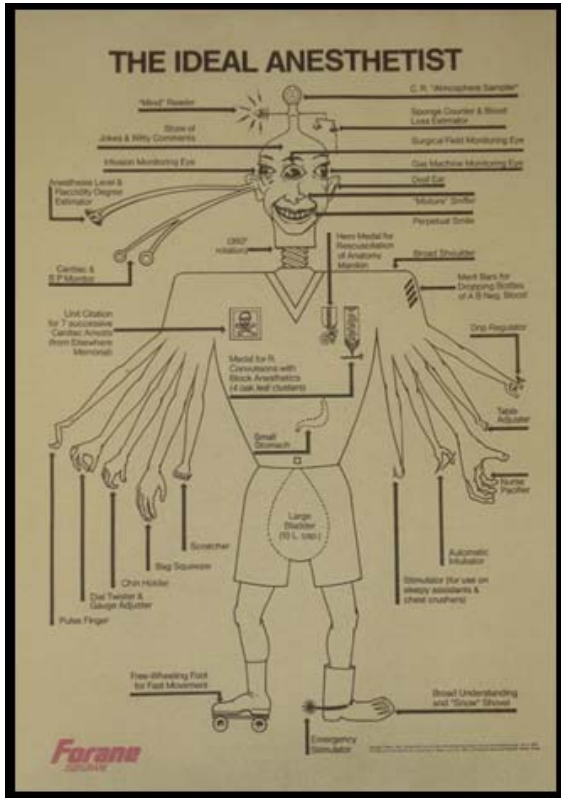


2012年シアトル小児病院派遣研修報告

兵庫県立こども病院 麻酔科 池島典之



Best Children's Hospitals Honor Roll			
Rank	Hospital	Points	Specialties
1	Boston Children's Hospital	20	10
1	Children's Hospital of Philadelphia	20	10
3	Cincinnati Children's Hospital Medical Center	19	10
4	Texas Children's Hospital	13	8
5	Children's Hospital Los Angeles	6	5
6	Seattle Children's Hospital	5	4
7	Children's Hospital Colorado	4	3
7	Nationwide Children's Hospital	4	3
9	Ann and Robert H. Lurie Children's Hospital of Chicago	3	3
9	Children's Hospital of Pittsburgh of UPMC	3	3
9	Johns Hopkins Children's Center	3	3
9	St. Louis Children's Hospital-Washington University	3	3

はじめに

2012年2月から約4週間の日程でシアトル小児病院派遣研修に行き参りました。この研修は、兵庫県とワシントン州の国際交流の一環として行われている派遣研修で、今年で4年目となりました。

第一回の研修報告会を聞いて以来、いつかはシアトルに行ってみたく思っていたところ、幸にもこの度の研修の機会を得ることができました。以下の目標をかかげて、派遣研修に応募しました。

【研修目標】

1. 「安全」・「快適」・「効率」・「予後」といった周術期管理の質の「評価」・「維持」・「改善」の取り組みの実際を学ぶ。
2. 小児麻酔科医とその指導者の育成方法を学ぶ。
3. 麻酔科関連領域へどのように関わっていくかのモデルを学ぶ。
4. チーム医療の一員としての麻酔科の役割の実際を学ぶ。

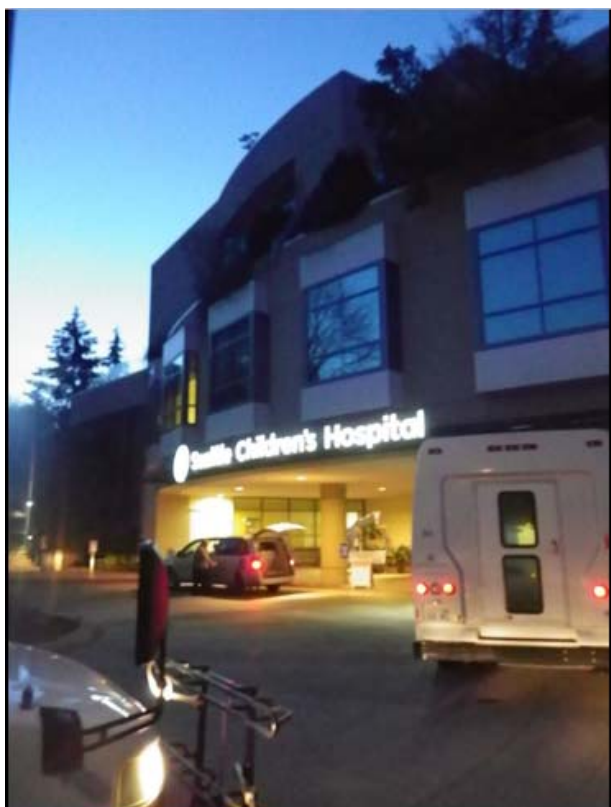
麻酔科の仕事

麻酔科医が個人として「目指しているもの」はそれぞれの状況や資質によって千差万別かもしれませんが。しかし医療の現場で麻酔科医が、「日々の診療で行わなければならないこと」あるいは「期待されていること」は「質の高い麻酔」を「不足なく」かつ「効率的に」、「必要とされる医療の現場」に提供することだと、私は考えています。一方で、麻酔科という診療科に関わるべき仕事は多岐にわたっています。「手術・検査の麻酔」はもちろん、「周術期医療」、「痛みの診療」、「集中治療」、「救急医療」、「研究」、「教育」などです。そしてさらに重要な仕事はこれらの「マネジメント」です。

研修の始まり

国際交流マネジャーの Julie による病院案内と各種手続き、注意喚起（特にプライバシーに関して）で研修が始まりました。シアトル小児病院は傾斜地にあることと増築のために、院内の構造はとても複雑です。さらに新病棟として癌治療病棟と救急病棟が増築中でその規模と複雑さを増していくようです。過去の派遣メンバーの話に聞いていた以上に、院内のデザインや空間の使い方、患者や家族向けの設備などの充実は素晴らしいものでした。

麻酔科の Director の Lynn D. Martin 先生は CPI: Continuous Performance Improvement（継続的な業務改善）つまり KAIZEN（改善）の中心的メンバーでもあり、より良い医療が提供できるように様々な場でマネジメントに関わっていました。また、彼は米国小児麻酔学会の会長を務めており臨牀だけでなく、教育や研究面にもその手腕を発揮していました。事前の希望に即して組んでいただいた研修の予定表を渡されて、手術室をはじめに麻酔科の関連する部署を中心に院内を案内していただき、同時に CPI の成果を説明していただきました。



夜明けの病院前ロータリー



建設中の新病棟

シアトル小児病院の麻酔科 Department of Anesthesiology & Pain Medicine

シアトル小児病院の麻酔科の仕事は「手術・検査の麻酔」だけでなく「周術期医療」、「痛みの診療」を行っています。「集中治療」、「救急医療」はそれぞれ独立した診療科となっています。麻酔科は臨牀だけではなく「研究」、「教育」も行っていて、スタッフ主要医師の多くはワシントン大学麻酔科の professor などの要職も勤めており、ワシントン大学の小児麻酔部門を臨床と教育、研究を含めて一手に担っているようです。大学付属の小児病院が多いアメリカでは珍しいのかもしれませんが。またダウンタウンには大変素晴らしい研究施設があり基礎から臨床、社会的な取り組みまで、シアトル小児病院だけでもほぼ完結して小児の医療、医学、教育が行えるような環境でした。

シアトル小児病院と当院の麻酔科に関連する規模を比較してみました。

規模の比較		
	シアトル小児病院	兵庫県立こども病院
麻酔を行う列数		
手術室	14	6
外来患者センター	2	1
放射線検査	2	1
その他の検査など		1 (病棟)
関連施設など	約 6	0
	(手術室には 2 室のカテーテル検査室を含む)	
年間手術件数	約 20000	4870
本院	15004	4870
(入院)	9388	3729
(日帰り)	5616	1141
関連施設	約 5000	0
スタッフ数		
麻酔科医	72	17
(常勤医)	55	7
(フェロー)	9	8
(レジデント)	8	2
手術室看護師	130	33
An.Tech. 麻酔科技師	13	0
ARNPs 診療看護師	5	0
CRNAs 麻酔看護師	13	0
その他の Tech.	多数	0?

小児の診療においては、手術だけでなく、不安や、恐怖、痛みを伴う検査に対して全身麻酔が必要です。シアトル小児病院ではさらに、手術後の疼痛管理や痛みの診療などに豊富なマンパワーを使って質の高い診療をしています。また、若い麻酔科医に実践と学習の機会が非常に多く与えられていて、麻酔科スタッフにとって教育がもう一つの重要な仕事であるといえます。



外来患者センターの回復室



毎朝のブリーフィング 於 Bellevue Clinic

痛みの診療について

小児の痛みの治療が充実しています。手術後の痛みの管理はもちろん、その他の入院患者の痛み（慢性痛、難治性疼痛）の管理も麻酔科が行っています。また、外来での痛みの診療も行っており、薬物治療、神経ブロック、針治療など「小児の痛みの診療」が確立しています。この領域は日本においてはまだ一部でしか行われていない、あるいは専門として行う人が非常に少ない分野であり、非常に興味深く見学しました。

手術室・検査の麻酔について

日帰り患者の割合が多いのは、アメリカの医療事情によるところも大きいと思われませんが、それを可能にする一つの要因は麻酔にもあります。手術・麻酔後の回復の質を大きく左右するものとして、「痛み」と「悪心・嘔吐」があります。積極的な末梢神経ブロックの使用は疼痛管理の質を上げるとともに「悪心・嘔吐」に対しても有用だと考えられます。「悪心・嘔吐」に対する制吐薬の予防的投与はオンダンセトロン（日本では癌化学療法時のみの使用）の積極的使用を行っていました。また、手術・麻酔回復室の充実（設備、スタッフともに）も多くの日帰り麻酔を可能にしている要因と思われました。

豊富なスタッフと分業については、過去の研修報告にも多く触れられています。個人的には、神経モニター専属のスタッフがいることは驚きでした。また、当院の麻酔科外来に相当する診療を専門の診療看護師が行っているのも興味深い点でした。

放射線・MRI 検査の麻酔は専用の患者待機・回復室と麻酔導入室があり、効率よく全身麻酔下の検査・処置が受けられるようになっています。

麻酔の手法・方法について当院と大きく異なる点の一つは局所麻酔の多用です。Adrian Bösenberg 先生は小児における局所麻酔のパイオニアでその卓越した技術・研究・業績がありますが、麻酔科フェローをやさしくかつ根気よく指導しつつ手術患者の鎮痛の質の向上・維持に多大な貢献をしている姿を間近に見ることができたのは今回の研修の大きな収穫でした。週替わりで小児麻酔フェロー一人とスタッフによる局所麻酔チームが手術患者の鎮痛のために積極的に局所麻酔、とくに超音波ガイドを用いた末梢神経ブロックを行っており、周術期の鎮痛の質を高めようとしています。



早朝のレジデント向けのシミュレーション実習

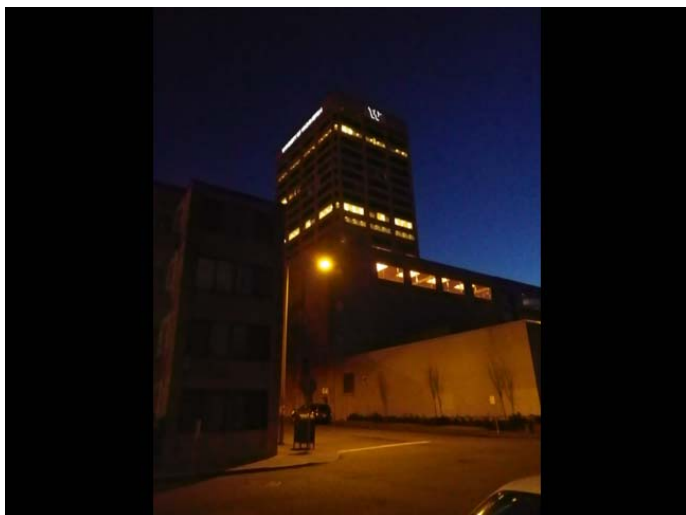
(問題) この中に医師は何人?

(答え) 0人

教育について

手術室の入室時間は 7:30 ですが、ほぼ毎日 6:30 からミーティングやカンファレンス、講義が行われています。レジデントやフェロー向けに行われる、講義やシミュレーションの質はとても高いものでした。この 6:30 開始は、手術室が稼働しだすと身動きが取りにくい麻酔科ならではのと思われませんが、PICU や CICU、ER などでも豊富なカンファレンスや講義などの機会に恵まれていました。

アメリカのレジデント・フェローの教育においては認定医システムに直結し、臨床経験や学術的活動が保障されています。勤務時間、拘束時間も明確に定められていてオーバーワークにならないように配慮されています。また、業務や学習についてスタッフとレジデント・フェローが相互に評価し合って、よりよい研修や業務ができるようなプログラムを互いに作り上げていくシステムとなっています。実際、認定病院を維持していくためには厳しい基準をクリアし、かつ維持し続けなければならず、そのための労力も相当なものようです。こうした努力の結果、シアトル小児病院は小児麻酔フェローとして倍率 30~40 倍の厳しい競争を勝ち抜いてきた優秀な人材を得ているともいえます。



夜明け前、宿舎近くでシャトルバスを待つ。



早朝のレジデント向けの講義

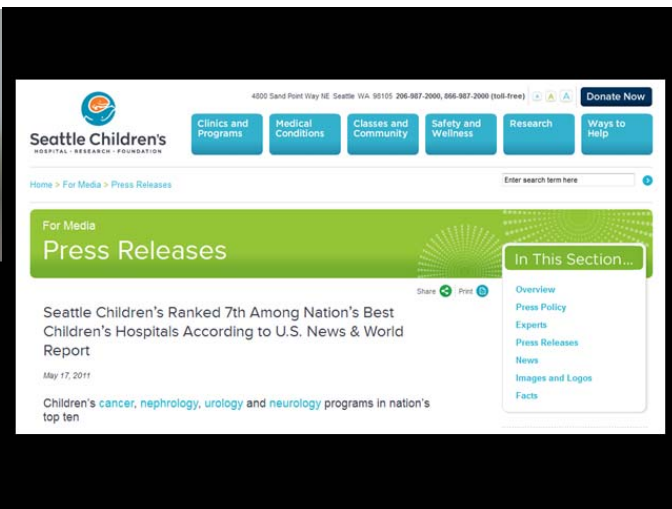
KAIZEN について

「KAIZEN」すなわち改善です。2001 年の IOM (Institute of Medicine: アメリカ医学研究所) の勧告以来、医療の質を管理、改善していくために他産業の手法、方法論が取り入れられました。その代表的なものが「KAIZEN」に代表される TOYOTA 方式の導入です。実際、病院幹部はもちろん部署の中核となるスタッフたちの多くが「TOYOTA 式 KAIZEN」を学びに日本の TOYOTA 本社に見学に来ているということです。とかく、高コスト、物量優位と思われがちなアメリカの医療ですが、「KAIZEN」に代表される「目的指向」、「標準化」、「低コスト」、「持続性」を意識した改善努力は、厳しい市場原理にさらされている小児医療を維持、発展させていくための明確な方法論のひとつだと思われました。



麻酔科スタッフの本棚に並ぶ『TOYOTA』

改善

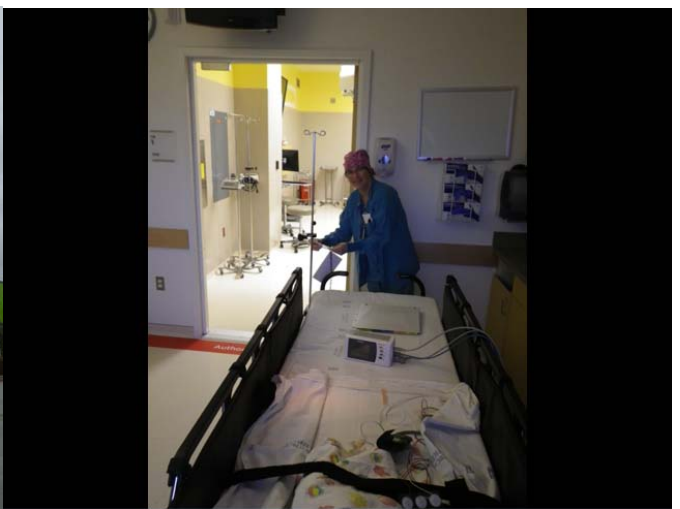


CPI の成果? 小児病院ランキング全米総合 6 位

しかし、一方で「CPI」・「KAIZEN」の行き着く先が単なる「コスト削減」ではないのかという疑問もありました。さらに、アメリカに行って「5S（整理、整頓、清掃、清潔、しつけ）」を教わるとは思ってもいませんでした。そのような疑問の中で見学したのが「Bellevue Clinic and Surgery Center」でした。小児科外来診療とともに、日帰りで手術・検査を行う施設として近年、シアトル郊外に開設されたサテライト施設です。そして、CPIの成果のひとつでもあります。ここで行われていることは「医療の標準化」をより高いレベルで追求・実践することです。「高いレベルでの標準的な医療」を実践できる医療スタッフが求められます。つまり、「ある手術を行うこと」は「十分満足な結果」をもたらし、それに対応した「コスト」（出来る限り最小の時間、労力、費用、リスク）で行われなければならないということでしょう。そこから逸脱する場合には、関わるスタッフ全員がその問題を共有して改善していくということです。患者・スタッフの動線の最短化、患者の院内滞在時間の最短化、手術室の効率利用、始業前・後のブリーフィング、具体的な目標の設定と達成状況の明示など、麻酔科のMartin先生が施設のディレクターを務めているだけにある意味、究極の「日帰り麻酔・手術」を行う施設を目指したものと思われました。全米各地やカナダから、この施設に麻酔科医が見学に訪れているということでした。



Seattle Children's Bellevue Clinic and Surgery Center

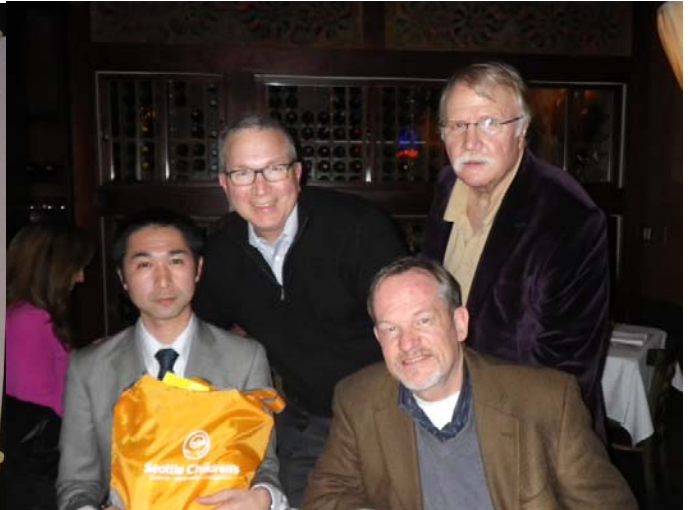
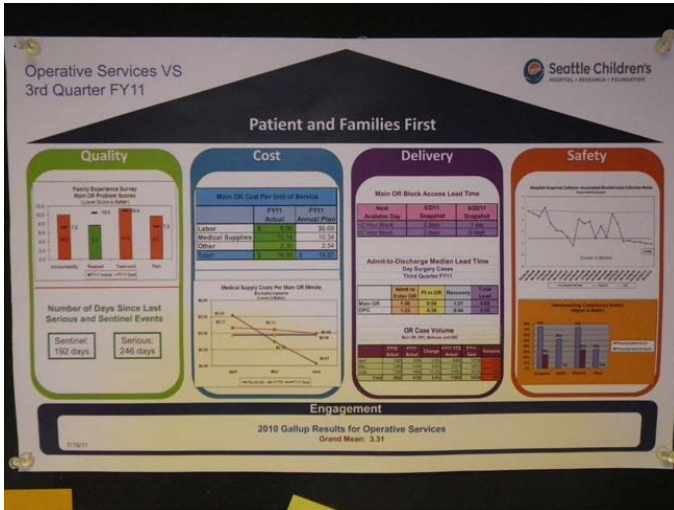


患者控室兼麻酔導入室が扉一枚で手術室に

考えること.....

こうして述べてくると、当院の中には「KAIZEN」することが山のようにあるように思われます。そして、その多くはシアトル小児病院と圧倒的な差のある「マンパワー」や「財政」の基盤なしには困難かもしれません。一方で、「職業意識」や「人材育成」などの点は根本的な意識改革の必要を感じました。また、徹底された分業による業務形態はそれぞれの専門性をより高いレベルで実現していくという良い面とともに、「新たなコスト」を生み出してしまう弊害もありうると感じました。チーム医療に不可欠である状況・情報確認とその共有が医療の質を保証する反面、多大なコストを生み出しているといえるかもしれません。

主治医制のような医療体制は、現代のチーム医療と相容れないものかもしれません。「一連の診療の流れを把握して、あらゆる局面に対応できる医療スタッフがいることが理想」と考えて、少数のスタッフが一貫して診療に関わっていくやり方にも新しい可能性があるとも考えられます。ただ、これらは医療を提供する側の勝手な思い込みかもしれません。



手術室における CPI

左上から時計回りに Dr. Geidushek, Dr. Bösenberg, Dr. Martin

そして

『我々にとっての大きな喜びは、若い医師たちと一緒に働くこと』

JAPAN is cool!

こうして麻酔に関連する様々な部署をウロウロしていて、シアトルのスタッフに不思議がられたことがありました。麻酔を受ける患者や家族が、病棟の回診や術前診察で会った私のこと覚えていてくれて笑顔で挨拶をしてくれることが何度かありました。周りのスタッフは「知り合いか？」と尋ねるので診察や回診のことを話すと、なるほどといった感じで納得していました。担当麻酔科医と患者・家族の多くは、入院中の患者以外は手術当日に始めて顔を合わせて、「はじめまして、麻酔科の〇〇です」となる。日帰りや、当日入院の患者が多くを占めるアメリカの病院の事情故でしょうか。

他の医療スタッフと一緒に患者さんに接するときには必ず自分が何者であることを伝えなければなりません。私が日本から来たことを知った子供たちが何度か口にした言葉がありました。それは、

“ From Japan? Waw! It’s cool !”



シアトル市内



シアトルの船着き場とダウンタウン

おわりに

当初掲げた4つの目標を読み直すと、いまさらながら『大風呂敷』と思い恥ずかしく思います。目標を達成するどころか、『入り口に近づけたかな?』といったところで1か月の研修はあっという間に過ぎて行ったというのが実感です。そして、その1か月を愉快地過ごせたのも、一緒に研修した荒井医師、長谷川医師をはじめシアトル小児病院のスタッフの皆さんのおかげです。

Dr. Melzer, Dr. Martin, Dr. Geidushek, Dr. Bösenberg, Mrs. Julie, Mrs. Nealon, Mrs. Yasumura, Dr. Yamaguchi, Mrs. Fukasawa, Mrs. Ishii, Mr. Kitaoka and everybody, 皆さんありがとうございました。

最後に

今回、このような貴重な機会をいただけたことを当院のスタッフや県の関係職員の方々に深く感謝いたします。丸尾院長をはじめ、国際交流委員である西島先生、田中先生には、初めての渡米で不安だらけの私の背中を押していただいたような気がいたします、あらためてお礼を申し上げます。また、麻酔関連部署の1か月間の不在を許して下さり、快く研修に送り出していただいた、麻酔科や手術室のスタッフの皆さん、そしてボスの香川先生に心よりお礼申し上げます。このような素晴らしい交流の機会がいつまでも続くことを願っております。

最後に神戸万国医療財団のご支援に感謝いたします。

