

## 第二回 transplant physician 育成委員会議事録

日時；2020 年 11 月 13 日 17 時～19 時 20 分

場所；web 会議（Zoom）

参加者氏名；布田伸一（委員長、心臓）、酒井謙（副委員長、腎臓）、江川裕人（理事長、肝臓）、佐藤琢真（心臓）、服部英敏（心臓）、平間崇（肺）、蔵満薫（肝臓）、高原史郎（腎臓）、吉川美喜子（腎臓）、海上耕平（腎臓）計 10 名

オブザーバー；木戸亮（腎臓）、菊池規子（心臓）、進藤考洋（心臓）

欠席者；小木曾智美（肝臓）

---

冒頭に布田委員長、江川理事長からご挨拶

### 【腎臓アンケート結果について吉川委員より説明】

○平間委員；エクスターンシップ受け入れ施設での給与形態はどのようにになっているか。  
○吉川委員；給与形態についてはまだ相談していない。すでにエクスターンシップを行なっている施設において、2～3 ヶ月の短期留学では給与は支払われていない。1 年間の留学では、15 万円/月が支払われていると聞いている。

○布田委員長；非移植実施施設で管理できる体制の充実が今後の TP 委員会での課題となるが、ハードルは高そうか。

○吉川委員；非移植実施施設でのハードルは免疫抑制剤の調整。免疫抑制剤の調整は依頼せず血圧の調整等を依頼することは可能で、さらに免疫抑制剤との併用禁忌薬剤についてはあらかじめお伝えしておく。他にドナーのフォローアップもしていただければと思う。

○木戸オブ；研修医の頃に女子医大で研修を行った。周術期の管理や免疫抑制剤の調整は座学だけでは不可能なので、エクスターンシップは必要。また一般内科医や開業医にとって急変時どうするかなどの問題が発生するので、非移植実施施設でどこまで見るかの線引きは必要と考える。施設における外科と内科のトップが協力体制を組めれば、下はついてくる。ドナーについては、CKD 治療となるので、これは比較的容易に非移植実施施設でも管理は可能と考える。

### 【肝臓アンケート結果について蔵満委員より説明】

○布田委員長；内科医が入って行きにくいのか、外科医が壁を作っているのか、どちらかなと思った。肝臓移植研究会で内科医の先生が発表される機会は多いか。

○蔵満委員；あまりない。肝臓移植研究会で発表される先生はかなり肝臓移植内科医として有名な先生で、若手内科医はほとんど参加しない。さらに上位の肝臓学会でも移植のセッションで発表される先生はほぼ決まっている。

○布田委員長；色々なところから関与できる可能性はあるかなと感じた。

○江川理事長；京大では肝炎に興味があったので、内科に論文も書いてもらい診療ももらった。ERCP もやってもらった。しかし術前管理は全く興味がなかったので、外科が全てを管理していた。女子医大に来ると、初日に移植の術前は内科が診ますと言われ、実際現在

も術前は内科が主治医をしてくれている。モデルケースになるかとは思うが、外科医にとっては楽なのと、術前利尿剤の微妙な使い方も内科の方が長けていると思う。

#### 【肺アンケート結果について平間委員より説明】

○布田委員長；呼吸器内科でありながら肺移植後の診察をされている。そのような先生が今後国内で増えていくためのモデルであるが、モデルになるためには spirit が強いか、spirit は普通で周りの support が強いかどちらかが必要と考える。東北大学外科からのサポートをどれくらい得られているか？

○平間委員；外科医は手術が好きかと思う。肺移植後には市中感染もあり日和見感染もある、抗生素も微妙に変化させなければならぬ。このような病態を診察することに外科医はストレスを感じている。内科医として免疫抑制剤を使用しながら PTLD や拒絶反応を治療し感染症管理をすることを自分は希望し、外科医側からは難しい術後管理の内科的側面を内科医が管理しているので、双方にとって win-win の関係であると思う。

○布田委員長；東北地方の肺移植を継続するにあたり先生の存在が不可欠だと認識されるようになれば、さらに先生のような TP になりたいという若手が出てくるのではないかと思う。

○酒井副委員長；地域の核となるような先生、パイオニアとなるような先生を作っていくとしているのは腎臓では名古屋日赤。名古屋日赤では移植外科の中に内科医が入って研修を行っている。まだまだ内科医が少ない移植分野において、パイオニアとなる内科の先生を育成していく必要がある。

#### 【心臓アンケート結果について佐藤委員より説明】

○菊池オブ；循環器内科も他のサブスペシャリティがかなり多い中で、どの分野が移植患者を専門的に診察できるのかという discussion の中で、心不全患者が移植の対象となることから、心不全内科医や VAD 管理医が良いかと考えている。ただし心不全内科医という専門分野が現状ないので、このあたりの整備が実現されれば、やりたいという若手も増えてくるかと思う。

○進藤オブ；心不全は最初から内科医が関与している分野なので、移植医療においても内科医管理があまり抵抗なく進められたのだと思う。小児重症心不全相談窓口を小児循環器学会の中に設置したので、移植実施施設以外からでも all Japan で相談できるような体制ができた。

○蔵満委員；心臓移植が最も進んでいるという印象を受けた。術前の心不全治療を内科医が行い、VAD を外科医が留置した後に長期の移植待機期間を内科医が診察し、術後外科医管理の後に外来は内科医が診察する。

心臓については、今度どのようにマンパワーを増やしていくのか。OJT。内科医が関与できていない施設での原因分析と移行するための課題解決。

腎臓については、内科医も外科医も内科への管理移行を希望している施設がかなり多いことが明らかになった。内科医管理に移行できていない施設でどのように移行していくのか。

学会からのサポート。移植数を増やしたいから内科医に移行させたいという外科医側の希望をどう調整するか。

肺と肝臓については、慢性期の管理を内科医に移行していくための課題抽出。学会サポート。OJT

### 【討論 1 心臓】

○布田委員長；学会への働きかけは絶対必要と考える。心臓については日本心不全学会。心不全専門医は現在ない。心不全専門医になる際に移植内科医の修練が必須となれば良いと思う。

○佐藤委員；国循では後期研修をとる前の5～6年目の医師が非常な情熱を持ってVAD患者の診察に当たっていた。ただし彼らにとっては、VAD管理医や移植内科医の資格を取ったとしても、その後大学の人事で移植施設以外に行った際に、カテーテルや不整脈治療のスキルがないことに非常に不安を感じている。エコーやカテーテル、不整脈については専門医制度がすでに構築されているので、心不全専門医としてのスキルが裏打ちされれば、若手も飛び込んでくれるようになると思う。

○服部委員；移植医療に携わる循環器内科医は他臓器と比較して多いが、その理由は携わざるを得なかつたという環境がある。VADの管理だけではなく、移植後の心筋生検にも内科医が積極的に関与してきた。進んではいるが、その先の未来が見えないというのが、若手にとっての課題である。心不全専門医の中の心不全治療やVAD管理という捉え方をすれば、若手の先生も関与しやすいと思う。

○菊池オブ；心臓が進み出したのは最近で、5年前には女子医大にも心臓移植に関与できる内科医はほとんどいなかった。当初は使命感が強く、目の前にいる患者さんを救うために国循に半年研修を行った。ただしOJTを行っても、同じ施設にエキスパートがいなければ内科のみで管理することは不可能と考える。

○布田委員長；内科医が関与せざるを得ない病態が増えてきているので、心不全専門医（移植内科医）の育成は必要と考える。移植学会から心不全学会へ、要望をあげるのが1つ。それ以外に、移植患者の熱が出た、下痢をするといった日常管理をどうするのか。地域性を考慮する必要もある。

○佐藤委員；北海道は広いので、重症心不全患者を地元から紹介してもらい、元気になった患者を徐々に地元管理に戻している。

○布田委員長；小児の場合 all Japanにされたのも、患者数が成人ほど多くない、EXCORも高額である、そのような背景があったのではないかと予想する。

○進藤オブ；当時は東大、阪大、国立循環器病センターだけが実施施設であった。その後追加された実施施設が、これに加わった。

○蔵満委員；移植学会から心不全学会に専門医を作りたいと申請した場合、感触はいか。

○布田委員長；心不全学会に入る medical staff の数が最近増えている。移植というと少し狭いが、心不全専門医にすればニーズはかなりある。また、心不全学会の中に移植委員会が設置されているので、ここから申請すれば良いと思う。補助人工心臓管理医という制度はすでに心不全学会は認めている。

○服部委員；循環器専門医を取得したばかりの若手の先生にとっては、心不全専門医という新たな制度ができれば、キャリア設計の上で非常に役に立つと思う。心不全専門医の要件の中に移植医療に携わった経験を入れることができれば、移植施設ではない施設で働いている心不全専門医と連携できるようになるので、地域での community を作りやすくなる。

○酒井副委員長；心不全学会の中に専門医を作るのは良い試みではあるは、ハードルは高いと予想される。意思決定支援をどのようにするか。腎臓では移植学会、臨床腎移植学会、透析学会と合同で透析をするかどうかという意思決定プロセスの支援ツールを作った。ここには緩和医療も含まれる。腎臓では移植と腹膜透析について情報提供を行った施設に対して診療報酬加算がつくようになった。心臓でも心不全の患者さんの治療法をどのように決定するのか、心不全学会も含めて考えてもらえればと思う。

○菊池オブ；専門医はあれば必ず役に立つ。PCI 専門医や不整脈専門医はあるのに、なぜ心不全専門医はないのかなと思う。心不全は注目が集まっている領域なので、海外にある heart failure physician と同じような資格ができると思う。

## 【討論 2 腎臓】

○蔵満委員；自施設で内科医が腎移植に関与していない施設で、どのように関与を進めるのか。学会でどのような援助ができるか。

○海上委員；これまでの活動から、腎移植の技術を習得後にそのスキルをどのようにして活かすのかが見てないことが課題と考える。腎移植については他の臓器と異なり数が多いので、移植施設でなくても移植患者に触れる機会はかなり多い。また、移植の specialist も様々いるが、今後は腎移植だけ見るのではない一般の腎臓内科医を育成すれば良いと思っている。既に外科医が移植医療を診ている施設では、既に体制が構築されているので、体制を壊すことに拒否感があると予想されるので、そのような施設をどうするのかは課題である。

○蔵満委員；肝臓でも同じで、既に外科で完結している施設では、嫌がられるくらいなら内科に頼まないという施設が多い。

○海上委員；保険点数や、専門医制度といったアドバンテージ、施設連携と認知が重要である。今回のアンケートを行ったことだけでも、収穫は大きい。

○吉川委員；腎移植は年間 1～2 例しか移植しない施設から、年間 100～200 例移植を行う施設もある。今回アンケートを行う際に対象施設の選定に苦慮したが、年間症例数が多い施設はあまりない。年間移植数が多くない施設が大半のため、外科医が移植後の管理を行っていてもそれほど負担ではない。実際には移植後管理には困っていないが、なぜ内科医に関与し

て欲しいのか、その理由は腎移植を増やすため。ただし、腹膜透析や腎移植について IC を行うようになれば患者数が増えてくるので、心臓と同じく嫌でも内科医に頼まざるを得ない。今は裾野を広げて待つしかないかと考える。

○酒井副委員長；OJT について、2 日や 1 週間、1 ヶ月、3 ヶ月コースなどの長期コースなど、どのくらい受け入れが日本全国でできるのか、各臓器で研修施設一覧が一目でわかるようになれば良いと考える。

○蔵満委員；移植学会の HP で今後受け入れ施設名を公表することは可能と考えるが、果たして希望者はいるのか。

○海上委員；女子医大でも年間 5 件以下の人数である。したがって日本全国でも手をあげるのは 20 名以下かと思う。

○吉川委員；名古屋日赤は待ちが出来ている。神戸大でも年間 1 名くらい。ニーズは調査すればわかるかと思う。

○蔵満委員；名古屋日赤はなぜそんなに人気が高いのか。

○吉川委員；教育の仕組みをきちんと公表されているのと、成功モデルがある。

○海上委員；女子医大では、泌尿器科のフェローシップは存在する。モデルをきちんと作ることと、短期コースも HP に掲載できればと思う。

○蔵満委員；腎臓についての TO DO として、どのようなプログラムが各施設できるのか、公表できれば良いかと思う。例えば、名古屋日赤ではどのようなプログラムを行なっているのか。その方法が全国展開できるのか。心臓では国立循環器病センターに研修に行き、自施設に戻って内科医をしている循環器内科がほとんどと思う。もう一点は、移植学会として働きかけるべき学会があるのか。

○酒井副委員長；研修一覧施設表を作るための第二弾アンケートを行い、期間、人数、プログラム内容について聞いてみると同時に、公表しても良いかを聞く。このアンケートについては、他臓器についても実施可能と考える。腎臓学会や透析学会については既に連携している。今後は内科学会に対して、移植の研修がこのような施設で可能だということをアピールできればと思う。

○海上委員；内科学会というのは良い案だと思う。移植学会には一般的の内科医はあまり来ない。

○江川理事長；肝臓も肝臓学会と最初は思っていたが、肝不全患者を診ているのは肝臓専門医ではなく、普通の消化器内科医が診察する。消化器内科学会への働きかけが必要を感じていたが、もっと大きな目で見ると内科学会になる。ただし、practical には心不全学会、総論では内科学会とターゲットは異なる。

○酒井副委員長；practical に患者さんを診察するのは心不全学会。しかし日本全国どこでも困らない、あなたの街にもいる移植患者さんを診るために、内科学会への働きかけが重要となる。

○江川理事長；移植患者さんが安心して日本全国に居住できて各地の内科の先生が怖がら

ずに診察できる体制作りと、各臓器不全をしっかり診察できる専門医も育成する、2本立ての体制を作るのが今後の課題となる。

### 【討論 3 肺、肝臓】

○蔵満委員；肝臓にも平間委員と同じく移植外科に所属し、移植患者は診察するが他の肝癌や肝炎の治療をしない移植内科医は数少ないが存在する。今後の課題は、その他の移植施設にどのようにして移植に携わる内科医を育成していくか。

○平間委員；移植内科医として、移植の患者さんだけを診察する specialist と、移植施設に勤務する移植を subspeciality とする内科医、移植施設に勤務していないが移植患者に抵抗がなくフォローできる内科医の 3 つに分けて教育システムを構築すべきと考える。

○蔵満委員；同じ教育システムを他施設で構築するのは難しいと予想されるが。

○平間委員；現状で研修できるのは、東大、京大、東北の 3 施設のみ。同じレベルでの研修を他施設に要求することはできないので、研修システムの全国展開については pending。まずは啓蒙活動が重要と考える。移植の研修ができるし説明を内科学会の HP に掲載することができれば、大きい。

○江川理事長；臓器ごとに共通した教本を作ってはどうか。

○海上委員；例えば移植患者が発熱した場合どのように対処すべきか、を記載したマニュアル本。

○江川理事長；小さなハンドブックでも作れれば、大きな成果物になる。

○海上委員；移植医療が一般内科医にも広がれば、提供数が増えることにもつながるかと思う。

○布田委員長；ハンドブックの対象は移植内科医か、一般内科医か。

○江川理事長；ハンドブックは、一般内科医を対象として作る。

○蔵満委員；一般内科医が対象となる。内科医の先生が当直をしていて、移植を受けた患者さんが発熱をした、下痢をしたと外来に来られた際に、どのように対処をしたら良いかと記載したハンドブックになる。

○海上委員；同じ意見で、血液型不適合移植を受けた患者さんの輸血は何になるのか、といった基本的な事項を網羅してもらえば良いと考える。

○吉川委員；今移植施設では、何かあったら RTC に連絡するような教育を行なっている。次のロードマップとして、地域の先生に診てもらうというのも重要と考える。

○江川理事長；患者さんが不利益を被らない地域に応じた体制作りが重要である。

○布田委員長；入門編のハンドブックの作成は良いと思う。

○酒井副委員；内科学会に、作成したハンドブックの査読をお願いすれば良いかと思う。

○布田委員長；是非とも考えたい。

オブの先生方からのコメント

以上