



FUJIWARA, Michitaka

名古屋大学医学部卒業。医学博士。同大学医学部寄附講座助教授などを経て、現在、大学院医学系研究科准教授。専門分野は消化器外科学、内視鏡外科学。

医療現場を再現し、最新鋭の機器で診療手技を磨く

患者安全の向上を目的に、世界の医療機関ではシミュレーション教育が重要視されています。本学もスキルス&ITラボラトリーを2006年に開設し、早くからシミュレーション教育に力を入れてきました。その後、設備を継承しながら、主に各診療科の医師向けの機器を増備し、2012年に新たにクリニカルシミュレーションセンター(CSC)となりました。

CSCには、最新のバーチャルリアリティ(VR)を活用した手術シミュレータをはじめ、病態をコンピュータ上で再現する高性能マネキン、臓器模型、実際の手術機器などが多数揃えられ、患者データから臓器模型を作成する画像出力室や3Dプリンター室もあります。手術や血管内治療などのシミュレーション室は、登録された教職員であれば24時間利用可能となっており、忙しい臨床の合間の訓練に対応しています。

こうした学習環境を活用して、医学生や医師、薬剤師、臨床工学、放射線、検査技師など多様な医療職が、基本的診療手技から、手術、内視鏡・超音波検査、血管内治療、分娩に至るまで、さまざまな分野で必要な手技を訓練しています。設備は学外者にも開放され、年間延べ約10,000人が利用しています。また、学生は模擬診察室で模擬患者を相手に診察を行い、実技だけでなくコミュニケーションスキルも学んでいます。手術トレーニングエリアの隣には近年の手術機器発達史を展示する他に類を見ないギャラリーもあり、資料としてだけでなく外科教育の補助として役立っています。

臨床実習での技能教育に多様なシミュレータを活用

医学部においては現在は5年生から臨床実習があり、学生は各診療科の病棟を回って実際に患者さんと接しながら医学を学びます。この臨床実習に参加するには、臨床能力が水準に達しているかを問う学科と実技試験への合格が必要で、学生は試験へ向けてCSCで身体診察や救命など実技のトレーニングに励んでいます。2020年からは臨床実習後の実技試験合格が卒業要件となる予定です、ますますCSCの活用が見込まれています。また臨床実習の際も、多くの診療科の教員が病棟実習と平行してCSCを活用したシミュレーション教育を行っており、例えば外科では、学生は手術を見学するだけでなく、VRシミュレータを使って疑似的にいろいろな手術体験をすることが可能です。

スキルラボは医学系の大学では一般的な施設ですが、本学のCSCの特色は、手術、検査を中心に、各診療科に対応した多様な診療手技シミュレータが充実している点にあります。画面を見ながら手を動かすVRシミュレータは、学生は現実に近い感触で手技を体験できるので、魅力的な学習環境であることは間違いありません。医学教育では学生の意欲向上を図る早期体験が推奨されていますが、CSCはその意味でも有効に機能しています。

シミュレーション教育を併用した診療参加型実習の深化

現在、本学の医学教育が国際基準に対応したものとなるよう改訂を始めていますが、その中で臨床実習のカリキュラムを一段と診療参加型にすることが求められ

ています。これまで実習に関しては、学生の実技を評価し、それを個々にフィードバックすることが難しく課題となっていました。学生が医療現場で問題点や課題を自ら考えることも重要です。シミュレーション実習においては、学生自身も目標や方法の立案を行い、評価を教員と学生で行う方法を検討しています。シミュレーション実習とベッドサイド実習を密接に関連させることで、医学生の体験と患者安全を両立させつつ、シミュレーションならではの自由度の高さを生かした学習プログラムが構築できると期待しています。現在は私が関係する診療科でプログラム作成に着手しており、検証と改善を続けながら早く完成させたいと考えています。そして、いずれは他科にも展開し、本学ならではの医学、医療をリードする医師や研究者の育成に貢献していきたいと思っています。

また、医学生やさまざまな医療職に対する教育だけでなく、最先端の医療開発に欠かせない企業等の人材教育を担うことも、CSCの役割の一つです。新たな手術支援機器やトレーニング機器の開発を目指して、模擬臓器を使用した医工・産学連携研究を行っていますが、それだけでなく、手術シミュレータや手術機器ギャラリーは医薬品企業の社員教育にも使用されています。こうした広い分野の人材教育にCSCが活用されることに大きな意義を感じます。この地域におけるシミュレーション医療・教育の拠点として、今後も前進していきたいと考えています。



大学院医学系研究科准教授 総合医学教育学

藤原 道隆 准教授
FUJIWARA, Michitaka

“ 最新のシミュレーション教育が未来を牽引する医療人を育む。 ”