

# ガーナ医療体験記

体験者：月永晶人

横浜市立大学附属市民総合医療センター 集中治療部

～出発まで～

ある朝のカンファレンスで、「海外ボランティア団体に参加して、ガーナで泌尿器科手術の麻酔をかけたい人はいるか。」と部長が言いました。私はいつか海外で臨床医として働いてみたいと思っており、どのような患者がいて、どのような設備と資源で、どのような麻酔方法があるのだろうか、今回の話にも大変興味がありました。海外で麻酔をかけるこのチャンスを逃したくないと思い、詳細は何も聞かず手を挙げました。

参加が決まってから出発までの一ヶ月の間に、対象患者は小児であること、自分以外は全員アメリカ人であることなど、徐々に詳細が分かってきました。私の小児麻酔の経験はこども病院でのわずか3か月、留学経験もなく英語は苦手でした。詳細がわかるにつれて、期待が高まるとともに、コミュニケーション能力や麻酔能力不足で周りに迷惑をかけないだろうか、本当に自分がガーナに行っているのだろうかと不安が募っていきました。

～IVUとガーナ～

私が参加したボランティア団体は、IVU (International volunteer in urology) medicineという、世界の何処でも良質な泌尿器科手術が受けられるように、現地の医師や看護師を教育し、かつ子供を治療する団体でした。今回の構成メンバーは泌尿器科医3人、PACUを担当する看護師2人、麻酔科医が私を含め2人で、私以外は全員アメリカ人でした。

目的地は、西アフリカはガーナの首都アクラから、飛行機で1時間弱にあるクマシという地方都市のKomfo Anoky Teaching Hospitalといういわゆる大学病院でした。ガーナの公用語は英語で、IVUスタッフ間はもちろん、現地スタッフや患者とのコミュニケーションは英語で行われました。

～1日の流れと手術室内環境について～

毎朝7時にホテルから病院に車で向かい、8時半から手術が始まりました。

対象患者は6か月から14歳程度までで2歳前後が最も多く、Hypospadias、Epispadias、PUV、Fistulaなど、1日3-5症例を担当しました。麻酔方法は一任されていましたが、必要があればチームの泌尿器科医・麻酔科医師と相談して決めました。

手術室は3部屋でPACUが併設されていました。モニタリングは心電図、経皮的動脈血酸素飽和度、自動血圧計は使用できましたが、呼気終末炭酸ガス濃度と体温の管理はできませんでした。麻酔器はGEのDatex Ohmedaで、人工呼吸は問題なく作動しましたが、人工鼻はなく加湿ができませんでした。笑気と空気は使えず、酸素のみが使用でき、FiO<sub>2</sub>は常に1.0で管理せざるをえませんでした。ほとんどの薬剤や物品はアメリカから持ち込んでいましたが、麻薬と吸入麻酔薬は持ち込めず、現地のものを使用しました。麻薬はフェンタニル、吸入麻酔薬はハロセン、イソフルラン、セボフルランを使用できましたが、セボフルランは高価であるため普段は使用していないようで、この1週間のための用意は1瓶だけでした。基本的にはセボフルランで緩徐導入、あるいは持ち込みのプロポフォールで急速導入し、麻酔維持をイソフルランで行いました。鎮痛についてはほとんどの症例で仙骨硬膜外麻酔を併用し、時に持ち込んだカテーテルを仙骨硬膜外腔に留置しました。局所麻酔薬はブピバカインで、これにエピネフリンとクロニジンを混合して使用しました。気道管理は気管挿管やLMA、マスクで行いましたが、ディスプレイのLMAは自身で洗って繰り返し使用しました。病棟には酸素投与を行える環境が整っていないため、手術終了後はPACUに搬送し、酸素投与不要かつ飲水可能な状態になったら病棟に帰室、あるいは退院しました。手術開始前や全手術終了後には病棟に回診に行き、必要があれば留置したカテーテルから局所麻酔薬を追加しました。これら全ての業務が終了し、ホテルへ帰るのは21時頃でした。



### ～慣れない環境で奮闘～

現地での麻酔は困難を極めました。まずモニタリングが十分にできない点に戸惑いましたが、血液の色から $SO_2$ を見極めるような他の発展途上国と比較すると、まだ恵まれた環境なのだろうと思います。次にテープが全般的に足りませんでした。与えられたテープは1cm幅の水に弱いテープのみで、これでは静脈ラインを強固に固定できず、抜管後の体動で静脈ラインが抜けてしまったことが何度もありました。気道管理方法も大きな問題でした。私が仙骨硬膜外麻酔に不慣れであり、かつ1歳未満の子どもでは確実な気道確保を行いたかったため、気管挿管を選択することが多くありました。気管チューブに関しては、カフなし気管チューブをアメリカから持ち込んではいましたが、数に限りがあったため、現地の気管チューブを使用することになりました。しかし現地にある3.0mm以降の気管チューブは全てカフ付きであり、マイクロカフチューブではなかったため、カフ付きからカフなし気管チューブを作成する必要がありました。現地スタッフの指導を受け、カフを完全に取り除く技術を修得し、インフレーションラインのあるカフなし気管チューブを自分で作成して使用しました。さらに吸入麻酔薬の節約のためにガス流量をなるべく少なく抑える必要がありましたが、カフなし気管チューブで陽圧換気を行う場合、ガス流量が少ないとリークのためベローズが潰れるという問題がありました。こ

れに対しては、コストの問題からガス流量を増やすよりも陽圧換気を行わないという選択を求められました。細い気管チューブよりもLMAやマスクで自発呼吸を残す方が管理しやすくなりましたが、仙骨硬膜外麻酔が効いていることが絶対条件でした。このような資源・設備の制限があり、コストを抑えながら安全性を確保することが求められましたが、それを実現するために必要な知識と技術、経験が私には不足しており、全症例をトラブルなく終わられたわけではありませんでした。気道確保前のセボフルランからイソフルランへの切り替えが早すぎて浅麻酔になってしまった際や、現地麻酔科医による早すぎる抜管を抑止できなかった際に、喉頭痙攣を計3度も経験しました。抜管後に、酸素投与を継続しないとSpO<sub>2</sub>を維持できず一晩PACUでの管理を要した症例も経験しました。しかし、無事に手術を終えられたときや、病棟回診時に患者の笑顔を見たときは大きな充実感を覚え、感じていた苦労はすべて忘れられました。



### ～文化の違い？～

アメリカ人医師と共に働くことで、刺激を多々受けました。1日4件程度の手術があり、迅速な導入と覚醒が求められましたが、ある症例で抜管に時間がかかってしまった際は、「なぜ遅くなったのか？」とアメリカ人泌尿器科医にズバリ聞かれました。遠慮のない質問で戸惑いましたが、その真意は非常に建設的で、「手術の進行がわかりにくかったかい？次からはあとど

のくらいで手術が終わるか伝えるし、僕が忘れていたら遠慮なく聞いてくれ。手術室ではたくさんコミュニケーションをとっていきこう。」と伝えられました。

麻酔科と外科医のコミュニケーションは患者の管理をより良質に行うために重要だということと言うまでもありませんが、日本ではどうしても遠慮が生まれる場面があります。明らかに自分より経験豊富であろう相手や、あるいは親交のない医師・コメディカルでも、屈託なくコミュニケーションをとることが患者のためになるということを改めて彼から学びました。

～おわりに～

一週間と限られた時間ではありましたが、この一週間はとても濃密なものになりました。麻酔管理を上手く出来ない自分に何度も失望し、慣れない環境に心身ともに疲弊しましたが、それ以上に充実感を覚え、多くを学び、楽しむことができました。一週間共に働いたチームスタッフは皆親切であり、また教育的でもあり、彼らとの出会いは、今後の大切な糧になるだろうと思います。チャンスがあればまた違う国で挑戦したいと心から思える、貴重な経験となりました。

