

侵襲手技における cadaver surgical training の virtual reality 研修システムの開発

The development of cadaver surgical training course with virtual reality on invasive procedures

慶應義塾大学 医学部 救急医学

（役職名：専任講師） （氏名：佐藤 幸男）

研究期間

令和3年4月1日～令和4年3月31日

研究の概要

本研究は救急患者に対して実施する侵襲的な手技について、初期臨床研修医および専攻医がこれらを cadaver surgical training（以下、CST）による教育を通じてその技能を身に付けるにあたり、CST が彼らの知識・技術向上に与える効果と具体的にどの手技において有益性が認められるかを検証し、それを基に将来仮想現実（virtual reality、以下 VR）下においても CST を実現可能にするために必要な映像を作成するものである。

卒後教育として、医師への臨床解剖学教育の重要性と必要性は従来認識されていたと考えられるが、本邦では法的解釈の問題が存在したため、2012年に日本外科学会と日本解剖学会の合同ガイドライン「臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン」が策定されるまでは表立って医師への教育及び研究の目的で臨床解剖は行われてこなかった。ガイドライン策定以降、CST を導入する大学施設は年々増加しているが、その意義についての評価は十分なされていない。申請者らは卒後教育の一環として、2008年より初期臨床研修医および救急科専門医を目指す専攻医を対象に救急外来にて実施される侵襲的な手技の技能を取得するために CST による教育を実施してきた。救急医学分野における CST の有用性は主に海外での報告が中心で、本邦からの報告は散見される程度である。本邦における CST は献体という本邦独特の倫理観に基づくともいえる制度がそ

の根本にある。我々医師は CST が我々の知識と技術の向上のために有益であると信じているが、「教育」の有益性を科学的に評価することは容易ではなく、その方法論についても確立されていない。

そこで本研究は第1段階として、まず、CST による教育が有益と考えられる侵襲的な手技を検出するための質問項目を並べた評価票を作成する。質問項目は the grounded theory approach（グラウンデッド・セオリー・アプローチ：GTA）の手法に基づいて作成する。次に対象となる初期臨床研修医および救急科専門医を目指す専攻医のうち当 CST を受講した者を対象に同評価票への回答を依頼し、収集した評価票を解析して CST による教育効果がある手技を分析する。その上で第3段階として、第1段階および第2段階で得た知見を基に将来の VR でのシミュレーション研修システムを開発するために必要な映像・データを撮影し、プロトタイプを開発することを目標としている。

本研究で VR での研修システム開発までを目指した理由としては、CST の将来像を考えた場合、今回の COVID-19 パンデミックのように感染対策上の問題が発生するなどして、将来も種々の理由から CST の実施がままならなくなる事態が起こり得ることが十分に想定され、代替となる教育手段が必要とされているという背景がその根底にある。