

医学生における超音波ガイド針生検シミュレーション教育の有用性についての検討

Validation of ultrasound-guided biopsy simulation for medical students' education

岡山大学学術研究院医歯薬学域 腎・免疫・内分泌代謝内科学
助教 辻 憲二

研究期間

令和5年4月1日～令和6年3月31日

研究の概要

【背景】医学部卒前教育において、臨床実習におけるシミュレーション教育の重要性が指摘されており、ACLS、手背静脈シミュレーター、導尿トレーニングモデル、腹部超音波トレーニングモデルなどが活用され、安全かつ効果的な実習としてその有用性が示されている。

超音波ガイド針生検のシミュレーションは臨床実習において生検の適応および検査方法を理解するために有用と考えられる一方で、組織生検用のシミュレーションモデルは非常に少なく、日本では幅広くは行われていないのが現状である。我々は近年鶏卵を用いた腎生検シミュレーションモデルを開発し、腎臓内科研修生に用いることによる臨床的な有用性を報告した。本モデルは衛生面の問題と長期保管が難しいという課題があり、その克服のために我々はスチレン樹脂を用いた新たな腎生検シミュレーションモデルを開発した。

【目的】医学部卒前教育の臨床実習において新たな腎生検シミュレーションモデルを用いた実習を実施し、その有用性についての検討を行うことを目的として研究を実行した。

【方法】2023年度の岡山大学医学部医学科4・5年生の基礎臨床実習において、腎生検シミュレーターを用いた模擬腎生検実習を組み込んだ。2023年1月から12月まで学部4・5年生108名について実習を行った。実習では4・5名ずつ10分弱の講義後、50分程度学生同士で腹部超音波をあて超音波プローブの操作を練習し、腎生検シミュレーターを用

いた腎生検模擬を行った。模擬腎生検実習の検証のために、実習前と実習直後2回に分けて、匿名式アンケート調査を行った。アンケートは5段階のリッカート尺度を用いて、超音波エコーの使用および針生検手技の理解度、腎臓内科への興味の変化を評価した。実習後のアンケートには実習による学習意欲の向上、シミュレーション教育の重要性、実習の満足度について回答を求めた。

【結果】実習前は腎生検の全体的な流れを90.7%、エコーの評価法を91.6%が全く知らない/あまり知らない>と回答したが、実習後はそれぞれ91.6%、88.8%が知っている/よく知っている>と回答した。また、例年10%未満の腎生検見学率が34.6%となり、97.2%で学習意欲が向上し、79.4%が腎臓内科への興味が上がったと回答した。

【考察】医学教育において、診療参加型臨床実習が重要視されている。スチューデントドクターとして行われる医行為として穿刺検査は原則として実施の介助・見学にとどめるものと考えられており、実習において経験は困難であるが、シミュレーション教育により補完されうる。腎生検模擬モデルを用いて実際に腎生検の練習を行うことで、超音波検査や穿刺針の使用法や検査方法を含めた腎臓に限らない針生検検査に関する技能レベルを高めるとともに、医療行為に対する安全性を高める責任を実感し、良質な医療を提供するための土台となることが期待される。

【考察】腎生検シミュレーターによる体験型実習は腎生検への理解向上のみでなく、学習意欲の向上や腎臓内科の魅力伝える点でも有用と考えられた。本教育を全国に広げることで、日本全体の医学教育における充実度の向上が期待される。