

医学部医学科 海外派遣プログラム報告書

氏名 H. Y. 学年（留学当時） 5 年

実習期間 2023 年 8 月 28 日（月）～ 2023 年 9 月 8 日（金）

留学先機関名 シンガポール国立大学（NUS）

1 プログラム内容について

(1) 参加した留学プログラム

- ・海外リサーチ・ク拉克シップ
- ・海外クリニカル・ク拉克シップ
- ・その他短期派遣プログラム（短期海外研修プログラム）

2 現地までの移動について

		空港名	時間		空港名	時間
往路	日本発	羽田	9:10	現地着	チャンギ	15:15
	経由地着			経由地発		
復路	現地発	チャンギ	13:55	日本着	羽田	21:50
	経由地着			経由地発		
到着空港から実習（宿泊）地までの移動手段・時間・金額	移動手段（ <u>地下鉄</u> ） 所要時間：（ <u>40</u> ）分・時間 金額目安：（約 <u> </u> ）円・（ <u>3</u> ）ドル・ユーロ・（ <u> </u> ）					

3 宿泊先について

滞在期間	2023年 8月 27日～ 9月 9日		
宿泊タイプ	寮	人部屋 共有設備：（ <u> </u> ）	
	ホテル・アパート	1 人部屋	
	ホームステイ	人家族 自分以外の留学生（ <u> </u> ）人	
	Airbnb・シェアハウス	人で共同	ホストの同居；あり・なし 共有設備： （ <u> </u> ）
実習場所までの距離	（ <u>地下鉄</u> ）で（ <u>30</u> ）分		
宿泊費用	204889 円 / 1日・1週間・1ヶ月・（ <u>14</u> ）日間		
住所	42 Carpenter Street シンガポール シンガポール 059921		

4 生活について

(1) 生活費（宿舎費を除く）：1週間

項目	金額	内訳
食費	175ドル	朝：パン、昼：学食、夜：外食
学用品購入費	なし	
交通費	10ドル	MRT
その他	100ドル	観光
合計	285ドル	

(2) 派遣先周辺地域の治安等

シンガポール国立大学（以下 NUS）がある Kent Ridge や、マリーナベイサンズ周辺、セントーサ島などの地域の治安はとてもよかった。宿泊した Clarke Quay 周辺も治安はよいが、路地に入り込むとゴミが散らかったりして汚かった。シンガポールは場所によっては日本よりも治安がよいのではないかと思った。Chinatown や Little India、ゲイラン、ラベンダーなどの地域は、夜に近づくのはやめた方がいいと思う。

(3) その他留意事項等（持参してよかったもの、困ったこと、事前に確認するとよいこと等）

コンセントのタイプが日本は A タイプだが、シンガポールは BF タイプなので、変換プラグを持って行った方がよい。往路の飛行機のコンセントも BF タイプなので注意。シンガポールの電圧は 220～240V なので、変圧器は要らなかった。MRT という地下鉄が発達していて、移動は MRT をよく利用した。ez-link カードという IC カードを、空港に直結している MRT の駅で購入しておくとう便利。

5 実習について

実習診療科と主な内容（Simulation Programに参加）	
実習内容	① 初日は BCLS の training, test。Zoom でオリエンテーションと ACLS の講義
	② 2日目と3日目で ACLS
	③ 4日目は手技の練習
	④ 5日目以降はシナリオで演習
	⑤ Team STEPPS や医療安全についての講義

(1) プログラム初日の行動

7:45 に登校。YCU の 4 人は 2 人ずつにわかれて、NUS の学生 2 人のグループに混ぜてもらった。4 人 1 組で BCLS について先生からレクチャーを受け、実際に模型に CPR や人工呼吸をおこなった。Paper test を受けて午前は終了。お昼に Suresh 先生にテストの解説をしていただいた。NUH の食堂で昼食をとったあと、用意していただいた部屋で online のオリエンテーションを受けた。その後は zoom で Zulkarnain 先生による ACLS の講義を受けた。夜はみんなで事前課題として出していた pre-test の復習をした。

(2) 実習詳細

基本的に NUS の学生のグループに YCU の学生 2 名が加わって、station を回るというスタイルだった。Day2 は 6 人 1 組で ACLS の station を回った。前半は defibrillation で defib の機械の使い方、Ventilation and Airway で気管挿管のやり方、High quality CPR で CPR のやり方を学んだ。後半は Cardioversion と pacing をシナリオで演習した。WCT と NCT と Bradycardia の時の対応を NUS の学生は何の薬を何ミリグラム、どういう頻度で投与するか覚えていて、圧倒された。お昼に Suresh 先生が WCT のアルゴリズムの解説をしてくださり、その後に解散した。

Day3 は前日と同じグループでシナリオ演習を行い、午後に実践テストと paper test を受けた

Day4 は手技の station を回った。Intubation や blood cultures など NUS の学生に教えてもらいながら練習した。on call の station もあり、患者の complaint に次々と対応していく練習をした。指示を聞き取り、カルテで必要な情報を探して、看護師に指示を出す必要があるため、YCU の学生にとっては難しい内容だった。

Day5 は Pediatrics と Airway のシナリオを演習した。Communication の station では、子どもに 22 回も静脈注射をトライされて激怒している模擬患者さんが出てきて、印象に残った。Difficult airway では気管挿管が難しい時に bougie を使ったり、laryngeal mask を使ったりすることを学んだ。子どもの模型もあり、大人の模型と同じように呼吸や心拍が感じられたり、泣き声が出たりする仕組みになっていた。

Day6 は Suresh 先生が zoom で case base scenario review と Team STEPPS の講義をくださった。case base scenario review では救急シナリオへの対応の仕方だけでなく、原因疾患の病態や治療について詳しく説明してくださった。この日の学んだ Team STEPPS の内容が、後日の演習で問われた。

Day7 は Team STEPPS の実践だった。看護の学生と一緒に 12 人ほどで 4 つのシナリオに対応した。1 つのシナリオで、看護師から引き継ぎを受けて、患者のアセスメントと治療をして、次の医師に引き継ぐという役割を担った。血圧が低かったのでドパミンを投与したが、saline の量と適切な投与時間がわからず、尿量の管理についても知識がなかったので、非常に大変な思いをした。

Day8 は Crisis day で、10 人ほどで Crisis シナリオに対応して、その後に別のグループが対応している様子を見て評価するというのを 4 回繰り返した。内容がボリュームで 19 時半まで実習が続いた。問題の難易度も高く、原因検索をせずに CPR だけが続けていると患者が死亡してしまうシナリオもあった。

Day9 は手技の station を回った。胸腔穿刺や CVC、腰椎穿刺、VR、suturing など。Suturing は糸結びも結索の方法も日本で習うものとはまったく違って驚いた。VR ではトリアージと解剖を学んだ。ゴーグルをつけてスティックを持つと、実際に災害現場にいる感覚になり、トリアージを実践的に学ぶことができた。

Day10 は午前中に Suresh 先生による professionalism についての講義を受けた。午後は医療面接の練習だった。

(3) 一日の主なスケジュール(平日)

時間	6:00	7:00	8:00	8:20	12:00	13:00	17:00	18:00	19:00	21:00	23:00
行動	起床	出発	NUS 到着	実習 開始	昼食	実習 開始	実習 終了	帰宅	夕食	勉強	就寝

(4) 休日の過ごし方

サイクリングに行ったり、ビーチに遊びに行ったりした。NUS の学生に観光地を案内してもらった。

(5) 留意事項等 (予習しておくこと、困ったこと、持参するとよいもの等)

事前資料として送られてくる動画とスライドを勉強しておけば、pre-test はそれなりに解ける。同様に送付される ACLS マニュアルのアルゴリズムの図と post ROSC bundle を完璧にしておけば、Day2&3 の ACLS にもついていけると思う。

6 留学全般について

(1) 自身の成果・感想 (派遣先機関で最も素晴らしいと思った点を含めて記載してください)

NUS は設備も教育も学生も、すべてが素晴らしかった。まず設備について述べると、プログラムで使用する simulator は種類が豊富で、どれも高性能だった。成人の模型も子どもの模型も、多くの機能を備えていて、本物の人間を相手にするのとほとんど変わらない経験を積むことができた。模型はまばたきや呼吸をしていて、目に光を当てると対光反射を観察できる。胸に聴診器をあけると呼吸音が聴けて、chest rise なども確認できた。先生が操作することで vital や ECG を変化させることができ、泣き声や嘔吐する音なども再現されていた。この模型を相手に何度もシナリオ演習を行ったので、実際の臨床の現場に近い経験を積めたように感じている。他にも心エコーの simulator では、エコーをあけると実際と同じように画像が表示されて、さらに設定を切り替えることで様々な疾患の心エコーを経験することができた。また probe と心臓との位置関係がモニターに表示されるので、probe から発される超音波がどんな角度で心臓にあたっているのかを、目で見て理解することができた。これらの simulator の学習効果はとても高いと感じたので、ぜひ日本の医学部でも導入してほしいと思った。

教育という観点では、NUS はデジタル化が進んでいるように感じた。配布資料はすべて PDF で、テストもオンラインだった。学生は先生の話を書く時もスマホでメモをとっていたし、わからないことがあればすぐにスマホで調べていた。片付けやタイムキープは専門のスタッフが行うため、先生も学生もプログラムに集中することができていた。プログラムの中には気管切開や胸腔穿刺などの simulator の部品を消耗する station も数多くあったが、備品が豊富に用意されていて、回数を気にせず何度も練習できるのがありがたかった。形だけの simulation program ではなく、何度も練習して手技を獲得することができるプログラムとなっていた。

学生については、NUS で最も感銘を受けた要素であった。5年制の医学部の最終学年ということもあるが、知識のレベルは非常に高く、日本の研修医レベルであるように感じた。問診や身体診察の手際がよく、身体症状や検査結果から病気を推論する際も鑑別疾患を何個もあげていた。私たちがついていけるのはそこまで、NUS の学生はそこから各疾患の治療法とその適応と禁忌を

あげ、使用する薬剤の種類も覚えていた。薬剤は何ミリグラムを何分間、何回投与するというところまで覚えていて、脱帽した。NUSの学生は本当にいい人たちで、わからないことがあれば一から説明してくれたし、私が困っているときはいつも助けてくれた。お昼ご飯は毎日NUSの学生と一緒に食べて、色々なことを話した。こちらの英語が拙くても、一生懸命聞いて理解してくれるのでありがたかった。NUSの学生は皆明るくて優しく、素敵な人たちだった。

NUSに留学して得られたものは数多くある。プログラムを通してACLSの知識や技術を身につけることができ、普段は練習する機会のない胸腔穿刺や気管切開などの手技も獲得することができた。知識や手技を得ただけでなく、高いレベルの環境に身を投じたことで、今後学修を進めていく上でのモチベーションが高まったし、求める知識の水準も高くなった。英語に関しては、もともとスピーキングには自信がなかったのだが、現地に行ってからリスニングも実力不足を感じた。2週間で少しは聞き取れるようになったが、NUSの学生同士が早口で話していると、何を話しているのかわからなかった。自分の英語のレベルがまだまだであるということがわかったことも、収穫の一つと言えるかもしれない。

(2) 今後の展望

シンガポールでの生活はとても楽しかったので、滞在中は将来シンガポールで働くことも考えた。調べたところ、日本の医師免許によりシンガポールで医師として働ける人数は30人までと条約で定められていた。診療はシンガポールに在住する日本人の患者に限られ、外科手術などは現地の医師の監督のもとでしか行えないようだ。私は外科医になりたいのだが、シンガポールで外科医として働くのは難しそうだった。NUSでの研修を終えて、純粹に救急の手技やACLSに関する知識を増やすことができたし、今後の学修へのモチベーションも高まった。海外の医学部に一時的に身を置いたことで、日本の医学部の特性、ひいては日本の医療界の特性にも気づくことができた。私は消化器外科の領域に進むつもりなので、初期研修を終えた後は数年間かけて手術の腕を磨き、専門医の資格を目指すことになると思う。シンガポールでは専門医になる道は非常にcompetitiveだそうで、自分の好きな領域を専門にできるのは当たり前なことではないのだなと感じた。これからは医学をより熱心に学び、外科手技の研鑽と英語力の向上に努めて、将来は世界に通用する外科医になりたい。今回の研修で出会ったNUSの学生や先生との繋がりは、今後も大切にしたい。研究においてもNUSはアジアでトップクラスと聞いたので、研究留学の機会に恵まれたら、ぜひまたNUSに訪れたいと思う。

(3) 後輩へのメッセージ

本プログラムはClinical Clerkshipとは違って、現地の学生と一緒に手を動かして学ぶことができる点が特徴であり、そこが大きな魅力であると思う。渡航前にACLSについてしっかり学んでいくと、最初の3日間をより有意義に過ごせるかもしれない。NUSの学生はとても親切で、わからないことがあれば何でも教えてくれるし、先生方も教育熱心なので、このプログラムから得るものは多いと思う。英語に自信がない人も、ACLSの知識がまったくない人も、ぜひ挑戦してみてほしい。

医学部医学科 海外派遣プログラム報告書

氏名 H. M. 学年（留学当時） 5年

実習期間 2023年 8月 28日（月）～ 2023年 9月 8日（金）

留学先機関名 シンガポール国立大学

1 プログラム内容について

(1) 参加した留学プログラム

- ・ 海外リサーチ・クラークシップ
- ・ 海外クリニカル・クラークシップ
- ・ その他短期派遣プログラム（ シミュレーショントレーニング ）

2 現地までの移動について

		空港名	時間		空港名	時間
往路	日本発	羽田	09:10	現地着	チャンギ	15:15
	経由地着			経由地発		
復路	現地発	チャンギ	13:55	日本着	羽田	21:50
	経由地着			経由地発		
到着空港から実習（宿泊）地までの移動手段・時間・金額	移動手段（ MRT ） 所要時間：（ 1 ）時間 金額目安：（約 ）円・（ ）ドル・ユーロ・（ ）					

3 宿泊先について

滞在期間	2023年 8月 27日～ 9月 9日		
宿泊タイプ	寮	人部屋 共有設備：（ ）	
	ホテル・アパート	1 人部屋	
	ホームステイ	人家族 自分以外の留学生（ ）人	
	Airbnb・シェアハウス	人で共同	ホストの同居；あり・なし 共有設備：（ ）
実習場所までの距離	（ MRT ）で（ 30 ）分		
宿泊費用	13,700 円 / 1日・1週間・1ヶ月・（ 13 ）日間		
住所	42Carpenter Street, Clarke Quay, Singapore, Singapore, 0559921		

4 生活について

(1) 生活費（宿舎費を除く）：1週間・1ヶ月

項目	金額	内訳
食費	(7+8+15)×7日	朝食(スーパー)、昼食(NUS学食)、夕食(ホテル近くの店など)
学用品購入費		
交通費	15	MRTでの移動
その他	5	洗濯(4人で回し、20ドル)
合計	240ドル	

(2) 派遣先周辺地域の治安等

大学周辺(Kent Ridge)地域、ホテル周辺(Clark Quay)地域ともに治安は良い。

Clark Quayから徒歩で行けるChina Townは比較的安価で物がそろうため度々利用したが、日中の治安は良かった。China Townなど繁華街は、夜に出歩いたり、路地裏に行ったりしないよう気を付けた。

(3) その他留意事項等（持参してよかったもの、困ったこと、事前に確認するとよいこと等）

基本的に4人で行動していたため、安全面での不安はなかった。スーパーなどは10時に閉まる地域も多いので、授業が長引いたときは朝食の買い出しなどに少し困る日があった。ホテル近隣の店の営業時間は確認するとよいかもしれない。

5 実習について

実習診療科と主な内容（シミュレーショントレーニング）	
実習内容	① BCLS・ACLS
	② Case Base Simulation
	③ Team STEEPS
	④ Paediatrics Airway Management
	⑤ Procedural Simulation

(1) プログラム初日の行動

朝7時45分集合、8時からBLSトレーニングを現地学生とともに行う。

11時ごろから40問のBLS確認テストを実施し、昼食。13時ごろからZOOM講義を受け、18:00ごろ終了した。

(2) 実習詳細

初日の午前中にシミュレーショントレーニングを行い、その後すぐに小テストを行いました。40点満点です。午後はACLSの講義とpre testの解説をZOOMで行いました。

ACLSのトレーニングは初日から3日間にかけて行いました。初日は座学のみ、2日目からはcardio arrest、Wide complex tachycardia、Narrow complex tachycardia、Bradycardiaなどのブースに分かれ、軽いレクチャーを受けたあと実際にシミュレーターを用いて実施するという

トレーニングを繰り返しました。3日目は午後の試験に向け、どんな症例が来るかわからない中シミュレーションを行いました。シミュレーターを用いた試験を受けたあと、50問のテストを30分ほどで受けました。プレテストと似た問題でしたが、異なる問題もありました。

4日目はドレーン、バルーンの入れ方、エコーなどの実技をシミュレーターを用いて行いました。5日目はzoomで、症例検討、STEPPSの講義を受けました。

2週目は患者さんとのコミュニケーションの訓練や1週目より更に応用的な手技の練習を行いました。8日目には、Crisis dayという名称で病棟の患者さんの急変に対して対応するというシミュレーショントレーニングを繰り返し行いました。最終日には模擬患者さんに対して、どのようにコミュニケーションをとり対応するかを練習して行きました。

(3) 一日の主なスケジュール(平日)

時間	6:00	7:00	8:00	12:00	13:00	16:30	17:30	20:00			
行動	起床	出発	実習開始	昼食	実習再開	実習終了	夕食	帰宅			

(4) 休日の過ごし方

マリナーベイサンズ、セントーサ島などの観光。

平日も午前のみの日も観光できました。

(5) 留意事項等 (予習しておくことよいこと、困ったこと、持参するとよいもの等)

NUS側から共有されるファイルに ACLS の資料が入っており、私は現地でそれを勉強するものと勘違いしていました。実際は、実習開始までに現地の学生が受けた講義の資料であったため、予習すべき教材でした。また、pre test もその中から基本的に出題されるので NUS の講義資料をベースに勉強することをお勧めします。

また、特に2週目は英語で患者さんとコミュニケーションをとる訓練や急変に対し迅速に対応する訓練などが多々あります。先生や患者役の方の流ちょうな英語を聞き取り、返答を求められる訓練であり、私は追いつくことができなかつたので辞退してしまうトレーニングがいくつかありました。見ているだけで勉強になります、しっかりと参加したい方はご自分で勉強してから行くことをお勧めします。

6 留学全般について

(1) 自身の成果・感想 (派遣先機関で最も素晴らしいと思った点を含めて記載してください)

私がこのプログラムに応募するにあたり掲げた目標は、英語上達の機会とすること、シミュレーショントレーニングを通じて今まで得た医学的知識を実践すること、NUSの学生と交流し医療制度の違いや医学を学ぶ姿勢を学ぶことでした。

英語学習に関しては、NUSの生徒や先生、スタッフの方々是非常にフレンドリーに接して下さりこちらの拙い英語も理解しようと努力してくれたため、非常に居心地よく過ごすことができました。私自身も相手により正確に気持ちを伝えたいと感じ、英語学習を進んですることができました。

シミュレーショントレーニングでは、ACLS を学ぶとともに模擬患者さんとの Case Base Simulation、日本では研修医になってから練習する CV や腰椎穿刺などのシミュレータートレーニングなどを体験でき有意義な時間を過ごすことができました。NUS の学生が手順や投与量などを口にしながら手技を行ったり、目の前に患者さんがいるように話しかけたりしながら実習する姿が印象的でした。

また、NUS の学生と交流を深めることができ、学びの姿勢や持っている知識の違いなど様々な刺激を受けることができました。積極的に声をかけてくださり、昼食を共にし、実習中に手助けをしてくださるなど非常によくしてくださいました。その中で、学生のうちに習得する技術、実習への姿勢、医師としての将来のキャリアパスなどの違いを感じることができました。現地の学生と交流ができる点は、他のクリニカルクラークシッププログラムと異なる大きな利点だと感じております。

このように自身が掲げた目標に対し想像以上の成果を得ることができ、また楽しむことができました。現地での成果はもちろん、帰国後の英語学習や医学を学ぶモチベーションにつなげることができています。

(2) 今後の展望

今回の実習でシンガポールの医療教育や文化を垣間見ることができ、自身が受けている環境との違いや良さなどを俯瞰して見つめることができました。NUS の医師はほとんどが家庭医となり、専門医となる医師は非常に少なく、なるのが難しいという話を聞きました。そう言われると NUS のトレーニングは研修医になったときに即戦力となるような技術や知識を早くから取り入れる反面、日本のように各専門科をじっくりとローテートし症例に対しレポートを書くような場面は意外に多くないのではないかと思います。自身が何科を専門としたいと考えるのか、将来どんな医師になりたいかまだ漠然としていますが、あらゆる診療科を回り診断・治療のプロセスを学べる病棟実習に真剣に取り組みたいと感じました。

また、留学で十全に相手の話を理解し学びを得るには自身の英語力では拙いことも改めて実感できました。今後医師になる上で、または医師になり、海外で学びたいと考えたとき、英語は必要なコミュニケーションツールでありその時に備える意味でも今からコツコツと勉強する必要があると改めて痛感できました。

(3) 後輩へのメッセージ

このプログラムは、他のクリニカル・クラークシップのオブザベーションを中心としたプログラムと対比して、より実践的で現地生徒との関わりを持てるという点で特徴があると思います。2週間という短い時間ですが、医学の勉強としても濃密でありながら人々との交流としても非常に有意義に時間を過ごすことができました。

医学部医学科 海外派遣プログラム報告書

氏名 S. N. 学年（留学当時） 5年

実習期間 2023年 8月 28日（月） ～ 2023年 9月 8日（金）

留学先機関名 シンガポール国立大学シミュレーションセンター

1 プログラム内容について

(1) 参加した留学プログラム

- ・海外リサーチ・ク拉克シップ
- ・海外クリニカル・ク拉克シップ
- ・その他短期派遣プログラム（ NUS 派遣 ）

2 現地までの移動について

		空港名	時間		空港名	時間
往路	日本発	羽田空港	9:10	現地着	チャンギ空港	15:15
復路	現地発	チャンギ空港	13:55	日本着	羽田空港	21:50
到着空港から実習（宿泊）地までの移動手段・時間	移動手段（ <u>車(友人)</u> ） 所要時間：（ <u>30</u> ）分					

3 宿泊先について

滞在期間	2023年 8月 27日～ 9月 9日		
宿泊タイプ	寮	人部屋 共有設備：（ ）	
	<u>ホテル</u> ・アパート	1人部屋	
	ホームステイ	人家族 自分以外の留学生（ ）人	
	Airbnb・シェアハウス	人で共同	ホストの同居；あり・なし 共有設備：（ ）
実習場所までの距離	（ <u>MRT</u> ）で（ <u>30</u> ）分		
宿泊費用	13000円 / 1日		
住所	42 Carpenter Street Singapore 059921		

4 生活について

(1) 生活費（宿舎費を除く）：1 週間

項目	金額	内 訳
食 費	21700 円	朝、昼（学食）、夜、飲料水
学用品購入費		
交 通 費	1000 円	MRT
そ の 他	1200 円	EZlink カード（交通系 IC カード）
合 計	23900 円	

(2) 派遣先周辺地域の治安等

シンガポールは基本的に治安がいいので、団体行動をする分には特に警戒する必要はないと思います。私たちが宿泊したホテルが位置するクラークキー周辺は中心地ですが比較的治安が良く、夜も静かで落ち着いていました。隣に位置するチャイナタウンや、少し離れたリトルインディアなどは少し治安が悪いと現地の友人から聞いていたため、日が暮れてからは極力近づかないようにしていました。大学があるケントリッジは、大学病院と駅が直結しておりますので心配ありません。

(3) その他留意事項等（持参してよかったもの、困ったこと、事前に確認するとよいこと等）

飲料水は基本的にスーパーで購入して持ち歩くか、もしくは大学のウォーターサーバーで補給しますので、水筒を持参すると便利です。

5 実習について

実習診療科と主な内容（シミュレーションセンターでの ACLS やその他臨床技能の習得）	
実習内容	①ACLS
	②気道確保など臨床手技
	③Team STEPPS
	④プロフェッショナリズム
	⑤コミュニケーション

(1) プログラム初日の行動

Day1 BLS・AED の復習（実技及び筆記）

人形を用いて、これまでの OSCE で学んだ BLS や AED の使い方について今一度確認しました。窒息については成人と小児について、これまで日本で学んだことよりもより発展的な内容を扱いました。午前中に学んだ内容についてのマーク式試験を受け、WiFi への接続、アカウントの登録などの事務手続きを済ませると、2 週間を通して大変お世話になる救急科の Suresh 先生から、オリエンテーションの前に個別に説明をして頂きました。

午後は、オンラインでオリエンテーションと ACLS についての講義があり、心電図から梗塞部位を判読するなど、ACLS についての基本的なことから応用的な内容までを扱う授業でした。

(2) 実習詳細

Day2 ACLS

ACLS の各論に沿ったステーションを回り、Shock が必要となる VF、pVT や頻脈、徐脈についての対応、投与する薬剤について学びました。また、スキルステーションでは、良質な CPR (リズム、深さ、位置)、マスクをつかった補助換気、気道確保、除細動、同期電気ショック、経皮ペースングについて実際に手を動かしながら学びました。

Day3 ACLS シナリオ

ACLS の総合的なシミュレーション(Universal Algorithm)で各ブースにて与えられたシナリオにどのように対処するかを勉強しました。その後、各自がリーダーとして ACLS シナリオを一例ずつ行う実技試験と、選択問題の ACLS まとめテストを受け、午前中で終了となりました。

Day4 基本的臨床手技

気管切開、NGチューブ挿入、Stapling とその切除、On-Call シミュレーション、血液培養、静脈穿刺、血ガス採取、モルヒネ投与、骨髄投与、導尿カテーテル、膀胱瘻、エコーなどの基本的な臨床手技について学んだあと、Suresh 先生による昨日の筆記試験についてのフィードバックを行っていただきました。

Day5 オンライン

この日は、一日オンライン講義で、I'm safe、I pass the baton、EBAR、CUS などチーム医療のコミュニケーションに大切な Team STEPPS について学びました。午後は、救急科で遭遇する重要な疾患についての症例ベース講義を受けた後、FULL CODE という全 10 シナリオの PC シミュレーションを行いました。

Day6 小児科及び気道シミュレーション

より発展的な気道管理(確保が難しい気道)、幼児・小児のシナリオや模擬患者への問診について学びました。

Day7 チーム STEPPS と患者の安全

実際にシナリオの中で先日のオンライン授業で学んだ Team STEPPS を意識しながら、NUS の看護学生と引き継ぎの練習などを行いました。Patient Safety Simulation では、輸血やカルテ記載、同意書、DNAR などを扱いました。

Day8 クライシス(危機的状態)

クライシスへの対応では、各グループのシナリオへの処置をモニターで他のグループの生徒と評価・考察し、先生からのフィードバックをいただくことでさらなる改善を図りました。(30 分シミュレーション+30 分録画を見ながら振り返り)

Day9 高度臨床手技

縫合練習、緊張性気胸、外科結び、中心静脈カテーテル、腰椎穿刺などについて学びました。VR 災害シミュレーション(VISE)では、VR ゴーグルを装着し仮想空間で災害現場に出向き、トリアージを行いました。臨場感のある現場で呼吸や末梢循環を評価し、トリアージタグをつける作業は非常に新鮮な体験でした。

Day10 プロフェッショナリズム

午前中は講堂でプロフェッショナリズムについての講義を受け、午後はコミュニケーションのステーションで複雑な背景を持つ模擬患者への診察(守秘義務や人工妊娠中絶、術中死亡の遺族への説明など)を行いました。

(3) 一日の主なスケジュール(平日)

時間	6 : 00	8 : 00	12 : 30	18 : 00	0 : 00
行動	起床	大学に集合 グループに分かれ、ブ ースを回りながらシミ ュレーションを行う	NUS の生徒 と昼食	午後の授業終了	就寝

Centre for Healthcare Simulation Yong Loo Lin School of Medicine



NUSMed CHS Experiential Simulation Programme (Yokohama City University)
AY2023/2024 Phase V Posting 2
28 Aug to 08 Sep 2023

Date	Time	Module/Lesson	Venue	Details
28 Aug 2023 (Monday)	07:45	Basic Cardiac Life Support Re-certification & Automated External Defibrillation (Practical & Theory Test)	MD 6, Level 4	Grouping number will be given on that day.
	14:00	Posting Briefing & Orientation Video	Online	Join Zoom Meeting https://nus-sg.zoom.us/j/89647503123?pwd=b3JwcWNyNzdINpQWC96VFVETmNEQT0 Meeting ID: 896 4750 3123 Passcode: 045500
	16:00	Lectures: Advanced Cardiac Life Support Full Certification	Online	Join Zoom Meeting https://nus-sg.zoom.us/j/82101723903?pwd=OFZwcEY4cjRmL3BLVjdSWUFTOS9rdz09 Meeting ID: 821 0172 3903 Passcode: 252993
29 Aug 2023 (Tuesday)	07:45	Day 1 – Advanced Cardiac Life Support Full Certification	MD 6, Level 3	Refer to AM session only. Grouping number will be given on that day.
30 Aug 2023 (Wednesday)	07:45	Day 2 – Advanced Cardiac Life Support Full Certification (Practical & Theory Test)	MD 6, Level 3	
31 Aug 2023 (Thursday)	08:15	Basic Clinical Procedural Simulation (skills)		

01 Sep 2023 (Friday)	08:15	Paediatrics & Airway Simulation	MD 6, Level 3	Grouping number will be given on that day.
04 Sep 2023 (Monday)	08:00	Computer Based Simulation	Online (Zoom link will be given separately)	Join Zoom Meeting https://nus-sg.zoom.us/j/95360606512? pwd=YUtWafB5YlBUmR4OUU2SUVHlZlZUT09 Meeting ID: 953 6060 6512 Password: 909154
05 Sep 2023 (Tuesday)	07:45	Team STEPPS and Patient Safety	MD 6, Level 3, LT36	Grouping number will be given on that day.
06 Sep 2023 (Wednesday)	07:45	Acute Crisis Simulation	MD 6, Level 3, LT36	
07 Sep 2023 (Thursday)	08:15	Advanced Clinical Procedural Simulation (skills)	MD 6, Level 3	
08 Sep 2023 (Friday)	07:45	Professionalism in Action	MD 6, Level 3, LT36	
<i>End of NUSMed CHS Experiential Simulation Programme</i>				
<i>THANK YOU!</i>				

(4) 休日の過ごし方

休日は東海岸をサイクリングしながら、マリーナベイサンズやガーデンズバイザベイなどを観光しました。NUS の生徒と何度か食事に行きましたが、バクテーやカヤトースト、ラクサなど、現地の食事はいずれも日本人の好みに合うものばかりでとても美味しいです。行き帰りに利用するチャンギ空港はとても広く、ショッピングも併設しており観光スポットとしても有名です。

(5) 留意事項等（予習しておくことよいこと、困ったこと、持参するとよいもの等）

NUS の生徒は、VF、pVT、PEA、心停止、頻脈、静脈などについての対応と投与する薬物についてフローチャートで理解し、暗記しておりますので事前に送っていただいた資料で予習していただくことをお勧めします。

6 留学全般について

(1) 自身の成果・感想

NUS でのシミュレーションを通して、私は NUS の生徒の医学知識がとても実践的であるということに驚きました。NUS の生徒は、ACLS のアルゴリズムについて、3、4 年生のときに学んでいると聞きましたが、薬剤の投与量と投与方法も記憶しており、それをシナリオシミュレーションの中で遺憾なく発揮している様に驚かされました。5～8 人ほどのグループで様々なシナリオに対してシミュレーションを行いました。全員がリーダーをこなせるほどの知識の定着度であり、また、未知の状況に対してこれまで学んだ医学知識を動員して論理的に思考することができていました。

また、ACLS における救命活動はチームで行います。リーダーとなった人物がメンバーに指示を送り、処置を進めてゆきますが、薬剤の投与量や画像の判読に関しては全員でリーダーを助け合いながら各々が積極的に協力する体制をとっていたことがとても印象的でした。加えて、授業の時にはオンライン、対面に関わらず生徒から質問が数多く挙がっており、学習へのモチベーションの高さを感じました。

シミュレーションセンターの設備についてですが、数多くのマネキンがあり、シナリオに基づ

いて呼吸の様子や脈拍、瞬きなど変化を表してより実際に近い感覚で処置を行うことができます。また、気管切開や気胸に対する減圧処置を練習するためのものもあり、とても充実していると感じました。

シンガポールでは、高度な医療を続ける一方で患者さんもよりレベルの高い医療を求める傾向にあるといます。日本にはない兵役制度や卒業後の進路などについて生徒と話したり、実習期間中に大統領選挙があったりしたことから、経済・政治的状况を踏まえた医療の違いなど、さまざまな日本との違いに触れるとても貴重な経験となりました。

(2) 今後の展望

今回の留学では、ACLS アルゴリズムについての知識や、シミュレーションセンターで得た技術だけでなく、熱心に教えて下さる先生方、そして優秀な海外の生徒の皆さんの医学に対する情熱を学び、とても良い刺激となりました。

また今回、薬物の投与量についての知識不足など、自分に足りないと感じた課題も多く見つかったため、今後また留学の機会に恵まれた時により充実した留学となるようさらなる成長を遂げることを決意しました。

(3) 後輩へのメッセージ

今回の留学は二週間という短期間ではありますが、私にとってはレベルの高い海外の医学生と関わり、ともに学ぶことで今後また医学を勉強していくうえでとても良い刺激になりました。また、医学英語を勉強する良い機会になりますし、ACLS は研修医になってからも非常に重要な知識となりますのでぜひおすすめのプログラムです。

シンガポールは物価が高いと言われますが、学校の食堂や、各地に点在するホーカーズは比較的安価で食事することができますので大丈夫です。また、治安も日本と同様に良いため、基本的には心配はらず学業に専念できます。

生徒や先生方、スタッフの方を含め NUS の方々はみな優しく、わからないことがあっても親身になって教えて下さいますので、医学留学が初めてという方や今後さらなる留学を見据えている方にもぜひお勧め致します。

医学部医学科 海外派遣プログラム報告書

氏名 S. Y. 学年（留学当時） 5 年

実習期間 2023年 8月 28日（月）～ 2023年 9月 8日（金）

留学先機関名 シンガポール国立大学

1 プログラム内容について

(1) 参加した留学プログラム

- ・海外リサーチ・ク拉克シップ
- ・海外クリニカル・ク拉克シップ
- ・その他短期派遣プログラム（シミュレーショントレーニングプログラム）

2 現地までの移動について

		空港名	時間		空港名	時間
往路	日本発	羽田空港	9:10	現地着	チャンギ国際空港	3:15
	経由地着			経由地発		
復路	現地発	チャンギ国際空港	13:55	日本着	羽田空港	21:50
	経由地着			経由地発		
到着空港から実習（宿泊）地までの移動手段・時間・金額	移動手段（ MRT(地下鉄) ） 所要時間：（ 1時間程度 ）分・時間 金額目安：（約 100 ）円・（ ）ドル・ユーロ・（ ）					

3 宿泊先について

滞在期間	2023年 8月 27日～ 9月 9日		
宿泊タイプ	寮	人部屋 共有設備：（ ）	
	ホテル・アパート	1人部屋	
	ホームステイ	人家族 自分以外の留学生（ ）人	
	Airbnb・シェアハウス	人で共同	ホストの同居；あり・なし 共有設備：（ ）
実習場所までの距離	（ MRT ）で（ 30～45 ）分		
宿泊費用	195857 円 / 1日・1週間・1ヶ月・（ 13 ）日間		
住所	42 Carpenter street, 059921		

4 生活について

(1) 生活費（宿舎費を除く）：1週間・1ヶ月

項目	金額	内訳
食費	3万円程度	昼食、夕食など
学用品購入費	0円	
交通費	5000円程度	実習先、観光
その他	4万円程度	観光など
合計	7万5000円程度	

(2) 派遣先周辺地域の治安等

ホテルや実習先周辺で危険を感じることは特にありませんでした。日本と治安状況は、大きく変わらないと思います。しかし、タクシーでは、観光客をターゲットにし、多くの金額を要求されることがあるので注意が必要だと思います。実際、5ドルほど要求されることがありました。

(3) その他留意事項等（持参してよかったもの、困ったこと、事前に確認するとよいこと等）

シンガポールの天候は蒸し暑いですが、実習先はエアコンが強力なのでスクラブの上に羽織ることができるものを一着持っているとうよいと思います。

5 実習について

実習診療科と主な内容（シミュレーショントレーニングプログラム（主に救急））	
習内容	① BCLS（一次心肺蘇生法）
	② ACLS（二次心肺蘇生法）
	③ 採血、血液培養、静脈ライン、中心静脈ライン、ドレーン、縫合、結紮
	④ オンコール対応

(1) プログラム初日の行動

- 7:45 集合、参加登録
- 8:00 BCLS & AED トレーニング、実技テスト
- 9:30 知識テスト
- 14:00 オリエンテーション(ZOOM)
- 16:00 プリテストの解説(ZOOM)

(2) 実習詳細

BCLS（一次心肺蘇生法）、ACLS（二次心肺蘇生法）、採血、血液培養、静脈ライン、中心静脈ライン、ドレーン、縫合、結紮、オンコール対応などのトレーニングをシミュレーションモデルを使用して学習する。基本的に朝8時ごろに集合し夕方の4~6時ごろに解散となる。10日間の2日間は午前中で終了することがあった。

(3) 一日の主なスケジュール(平日)

NUSMed CHS Experiential Simulation Programme (Yokohama City University)
AY2023/2024 Phase V Posting 2
28 Aug to 08 Sep 2023

Date	Time	Module/Lesson	Venue	Details
28 Aug 2023 (Monday)	07:45	Basic Cardiac Life Support Re-certification & Automated External Defibrillation (Practical & Theory Test)	MD 6, Level 4	Grouping number will be given on that day.
	14:00	Posting Briefing & Orientation Video	Online	Join Zoom Meeting https://nus-sg.zoom.us/j/89647503123? pwd=b3JwcWNyNzdINpQWC96VFVETmNEQT0 Meeting ID: 896 4750 3123 Passcode: 045500
	16:00	Lectures: Advanced Cardiac Life Support Full Certification	Online	Join Zoom Meeting https://nus-sg.zoom.us/j/82101723903? pwd=OFZwcEY4cjRmL3BLVjdSWUFTOS9rdz09 Meeting ID: 821 0172 3903 Passcode: 252993
29 Aug 2023 (Tuesday)	07:45	Day 1 – Advanced Cardiac Life Support Full Certification	MD 6, Level 3	Refer to AM session only. Grouping number will be given on that day.
30 Aug 2023 (Wednesday)	07:45	Day 2 – Advanced Cardiac Life Support Full Certification (Practical & Theory Test)	MD 6, Level 3	
31 Aug 2023 (Thursday)	08:15	Basic Clinical Procedural Simulation (skills)		

01 Sep 2023 (Friday)	08:15	Paediatrics & Airway Simulation	MD 6, Level 3	Grouping number will be given on that day.
04 Sep 2023 (Monday)	08:00	Computer Based Simulation	Online (Zoom link will be given separately)	Join Zoom Meeting https://nus-sg.zoom.us/j/95360606512? pwd=YUtWafB5YBTUmR4OUU2SUVHZlZUT09 Meeting ID: 953 6060 6512 Password: 909154
05 Sep 2023 (Tuesday)	07:45	Team STEPPS and Patient Safety	MD 6, Level 3, LT36	Grouping number will be given on that day.
06 Sep 2023 (Wednesday)	07:45	Acute Crisis Simulation	MD 6, Level 3, LT36	
07 Sep 2023 (Thursday)	08:15	Advanced Clinical Procedural Simulation (skills)	MD 6, Level 3	
08 Sep 2023 (Friday)	07:45	Professionalism in Action	MD 6, Level 3, LT36	
<i>End of NUSMed CHS Experiential Simulation Programme</i>				
<i>THANK YOU!</i>				

(4) 休日の過ごし方

休日は金曜日と日曜日の2日間がありました。大統領選挙があったため、土曜日の休みが日曜日に移りました。シンガポールはたくさんの訪れることがあるので、観光しました。また、洗濯はコインランドリーを使用したの、休日に行くこともありました。

(5)留意事項等（予習しておくことよいこと、困ったこと、持参するとよいもの等）

事前資料があるのでそれらに目を通しておくことよいと思います。ACLS の資料を見ておくので十分だと思います。また、プレテストがあり、ACLS の事前資料を基にしてあります。

6 留学全般について

(1) 自身の成果・感想（派遣先機関で最も素晴らしいと思った点を含めて記載してください）

このプログラムでは、BCLS(一次心肺蘇生法)や ACLS(二次心肺蘇生法)、オンコール対応、採血や静脈ラインの取り方などの基本的手技を学びました。私たちは実際の手技を身に付けるために、シミュレーションモデルに使い実臨床を想定したトレーニングを行いました。シミュレーションモデルは細かく設定されており、特に ACLS では患者の様態が目まぐるしく変化し、それらに適切に対応する必要がありますがありました。これらのトレーニングで学生が学ぶ内容は、様々な状況に対して必要な検査、薬剤投与ができるかだけではなく、薬剤の投与量や投与時間、投与方法、専門医への報告方法に渡るため、とても難しかったです。

NUS の学生の知識や手技のレベルが高く驚きました。日本では研修医が学ぶことを学生のうちから実践しており、実臨床に活かせるための訓練を日頃から行っていることがわかりました。また、授業は緊迫した雰囲気というよりは楽しみながら行っており、先生と学生の間、学生と学生の間で多くの質問やアドバイスが飛び交っていました。NUS の学生は親切な学生が多く、授業でわからなかった点や手技などに戸惑っていると丁寧に教えてくれました。昼ご飯を食べるときは毎回誘ってくれたので、日本人学生だけで昼ご飯を食べることはほとんどありませんでした。マッチョな学生が多かったのも印象的でした。

(2) 今後の展望

本プログラムで学んだ知識や手技はトレーニングを続けなければ衰えるものが多いのが事実です。ACLS のトレーニングや縫合や結紮といった基本的手技は日本国内でもできることなので続けていきたいと思います。

また、NUS の学生が温かく迎えてくれたことにとっても感動しました。横浜市立大学も多くの海外からの学生を受け入れており、実習で同じ班になることが多いと思います。そういった学生におもてなしをできるようになりたいと思います。

(3) 後輩へのメッセージ

私はこのプログラムに参加して良かったと思います。シンガポール国立大学は先生、スタッフ、学生が親切なので十分なサポートが受けられると思います。シンガポールの公用語は英語ですが、いわゆる Singlish を話すのでこれまでに学習してきた英語とは発音は異なると思います。また、会話の速度もとても速いです。英語の学習は大切だと思います。一方で、英語がわからなくても一生懸命質問したら、親切に答えてくれ、聞き返しても嫌がられることはないです。英語が苦手という理由で敬遠する必要はないと思います。