

# みんなの CCU

多職種チームで  
シームレスな管理を目指す

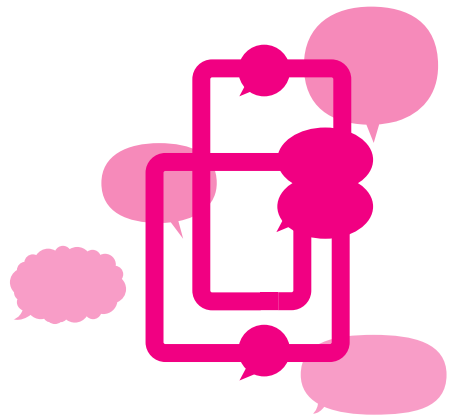
編著

兵庫県立尼崎総合医療センター循環器内科医長

**中山寛之**

兵庫県立尼崎総合医療センター循環器内科長・副院長

**佐藤幸人**



中外医学社

# 序

CCUは1960年代にCoronary Care Unitとして主に急性心筋梗塞を治療するために米国で誕生した。その後、1970年代には我が国でも導入され、50年以上の歴史となる。時代とともにCCUに求められる治療も変化・拡大し、それらに柔軟に適応していった。そして名称もCardiac Care Unitと変貌を遂げた。

心不全に対する薬物療法の進歩、心原性ショックに対する循環補助デバイスの発展、洗練された冠動脈・不整脈インターベンション、弁膜症への血管内治療の出現など循環器疾患の治療の進化は著しく、循環器領域のみにおいても各専門家および医療スタッフによる“多職種チーム”介入が重要となっている。慢性心不全の領域ではすでに多職種チーム医療が普及しているが、急性期においても重要な概念であり、CCUはそれを実践する中心的な場所となる。

また、CCUに入室する患者の主疾患は重症心疾患が主だが、高齢化や基礎疾患・合併疾患の複雑化などにより多岐にわたる対応を求められる。そして重症患者における第一目標は患者の救命であることは間違いないが、それだけでなくCCU退出後や退院後の社会復帰および患者家族の精神的ケアまで念頭においた医療が超急性期から求められている。そのためには救急外来からCCU、そしてCCUから一般病棟および外来ケアへのシームレスな治療連続性が必要であり、関係する部門との横断的な連携が重要となる。CCUにおいてはリハビリテーションはもちろんのこと、ICUの領域で発展してきた栄養療法やPICS・PICS-Fへの予防・治療バンドルの導入が求められており、これらの実践のために“多職種”による“チーム医療”が必要不可欠であることは言うまでもない。特に非医師の医療スタッフの重要性が増しており、様々な職種の医療スタッフがそれぞれの視点から活発な意見を出せる環境が理想的なチーム形成に必要である。

各施設・各ユニットで人的・物的リソースは異なるため、それらに適した多職種チーム形成が必要となる。本書がCCUにおける理想的な多職種チーム形成の手助けとなり、患者へのより良い治療へと繋がれば幸いである。

2026年5月

編者を代表して 中山寛之

# 第 1 章 CCU における 多職種チームの重要性

## ここがポイント

- CCU における良質な多職種チームの形成は最優先事項であり、循環器領域で発展してきた多職種介入と集中治療領域で発展してきた多職種介入の融合が求められている
- 高齢化が進むにつれ、患者中心のケア（patient centered care : PCC）の重要度が増している
- 患者のケアの場所移行を考えると、入院患者においては CCU における超急性期から多職種介入を開始する必要がある

## イントロダクション

超高齢社会を迎え、集中治療を受ける患者は疾患自体の救命率だけでなく、生活に及ぼす機能障害にも配慮が必要である。日本集中治療医学会の日本 ICU 患者データベース（JIPAD: Japanese Intensive care PATient Database）では、ICU に入室する患者の年齢中央値は 71 歳であり、疾患は消化器腫瘍、消化管穿孔、心臓手術後、急性心筋梗塞、心不全が多い<sup>1)</sup>。

また、退院時に約 25% が自宅に戻れずに施設や療養型病院へ転院しており、PICS（集中治療後症候群：post-intensive care syndrome）の発生率も高い。このような患者に介入するために、集中治療の領域では多職種介入が推奨されている。循環器疾患の重症患者は CCU で管理する施設が多いが、高齢化とともに患者背景や合併疾患も複雑化している。しかし多くの場合、循環器医師による治療は血行動態を中心とした視点からのみの治療になりがちで、循環器以外の治療やケアの対策が十分に行われない可能性が指摘されている。CCU においても原因心疾患への治療だけでなく、合併疾患や重症患者に伴う特有の問題に対して多職種で包括的に介入する必要がある。そのためには CCU において集中治療領域で培われた知識と技術を積極的に取り入れていく必要がある。

一方、循環器における多職種介入は慢性心不全を対象として発展してきた経緯がある。心不全は脳卒中・循環器病の克服計画において、脳卒中や血管病とともに重

要3疾患として挙げられているが、2012～2014年のデータを用いたJROAD（Japanese Registry Of All cardiac and vascular Diseases）研究では、循環器の代表的急性疾患である心不全、急性冠症候群、肺梗塞、急性大動脈疾患のうち、心不全は入院数では58%、入院費では44%と最も多くを占めた<sup>2)</sup>。心不全患者は医学的な問題以外に、フレイルや家庭的背景、社会的背景に問題を抱えていることも多く、欧米では1990年代から、わが国では2010年くらいから慢性心不全患者を対象として、医師、看護師、理学療法士、栄養士、薬剤師、医療ソーシャルワーカーなどが疾病管理プログラムを実践して、患者の再入院の抑制とQOL改善を目的とする多職種介入が行われてきた<sup>3)</sup>。

2020年前後からは急性心不全の段階から取り組む施設もみられ始めたが、我々の施設では2015年より慢性心不全の多職種介入を応用して、CCUにおける循環器急性期疾患全般において取り組んできた。多職種介入には全施設で実践可能な標準モデルはなく、各施設とも自施設の状況に見合った型を模索している。本稿では心臓の医学的な治療については割愛し、慢性心不全から発展した循環器多職種介入と超急性期から発展した集中治療の多職種介入のCCUにおける融合の可能性について述べたい。

### ▶ **メディカルスタッフへのコメント**

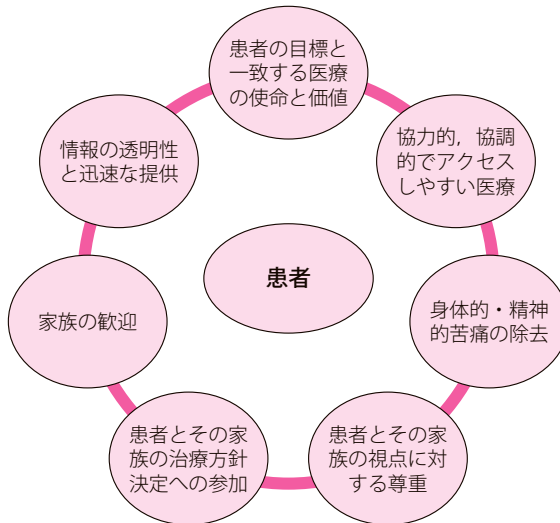
- CCUにおける多職種介入においてメディカルスタッフの役割はますます大きくなっていく。
- CCUにおける多職種介入として、PICS 予防を代表とするICUルーチンやリハビリテーション、栄養管理、疼痛・不穏・せん妄・不動・不眠および排便管理が重要である。
- 終末期の症例ではCCUにおいても緩和ケアが必要なこともある。
- 循環器内科主導のCCU多職種回診においては退院後もケアの連続性を保ちやすいという利点がある。

本文中の ▶ を参照

## Patient centered care の重要性

高齢化が進むにつれ、患者は併存疾患も多く、家庭背景や社会背景も脆弱になる。このような状況では画一的な介入ではなく、個別の取り組みとして患者中心のケア (patient centered care : PCC) の重要度が増してくる<sup>3)</sup>。PCC では患者中心の身体的・精神的なゴールに合わせて、ケアは全人的な視点で多職種により調整される

**図 1**<sup>4)</sup>。急性期においても PCC の視点を取り入れた管理を行うべきであり、そのためには多職種介入が重要となる。



**図 1** Patient centered care の概念図  
(NEJM Catalyt. 2017<sup>4)</sup> より改変)

## CCU における多職種チーム

ICU における多職種介入は患者の死亡率を低下させるほか、ICU 滞在期間が短くなり、せん妄の期間短縮、退院時の身体機能改善などが報告されている<sup>5)</sup>。2015年に米国集中治療医学会 (Society of Critical Care Medicine : SCCM) は集中治療医が主導する多職種連携チームによる重症患者管理を提唱した。循環器領域において

## 5 ▶ 大動脈緊急症

### ここがポイント

- 大動脈緊急症とは大動脈解離と大動脈瘤破裂をいう
- 急性大動脈解離においては従来のスタンフォード A/B 分類だけでなく、破裂および各臓器灌流障害の有無を評価する
- 大動脈瘤破裂の術後は凝固因子の是正と腹部コンパートメント症候群のモニタリングが重要

### イントロダクション

日本循環器学会等による合同ガイドラインである 2020 年改訂版大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン<sup>1)</sup> が作成され、大動脈疾患における治療指針が大幅に改定された。大動脈緊急症においては、刻一刻と変化する病態を的確に理解し、血管外科医・心臓血管外科医・循環器内科医・集中治療医らにより構成された heart team で個々の患者に対して適切な治療を行うことが救命率向上に重要となる。また入院後も慎重なモニタリングや、患者の状態変化に応じた治療介入が必要である。そういった中で、大動脈緊急症においても心臓集中治療室 (CCU) の重要性も高まっている。施設によりこれらの疾患患者の入院先ユニットは異なると考えられるが、大動脈緊急症において CCU に入室する可能性があると考えられる患者像を想定してその初期対応から入院後の管理について本編で述べる。

大動脈解離においてスタンフォード分類は重要であるが、スタンフォード A 型＝緊急手術、B 型＝保存的という考え方では不十分であり、心タンポナーデや縦隔血腫などの破裂、心筋梗塞や腸管虚血などの malperfusion といわれる各臓器灌流障害の有無が治療方針の決定または治療順の決定を左右する。そして臓器灌流障害に関しては入院後に増悪する可能性もあり、各臓器灌流の評価フォローを CCU 入室後も慎重に継続し、治療介入のタイミングを逸しないことが重要である。

大動脈瘤破裂に関しては、緊急の外科的手術またはステントグラフト内挿術が必要不可欠である。解剖学的適応が許せば、より低侵襲治療であるステントグラフト内挿術 (胸部：TEVAR, 腹部：EVAR) が第一選択肢となる。大動脈瘤破裂による胸腔または後腹膜への多量出血とそれによる凝固因子の消耗を生じ、さらなる出

血増悪という悪循環をいかに早く断ち切るかが救命のポイントとなる。また、腹部大動脈瘤破裂の場合は術後の腹部コンパートメント症候群の合併にも注意が必要である。

### ▶ メディカルスタッフへのコメント

- 急性大動脈解離において、臓器灌流障害（malperfusion）を中心とした合併症のフォローが重要である。
- 大動脈解離における基本治療は鎮痛，降圧，脈拍コントロールである。
- 腹部大動脈瘤破裂後の腹部コンパートメント症候群の評価方法に膀胱内圧測定がある。
- 大動脈緊急症においても，他疾患と同様に ICU ルーチンや全身状態改善後の早期リハビリテーションが重要である。

本文中の ▶ を参照

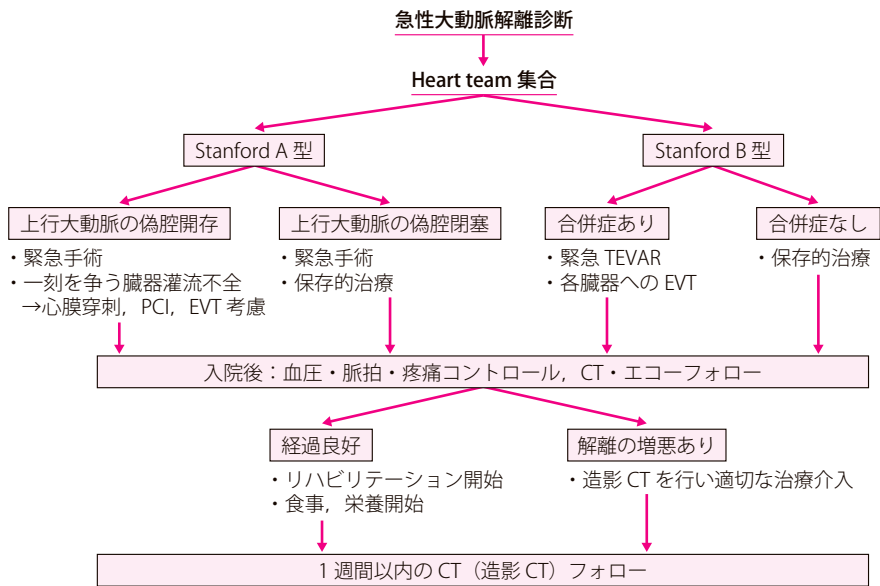
## 急性大動脈解離

スタンフォード分類は簡便かつ重要な分類であり，大動脈解離診療の最初のステップとなる。

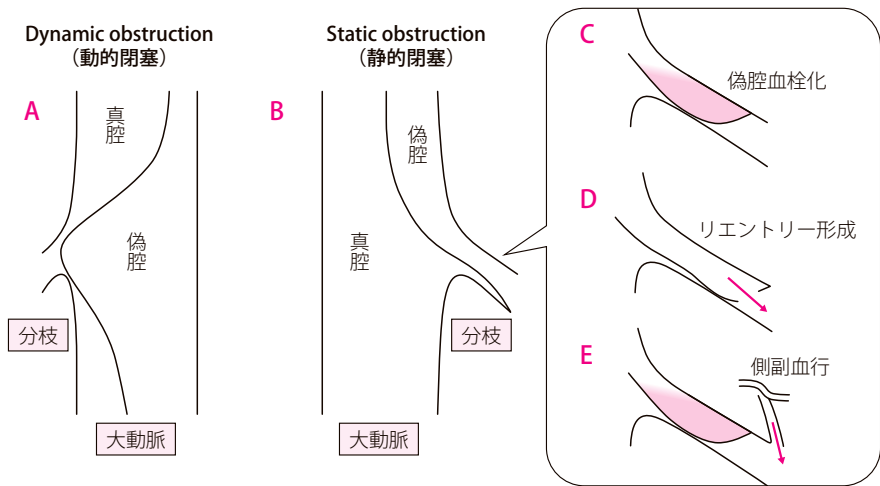
上行大動脈の偽腔が血栓閉塞している場合は，CTで見落としやすく B 型解離と見誤ってしまうこともあり，CT 画像を注意深く観察することが重要である。またその鑑別に心電図同期 CT が有用である。初期治療方針はスタンフォード分類のみで決まらず，個々の患者に適した治療方針を heart team で相談することが重要である。自施設に熟練したチームがない場合は対応可能な施設への転送を考慮する。大動脈解離の診療フローチャートを **図 1** に示す。

- ▶ スタンフォード分類とともに重要なものが破裂と臓器灌流不全の存在である。

大動脈破裂には心タンポナーデや縦隔血腫，胸腔内出血や後腹膜血腫などがあり，緊急手術の適応である。oozing（しみ出るような）出血のタイプの縦隔血腫は見落



**図1** 急性大動脈解離の治療フローチャート



**図2** 急性大動脈解離における臓器灌流不全の成り立ち

A: Dynamic obstruction (動的閉塞)。大動脈の偽腔圧上昇により真腔が圧排され、それ以遠の臓器灌流が低下する。中枢エントリー治療により血流改善が見込める。

B~E: Static obstruction (静的閉塞)。偽腔が臓器の動脈枝まで入り込むことにより臓器灌流が低下する。特にCのように動脈枝の偽腔が血栓化するとその後に偽腔圧が低下しても血流は改善されない。血流改善のためには血管内治療や末梢側へのバイパスが必要。Dのようにリエントリーが形成されたり、Eのようにもともと末梢側で側副血行があれば臓器血流は保たれる場合がある。