

教育とは引き出すこと —教育と研究の32年間を終えて—

小河原 はつ江*

〔Key Words〕 臨床検査技師教育、四年制大学教育、チーム医療教育

はじめに

臨床検査技師教育(以下 技師教育)は医療の進歩に伴い、二年制の衛生検査技師教育から三年制の専門学校あるいは専修学校教育、短期大学教育を経て、四年制の大学教育へと発展しました。さらに大学院博士課程も設立され、保健学博士の学位を修得できる体制が整いました。幅広い知識を獲得した人材が輩出される中、“臨床検査技師教育は臨床検査技師の手で”との思いが理想ではなく、現実となりつつあります。

群馬大学での32年間にわたる教育・研究を振り返りながら、何らかのメッセージが伝われば幸いと存じます。

I. 検査部から教育への途

私は高校卒業後、二年制の衛生検査技師教育を受けた後、昭和42年に群馬大学附属病院中央検査部に衛生検査技師として就職しました。昭和46年に衛生検査技師法の一部改正によって、「臨床検査技師法および衛生検査技師等に関する法律」が公布され、私たちは群馬県技師会が実施した予備講習会やそれに続く指定講習会を受けて第1回臨床検査技師国家試験を受験し臨床検査技

師となることができました¹⁾。

1970年代は臨床検査の黎明期ともいわれ、数々の新しい診断検査法が開発され、臨床検査が大きく発展した時代でもありました。配属された血液検査室では耳朶採血で検査し、赤血球数や白血球数を半自動血球計数器で、その他は用手法で測定しておりました。凝固検査ではAPTT試薬が開発された頃で、感度や再現性、因子定量法への応用などについて検討し、また、血小板凝集計について基礎的検討を行ったことも思い出されま

す。1980年代、検査の自動化・機械化が進み、血液検査室にも自動血液分析装置が導入されました。分析装置は日本テクニコン社のヘマログ8/90で、再現性やキャリーオーバー、血小板数の測定限界など、その評価も含めて数々の検討を行いました。当時、血液検査室のコンサルタントをされていた故前川正元群馬大学長から論文作成のご指導を賜り、教育者への道につながる研究業績を積むことができました。

昭和41年に設立された群馬大学医学部附属衛生検査技師学校も昭和47年に三年制の臨床検査技師学校となり、さらに昭和53年に群馬大学医療技術短期大学部衛生技術学科が設置されました。

* (元)群馬大学大学院保健学研究科保健学専攻 生体情報検査科学講座 hogawara@topaz.ocn.ne.jp

私は昭和 55 年に附属病院中央検査部から短期大学部に転任し、技師教育に関わることになりました。

II. 学生とともに歩んだ研究の流れ

1. 短期大学部における教育と研究

短期大学部では血液学や臨床検査総論の講義・実習を担当しました。臨床検査技師学校最後の学年の卒業研究も担当することとなり、看護学科教授だった故 土屋 純先生のご指導を賜りながら、急性単球性白血病で増加する尿中リゾチームの測定法に関する検討を行いました。検査部と違って検体の入手が難しくなりましたが、土屋先生を通じて血液外来患者の検体を頂くことができましたので、大いに助かりました。

赴任した翌年から三年生の特論研究(卒業研究に相当)が始まりました。学生数も 40 名と倍増したことから、学生を 20 名ずつ前期と後期に分けて臨床実習することになり、特論研究も同様に行うことになりました。即ち、年に 2 回特論研究を指導しなければならず、研究テーマづくりに苦労したことが思い出されます。その後、カリキュラムの大綱化に合わせて、三年次前期に臨床実習、後期に特論研究をするよう変更になりました。

学生と行った研究で大きく実を結んだ研究があります。当時、特発性血小板減少性紫斑病(ITP)の診断検査法として血清中血小板抗体検出法はありましたが、臨床病態をうまく反映しないという問題がありました。ITP は何らかの原因によって、T 細胞の抗原特異的なヘルパー活性により、B 細胞から産生された抗血小板膜糖タンパク自己抗体が血小板膜表面に結合し、オプソニン化された血小板は網内系マクロファージにより貪食され除去されることにより、末梢血中の血小板が減少すると考えられております。従って、体内ですでに抗体が血小板に結合している可能性があり、これを直接定量すれば、臨床病態との関連を評価できるのではと考え、免疫ペルオキシダーゼ法を応用して学生らと共に血小板結合免疫グロブリン G (PAIgG)や補体第 3 成分(PAC₃)を測定して病態との関連を検討しました。ITP ばかりでなく、血小板減少を伴った全身性エリテマトーデス症例も

対象として、これらを測定したところ、重症例で PAC₃ が上昇していることを証明し、原著論文にまとめることができました。

この頃、諸先輩から四年制大学での教員資格を得るためにも学士の資格を取ることを勧められ、働きながら学べる放送大学に入学しました。5 年間掛かりましたが何とか卒業することができました。その後、上記の研究を学位論文²⁾³⁾にまとめて群馬大学に提出し、平成 6 年 9 月に博士(医学)の称号を賜りました。学位授与式で、「博士の学位は取得することが目的ではない。これからがスタートである。」との学長の言葉が今でも強く心に残っています。

2. 大学・大学院における教育と研究

保健学科となって新しく担当することになった科目が一年次の「チームワーク原論」の講義と三年次の「チームワーク実習」でした。4 専攻共通科目で、専攻の異なる学生が、互いの交流を通して人間的連帯感を培い、チーム医療の心と實際を学ぶことを目的としている科目です。検査技術科学専攻の責任者として、看護学専攻など他の 3 専攻の教員とともに科目の企画運営に係わり、学生の意見が生きるよう実習施設との調整等に努めました。学習到達度自己評価アンケートの集計など自分にできることは何でもしようと思いがけ、定年退職するまで 13 年間継続して担当しました。この実践⁴⁾⁵⁾が群馬大学の多職種連携教育の発展につながったことはうれしい限りです。

専門科目の授業では、一年次の「臨床検査総論」、二年次の「血液検査学」および「血液検査学実習 I」、そして四年次の「血液検査学実習 II」(選択)の講義と実習を分担しました。大学院が設置されてからはティーチングアシスタント制度によって、より丁寧な指導ができるようになりました。

一方、臨地実習は三年次後期に移行し、卒業研究は四年次に 1 年間を通してじっくり行えるようになりました。実験室や研究関連機器も充実し、フローサイトメータが導入されたのを契機に、自己免疫が関係する血液疾患について T 細胞表面抗原や細胞内サイトカインの違いから T 細胞サブ

セットを詳細に解析し、その成果を発表して参りました。

ITP 関連の研究では免疫を制御する T 細胞に注目し、ITP における Th1/Th2 比を測定し、臨床病態や治療との関連を検討し、ITP が Th1 優位の疾患であることを報告⁶⁾することができました。その後、多発性骨髄腫における Th1/Th2 比測定の臨床的意義⁷⁾、*Helicobacter pylori* 感染患者における末梢血 T 細胞サブセット測定の臨床的意義⁸⁾、国家試験受験直前の精神的ストレスが免疫細胞に及ぼす影響の検討⁹⁾、そしてアレルギー対策住宅を建築している住宅メーカーとの共同研究¹⁰⁾などを報告してきました。

短大時代も含めて卒業研究等を一緒に行った学生や生体情報検査科学の大学院生達は、私の誇るべき大きな財産と言えます。

III. 期待される臨床検査技師を育成するために

医療の高度化・専門化が進む中で、臨床検査技師が存在感を発揮していくためには、確かな知識と技術をもってチーム医療に貢献することであると考えます。現場のニーズをしっかりと把握し、単に検査結果を報告するだけでなく、付加価値を付けた報告ができるような学生を社会に輩出できるよう努力しなければなりません。チーム医療教育 (IPE) は専門知識を学ぶのに無駄だと考える人もいるようですが、IPE を学んだ学生は自分の専門性を高めることがチーム医療に貢献することであると認識し、臨床実習や卒業研究などへの取り組みも目的意識をもって臨むようになってきたと思います。

教育について「エデュケーションの語源はラテン語のエデュカーレで、教え授けるという意味ではなく、引き出すこと、すなわち学生の能力を引き出すことである。」¹¹⁾と恩師からよく言われました。もちろん学生自身が自ら学ぼうとする意欲も大事ですが、大学院まで教育体制の整った技師教育の下、教員は学生の能力を余すところ無く引き出せるように、広くあたたかい心をもって教育していただくよう願っています。

最後に、執筆の機会を賜りました本誌編集委員

会に感謝し、日本臨床検査学教育学会の益々のご発展を心より祈念申し上げます。

文 献

- 1) 社団法人群馬県臨床衛生検査技師会 創立 50 周年記念誌, 2002; 19-20.
- 2) 小河原はつ江. 血小板結合免疫グロブリンに関する研究 第 1 報 PAIgG, PAIgM, PAIgA, PAC3 測定の臨床的意義について. 北関東医学 1995; 44: 105-15.
- 3) 小河原はつ江. 血小板結合免疫グロブリンに関する研究 第 2 報 免疫性血小板減少症における対応抗原の検討. 北関東医学 1995; 44: 117-24.
- 4) Ogawara H, Hayashi T, Asakawa Y, Iwasaki K, Matsuda T, Abe Y, et al. Interprofessional education initiatives at Gunma University: Simulated interprofessional training for students of various health science professions. In: Watanabe H & Koizumi M, ed. Advanced Initiatives in Interprofessional Education in Japan. Tokyo: Springer 2010: 113-29.
- 5) 小河原はつ江, 安部由美子, 林 智子, 牧野孝俊, 浅川康吉, 岩崎清隆, その他. 群馬大学におけるチーム医療教育. 臨床検査学教育 2010; 2: 68-73.
- 6) Ogawara H, Handa H, Morita K, Hayakawa M, Kojima J, Amagai H, et al. High Th1/Th2 ratio in patients with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura. Eur J Haematol 2003; 71: 283-8.
- 7) Ogawara H, Handa H, Yamazaki T, Toda T, Yoshida K, Nishimoto N, et al. High Th1/Th2 ratio in patients with multiple myeloma. Leukemia Research 2005; 29: 135-40.
- 8) Satoh Y, Ogawara H, Kawamura O, Kusano M, Murakami H. Clinical significance of peripheral blood T lymphocyte subsets in *Helicobacter pylori*-infected patients. Gastroenterology Research and Practice, 2012; Article ID 819842, 6 pages, Epub.
- 9) 牛木和美, 佐藤友香, 新井勝哉, 井出規文, 松井直紀, 半田 寛, その他. 唾液分泌物によるストレス評価の検証—国家試験直前の学生を対象として. 臨床病理 2011; 59: 138-43.
- 10) 新井勝哉, 小河原はつ江, 井出規文, 佐藤友香, 牛木和美, 井上まどか, その他. 総合アレルギー住宅転居によるリンパ球サブセットの変化. 臨床病理 2012; 60: 414-21.
- 11) 土屋 純. よく学びよく遊べ. 土屋純著 随想 点と線そして円. 前橋: 煥乎堂 1998: 37-8.