University Medicine of the Johannes Gutenberg-University Mainz
Clinical training of Anesthesiology (29/4/2019~25/5/2019)

・目的

今回の臨床実習に参加することにより、日本とドイツを含む海外での医療形態やシステムの違いについて理解することにより、お互いの利点や欠点などについて深く理解する。また、先生との会話を通して英語力の向上に努める。

・参加者

2019 年 4 月～5 月期間　佐賀大学医学部医学科 6 年生 3 人

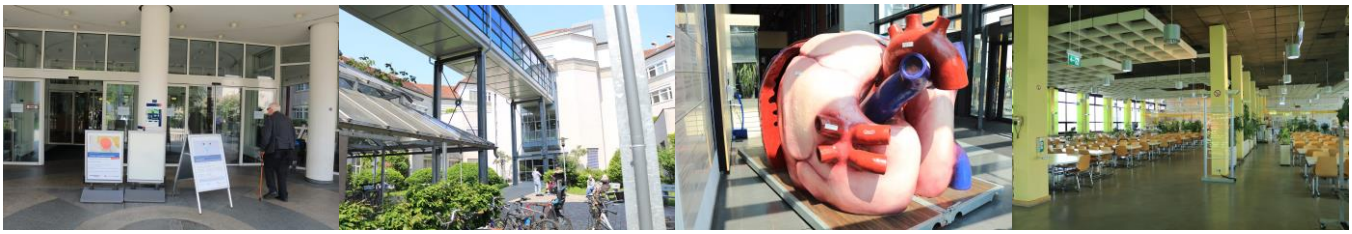
・実習内容　~各週異なる外科麻酔を学ぶ（AM10 時～PM4 時）

1st week；Neurochirurgie(脳神経外科)

2nd week；Allgemein-u,Gefäßchirurgie(一般外科、血管外科)

3rd week; Allgemein-u,Viszeral-u,transplantationschirurgie (一般外科、内臓外科、移植外科)

4th week; Urologie(泌尿器)



・麻酔における違い

麻酔における薬剤はもちろんのこと、使用機材、ドイツの環境（先生、医大生）など様々な点で違いが見られた。主にその三点について今回は述べる。

＜薬剤＞

薬剤に関しては鎮静薬以外大きな違いが見られた。鎮痛薬では、日本がフェンタニル、レミフェンタニルを主に使用しているが、ドイツではスフェンタニルを主に使用していた。理由としては覚醒遅延が少なく効力が 10 倍あることから使用されているとのことであった。特に大きな違いがあったのは筋弛緩薬で、日本では大多数がロクロニウムを第一選択で使用していることに対して、ドイツではアトラクリウムが使用されていた。確かにロクロニウムは方が管理しやすく、良い薬剤であるかもしれないが、ドイツでは単純に保険適応がないということから第一選択とはなっていない。アトラクリウムは 30 分ほどで効力が切れてしまうが、ドイツでは大多数に使われており、調節しやすいという利点もある。　（↓誤投与防止のためにシリンジに貼るためのテープが常備してある）

	ドイツ	日本
鎮静薬	プロポフォール	
	セボフルラン	ほぼ同じ
	デスフルラン	
鎮痛薬	スフェンタニル	フェンタニル
	レミフェンタニル	レミフェンタニル
筋弛緩薬	アトラクリウム	ロクロニウム
	ロクロニウム	
	ミバクリウム	
	サクシニルコリン	
術後疼痛	ノバルギン（メタミゾール）	
	ピリトラミド	
	アセトアミノフェン	

＜使用機材＞

麻酔管理で使用する機械に関しては日本と変わらず、同じものを使用していた。しかし、ドイツには麻酔準備室というものが存在していて、オペ室で術後の覚醒を行っている間に麻酔をかけることができ、覚醒後にオペ室で行われる準備の邪魔にもならないという利点がある。また、器具の違いとしては、採血針自体に薬剤を投与できるポートがついているものを使用していたことやアルコール綿ではなくアルコールスプレーを使うことなどの違いが見られた。手術手技に関することではあるが、ドイツでは手洗いの際にアルコールのみで手洗いをし、日本とは大きく異なる点が見られた。このようにドイツでは非常に効率化に特化したような器具や設備が整っているように感じた。

・環境

先生たちのことについてでは、日本よりもワークライフバランスが取れているということを特に感じた。日本と比べてドイツの先生がとても暇ということはないが、日本ほど労働時間が長くないとのことであった。脳外科の先生でも子どもの送り迎えが可能なことや、1か月ほどの休暇を取ることも可能なことなど先生たちの生活環境がとてもいいように感じた。また、手術中も談笑している様子や音楽を聴いてリラックスしている様子などが見られ、精神的にも余裕があるように見受けられた。

医大生は長期休暇が長く、夏休みは3か月ほどあるとのことであったが、日本とは違いその期間に自分でアポイントを取り、病院実習を行わなくてはならないとのことであった。3年生から4年生の間でも同じようなことがあり、大学の実習に入るまでには臨床実習を多く行っており、実習開始時には採血など様々な手技を獲得しているのがドイツの基本的な学生であるとのことであった。その点において、日本よりも優れた制度であると考えられる。試験に関しても国家試験のようなものが6年で3回あり、2年生の末と5年生の末、6年生の実習終了後にあり、2回落ちてしまうとドイツでの国家試験受験資格がなくなるという厳しい規則もあった。しかし、ドイツは学費が無料であるため、単位は取りきっているが1年勉強するために留年するという学生も見受けられ、勉強における環境が整っているように感じた。

・まとめ

今回の海外臨床実習を通して、日本に生活しているだけでは知り得ない様々なことを経験し、見ることが出来た。同級生に1か月ドイツへ語学留学に行っていた人がいるが、その人は、「ドイツで学ぶことは多かったが、日本でまだやることがある」と言っていた。確かに、自分も留学してみて同じようなことを感じたが、海外留学によってのみ学べることも少なからずあると思う。近年のインターネットの普及により大概のことは調べることが可能であるが、その現地の人がどのように考えているのかなどは直接聞かないと分かり得ない。また、現地に行くことによって自分の未熟さ、見識の狭さを理解でき、今後の課題発見やモチベーション向上にも繋がる。私自身もそのように感じたため、今回の経験を少しでも多くの後輩に伝え、自分のように今後の大きな糧となるような経験を得る機会を得る大切さを伝えていきたいと思う。

最後に今回の経験をさせていただくにあたり、坂口 嘉郎先生、福井 公子先生をはじめ多くの方々のご協力があったからこそ、このような経験をさせていただいたと強く感じております。深く感謝いたします。協力してくださったすべての人への感謝を忘れず、今回の経験を活かし、今後どのような医師となるのか熟考していきたいと思います。そして可能であれば、福井先生のように後輩の佐大生に海外留学の機会を提供できるような医師になり、佐賀県に貢献していきたいと思います。