

平成 23 年 6 月 30 日

平成23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 2011

所属機関・職 愛媛大学医学部附属病院・薬剤師

研修者氏名 河添 仁

研修を経て創出した Mission and Vision

●Mission:

(日本語)

1. 患者中心のチーム医療、合意形成を通して、エビデンスに基づいた標準治療、最良と考えられる支持療法を提供する。
2. 「コミュニケーション技術」と「リーダーシップ」を学び、教育プログラムとして分かりやすく薬学生に提供する。
3. 多施設共同臨床試験に携わり、医療ニーズに応える有効な支持療法を確立する。

(in English)

1. "I will provide evidence-based standard chemotherapy and best supportive care through the decision-making of a patient-oriented team."
2. "I will create and implement an educational program on communication skills and leadership for pharmacy students."
3. "I will coordinate a multicenter cooperative clinical study to develop effective supportive therapies to address unmet medical needs."

●Vision:

(日本語)

チーム医療、合意形成を通して、最良と考えられる薬物療法を処方できるよう薬剤師の役割を拡張し、患者のためにより良い満足を保証する。

(in English)

"I will create an expanded role of pharmacists, who can prescribe the best possible pharmacotherapy through the multidisciplinary care team, to ensure the highest satisfaction for patients."

I 目的・方法

Page. 1

目的：

1. より良いチーム医療を実践するためのコミュニケーション技術とリーダーシップを学び、個々のキャリア形成を行う。
2. MDアンダーソンがんセンター（MDACC）のがん治療現場において、チーム医療の実践を学び、医師、看護師、薬剤師に期待される役割を理解する。
3. 日米の医療環境や医学教育の差違を認識し、その上で日本の医療に適応する実践的なノウハウを習得する。
4. Japanese Medical Exchange Program（JME）を通じて、missionとvisionを設定する。

方法：

本プログラムは、日本で実施された教育セミナーである「第4回チームオンロギーワークショップ」参加者の中から、MDACCプログラム委員により選抜されたがん治療に関わる日本の医師2名、看護師2名、薬剤師2名の計6名をMDACCに派遣する留学研修である。

私たちは2011年4月21日（木）～5月27日（金）の5週間におよぶ実地研修を行った。研修期間中、様々な講義、複数の診療科、チーム医療を見学し、メンターおよびJME2011メンバーと様々な議論を行った。さらに、グループAの最終プレゼンとして、医師、看護師、薬剤師それぞれが役割拡張したチーム医療による介入を発表した。

II 内容・実施経過

それぞれのトップページは JME2011 の週間スケジュールを示した。

Week #0 Date: April 21-April 22, 2011

THURSDAY, 4-21	FRIDAY, 4-22
	9:00 am. Brenda will meet you at hotel and take hotel shuttle with you to Check-in Process:.. .. TAA and Visa Office. T. Boone Pickens Tower. PLEASE BRING YOUR PASSPORT AND I-94 IMMIGRATION FORM WITH YOU!!!
	12:00 pm – 1:00 pm. LUNCH / BREAK.
Flight arrives in Houston 1:50 pm. .. Aloha Limousine will meet you at the Airport and transport you to:.. .. Residence Inn Houston West University. 2939 Westpark Drive. Houston, TX 77005. Ph. 713-576-3759.	1:15 pm – 2:00 pm. Technical Orientation (E-Mail, Computers, Faculty Dining, Work Area, Etc.).. Location: FCT17.5005A .. Presented By: Brenda Reid.
	2:00 pm – 2:45 pm. BREAK.
	3:00 pm – 4:00 pm. Cultural Presentation, Mentors & Patient Case Presentation Guidelines. Location: DI-CPB5.3260 Breast Imaging .. Presented By: Dr. Naoto Ueno. Snacks will be served.
	6:30 pm. Welcome Dinner. Location: Churrascos. 2055 Westheimer, Suite 180, Houston, Texas 77098.

私たちは4月21日(木)にヒューストンに到着し、翌日22日(金)にMDACCへチェックイン後、オリエンテーションを受けた。最初の週に、プログラムコーディネーターである Ms. Reid と上野先生による JME2011 の導入講義を受けた。JME は毎年少しずつ何かを変え、未来に向かって新しいことに挑戦していることを学んだ。また、上野先生は私たちが JME2011 を通じて、1) 自分自身のキャリア形成を設定すること、2) 個々の mission と vision を設定すること、3) メンターシップを意識することを強調された。

(つづき)

II

Page. 3

Week #1 Date: April 25-April 29, 2011

MONDAY, 4-25	TUESDAY, 4-26	WEDNESDAY, 4-27	THURSDAY, 4-28	FRIDAY, 4-29
<p>Must arrive prior to 7:45 am. Check in for Orientation at 7:45 am – 10:00 am. Hotel Shuttle will drop you off at T. Boone Pickens Tower – 1400 Pressler – FCT3 Rooms 3-6 – Employee Orientation.</p> <p>Please call Brenda when finished. 713-792-0017 or 713-742-3411. She will meet you after the Training to get a copy of your badge.</p>	<p>8:00 am – 11:00 am. Nursing Lectures Contact: Joyce Neumann/Nicholas Szewczyk Location: ACB4.2680. (Breakfast will be served).</p>	<p>9:00 am – 10:30 am. MDACC General Tour. Presented By: Wade Mayberry. Location: Main Entrance Clark Clinic by Aquarium.</p> <p>10:45-11:15 am. Children's Art Project. Presented By: Shannan Murray. Location: R11.1671 Conf Room C/D.</p>		
<p>12:00 pm – 1:00 pm. LUNCH/BREAK.</p>	<p>12:00 pm – 1:00 pm. LUNCH/BREAK.</p>	<p>11:15 am – 12:00 pm. Free Time.</p>		
<p>1:15 pm – 4:15 pm. Complete on line training.</p>	<p>1:15 pm – 2:00 pm. Integrative Medicine Program. Presented By: Dr. Richard Lee. Location: ACB4.2680.</p>	<p>12:00 pm – 1:00 pm. Statistical Presentation. Presented By: Dr. Jack Lee & Yu Shen. Location: R11.1671 Conf Room C/D. (Lunch will be served).</p> <p>1:15 pm – 3:00 pm. Meet with your Mentor. Location: Mentor's Office.</p>	ONS Conference.	ONS Conference.
<p>4:30 pm – 5:30 pm. Clinic Station Training. Presented By: Dr. Barry Feig. Location: FCT17.5005A.</p>	<p>2:15 pm – 5:00 pm. "Your Development as a Leader" Presentation Presented By: Janis Apted Location: ACB4.2680</p>	<p>4:00 pm. Depart MD Anderson for. Departing flight from Houston to Boston. Contact: Joyce Neumann.</p>		

第1週目で、私たちはオリエンテーションを受け、いくつかのビデオ講義から構成されたオンライン研修を受けた。全ての MDACC 新採用者はこのオンライン研修を 30 日以内に受講完了しなければならなかった。私たちは様々な内容を学び、MDACC の mission と vision、“Making Cancer history™”、“Do the right thing”を共有した。一方、私たちメンティーには毎週金曜日にメンタータイムがあり、メンターと十分なコミュニケーションができた。そのおかげで、メンターと議論を重ねて、JME2011 修了時に 1) 自分自身のキャリア形成、2) mission と vision を設定した。

(つづき)

II

Page. 4

Week #2 Date: May 2-May 6, 2011

MONDAY, 5-2	TUESDAY, 5-3	WEDNESDAY, 5-4	THURSDAY, 5-5	FRIDAY, 5-6
8:00 am – 11:45 am . Radiation Oncology . Observation . Contact: Dr. Zhongqing Liao . Location: Meet with her at B2.4551 .	8:00 am – 11:45 am . Nursing/Pharmacy . Observation . (Refer to attached schedule) .	8:00 am – 11:45 am . Radiation Oncology . Observation . Contact: Dr. Zhongqing Liao . Location: Meet with her at B2.4551 .	8:00 am – 11:45 am . Nursing / Pharmacy . Observation . (Refer to attached schedule) .	8:00 am – 11:45 am . Breast Medical Oncology Observation . Contact: Dr. Richard Theriault . Observing: (See attached schedule) .
12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .	12:00 pm – 1:00 pm . Statistical Presentation . Presented By: Dr. Yu Shen . Location: ACB5.1281 . (Lunch will be served) .	12:00 pm – 1:00 pm . Nursing Ethics Grand Rounds . Location: .	12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .	12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .
1:15 pm – 5:00 pm . Pharmacy Lectures Contact : Hillary Prescott/Dina Patel/Katie Tipton/Jeff Bryan Location : R11.2308-Anderson B.O.V . (Snacks will be served) .	1:15 pm – 4:00 pm "Your Development as a Leader" Presentation Presented By: Janis Apted Location: ACB5.1281	Group #1 . 1:15 pm – 3:00 pm . IRB Meeting . (Wait for Dr. Theriault outside the room) . Location: Pickens Tower, 3 rd Floor, Rooms 1-2 .	1:15 pm – 3:45 pm . Breast Medical Oncology Clinic Observation . Contact: Dr. Richard Theriault . (See attached schedule) .	1:15 pm – 4:30 pm . Each Mentee will meet with their Mentor or designated host for this day . Location: TBD by Mentor .
	4:15 pm – 4:45 pm . Place of Wellness Tour (Integrative Medicine) . Presented By: Deanna Cuello . Location: Mays Clinic Front Desk across from Appearances .	PHYSICIANS ONLY . 3:15 pm – 4:15 pm . Pathology Observation . Contact Dr. Aysegül Sahin Location: (Page her earlier to agree on location to meet.) .		5:00 pm – 6:00 pm . Meet with Dr. Ueno . Location: Cool Beans .
	Group #1 . 4:55 pm – Be sure to arrive prior to 5:00 pm when dept. locks . Meet with Dr. Theriault to review IRB Meeting process . Location: CPB5.3552 . Group #2 . Can attend optional conferences . "Dr. Theriault will take participants to dinner after meeting ."	NURSES & PHARM. ONLY . 3:15 pm – 4:15 pm . Nursing / Pharmacy Observation . (Refer to attached schedule) .		4:00 pm – 5:00 pm . Multidisciplinary Breast Planning Clinic (Attendance Optional) . Location: ACB5.2680B .
		4:30 pm – 5:00 pm . Risk Management and Legal Issues . Presented By: Ava Plummer . Location: ACB8.2680 .		

第2週目で、私たちは放射線治療外来、nurse practitioner（上級看護師）と一緒に白血病病棟、上級看護師と一緒にサバイバーシップクラス、Dr. Richardと一緒にIRB会議、薬剤部、外来化学療法室の薬剤部門、registered nurse（看護師）と一緒に白血病病棟、乳腺外来など複数の診療科を見学した。

放射線治療外来において、私たちは多職種による業務細分化を見学した。そこでは放射線治療技師（放射線照射を行う）、医学物理士（照射領域や照射時の体位決定を行う）、線量測定士（照射方向や照射線量をシュミレーションして決定する）が放射線科医と共同して、より効率的な放射線外来治療を提供していた。

乳腺外来において、私たちはチーム医療および役割分担を見学した。そこでは

(つづき)

II

Page. 5

上級看護師、PharmD（臨床薬剤師）、看護師が医師と共同して、より有効で安全な化学療法を提供していた。彼らは互いに良好なコミュニケーションを行い、患者情報をはじめ、治療目的や治療関連の問題点など情報を共有していた。特に、臨床薬剤師は患者教育として、薬剤情報提供、化学療法の内容およびスケジュール、化学療法に伴う副作用の管理などを説明していた。

白血病病棟回診を見学した感想を、薬剤師の視点で以下に述べる。回診は看護師から患者情報を収集し、医師、上級看護師、臨床薬剤師がコミュニケーションを図り情報を共有して、チームで患者ベッドサイドに訪床して、患者面談を行った後、スタッフステーションに戻り、治療計画を立てるという一連の流れであった。その際、私たちは臨床薬剤師が医師と薬物療法について協議し、薬剤の用量変更や、化学療法、内服薬および注射薬、検査オーダーを処方する実際を見ることができた。MDACCの臨床薬剤師の業務は興味深く、チーム医療の魅力を感じた。一方で、私たち日本の薬剤師も「ミニドクター」にならないように教育を受けるが、臨床薬剤師や上級看護師などの mid-level practitioner の業務は日本における研修医に近い業務内容に感じた。介入に薬学的視点があるか、看護の視点があるか否かが専門職として重要ではないかと考える。

また、MDACCにおけるチーム治療にはそれぞれの専門職において個人差があり、チームによってパフォーマンスは異なるのではないかという印象を受けた。というのも、私たちはMDACCでの講義やメンターの話しの中でMDACCも完璧ではないことを学んでいた。私たちがチームオンロジーワークショップで学んだ「チーム医療」や「コミュニケーション技術」が有機的に機能していない場面にも遭遇した。私が見学した病棟では、上級看護師が看護師を呼び、バイタルサイ

(つづき)

II

Page. 6

ンや副作用の発現状況などの患者情報を聴取する際の態度、その後の回診に看護師は参加しなかったことなどから看護師間のヒエラルキーを感じた。

外来化学療法室の薬剤部門において、テクニシャンによる抗がん剤の無菌調製を見学した(図1)。彼らは抗がん剤による曝露を防止するために全ての薬剤に閉鎖式薬物混合システムの一つであるファシール™を用いて、陰圧室にある安全キャビネット内で調製していた。薬剤師は化学療法オーダーに対して、体表面積当たりの投与量鑑査、輸液ラベルの打ち出し、調製後の抗がん剤鑑査などに携わっていた。日本とは医療制度が異なり、MDACCの薬剤部には臨床薬剤師、薬剤師、テクニシャンという役職があり、多職種による業務細分化が行われていた。

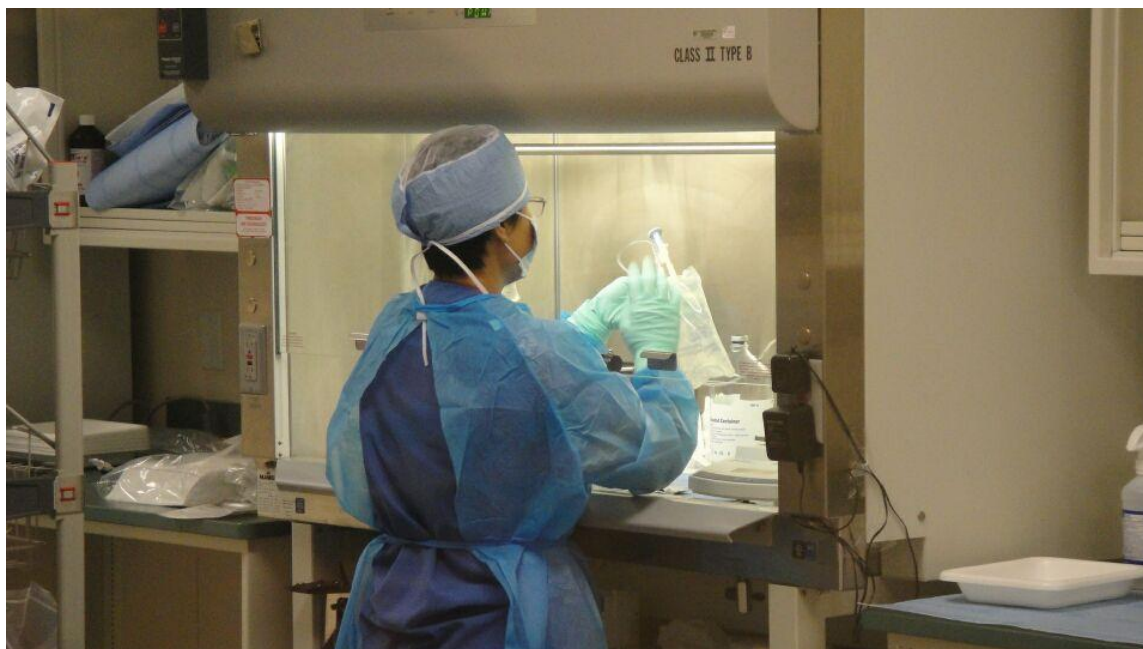


図1. 外来化学療法室における抗がん剤の無菌調製室

(つづき)

Week #3 Date: May 9-May 13, 2011

MONDAY, 5-09	TUESDAY, 5-10	WEDNESDAY, 5-11	THURSDAY, 5-12	FRIDAY, 5-13
8:00 am – 11:45 am . Pathology/Surgery Observation . Contact: Dr. Aysegül Sahin and Dr. Bary Feig . Location: (Page him/her earlier to agree on a location to meet) .	8:00 am – 11:45 am . Nursing Practice Congress Session . Contact: Contact: Joyce Neumann/Nicholas Szewczyk . Location: BSRB Onstead Auditorium .	8:00 am – 11:45 am . "Personality Preferences and Team Member Awareness" . Presented By: Vikki Thompson . Location: ACB5.1281 . (Breakfast will be served) .	8:00 am – 11:45 am . Nursing/Pharmacy . (Refer to attached schedule) .	9:00 am – 11:00 am . Houston Hospice – Tour . Presented By: Dr. Krauter . Location: 1905 Holcombe Blvd . Ask for Carol Robles .
12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .	12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .	12:00 pm – 1:00 pm . Esophageal Tumor Board Conference (Attendance Optional) . Location: FTC19.5077 .	12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .	12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .
1:15 pm – 3:45 pm . Pathology Observation . Contact: Dr. Aysegül Sahin . Location: (Page her earlier to agree on a location to meet) .	1:15 pm – 4:15 pm . Breast Medical Oncology . Observation . Contact: Richard Theriault . (See attached schedule) .	1:15 pm – 5:00 pm . Nursing/Pharmacy Observation . (Refer to attached schedule) .	1:15 pm – 3:45 pm . Nursing/Pharmacy . (Refer to attached schedule) .	1:15 pm – 2: 15 pm . Each Mentee will meet with their Mentor or designated host for this day . Location: TBD by Mentor .
4:00 pm – 4:45 pm . Chaplaincy Presentation . Presented By: Jose Cedillo . Location: ACB5.1281 .				4:40 pm – 5:30 pm . Meet with Mr. Osamu Nagayama, President and CEO of Chugai Pharmaceutical, Japan . Location: FCT8.5061 .
5:00 pm – 6:00 pm . Colorectal Multidisciplinary Conference (Attendance Optional) . Location: FCT1.2002 .	4:30 pm – 5:30 pm . Thoracic and Cardiovascular Surgery Multidisciplinary Conference (Attendance Optional) . Location: FC1.2002 .		4:00 pm – 4:45 pm . Sarcoma Conference (Attendance Optional) . Location: Sarcoma Center, R9.1447 .	No meeting with Dr. Ueno today . Dr. Ueno will meet with you at Residence Inn on Saturday morning in eating area by front desk .

第3週目で、私たちは病理部、大腸がんチームカンファレンス、医師と一緒に乳腺外来、上級看護師と一緒に外来化学療法室、創傷・オストミー・失禁看護 (WOC) に関わる専門看護師による病棟回診、臨床薬剤師と一緒に呼吸器外来など複数の診療科、ヒューストンホスピスを見学した。

病理部において、私たちは病理医である Dr. Sahin と一緒に乳がんの迅速病理診断を見学した (図 2)。センチネルリンパ節生検による腋窩リンパ節郭清の省略は非常に重要なものである。この病理見学は私にとって初めての経験であり、チーム医療における病理医の役割を知るとても貴重な機会であった。

(つづき)

II

Page. 8



図 2. 病理部における顕微鏡病理診断

一方で、私たちは別のチーム医療による役割分担を見学した。呼吸器外来では臨床薬剤師である Ms. Tipton が医師と共同して、より有効で安全な化学療法を提供していた。その時に、彼女は患者に治療内容を説明し、医師の指示のもと外来化学療法初回患者に化学療法のインフォームド・コンセントを取っていた。さらに、チーム医療における臨床薬剤師の役割として、医師への薬剤情報提供をはじめ、薬物・薬物相互作用や、薬物・食品相互作用の情報提供、高齢者、腎・肝障害患者における化学療法の投与量設計などを学んだ。

(つづき)

Week #4 Date: May 16-May 20, 2011

MONDAY, 5-16	TUESDAY, 5-17	WEDNESDAY, 5-18	THURSDAY, 5-19	FRIDAY, 5-20
8:00 am – 11:45 am . Radiation Oncology . Observation . Contact: Dr. Zhongzong Liao . Location: Meet with her at B2.4543 .	8:00 am – 11:45 am . Nursing / Pharmacy . Observation . (Refer to attached schedule) .	8:00 am – 11:45 am . Nursing / Pharmacy . Observation . (Refer to attached schedule) .		7:30 am – 11:45 am . Radiation Oncology . Observation . Contact: Dr. Zhongzong Liao . Location: Meet with her at B1.5065 .
12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .	12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .			12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .
1:15 pm – 3:45 pm . Breast Medical Oncology Clinic Observation . Contact: Dr. Richard Theriault . (See attached schedule) .	1:15 pm – 4:00 pm . Nursing / Pharmacy . Observation . (Refer to attached schedule) .	12:00 pm – 1:00 pm . LUNCH / BREAK .	Clinical Safety & Effectiveness Program . 8:00 am – 5:00 pm . Location: SCRB Conference Rooms 1, 2, 3 . LUNCH / BREAK determined by conference schedule .	1:15 pm – 4:30 pm . Each Mentee will meet with their Mentor or designated host for this day . Location: TBD by Mentor .
	4:00 pm – 4:45 pm . Free Time .	Group # 2 . 1:15 pm – 3:00 pm . IRB Meeting . (Wait for Dr. Theriault outside the room) . Location: Pickens Tower, 3 rd Floor, Rooms 1-2 .		Free Time – No meeting with Dr. Ueno .
4:00 pm – 5:00 pm . Clinical Ethics Presentation . Presented By: Colleen Gallagher, Exec. Director . Location: ACB8.2680 .	Group # 2 . 4:55 pm – Be sure to arrive prior to 5:00 pm when dept. locks . Meet with Dr. Theriault to review IRB Meeting process . Location: CPB5.3552 . Group # 1 . Can attend optional conferences . *Dr. Theriault will take participants to dinner after meeting .	Group # 2 – Work on Presentation in office space R11.2150 . 3:30 pm – 4:30 pm . Health Information Management Presentation . Presented By: LaRonica Booker . Location: ACB5.1281 .		6:30 pm . Happy Hour . Location: TBD .

第4週目で、私たちは放射線治療外来、病理部、医師と一緒に乳腺外来、臨床薬剤師と一緒に白血病病棟および集中治療室回診、臨床薬剤師と一緒に呼吸器外来、緩和ケア病棟、陽子線治療センターなど複数の診療科を見学した。

白血病病棟において、私たちは臨床薬剤師である Ms. Prescott と一緒に患者回診前のカンファレンスを見学した (図 3) 。そのチームメンバーは医師、フェロー、上級看護師、臨床薬剤師、看護師であった。カンファレンスは医師が各専門職から患者の状態、問題点、特に化学療法に伴う副作用を知るだけでなく、mid-level practitioner が医師と治療計画、治療目標、それらに伴う問題点を議論するためにとっても重要であった。そのチームに職種によるヒエラルキーはなかった。

(つづき)

II

Page. 10



図 3. 患者回診前のチーム医療カンファレンス

一方、私たちは呼吸器外来における化学療法のコンセンサスビルディング（合意形成）を学んだ。その際、私たちは非小細胞肺癌、ステージIV患者の一次治療として、アバスチン（Bev: 15mg/kg）、カルボプラチン（CBDCA: AUC4）、ゲムシタビン（GEM: 800mg/m²）の3剤併用レジメンに遭遇した。私は Ms. Tipton に、なぜ標準治療を選択していないのか（現在、Bev とプラチナダブレットの併用療法は CBDCA+パクリタキセル、シスプラチン+GEM 以外の第3相臨床試験は存在しない）、なぜ低用量を投与しているのか（標準量はそれぞれ AUC6、1,000mg/m²）の2点を質問した。該当患者が上記レジメンとなった理由として、患者背景に肺癌治療以前に乳がんとして複数の化学療法歴を有し、骨髄造血能に障害があった。以上のことを鑑み、呼吸器チームは乳腺外来の臨床薬剤師とレジメンについて議論し、該当レジメンに至ったという合意形成の経緯があった。

(つづき)

II

Page. 11

Week #5 Date: May 23-May 27, 2011

MONDAY, 5-23	TUESDAY, 5-24	WEDNESDAY, 5-25	THURSDAY, 5-26	FRIDAY, 5-27
8:00 am – 11:45 am. Nursing/Pharmacy Observation. (Refer to attached schedule).	PHYSICIANS ONLY. 8:00 am – 11:45 am. Surgery/Breast Clinic Observation. Contact: Dr. Barry Feig. Location: (Page him earlier to agree on a location to meet).	ALL. 8:30 am – 11:45 am. Surgery/GI Clinic Observation with Dr. Barry Feig. Location: (Page him the day before to agree on a location to meet).	8:00 am – 11:45 am. Prep for Presentation/Free Time. Location: ACB4.1281.	8:00 am – 11:45 am. Each Mentee will meet with their Mentor or designated host for this day. Location: TBD by Mentor.
12:00 pm – 1:00 pm. LUNCH / BREAK.	NURSES & PHARM. 8:00 am – 11:45 am. Nursing / Pharmacy Observation. (Refer to attached schedule).	12:00 pm – 1:00 pm. LUNCH/BREAK.	12:00 pm – 1:00 pm. LUNCH/BREAK. 1:15 pm – 3:00 pm. Prep for Presentation/Free Time. Location: ACB4.1281. 3:00 pm – 5:00 pm. Multidisciplinary Case Presentation. Location: ACB4.1281. (Snacks will be served).	12:00 –pm – 1:00 pm. LUNCH/BREAK.
1:15 pm – 3:45 pm. Work on presentations.	1:15 pm – 5:00 pm. Breast Medical Oncology Clinic Observation. Contact: Dr. Richard Theriault. Observing: (See attached schedule).	1:15 pm – 2:15 pm. Global Academic Program. Lecture by: TJ Liu. Location: ACB7.1281.	6:30 pm. Farewell Dinner. Location: Trevisio's, 6550 Bertner St., Houston, TX 7030.	1:15 pm – 3:00 pm "Your Development as a Leader" Presentation Presented By Janis Apted Location: ACB8.2680 (Snacks will be served)
4:00 pm – 5:00 pm. Multidisciplinary Breast Planning Clinic (Attendance Optional). Location: ACB5.2680B.		2:30 pm – 5:00 pm. Work on presentations.		3:15 pm – 4:15 pm. Meet with Dr. Ueno. Location: ACB8.2680.

最終第5週目で、私たちは手術部、上級看護師と一緒に通院治療センター、臨床薬剤師と一緒に外来クリニック、医師と一緒に乳腺外来、医師と一緒に消化器外来、臨床薬剤師と一緒に白血病病棟回診など複数の診療科を見学した。

手術部において、私たちは外科医である Dr. Feig による乳がん、大腸がん切除の手術に同席させてもらい、手術ロボットである da Vinci™ S による前立腺がん切除の手術を見学した。その際、私たちはチーム医療による役割分担を見学した。そこでは physician assistants、麻酔科医、看護師、病理医が外科医と共同して、より有効で安全な手術を提供していた。手術の同席は私にとって初めての経験であり、手術部におけるそれぞれの専門職の役割を知る上で、とても貴重な機会であった。

(つづき)

II

Page. 12

一方、通院治療センターにおいて、私たちは上級看護師である Ms. Neumann が臨床薬剤師と共同して、より有効で安全な化学療法を提供していた。この通院治療センターに医師は常駐しておらず、週に1回の患者診察のみであった。医師が指示を出している治療計画に従って、上級看護師、臨床薬剤師は化学療法、輸血、電解質補正、免疫抑制剤の血中濃度管理、移植片対宿主病の管理に至るまでの治療を看護師と共に行っていた。化学療法によって白血球数 0 個/mm³ の患者が外来通院していることや、患者は医師の診察なしで上級看護師、臨床薬剤師の診察のみに来院することは、日本では考えられず衝撃を受けた。本邦における薬剤師の役割拡張を考える上で、このように医師不在でも安全・安心な医療サービスをチーム医療として提供できることは必要と考える。

グループ A の最終プレゼンとして、私たちはメンターおよび JME2011 メンバーと議論を重ねて、vision を共有した上で、医師、看護師、薬剤師それぞれが役割拡張したチーム医療による介入を発表した。私たちは Dr. Richard から「自分たちの思考や内に秘めた思いを語るという経験は自分自身を良い方向に向かわせるだろう。」とアドバイスを受けた。

最後に、複数の講義の中から2つ、統計学とキャリア形成について述べる。

私たちは Dr. Lee と Dr. Shen から統計学を学んだ。「あなたは統計学で何が知りたいですか？」と質問され、私は症例対照研究に用いたロジスティック回帰分析をより深めたいと希望した。近年、電子カルテの普及に伴い、私たち薬剤師も検索機能を用いることで臨床データの抽出が容易になっている。実際に、後ろ向き疫学研究として論文投稿した生データを用いて、連続尺度を2値変数化して名義尺度に変更する統計的手法、多変量ロジスティックモデルを学んだ。

(つづき)

また、臨床試験をデザインする際、研究者と統計家はお互いにどのような点を理解し、相談した方が良いかについて学んだ。YouTube「Biostatistics vs. Lab Research」(<http://www.youtube.com/watch?v=PbODigCZqL8&feature=related>)を紹介された。内容は統計家と研究者の言い争いで、お互いにかみ合わない会話が続き、最終的には「Please, go away!」と決裂する内容である。私たちは「How do statisticians collaborate with investigators?」と学んだが、逆に「How do investigators collaborate with statisticians?」と考えた。以上を踏まえ、Dr. Leeに最終プレゼンに組み込んだ臨床試験のサンプルサイズについて相談し、アドバイスを受けた。私たちグループAの症例発表における研究デザインを図4に示した。私たちの臨床疑問はがん専門スタッフによるチーム医療介入が腎がん患者において、経口チロシンキナーゼ阻害薬による手足症候群の副作用グレードを減らすことができるか?とした。私たちはがん専門と一般の医療スタッフによる2つのチーム医療の介入効果を比較した。私たちは手足症候群の副作用グレードの発

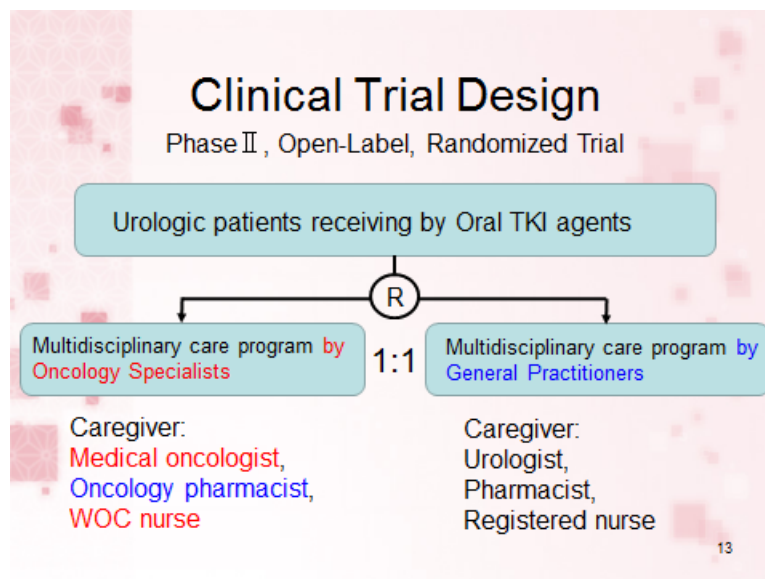


図4. グループAの臨床試験デザイン

(つづき)

II

Page. 14

現率の 2 群間の比較に χ^2 検定を用いた。臨床試験や先行文献をもとに対照群における全グレードの手足症候群の発生頻度は 65%とした。その後、PubMed を用いてチーム医療による介入効果を評価した文献検索を行い、大腸がんにおけるパニツムマブの STEPP 試験 (J Clin Oncol 28: 1351-1357, 2010) を参考に、介入群は 35%に減らすと仮定した。Dr. Lee からこの 30%の減少は現実的な数値かきちんと検証しておくようアドバイスがあった。私たちは必要患者数の計算に SWOG のサイト (<http://www.swogstat.org/Stat/Public/cgi-bin/binomial.exe>) を使用した。両側 α エラーと検出パワーをそれぞれ 0.05 と 0.80 と設定して、必要患者数は 98 人 (片側 49 人) と計算できた。ロスを考慮して、最終的には 10%の患者数を増やした。

また、私たちは Ms. Apted と Ms. Thompson からリーダーシップ、キャリア形成、コミュニケーション技術を学んだ。最初の講義で、リーダーとして個々のキャリア形成、特に「リーダーシップとは何か?」を学び、コミュニケーション技術として、特に「積極的な傾聴」、「感情的、攻撃的にはならない意見の主張」を学んだ。また、2 回目の講義の際、自己性格分析として Myers-Briggs Type Indicator™ (ユングのタイプ論をもとにした、世界 45 カ国以上で活用されている国際規定に基づいた性格検査) を行い、個々の志向、自分を知ること、相手を知ることが学んだ。最終講義で、意見が衝突した際の管理、建設的な解決方法の技術を学んだ。

Ⅲ 成果

Page. 15

私たちは MDACC のがん治療現場において、チーム医療の実践を学び、医師、看護師、薬剤師に期待される役割を理解することで、**vision** を共有した各専門職が役割拡張したチーム医療による介入を最終プレゼンとして発表できた。

日米の医療環境や医学教育の差違として、MDACC のマンパワー、業務細分化、外来ベースの治療など、日本と大きく異なることを認識した。しかしながら、MDACC においても、チーム医療の中に医師、上級看護師、臨床薬剤師の個人差、温度差があり、一部のチームにおいてはヒエラルキーが存在した。より良いチーム医療を実践するため、今後もリーダーシップおよびコミュニケーション技術を学び続けて、キャリア形成を実践していきたいと考える。

私たちの **mission** と **vision** は上野先生から頻繁にアドバイスを受け、その都度考え具体化していった。加えて、毎週メンターに相談し、常にメンターと **mission** と **vision** を共有した。以下に **mission** と **vision** の草案と最終版を記載する。

Original vision: 日本における臨床薬剤師の先駆者になる。

Revised vision: チーム医療、合意形成を通して、最良と考えられる薬物療法を処方できるよう薬剤師の役割を拡張し、患者のためにより良い満足を保証する。

Original mission: 大学病院の薬剤師として、JME2011で培ったメンターシップを通して、チーム医療による教育、臨床研究、実地医療を行い、発展させる。

Revised mission: 1) 患者中心のチーム医療、合意形成を通して、エビデンスに基づいた標準治療、最良と考えられる支持療法を提供する。2) 「コミュニケーション技術」と「リーダーシップ」を学び、教育プログラムとして分かりやすく薬学生に提供する。3) 多施設共同臨床試験に携わり、医療ニーズに応える有効な支持療法を確立する。

IV 今後の課題

Page. 16

日本において、治療方針やレジメン決定の議論に薬剤師が参加する機会は少ない。薬剤師はチームの合意形成に積極的に参加し、全ての患者のレジメン選択に関わるべきではないかと考える。私は所属する外来化学療法チームの医師、看護師、薬剤師の同僚にmissionとvisionを共有し、より良いチーム医療を実践して行きたいと考える。

また、MDACCでは8～9割の治療が臨床試験であり、残りが実地臨床である。その実地臨床において散見される非標準治療はMDACCのプロ集団による合意形成の結果として実施される。しかしながら、チームによる合意形成はピットフォールになる可能性も考えられる。本邦においては多くの施設でレジメン委員会が機能しており、レジメン登録には施設として責任を持って審査、登録が行われている。当施設の最近の具体例として、ToGA試験（Lancet 376: 687-697, 2010）の結果を踏まえ「SP+trastuzumab」のレジメン申請があった。私はToGA試験の「XP+trastuzumab」とは異なるため臨床試験として行うべきという意見を述べた。その後、レジメン委員会の結論として、申請医師に倫理委員会へ自主臨床研究として申請を依頼した。私はレジメン委員として責任を持って、医薬品の適正使用に貢献したいと考える。

先述のMDACCにおけるmid-level practitionerの役割拡張はチーム医療、患者ケアに貢献していた。チーム医療におけるそれぞれの専門職として、薬学的視点や看護ケアによる介入を行うべきではないか、また役割拡張にはそれに伴う責任を持つべきではないかと考える。役割拡張と責任に関して臨床薬剤師に質問した内容を以下に記載した。

(つづき)

IV

Page. _____ 17

(質問) 上級看護師や臨床薬剤師が診察をした際に、その判断が適切でなかった場合(重篤な副作用症状を見逃した)、処方オーダーに医療過誤(過量投与のオーダー)があった場合にその責任はどうか?

(回答) 医師を含めチームでコンセンサスが得られていた場合は、チームで責任を負う。当然、当事者も責任を負う。医療過誤の場合で、薬剤部、看護師の投与量確認(化学療法はオーダー~投与までに合計7回の確認が入る)も通過した場合はその確認者も責任を負う。

実地臨床において、私は化学療法に対する支持療法の変更やレジメン選択について医師へ提案し、その同意が得られることがある。私は薬剤師として自分の提案に責任を持つために、提案後の症例をモニタリングして、アウトカムの評価を心掛けている。日本の薬学教育は2006年度に4年制から6年制へ移行した。来年2012年度の4月には新卒6年制薬剤師の第1期生が誕生することになる。私はがん専門薬剤師として、がん化学療法の教育やチーム医療のあるべき姿を案内する役割を担っていきたいと考える。個人的な希望として、機会があれば数年後に再度MDACCを訪れたい。その際には、本研修とはまた異なったMDACCが見える成長した自分でありたい。

謝辞:

終わりに臨み、本留学研修の機会を賜り、終始懇切なる御指導、御鞭撻を賜りましたテキサス大学MDアンダーソンがんセンター教授の上野直人先生をはじめ、MDACCプログラム委員のDr. Richard、Dr. Feig、Ms. Neumann、Ms. Prescott、

(つづき)

IV

Page. 18

Dr. Mansfield、Dr. Liao、Dr. Sahin、Ms. Armstrong、Mr. Szewczyk、Mr. Bryan、Ms. Patel、Dr. Lee、Dr. Shen、Ms. Tipton、Ms. Apted、Ms. Thompson、その他スタッフの皆様には厚く御礼申し上げます。

また、本留学研修を行うにあたり、御協力頂いた Ms. Reid、笛木様、小川様をはじめ、Japan TeamOncology Program (J-TOP) 委員メンバー、J-TOP 関係者の皆様、また一般社団法人オンコロジー教育推進プロジェクト、中外製薬株式会社、ノバルティス ファーマ株式会社、サノフィ・アベンティス株式会社の皆様に心より御礼申し上げます。

そして、海外出張に喜んで送り出してくれた愛媛大学医学部附属病院長の横山雅好先生、薬剤部教授の荒木博陽先生、薬剤部の先生方に深く感謝申し上げます。

2011年6月30日

河添 仁