

杜 徳尚（岡山大学医学部 循環器内科）

【留学先】 Toronto General Hospital, University of Toronto

【テーマ】 成人修正大血管転移症例での心機能の経年変化とその規定因子についての検討

【経過報告書】

私は2013年10月よりカナダのオンタリオ州トロントにありますが Toronto General Hospital の Congenital Cardiac Centre for Adults(成人先天性心疾患部門)に留学しております。トロントは五大湖の一つであるオンタリオ湖岸に位置し、北米ではニューヨーク、ロサンゼルス、シカゴに次ぐ 4 番目の都市です。冬期はマイナス 20℃まで気温が下がることがありますが、春から夏にかけては湿度が少なく過ごしやすいそうです。留学先の Toronto General Hospital では隣接する世界規模の小児病院である SickKids との緊密な連携の上、1959 年より Congenital Cardiac Centre for Adults を開設しています。当該施設には出身科が循環器内科、小児循環器科を背景とした医師が多く在籍しており、さらに精神科医も在籍し成人先天性疾患患者を包括的にサポートできる体制が整っています。日常臨床では、本センターのスタッフだけでなく SickKids から小児循環器医、小児心臓血管外科医、放射線科医等と緊密な連携のうで診療が実践されています。画像診断に至っても、心エコー図専門医だけでなく MRI や CT 専門医が在籍しており多方面からの意見が交わされています。

最後になりましたが、このような恵まれた環境で留学する機会を与えて下さいました岡山大学はじめ関係者の方々に深く感謝するとともに、貴学会からの多大な留学助成を頂きましたことに厚く御礼申し上げ、貴学会のさらなるご発展を祈念いたします。

【帰国報告書】

私は2013年10月から3年間にわたりカナダのオンタリオ州トロントにありますが Toronto General Hospital の Congenital Cardiac Centre for Adults(成人先天性心疾患部門)に留学しましたのでご報告させていただきます。私の研究テーマは心エコーも用いていますが、多くは疫学データであり本稿ではトロントの成人先天性心疾患(Adult Congenital Heart Disease, ACHD)の診療システムについて書かせて頂こうと思います。近年、日本でも各地に ACHD センターを設立しようとする気運が高まっており、拙文がお役に立てれば幸いです。トロント総合病院では隣接する世界規模の小児病院である Hospital for Sick Children (日本では SickKids の名前で有名な小児病院です)と緊密な連携の上、将来的に成人先天性心疾患(Adult Congenital Heart Disease, ACHD)が増加すると考え、1959年に循環器内科の一部門として Toronto Congenital Cardiac Centre for Adults (TCCCA と呼ばれています)を開設しました。この部門はその名の通り ACHD を専門に診療する施設で、現在では患者数は約 8,000 人、年間外来患者数は約 4,000 人、ACHD 症例の年間開心術は約 100 例に上り、世界でも有数の患者数を有しています。スタッフの数も充実しており循環器内科医 10 名、小児心臓血管外科医 4 名、成人心臓血管外科医 2 名、精神科医 1 名、専任看護師 2 名をはじめとして、心血管イメージング専門医(心エコー、CT、MRI)、不整脈専門医、心不全専門医、麻酔科医、呼吸器内科科医(肺高血圧専門医)、消化器内科医(肝臓内科専門医)、産科医、遺伝学専門医等々で構成されています。

TCCCA の循環器内科医師の背景は 6 名が成人循環器内科、4 名が小児循環器内科であり、成人と小児の両面からアプローチできる体制が整っています。さらに 3 名はインターベンション専門医、1 名は心不全専門医、1 名は放射線科医、3 名は産科専門医も兼ねており各々の分野に精通した医師が配置されているのも特徴です。

トロントでは以前より移行診療にも重点をおいていました。移行診療は耳慣れない言葉かもしれませんが、小児科から成人内科への受け渡し診療のことであり、これがスムーズにいかないと診療中断を引き起こし予後悪化につながってしまいます。SickKids では患児とその家族に対して幼少期から病状と将来の経過についての教育がなされており、原則として 18 歳になるとトロント総合病院の ACHD 部門に紹介されます。紹介された症例は循環器内科医の外来に振り分けられ、診察の後、疾患の重症度に応じて外来間隔(最大で 2~5 年程度)が決定されます。次回来院時までには現住所近くの診療所あるいは病院で経過を観察するいわゆる病診連携の体制をとっています。診療所や病院の医師は循環器内科医であっても多くの場合は ACHD 専門医ではないので、紹介状とその返書は、手術歴から病歴、現在の状態と今後の方針に至るまで非常に丁寧に記載されています。入院に関しては外来受診時もしくは紹介時に適否を判断して行われています。手術やカテーテルインターベンションの適応に関しては、毎週のカンファレンスで循環器内科医、小児心臓血管外科医、インターベンション専門医だけでなく放射線科医、SickKids からの小児循環器内科医の意見を総合して行われています。例えばファロー四徴症の肺動脈弁逆流であれば、症状の有無や右室の大きさと機能(原則は MRI で評価された右室拡張末期容積係数が $170\text{ml}/\text{m}^2$ をカットオフ値としていますが、あくまでも原則の値です)、QRS 幅や不整脈の有無等々を判断して侵襲的治療が必要か判断されます。とくに無症状の症例では侵襲的治療のタイミング判断が難しく、CPX を用いた正確で客観的な症状の評価やその経年的変化、右室サイズの経年的変化を含め総合的に判断して行われます。侵襲的治療が必要と判断されれば肺動脈弁輪、肺動脈の形態(大きさや瘤があるかなど)、冠動脈の位置等を総合的に判断して外科的手術かカテーテルインターベンションかが選択されます。また、Fontan 手術後の単心室症例、修正大血管転位や atrial switch 後(SickKids では Mustard 先生が執刀されていたこともあり多数の症例が登録されています)の体心室右室の症例では治療に難渋する症例も少なくなく、最終的に心移植しか選択肢がないのが現実です。その際は心臓移植内科医、外科医も同席の上で方針が決定されます。また ACHD の診療を行っている、肺高血圧、肝機能障害、感染症など循環器内科の知識だけでなく総合内科としての知識も必要とされ、各診療科とも連携して診療を行っています。しかし ACHD は病態が多彩でガイドラインに入らない症例も多く、ACHD 専門医や各診療科の医師の経験もきわめて重要になってきます。いずれにしろ ACHD 診療においても近年注目されているチーム医療が欠かせず、それを円滑に機能させるために複合他科が関与するカンファレンスが定期的に行われ重要視されています。以上、簡単ですがトロント総合病院で行われている診療体制について述べさせていただきました。

最後になりましたが、留学にあたり多大なるご支援いただいた、日本心エコー図学会、および学会員の先生方に深く御礼申し上げ、帰国の報告とさせていただきます。今後は日本心エコー図学会と日本の医療の発展のため微力ながら貢献できればと存じます。