

循環器内科における  
バックキャスト研修の成果報告

A グループ

### 【授業前の知識】

(a)基本的な医学的知識・人体の構造すらも把握できていない状態での参加であった。故に、循環器内科で行われる手術についても具体的には想像できなかった。

(b) 私にとって初めての臨床現場観察であった。学部時代に循環器系の基礎知識や主な疾患について学んでいた。しかし、治療現場や検査現場でどのようなことが行われているかまでは想像できなかった。

(c) これまでバイオデザインの知識はなかったが、本プログラムの第1回 DTS 融合セミナーでその大枠に触れることができた。特にニーズが大事であり、そのニーズをいかに多く出し、検証するかが重要であると学んだ。

【授業の目的】 課題を発見できる人材育成。

【到達目標】 現場観察を通して医療機器開発のための課題設定ができるようになる。

### 【授業内容】

午前中に循環器内科のカテーテルを見学。そこで「そもそもそれでいいの？」という点を多く見つけ、午後に医療機器開発につながる課題となり得るか検証を行った。最初と最後にメンタリングセッションもあり、期間、対象人数、売り上げといった戦略的 focus を設定してから課題を決めると解決までの時間短縮となること、課題解決のためには課題の内容、解決までのプロセス、プレゼンテーション能力、セルフプロデュースが重要であることを学ぶことができた。それらを踏まえ、現場観察であげた「そもそも…」から各自2つの課題を設定し最終日にプレゼンテーションを行った。

### 【研究や仕事などに活かせる点】

(a)臨床現場観察を通じて、患者・患者の家族・医療従事者といった視点からより良い手術環境について模索していった。より良い手術環境の発想には、患者の感情に寄り添うことが重要であろう。臨床心理分野を専攻する者として、観察の中では目の前の相手の状態に焦点を当て、その感情に寄り添うような環境について考えた。その観察の中では、自分の研究に関連し、生かしていきたい発見があった。具体的には、局所麻酔の状態の患者は心臓のカテーテルアブレーション手術における焼灼の痛みを避けられないといった現状が見受けられた。そのような現状を打破するためには、自身の痛みへの注目を減らすことが重要であると思われる。この、注目を減らす、痛みへの囚われを軽減するというプロセスにおいてはマインドフルネスの概念が利用できるのではないだろうか。生じた感情等に価値判断せずそのまま受け流すという姿勢があれば、感じている痛みやそれに伴う否定的な感情から距離をおくことができるのではないだろうか。以上のように、臨床心理分野で利用されている概念を医療現場に応用できる可能性について考えることができた。今後の自分の研究において

も、医療分野での応用といった観点からの考察もしていきたい。

バイオデザイン思考においては、五感を使って様々なニーズの探索を行い、その大量のニーズの一握りが経済的効果を発揮できるものであり、その後社会実装されていく。このような、思考においては経済的効果という観点が非常に重要であり、その見極めを行う作業が肝になっていると感じた。臨床心理分野での研究は、社会問題等に着目しその解決の糸口となるような実態調査や、心理的要因と環境要因の関連等を明らかにすることで社会貢献していくことが多々ある。他には、心理療法の効果検討など様々な目的によって研究が行われる。しかしながら、臨床心理分野の研究において経済的効果を加味して進めることは多くない。経済的効果、つまりは多くの人々にイノベーションを体感してもらうことは、私自身の研究方針に通ずるものがある。経済的効果を加味した研究例として社会実装を目指した心理療法アプリの開発や、遠隔カウンセリングの効果検討などは今後の社会、未来型医療に深く関連していくものであろう。故に、自身の研究においてもバイオデザイン思考を取り入れての問題設定や研究を行っていきたい。

(b) 基礎研究を行っている者として、今後自分の研究が医療現場のニーズに合っていることなのか振り返りながら研究を進める必要があると感じた。現在私は、精神疾患患者や健常者のうつ病予防に有効な栄養・食事のあり方についての基礎研究を行っている。今後医療現場での実現や社会実装を目指す時、どのようなニーズがあり、起こりうるリスクやコストがどのくらいなのか、解決されることで得られる望ましい結果は何であるのか、具体的に考える必要があると感じた。

(c) メンタリングセッション時、眼科で長期のベッド占有が利益減少につながっている可能性について、課題となり得るとご指摘いただいた。具体的には硝子体手術時、ガス注入後の腹臥位に伴う安静期間である。今後、入院期間短縮に伴う経済効果がどの程度あるか試算し、有力であれば提案してみたいと考えている。網膜専門医に意見を聞いてみたところ、最近では人工硝子体の開発で同様の課題を解決しようとしている動きもあるようである。

#### 【影響を受けたこと】

(a) バイオデザイン思考に触れたことで、自身の研究方針について再考することとなった。特に、経済的効果や社会実装といった観点から、自身の研究が生み出せる価値については問い続けていきたい。また、研究内容によっては不得手である医学的知識や医工学技術について長けているものからの助言が不可欠であり、共同研究といった形で幅広い分野の者達の知の結集が望まれるだろう。

(b) バイオデザイン思考を初めて体験した。「こうした方が良いのでは?」「こういうものがあつたらいいな」という感情が、本当に利益を生むものなのか、誰にとっての課題でどういう解決策を模索すべきなのかということまで考えたのは初めての経験だった。また、成果報告では自分が見つけたニーズステートメントに対して、どのような結果が期待されるのかを伝えるための有効なプレゼン方法を学ぶことができた。自分の五感に訴えられたもの

を他者に説明するとき、根拠となるデータや、予測、実例などを紹介することで、多くの人に納得、賛同してもらうことが社会実装を目指す上でも重要になると感じた。

(c) 眼科は機器開発の盛んな科であり、今回学んだことを生かして積極的に関わっていきたいと考えている。

#### 【来年度以降の改善点】

臨床現場観察を行う科については、希望をとることも検討してほしい。単科ではなく複数科の観察についても希望があった。また、今回はカテ室のみの見学であったが、外来や病棟なども見学できる機会が欲しかった。

他キャンパス所属の学生については荷物移動などで不便が多いため、固定の待機場所があると良かった。

AI 卓越大学院プログラム参加者とのディスカッションについても検討してほしい。

#### 【授業の限度】

(a) 医学的知識、特に観察している手術についてのある程度理解しておく必要性がある。実際に現場において理解できておらず、ニーズ探索が困難な場面があった。

(b) 同班の MD の方から教えていただくことが多く、負担をかけてしまった。またカテ室での治療・検査のみの見学だったため、患者の意見や看護師の業務内容から課題を見つけることができなかつたのが残念である。

(c) 短期間の授業なので課題設定からの先の学習が不十分であった。

#### 【まとめ】

臨床現場観察を通して各自課題設定を行い、デザイン思考を経験することができた。