

集学的診療による基幹施設の確立に向けて

所属 東京大学 保健・健康推進本部 八尾 厚史

聖路加国際病院 循環器内科 丹羽 公一郎

I. はじめに

1970年代の人工心肺の進歩に伴う開心術の向上により先天性心疾患(CHD)患者の予後は著明に改善し、いまや90%以上の患者が成人化する。これまで、成人化した先天性心疾患(ACHD)患者もその多くは成人期以降も小児循環器科医師による継続診療がなされてきたのが現状であった。2007年の時点での本邦におけるACHD患者数は40万人以上と推定された¹。この40万人は、当時の虚血性心疾患通院患者数の約半数に上るとされる。そして、CHDの出生率が1%であることからいずれ人口比1%へ近づいて今後も増加の一途をたどることは想像に難くない。このようにすでに40万人以上存在するACHD患者の管理を考えた場合、循環器内科参入による患者管理体制は必要である。また、多くのACHD患者がこれから成人期や老年期を迎えることから小児科医師主体の管理では、明らかに適切な医療を提供できない。成人診療科である循環器内科を軸に小児循環器医師や心臓外科医師との協力体制を敷き、そして内科・外科すべての科との連携も仰がねばならない。種々の手術を考えた場合、ACHDの血行動態を理解し経験もある麻酔科医師の協力も不可欠であるし、そして何より半数は女性であり妊娠出産を迎えることも頭に置くと、産婦人科医師との連携も最重要案件の一つである。つまりまとめると、ACHD診療体制の中心には集学的診療の可能な基幹施設が必要なのである(図1)。

II. 現状および対策

米国では、1990年代にACHD集約施設の必要性が広く叫ばれ、2007年時点で10数施設がその機能を有していた。しかしながら、施設数不足とその地域的な配置状況からACHDの約4%しか管理できていないと報告されていた。こういった反省から、米国では最終目標として150施設の集約施設・ACHD研修施設の設立を掲げて2013年度からACHD管理医・研修指導医たるACHD専門医育成制度が動いている。

さて、日本の状況はというと、こういった集学的ACHD診療施設たる基幹施設になりうる要件を満たす可能性を秘めた施設は2009年の調査では14施設しかないことが判明した²。基幹施設に必要な要件の中で最も鍵となる欠落事項が、循環器内科医師のACHD診療への参加意欲であった。その原因としてまず考えられたのは、循環器内科医師にはACHD患者総数や小児循環器医師による診療実情に対する認識が無いため、ACHD診療を

重要視していないという点である。また、中でも複雑心奇形に対する知識や診療経験がないことから、ACHD 診療への不安も強い。しかも、現状の循環器診療で非常に多忙であるという現状や、実際に ACHD 診療を研修する場・診療機会・教育体制もないといったことも、循環器内科医師の意欲欠落の一因となっていると思われた。

そこで、対策として行われたのが ACHD 対策委員会（循環器内科ネットワーク）の結成であった。これは、2011 年東京大学医学部附属病院循環器内科永井良三教授（当時日本循環器学会理事長）、聖路加国際病院循環器内科丹羽公一郎先生（日本成人先天性心疾患学会理事長）の呼びかけにより結成された本邦の主要循環器内科の ACHD 診療のためのネットワークである。参加していただいた主要施設の循環器内科に働きかけ、各施設内での ACHD 診療体制構築ならびに ACHD 診療地域ネットワークの確立へ向けての努力要請を行った。東京大学医学部附属病院循環器内科の（ACHD 診療のための特別な修練は行っていない）医師が実際に実践した ACHD 診療への取り組み法を示すことで、この分野に対する不安感を取り除き ACHD 診療の実践を広めていったのである。具体的には、小児循環器医師と診療時間を合わせた ACHD 専門外来を開き、実臨床で ACHD を学んでいくというスタイルを示したのである。単純心奇形や修復術がうまく行われた患者であれば、ほぼ緊急性なく診療自体に入っていけ、難解な症例でも小児循環器医師との併診により、患者の利益を損なうことなく実臨床を通して ACHD 診療を学ぶことができ、経験も積めるというやり方であった。

この活動は、本厚労科研費事業の一端として現在まで行われてきたのであるが、2014 年末時点では 33 施設の循環器内科が本活動に参加し、ACHD 診療体制構築へ向けての活動を各地域で展開している（図 2）。そして、現在までにいくつかの施設ではすでに ACHD 総合診療施設としての機能を発揮するに至っており、徐々に地域医療体制を形成しつつある。そのいくつかの具体例を示し、診療体制確立への鍵となった要素について考察してみたい。

1. 九州大学の事例

福岡市には、積極的に小児 CHD 診療（外科治療）を行ってきた福岡こども病院があり、九州大学循環器内科と直接的な結びつきを形成し、患者移行を行っている。重症度によっては ACHD でも併診することはあるが、多くが循環器内科管理となっている。また、地方の小児科からの移行も増えてきている。その場合は、基本地域の中核病院で管理していただき、九州大にも一定期間ごとに通院するという形をとっている。循環器以外の疾患に対しては、通常の心疾患患者と同様に他科の紹介を行っているという状況である（図 3a）。本診療体制は、比較的図 1 に示された総合診療施設のイメージに近いものであり、しかも図 3b の様に患者移行が極めて急速に可能となっている点は特筆すべき点である。これを可能にした要因を挙げていただいたところ、CHD 診療の中心施設である福岡こども病院院長と九

州大学循環器内科科長による ACHD 医療の現状に関する共通の認識のもと提携および九州大学側のポジションの構築がスムーズに進んだ点や大学側に必要とされる ACHD に関する知識がある循環器内科医師が存在していたおよび小児循環器医師と心臓外科医師も既に存在していたことが、このような急速な移行を可能にしたと挙げられている。つまり、小児病院との連携や大学病院内システム構築やポジションの確保のためのトップダウン的な推進と必要な人材の確保がスムーズであったということである。

2. 鹿児島大学の事例

鹿児島県も全国同様、これまで成人先天性心疾患専門外来を有する医療機関はなく、鹿児島県下の関連医療機関から成人先天性心疾患診療部門の創設が要望されてきた。鹿児島県の人口は約 167 万人（平成 26 年 12 月 1 日現在）であるが、多くの離島を抱えた広域の地域性を考慮すると、最低一施設の成人先天性心疾患拠点施設の開設が望ましいと考えられた。こうした背景を踏まえ、全国的な取り組みとして活動している成人先天性心疾患対策委員会（委員長 自治医科大学学長 永井良三）による成人先天性心疾患循環器内科ネットワークに賛同し、平成 25 年 6 月より鹿児島大学病院心臓血管内科から本研究代表者を含む 2 名が同委員として活動に参加、平成 25 年 7 月より鹿児島大学病院心臓血管内科に新たに成人先天性心疾患専門外来を立ち上げ、成人先天性心疾患診療の包括的診療体制確立に向けた取り組みを開始している。

現在の鹿児島大学 ACHD 専門外来の最も重要な目的は、これまで県下小児科にて継続加療されていた ACHD 患者の移行診療の受け皿としての役割と 各関連施設・関連診療科との ACHD 連携の司令塔としての役割である（図 4）。

大学病院小児科はもちろんのこと、鹿児島医療センター・鹿児島生協病院・谷山生協病院の小児科より鹿児島大 ACHD 外来へ紹介頂き、原則的には継続加療の方針となる。特に複雑心奇形の患者紹介に際しては、紹介小児科医より、現在の血行動態および問題点や超音波検査時の検査ポイント・注意点などを当科カンファレンスにて事前提示頂き、受診前に詳細な患者情報を得て診察に臨むことが可能となっている。また、小児科以外の診療科については、ACHD 専門外来を持たない病院の循環器内科や一般内科から専門的な精査・フォローアップ目的の紹介や、産婦人科から ACHD 合併妊娠患者に対するコンサルト・周産期管理目的での紹介も行われている。外科治療を含めた専門加療検討が必要な場合には、鹿児島大の心臓血管内科・小児科・心臓血管外科合同カンファレンスでの討議を経て治療方針を決定している。一方、心臓血管内科での精査の結果、比較的病状が安定している遠方の患者については、紹介医をかかりつけ医とし、最低年一回の当科 ACHD 専門外来での定期検査を継続させて管理している。

以上のように、鹿児島県での ACHD 診療体制においては、鹿児島大学病院心臓血管内科

ACHD 専門外来がその窓口となり、各診療科および各地域医療機関との連携の中心（司令塔）となることで、ACHD 患者の包括的な管理を目指している(図 4)。本事例もまた、基本的には図 1 の診療体制に近い形での ACHD 地域診療体制と言える。また、診療体制の構築に重要であった要因を挙げていただいたが、やはり中心となる診療科の科長が積極的に協力して人員配置ならびに地域連携を含めシステム構築を積極的に行っているという点では先の九州大学と同じであった。

3. 長野県信州大学循環器内科のケース

長野では、九州と同様で長野こども病院において積極的な CHD 治療が行われており、CHD の多くが管理されてきた。九州大学と基本的には同様にこども病院からの移行を主体に、その他の地域医療機関からも紹介を受けている（図 5）。しかしながら、信州大学では複雑心奇形の修復術や、ACHD のカテーテル治療経験がまだ浅く、ACHD の診療はこども病院循環器センターと「共同」で行うことが基本スタンスとされている。カテーテル治療は年齢性別問わずこども病院への入院で対応、心臓再手術はこども病院医師が信州大学に出張して対応しているのが現状である。つまり、2 つの施設で総合診療体制を維持しているのである。病院間で診療連携協定を結ぶことで、医師の転勤や退職に関係なく、組織として ACHD 診療システムが維持される。また、他のケースと異なり、長野のケースの特徴は、既存の施設と人材を最大限に利用し、「ソフトの融合」によって ACHD 診療をめざす診療モデルとなっている。すなわち、互いの病院に出張して外来を行うことで、ACHD 患者をスムーズに成人循環器内科管理へと移行する。すなわち、患者さんを一定期間、こども病院医師と循環器内科医師により共同管理することで、患者側と医師側に成人移行の準備期間ができ、ストレスが軽減できている。そして、患者情報は双方向のカルテ閲覧システム（信州メディカルネット）を用いて共有し、検査の重複を避け、必要な情報を遅滞なく入手できることは、特筆すべき点である。この信州メディカルネットは、他の施設とも利用することができ、資料の多い ACHD 患者の移行には力を発揮している。また、信州大学は Amplatzer など structured heart に対するカテーテル治療の施設認定が無いが、こども病院がその部分に関してのみ成人の入院体制を整備したことで、患者さんを他県に紹介する必要がなく対応できるようになっている。この診療モデルであれば、別途設立しているこども病院との相補的役割を含め連携はスムーズに行え、あえて新しく箱ものを作る必要は生じないことになる。こういった連携の構築こそが、地域特徴を生かした ACHD 地域医療の在り方の一例ではないだろうか。こども病院医師のサポートが得られやすい雰囲気から、この分野に新規参入する循環器内科医にとってもストレスを減らせるものと思われる。そして、こういったシステム作りのカギとなる点を挙げていただいたが、やはり循環器内科科長による ACHD センターと専属ポジションの設定、ならびにこども病院循環器小児科

科長との連携によるトップダウン的システムの立ち上げが最も重要であり必須であったとされている点は、他の施設と全く同様な意見であった。

5. 兵庫県神戸大学循環器内科のケース

兵庫県は地理的に東西および南北に広い県域を有しており、いわゆる阪神地区においては古くより県立尼崎病院小児循環器医師がセンター病院として CHD-ACHD 診療を担ってきた。一方、神戸以西は長年県立こども病院が CHD-ACHD 診療を行ってきたが、2013 年に神戸大学に ACHD センターが開設され、その後は神戸大学が ACHD 総合診療施設として、いわゆるセンター病院としての機能を果たすようになってきている。その診療体制もまた、図 1 に示される体制に近似した体制と言える(図 6)。神戸大学の ACHD チームは循環器内科医 2 名が専属的に診療にあたっている。この 2 名の医師は、県立こども病院での研修を一定期間受けている点や、小児循環器科医不足を補う形で県立こども病院から 1 名診療応援を受けていること、そして外来診療の場では慢性心不全認定の看護師が診療補助を専門的に行われている点が、他に無い特徴でもある。また、心臓血管外科には ACHD 担当が 1 名おり、心臓血管外科への相談窓口として機能し、診療体制の中核となっている。兵庫県下には図 6 に示した多くの地域拠点病院が存在し、それぞれに ACHD 患者を抱えている。現在、県立こども病院の OB や、あるいは県立こども病院循環器小児科医が診療応援という形で地域拠点病院での ACHD 診療を担っており、いまだ神戸大学とは独立した形で診療を行っているという状況である。今後は ACHD 総合診療施設である神戸大学と地域拠点病院との連携が望まれるが、現時点では未だ不十分な状況である。また、神戸大学への ACHD 患者はおもに県立こども病院から紹介されている。理想的には、長野の様にカルテや画像の共有が望まれるが、現時点ではそのような情報共有はできていない。そのため、CD や DVD、あるいは紙ベースの紹介状や手術記録をやり取りすることにより情報共有を図っているような状況である。診療体制立ち上げに重要と思われる要因を挙げただいたが、やはり地域の要望に応える形で神戸大循環器内科科長のトップダウン的なリーダーシップにより、専属医師の育成とこども病院との連携が重要であったとのことは、他の施設と全く同様な意見となった。

III. 提言

- 1) ACHD の集学的診療による基幹施設の確立には、全国的にはまだまだ不足している循環器内科医師の積極的な参入と教育が必要である。
- 2) 次に、循環器内科・小児循環器科・(小児)心臓外科が中心となり、産婦人科・麻酔科など含めすべての診療科との協体制を各施設内で構築する必要がある。
- 3) 2)の実現のためには、地域主要施設の循環器内科科長もしくは病院長クラスのトップダウン的なリーダーシップによる組織改革と専属の常勤循環器内科医師の育成と配置の両輪が必要である。

4) そして、集学的診療が可能となった基幹施設を中心として、各地域での病診連携の構築が求められるが、この地域連携においても、基幹施設のトップから各医療機関のトップに対する積極的な働きかけが必須と考えられる。

IV. まとめ

ACHD の集学的診療のためには、まず ACHD 診療のできる循環器内科医師の育成が急務である。そして、小児循環器医師との連携による併診もしくは転科といった成人診療科への患者移行の達成を目指し、心臓外科医師を加えた3者を中心とした ACHD 患者管理体制の構築が基盤となる。そして、他の診療科と連携した集学的診療を可能とするチーム医療体制の構築を行っていかねばならない(図1)。こうしてできた集学的診療可能な基幹施設を中心に各地域ごとでの ACHD 医療連携の構築により、ACHD 診療体制が完成すると思われる。しかしながら、依然としてその鍵を握っているのは、循環器内科もしくは病院のトップの意向と専属の循環器内科医師の育成と ACHD 診療への人員配置・ポジションの配分である。人材や資金が豊富な施設ならまだしも、この部分の問題点を全国的にクリアするためには、ACHD 診療報酬改定による新規ポストの設立を財政的に可能にするのが理想的ではないだろうか。そうであるなら、専属 ACHD 担当医師の設置施設に対する ACHD 診療点数の見直しといった行政のリーダーシップこそがこの分野の進展へつなげるのではないだろうか。例としてあげた ACHD 診療体系は、各地域での努力の結晶であるが、地方の医療では医師不足が恒常的に存在するため、こういった努力のみでは全国展開は難しい。実は、行政による指導こそが、ACHD 診療体制の発展に最も必要とされる要因だと考えられる。

V. 参考文献(3編以内程度でお願いします)

- 1 Shiina Y, Toyoda T, Kawasoe Y, et al. Prevalence of adult patients with congenital heart disease in Japan. *Int J Cardiol* 2011; 146:13-16
- 2 Ochiai R, Yao A, Kinugawa K, et al. Status and future needs of regional adult congenital heart disease centers in Japan. *Circ J* 2011; 75:2220-2227