

臨床検査を知る： 初期体験科目としての「臨床検査学基礎実習」 — 大学1年生の臨床検査技師資格に対する理解 —

福島 亜紀子*[§] 井越 尚子* 中屋 祐子*

川村 堅* 石井 恭子*

[要 旨] 女子栄養大学栄養学部保健栄養学科栄養科学専攻には、臨床検査学コースを含む4つのコースがあり、入学生は1年前期終了までに所属コースを決定する。学生自身が体験し、臨床検査技師資格を理解するための初期体験科目として、臨床検査学基礎実習を行っているので紹介する。この実習は1年前期に開講され、血液学、病理学、微生物学、免疫学、臨床生理学、臨床化学、臨床検査総論の幅広い範囲を扱う。アンケート調査により入学生は臨床検査技師の業務内容に対し正確な知識を有しておらず、親(親戚)からの情報が資格を知るきっかけである学生が多かった。実習を行うことで進路を変更した学生が数名おり、この実習が臨床検査技師の仕事を理解させ4年間の学びへの導入の役割を果たしていると示唆された。

[キーワード] 臨床検査学基礎実習、初期体験科目、コース選択

はじめに

女子栄養大学栄養学部保健栄養学科栄養科学専攻(本専攻;定員100名)には、臨床検査学コースを含む4つのコースがあり、入学生は1年前期の終了までに所属コースを決定する。本専攻の教育目標は、「栄養学を礎として、臨床検査学、家庭科教育、運動の科学、あるいは安全で豊かな食の科学に関する知識と技能を学び、それらを連携して適切に応用できる実践力と人間力を身に付ける」である。したがって、本専攻全員が基礎資格として栄養士資格を取得し、栄養士資格に関わる科目を学びながら各コースに関わる資格関連科目を学び、臨床検査学コースの場合は、臨床検査技師国家試験受験資格を目指す。本専攻では1年前

期に、コースごとの初期体験科目を設けており、学生は全てのコースの初期体験科目を履修可能である。学生はこの科目の履修により自身の大学での4年間の学びと希望職種の理解を深める。臨床検査学コースでは、初期体験科目として「臨床検査学基礎実習」を開講している。この科目は、1単位の实習の中で血液学、病理学、微生物学、免疫学、臨床生理学、臨床化学、臨床検査総論の幅広い範囲の実験を行い、自ら臨床検査技師の検査業務を体験することによって、自分がイメージしている臨床検査技師の仕事が自分の資質に合っているか否かを自身に判断させている。

近年、臨床検査技師として卒業後に医療現場で働くことを希望し入学してくるものの、業務内容を十分に理解しないままコースに所属する学生が

*女子栄養大学栄養学部保健栄養学科栄養科学専攻 [§]fakiko@eiyo.ac.jp

見受けられる。また、臨床検査技師という資格は国家資格であるため、学生自身の希望ではなく、保護者の希望で資格取得を目指す学生も少なからず見受けられる。学生の保護者が、不安定な世の中で女性が安定した収入を得る手段として医療系の国家資格を目指すように希望するのは理にかなっているが、資格取得のためには学生自身の動機づけと学習への意欲獲得が不可欠である。また、保護者は健康診断、人間ドック、基幹病院等で臨床検査技師に接する機会があるのに対し、健康な学生は基幹病院に行く機会もなく臨床検査技師の仕事に対する理解が乏しいと考えられた。

今回、本専攻で行っている「臨床検査学基礎実習」の内容を紹介すると共に臨床検査学コースを目指す学生に対し、臨床検査技師資格に関するア

ンケートを実施し、資格を知った時期、きっかけ、業務内容について調査したので報告する。

I. 方 法

1. 臨床検査学基礎実習の内容

臨床検査学基礎実習のシラバスを表 1-A に示す。1 年前期に 1 単位 (90 分×24 コマ) の実習として開講され、月、火曜日の午後 (3~5 時限目) に組まれている。この科目は初期体験科目の役割と機器総論実習の役割を併せもつため、授業の到達目標は「基礎臨床検査を通して人体の構造と機能の概要を説明でき、基礎検査機器の取扱いと保守管理ができる」である。50 名を A~C の 3 班に分け 3 ヲ所の実験室で実習し (表 1-B)、各班 (約 17 名) は教員が 1, 2 名と実験実習助手が 1 名で

表 1-A 平成 27 年度 臨床検査学基礎実習シラバス

科目名	臨床検査学基礎実習
単位数	1 単位
必修・選択	選択：臨床検査技師国家試験受験資格必修
担当者名	福島亜紀子、中屋祐子、石井恭子、井越尚子
開講学年	1 学年
開講期区分	前期
授業の到達目標	基礎臨床検査を通して人体の構造と機能の概要を説明でき、基礎検査機器の取扱いと保守管理ができる。
授業の概要	微生物学 (自己常在微生物の培養、観察)、免疫学 (ABO 式血液型検査)、病理学 (粘膜、肝細胞の観察)、血液学 (血球の観察)、生理学 (心電図検査)、生化学 (比色実験、尿検査) の基礎的検査を実施する。
準備学習の内容	配布資料や教科書 (解剖生理学、基礎有機化学) を予習する。事前学習課題が課せられる場合もある。
成績評価の方法	定期試験の結果で評価する。ただし実習発表会出席、レポート課題提出を定期試験受験資格に含む。

表 1-B 実習日程 (全体)

	A 班	B 班	C 班
1 日目	ガイダンス		
2 日目	血液学	臨床生理学	微生物学・免疫学
3 日目	病理学	臨床化学	微生物学・免疫学
4 日目	微生物学・免疫学	病理学	臨床生理学
5 日目	微生物学・免疫学	血液学	臨床化学
6 日目	臨床生理学	微生物学・免疫学	病理学
7 日目	臨床化学	微生物学・免疫学	血液学
8 日目	発表会		

担当した。

平成 27 年度は 1 日目(4/20)がガイダンスであった。ここでは、入学して初めての実験であるため、実験の服装、調理用と実験用の白衣の違い、実験ノート、実験室に持ち込むものなどについて説明の後、各実験について概要を説明した。

実際の実習は、2,3 日目(4/27,28)より始まり、1 ヶ月の間を挟み、4,5 日目(6/8,9)、6,7 日目(6/15,16)を行った。試料の調製等を考慮すると連続して実習を組むのが望ましいが、履修者の中には他コースとの迷いのある学生もあり 4 つのコースの初期体験科目が連続しないように時間割が組まれている。

実習項目を表 1-C に示す。2 日目は血液学の実習である。赤血球数の算出では、まずマイクロピペットの使用方法を説明し、教員から採血した全血の赤血球数を Bürker-Türk 計算盤を用い算出した。初めて顕微鏡を用いるので顕微鏡の使い方も解説した。赤血球と白血球の形態観察では引きガラスを用いて血液塗抹標本作製し、マイクロメーターを用いて赤血球、白血球の直径の測定とスケッチ

を行った。

3 日目は病理学の実習である。ヘマトキシリン・エオジン(HE)染色液の作製では電子天秤の使用法を解説し、学生は染色液を粉末から調製した。次に、核酸とタンパク質を滴下したスライドガラスを用いヘマトキシリン液か、エオジン液のいずれが染色されるかを観察した。次に各自の口腔粘膜細胞標本作製し HE 染色を行い鏡検、スケッチを行った。さらにブタ肝臓の凍結ブロックをクリオスタットで薄切、作製し HE 染色を行い観察した。

4 日目は免疫学・微生物学の実習である。血球を用いた ABO 式血液型検査(オモテ試験：赤血球凝集試験)、唾液を用いた ABO 式血液型検査(赤血球凝集抑制試験)を行った。教員 4 人より採血し調製した血球および血清をオモテ試験に用いた。唾液を用いた ABO 式血液型検査は学生各自よりコットンロールを用いて唾液を採取し検体とした。この時、遠心機の使用法も解説した。唾液と抗体との反応に一晩かけ判定は 5 日目に行った。その他事前に学生に綿棒とチョコレート加アミー寒

表 1-C 実習項目

	3 時限目	4 時限目	5 時限目
1 日目	ガイダンス		
2 日目 血液学	赤血球数算出(血球計算盤) 赤血球、白血球形態観察(血液塗抹標本作製、引きガラス、鏡検) 赤血球、白血球直径計測(マイクロメーター)		
3 日目 病理学	染色液の作製(ヘマトキシリン液、エオジン液) 染色液の性質(核酸、タンパク質の染色性) 細胞診標本作製(口腔粘膜細胞)、HE 染色、鏡検 病理標本作製(クリオスタットによる薄切)、HE 染色、鏡検		
4 日目 免疫学・微生物学	血球を用いた ABO 式血液型検出(オモテ試験：血球凝集試験) 唾液を用いた ABO 式血液型検出(赤血球凝集抑制試験) 常在細菌の培養(糞便、鼻腔ぬぐい液)		
5 日目 免疫学・微生物学	常在細菌の観察(グラム染色) 細菌の世代時間測定(4℃と 37℃の比較)		
6 日目 臨床生理学	心電図(肢誘導、各種計測) 換気機能検査(スパイログラム)		
7 日目 臨床化学・臨床検査総論	色水のスペクトル測定(分光光度計使用法) 尿の濃縮、希釈試験(屈折計、尿試験紙による定性)		
8 日目	発表会		

天培地を配布し実験当日の糞便を持参させ、鼻腔ぬぐい液は当日綿棒を用いて採取した。糞便は血液寒天培地、鼻腔ぬぐい液は BTB 乳糖加寒天培地に塗抹した後、白金耳で画線し一晚培養した。

5 日目は、まず唾液を用いた ABO 式血液型検査の判定を行った。続いて血液寒天培地、BTB 乳糖加寒天培地の分離培養集落の観察、スケッチを行い、グラム染色による鏡検、スケッチを行った。また、教員が事前に用意し予備培養を行った *Escherichia coli* と *Staphylococcus aureus* について、4℃、37℃で培養を行い、増殖曲線を作成し、世代時間を計測した。

6 日目は臨床生理学の実習である。心電図検査は肢誘導で行い、学生は被検者、検査技師役の両方を体験し、自分の心電図について各波形の観察、計測を行い、平均電気軸を求めた。スパイロメーターによる換気機能検査の検査では技師役の声かけが難しいため、自分自身で検査方法を理解して被検者としてスパイログラムを得て、計測により肺活量等を求めた。

7 日目は臨床化学・臨床検査総論の実習である。色水のスペクトル測定では分光光度計使用法を説明し、赤、青、黄色の色水の最大吸収波長を求め、最大吸収波長から±150nm における吸光度を測定し、吸収スペクトル曲線を作成した。尿の濃縮、希釈試験では、各自前日水分量を制限した夕食を摂取させ早朝第一尿を採尿持参させ、尿の濃縮試験を行った。また、昼食も水分量を制限した後、体重 1kg あたり 50mL の水を摂取させ希釈試験を行った。飲水後、30 分おき 150 分後まで採尿し、各尿の尿量、屈折計による比重測定、塩分計による食塩濃度測定、吸光度による色の測定を行った。早朝第一尿、飲水前の尿は尿試験紙を用いて尿糖、尿タンパクの定性を行った。

8 日目(6/29)は実習内容についての発表会を行った。各班(約 17 名)を 4 グループに分け、約 4 人が一つのテーマについて、パワーポイントまたは実物投影装置で資料を示して発表した。発表は 8 分、質疑応答 4 分とし目的、方法、結果、考察の順でまとめて発表した。

学生は連続 2 日分の実習内容についてレポート

にまとめ、実習の翌週に提出した。前期の定期試験期間中(7/27)にはマークシートを用いた国家試験形式で実習内容について出題し成績判定を行った。

2. アンケート

本専攻入学生 107 名のうち、臨床検査学基礎実習を履修した 53 名を対象とした。平成 27 年 4 月 20 日のガイダンス時に全員に対し調査内容の説明書の配布および口頭による説明によりインフォームド・コンセントを受けた。

a. スケジュール

ガイダンス時(実習前：4/20)と発表会終了時(実習後：6/29)の 2 回、無記名、自記式アンケート形式を行った。実習前後を連結可能にするため、アンケート上部に学籍番号を記入させ、前後を連結後、学籍番号部分を切り取った。いずれも調査同日中に回収し、実施については、本学研究倫理審査委員会の審議を受け、学長の承認(第 1 号)を得た。

b. アンケート内容

実習前アンケートの内容を表 2-A に、実習後アンケートの内容を表 2-B に示した。

II. 結果

1. 回収率

実習前アンケートの回収率は 100%(53 名/53 名中)であった。ガイダンス後に実習を取りやめたもの、実習を受講するうちに履修を取りやめたものが合計 3 名、実習後アンケート実施時に欠席したものが 1 名いたため、実習後は 49 名が回答し回収率は 100%であった。

2. 臨床検査技師資格について

臨床検査技師資格について、資格を知った時期、知ったきっかけ、仕事の内容、会ったことや話したことの有無、病院のどこにいるかを調査した(表 2-A)。結果を表 3 に示す。臨床検査技師資格を知った時期は 84.9%が高校時代であった。資格を知ったきっかけについては、親戚(親)が 37.5%、学校の職業調べと大学のオープンキャンパスがそれぞれ 20.8%であった。臨床検査技師に会ったことがあるものは 43.4%であり、話をしたことがあ

表 2-A アンケート項目(実習前)

臨床検査学基礎実習：アンケート項目：授業開始時(ガイダンス時)

該当するものに○を付けてください。

- ・臨床検査技師資格を知った時期
中学入学以前・中学生・高校1年・高校2年・高校3年・大学入学後
- ・臨床検査技師を知ったきっかけ
親戚(親)・知人に検査技師がいる・知人の勧め・大学のオープンキャンパス・学校の職業調べ・教科書(教科)・その他()
- ・臨床検査技師のする仕事は、どれだと思いますか？(全てに○を付けなさい)
採血(病院の採血室)・予防接種・血液成分の検査・尿成分の検査・便のぎょう虫卵の検査・心電図検査・視力検査・聴力検査・胸部 X 線検査・筋電図検査・CT スキャン・MRI 検査・解剖の補助・体外受精操作・内視鏡検査(胃カメラ)・点滴・献血の血液採取・血液透析
- ・臨床検査技師にあったことや話したことがありますか？
あったこと ある・ない
話したこと ある・ない
- ・臨床検査技師は、病院のどこにいると思いますか？(全てに○を付けなさい)
外来受付・外来診察室・採血室・心電図室・X 線検査室・放射線治療室・手術室
- ・臨床検査学基礎実習を履修した理由
臨床検査学コースに所属したため・臨床検査学にも興味があったから・なんとなく理由()
- ・他に興味のあるコース(複数回答可)
ない・家庭科教職コース・健康スポーツ栄養コース・食品安全管理コース
- ・今日の説明を聞いて、一番興味をもてた実験はどれですか？
() 赤血球数の算出と顕微鏡標本の作製
() 細胞や組織の顕微鏡観察(自分の口の中の細胞を観察する)
() ABO 式血液型検査法(自分の唾液を使って血液型判定する)
() 常在細菌の培養・観察(自分の鼻の中、便の中の細菌を観察する)
() 細菌の増殖の測定(自分の鼻の中、便の中の細菌の増殖の仕方を観察する)
() 心電図検査(友達の心電図をとる)
() 換気機能検査
() 色水の吸収スペクトル測定
() 尿の濃縮希釈試験(自分の尿を使って実験する)
その理由：
- ・今日の説明を聞いて、二番目に興味をもてた実験はどれですか？
() 赤血球数の算出と顕微鏡標本の作製
() 細胞や組織の顕微鏡観察(自分の口の中の細胞を観察する)
() ABO 式血液型検査法(自分の唾液を使って血液型判定する)
() 常在細菌の培養・観察(自分の鼻の中、便の中の細菌を観察する)
() 細菌の増殖の測定(自分の鼻の中、便の中の細菌の増殖の仕方を観察する)
() 心電図検査(友達の心電図をとる)
() 換気機能検査
() 色水の吸収スペクトル測定
() 尿の濃縮希釈試験(自分の尿を使って実験する)
その理由：

表 2-B アンケート項目 (実習後)

臨床検査学基礎実習：アンケート項目：授業終了時(発表会時)

該当するものに○を付けてください。

・今の時点でどのコースを選ぶ予定ですか
臨床検査学コース・家庭科教職コース・健康スポーツ栄養コース・食品安全管理コース・
まだ迷っている

・実習を行って、一番興味ももてた実験はどれですか？ 下記の中から一つ選んで下さい。

() 赤血球数の算出と顕微鏡標本の作製
() 細胞や組織の顕微鏡観察(自分の口の中の細胞を観察する)
() ABO 式血液型検査法(自分の唾液を使って血液型判定する)
() 常在細菌の培養・観察(自分の鼻の中、便の中の細菌を観察する)
() 細菌の増殖の測定(自分の鼻の中、便の中の細菌の増殖の仕方を観察する)
() 心電図検査(友達の心電図をとる)
() 換気機能検査
() 色水の吸収スペクトル測定
() 尿の濃縮希釈試験(自分の尿を使って実験する)

その理由：

・実習を行って、二番目に興味ももてた実験はどれですか？ 下記の中から一つ選んで下さい。

() 赤血球数の算出と顕微鏡標本の作製
() 細胞や組織の顕微鏡観察(自分の口の中の細胞を観察する)
() ABO 式血液型検査法(自分の唾液を使って血液型判定する)
() 常在細菌の培養・観察(自分の鼻の中、便の中の細菌を観察する)
() 細菌の増殖の測定(自分の鼻の中、便の中の細菌の増殖の仕方を観察する)
() 心電図検査(友達の心電図をとる)
() 換気機能検査
() 色水の吸収スペクトル測定
() 尿の濃縮希釈試験(自分の尿を使って実験する)

その理由：

表 3 臨床検査技師資格についてのアンケート項目と結果

項目	選択肢	人	割合(%)
・臨床検査技師資格を知った時期	中学入学以前	1	1.9
	中学生	5	9.4
	高校1年	11	20.8
	高校2年	16	30.2
	高校3年	18	34.0
	大学入学後	2	3.8
・臨床検査技師を知ったきっかけ	親戚(親)	18	37.5
	知人に検査技師がいる	5	10.4
	友人の勧め	1	2.1
	大学のオープンキャンパス	10	20.8
	学校の職業調べ	10	20.8
	先生	1	2.1
	大学のホームページ	1	2.1
	大学案内	2	4.2

・臨床検査技師のする仕事は、どれだと思いますか？ (全てに○を付けなさい)	採血(病院の採血室)	47	
	予防接種	7	
	血液成分の検査	51	
	尿成分の検査	50	
	便のぎょう虫卵の検査	38	
	心電図検査	48	
	視力検査	7	
	聴力検査	6	
	胸部 X 線検査	8	
	筋電図検査	26	
	CT スキャン	12	
	MRI 検査	15	
	解剖の補助	9	
	体外受精操作	5	
	内視鏡検査(胃カメラ)	13	
	点滴	5	
献血の血液採取	25		
血液透析	24		
・臨床検査技師にあったことや話したことがありますか？	あったこと	23	43.4
	なかったこと	30	56.6
	話したこと	12	22.6
	話さなかったこと	41	77.4
・臨床検査技師は、病院のどこにいますか？ (全てに○を付けなさい)	外来受付	0	
	外来診察室	15	
	採血室	48	
	心電図室	49	
	X 線検査室	11	
	放射線治療室	4	
	手術室	4	
・臨床検査学基礎実習を履修した理由	臨床検査学コースに所属したため	41	77.4
	臨床検査学にも興味があったから	11	20.8
	なんとなく	1	1.9
・他に興味のあるコース (複数回答可)	ない	39	
	家庭科教職コース	3	
	健康スポーツ栄養コース	1	
	食品安全管理コース	7	

るものは 22.6%であった。臨床検査技師のする仕事は、どれだと思いますか？の問いに対しては選択肢を示し複数選ばせたところ全体に対する選択率は、採血 88.7%、血液成分の検査 96.2%、尿成分の検査 94.3%、心電図検査 90.6%、筋電図検査 49.1%、MRI 検査 28.3%、内視鏡検査(胃カメラ) 24.5%であり、明らかに不正解の項目の選択率は

血液透析 45.3%、胸部 X 線検査 15.1%、CT スキャン 22.6%、予防接種 13.2%、点滴 9.4%、献血の血液採取 47.2%であった。また、臨床検査技師は、病院のどこにいますか？の問いに対しては臨床検査室以外の選択肢を示し選ばせたところ、選択率は外来診察室 28.3%、採血室 90.6%、心電図室 92.5%、X 線検査室 20.8%、放射線治療

表 4-A 臨床検査学基礎実習についてのアンケート項目と結果(実習前)

項目	一番(人)	二番(人)	理由(抜粋)
◆今日の説明を聞いて、興味をもてた実験はどれですか？			
・赤血球数の算出と顕微鏡標本の作製	5	3	・イメージがつきやすいから ・血液内にどの位の血球や成分があるのか興味をもった
・細胞や組織の顕微鏡観察(自分の口の中の細胞を観察する)	2	5	・自分の細胞を見てみたいから ・実際に自分の口の中の細胞を観察したことがないため興味をもった
・ABO式血液型検査法(自分の唾液を使って血液型判定する)	27	15	・唾液から血液型を判定できることを初めて知ったから ・血液型とか身近なので興味がある
・常在細菌の培養・観察(自分の鼻の中、便の中の細菌を観察する)	3	7	・細菌の培養がおもしろそう ・楽しそうだから
・細菌の増殖の測定(自分の鼻の中、便の中の細菌の増殖の仕方を観察する)	3	6	・自分の体内の細菌とかリアルなことが見れて楽しそう ・自分の中にどんな細菌がいるか見てみたい
・心電図検査(友達の心電図をとる)	6	9	・小学校の時にやってみたく思ったため ・自分が毎回心電図に引っかかるから
・換気機能検査	1	0	
・色水の吸収スペクトル測定	1	4	・色の違いによっての変化に興味があるから
・尿の濃縮希釈試験(自分の尿を使って実験する)	2	2	・自分の体のことを知れるので興味がある ・水分を制限した結果何が得られるか気になる
・未記入	2	2	

表 4-B 臨床検査学基礎実習についてのアンケート項目と結果(実習後)

項目	一番(人)	二番(人)	理由(抜粋)
◆実習を行って、興味をもてた実験はどれですか？			
・赤血球数の算出と顕微鏡標本の作製	4	4	・標本を作るのがおもしろかった ・今まで自分が想像した実験ではなかったため
・細胞や組織の顕微鏡観察(自分の口の中の細胞を観察する)	4	8	・顕微鏡から細胞や組織がみえるのがおもしろかったから
・ABO式血液型検査法(自分の唾液を使って血液型判定する)	11	23	・自分の体の一部で実験が出来たから ・小さい頃から興味がある分野だったから
・常在細菌の培養・観察(自分の鼻の中、便の中の細菌を観察する)	5	9	・自分の細菌を実際に見たことで深く理解がしやすかった
・細菌の増殖の測定(自分の鼻の中、便の中の細菌の増殖の仕方を観察する)	4	5	・菌が増えていくのがグラフを通してわかって楽しかった
・心電図検査(友達の心電図をとる)	13	25	・検査技師の仕事で前から興味があったため ・実際に人(患者)とやるので人への気遣いを学べたから
・換気機能検査	3	10	・初めて肺活量を測定したから ・結果がわかりやすかったから
・色水の吸収スペクトル測定	2	3	・グラフを書くことによって結果がよくわかった
・尿の濃縮希釈試験(自分の尿を使って実験する)	3	7	・自分の尿が変化していくのが目に見えてわかり、数値でもわかりおもしろかった

室 7.5%、手術室 7.5%であった。

3. 実習についての興味

実習の前後に、どの項目に興味があるかを聞いたところ(表 4-A、B)、実習前は、ABO 式血液型検査に興味のあるものが一番多く(27 名)、心電図検査(6 名)、血球の観察(5 名)が続いた。実習後には、心電図検査(13 名)を挙げる学生が一番多く、次が ABO 式血液型検査(11 名)であった。

III. 考 察

本専攻は、専攻全員が臨床検査技師資格を目指すのではなく臨床検査学を含む 4 つのコースがあり、入学生は 1 年前期の終了までに所属コースを決定する。近年、臨床検査技師として卒業後に医療現場で働くことを希望し入学してくるものの、実は保護者の勧めや国家資格なので就職に有利とだけ考えており、業務内容を十分に理解しないままコースに所属する学生が見受けられる。漠然と病院の中で働く人というイメージで、臨床検査技師の居場所を外来診察室(28.3%)、X 線検査室(20.8%)と答えるものも見受けられた(表 3)。また、病院の中で検査をする人というイメージで、臨床検査技師の仕事に胸部 X 線検査(15.1%)等の他職種の業務を答えるものも見受けられた(表 3)。資格を理解させる手段として病院見学を行い、臨床検査技師の居場所や仕事内容を見学させる方法もあるが、実際に学生自身に仕事を体験させる「臨床検査学基礎実習」は臨床検査技師の病院での居場所を知るためではなく、仕事の理解に非常に有効だと考え本専攻では平成 20 年度よりカリキュラムに臨床検査学基礎実習を組み込んでいる。臨床検査学は化学、形態学、生体機能検査学の多岐にわたり実際に体験することにより理解が進み、4 年間の学びの概要が把握できると考えた。実習内容には、大学に入学して間もない学生が実施可能であり、未熟な技術の中でも結果が導き出せる項目を選んだ。また、できる限り自己検体を用いることにより興味を引き出すことを考えたが、採血の心理的負担と自己検体を用いることにより得られる満足感のどちらが大きいかが図れなかったため、自己検体は非侵襲的に採取可能なものに限

った。したがって、自己検体は口腔擦過液、糞便、鼻腔ぬぐい液、唾液、尿であり、病理学、微生物学、免疫学、臨床検査総論の実習に用いた。また、心電図検査のために胸を出すことの心理的負担も考慮し、肢誘導のみとした。実習についての興味を聞いたアンケートにおいて、実習前は身近である ABO 式血液型検査やイメージのつきやすい血球の観察、小学校時の体験や被検者としての体験により心電図検査を挙げるものが多かった。実習を行った後では、心電図検査を挙げるものが一番多く、次が唾液を用いた ABO 式血液型検査であった。ABO 式血液型検査はオモテ試験、赤血球凝集抑制試験を共にに行っているので原理の理解が困難であったことが示唆されたが、唾液を用いて初めて自分の血液型を知った学生もお喜びであった。竹田ら¹⁾は 1 年次の実習におけるレポートにまとめることの困難さを報告しているが、本専攻では初年次教育としてレポートの書き方ガイドと文献検索方法の講義を実施している。したがって、その実践の場としてこの実習の役割は大きい。また、少人数の班(約 17 名)に分けて実施しているため、レポートをすぐに添削し返却することが可能であり、このことにより学生は次回の実習レポートを書く際に指摘点を生かすことができた。1 年次の実習であるため考察が不充分である点は否めないが科学実験のレポートの書き方の基本を学生に習得させることができた。

今年度は、この初期体験実習に履修登録したものは 53 名で、実習終了後、臨床検査学コースを選んだものは 49 名であった。この体験実習が臨床検査技師の仕事を理解させる上で一定の役割を果たしていると示唆される。

IV. 結 語

本稿では、女子栄養大学における臨床検査学基礎実習の内容と入学時に学生が臨床検査技師資格の仕事内容等をどのように理解しているかを調査し報告した。入学生は臨床検査技師の業務内容に対し正確な知識を有しておらず、親(親戚)からの情報が資格を知るきっかけであるものが多かった。実習を行うことで進路を変更した学生が数名おり、

この実習が臨床検査技師の仕事を理解させ4年間の学びへの導入の役割を果たしているとし唆された。

文 献

- 1) 竹田真由. 臨床検査技師への理解を深める第一歩－臨床検査基礎実習の実際－. 臨床検査学教育 2015; 7(2): 173-8.