

<様式3>

平成 29年 10月 15日

一般社団法人 オンコロジー教育推進プロジェクト
理事長 福岡 正博 殿

所属機関・職 国立がん研究センター中央病院 放射線診断科 医長

研修者氏名 菊池真理

平成 29 年度研究助成に係る 研修報告書の提出について

標記について、下記のとおり報告いたします。

記

- 1 研修課題 MD Anderson Cancer Center Japanese Medical Exchange Program
JME Program 2017
- 2 研修期間 平成 29年 7月 20日 ～ 平成 29年 8月 25日
- 3 研修報告書 別紙のとおり

<様式3-別紙(A)>

平成 29年 10月 15日

平成 29年度オンコロジー教育推進プロジェクト

研 修 報 告 書

研 修 課 題

MD Anderson Cancer Center Japanese Medical Exchange Program

JME Program 2017

所属機関・職 国立がん研究センター中央病院 放射線診断科 医長

研修者氏名 菊池真理

研修を経て創出した Mission and Vision

●Mission:

(日本語)

乳癌早期発見の為に画像をベースとした検診方法の発展、確立の為に多職種からなるチームを形成する。

(英語)

To develop a multidisciplinary team approach at local, national, and hopefully global levels in order to develop imaging-based screening strategy for early breast cancer detection.

●Vision:

(日本語)

Breast imaging を用いた早期発見により、乳癌死をなくしたい。

(英語)

To eradicate breast cancer by early detection using breast imaging diagnosis.

I 目的・方法

Page. 1

目的

1. MD Anderson Cancer Center における放射線診断医を含むチーム医療の在り方を学ぶ
2. Mission & Vision を通じて実現する自身のキャリアについて考察する

方法

2017.7.20～8.25 の期間に MD Anderson Cancer Center での Japan Medical Exchange Program を通して、チーム医療、リーダーシップ、キャリア形成についての研修を行い、自分自身と向きあう事により理解を深める。

II 内容・実施経過

Page. 2

はじめに

私は2014年1月より国立がん研究センター中央病院放射線診断科に勤務している。がんセンターからは過去に、初代JMEに乳腺腫瘍内科の清水千佳子先生、2014年に下昭彦先生が参加されている。2016年秋に「今回、J-TOPで初めて放射線科医師を募集対象とするので参加してみないか?」とお誘い頂き、狭い放射線科の中で生きてきた私はJ-TOPの存在を初めて知った。2月の研修参加後は「JMEに選出されるはずはあるまい。良い経験をさせて頂いた。」と自分の中で完結していた所に思いがけず、参加決定のお知らせを頂いた。出発前の準備の多さには圧倒されたが、2016JMEの先輩方に非常に強力で手厚いサポートを頂いたお蔭で、無事クリアする事ができた。出発前に笛木さんより“神様からもらった5週間”とのお言葉を頂き、期待と不安を抱えて出発した。そのお言葉通り、非常に得難い経験をさせて頂く事となった。以下に報告する。

1. チーム医療の見学

MDAの病床数は656で当院(600)とさほど変わらないのに、全職員数は19114人で当院(2038人)の10倍近い。一日平均の外来患者数は3400人で当院(1400人)の2倍強であり、患者一人当たり手厚い看護、治療がなされているのがわかる。

特筆すべき日本との違いは中間職(Mid Level)の存在で、MDAではNurse practitioner、Clinical pharmacist、Physician assistant といったMid Level Providerが医師とセットで、日本では医師が行う仕事のかなりの部分を意欲を持って、着実にこなして活躍していた。それぞれの職種がしっかりとした知識の元に自信とやりがいをもって仕事にあたっているのが印象的だった。

外来

外来医師のいる診察室に患者が入ってくる日本と違い、MDAでは複数の診察室に患者が待機しており、医師やその他の職種がその中に入っていく形式である事にまず驚いた。敷地と人材が豊富であるから可能なシステムだと考えた。また、ワークルームという医療者の待機室があり、そこで医師と中間職が密に患者情報のやり取りをしている点はとてもスマートで効率的であった。De Snyder先生が診察の最後に患者さんに必ず「質問はないか」と聞いているのも印象的で患者力向上の支援の一環と思われた。

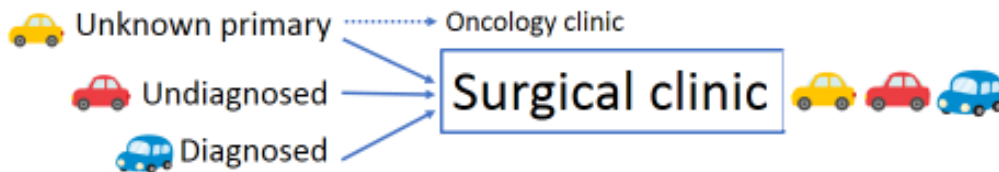
(つづき)

初診の窓口にも大きな違いがあった。下記 Figure の如く、乳癌を例に挙げると、日本では原発不明癌、診断未確定、乳癌患者のいずれもが最初に乳腺外科外来を受診する場合はほとんどで、待合室には様々な患者が入り交じり、非常に混雑している。

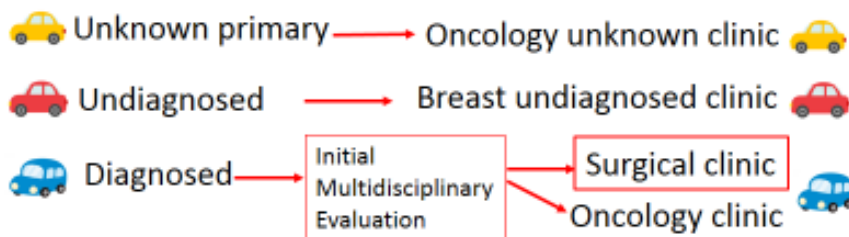
しかしながら、MDA では原発不明癌は Oncology unknown clinic、診断未確定は Breast undiagnosed clinic、乳癌と診断されている患者は最初に採血～画像診断までを含めた多種の評価を行った上で、手術可能であれば乳腺外科、加療が必要であれば腫瘍内科にくるシステムとなっていた。トリアージが整然となされており、外来の混雑は減少し、医師、患者本人のストレス軽減と医療の効率化がなされていた。素晴らしいシステムで、日本でも導入可能な見習うべきシステムであると思った。

Initial visit

Japan



MDA



入院

Bora 先生の病棟ラウンドはとても cheerful かつ heartfelt で、患者とのコミュニケーションの key は touch, eye contact, listening であるというのを実感しました。患者情報を把握して、Bora 先生に伝える nurse practitioner の役割もとても大きいと感じた。

乳癌手術患者の入院期間は日本と比較すると圧倒的に短く、部分切除は日帰り、全摘は一日入院との事だった。これを可能にしているのは手術、入院前に看護師、医師により繰り返し行われる患者教育で、ビデオや冊子を用いてドレーンの扱いを患者本人と家族にしっかりと教育するため、術直後の退院でもトラブルはほとんどないとの事だった。また、退院後も看護師、薬剤師による手厚いフォローがなされていた。日本でも医療資源の有効活用の為に見習うべき体制であると実感した。

2. 放射線診断医として見学させてもらったこと

放射線科医師が JME に参加するのは初回との事だった。当初、院内では右も左もわからなかったが、放射線科医師、技師の皆さんはとても親切で、お忙しい中、数々の質問に答えて下さった。そこから得られた日本と MDA の違いについて報告する。

画像診断部 (Division of Diagnostic Imaging) は Department diagnostic Radiology, Department of Cancer Systems Imaging, Department of Nuclear Medicine, Department of Interventional Radiology, Department of Imaging Physics に大きく分かれていた。

その中でも Department diagnostic Radiology (放射線診断科) は総勢 100 人超のスタッフを有し、専門により乳腺、骨軟部、腹部、神経・頭頸部、胸部に細分化されていた。

基本的に自分の専門領域以外の読影は行っていなかった。日本では専門性を極める事よりも兎角 general を求められがちだが、MDA はスペシャリストの集団で高度な医療が行われており、マンパワーの差を感じた。

乳腺専門の放射線診断医は全部で 13 人、乳腺病理医は 11 人でいずれも当院の 10 倍であった。乳腺外科医も 16 人で 1 週間の手術件数は 100~200 件との事。

乳腺画像の 1 日の検査数はおおよそ以下の如くであった。

- ① マンモグラフィは Screening 70-100 case/day, Diagnosis 70-80 case/day で、Screening の中には MDA が 3 台所有するという Mobile (マンモグラフィ撮影装置を搭載したマンモグラフィ検診バス)で遠隔地の受診者を撮影したものも含まれる。驚いたのは女性のマンモグラフィ撮影技師本人が大型バスの Mobile を運転して、遙か 45mile(72km)先まで往復していた事だ。米国のマンモグラフィ検診受診率は日本と比較にならない程高いが、こうした親切で手厚いバックアップの上で成り立っている事がわかった。



- ② 特筆すべきは、手術標本マンモグラフィ読影：2-10 case/day である。

日本でも部分切除検体の石灰化の評価はすぐに読影して手術室の外科医に連絡を行っているが、全摘標本では術中の検体読影は通常行っていない。

MDA では、全摘標本にも術中に断面が入られ、断面標本マンモグラフィがその場で撮影され、乳腺専門の放射線科医に連絡がきて、石灰化の範囲、腫瘍の進展、断端についてコメントを病理医に電話で返事をしていた。病理医は放射線科医と自分の診断を併せて、手術室にいる外科医に伝えていた。

この業務は当日 MRI 読影担当放射線科医の担当となっており、MRI 読影を中断して、迅速に断面標本マンモグラフィの読影をし、病理医へ電話返事とレポートの作成もしなければならず、負担は大きい様だったが、チームの中で重要な役割を果たしていた。

日本では全摘標本の評価は固定した後、後日行う。術中に全摘標本に断面まで入れて、病理医と放射線科医による迅速診断をしている事は非常に丁寧だと感じたが、部分切除検体に対してのみではなく、全摘検体に対してそこまでの事をする理由が当初はわからなかった。(理由は④に記載)

- ③ 乳房超音波は 72case/day を 4 人で行い、所見によっては、その場で細胞診や針生検をする。細胞診や生検は日本では乳腺外科医が行う事が多いが、MDA では 99%放射線科医が施行していた。最も驚いたのは結果が判明するまでの早さだ。実際、Mentor の Le.Petross 先生の超音波検査を見学させて頂いた際には、検査に続いて、細胞診が行われ、超音波検査室のすぐ近くの部屋の中に顕微鏡があり、そこに cytologist の方がスタンバイし、その場で診断され、それを聞いた Petross 先生は患者のいる検査室に戻り、結果を伝えていた。その間 10 分であった。放射線診断医はその結果を 1 時間以内に、検査を依頼したクリニックの医師にレポートするとの事で、検査したその日のうち結果が患者、主治医に報告されていた。

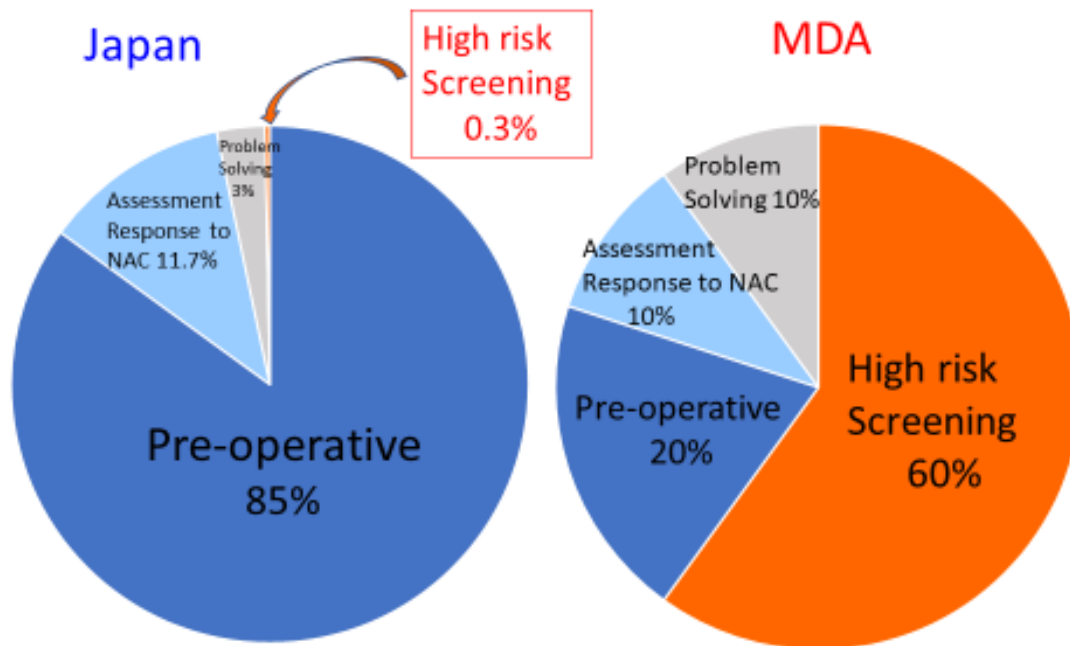
MDA では細胞診は 10~30 分、生検は 3 business day で結果がでるそうで、診断までの期間の短縮は患者の不安や心配を軽減させ、手術までの期間を短縮し、医療効率を上昇させており、非常に優れていると感じた。

また、乳房生検をした際には必ずクリップを挿入していた。リンパ節にも挿入し、術中に確認がされていた。

他にもマンモグラフィガイド下のステレオ下生検 4case/day、MRI ガイド下生検 1~2case/day も盛んに行われていた。

- ④ MRI 検査は 8-16 case/day で、2 人で読影していた。特筆すべき、日本との著明な違いは MRI の検査目的である。以下 Figure の如く、日本では病院の Breast MRI はその大部分が術前の広がり診断目的だが、MDA で行われている Breast MRI では 60%が high risk 女性に対する screening MRI で術前にはほとんど撮像されていない点だ。

Indication of Breast MRI



・ High risk screening MRI が多い理由としては、日本と米国の検診システムの違いに所以していると考えられる。米国には Breast cancer risk assessment と IBIS risk の 2 つの乳癌リスク評価ツールがあり、これによって得られた患者個人のリスクにより検診のモダリティが決定されていた。High risk とされた方は MRI で、Intermediate risk は MMG と US で screening する。しっかりとしたリスク評価の裏付けがなされた上で最適な検診方法が選択されており、日本よりも大幅に進化している。

・ 広がり診断 MRI が少ない理由

我々放射線科医からすると乳管内成分を含めた進展範囲の診断には感度の最も高い MRI 検査が必要であるとの共通認識があるが、MDA では多くの症例で術前の広がり診断に MRI は行わず、MMG と US だけで診断するために多数の生検がなされていた。

これにはやはり医療制度の違いが大きく関わっていると思われた。MDA で術前 MRI による広がり診断がほとんどされない背景には、MRI 検査費用が日本よりも格段に高い (10 倍以上) 点に所以していると思われた。また、生検費用が安く、クリップ留置も保険適応となっている点も挙げられる。

MRI での正確な広がり診断が行われないうえに、術前の生検が増加し、全摘標本でも術中に詳細な断端評価が必要となり、病理医と放射線診断医による剖面迅速診断がされている。

国の医療事情に併せてチームで協力してベストを尽くしている様子が伺えた。外来診療では医師、看護師、薬剤師が基本のチームであったが、放射線診断の中でも複数のチーム医療が行われていた。検査の際は超音波技師、放射線診断医、cytologist、病理医、clinic physician からなるチーム、手術の際は外科医、病理医、放射線診断医の間で密な連携が行われる事により、質が高く、患者満足度も高い医療が行われていた。

カンファランス

日本では high volume center でも術前の全症例に対してカンファランスを行っているのですが、1週間の手術件数が100~200件のMDAではどうなってしまうのか?と思った。さすがに全例に対してカンファランスは施行されておらず、判断が難しい症例、問題症例のみを対象としたカンファランスを行うとの事だった。

毎週行われていたのは Breast Cancer Management Conference で葉状腫瘍, LCIS, ADH 等の境界病変と言われる病変の扱いが検討されていた。次々とスピーディに決断が下されているのが非常に印象的だった。

また Woodlands に見学に行った際にはモーニングカンファランス Tumor Boards に参加させて頂く機会を得た。10症例の乳癌患者の治療方針について、放射線診断医、病理医、外科医、腫瘍内科医、放射線治療医が検討を行い、nurse practitioner も加わりメモをとる様子を拝見でき、とても参考になった。また、開始前にメンバーの先生全員が自己紹介をして下さり、我々も自己紹介をする機会を与えて頂き、非常に温かく迎えて頂いた事にも感激した。帰国したらぜひ、見習いたいと思った。

3. 講義・上野先生とのカンファランス

リーダーシップについての講義は、これまでの自分の考えを大きく変えるものであった。リーダーシップというのは生まれつきの性格ではなく、スキルセットであり、学んでいけるものである。良いリーダーシップとは「Servant Leadership」、すなわちフォロワーに奉仕するというものであった。良いリーダーには心理的に安全な環境(Psychological Safety)をチーム内に作る事や感情に動かされない決断、思いやりのある実行、自分の利益ではなく、チームの利益を優先させる事が求められていると学んだ。いずれも、これまで日本では学べなかった事で非常に有意義な機会であった。今後、意識して実践していきたいと思う。

上野先生とのカンファランスはこれまでのご経験に基づいた多くのお話、アドバイスを頂く事ができ、とても有意義だった。10年前に伺っておきたかったが、確かに納得!といった内容や現在の自分の状況に非常にマッチした適切なアドバイスを頂く事ができ、大変感謝している。

MDA 研修では、MDA と日本、アメリカと日本の違いについて初めて知る事が非常に多かった。米国、MDA の効率的で非常に優れた面、医療制度から伺い知れる格差などの現状を目の当たりにし、カルチャーショックを受けた。MDA の素晴らしさに感動する反面、日本の良い点を再発見する事もあり、非常に有意義であった。

また、これまでしっかりと打ち立てた事のなかった自身の Vision, Mission, goal を創出するご指導を頂き、今後の医師人生における指標ができた。乳癌検診領域で米国に遅れをとっている日本の現状改善に早急に取りかかる必要がある事がわかり、貢献するすべを考えた。

チーム医療の見学、2017JME メンバーとの 5 週間を通して、仲間の大切さを知り、各々の個性、能力がチームで統合された時に、個人ではなし得ないパワーが生まれる事を実感した。また、これまでの自分の考えとは異なるリーダーシップのあり方をご教授頂き、自分の中で景色が変化した。

この研修に参加しなければ得る事のできなかつた多くの財産を今後、医療仲間、患者さん、友人、家族に還元していきたいと思う。

IV 今後の課題

Page. 10

前述した Vision, Mission 実現の為の Goal として以下 2 つを設定した。

1. Create imaging screening strategy

画像による個人に合った最適なスクリーニング方法の創出

2. Create Breast cancer risk assessment tool in Japan.

日本人の乳癌リスク評価ツールの創出

現在はマンモグラフィ、超音波、MRI、PET 等、様々なモダリティが存在するが、乳癌早期発見の為に最適なモダリティは受診者の年齢、乳腺構成、遺伝的素因等により異なる。今回 MDA 放射線診断科の研修で、米国ではすでに乳癌リスク評価に基づいて、受診者に最適な検診方法が示され、それに従った検診が実施されているのを目の当たりにした。しかし、現在、日本では日本人の乳癌リスク評価は存在せず、検診方法も画一的で、遅れをとっていると感じた。日本人の乳癌リスク評価の創出は早急な課題であり、これに基づいて、個人に最適な検診方法の呈示が可能になると考える。その為には放射線科医、外科医、がん予防内科医、遺伝学者、腫瘍内科医、病理医、遺伝カウンセラー、画像物理学者、科学者、生物統計学者、患者支持者、看護師、研究技術者、放射線技師を含む多職種からなるチームを形成し、データ収集、分析を急ぐ必要があると考えている。

短期間の Goal としては以下を設定した。

3. 院内での Breast imaging team の形成

4. 多施設共同研究の主動

5. 後進の育成

6. 新しい画像技術・ソフトの開発

今回の研修を通して教えて頂いた事、体験させて頂いた事を昇華させて、精進し、仲間を増やし、MDA の先生方にもご相談させて頂きながら、Goal に到達したいと考えている。

(つづき)

Page. 11

謝辞

今回 JME2017 では、多くの方の多大なるご協力・ご支援を賜りました。

中外製薬株式会社、ノバルティスファーマ株式会社、NPO 法人 Run for the Cure Foundation をはじめとした、多くの会社や団体、個人の方々からのご寄付により本プログラムに参加させて頂く事ができました。この場をお借りして、心より御礼申し上げます。

多くのご指導を頂いた上野直人先生、いろいろと気にかけて助言を下された三浦先生、研修の始まりから終わりまでずっと支えて下さった Joyce, Marcy, お忙しい合間をぬってメンターをして下さった Petross 先生, 病理ツアーをして下さった Sahin 先生, 様々な興味深い講義を下された Janis, プロジェクトをスマートに導いて下さった Shen 先生, 皆と明るくコミュニケーションをとり、我々にも元気を与えて下さった Woodlands の Chantal 先生, 病棟見学アレンジをして下さった Nick ,いつも澁刺としていて、休日を割いて一緒に過ごして下さいました Liao 先生, Theresa , Neelam, Jeff, Brandon, 優しい語り口で講義をして下さり、ヒューストンの忘れられない思い出を作ってくれた Richard 先生、出発前から現在にわたりフォロー頂いている笛木さん、その他、日本国内および米国の Mentor, Tutor、医師、薬剤師、看護師、事務、ボランティア、その他多くのご関係の皆様には細部にわたる丁寧な、温かいご指導、ご助力を賜りました。心から感謝致します。