



はじめに

兵庫県立こども病院とシアトル小児病院との素晴らしい交流関係の下、この度、シアトル小児病院への研修の機会を頂き、2013年3月に4週間の研修に行かせて頂きました。これまで研修に行かれた方々からも素晴らしい病院であることは伺っており、4週間という与えられた時間の中で、自分は何を見つけて、学んで帰ってこられるか、考えながらの研修でありました。シアトル小児病院で何を学びたいか、私は以下の3つを研修目標としました。

研修目標

1. 外科手術、周術期管理、診療

日米間での違い、施設間での違いを学び、改良し得る点があれば習得する。

2. 小児消化器内科の領域

日本では小児消化器内科医は限られており、肝不全、小腸機能不全など小児外科で診療を行うケースが少なくなく、またこれらの内科的管理には難渋することが少なくない。小児消化器内科におけるこれらの管理方法を学ぶ。

3. 移植医療

肝不全、小腸機能不全における移植医療の役割、小腸移植の現状を知る。

研修内容

1. シアトル小児病院の小児外科

実際の研修は、小児外科の先生方にお世話になる形であり、手術を中心に、回診、外来など多数見学をさせて頂きました。当院小児外科でもレジデントは当番制となっており、病棟当番、手術当番と日によって当番医を決め、全患者を診る体制になっています。シアトル小児病院では、スタッフにあたる **Attending Surgeon**、小児外科研修を行う **Fellow**、研修医にあたる **Resident** という体制であり、**Attending** と **Fellow** の関係は当院でのスタッフ、レジデントと同様でありました。しかし、人数配置が全く異なり、10名以上いる **Attending** に対し、**Fellow** は2名で、**Resident** は数名おりましたが、実際の手術、病棟業務の主は、2名の **Fellow** がこなす状態であり、かなりのハードワークでありました。**Fellow** は2年間と定まっており、2年間を乗り切ると、**Attending** となることができるとのことでした。人数に加え、当院と異なるのは、**Attending Surgeon** にむしろ、病棟当番、手術当番、オンコールと当番が決まっており、**Resident** が一緒につく、**Fellow** は基本的には入院患者については早朝に回診し全て把握し、手術前に **Attending** を含め、**Sitting round** を行い、方針を決め、主要な手術や処置があれば、それに当たるといった体制でありました。非常に効率的でありましたが、**Attending** の人数の問題、実働として指示や処置を行うことができる、**Nurse Practitioner (NP)** の存在は非常に大きく、このままの体制を日本で行うことの難しさを感じました。また、回診でも外来診療でも、看護師、NPはもちろんのこと、栄養師や薬剤師、ソーシャルワーカーの方など多職種が関わっていました。回診時では、一同に集まっているので、その場で直接話し合い、それぞれが同じ目標を共有できているとい体制は非常に良いと感じました。これも、多職種のスタッフが各科を担当できる程の人数がおられるという体制があるから為せることであって、そのままを実施することはやはり困難と感じましたが、コミュニケーションの良さという点は見習うべきであり、何らかの形で取り入れられれば、と感じました。

実際の手術手技では、標準的な術式という点では、あまり違いは見られませんでした。手術時期や使用器具、そして対象疾患など、いくつかの点で違いがありました。2012年の症例数は入院手術が1365例、日帰り手術が900例、多いものより、ヘルニア、虫垂炎、カテーテル関連、ALL、幽門狭窄症とのことでした。ヘルニアが多いことは、当院でも同様ですが、骨髄穿刺や生検等の処置も外科で施行されており、ALLが上位に入っている結果となっていました。前述のように、手術件数は多く、連日、複数の手術が並列して行われており、様々な手術を見学させて頂きました。胆石や、炎症性腸疾患関連の手術といった、日本の小児病院では少ない疾患も1ヶ月間に数件ずつ見られ、国による疾患背景の違いを感じました。また、非手術ではありますが、巨大臍帯ヘルニアに対し、**Sulfadiazine** 軟膏による上皮化促進治療の経過は興味深いものでした。



Initial nonoperative management and delayed closure for treatment of giant omphaloceles

Steven L. Lee*, Todd D. Beyer, Stephen S. Kim, John H.T. Waldhausen,
Patrick J. Healey, Robert S. Sawin, Daniel J. Ledbetter

Division of Pediatric Surgery, Children's Hospital and Regional Medical Center, Seattle, WA 98105, USA

外科ではありませんでしたが、Bellevue Clinic and Surgery Center で効率化された日帰り手術センターの見学もさせて頂きました。2つの麻酔導入室、6つのリカバリールームを用いた、非常に効率的な手術室の利用法には驚きました。見学日は耳鼻科の手術日であり、鼓膜チュービングや扁桃摘出などを一人の耳鼻科医が9件行い、午前中に終了していました。1つの手術室に対し、2つの麻酔導入室を設けるなど、スペースの問題は否めませんが、ベッドの動き、人の動きを熟慮された、部屋、通路の配置、設計には習えるところがあるのではないかと思います。



2. 栄養管理について

研修中に消化器内科への見学をさせて頂くことは難しかったですが、IBD clinic、Transplantation / Intestinal care clinic で栄養士の方々の関わりを見学させて頂く機会を頂きました。Clinic では消化器内科医 (Transplantation clinic では移植外科医も)、看護師、NP、薬剤師、栄養士とたくさんの方々がスタンバイされており、患者さんによって、一緒に、もしくは順番に診察を行っておられました。短腸症候群での経腸、経静脈栄養管理に興味がありましたが、栄養に関しては、栄養士の方が、採血結果も確認しつつ、現在の投与量をしっかり把握されており、体重曲線等を見ながら、担当医師に今後の栄養計画を提示し、医師は確認、サインをするのみでありました。我々も経静脈栄養患児において、電

解質や微量元素、ビタミン、肝・腎機能など確認は行っておりますが、間隔が不規則になったり、項目が漏れてしまったりすることも少なくはありません。各項目について、どういいう間隔で確認するか、マニュアル化されており、しっかりと評価がなされていることは見習うべきであると感じました。シアトル小児病院には約 250 床の入院病床ですが、約 35 名の栄養士さんがおられるということで、これだけの人材がおられるからこそその対応ではあると思われます。米国の病院でも全ての病院がシアトル小児病院のように栄養士の方が計画を立てられているわけではなく、医師が行っているところも多く、また、逆に栄養士が管理をすることで、医師が考えなくなるという懸念を言われている方もおられました。日本の現状では、やはり医師が行うことにはなると思われ、どこまでシアトル小児病院で行われていたような細やかな管理に近づけるかは課題ではありますが、学んだことを日々の診療にもフィードバックしていきたいと思ひます。

The image shows two medical forms for Parenteral Nutrition (PN) orders. The left form is titled "PEDIATRIC (1 YEAR AND OLDER) PARENTERAL NUTRITION (PN) ORDER" and the right form is titled "INFANT (BIRTH TO 1 YEAR) PARENTERAL NUTRITION (PN) ORDER". Both forms are from Seattle Children's Hospital and include sections for:

- Optional Worksheet for Fluid Restricted Patients
- REFERENCE WT, KG, HT, CM
- INDICATION
- PN COMPONENT ALLERGY
- CATHETER: Central, PICC central, PICC non-central, Peripheral (Maximum capacity 500 mL/500 mL)
- Starting, advancement and maximum doses dextrose, protein and lipids on back
- PN VOLUME = mL/day = mL/hr x hr
- DEXTROSE = g/day
- PROTEIN = g/kg/day
- 20% LIPID VOLUME = mL/day = mL/hr x hr
- ELECTROLYTES AND MINERALS (table with columns for 1-5 YR, 6-10 YR, 11 YR+)
- VITAMINS AND TRACE ELEMENTS (see back for dosing protocols)
- OPTIONAL ADDITIVES: Ranitidine, Ascorbic acid
- Dietitian Contact: Contact after 1500 - Call Extension 72033
- Seattle Children's logo and patient label information.

3. 移植医療

研修中に 1 件肝移植症例があり、見学させて頂きました。外科研修中に伺うには、胆道閉鎖や先天性胆道拡張症など肝胆道系疾患はほとんどない、とのことであり、対象疾患にも違いがあるのか興味があったところでありましたが、今回の症例は胆道閉鎖症肝移植後に対する再移植例でありました。周術期管理や小腸移植にも興味があったところではありましたが、今回は残念ながら機会がありませんでした。

まとめ

個々の研修内容に記した通り、時間の問題、複数科にまたぐ問題等から、2、3 の研修目

標については目標達成には至りませんでした。特に外科手術については、本当に多くの手術を見学させて頂き、非常に有意義な研修をさせて頂くことができました。Waldhausen 先生、Avansino 先生をはじめ、外科では本当にたくさんの先生方にお世話になり、同じところには共感し、異なる点について時に意見を交わしつつ、本当にたくさん勉強させて頂きました。お忙しいにも関わらず、私たちのことを常に気にかけて下さった副院長の Melzer 先生、スケジュールの調整や研修中の私たちのケアを細やかに行ってく下さった、国際交流 manager の Julie さんをはじめ、シアトル小児病院で出会えた全ての方が、本当に暖かく受け入れて頂き、心より感謝しています。これらの出会いに感謝しつつ、学んだことを今後の診療に生かせるよう努力していきたいと思ひます。



さいごに

この貴重な研修の機会を下された、丸尾前院長、国際交流委員会をはじめ、病院関係者の方々、そして神戸万国医療財団のご支援に心より感謝致します。本当に有難うございました。兵庫県立こども病院とシアトル小児病院との素晴らしい交流が今後も続き、発展していくことを心より願っております。