

## 第31回麻布環境科学研究会 市民公開講座1

## 臨床検査技師から臨床工学技士への転換を経験して

## —臨床検査と臨床工学の相違点—

佐藤 正広

北村山公立病院 臨床工学室

## 1. はじめに

麻布大学 生命・環境科学部臨床検査技術学科（旧環境保健学部衛生技術学科）は昭和53年4月に開設され、昭和57年3月に第一期卒業生を輩出して以来、今年で30周年を迎える。筆者はその第一期卒業生を代表し、本講演に臨んでいるが本来の臨床検査技師の専門性とは若干趣を異にした臨床工学技士について自己の経験から述べてみたい。

臨床工学技士とは、生命維持管理装置に携わる医療技術職であり（表1）、昭和62年に法制化された比較的新しい制度である。

このなかで生命維持管理装置とは人の呼吸・循環・代謝を代替する装置を指す。具体的には人工呼吸器・人工心肺装置・人工透析装置を中心とした生命に直結する医療機器を操作する重要な職種であるが、臨床検査技師や診療放射線技師と比べ、コ・メディカルの中では知名度が低いのが現状である。

表1 臨床検査技師および臨床工学技士の法的相違点

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 臨床検査技師は、医師または歯科医師の指示の下に、               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 微生物学的検査</li> <li>● 血清学的検査</li> <li>● 血液学的検査</li> <li>● 病理学的検査</li> <li>● 医動物学的検査</li> <li>● 生化学的検査</li> <li>● 生理学的検査(厚生労働省令で定めるもの)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 臨床工学技士は、医師の指示の下に、               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 生命維持管理装置の操作(生命維持管理装置の先端部の身体への接続又は身体からの除去であって政令で定めるものを含む)</li> <li>● および保守点検</li> </ul> </li> </ul>
<p>を行うことを業とする者</p>	<p>を行うことを業とする者</p>

## 2. 臨床検査技師から臨床工学技士へ

筆者は、本学を卒業後、某大学病院中央検査室に臨床検査技師として入職した。入職日のしばらく前から入職後はどの分野に配属されるのだろうか？といった期待や、はたして自分が大学病院という巨大組織でやっていけるのだろうか？という不安が入り混じり試行錯誤していたことが思い出される。

さて、入職した当日、いよいよ検査室内の配属先が言い渡された内容は、今年度新採用者の中から2名を人工透析室に配置する、という予想もしない命令であった。当時（昭和57年）の人工透析、人工心肺、人工呼吸器等の医療機器の操作は、医療機器メーカーやテクニシャンと呼ばれる無資格医療者が行っていた。ことに人工透析業務を例に挙げると、彼らの業務範囲は当然のことながら医療行為は行うことはできず、機械監視的なものに限定されていたが、実際の医療現場ではいわゆる「診療の補助行為」、具体的には血圧測定や血液回路への薬物の注入も必要とされていた。これらの医療行為は明らかに違法行為であり（現に無資格医療で逮捕者も出ている）、このような背景から大学病院としては、無資格者を透析医療に従事させるわけにいかないことを理由に、臨床検査技師免許を持った者を中央検査室から人工透析室に異動させたのではないかと理解している。

筆者は幸か不幸かその2名に含まれ、人工透析室勤務の辞令を受け、透析業務に携わることになった。

入職当初の目的は臨床検査業務であったことから、学生時代に学んだこととは全く違う知識が要求され、特に患者に直接触れる（当時は血圧測定程度であっ

た) ことに慣れるまで大変苦勞したものであった。

それから5年後の昭和62年, 人工透析に関する日常業務は一人前になったころ, 臨床工学技士制度が法制化された。この法律の特例措置により5年以上当該業務に従事していた者は厚生大臣指定講習会の受講により, 新たな国家資格である臨床工学技士国家試験の受験資格を得ることができたのである。そして, 翌昭和63年に第1回目の国家試験が施行され, それを契機に臨床検査技師から臨床工学技士へと鞍替えとなった。

この特例措置はその後5年間施行され, 医療資格の無い人たちの救済となり, その結果, この5年間で誕生した臨床工学技士には, 元々医療職免許を有していない者, 臨床検査技師や看護師免許(その他の医療資格を含む)を有しているものが混在することとなった。そして, 6年目以降は指定された養成所卒業者のみに受験資格が与えられるようになったのである。

### 3. 臨床工学領域における臨床検査知識の有用性

本学のような臨床検査技師養成のためのカリキュラムには, 基礎医学を網羅する単位数が極めて多い(表2)。それに反して臨床工学技士の養成課程では基礎医学の単位数が少なく, その分工学的分野の単位数が多くなっている(表3)。極論を言えば, 臨床的知識には乏しく工学的知識には詳しいというイメージである。しかし, 臨床工学の現場はまさに臨床そのものであり, 十分な基礎医学的知識, 臨床的知識が要求されてしかるべきものであると考えている。

表2 臨床検査技師養成カリキュラム

教育内容	単位数
基礎分野	14
科学的思考の基盤	
人間と生活	
専門基礎分野	7
人体の構造と機能	
医学検査の基礎とその疾病との関連	5
保健医療福祉と医学検査	4
医療工学および情報科学	4
専門分野	6
臨床病態学	
形態検査学	9
生物化学分析検査学	11
病因・生体防御検査学	10
生理機能検査学	9
検査総合管理学	7
臨床実習	7
合計	93

### 4. 今後の展望

日常の業務の中で, 技術の習得や応用力はできてきたが, はたして手作業だけを習得するだけでよいのだろうか? という疑念も常々あったように記憶している。この疑念の背景には, 学生時代にある先生から講義中に言われた言葉が常に頭に残っていたからに他ならない。その言葉とは『君たちは単なる技術者になってはいけない。常に研究者でいなければならない。』であった。筆者のような教育・研究の環境にない技術系職であっても研究者としてのところを持ち続けることは重要であり, 地方病院にいる現在でも忘れたことはなく, 常に研究テーマを模索している。そして, 臨床検査学, 臨床工学のいずれにしてもその専門性をさらに高度化させるために, 修士・博士の取得に向けた大学院教育の充実が必要であると考えている。

### 5. おわりに

今回の臨床工学技士の紹介は, 臨床検査技師の専門性とはかけ離れた内容であるが, 臨床検査学の知識が生かされていることはいうまでもない。昨今, 臨床検査学の特性と臨床工学の不足しているところ, あるいはその逆を補充し合い, 両方の国家試験が受験可能な学科を設置している大学が出てきている。

このような学科をここで肯定するわけではないが, 臨床工学においても臨床検査学の必要性を認めたことによるものであることを否定できない。

表3 臨床工学技士養成カリキュラム

教育内容	単位数
基礎分野	14
科学的思考の基盤	
人間と生活	
専門基礎分野	6
人体の構造と機能	
臨床工学に必要な医学的基礎	8
臨床工学に必要な理工学的基礎	16
臨床工学に必要な医療情報技術とシステム工学の基礎	7
専門分野	7
医用生体工学	
医用機器学	8
生体機能代行技術学	12
医用安全管理学	5
関連臨床医学	6
臨床実習	4
合計	93