を減少**させ、快適で活動的な生活を実現することをめざして、個々の患者の「医学的評価・運動処方に基づく運動療法・冠危険因子是正・患者教育およびカウンセリング・最適薬物治療」を多職種チームが協働して実践する長期にわたる**多面的・包括的プログラム**をさす。

心臓リハビリテーションの概念・構成要素の変化

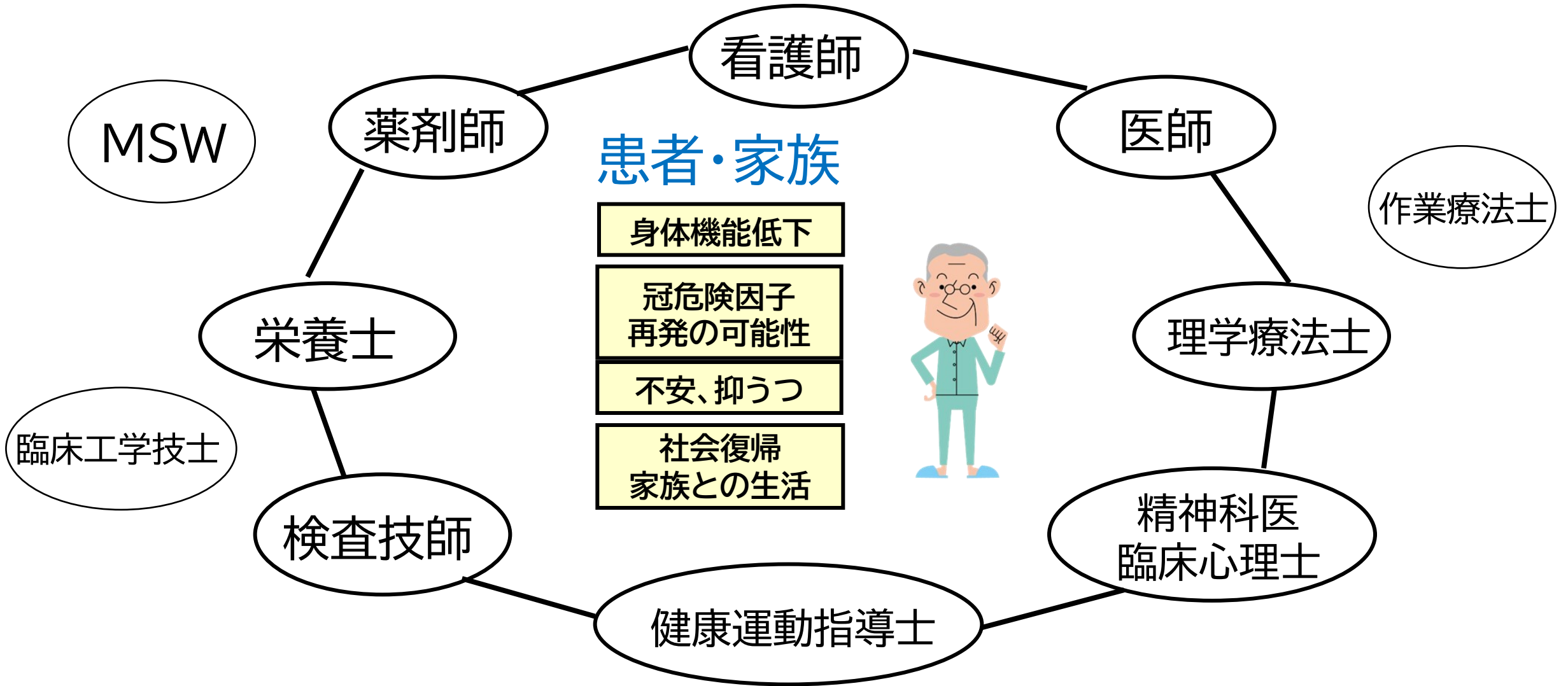
従来の心リハの概念



新しい心リハの概念



心臓リハビリテーション



多職種チームが実践する長期にわたる多面的・包括的プログラムを指す

心臓リハビリテーションの現状と看護

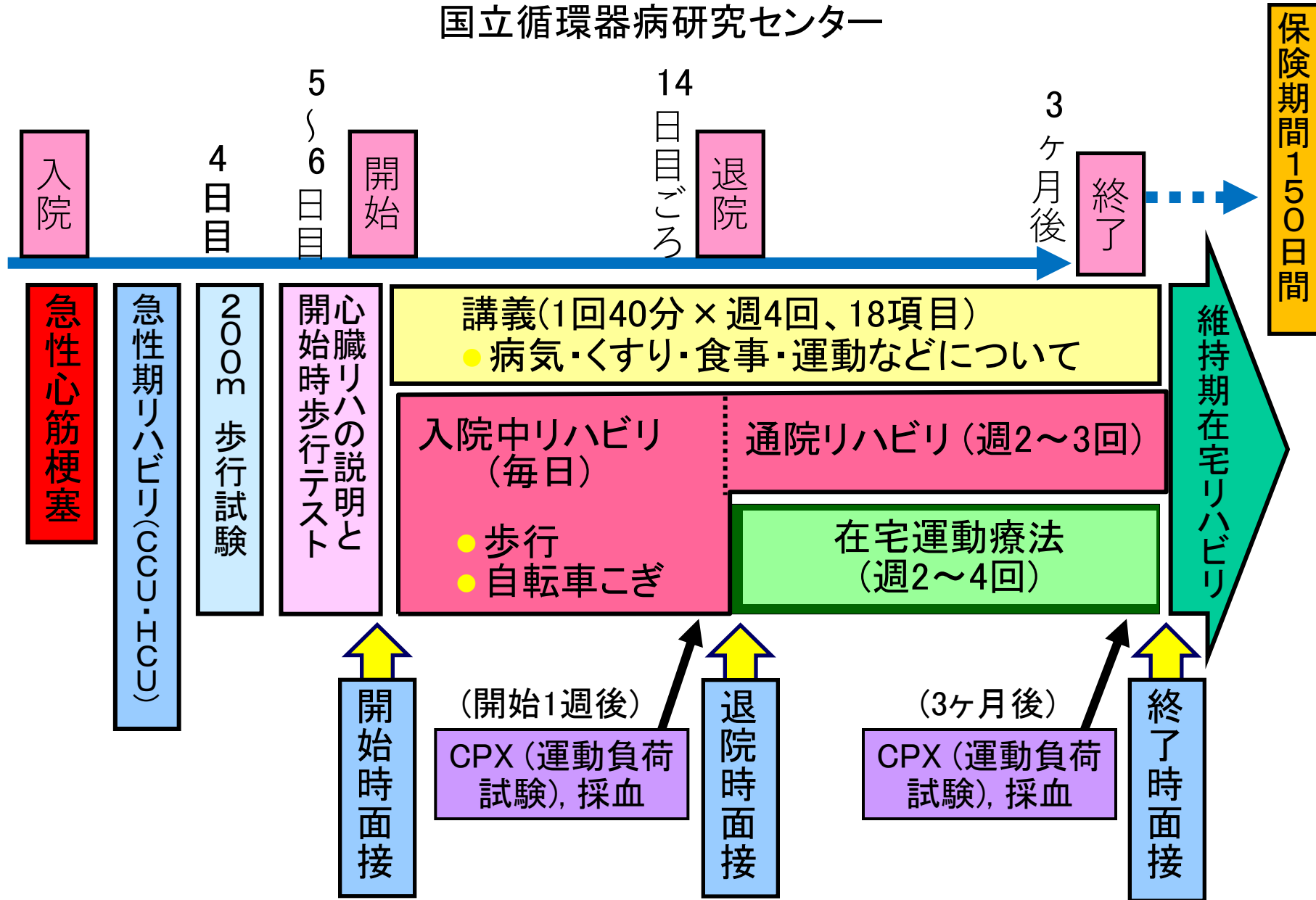
2. 国立循環器病研究センターにおける心リハプログラム

急性心筋梗塞に対するクリニカルパス(国立循環器病研究センター例)

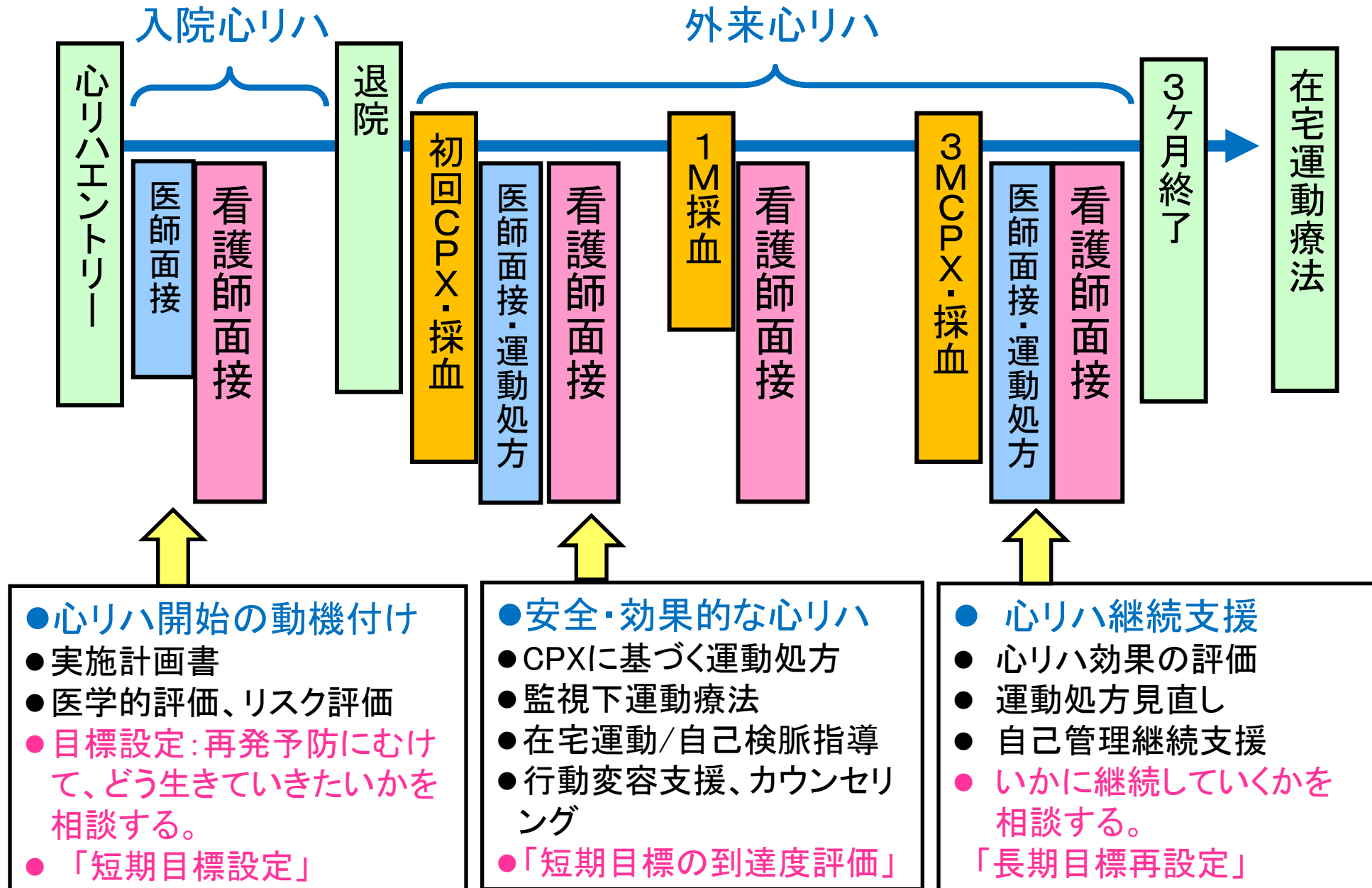
病日	10日パス 14日パス	PCI当日	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目
									8~10日目	11~13日目	14日目
達成目標		急性心筋梗塞およびカテーテル検査に伴う合併症を防ぐ	急性心筋梗塞に伴う合併症を防ぐ	心筋虚血が起きない	心筋虚血が起きない	心筋虚血が起きない ・服薬自己管理ができる ・退院後の日常生活の注意点について知ることができる			心筋虚血が起きない ・退院後の日常生活の注意点について理解できる	心筋虚血が起きない ・退院後の日常生活の注意点について言える	
安静度		圧迫帯除去後、 床上自由	室内自由	負荷合格後トイレまで歩行可	200m病棟内自由 (200m×3回/日歩行を促す)	亜最大負荷試験合格後は入浴可および院内自由リハビリテーション棟でリハビリ実施					
清潔		洗面介助 ・全身清拭	洗面は室内洗面台使用 ・全身清拭・洗髪・足浴	洗面は室内洗面台使用・清拭は背部のみ介助・洗髪	シャワー浴						
患者教育		急性心筋梗塞パンフレット・患者用パスに基づき説明 安静度・二重負荷回避 症状出現時のナースコール ・排便コントロール	安静度、二重負荷回避、排便コントロールについて説明 ・心臓リハビリテーションについて説明 ・日常生活上の注意点について説明 ・服薬指導・内服自己管理	緊急受診方法 ・発作時の対処方法 ・服薬・食事・禁煙について説明	指導内容を確認						
処置・ 負荷試験	10日パス	採血 (CK最高値到達まで3時間ごと) ・ECG(6時間ごと) 心エコー ・ヘパリン終了 ・尿カテーテル ・尿力カテーテル ・尿力カテーテル ・尿力カテーテル ・尿力カテーテル	採血 (6時間ごと) 心エコー ・ヘパリン終了 ・尿力カテーテル ・尿力カテーテル ・尿力カテーテル ・尿力カテーテル	ECG(1回/日) ・50m歩行負荷試験	ECG(1回/日) ・200m歩行負荷試験	5日目 ・ECG(1回/日) 心臓リハビリテーションエントリーテスト	6日目 ・ECG(1回/日)7日目まで 心臓リハビリ室で運動療法(非エントリー例ではマスターシングル試験またはシャワー浴負荷試験)	7日目	8日目	9日目	
	14日パス	心エコー ・ヘパリン持続 ・シース抜去 ・圧迫帯除去	心エコー ・ヘパリン持続 ・シース抜去 ・圧迫帯除去	ECG(1回/日) ・心臓リハビリテーションエントリーテスト(非エントリー例ではマスターシングル試験またはシャワー浴負荷試験)	ECG(1回/日) ・心臓リハビリテーションエントリーテスト(非エントリー例ではマスターシングル試験またはシャワー浴負荷試験)	5日目 ・ECG(1回/日) 心臓リハビリテーションエントリーテスト(非エントリー例ではマスターシングル試験またはシャワー浴負荷試験)	6日目 ・ECG(1回/日)7日目まで 心臓リハビリ室で運動療法(非エントリー例ではマスターシングル試験またはシャワー浴負荷試験)	7日目	8~10日目	11~13日目	

急性心筋梗塞回復期心臓リハビリテーションプログラム

国立循環器病研究センター



心リハプログラムの実際



心リハの実際：開始時評価と実施計画

● 心リハ開始時にリスク評価を行い、心リハの方針を計画する

併存疾患 : 陳旧性心筋梗塞、僧帽弁逆流、ペースメーカー/ICD/CRT
腎不全、貧血、下肢動脈疾患、脳血管疾患、デコンディショニング

冠危険因子 : 高血圧、脂質代謝異常、喫煙、糖尿病、肥満、虚血性心疾患
家族歴、運動習慣

心リハリスク : 低心機能(LVEF/BNP)、 β 遮断薬、残存狭窄、不整脈、
高齡、整形外科的疾患、転倒のリスク

心リハの方針 : 運動強度、心リハリスク、冠危険因子の是正

医学的評価・患者背景の把握

心リハ実施計画書

ID: 0002484785	
患者氏名: (男)・女 生年月日:	
計画評価実施日: 2015年3月19日 心臓リハビリ開始日:	
心リハ担当医: 看護師: 理学療法士: オーダー医師: 仕事復帰予定:	
住所: 大阪府 豊中市 熊野町4丁目2-43-406 通院所要時間: 約 () 分 ()	
診断名および内容 内容: (簡潔に)	
冠危険因子: 高血圧 () , 脂質異常症 () , 6ヶ月以内喫煙 () , 糖尿病 (:) 肥満[BMI ≥ 25] () , 虚血性心疾患家族歴 () , 身体活動不足 ()	
リスク評価	心臓 陳旧性心筋梗塞 () , 低心機能 () , LVEF (: %) , LVDD/Ds (/ mm) , BNP (pg/ml) 僧帽弁逆流[$\geq 3/4$] () , 残存狭窄 (:) , β 遮断薬 (: mg/日) 重症不整脈(NSVT・VT・VF) (:) , 心房細動/AFL () , デバイス (:)
	全身 高齢(≥ 75) () , 腎機能(Cr: mg/dL) , 貧血(Hb g/dL) , HbA1c(NGSP: %) 抗凝固薬(ワーファリン等)服用 () , 末梢動脈疾患 () , 脳血管障害 () , 整形外科・運動障害 () , 内容: () , デコンディショニング () , その他 ()
エントリーテスト (☐ NCVCプロトコールトレッドミル , ☐ 平地トレッドミル , ☐ 6分間歩行テスト) トレッドミル: 到達Stage () (分 秒) , [勾配 % , km/h] , HR ($\rightarrow$ /分) , BP (/ $\rightarrow$ /) 終点 () , Borg指数 (/) 6分間歩行: 1回目 距離 (m) , HR ($\rightarrow$ /分) , BP (/ $\rightarrow$ / mmHg) , Borg指数 (/) 2回目 距離 (m) , HR ($\rightarrow$ /分) , BP (/ $\rightarrow$ / mmHg) , Borg指数 (/) 結果: ☐ 異常所見なし ☐ 異常所見あり(所見:) 判定: ☐ 心リハ実施可 ☐ 条件付き実施可(HR /分以下) ☐ 実施不可	
運動計画 ☐ 通常メニュー (歩行 分 , 自転車 安静時HR + [] 拍/分 $\times$ 20分) ($\rightarrow$ 初日 歩行10分 + 自転車10分 , 歩行20分 + 自転車15分 , 3日目以降 歩行30分 + 自転車20分) ☐ 個別メニュー (歩行 分 , 自転車 W $\times$ 分 , その他) ($\rightarrow$ Borg指数12~13で運動, Borg指数増量を考慮, 定期的[1~2週間毎]に心リハ担当医が運動処方を見直す)	
心臓リハビリの説明と同意 心リハの効果とリスク (副作用) に関する説明: ☐ 実施した ☐ 未実施 本人の希望: ☐ ぜひ参加したい ☐ まあまあ参加したい ☐ どちらでもよい ☐ あまり気が進まない 心臓リハビリ退院後の外	

併存疾患・冠危険因子・心リハリスク

看護師が中心に情報収集し、心リハにおける目標を相談する

説明日

年 月 日

国立循環器病研究センター

心リハ総合実施計画書

ID:

患者氏名: |

心臓リハビリ開始日: 2015年3月10日

計画評価実施日: 2015年3月10日

医師名:

診断名および内容

心不全: 発症時期 (1978年) , 原因疾患 (不整脈原性右室心筋症)

ADL状況・社会背景
心理面

活動	自立	介助	備考(補助具使用など)
ベッド起き上がり	☐ 自立, ☐ 介助, ☐ 未実施		
椅子座位保持	☐ 自立, ☐ 介助, ☐ 未実施		
立ち上がり	☐ 自立, ☐ 介助, ☐ 未実施		
立位保持	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
200m歩行	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
階段昇降	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
屋外歩行	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
食事	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
排泄	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
整容	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
更衣	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
入浴 (☐ シャワー浴)	☐ 自立, ☐ 監視, ☐ 介助, ☐ 未実施		
コミュニケーション	☒ 可, ☐ 不可		
参加	職業 (☐ 無職, ☐ 病欠中, ☐ 休職中, ☐ 発症後退職, ☐ 退職予定) 職種・業種・仕事内容: 通勤方法:		
環境	同居家族: 妻 キーパーソン: 妻 家屋: ☐ 一戸建て () , ☐ 集合住宅 (階居住, エレベーター:)		
心理	今後の生活についての不安: ☐ なし, ☐ あり		
本人・家族の希望			
到達目標および見込み期間	目標: ☒ 運動耐容能向上 () ☒ 冠危険因子改善, ☐ QOL改善, ☒ 心不全安定, ☐ その他 () 期間: 今後 () ヶ月の見込み		
心リハプログラム	☒ ストレッチ運動 ☐ エアロビクス体操 ☒ 歩行 ☐ レジスタンス運動 (筋力強化運動) ☒ 自転車こぎ ☐ 教育プログラム (患者講義)		
不整脈の出現に注意しながら、安全に運動が実施できるようにしていきましょう。			

国立循環器病研究センター

心リハ開始時の説明パンフレット

国立循環器病研究センター 心臓リハビリテーションの説明

「心臓リハビリテーション」は、心臓病患者の**体力と自信**を回復させ
再発予防法を学び実践していくための治療プログラムです

1. 心臓リハビリテーションの目的

- 心臓病を発症すると、心臓の機能低下と安静の影響で、運動能力や身体調節機能などが低下すると共に、今後どの程度まで運動していいのかわからない、という不安感も生じます。
- 心臓リハビリでは、退院後の社会復帰に向けて、専門スタッフの指導と監視のもと、安心・安全に運動療法を実施し、体力を回復させ、自信を取り戻すことができます。
- さらに、心筋梗塞・狭心症、心不全悪化の再発予防に向けて、個別指導や集団講義で、日常生活の注意点を学び、予防法を実践していくことができます。

2. 心臓リハビリテーションでおこなうこと

1) 運動療法

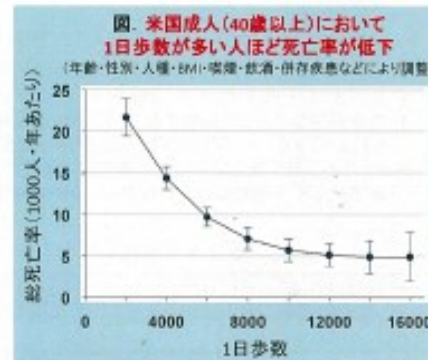
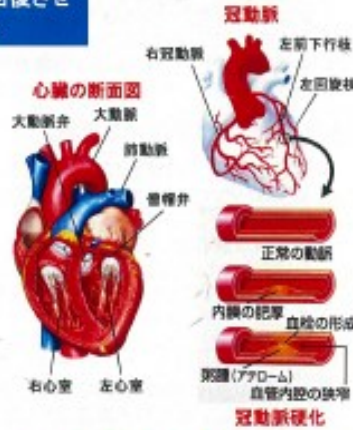
- 1日歩数が多いほど死亡率が低下することが知られており(図)、歩行や自転車こぎの有酸素運動を中心に実施します。筋力が低下している場合は、つま先立ちなどの軽い筋力トレーニング(低強度レジスタンス運動)も併せて実施します。
- 専門スタッフの指導のもと、心電図を監視しながら、徐々に運動の時間や強度を伸ばしていきます。
- 開始時と3ヵ月後に心肺運動負荷試験(CPX)を実施し、運動療法の効果を確認するとともに、患者さんごとに最適な運動量や強度を設定します(運動処方)。

2) 個別指導(カウンセリング)

- 自覚症状、体重、血圧などの変化をもとに、医師や看護師が日常生活の注意点について個別に指導し、復職などの相談にも応じます。
- 血液検査を、開始時、1ヵ月後、3ヵ月後に実施し、コレステロール値、中性脂肪値、HbA1c値(糖尿病の指標)、BNP値(心不全の指標)などの変化を確認します。

3) 集団講義(心臓病教室)

- 医師・看護師・理学療法士・栄養士・薬剤師による講義で、心臓病、生活習慣病、食事療法、薬物療法、日常生活の注意点、心肺蘇生法などについて学びます。患者さんとその家族は自由に参加できます。



3. 心臓リハビリテーションの効果

これまでの研究で、次のような効果が証明されています。

- 運動能力(持久力や筋力)が改善し、息切れや動悸などの症状が軽くなり、楽に動けるようになります。
- 動脈硬化の原因になる冠危険因子(高血圧症、高脂血症、糖尿病、肥満)が改善します。
- 不安感や抑うつ、生活の質(QOL)、自律神経機能が改善します。
- 血管内皮機能(血管が拡張する能力)が改善し、血栓(血液の塊)ができにくくなります。
- 心筋梗塞・狭心症の再発や心不全による再入院が減少し、死亡率が低下します。



4. 危険性(合併症)と留意事項

- 運動療法は、強すぎれば傷害発生のリスクになります。安全に実施するために、指示された強度や時間を守って運動していただきます。
- 運動中に狭心症、不整脈、血圧低下、ふらつきなどが生じる可能性はありますが、リハビリ室であれば直に対応できます。
- 適切な指導を守って運動療法を実施すれば、重大な心事故(心臓の合併症)はほとんど発生しないことや、日常活動レベルの高い人のほうが低い人より、運動中の心事故が生じにくいことが、知られています。
- 心臓リハビリの参加で退院が遅れるということはありませんが、運動中に心電図変化や不整脈などが認められれば、検査や治療が追加される場合があります。

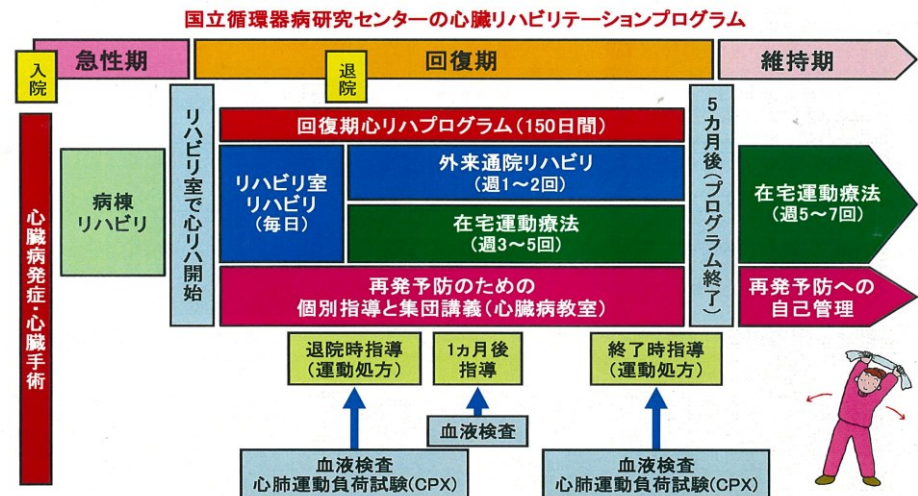
5. 心臓リハビリテーションプログラム(外来リハビリと在宅運動)

- 心臓リハビリテーションプログラムの保険適応期間は、150日(5ヵ月)間です。
- 退院後は、在宅運動療法(非監視下)と、外来通院リハビリ(監視下)を併せて実施します。
- 外来通院リハビリに参加することにより、運動療法の効果が上がり、再発予防に関する知識や経験も多く得られますので、プログラム期間中は週1~2回参加されることを推奨しています。
- 5ヵ月のプログラム期間中に、自主的な運動療法と生活管理の習慣を適切に身につけることで、プログラム終了後も再発予防に心がけながら、活動的な生活を送ることができます。

新型コロナウイルス感染防止対策
にご協力ください!



入室中は、運動療法中も含めて、マスク
の正しい常時着用をお願い致します



お問い合わせ先

国立循環器病研究センター心血管リハビリテーション科
〒564-8565 吹田市岸部新町6-1 (電話 06-6170-1070, 内線 31159)

心リハの実際：エントリー時歩行負荷テスト

- 運動終点：予測最大心拍数の75%、またはBorg指数15点（「きつい」）で終了

運動療法プログラム(CPX施行まで)

	運動様式	1日目	2日目	3日目以降
通常メニュー	歩行	60-80 m ／10分	60-80 m ／20分	60-80 m ／30分
	自転車 エルゴメータ	20 Watt ／10分	Rest + 30 ／15分 β遮断薬 内服例はRest + 20	Rest + 30 ／20分 β遮断薬 内服例は Rest + 20
個別メニュー [高リスク症例] (低心機能・虚血・ 他臓器合併症・デ コンディショニング など)	歩行	症例ごとに負荷強度、時間を設定		
	自転車 エルゴメータ			
	低強度 レジスタンス トレーニング			



心肺運動負荷試験

Cardio-Pulmonary Exercise Test (CPX)

- 漸増式運動負荷試験において、酸素摂取量と二酸化炭素排出量を毎呼吸測定することにより、**最高酸素摂取量(peakVO₂)**, **嫌気性代謝閾値(AT)**, **Mets** などを評価する。

心リハにおける運動処方

- **運動の種類**: 歩行、自転車エルゴメータ、エアロビクス

- **運動強度**: **心拍数**

A. 心拍数予備能の40～60%

Karvonenの式: $[\text{最高HR} - \text{安静時HR}] \times k + \text{安静時HR}$

k: 通常0.6、高リスク例では0.4～0.5、心不全は0.3～0.5

B. ATレベル(peak VO_2 の40～60%程度)の心拍数

C. 自覚的運動強度(Borg指数): 12～13「ややきつい」程度

D. 簡便法: 安静時HR+30拍/分(β 遮断薬投与例は+20拍/分)

◎ 高リスク患者では運動強度を低くする

1) 低左室機能: $\text{LVEF} < 40\%$

2) 左前下行枝の閉塞持続(再灌流不成功)例

3) 重症3枝病変

4) 高齢者: ≥ 70 歳

- **運動持続時間**: 20分/回から開始、40～60 分/回まで漸増

- **頻度**: 3～5回/週、5～7回/週(可能なら毎日)

個人面接 退院時リーフレット：個別達成目標を明示

(国立循環器病研究センター)

運動処方 (トレーニング心拍数など)

●指示された目標心拍数と自己検脈の脈拍が一致する強さ(速度)で運動しましょう。

9. あなたに最も適した運動は？

●心不全を持つあなたに最も適した運動処方(次のとおりです。

退院時 運動処方 (心臓リハビリ担当医)	
運動の種類	早足歩き、自転車こぎ、体操
運動の強さ	最大能力の30～50%で運動する 1)あなたの目標心拍数は 拍/分 (15秒で 拍) 2)ボルグ指数11～13 (楽である～ややきつい)、軽く汗ばむ程度
運動時間	30～60分 (15～30分×2回に分割してもよい) あなたの目標運動時間は1日 分
頻度	週3～5回 あなたの目標運動回数は週 回 うち週1～3回は当センター外来リハビリに参加しましょう。

●心臓リハビリ担当医・看護師からのコメント

10. 安全で効果的な運動療法のための「心不全の在宅運動療法10ヶ条」

●運動療法を安全で効果的にこなすために、次の点を心がけてください

- 1) 運動の種類は早足歩行(さっさと歩く)、自転車こぎ、体操など
- 2) 運動の強さは最大能力の30～50%でおこなう
- 3) 1回の運動時間は30～60分
- 4) 運動回数は週3～5回、毎日でなくても良いが週2回以下では不足です
- 5) 自己検脈を覚えて適切な脈拍で運動しましょう
- 6) 60歳を過ぎたらジャンプは禁物、ジョギングより歩行が安全です
- 7) 必ず準備運動(ウォームアップ)、整理運動(クールダウン)を
- 8) 食直後、起床直後の運動は避け、食後や起床後は1時間以上空ける
- 9) 夏は脱水・熱射病に注意し水分補給を、冬は防寒を心がけましょう
- 10) 前日の疲れが残っていたり、体調不良なら無理せず休みましょう

国立循環器病センター心臓リハビリテーション部門
〒565-8565吹田市藤白台5-7-1 電話(06)6833-5012

運動療法における注意点



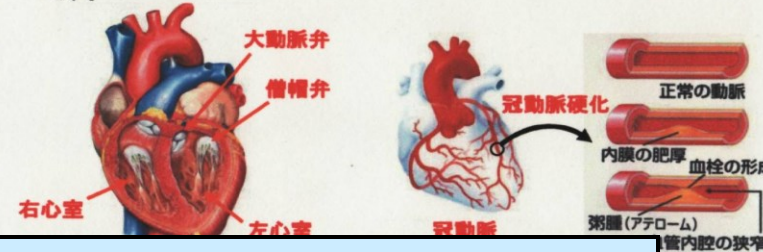
退院おめでとうございます

心不全

退院後の生活と心臓リハビリテーションについて

1. 心不全とは

- 心臓は、酸素や栄養分を含む血液を全身へ送り出すポンプの役割を果たしています。心不全とは、「心臓が弱ってポンプの働きが低下した結果、息切れ、呼吸困難、むくみなどの心不全の症状が出現した状態」です。
- 原因として、心筋梗塞、弁膜症、心筋症、高血圧、アルコール性、心筋炎などがあります。
- 心不全はきちんと治療しないと、徐々に進行したり再発を繰り返したりする病気です。



心不全の原因は、心筋や血管を保護して心不全の進行を遅らせる治療(β遮断薬など)、④心不全悪化のきっかけを取り除く治療(塩分・水分制限、感染予防など)、があります(下表)。

●心不全の治療方針は医師により決定されますが、その中には自分で実行できるものもあります。

心不全の治療	
現在の症状を軽くする	利尿薬、強心薬、硝酸薬、酸素吸入
心不全の原因をなおす	弁膜症手術、冠動脈バイパス治療、冠動脈カテーテル治療、ペースメーカー治療
心筋や血管を保護する	β遮断薬、アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬、アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬(ARB)、スタチン、食事療法、運動療法、禁煙
悪化のきっかけを取り除く	水分バランス管理、塩分制限、冠危険因子管理、アルコール制限、過労防止、感染予防、規則正しい服薬、消炎鎮痛薬連用禁止

個人面接 退院時リーフレット: 個別達成目標を明示

(国立循環器病研究センター)

心不全管理に関する注意点

3. 心不全に対する治療は、前ページのきつかけを取り除くものは、食事療法、運動療法、水分制限、塩分制限、冠危険因子管理、アルコール制限、過労防止、感染予防、規則正しい服薬、消炎鎮痛薬連用禁止などの日常生活の自己管理です。

自分でできる心不全の治療と管理		
生活習慣	食事療法	塩分制限、コレステロール制限、カロリー制限
	運動療法	1日30分～60分の適度な運動を週3～5回(具体的指示は4ページ)
	禁煙	完全な禁煙
自己管理	水分・塩分	ベスト体重の維持、体重増加防止、塩分制限(1日6g以下)、水分制限
	冠危険因子	高血圧(血圧<140/90～130/80)、糖尿病(HbA1c<6.5%)、肥満(BMI<25)
	アルコール	重症心不全は禁酒、軽症ではごく少量(アルコール換算25ml以内)
	過労	オーバーワーク・過労を避ける。体調不良なら休憩を。
	感染予防	うがいと手洗いと予防マスク。インフルエンザ予防接種
	服薬	規則正しい服薬、消炎鎮痛薬連用禁止

4. 心不全で運動療法・心臓リハビリテーションが必要な理由は？

- これまで、心不全には安静が大切と言われてきました。しかし、長い期間安静にしすぎると、身体の調節機能が低下し、筋肉萎縮、筋力低下、呼吸機能低下、起立性低血圧、骨粗鬆症などの異常(デコンディショニング)が起こります。
- 最近の研究の結果、安定している心不全では、軽い運動をすることによりデコンディショニングを防ぐことができ、安静を続けるよりも良い効果が得られることが分かってきました。
- さらに、心不全の患者さんが運動療法プログラムに参加することにより、心不全の再入院が減ることも分かってきました。
- 日本循環器学会や米国、ヨーロッパの治療ガイドラインでは、安定した心不全の患者さんは、運動療法を含む心臓リハビリを受けることが望ましいとされています。



運動耐容能

5. 心不全に対する運動療法・心臓リハビリテーションの効果は？

- 心不全に対する運動療法には次のような効果があるとされています。
- 1) 運動能力が増加し、心不全の症状(息切れなど)が軽くなり、楽に動けるようになる。
- 2) 動脈硬化のもとになる冠危険因子(高脂血症、高血圧、糖尿病、肥満)が改

冠危険因子・BNP

6. あなたの持っている危険因子とその改善目標は？

- あなたは下に×印で示す危険因子を持っています。再発を予防するため、目標を達成しましょう。目標達成の方法については、医師・看護師などの医療スタッフの指導を受けましょう。

(心臓リハビリ開始時検査)		
×	項目	年 月 日
	高血圧	血圧140/85以下(糖尿病なら)130/80以下 mmHg
	高脂血症	総コレステロール180mg/dl以下 mg/dl
		悪玉(LDL)コレステロール100mg/dl以下 mg/dl
		善玉(HDL)コレステロール40mg/dl以上 mg/dl
		中性脂肪(空腹時)150mg/dl以下 mg/dl
	糖尿病	HbA1c 7%未満(できれば6.0～6.5%) %
	肥満(体重)	BMI (=体重kg÷身長m÷身長m) 25以下 体重 = kg
	[H: cm]	目標体重(= H(m)×H(m)×25) kg以下 BMI =
	喫煙	完全禁煙 半年以内喫煙 なし・あり
	運動不足	適度な運動を1日30～60分、週3～5回 運動不足 なし・あり
	BNP(心不全)	正常40pg/ml以下(安定心不全100以下) pg/ml

7. 運動耐容能とは

- 運動能力(体力)のことを「運動耐容能」と呼びます。心臓リハビリによって運動耐容能が改善し、活動的な社会生活を送ることができます。
- 運動耐容能は、CPXという運動負荷検査により心臓リハビリ開始時、1ヶ月後、3ヶ月後に測定します。あなたの運動耐容能は次のとおりです。

リハビリ開始時 運動耐容能(CPX)検査 (年 月 日)		
最大負荷量	W	心拍数: 安静時 → 最高 拍/分
最高酸素摂取量 (Peak VO ₂)	ml/分 (正常予測値の %) %	
	体重当たり	ml/kg/分 (METs)

あなたの次回(ヶ月後)のCPX検査予定日は 年 月 日です。

心リハ集団講義

対象：入院および外来患者、家族

10／11月 心臓リハビリ・心臓病教室 講義予定表

時間：12:45～13:25

場所：7階 心臓リハビリ室 集団療法室

本人さんご家族さんご自由に参加できますので、気軽にお越し下さい。必ず、マスク着用をお願いします。



月	火	水	木	金
10月7日	10月8日	10月9日	10月10日	10月11日
		安全で効果的な 運動療法のやり方 理学療法士：柳		
10月14日	10月15日	10月16日	10月17日	10月18日
	心臓リハビリとは？ 理学療法士：島田	心臓病と食事 (栄養のバランス) 栄養士		
10月21日	10月22日	10月23日	10月24日	10月25日
心不全を予防するコツ 医師：坂本	心臓リハビリで 知っておくべき薬の知識 薬剤師	日常生活の注意事項 看護師		ストレスと心臓病 -ストレスとの付き合い方- 医師：三浦
10月28日	10月29日	10月30日	10月31日	11月1日
		心臓病と食事 (塩分摂取について) 栄養士		心臓マッサージの実習 (家族参加型) 看護師
11月4日	11月5日	11月6日	11月7日	11月8日
祝	糖尿病ってどんな病気？ 医師：河面	運動と不整脈 医師：中村		
11月11日	11月12日	11月13日	11月14日	11月15日
	コレステロールについて	退院後に自宅で運動 -在宅運動療法のやり方-		狭心症と心筋梗塞の 原因と予防 医師：村田

心臓リハ

看護師は「日常生活の注意点」と「心肺蘇生」を担当



心臓リハビリテーションの現状と看護

3. 包括的心リハの看護

1)心リハにおける看護師の役割

心リハにおける看護師の役割

①患者を全人的に把握



患者の医学的・身体的・心理的・社会的特性(心機能・内服薬・身体機能・家族構成・アドヒアランス・性格など)を十分に把握

②運動時の問題点を把握



安静時だけでなく、運動時に生じる問題点(息切れ・心電図変化・不整脈・整形外科的要因など)も把握

③退院後の社会生活への対応



退院後の環境変化に伴い発生する問題(食事管理・体重管理・在宅運動の管理・再喫煙など)を早期に発見し、対応

④再発・再入院予防への対応



在宅で質の高い疾病管理(慢性心不全・虚血性心疾患など)を継続できるように指導

⑤心理的問題への対応



入院中から退院後まで、長期にわたる信頼関係を形成し、本音のカウンセリングができるように対応

心リハにおける看護師の役割

①患者を全人的に把握



患者の医学的・身体的・心理的・社会的特性(心機能・内服薬・身体機能・家族構成・アドヒアランス・性格など)を十分に把握

②運動時の問題点を把握



安静時だけでなく、運動時に生じる問題点(息切れ・心電図変化・不整脈・整形外科的要因など)も把握

③退院後の社会生活への対応



退院後の環境変化に伴い発生する問題(食事管理・体重管理・在宅運動の管理・再喫煙など)を早期に発見し、対応

④再発・再入院予防への対応



在宅で質の高い疾病管理(慢性心不全・虚血性心疾患など)を継続できるように指導

⑤心リハ

患者にとって一番身近な相談窓口としての看護師
長期的に関わることが有効
ライフプランニングアドバイザー

循環器予防に関わる看護師として

教育支援に必要な知識と面接スキルを身に付ける

疾患の知識に加えて、

- ①患者の**価値観を理解**する(疾患や日常生活、生きることの思い)姿勢
- ②自己管理への**意欲・動機付け、意思決定支援**のスキル
- ③患者が実践可能な自己管理の**具体的ノウハウ**を伝授する(セルフモニタリング)
 - ・再発予防のテクニック:塩分、水分、感染
 - ・悪化早期発見のポイント:毎日の体重測定, 症状観察
 - ・**悪化傾向出現時の対策:体重是正、早期受診(セルフケアマネジメント)**
 - ・活動許容範囲:過剰な安静を予防、QOLの向上
- ④家族の中の**キーパーソン**を巻き込む、地域と連携していく。

患者や家族が、日常生活の自己管理が重要であることを認識し、セルフケアが継続できるように支持的に支援していくことが重要である。

心臓リハビリテーションの現状と看護

3. 包括的心リハの看護

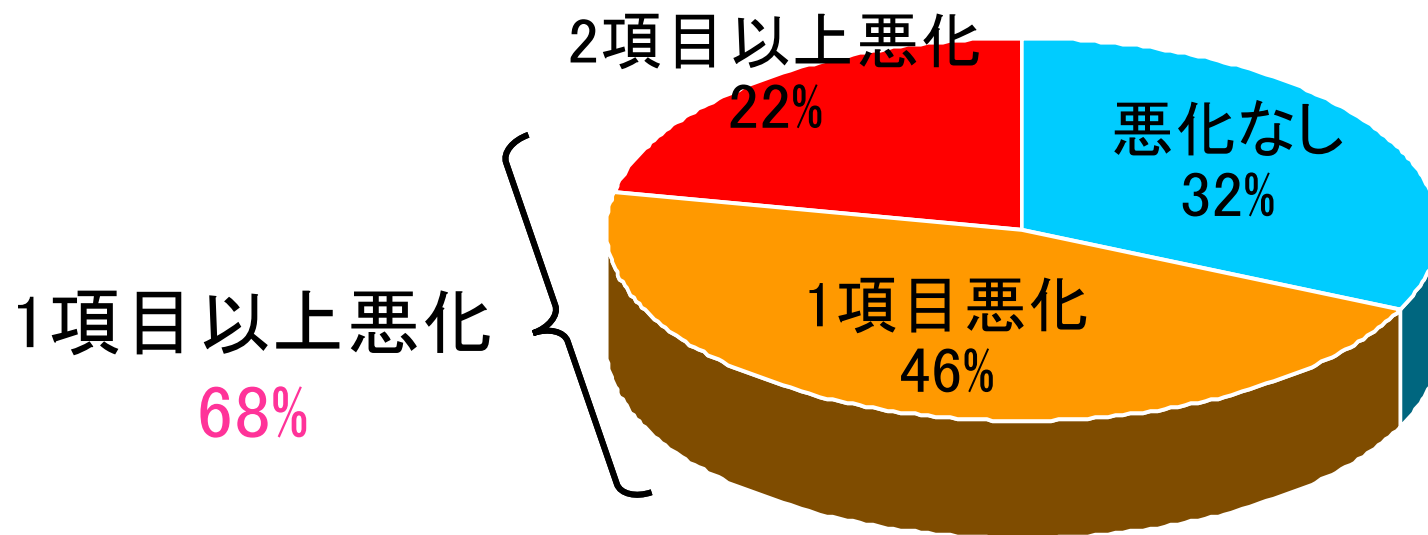
2)急性心筋梗塞患者における疾病管理

急性心筋梗塞患者：退院3ヶ月後の冠危険因子悪化

- 心筋梗塞連続50例

3ヶ月後(3M後)に冠危険因子 7項目(血圧・BMI・脂質4項目・HbA1c)を調査

- 7項目中、1項目以上の新規異常値または10%以上の悪化を「冠危険因子悪化」と定義



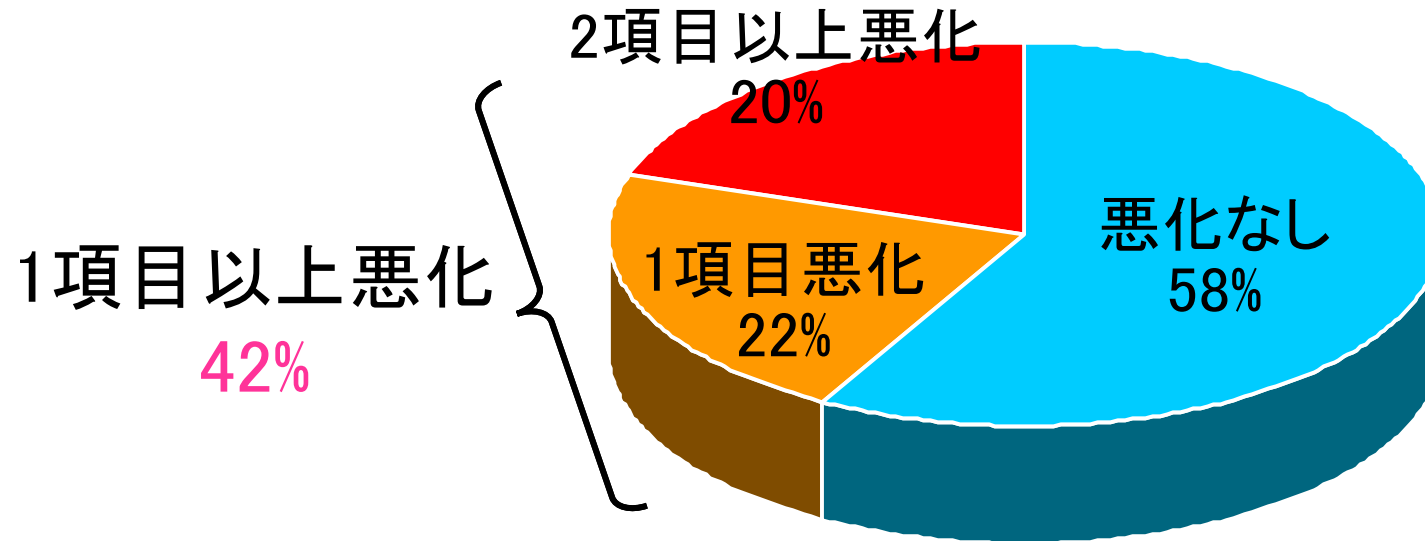
3M後に68%の患者で冠危険因子が1項目以上悪化！

急性心筋梗塞患者：退院1ヶ月後の冠危険因子悪化

- AMI連続50例

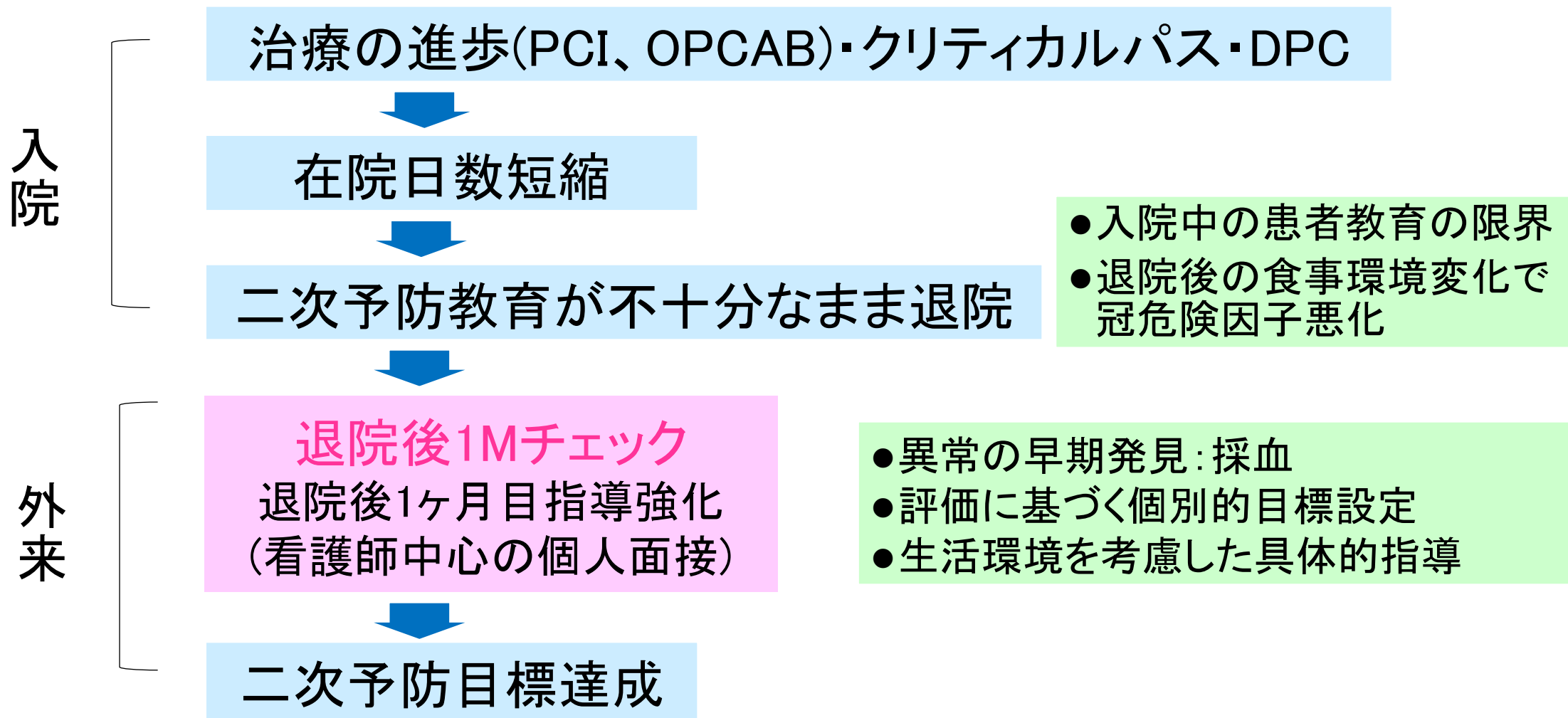
1ヶ月後(1M後)に冠危険因子7項目(血圧・BMI・脂質4項目・HbA1c)を調査

- 7項目中、1項目以上の新規異常値または10%以上の悪化を「冠危険因子悪化」と定義



退院1M後の時点で、すでに42%の患者において1項目以上の冠危険因子悪化！

外来心リハにおける急性心筋梗塞の疾病管理



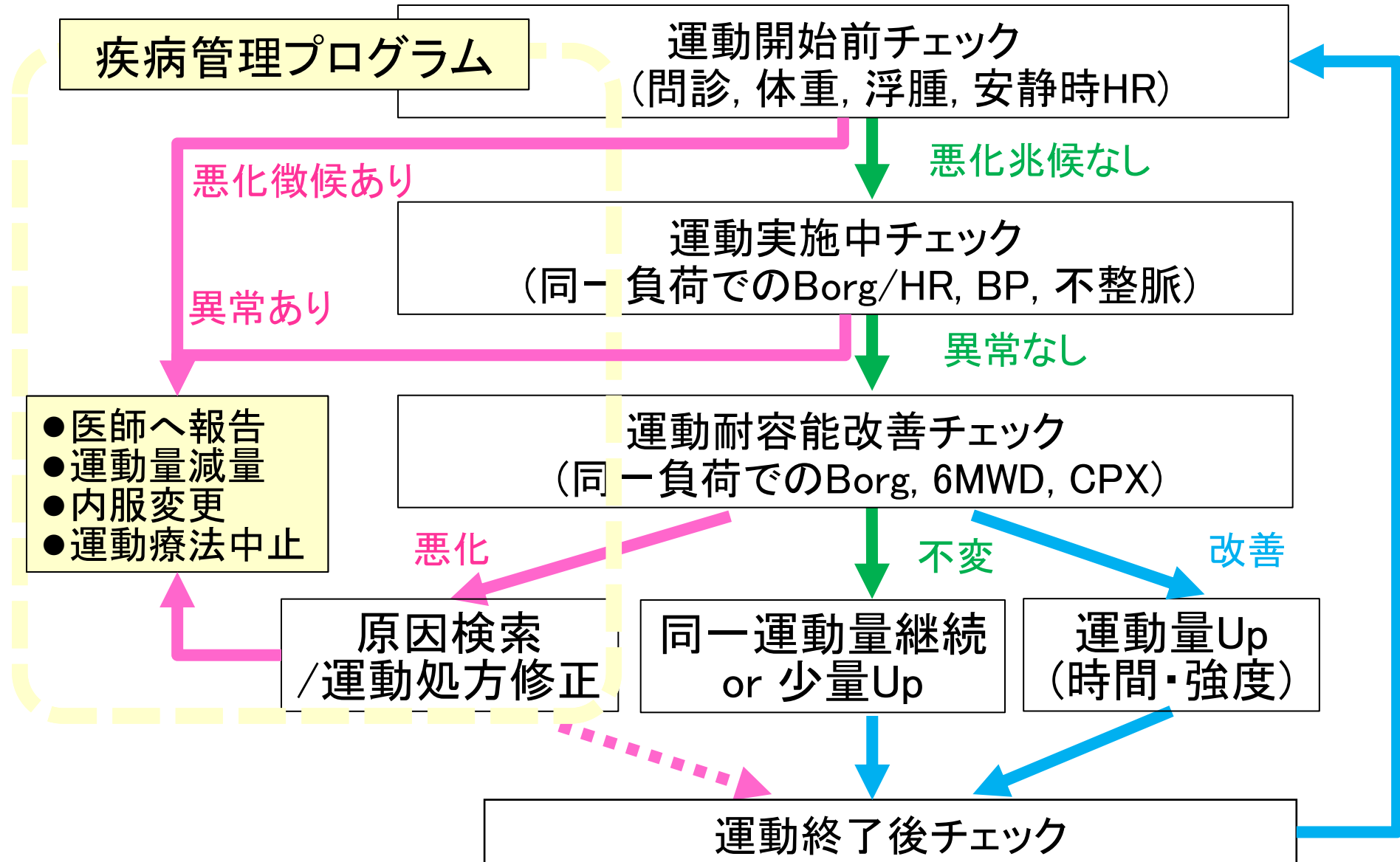
課題: 1)生活環境や高齢に伴う身体的変化に応じた患者教育
2)具体的で簡単にできる効果的な食事指導・生活指導(患者教育)の工夫

心臓リハビリテーションの現状と看護

3. 包括的心リハの看護

3)心不全患者における外来心リハと疾病管理、療養支援

心リハ疾病管理：モニタリングと運動処方見直し



外来心リハにおける心不全の疾病管理



運動開始前

問診

心不全増悪のアセスメント

チェック項目	心不全増悪/負荷量過大の兆候
自覚症状	倦怠感持続、前日の疲労感の残存
体重	体重増加傾向(1週間で2kg以上の増加)
心拍数	安静時心拍数高値(100拍/分以上)、 前週に比べ10拍/以上の上昇
血圧	前週に比べ収縮期血圧20mmHg以上の 上昇または下降
心電図 モニター	不整脈(発作性心房細動、完全房室ブロック、 心室性期外収縮頻発、心室頻拍)、ST異常・ 左脚ブロックの新規出現
血中BNP	前回よりも100pg/mL以上の上昇

心不全手帳で患者と一緒に振り返る
→患者自身も気づくことができる



- 生活リズムの変化
ストレス、睡眠不足、過活動
- 1週間の食事状況を確認する
外食・間食の有無、食事量の増加
塩分過多、飲酒
- 心不全症状を確認する
息切れや動悸、起坐呼吸、むくみ、
腹部膨満感、食思不振
- 胸部症状を確認する
胸部圧迫感、胸痛
- 感染の有無
- 薬の飲み忘れ、中断の有無

- ◇ 自己管理への動機づけと具体的方法の指導
- ◇ 心不全の予兆をチェックし、増悪・再入院を予防
- ◇ 問診での対話を通してACPに寄り添う

心リハにおける療養支援：症例 53歳、男性

【診断名】 拡張相肥大型心筋症(d-HCM)

【既往歴】 糖尿病・肝硬変

【現病歴】 38歳 他院でHCM診断、ICD植込み術施行

51歳 1月、11月、12月心不全で他院入院

52歳 12月 心不全で他院入院(体重68kg)
カテコラミン点滴治療開始。一旦離脱
徐々に心不全増悪し、カテコラミン再開

53歳 2月 移植適応検討目的でNCVCへ転院。
カテコラミン点滴治療、CRT-Dへupgradeを施行
3月 カテコラミン点滴投与下で病棟リハ開始。
4月 カテコラミン離脱後、心リハ室へ移行。
5月 第67病日目 退院(体重51.8kg)となる。

【社会背景】 キーパーソン：母親 仕事：会社員

心リハにおける療養支援：症例 53歳、男性

心リハ開始時所見

臨床所見	血圧70/49mmHg　脈拍 90bpm(AsVp) BMI 18.7kg/m ² (身長170cm　体重53.95kg)
------	---

血液データ	BNP393pg/ml,　Hb9.3g/dl,　Cre1.33g/dl, HbA1c 5.5%
-------	--

心エコー	Dd/Ds 52/43mm, LVEF 31%
------	-------------------------

開始時6分間歩行テスト	距離：158m　HR90→95bpm　Borg15/13
-------------	------------------------------

心リハにおける療養支援：症例 53歳、男性

本症例の心リハ実施上における問題点

- 再入院を繰り返していた
- 病状の理解不足
- 心不全管理の知識不足
- 自己管理の意識が乏しい
- ディコンディショニング強い

方針：心不全の自己管理ができる
再入院しない

入院前

摂生するよりもサッカー観戦や旅行、食べ歩きなどを楽しんでいた。

心不全指導を受けていたがセルフモニタリングは実施していなかった。



入院後

「今までで一番しんどかった。このままでは死ぬかもしれない。自分が頑張らなければ」と思った。

入院中の心リハ看護師の関わり

看護目標

心不全の自己管理方法を理解できる

患者は寡黙で自己管理や療養意欲の評価が困難

看護計画

- 心不全について理解度を確認
- 日常生活で注意点を指導
 - ①セルフモニタリングについて
 - ②水分、塩分制限について
 - ③禁酒について
 - ④内服薬について
 - ⑤緊急受診の方法について
 - ⑥在宅運動について

- ↓
- できるだけ話しやすい雰囲気作り
 - 患者が自分の気持ちを話しやすいように声かけ
 - 患者の想いを傾聴

心不全パンフレットで心不全指導の確認



体力を向上させて復職したい

退院後、週1回通います



復職に向けた心リハ看護師の関わり①

看護目標

心不全の自己管理ができる

退院後遠方であったが
週1回、外来心リハに参加

看護計画

- ・ 外来心リハ時にメディカルチェック実施
- ・ セルフモニタリング確認
- ・ 水分制限を遵守できているか確認
- ・ 減塩できているか確認
- ・ 禁酒できているか確認
- ・ 確実内服できているか確認
- ・ 近医受診時の検査結果、内服変更の確認
- ・ 復職についてアドバイス



1) メディカルチェック、問診で心不全悪化の兆候を確認し、
心不全悪化の兆候を認めた場合は医師に報告

2) 自己管理への動機づけと具体的方法の指導



復職に向けた心リハ看護師の関わり②

患者が実践したこと

- 心不全手帳でセルフモニタリング
- 水分制限 800ml/日遵守
- 減塩
- 禁酒
- 確実内服
- 近医受診時は検査データ持参

看護師の関わり

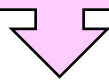
体重増加時

- 息切れや浮腫の確認
- 塩分や水分、食事を摂りすぎているか確認
- 減塩の工夫や口渇に対する対処方法
- 緊急受診のタイミング

復職指導

- 可能であれば短時間勤務から開始
- 意識して休息を取る
- 自宅からお弁当を持参する

体重管理が課題



- 1) 看護師間でカンファレンスを行い、情報を共有し、指導
- 2) 母親を含めて生活習慣やセルフモニタリングの確認・評価・フィードバックを繰り返し実施



退院後から復職までの患者の変化

外来心リハ時の問診で一緒に状態をアセスメントする。
症状の変化の原因は何かを一緒に考える。
生活指導で改善可能な点は指導する。

目標体重よりも体重が増加すると息切れが増強すること気づくようになる。



自分の体調の変化を意識するようになる。



塩分や水分、食事量を控え、目標体重に戻ると息切れが軽減することを知る。



入院時のようなしんどい思いはしたくない



療養支援を継続的に行う

セルフケアに影響を与える要素

- ・患者背景
- ・患者の療養環境
- ・病態の理解
- ・経験やスキル、価値観など

セルフケアの根底にあるプロセス
意思決定と振り返り

