

特集

新しい臨床教育手法—シミュレータの活用

医学に関する知識は日々増大している。一人の医師が自ら身に付けておくべき知識とは何か。また、必要に応じて検索し、その時に習得すればよい知識とは何か。さらに、他の専門医に委ねることが可能な知識とは何か。そして、医療は知識だけではなく、技能と態度を習得することも求められている。科学とは体系的であり、経験的に実証可能な知識を言う。医学教育、臨床研修教育を科学的観点からその再現性や標準化を実現し、そして、どのように実際の臨床で診療効果を高めるかは検証されなければならない。

航空機の新規開発、操縦士の訓練、あるいはNASAの宇宙飛行士の訓練には高度なシミュレータが数多く利用されている。今日、米国では、すでに、メディカル・スクールの医学教育、研修医の臨床研修教育、さらには専門医の認定・認定更新制度にもシミュレーションが活用されるようになっている。疾患、症状ごとに診療ストーリーの図書ができ、インターネットを介して場所を問わずに学べるシステムも拡大しつつある。これは、医師をはじめとする医療専門者の教育だけでなく、医療の安全性を高める観点からも極めて重要な研修システムである。米国で利用され、また開発中の多くのシミュレータはコンピュータによっての知覚、反射、行動、対話等が人間の実態と即したように作られている。そして、すべての過程が記録され再現可能である。動物を利用した動物実験ラボとはかなり基本的考え方の異なったシステムである。コンピュータによるシミュレーションを大きく分けると、①疾患・状態ごとのケース・メソッドに相当するシミュレーション ②医療機器をコンピュータに接続したスキル・ラボとしてのシミュレーション そして、③人間に近い体形をしたロボットに多くのコンピュータ技術を搭載したシミュレータ、である。

もちろん、実際の臨床では患者各人の個別性を十分認識することが前提であるが、このようなシミュレーションを活用することで多くの標準化された臨床ケースに臨むことになり、必要とされる知識・技能・態度の習得が可能となる。系統講義から実学としての臨床教育に移行して、その中で臨床医療学、生理学、解剖学、病理学、病態学、人間行動学などを学ぶことになる。このようなシステムはわが国でも早期に導入し普及されるべきものである。

また、シミュレーションに利用されるコンピュータ工学、機械工学などは産業技術として大いに国際的に評価されるものである。このことを含め、本号では教育方法としてわが国でのシミュレータによるトレーニングの現状と可能性、そして海外の実例を紹介する。

河北 博文
医療法人財団河北総合病院理事長