

臨床検査の現状への理解 — チーム医療・在宅医療研修から —

井 越 尚 子*

[要 旨] 「臨床検査の現状を知り、臨床検査技師の将来展望を考える」をテーマとして、学生の学びへの刺激と将来への動機付けを目的に、本学臨床検査学コース3年の卒業研究生と共に臨床検査とチーム医療の現場研修を試みている。今回、在宅医療を研修に加えた経験から得たことを紹介する。また、翌年に臨地実習を控えた学年(本コース3年)がチーム医療と在宅医療をどう捉えているのかを調査した結果、在宅医療やチーム医療に対しての知識不足による未熟な判断や消極的な考え、不安やイメージが掴めないなどの回答が見られ、その一つに学生への臨床検査情報の提供不足があると考えられた。現場研修を臨地実習前に行うことで、大学での学びの意義や目標や将来像を現実的に捉える機会となり、さらに社会人・医療人として求められる人材育成の指導にも繋がる教育的支援になったと考える。現段階での在宅医療に関わる課題や今後の教育側としての取り組みを考える。

[キーワード] チーム医療、在宅医療、臨床検査の情報提供

はじめに

近年、臨床検査に関わる人や機器など取り巻く環境はますます専門化かつ複雑化している。また臨床検査技師は医療情勢に合わせ職域を広げようとする意識が高まり、その勢いは注目すべきである^{1)~3)}。そこに避けられないのが多職種との連携で、コミュニケーション力の育成への取り組みも様々図られている。一般的に臨床検査技師を目指す者には他者との関わりや自己表現に苦手意識をもつ傾向が見られるが、持ち合わせた資質や経験からの吸収力、さらにいかに身につけるかに依るところが大きいと考える。コミュニケーション力は一つの能力でセンスと言っても過言ではないが、本人の向き合う気持ちと努力でもあり、人間性に

現れる。社会人として身に付けておきたいことであり、特に、医療に関わる人材に求められる重要な要素である。

女子栄養大学栄養学部保健栄養学科栄養科学専攻の特徴は diversity(多様性)で、自分に相応しく学びたい分野を4コース(臨床検査学・家庭科教職・健康スポーツ栄養・食品安全管理)から選択し、それぞれの専門性を高めていく点にある。入学時点での臨床検査学コースの希望には「医療に関わりたい」「臨床検査技師になりたい」「チーム医療に貢献したい」「NST の場で活躍したい」とするものが多いが、「国家資格だから」「周囲に勧められた」「あまり人と交わりたくない」などの考えで選択する学生もいる⁴⁾。

本専攻の臨床検査技師養成カリキュラムの構成

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

は栄養士科目を基盤とし、学年ごと専門性を積みあげる形である。臨床検査学コースでは検査に関する専門科目が3年次から一気に増え、4年次7月から約3ヵ月間の臨地実習がある。教育理念は『栄養士教育を基盤とした幅広い能力を有する専門家の養成』であり、所定単位を取得したものに卒業認定と共に栄養士資格が与えられる。両知識、または両資格を活かした活躍を学生たちに期待するものである。

筆者は臨床検査技師を目指す3年次の卒業研究生(卒研生)と共に、本臨床検査学コースの特徴である栄養学の学びと栄養士の資格を得る意義、そして臨床検査の現状と求められる臨床検査技師像とその展望を探る目的で、現場技師の意識や患者対象に臨床検査技師の知名度などの調査検討、また病院やクリニックでのチーム医療研修を実施してきた。本稿には在宅研修を加えた2017年から現時点までの状況を報告する。また、チーム医療と在宅医療に関する調査結果と研修で得られた学生の意見や感想、そして教員も参加したことによる学生支援の教育的効果ならびに在宅医療での課題をあげ、今後の取り組みを考える。その課題は大きく2つ、まず、在宅検査技師の育成ならびに数の確保、そして、それらのためにも臨床検査の診療報酬が完全に認められていない点である。つまり、在宅医療で活躍する検査技師数が多くなく、また技師のレベルに依るところが大きいと、臨地実習のような受け入れは現状では難しい状況であろうことを報告するものである。

本稿は第13回日本臨床検査教育学会学術大会において発表し、座長推薦をいただいたのでチーム医療・在宅医療に対する調査結果と在宅医療を中心に研修結果をまとめる。

I. 対象と方法

A. 対象

臨床検査学コース在籍の3年次の学生を対象とした。アンケートは2018年45名、現場研修は卒研生で、2017年は3名、2018年は2名であった。

B. チーム医療と在宅医療に関する意識調査(表1)

調査は本学研究倫理委員会の審議を受け学長承認を得た。実施主旨の説明は配布ならびに口頭で行い、インフォームドコンセントを得て、無記名の自記式アンケートとした。実施日に全て回収(回収率100%)した。

C. チーム医療・在宅医療研修企画

研修の流れは、臨床検査の現場の導入として病院における研修から始め、検査体制の見学やチーム医療(糖尿病教室、NST、ICT)への参加、その後日にクリニックにおける在宅医療研修となるように企画した。

研修先は賛同を得た医療機関(病院とクリニック)とした。病院は2017年には3施設、2018年には別の2施設で、日時の都合上で複数施設に研修の依頼をした。クリニックは2017年には1施設、2018年には2施設に増え、ゆみのクリニック(都内豊島区、外来部門と在宅訪問診療部門)と新規に杏クリニック(狭山市、在宅訪問診療中心)に依頼した。ゆみのクリニックでは外来体制の見学として、生理検査中心の検査体制とPSGの検査説明や指導、CPAP管理の説明も研修に加えた。

在宅医療の同行は1名ずつで、10件前後の訪問で朝から夕方まで1日の研修であった。在宅医療は基本的に半径16km内が訪問の対象で、管轄する状況は居宅以外にも高齢者向け施設など様々である。医師を始め医療系や事務職の人員、設備も異なるため、定期訪問や緊急体制、24時間体制や電話対応など体制も異なるのが現状である。今回の2つのクリニックの研修に各々特色が見られた。

II. 結果

A. アンケート結果:

チーム医療・在宅医療の認識調査(表2)

チーム医療への参画希望は『仕方ない』『したくない』『絶対嫌』を合わせ17.7%で、前向きではない理由を表2に示した。一方、82.3%の『是非したい』は栄養士としての学びを活かし、NSTで活躍したいとの回答だった。

表1 アンケート内容

臨床検査学コース3年生 アンケート
 該当するものには○欄に 印を、または記述をお願いします。

チーム医療について

①将来、チーム医療に参画したいですか？
是非したい・どちらかと言えば嫌だが仕方ない・したくない・絶対嫌
 その理由は

②チーム医療で知っている体制(チーム)名を3つ(できれば5つ)あげてください。

③チーム医療に参画が前提に、求められる人材とはどのような人だと思えますか？
 現在の貴女は 十分・ほぼ十分・やや不十分・不十分

④栄養学的見地から検査値の解析をしてください。
 検査項目の何が 高い・低い場合 → 何の 影響 → ではどうすれば良いのか？
 3文作成してください。

在宅医療について
 該当するものには○欄に 印を、または記述をお願いします。

①『在宅医療』とはどのようなものか知っていますか？
知っている・聞いたことはあるがよく知らない・全く知らない

②『在宅医療』の対象はどのような方々だと思えますか？(複数回答)
 例) 肢体不自由な方

③『在宅医療』にはどのような医療職種が関わっていると思えますか？(複数回答)
 例) 医師

④『在宅医療』で臨床検査技師はどの検査で関われると思えますか？(複数回答)
 例) 血圧測定など

⑤将来、臨床検査技師になったら『在宅医療』に関わりたいと思えますか？
強く思う・少し思う・わからない・あまり思わない・全く思わない
 その理由は

⑥臨床検査技師もチーム医療の一員として『在宅医療』での活躍に期待しますか？
強く思う・少し思う・わからない・あまり思わない・全く思わない

チーム医療と在宅医療に関する意識調査を無記名かつ自記式で、2018年3年次、45名に実施したものを。

在宅医療について『知っている』は53.4%で、その情報源を自由記載させ確認した結果、メディアやテレビ、高校の看護医療系志望者のための指導が多く、家族の会話からは数名、身内に在宅医療に関わっている人は一人もいなかった。在宅医療へ関わる希望は『強く思う』『少し思う』

を合わせ33.3%、『あまり思わない』『全く思わない』を合わせ31.1%、『わからない』は35.6%だった。前向きではない回答の理由を表2に示したが、チーム医療とほぼ同じ内容だった。

表2 チーム医療・在宅医療の認識調査結果(2018年3年45名)

チーム医療への参画	人数	割合(%)	理由：検査業務を優先にしたいから。 多職種と関りが面倒だから。 性格的に相応しくないから。 不安、自信がないから。 イメージがつかめないから。
是非したい	37	82.3	
仕方ない	5	11.1	
したくない	2	4.4	
絶対嫌	1	2.2	

在宅医療への知識	人数	割合(%)
知っている	24	53.4
聞いたことはあるが良く知らない	20	44.4
全く知らない	1	2.2

在宅医療への参画	人数	割合(%)	理由：病院での仕事が希望だから。 コミュニケーションが面倒そうだから。 不安だから。 検査技師でどこまでできるのか不明だから。 イメージできないから。
強く思う	1	2.2	
少し思う	14	31.1	
あまり思わない	11	24.4	
全く思わない	3	6.7	
わからない	16	35.6	

参画希望度および在宅医療への知識を調査したもの。

B. 在宅医療研修の結果(2017・2018年実施内容)

○ゆみのクリニックでの在宅研修(図1①、②)

週1回開催される8時開始の文献抄読・症例検討会・患者情報共有の時間から参加した。管制塔ナース、看護師、理学・作業療法士、ソーシャルワーカーなどスタッフ全員が集まった。研修は下記2種の同行を各々別日に実施した。

●医師と診療コーディネータに同行(図1③、④)

診療コーディネータの医師への診療補助を見学した。診療コーディネータとは医療的な資格はなく、あくまでも医療関係の有資格者のサポートの立場で、事務的作業を中心に行うものである。その業務は訪問日程とルート調整、ドライバー、機材一式準備と運搬、患者や家族と診療の場に同席し、バイタルチェックや採血・点滴などの準備、診療記録や処方箋など出力準備、検査機器のセットなどにあたっていた。

●在宅臨床検査技師に同行(図1⑤～⑦)

技師は病院勤務経験により生理検査を中心に培ってきた中堅で、クリニック転職後は外来部門を支え、2018年1月から在宅業務中心に就いている。医師の信頼を得て、臨床検査技師単独でドライバーと自分で組んだ訪問ルートで、エ

コー検査を中心に廻る。居宅先で機器をセットしながら、患者の様子、家族からの情報収集、相談などにも応じ、また結果を動画に収め、滞在時間は30分以内程度であった。患者は心不全患者が多く、検査結果によっては臨床検査技師が医師に連絡し、医師の指示の下で対応する、またCPAP(持続陽圧呼吸療法)、ASV(マスク式人工呼吸器)、HOT(在宅酸素療法)、PM、ICD、CRT-Dなどの管理にも関わっているとのことであった。

○杏クリニックでの在宅研修

●医師と在宅臨床検査技師に同行(図2①～③)

技師は本校卒業後、大学病院に2年勤務し、その後在宅に転職して3年目であった。主な業務は訪問日程調整、ドライバー、機材一式準備と運搬、バイタルチェックやチューブ交換などの処置の補助、初診導入の説明や相談、多職種への連絡など事務的処理、そして採血や検体採取など検査業務も行う。特徴として、検査結果から栄養学的視点でも患者や家族からの相談や指導にも応じる。臨床検査技師単独訪問では、採血や迅速検査も実施し、結果を医師へ連絡し指示を受け対応するとのことであった。



①患者情報共有の時間



②多職種のワークステーション



③診療コーディネータと医師



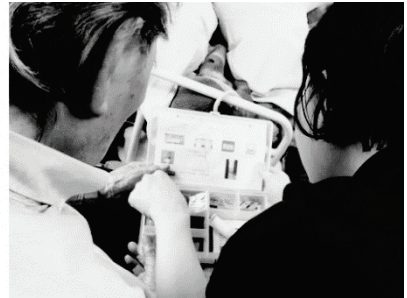
④診療補助(検査補助)



⑤在宅臨床検査技師の
単独訪問



⑥家族傍らで検査開始



⑦薬の相談

図1 ゆみのクリニックの在宅研修の様子
診療コーディネータと臨床検査技師の担う仕事の違いを紹介。



①医師の診療補助



②採血業務



③服薬状況確認

図2 杏クリニックの在宅医療研修
臨床検査技師の仕事紹介、管理栄養士を取得後はダブルライセンスが活かせる例

表 3 在宅研修の意見・感想(病院でのチーム医療との違いから)

- ・訪問先によりペースや状況が違い、初めは各環境での身の置き所が掴めず困惑した。
- ・居宅の患者はリラックスしている様子で、数分の診察でもゆったりした時間が流れていたことが印象的だった。
- ・技師は患者や家族からの信頼もあり、色々な相談も持ち掛けられ、安心を与えていた。
- ・定期訪問によって患者一人一人の変化や状況を知ることができ、場合によっては緩和ケアや看取りまで関わることもあった。
- ・医師の指示の下での処置や治療のサポートのみならず、検査や結果に関する説明、栄養に関する相談にも応じ、栄養学を学ぶ自分たちの専門性が活かせる場とわかった。
- ・在宅に関わる多種の医療職種から情報を得たり、話し合ったりとコミュニケーションが必要で、互いの協力体制が感じられた。
- ・医師と非常に関係が密で、医師からの信頼が厚かった。
- ・患者や家庭と密に接する在宅訪問では技師個人の経験と人間性が直接に影響すると感じた。
- ・特に単独訪問にはコミュニケーション力が必要で、また、柔軟な判断による検査の見極めから、早期発見や治療に貢献する現場の技師の活躍の場を見た。

今後の目標や動機付けに繋がるかの効果判定を評価するに役立つもの。

C. チーム医療・在宅医療研修の学生の意見・感想

現場研修を通した共通の意見・感想として以下の4点であった。

- ①臨床検査の現場から得た刺激は大きく、モチベーションは上がり、職業への希望や期待を持てた。
- ②臨床検査技師たちの職務に対する意識は高く熱心で、レベルが高かった。冷静で的確な判断や解決力を備え、問題提起なども行い積極的だった。状況への対応が迅速だった。
- ③検査や結果の説明では、患者や家族にあたたかく接し配慮があり接遇の現場を見た。検査の専門としての信頼を受けていた。また、自分たちの学ぶ栄養の知識が活かされると確信した。
- ④多職種連携がスムーズで協働性が見られ、信頼関係に結び付くコミュニケーションが活発だった。

各チーム医療研修に対して、個別な意見・感想は2点あがった。担当の技師は臨床検査のルーチン業務以外に事前準備や当日の会議や回診への出席もあり、検査の現場ではお互いの協力体制がなされていた。また、病院組織体制のもと、医療の質の安全・向上を目指す専門の連携する構成の中で臨床検査技師の役割が重要だったという内容であった。

在宅医療研修に対しては病院におけるチーム医療との違いとして表3にまとめた。同行する訪問時の問題で、訪問先ごとの異環境にどのように馴染むか、ましてや、患者本人と目の前で行われる医療行為を想像しづらく、戸惑いや不安があったことを伺う内容が回答にあがった。また、患者や家族からの信頼関係が濃く、地域密着型のチーム連携がなされ、コミュニケーションが必要で、臨床検査技師の人間力が発揮されていた。そして検査技師の技能により、特徴が活かされていた。在宅医療はチーム医療の考え方と同じで、専門性がタスクシフトされ、各々の業務を担うことによって医師のコア業務をサポートしている体制がわかった。特に技師の単独訪問は、患者や家族への時間的や経済的負担の軽減、また早期発見や早期治療に貢献でき、結果的に地域医療の質を支えることになるのだろうという意見や感想だった。

III. 考 察

現在、加速する少子高齢化に向け、社会保障制度の維持のため、地域包括ケアシステムの構築が急務である。各地域医療では様々な職種がすでに連携し、その役割を遂行している。チーム医療推進政策から臨床検査技師も遅れまいと資格を取るなど意識改革が見られ、活動域を広

げ、特に表向きに働きかけ出したここ数年の変化は目覚ましい^{1)~3)}。内から表への考えを居宅や施設を含めた地域に広げ、チーム医療の形を考えねばならなくなり、現実的な展開が迫っている^{5)~8)}。

本学の臨床検査学コース3年次に実施したチーム医療と在宅医療に関する認識調査の結果から、臨床検査技師の職域の理解不足や多職種との関わりに戸惑いや拒否するものがあることがわかり、学生は目の前のことで精一杯で学生の知識不足による短絡的な判断や勝手な思いこみで済ませやすいのではないかと推測した。特に、本コースの学生は栄養士教育の中で在宅栄養士に関して学ぶ機会はあるのだが、臨床検査技師としての在宅医療の情報がほとんどないことが、検査技師の関わるイメージがつかめない原因と考えた。

今回、在宅医療を加えたチーム医療研修から得た学生の意見や感想から、色々な面で影響を与えたことは間違いない。臨床検査技師本来の専門的な技術や知識は当然のこととして、検査説明でも生理検査時や採血時などにも随所に栄養に触れる機会も知り、栄養学を学ぶ意味と必要性を確信したことは、企画者としては研修の目的を半分は達成したとも考えている。また、多職種連携の中で活躍する臨床検査技師は柔軟な対応力と状況察知力、コミュニケーション能力が必要だったこと、在宅医療においては居宅において医師や他職種とチーム医療がなされ、臨床検査技師の果たす役目があったこと、特にコンパクトな環境だからこそ感性のある人材が望まれていたという。このように学生自身が体得し、気付いたことが何より大きい効果と考える。

また、在宅医療の現場は自分の親や親族などを含む目前の高齢社会に向け、将来的にも無駄ではなかったはずだ。卒業すぐに在宅医療に関わるのは技術的かつ心理的にも難しいと思われるが、自分たちの貢献できる分野として視野に入れておく意識をもつことを伝えなければいけない。また、教員としても学生と共に現場研修で得た経験値から教育的支援に繋がると考える。

学生と経験を振り返ることで、素直に受け止め、吸収していく力を養う、医療人として、特に在宅医療を含めたチーム医療に求められる人材育成の教育的テーマとして取り入れたい。

在宅医療の現場での課題は、在宅医療で活躍する臨床検査技師の需要と供給であった。実態は、単独訪問での検査行為は診療報酬に完全に結びついていない、医師やスタッフでも最低限の検査ができてしまうことから技師の雇用に結び付かない、検査技師の職域が理解されていない、また、危機管理面の対策を構築する必要があると考える。一つ目は単独で居宅にあがるので、技師の身の危険と二つ目は患者の緊急事態時の対処と考える。ゆみのクリニックでは単独エコーの場合、一定時間以上経つとドライバーから安否確認の電話が入るようにし、セクハラには適切な対応で臨むという。また、患者急変には医師、常駐看護師たちに連絡する体制をしているとのことであった。

在宅医療体制のこれからが、現在の現場で活躍する数少ない貴重な技師たち諸氏の活躍と実績に期待するところである。実際、在宅医療に関わる、在宅臨床検査技師として望まれる業務に、生理検査、特に超音波検査があげられるが、実践できるまでに時間と経験を要するためどうしても人材が限られてしまうであろう。しかし、臨床検査技師として備えた機器やデータ管理などの精度管理、医療安全などの面から、在宅医療に活用できる切り口は持ち合わせていると考える。そこで、学生には、将来の社会情勢や医療体制に沿うよう技師力を備蓄しておくことも添えて、伝えねばならないと考える。

今後は、臨床検査技師を目指す学生たちに、できるだけ早い時期から臨床検査の現場の情報提供をし、チーム医療に関わる医療人としての心構えを意識し、身に付くように支援することを強化する。そのためにチーム医療と在宅医療の現場研修を経験した学生(卒研生)が知り得たことを全学年で共有し、自分たちで考え合うフィードバック体制を考えている。

IV. 結 論

在宅医療を加えたチーム医療研修の企画を報告した。その効果は臨床検査技師を目指す学生に学びへの刺激と将来の動機付けになり、研修の意義があったと考えている。

教員も参加し学生と共に将来像を考える支援になり、特に地域医療体制作りのためにも臨床検査技師を輩出する教育側の立場として社会的役目大きい。チーム医療・在宅医療では栄養学を学んだ、または栄養士を兼ねた臨床検査技師『臨床栄養検査技師』ならぬ本学独自の強みが発揮できること、そして、医療人として人間性の豊かな人材が求められることを学生に体得してもらえよう指導に努めたい。

ご協力いただいた医療機関、JCHO 東京山手メディカルセンター、順天堂大学医学部附属浦安病院、東京大学医学部附属病院、東京医科大学病院、虎の門病院、ゆみのクリニック、杏クリニックの皆様にご挨拶申し上げます。医療法人社団鴻鶴会事務局長並びに睦町クリニック院長補佐兼渉外部長の宮下勉氏、在宅臨床検査技師として活躍する小針幸子氏、杉原明美氏に敬意を表します。

文 献

- 1) チーム医療推進について(医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について). 厚生労働省, 2010. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/05/dl/s>
- 2) 萩原三千男. 検査説明・相談ができる臨床検査技師育成～日臨技としての取り組み～. 生物試料分析 2015; 38: 87-92.
- 3) 板橋匠美, 深澤恵治, 柿島博志, 吉田 功, 丸田秀夫, 横地常広. アンケート調査による臨床検査技師の棟への業務拡大を行うための課題提起. 医学検査 2017; 4: 332-8.
- 4) 福島亜紀子, 井越尚子, 中屋祐子, 川村 堅, 石井恭子. 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—. 臨床検査学教育 2016; 8: 165-74.
- 5) 野口延由, 畑中徳子, 戸田好信, 松尾修二. 臨地実習におけるチーム医療教育に在宅医療を導入することの試み. 臨床検査学教育 2018; 10: 207-11.
- 6) 小谷和彦. 地域医療と在宅臨床検査. 臨床病理 2018; 66: 63-7.
- 7) 坂本秀生. 在宅医療で活躍できる臨床検査技師. 臨床病理 2018; 66: 68-73.
- 8) 深澤恵治, 板橋匠美, 柿島博志, 丸田秀夫, 長沢光章, 横地常広. 在宅医療に求められる臨床検査～日本臨床衛生検査技師会の立場から～. 臨床病理 2018; 66: 79-85.