

「循環器病対策における地域発好事例の共有～全国均てん化に向けて～」

第1回アドバイザリーボード会合

テーマ1：基本計画の実施にむけた現状の課題や地域発の好事例

■現状の課題や論点

医療や福祉に係るサービス提供体制の整備
予防啓発の推進
循環器病の研究推進
循環器病に関する診療情報・健康情報の利活用
ステークホルダー間の議論や情報交換の場の設置

■好事例

高知県の心不全対策
東京都 CCU ネットワーク（特殊救急事業）
「かがわ遠隔医療ネットワーク」（K-MIX）
心房細動のスクリーニングに向けた取り組み
横浜市「心臓リハビリテーション強化指定病院」
長崎地域医療連携ネットワークシステム「あじさいネット」
香川県の小児生活習慣病予防健診
兵庫県におけるこども病院と循環器専門医の連携体制
学会の取り組み
日本心臓財団の取り組み
企業の取り組み

テーマ2：日本医療政策機構の政策提言として、重点的に発信し、国や都道府県に訴求すべきポイント

都道府県における循環器病対策について
循環器病の予防や普及啓発について
患者支援サービスの提供について
医療提供体制について
循環器病に関する診療情報・健康情報の利活用について
循環器病の研究について

議事概要

テーマ 1：基本計画の実施にむけた現状の課題や地域発の好事例

■現状の課題や論点

医療や福祉における提供体制の整備

➤ 医療提供体制の地域格差是正の必要性

・都道府県別の人口当たり循環器専門医数（2014 年度、医師・歯科医師・薬剤師調査（厚生労働省 統計情報部）データを基に集計）を見ると、日本列島で西高東低（西側に多く、東側は少ない）の状況が明瞭である。また、心疾患死亡率（厚生労働省 2017 年 6 月 都道府県別年齢調整死亡率）は、東日本が比較的高いことが分かる。こうした地域格差が現在の循環器病対策における 1 つの問題である。病院や医療内容の格差を是正する施策が求められる。

・日本全体の東西格差だけでなく、同じ県内でも、医療体制の地域格差は大きい。例えば、心筋梗塞の場合、PCI 実施率が高いほど予後が良いことが明らかになっている。しかし PCI 治療が可能な医師は偏在しているため、医師を養成し、二次医療圏に 1 カ所は PCI 実施施設を配置していくことが望ましい。

➤ 急性期、回復期、慢性期をつなぐシームレスな診療体制の必要性

・循環器病は、ほぼ全ての人を経験する疾患のため、「予防（一次予防、二次予防）→急性期→回復期・慢性期→再発・合併・重症化予防」の連携が重要となる。

・脳卒中と循環器病克服 5 カ年計画（日本脳卒中学会／日本循環器学会及び関連学会）では、大動脈緊急症拠点病院など循環器病における医療機関の役割分担を提案している。これを実現していくには行政や病院などと協議し、あわせて回復期以降の病院とのシームレスな連携体制をつくっていくことが重要である。

・循環器病の中で心不全が患者数・死亡者数ともに最も多い。心不全に対して、急性期から回復期、慢性期をつなぐ診療体制を整備する必要がある。また大動脈解離の診療体制も整えなければならない。

・医療機関や専門医が少ない地域では、むしろ 1 つの病院を中心とした連携のネットワークによって、機能分化が進みやすい。中核病院が複数存在する都市部のほうが、連携や機能分化が難しい場合がある。

➤ デジタルテクノロジーの活用

・ICT、IoT、AI といったイノベーションの活用も大きな論点である。均てん化に向けて、医師不足の地域でのオンライン診療の活用方法について、具体的な検討が必要である。

・離島などの非専門医と専門医をつなぐ D to D オンラインコンサルテーションの仕組みを活用すること

で、シームレスな地域医療の実践をサポートすることが可能である。

・心不全では、電子的な患者報告アウトカム（ePRO: electronic Patient-Reported Outcome）、IoT、オンライン診療といった ICT を活用し、患者さんの症状経過・増悪予兆を把握することが重要である。

➤ 早期診断と適切なタイミングでの治療介入の必要性

・循環器病は、早期診断及び早期治療が大切である。例えば 60 歳以上の人に対し、健診などで聴診器による心雑音の確認を必ず行うことで、心疾患の早期発見につながる。適切なタイミングでの治療介入を推進することが必要である。

➤ 患者の相談窓口及び障がい者の就業・就学支援の必要性

・早急に取り組むべき課題として、患者の相談窓口、障害者の就業・就学支援を、移行医療を含めて推進してほしい。先天性心疾患の患者さんの多くが、社会的弱者として取り残されている現状がある。

予防啓発の推進

➤ 循環器病の予防に向けた政策的介入の必要性

・心不全をはじめとした循環器病は予防が有効である一方、がんと比較すると循環器病を正しく理解している人は多くない。

・基本法にある「循環器病の予防啓発」「患者支援体制の充実」「循環器病の研究推進」に向けて各団体が活動しているが、寄付金等での実施には限界がある。循環器疾患の予防啓発活動を広く展開するには、行政の支援が必要である。

・産官学連携による循環器病予防コンソーシアムが設置され、加工食品中の塩分低減の取り組みが始まるところである。

循環器病の研究推進

➤ 循環器病の研究推進の重要性

・がんの研究は進み、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害剤なども開発され、寛解が可能な時代になっている。一方、循環器病の研究はまだ進められておらず、ほとんどが対症療法に留まっている。心不全の病態を解明して治すためには、研究の推進が必要である。各都道府県の推進計画などに「循環器病の研究推進」が含まれていないことが多い。

循環器病に関する診療情報・健康情報の利活用

➤ データの利活用に向けた政策を推進する必要性

・地域における更なる循環器医療の発展に向けた施策の方向性として、①患者からのデータも含めた経時的なデータ収集の仕組みの構築、②データに基づいた短期的・中長期的アウトカムの評価、③地域情報ネットワークを活用したクリニカルパスの導入による均てん化、が重要と考えている。これらを進め

るためにも、産学官民による循環器治療・研究における ICT／リアル・ワールド・データ（RWD: Real World Data）／リアル・ワールド・エビデンス（RWE: Real World Evidence）の活用を促進する政策が求められる。

➤ 診療実態の把握及びアウトカムデータ分析の必要性

・循環器病では、検査値や画像よりも、生存率や重大な有害事象といったハードエンドポイントを押さえたデータセットをつくり、それを基に解析し、対策の有効性を議論すべきである。検査値は良好でも、心臓で突然死する方は多い。

・アウトカムを含む時系列のデータセットを構築し分析することで、地域の医療提供体制や機能分担に反映させ、地域医療構想全体の再構築につなげていく必要がある。

・日本循環器学会による循環器病診療実態調査（JROAD）では、病院間で、心筋梗塞診療ガイドライン推奨薬剤の処方率にばらつきがあることが明らかになった。こうしたプラクティスの差は、入院中の死亡や1年後の生存率といったアウトカムにも影響を及ぼしている。

・不整脈に対するアブレーション治療は全国 500 施設ほどで行われているが、詳細なデータは明らかになっていなかった。そこで現在、日本不整脈心電学会によるアブレーションレジストリ（J-AB）の結果がまとめられているところである。

➤ 現場のデータ入力支援及びデータ収集の仕組み構築の必要性

・国による循環器病の診療情報登録事業には期待が寄せられているが、データの入力をサポートするシステムと同時に進めなければ、現場の負担が大きい。

・AMED でのプロジェクトでは、日本超音波医学会の画像データベースを認定事業者のデータベースに組み込むことによって、二次利用可能な研究データのプラットフォームを構築し、可能な限り IoT を活用してデータを収集する仕組みをつくっている。こうした事例を踏まえ、循環器のリハビリテーションやフォローアップに関する遠隔モニタリングについて、診療報酬が算定され、データを自動的に収集できるような枠組みの構築を打ち出す必要があるのではないか。こうした情報が NDB の二階部分に乗ってくることで、客観的なデータを用いた分析が可能になる。

・NDB が更新され、レセプトのデータベースをクラウド化する医療・介護データ等の解析基盤（HIC）が導入される見込みである。次世代医療基盤法、がん登録推進法見直しの議論も進んでいく中で、先進事例を見ながら、医療現場の負荷がかからない二階建ての仕組みなどを考えるべきである。循環器のみならず全体のシステムをリフォームする必要がある。

・データ入力の煩雑さから、心疾患領域のレジストリやデータの活用が進んでいない。そのため、診療情報管理士の増員等をはじめとした対応が必要ではないか。

➤ データの標準化の必要性

・患者さんの医療・健康情報の活用については、PHR(Personal Health Record)・EHR(Electronic Health Record)いずれにおいても、データの標準化が必要である。標準化されていない健診データをいくら集めても、エビデンスにはなり得ないことから、標準フォーマットの活用が重要である。

・レセプトデータの標準化は既にできているため、構造よりも、外部性能評価の義務付けなどによるデータそのものの標準化を進めることに注力すべき。

➤ 匿名加工事業の活用の必要性

・機微な医療・健康の個人情報については、次世代医療基盤法に基づく匿名加工事業の活用が重要になる。それぞれの地域の行政、医療機関が持つ循環器病に関わるデータを匿名加工し、ビックデータとしてAI等を活用して解析することにより、その地域、さらに全国的に資する対策が可能になる。

➤ 健康情報の取り扱いに関する合意形成の必要性

ウェアラブル端末から得られた情報を、診断用のデータとして定義するか、医療提供者の参考情報として定義するかについて、保険収載上の位置づけを含めて議論する必要がある。

ステークホルダー間の議論や情報交換の場の設置

➤ 課題や好事例等を共有する協議の場の必要性

・日本には有用なデータベースがあり、優れた専門家がいてもかかわらず、均てん化に向けた基本情報が不足している。議論や情報交換の場が不足していることが原因ではないか。

・循環器病は、糖尿病や脂質異常、CKD、歯周病など多岐にわたる疾患に関連する。さらに予防の観点では、運動や食事など関係する専門家が非常に多く、意見集約が難しい。

・データの標準化や入力負担低減に向けて、実装を担う企業の担当者間において、好事例や失敗事例をタイムリーに共有できる場が必要である。そうした場まで「平場の議論」の中に含まれていくことで、好事例の共有による均てん化が加速していく。

・専門医とかかりつけ医の役割分担が大きな課題である。地域の関係者（医療提供者、行政、住民）による協議の場が重要である。しかし、地域医療対策協議会といった多くの会議の対応に追われ、協議に参加できる人材が限られているため、形式的な会議になりやすい。

■好事例

都道府県における好事例

➤ 高知県の心不全対策

・都道府県別の男性の心不全による標準化死亡比を見ると、とくに高知県や愛媛県で高い。高知急性非代償性心不全レジストリ研究（Kochi YOSACOI study）では、個食や独居といった社会的なフレイルの状況に

あると、心不全の再入院率は4倍以上高いことが明らかになった。

・第7期高知県保健医療計画に基づき、令和2年度より開業医や介護にかかわる多職種を巻き込んだ取り組みが開始されている。現在はCOVID-19の影響で動きがとれない状況であるが、具体的には、①「心不全連携の会」の開催、②心不全治療のチームマネジメントの促進、各病院への心不全センターの設置、③医療・介護スタッフのスキルアップと連携促進、④県民の理解促進（公開講座等による啓発活動、高知県心不全手帳の作成）が取り組まれている。

➤ 東京都CCUネットワーク（特殊救急事業）

・急性心筋梗塞の好事例として、「東京都CCUネットワーク」が挙げられる。ただし東京都は、急性期の体制は整っているものの、慢性期・回復期にチーム医療等で診療する体制を整えるのが難しい。逆に、1県1医科大学といった地域のほうが体制を組みやすい。こうした状況を見ると、疾患によって好事例は異なる。離島や地方の好事例を都市部が学ぶべき時代ではないか。

➤ 「かがわ遠隔医療ネットワーク」(K-MIX)

・香川県では、2003年頃から「かがわ遠隔医療ネットワーク」(K-MIX: Kagawa Medical Internet eXchange) がスタートした。5年ごとに機能を向上させ、現在はK-MIX R あるいはK-MIX R BASIC となっており、開業医のレセプトコンピュータ内の情報まで見えるようになっている。最近は、ドローンと遠隔医療や、オンライン服薬指導のプロジェクトにも取り組んでいる。健康診断の情報と医療機関の情報の連携も実現しつつある。

・K-MIX はバージョンアップしており、中核医療機関の電子カルテが相互に閲覧可能となっている。薬局を含め、双方向で情報を閲覧することもできる。K-MIX R BASIC では、マイナンバーカードや医師資格証を読み取ることで、診療現場で投薬情報などのレセプトデータを確認することができる。現在、280施設ほどで運用されている。

・脳卒中地域連携パスの取り組みでは、医師よりもコメディカルが中心となって推進されたことで連携が進んでいる。現在、急性期におけるリハビリの効果を検証するため、K-MIX 上でデータを集約している。今後香川県では、こうした取り組みを心疾患にも広げていく他、これらを含めた計画の策定が検討されている。

➤ 心房細動のスクリーニングに向けた取り組み

・モバイル胎児モニターがCOVID-19の影響で全国的に注目され、千葉県全体の周産期センターに導入された。妊婦のオンライン診療は標準フォーマットができており、ブータン全土にも導入されつつある。

・循環器病では、心房細動のスクリーニングに向けた取り組みが行われている。胎児モニターの技術を活用することで、血圧の脈波、指尖容積脈波、酸素飽和度系の脈波から、心房細動を100%の診断率で見つけられる。今後、薬局や医療機関などに装置を設置し、心房細動のスクリーニングを広げることが検討されている。生体情報と地域医療ネットワークを組み合わせることで、地域全体で予防医療に取り組むことができる。

➤ 横浜市「心臓リハビリテーション強化指定病院」

・横浜市には7つの「心臓リハビリテーション強化指定病院」があり、地域連携の構築や人材育成にも力を入れている。地域のスポーツジムやスポーツセンター約100カ所と提携しており、強化指定病院の運動処方箋に基づき、患者さんの通いやすい施設でリハビリテーションを行える。

➤ 長崎地域医療連携ネットワークシステム「あじさいネット」

・日本最大規模の地域医療ネットワークである「あじさいネット」に疾患管理（ePRO、オンライン診療）システムを連携し、地域連携クリニカルパス、アウトカムのモニタリングといったプロジェクトが検討されている。

・「あじさいネット」が稼働して10数年経ち、多職種の連携の重要性が再確認されるようになった。現在、病院、診療所、多職種の連携によって何ができるかを模索されているところである。

・地域の慢性期医療は、非専門医や多職種が情報共有しながら支えていく必要がある。とくに今後、心不全の地域連携パスの取り組みが求められる。

➤ 香川県の小児生活習慣病予防健診

・香川県では、小児生活習慣病予防健診を実施し、家族性高コレステロール血症（FH: Familial Hypercholesterolemia）の早期発見に取り組んでいる。小学校4年生を対象に血液検査と生活習慣調査を行っており、昨年度は約7600人（92%）が受診した。事前に学校で健康教育を行い、健診後には保健指導、受診勧奨などもしている。

・小児生活習慣病予防健診でFHの児童を早期発見することで、治療につなげるとともに、未診断の親の発症を予防できる。香川大学が中心となり、学校、かかりつけ医、大学等の専門医療機関、行政が連携した取り組みで、昨年度のAMED研究事業に採択された。

➤ 兵庫県におけるこども病院と循環器専門医の連携体制

・秋田県、鳥取県、兵庫県といった地方において、好事例が出始めている。兵庫県では、こども病院と循環器専門医が連携し、小児循環器病の診療体制が整備されている。

各ステークホルダーによる好事例

➤ 学会の取り組み

・日本循環器学会では、2021年より心不全療養指導士の資格認定制度を開始した。心不全患者のケアを向上させるために取り組んでいる。

・脳卒中と循環器病克服5カ年計画（日本脳卒中学会／日本循環器学会及び関連学会）では、重要3疾病（心不全・血管病・脳卒中）を克服するために、5つの戦略（人材育成・医療体制の充実・登録事業の促進・予防／国民への啓発・臨床／基礎研究の強化）を掲げている。基本法・基本計画と車の両輪で進めていける状況となった。

➤ 日本心臓財団の取り組み

・日本心臓財団は、年間8万件近く発生するとされる心臓突然死を防ぐAEDの普及に努めてきた。また、

循環器疾患の研究推進のため 1975 年から研究助成を行い、さらに留学支援などを通して人材育成に貢献してきた。

- ・循環器疾患の患者支援体制として、1998 年から専門医による循環器疾患についての正しい情報を発信するとともに、無料医療相談やセカンドオピニオンをオンラインで実施しており、1 日 3 万件近いアクセスがある。

➤ 企業の取り組み

- ・予防の観点では、「こっそり減塩」を推進しているコンビニエンスストアチェーンがある。告知なしに減塩をしても、消費者からの支持を失わないケースがほとんどである。この手法は、カロリーや脂質の低減にも応用できる。

テーマ2：日本医療政策機構の政策提言として、重点的に発信し、国や都道府県に訴求すべきポイント

都道府県における循環器病対策について

➤ 循環器病対策の推進に向けた予算措置の必要性

・循環器病対策基本計画が策定されたものの、COVID-19 対策に追われて都道府県から国への予算要求ができておらず、予算化に至っていない状況がある。都道府県からボトムアップで予算化を推進していくプロジェクト、政策提言が必要である。

➤ 医療計画、循環器病対策推進基本計画との整合性を検討する必要性

・医療計画の5疾病には、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病と3つの循環器病が含まれている。また、国の基本計画を受け、都道府県は推進計画を策定することになっている。こうした医療計画、基本計画との整合性を図りながら進めていく必要がある。

循環器病の予防や普及啓発について

➤ 異業種による予防的アプローチの必要性

・住宅メーカーによる断熱性能の向上の結果、早朝の血圧上昇が低減されていることが介入研究で明らかになっている。このように循環器医療や研究に直接かわりの薄い非循環器学的なアプローチも、循環器病対策に貢献し得る。また、製薬企業以外の産業界による環境からのアプローチもあり得る。

➤ 学校教育における予防啓発の必要性

・循環器病の予防教育について、学習指導要領に明記することを提言すべき。がん教育は2017年、学習指導要領に位置付けられた。循環器病の予防は有意義である。

患者支援サービスの提供について

➤ 患者向け相談窓口、障害者の就業・就学支援の必要性

・早急に取り組むべき課題として、患者の相談窓口、障害者の就業・就学支援を、移行医療を含めて推進すべきである。先天性心疾患の患者さんの多くが、社会的弱者として取り残されている現状がある。

医療提供体制について

➤ ICT 活用の必要性

・特に心不全において、服薬アドヒアランスの向上が重要である。ICTを活用した服薬のモニタリングは、今後の大きなテーマになる。

・救急搬送時におけるICTの活用も有効である。長崎県 対馬では、患者搬送に1時間もかかる中で、あらかじめ12誘導心電図などが受け入れ病院に伝送され、到着前に体制を整えることが可能となっている。こうしたプレホスピタルにおけるICTの有用性は認識されているものの、予算や救急隊のトレーニング等の問題があり、なかなか広がりにくい現状がある。プレホスピタルでもICTを活用し、搬送体制を充実す

ることを提言に盛り込んでほしい。

➤ **救急搬送システムの見直し、疾患に応じた搬送先の振り分けについて**

・ドクターヘリや高速道路などの交通システムが整備され、疾病構造も大きく変わっているため、一次、二次、三次救急病院といった既存の救急搬送システムを見直す必要がある。

・大動脈解離は緊急手術を要する。心筋梗塞は PCI が必要となる。一方、心不全はこれらの疾患と比べると高度な処置を必要としないが、圧倒的に人数が多い。現在は、こうした疾患が分け隔てなく救急搬送されているため、必要な緊急手術を施行できないケースがある。こうした事態を避けるためには、疾患に応じた適切な搬送先の振り分けが必要である。

・こうした救急搬送システムの改善、疾患に応じた搬送先の振り分けが実現できなければ、これからの時代に対応できなくなる。

➤ **かかりつけ医の機能強化の必要性**

・地域において予防や急性期後のケア、介護との連携を担うかかりつけ医の機能強化が重要である。

循環器病に関する診療情報・健康情報の利活用について

➤ **診療所におけるアウトカムデータ収集の必要性**

・病院のアウトカムデータは出始めているが、診療所のアウトカムデータは少ない。現在、一部の診療所において、糖尿病と高血圧に関するアウトカムデータを集め、結果をフィードバックする取り組みが開始されたところである。診療所のアウトカムデータをいかに集めるかも重要な視点である。

➤ **データの利活用における現場への支援や医療に限定しないデータ連携の必要性**

・在宅のまま ICT の活用による服薬アドヒアランスの向上や継続的な医療提供の枠組みが可能になっていくと、医療提供者はデータの洪水に襲われる事態に直面する。例えば、睡眠時無呼吸症候群のプロジェクトでは、遠隔モニタリングに関わるクリニックを含めた医師の診療業務時間が大幅に延長した。医療者だけで医療を担うのは、もう限界が来ている。ICT を活用することで、ボーダーレスな医療を提供できるようになっているため、従来の医療の枠組みを外して考えていくべきである。そのメッセージを明示する必要がある。

・高齢の患者さんが ICT を適切に使用するための支援、かかりつけ医に対するデータ入力やモニタリングの支援などが伴わなければ、在宅での心不全管理を実現するのは難しい。

・データを集積するプラットフォームは、医療等 ID（医療等分野における識別子）のように医療に限定するのではなく、他のデータとも接続できるようにすべきである。

➤ データ連携推進の必要性

・PHR・EHR、遠隔医療などが進んでいく中で、最終的にアウトカムでジャッジするためのデータ連携やデータシェアについて、着手すべき。

循環器病の研究について

➤ 循環器病の研究推進の必要性

・循環器病に対する国の研究費は、難病の中に含まれていて非常に少ない。提言では、研究の重要性も強調してほしい。

・循環器疾患の登録研究を推進するために、国の予算を投入すべきである。がんとは異なり、循環器の患者数は非常に多く、いろいろな病院に分散して受診している。急性心筋梗塞や急性心不全に対応している循環器内科医が、さらに登録を行う負担も大きいと、なかなか議論が進まない。一方で、データがないため、登録研究は必要である。

(以上)

■開催概要

日時：2021年9月29日（水）16:00-18:00

場所：Zoom を使用したオンライン開催

主催：日本医療政策機構（HGPI）

■アドバイザーボード・メンバー

磯部 光章	（日本心臓血圧研究振興会附属 榊原記念病院 院長）
今村 聡	（日本医師会 副会長）
北岡 裕章	（高知大学 老年病・循環器内科学講座 教授）
黒田 知宏	（京都大学大学院 医学研究科 医療情報学 教授）
小室 一成	（東京大学大学院 医学研究科 循環器内科学 教授）
近藤 克則	（千葉大学 予防医学センター 教授）
永井 良三	（自治医科大学 学長）
中尾（舩方） 葉子	（国立循環器病研究センター OIC 情報利用促進部 レジストリ推進室長）
原 量宏	（香川大学 瀬戸内圏研究センター 特任教授）
平田 健一	（神戸大学大学院 医学研究科 内科学講座 循環器内科学分野 教授）
福原 斉	（心臓弁膜症ネットワーク 代表理事）
星川 洋一	（香川県 健康福祉部 医療調整監）
前村 浩二	（長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 循環器内科学 教授）
武藤 真祐	（東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 臨床教授）
藤井 卓	（長崎地域医療連携ネットワークシステム協議会 / 長崎県医師会 副会長）
矢崎 義雄	（公益社団法人 日本心臓財団 理事長）