

大学教育に求められる医療工学の知識

新潟医療福祉大学 臨床技術学科・
浅井孝夫, 生駒俊和, 中村藤夫

【背景】

本学臨床技術学科は2011年4月、日本初の臨床工学技士・臨床検査技師同時教育課程として設置された。その特色を活かした質の高い教育を確保するためには、臨床現場により密接した技術教育を行うことが肝要であると考えられる。そこで本研究では、臨床現場において必要とされる医療工学の知識について調査を行った。

本調査では、「臨床現場で働く技術者が必要だと感じている知識」と「その知識を教育課程で学習した程度」を把握することにより、いま大学教育に求められる医療工学の知識を明らかにすることを目的とした。

【方法】

調査の対象者は、(社)新潟県臨床工学技士会（以下、工学技士会）および(社)新潟県臨床検査技師会（以下、検査技師会）に所属する会員のうち、養成校教員を除くそれぞれ231名、1,167名の計1,398名とした。調査は2012年2月27日～3月31日の期間に、郵送法によって実施した。

調査票の内容は、1. 回答者の情報、2. 教育課程で学習した知識、3. 臨床現場で必要な知識の3項目であった。知識の範囲は医療工学分野の知識に焦点を絞り、臨床工学技士および臨床検査技師の教育範囲から18分野を選択した。この18分野について問2では教育課程で学習したかどうか、問3では臨床現場で必要であったかを4段階評価で質問した。

【結果】

1. 調査票回収率

調査票回収率は、工学技士会員28.6% (66名)、検査技師会員47.9% (384名)、全体で43.6% (450名)であった。

2. 臨床現場で必要とされる知識

所属する会と問3の臨床現場で必要な知識とのクロス集計を行い、「とても必要があった」か「少し必要があった」と答えた比率（2top比率）を比較した（図1）。その結果、工学

技士会員は「生体の電気的特性」、「電気的安全性」、「システム安全」、「医用材料」、「流体力学」において、検査技師会員は「システム安全」、「音と光」において70%以上の高い比率で必要と答えた。

3. 臨床現場と教育課程の比較

所属する会と問2の教育課程で学習した知識とのクロス集計を行い、「よく学習した」か「少し学習した」と答えた比率（2top比率）を調べた。これを問3と比較することにより、臨床現場で必要な知識と教育課程で学習した知識との格差を見た。その結果、臨床現場で必要とする比率が教育課程で学習したとする比率を上回った分野が工学技士会員では「システム安全」だけであったのに対し、検査技師会員では「システム安全」を筆頭に18分野中7分野で上回っていた。

【考察】

臨床現場で必要な知識については、質問した分野が医療工学分野であることから、全体的に工学技士会員のほうがより高い比率で必要と答えた。しかし、臨床現場と教育課程の比較では、臨床現場で必要とする比率が教育課程で学習したとする比率を上回った分野がより多く見られたのは検査技師会員のほうであった。このことから、これまでの臨床検査技師教育課程においては、医療工学の知識の必要性が過小に見誤られてきたことがうかがえる。

【結論】

従来の臨床検査技師教育課程では、医療工学の知識の一部について臨床現場の要求を満たせていない可能性があるが、臨床工学技士教育課程では十分にその点を満たすことができている。よって、両資格を並行して学習する本学臨床技術学科の教育課程は大変有効であると考えられる。また今後は「システム安全」の教育を強化することで、臨床現場からより高く評価される技術者を育成できると期待される。

【謝辞】

調査票配布にあたり多大なるご協力を得ました(社)新潟県臨床検査技師会の松田和博会長ならびに(社)新潟県臨床工学技士会の後藤博之会長に感謝いたします。本研究は2011年度新潟医療福祉大学学長裁量研究費の助成を受けて実施しました。

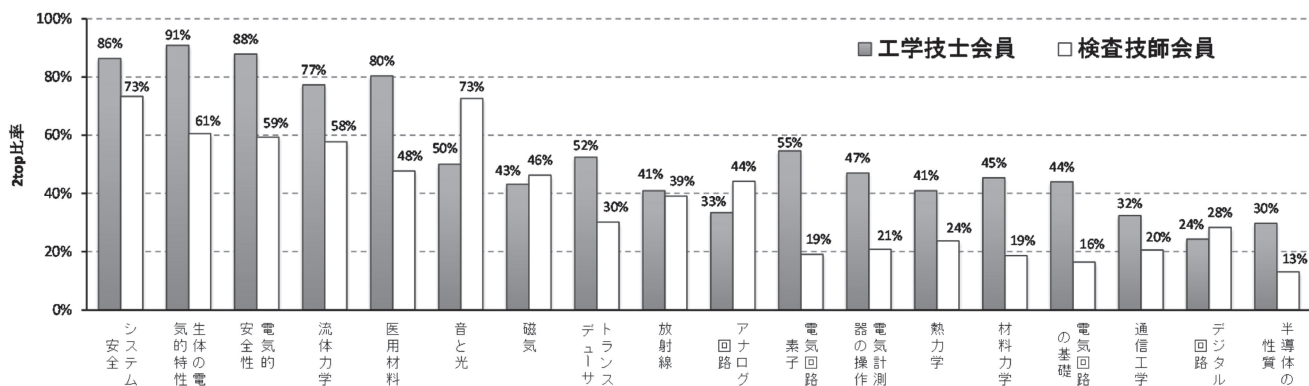


図1. 工学技士会員と検査技師会員が臨床現場で必要とした知識の2top比率の比較。