

平成27年度  
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI  
(研究成果の社会還元・普及事業)  
実施報告書

HT27058 プログラム名 実際の手術室で学ぶ手術手技トレーニングの体験学習  
～将来の外科医を目指して Part 2-②



開催日：平成27年8月1日(土)  
実施機関：群馬大学  
(実施場所) (医学部臨床大講堂 日帰り手術室)  
実施代表者：桑野 博行  
(所属・職名) (大学院医学系研究科・教授)  
受講生：中学生・高校生 35名  
関連URL：<http://www.jsps.go.jp/hirameki/ht27000/ht27058gaiyou.pdf>

【実施内容】

【プログラムを留意、工夫した点】

最新の腹腔鏡シミュレーター操作、鏡視下トレーニング、結紮・縫合練習、消化管内視鏡体験、電気メス体験などの体験型プログラムを実施した。実際のプログラムは、本物の手術室で行い、実際の手術で使用される手術用ガウン、帽子、手袋、足袋、マスクを着用してもらった。例年通り、潤滑な進行のため参加者を5つの班に分け、5つのブースを班ごとに回る形式とした。各コーナーの概要以下に呈示した。

【当日のスケジュール】

- 10:00～10:30 受付
- 10:30～10:40 開会式、開催挨拶
- 10:40～11:30 外科総論講義、問題提出、セミナー概要と各セッションの説明
- 11:30～12:15 昼食&休憩
- 12:15～12:30 ガウンと帽子着用し日帰り手術室へ移動
- 12:30～12:55 体験コーナー① 移動(5分)
- 12:55～13:20 体験コーナー② 移動(5分)
- 13:20～13:40 体験コーナー③
- 13:40～14:00 休憩
- 14:00～14:25 体験コーナー④ 移動(5分)
- 14:25～14:45 体験コーナー⑤ 移動(5分)
- 14:45～15:00 更衣、移動
- 15:00～15:30 閉会式、終了証授与・問題の回答、アンケート記入

【実施の様子】

各7名を1班として5班に分け、体験コーナーを以下の5つに分けた。

(A) 鏡視下練習 (内視鏡練習機器を用いて鏡視下操作の体験)

- ・ 鏡視下操作の概要および鉗子の使用法説明
- ・ 鉗子操作の練習(輪ゴム、紙コップを用いて)
- ・ 輪ゴムのクリッピング切離
- ・ 飴玉、キャラメルのパッケージ剥き

(B) 腹腔鏡シミュレーター(シミュレーターで腹腔鏡下胆嚢摘出術の模擬手術体験、内視鏡体験)

- ・ 基本的な講習の流れを説明(教科書のイラスト利用)
- ・ 最初に講師より機器/術式紹介

- ・ 2-3 人一組で実際の講習

(C) 消化管内視鏡(上部、下部内視鏡検査の模擬体験)

- ・ 最初に講師より機器説明
- ・ 上部、下部消化管内視鏡モデルを用いて内視鏡を体験

(D) 結紮・縫合(基本的な結紮、縫合を行う。コンニャクの縫合結紮)

- ・ 最初に講師が模範
- ・ 結紮用トレーナーを使って結紮体験
- ・ 皮膚を模したスポンジに鈍針を使って縫合
- ・ コンニャクを縫合した糸を結紮する。

(E) 電気メス体験(電気メス、エネルギーデバイスを用いて鶏肉の切離)

- ・ 電気メスを使って、鶏肉(もも肉)の皮を剥いで切離する。
- ・ 鶏肉を撮子で把持し電気メスでタッチして凝固を体験する。
- ・ ステイプラーで鶏肉を縫合。
- ・ エネルギーデバイスを用いて鶏肉の切離を体験。

#### 【事務局との協力体制】

- ・ 管理運営課用度係が委託費の管理と支出報告書の確認を行った。
- ・ 産学連携推進課産学・地域連携係が振興会への連絡調整と、提出書類の確認・修正を行った。
- ・ 産学連携推進課産学・地域連携係が大学ホームページに受講生募集の案内を掲載した。

#### 【広報活動】

ポスターを作成し、群馬県内の中学、高校に学校長あての紹介の手紙とともに郵送した。

#### 【安全配慮】

シミュレーターを用いるため、危険性は少ないが、針を使用した実習においては、先端の丸い鈍針を用い、さらに参加者が針に直接手で触れないように、運針後は実施者が直ぐに針を回収した。また、参加者の疲労への対策として、講習と講習の合間に休み時間を入れ、緊張状態が続かないように配慮した。さらには頻回に参加者に声をかけ、疲れていないかどうかを確認した。

受講生には、傷害保険に加入させることで不測の事態に備えた。

#### 【今後の発展性、課題】

今回のプログラムでは5種類の模擬体験を用意し、午前、午後に渡るプログラムとして、例年より内容の充実をはかった。参加者は関東地方を中心に全国から集まり、募集開始から24時間以内で募集人員を超え、プログラムへの関心の高さがうかがえた。午前中は、講義だけでなく、外科に関する疑問をクイズ形式にすることにより中高生でも興味を持てるようにした。終了後の参加者へのアンケートでは、参加者全員から今回のプログラムに大変満足したとの回答が得られ、実際の手術に近づいた体験が参加者だけでなく同伴保護者にも好評であった。プログラムを通して具体的に外科医を志す気持ちを強くした生徒が多かった。

今回は、募集人員を超えた参加者となったため、プログラムの充実をはかり対処したが、スタッフの数が限られているため、それらを指導したり安全を確認するスタッフが足りなかったことが今後の課題となる。

#### 【実施分担者】

茂木晃 大学院医学系研究科・准教授

堤 莊一 医学部附属病院・講師

鈴木 信 医学部附属病院・講師

宮崎 達也 医学部附属病院・助教

新木健一郎 医学部附属病院・助教

【実施協力者】 35 名

【事務担当者】 伊澤 有子 産学連携推進課 産学・地域連携係長