

講 演

## 病院薬剤師が目指すもの

～過去・現在そして未来～

昭和大学薬学部病院薬剤学講座

佐々木忠徳

2019年度昭和大学学生会特別講演会—薬学部教授 定年退職記念講演—

2020年12月23日 15:00～16:00 昭和大学4号館600号教室

○司会（百賢二） 昭和大学学生会特別講演会薬学部教授定年退職記念講演を開始させていただきます。本日はお忙しい中お越しいただきまして、誠にありがとうございます。それでは座長の中村先生、よろしくお願ひいたします。

○座長（中村明弘） 本日はこのコロナ禍ではありますが、多数の先生方にご出席いただきありがとうございます。本来であれば、今年の3月にこの記念講演を開催する予定にしておりましたが、新型コロナウイルスの感染拡大により延期となり、ようやく対面形式での開催が実現しました。

では、改めて佐々木忠徳先生のご略歴を紹介させていただきます。佐々木先生は、1979年に東京薬科大学の薬学部薬学科を卒業され、同年、本学の藤が丘病院の薬局に入局されました。その後、1996年に薬学部臨床薬学教室の助手に就任され、2002年に准教授に昇任されました。2003年には医療法人鉄蕉会の医療管理本部薬剤管理部長および亀田総合病院薬剤部長の職に就かれました。

亀田総合病院で12年勤務された後、2015年に村山純一郎先生の後任として本学の統括薬剤部長および薬学部病院薬剤学講座教授として着任され、昭和大学病院薬剤部長も兼務されました。

その後、本年3月まで5年間にわたってこれらの要職を務められ、3月末に薬学部の教授職を定年で退任されました。本年4月からは昭和大学特任教授として統括薬剤部長および昭和大学病院薬剤部長を引き続き務められています。

それでは待ちに待った記念講演を始めたいと思います。本日の講演タイトルは「病院薬剤師の目指すもの～過去・現在そして未来～」です。それでは

佐々木先生、よろしくお願ひします。

○佐々木 中村明弘先生、過分なご紹介ありがとうございます。また、この年の瀬の大変お忙しい中、大勢の先生方にお集まりいただきまして心より御礼申し上げます。

今日はいろいろ考え、3月の時もどうしようかと思ったのですが、だんだんと、月日が進みますと言いたいことが変わってきています。今日は、せっかくの機会としたならば、薬学の先生方に病院薬剤師ということ、今後どう成長していくかについての知見を含めて、お話しできればと思っております。お付き合い願えればと思います。

略歴にあったその通りなのですが、1点だけ、私の人生の中で1つインパクトっていうのでしょうか、人生が変わったっていう所はどこですかね。上から2番目になりますけど、藤が丘病院の勤務時代に、どうしても臨床っていうのを学びたくて、鍼灸と出会った事です。そこで卒業後、勤務しながらなんですけれども、北里大学の東洋医学総合研究所っていうところの臨床系の所で実務といいますか、治療をずっとやっていた経歴を持っています。これは、薬学の畑とちょっと違うのですが、私にとってはすごく大きかったのは、改めて、体の構造を知るとか、直接患者さんに触れるっていうのが、非常に私にとってはインパクトがあった。それがまず、私の臨床のきっかけになった1つの、私の中の経歴です。

さて、病院薬剤師、これは日本病院薬剤師会の変遷っていう所から持ってきたものです。私がちょうど藤が丘に入った後、約19年経った時に、ここの病棟業務が始まりました。病棟業務が始まったということは、初めて薬剤師がベッドサイドへ行ってお

薬の説明をする訳ですけど、そういうのが開始されました。その後、病院薬学という学会が1990年に立ち上がった。今から、約30年前ですかね。これが今の基本の病院薬剤師の生涯研修であり、専門を目指している薬剤師の学会です。

発展期って書いてあるのですが、これは私が言っているのではなくて、資料が言っているのですが、1991年から9年の間、特に1997年に、われわれの社会で一番トピックだった、病院薬剤師の定員数基準というのが出まして、なかなかこれが、基準が認められず、今に至っておりますけど、いまだにこの定数は明確にはなっておりませんけれど、処方箋枚数あるいはベッド数に応じた数というのが議論されて、今に至っています。

あともう1つは、薬剤師法の第25条の2で、情報提供義務ということであります。患者さんに薬をただ説明だけではなくて、しっかりと情報の伝達の仕方を明確化するってということが法令化したということです。

そして、激動期ってありますけど、その後を受けて、いまだに病院の配置基準をどうするかって、やっている訳ですけど、明確なものはありませんが、特定機能病院に関しては、ある程度基準はあるかもしれません。

もう1つ、病院薬剤師をやっていた時に、1992年だと思うのですが、ご存じの方いらっしゃるかと思いますが、FIP (International Pharmaceutical Federation) っていうのがあります。このFIPが日本で開かれたことを、たぶん知っている方はそんなにいないと思うのですが、新宿で開かれました。その時に、そこの中の学会の中で、いわゆる病院薬剤師というか、薬剤師の方向に関して、要するに、ファーマシューティカルケア (Pharmaceutical Care) っていう概念が上陸したのですね。それが、いろいろ書かれていて (図1)。その中身を少しご紹介しようと思います。

ファーマシューティカルケアっていうのは、患者の保健およびQOLの向上のために、明確な治療効果を達成するとの目標をもって、薬物療法を施す際の、薬剤師の姿勢・行動、関与、関心、倫理、機能、知識・責務など、ならびに技能に焦点を当てることであって、しっかりとファーマシューティカルケアを患者に提供しなければダメっていうことが、初めて日本に上陸した訳です。

## Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care

CHARLES D. HEPLER AND LINDA M. STRAND

**Abstract:** Pharmacy's opportunity to mature as a profession by accepting its social responsibility to reduce preventable drug-related morbidity and mortality is explored.

Pharmacy has shed the apothecary role but has not yet been restored to its erstwhile importance in medical care. It is not enough to dispense the correct drug or to provide sophisticated pharmaceutical services; nor will it be sufficient to devise new technical functions. Pharmacists and their institutions must step looking inward and start redirecting their energies to the greater social good. Some 12,000 deaths and 15,000 hospitalizations due to adverse drug reactions (ADRs) were reported to the FDA in 1987, and many went unreported. Drug-related morbidity and mortality are often preventable, and pharmaceutical services can reduce the number of ADRs, the length of hospital stays, and the cost of care. Pharmacists must abandon factionalism and adopt pa-

tient-centered pharmaceutical care as their philosophy of practice. Changing the focus of practice from products and biological systems to ensuring the best drug therapy and patient safety will raise pharmacy's level of responsibility and require philosophical, organizational, and functional changes. It will be necessary to set new practice standards, establish cooperative relationships with other health-care professions, and determine strategies for marketing pharmaceutical care.

Pharmacy's reprofessionalization will be completed only when all pharmacists accept their social mandate to ensure the safe and effective drug therapy of the individual patient.

**Index terms:** Health care; Health professions; Patient care; Pharmacists; Pharmacy; Pharmaceutical services; Rational therapy; Toxicity

*Am J Hosp Pharm.* 1990; 47:533-43

図1 ファーマシューティカルケアについての論文  
Charles D Hepler, Linda M Strand. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47:533-543.

ここにあります。要するに、薬物療法に責任を持つてという概念が日本に初めて上陸した訳です。これが、東京が描かれたFIP '93。その中で、講演があった先生から「Pharmacist Patient Assessment」っていう言葉も出てまいりました。ファーマシューティカルケアっていうのは、ここに書いてあるように、いろいろな疾患とか、あるいは症状緩和とか、そういうことにしっかりと向き合い、治療効果をもたらす。「Patient-centered」、患者さん中心とした、薬を中心ではなくて患者さん中心とした薬物療法に関して、薬剤師としてしっかりと提供するというようなことが出てきています。

また、ここに書いてありますように、それぞれの社会活動を含めて、薬剤師としての目的を明確にすることという形で案内された、紹介された訳です。その中で最も重要なのは、ここに書いてありますように、薬局と書いてありますが、薬剤師としての質の標準化、均てん化する、これが非常に重要であると。こんなことが述べられております。実は、この言葉が紹介された時に、私自身はファーマシューティカルケアっていうのは、ちょっと概念でいうと、なかなか捉えにくかった。それをもっと具現化していかなきゃいけないというような感覚を、非常に強くしたものです。

そして、この、何が重要なのか、なぜ重要なかってここに書いてあるように、今日の話は全て病

院薬剤師の方向ってというのは、ここに書いてあります、薬物治療、それに関連した問題点を解決する能力、それを育成することが非常に重要であることを痛感した訳です。その中で、副作用の発現、あるいは Medikation エラー (Medication errors) っていうことなのですけど、過誤をなくす。薬物に関連した多くの問題に対して、しっかりと改善する。そのプロセスをしっかりと確保するっていうことなんだと書いてあります。

Medikation エラーになりますと、この時に使われたスライドです。薬物の間違いは、これは患者ですけど、死亡例にしたがった例に、こういうことは起こしてはならない、そういうものにしっかりと直接的に、薬剤師が関わっていることの意義があるんだというふうに述べられております。

じゃあ、DRP (Drug Related Problems)、まさにこれ今、臨床研修薬剤師にも課題としてやっているものなのですけども、じゃあ、薬物に関連した問題、あるいは現場で必要とされるものは何なのか、というのがここに記載されています。不必要な薬もやはり排除する。必要な薬は何なのか。あるいは量が違う。まさにこれは調剤に関わる者の、薬剤の選択があり、用法、用量、あるいは剤形。患者さんにとって最も服用しやすい、あるいはアドヒアランス (adherence) を考えた治療っていうのを目指すとということになっております。

それぞれのプロブレムはここに書いてある通りで、ダブるのですけれども、例えば、アレルギー、あるいは副作用。この辺りに関しても、しっかりと患者さんをモニターしていくということになります。実は今年の10月に、薬機法が施行されました。その中に、さらに第25条の2の頭のような、具体的には、患者さんにただ説明をしたりするだけではなくて、しっかりと患者さんをモニターするところまで、記載されてきました。まさにこれが、約20年前からずっと、薬剤師が目指さなければいけないこととして、書かれていたことであります。

FIP でファーマシューティカルケアを言っていた時に、私の経歴の中で大きく影響を与えたのは、メイヨクリニック (Mayo Clinic)、結構アメリカでは有名な、ミネアポリス近く、ミネソタ州にあります。そこに、昭和大学から派遣されて行く機会がありました。非常にインパクトがありました。メイヨ

は、この3人の兄弟が、それが実際のロゴに入っているのですけど。ここは、プライベートスクールですけれども、全米の中でも非常に有名な病院です。

これは1994年です。当時、ミネソタ州ロチェスターにあるのですが、カリフォルニア州とこの頃からネット会議をしていまして、治療に関する議論が、既に1994年でWeb会議をやっていた訳ですね。なんでこんなに違うのだろうと、ジャクソンビルにもありますけど、そういう病院に行く機会がありました。

キャンパスの中で、この右上はノーベル賞なのですが、これがあっちこっちに置いてあるのですね。となった時に、どういう人たちがここで仕事しているのかなって思った次第です。左がメイヨクリニックです。で、当時ですけど、メイヨクリニックおもしろくて、白衣を着ていないのですよ (図2)。要するにジャケットを着ていて、ポケットにステントを入れているという状態なのですけど。これはエデュケーション (患者教育) センターですね。これが患者用のブックラウンジ。

なぜ機会があったか、大学から派遣されたのですけど、これは岡崎春雄先生という、メイヨクリニックの理事長、脳神経病理をされていた先生がいたので、行くことになったんですけど。これをお膳立てしてくれたのが、なんと、中島宏昭先生ですね。中島先生はメイヨクリニックにいらしていました。

その時にいろんな薬剤部門を見たのですけど、例えばここにあるような、PPI (Proton pump inhibitor) とか、いろいろ薬剤部でやっているのです。当時、日本でもなかなかやっていないミキシングや抗がん



図2 Mayo Clinic

剤調製を目の当たりにして、これから日本でどうなるのかなっていう、そんな印象を受けました。

ちょっと臨床の話しようと思いますけれども、私にとって非常にインパクトがあった臨床業務って、大きく2つあったのですが、1つは、肝臓移植の患者さんを私が全部見ることになりました。当時、藤が丘病院の熊田 馨教授が、肝移植ってやることになった訳ですけど、元々京大の先生で、当時は生体肝移植、ドミノ移植をやっていたのですが、その先生がどうしても移植をやりたいということで、それが私に依頼がきまして、いわゆる免疫抑制剤を中心として、延べ三人の患者でしたけれども、多くの薬、薬物療法、全部私がフォローすることになりました。毎週の外来のフォローでした。今となると、薬剤師外来の先駆けと言っているのかわかりませんが、臨床業務の始まりでした。

あともう1つは、これは今、ふるさと会の田中一正先生あるいは横浜市北部病院の成島道昭先生たちの臨床です。当時病院薬剤師はTDM (Therapeutic drug monitoring) を開始し始めた頃です。田中先生に言われたのは、「これからの薬剤師は投与量を自分たちで決められなければならない。それ、やってみようよ」ということで、何人かの患者さんに、投与量、全部私が決めて、そういう外来を始めました。非常に楽しかったですし、そういう業務がこれからもっと発展すればなって思いながら、そんなことをやっていました。

移植の具体的には、ここに書いてあるような、担当した患者さんはフランスで手術をされ帰国していたので、いろんなお薬に関する情報をいろいろくださるのですが、なかなか伝手がなくて、それぞれ持っていた概要見ますと、サンディミュン液とか、メチルプレドニゾロンなのですが、あと、CCB (カルシウム拮抗薬)、高カリウム治療薬。これらのことを全部自分で、処方全部立案し、患者さんをフォローしました。

思い出すと、主な外来業務なのですが、今言った、血中濃度を基に投与量を定めるんですけど、それ以外超音波造影やバイオプシー検査などに立会い病状把握などいろいろ経験させてもらいました。その中でも、特に大変だったと思うのは、この毎週カンファレンスがあるのですが、最近のレビューをしなきゃいけない。毎週論文を読んで、先生方の

前でプレゼンし、この治療法が良いんですよ、みたいなことをやっていたんですけど、結構、毎週になるとキツかったのですが、ある意味、常に各ドクターと一緒にあって、治療法を真剣に議論して、投与量を定めるっていうことをやっていたのが、非常に私にとっては励みになりました。

これは、藤が丘病院時代の時、藤が丘病院の開院20周年、救命救急センター開設10周年、リハビリテーション病院開院5周年の時に、こういう記念誌が作られました。そこに少し載っていたので、懐かしいなと思ひまして載せました。藤が丘のDI室 (医薬品情報室) の所で業務を行っています。これは地下になりますけど、今のちょうど薬局長の後ろあたりですかね、そこに試験室がありまして、ここで液クロ (液体クロマトグラフィー) を回したり、さまざまな研究を臨床現場でやらせて頂きました。そういう沢山の思い出が残っているのが藤が丘病院です。

このように楽しい業務を行っていた矢先に、薬学部に異動してほしいとの要請、ミッションは何かというと、まず学位を取れというのがあります。それと、薬剤部同士の交流が始まったことがあります。で、その先駆的に、薬学部も新たな改革ことで、当時の薬剤部長でいらした黒岩幸雄教授の下、教授は兼務されていたので、薬学部に異動することになりました。

異動してからの課題は何かというと、実は研究をしに来たのですが、なかなか研究はできず、やってはいましたけれども、1年で黒岩先生退職、山元俊憲先生に。山元先生になってからは直ぐにやることになったのは、大学院を改組するっていうこと。それで、臨床系と薬系 (基礎系) を30+30の60名の院生枠で大学院を作ることでした。それぞれの臨床系を立ち上げるということが。あとは、やはり実務実習と、今で言う事前実習等もあるのでという話でスタートしました。

懐かしい写真出すと出て来るのですが (図3)、いろんな所、こういう中心静脈の混注であるとか、それから調剤、こんなシミュレーションをやって、こんなことを準備し始めて、作っていった訳です。私が講義するシーンですね。唐沢浩二先生ですけど、まあ、こんな中で、これはちょっと木内祐二先生が、注射を打ってみろってやらせているのですが、こんなことをやっていた訳です。

これは病棟ですね。病棟に行っているいろいろ直接患



図3 2000年実務実習プレ実習

者さんに、っていうところをしました。これは縄田修一先生ですね。薬品情報室にちょっとこれ、実習風景ですけど、こういうふうには、私の教え子といますか、そういう人がどんどんこう、育っていつてくれるなっていうことですね。これは、最後の病棟の報告会。まさに、600号教室で発表会やったりしていた訳ですね。これは大学院から、夜間に開講をした時の、高宮有介先生の緩和に関する授業、社会人の院生もいましたので、これらを夜遅くまで、8時9時まで、やっていました。

そんな中、米国っていうか、初めて私自身が、先ほどと同じように海外に行ける機会がどんどん出てきた。これが、チャンスが広がっていきました。これは私の恩師ですけど、UCSF（南カルフォルニア州サンフランシスコ校）のSteve Kayser先生。この先生に師事し、さまざまなレクチャーを受けていたこともあり訪米しました。基本的にはSteve先生はワーファリン・クリニック、抗凝固療法をしていました。その先生の下に行って、例えばここですけど、これ、まさにプリセプターとレジデントですね。そういう教育を、これは朝のモーニング・カンファレンスをやっているのですけど。これ、病棟ですね。病棟の一角で、これ、皆薬剤師で、患者さんのことを議論している訳ですね。日本でも是非ベッドサイドで学ぶことをやらなきゃいけないと、すごく強く感じたところでありました。

もう1つこれは山元俊憲先生とワシントン大学の、シアトルにありますけど、ここもこれからのいろんな臨床教育を考えようということで、訪問する機会

を得まして、山元先生と訪れた時の記念の写真です。

これは教室野外の催しですね。当時の臨床薬学教室の岡崎敬之介先生、あるいは山中さん、大林真幸君、いろいろな仲間がいて、こんな生活を6年、7年弱送りました。

そして、2003年から亀田総合病院に移ることになりました。昭和大学にこだわることはないだろうと思って出ましたが片道切符の覚悟でした。私がラッキーだったのは、亀田に行った時に最初何が起こったかということDPC（Diagnosis Procedure Combination）あるいはDRG/PPS（Diagnosis Procedure Combination/Prospective Payment System）日本型でDPCが試行されたことです。翌年にDPCが施行されました。あまりご存じない方いらっしゃると思うのですが、包括化算定する時に、三段階に段階的にコストが下がっていくと経営が悪化することもあるので、医療費を適正に管理し、薬物治療の合理化、適正化が薬剤部のミッションとなったのです。これには、ジェネリック薬品の使用促進が課題となったのです。

（VTR 開始）

佐々木忠徳といいます。亀田メディカルセンターの薬剤管理部の部長をしています。やはり、最先端という考え方の中に、1つ、やはりジェネリックということも優先的に、日本でも早くから取り入れていこうという試みがなされてきた病院だと思っています。包括化されることによって、薬剤の使用量、薬剤費を削減していこうというふうに働いた時に、ジェネリックが多く使われるようになっていっています。サンドの医薬品は非常にバランス…

（VTR 終了）

映像はいいのですけども、これは何をやったかということ、日本では初めて、グローバルな、これ、サンド（株）、ノバルティスファーマ（株）っていう所の傘下ですけど、そこで世界に先駆けて、こういうビデオツールを作って、世界に発信するということに取り上げてもらいまして、今のビデオを作りました。そんなふうに、世界に向けてグローバルな薬剤師の展開を志す中の1つのきっかけになりました。今があるのかなと思います。

あともう1つ、私に大きな影響を与えてくれた人っていうのは、ここに書いてあります、三輪亮寿先生です（図4）。三輪先生は、ご存じの方いらっしゃると思うのですが、東大を卒業されて、薬学

部出身されて、弁護士をやっている、実は昔昭和大学では講義をずっとされていて、聞いた先生もいらっしやると思います。

で、その三輪先生がこういうふうに言われたのですね。これ、2006年ですかね。薬剤師職能存立のための7か条というのを書かれました（表1）。ここに書いてある、いくつかありますけど、ちょっと読み上げますと、助手・機械の調剤は全てが違法ではない。違法ではない。その中で、患者さんのボディータッチ。私が若いとき、薬剤師のところってというのは、患者さんの体に触れちゃいけないという教育をされていた時期があったと思います。そのような中で違うと。問題は、ボディータッチする時の目的だとおっしゃって。副作用を回避するのならば、あえて患者さんに触れることって、薬剤師がや



図4 三輪亮寿先生

表1 薬剤師職能存立のための7か条（三輪亮寿，2006）

1. 助手・機械の調剤はすべてが違法でない。
2. 患者へのボディータッチは全てが違法でない。
3. 軽頭脳活動に終始しない。
4. 自然科学の枠内だけにとどまらない。
5. 「縁の下」に安住しない。
6. 治療中心医療の枠内にとどまらない。
7. 法改正の方向を見極める。

（LIBRA. 44号. 2006年11月発行資料より作成.

<http://products.abbott.co.jp/medical/library/LIBRA/LIBRA44.pdf>

らなきゃいけないんだというふうに言っておりました。あと、軽頭脳活動に終始しない。これはですね、どういう意味かなっていいますと、単なる調剤で、いわゆるテクニシャン的な調剤をやっていることではなくて、頭脳労働をしろということをおっしゃっていました。

あと、下に書かれている、いくつかあるのですが、まあ、こういうのを2006年にインパクトを与えまして、私がやっていることと三輪先生にお伝えし、いろいろと議論したのですが、先生、非常に支持していただいて、ほんとに、いろんな意味で力を貸していただきました。

これも、サンフランシスコ校のキャンサーセンター（Cancer Center）ですね。これちょっと古いですが、私ビックリしたのは、アメリカってというのはコンピューターがすごく進んでいるのかなと思ったのですが、UCSF（University of California, San Francisco）って西海岸にあるのですが、ほんとに最先端なのですが、実はキャンサーセンターはまだ電子カルテも入れていなかったんですね。なぜすごいなと思ったかって、Centerってというのは、やっぱりちゃんと診るためには、電子カルテじゃなくて紙のほうがいいんだっていつている。で、紙って何かっていうと、複写になっているので、履歴が全部残る。電子カルテってというのは、どんどん上書きされていって、歴史が見えない、下が見えなくなるよね、みたいな、そういう概念でやっていたのがすごくインパクトがありました。

で、ここにあるように、ですかね。このように行われている。で、たぶん、最初にファシール（注射抗がん薬の混合調製時における職業的曝露を防止するために用いる閉鎖式接続器具の一つ）っていうのを教えまして。要するに、被爆の問題とかそういうのを、非常に日本でもやらなきゃいけないって強く思った次第です。

亀田病院の話ですが、実は亀田に帰ってきた時、入った時に、ちょうど混合調製しているシーンなんです。法的にはわかりませんが、ほとんどこれ、薬剤師じゃない、いわゆるテクニシャンが全部やっています。だから、これが、やっぱり1つ目指すために、質を担保したい。薬剤師だったらもっと軽頭脳労働から頭脳労働に変えたい。

いろんなそんな思いを抱きました。病棟の在庫管

理システムを入れました。これ、リテラ（リアルタイム薬品管理装置）といいますけど、それぞれ一薬剤ごとに取り出すと、全部センターのほうに、薬剤部で何本使った、誰に使ったか、全部履歴が残る仕組みを全院に入れました。で、救急も入れました。これによって、多くの薬剤数を減らしまして、1病棟当たり2万を切りましたね。当時、1病棟50万ぐらいだったんですけど、2万で全部整理すると、しかも、補充も全部自動的にできるように補充数を全部カウントする。こんなシステムでした。

あともう1つ、これはアメリカ薬剤師会学会（ASHP）ですけど、フロリダで行われた。その時に初めて、ここに書いてあります、抗がん剤の混合ロボットを使っているのです。これはすごいなと思ひまして、これを是非日本に入れたいなと思った、最初の写真であります。こんなようなアームロボットになっていまして、その中に、こんな形で収納され無菌的に調製かつ被曝ゼロですけども、こういうものがある。これは安心だし、これは、当然見ていただくのとわかるように、ここの中が閉鎖式で、その中で、全く無害で、自動的に注入をやってくれて、重量監査して、取り間違いゼロ。まあ、こんなものがあるのかと。で、ここに出ると。まあ、カローセルみたいになっていまして、こんなふうになっていまして、そういうものも見まして、これを入れようと。

それぞれ、CCDカメラでものを認識し確認、こんなふうになっています。化学療法を安全に行うためのシステムを開発し、それぞれのものがしっかり、レジメント全部、端末でも、ここからダウンロードして、根拠になるものを全部出せる。こんなものを作りました。

もう1つ進化しているのが、IVロボット（点滴調製ロボット）って言います。これは何かって言いますと、見ていただくと、シリンジの先に閉鎖的に、スクリューで全部キャップ（プリンク開封履歴が残る）をしてくれる。そうすると、自動的にこのシリンジですよ。例えば、小児科とかその辺にも使えと。こういうものも出てきていました。これも入れました。

こんなことをやっているうちに、昭和大学理事長から、そろそろ戻ってきたらって話をいただきまして、戻ることになったということでございますが、大学へ戻ってやったのも、この辺りからもう、

みなさんご存じの通りです。私は、最初言ったように、DRPっていいですか、薬剤からしっかりと患者さんに責任を取っている仕事を目指したい、そんな臨床薬剤師を養成したいと思ったので、現在は2年の研修プログラムで作っていますが、結局、卒前の教育から卒後の教育に行って、一貫した継続学習、それを目指したいと。その結果、ジェネラリストからスペシャリストまでの育成。そのためのスキルとしては、ここに書いてあるような、薬物医療を主体的にやるための、あるいはリーダーシップ、そういうのを目指したいなと思っていました。そこには研究があり、また教育と臨床。この3本柱をベースに作ろうということになりました。

後ほど、最後のほうに出てきますけど、目的とする所をこのキャリアパスって言うの、どのように作っていくかだと思うんですが、学位も必要ですし、学位とプラス卒後の中の継続した臨床業務。先週行われました、理事長講演でもあったと思うのですが、やっぱり、昭和大学のブランディングって言うのがあるんだとしたならば、ここの教育が一貫した卒後教育ができて、実臨床でしっかりやる、薬剤師を育成するというのがポイントになるかと思ひます。

センター業務、これ、具体的なプログラムの内容をザッと流しますが、センター業務があり、それとDI。新規の医薬品だけでなくシスマティックレビュー（systematic review）、これもすごく大事だと思ひています。その他、到達度試験をしっかりと行い、病棟、1病棟目で学ぶこと、2病棟目、3病棟目。これは、今年の森中遥香臨床研修薬剤師が1年の時にまとめたものを、教授会でも示したのですが、こういう教育を始めようということ、やっとな、2年制になって、今に至っています。

ここですけどね。これは臨床研修薬剤師が、その魅力って言うことを書いてあるの、抜粋していますが、やはり、段階を踏んで成長することができる。つまりステップバイステップなんだということとか、目標を明確にする、あるいはここに書いてある、さまざまなことで、やっぱりプログラムとして十分に醸成しているかどうかわかりませんが、こういうことをしっかりとやっていきたいと思ひて、作ってまいりました。これ、修了式の写真ですけども、このような形で修了式を迎えるという

ことになります。

あまり時間もありませんが、ちょっと紹介しようと思ったのは、いわゆる（株）メディセオさんが取り組んでいる、「McHIL」（病院内の医薬品管理を支援するシステム）等を入れましたっていうことで、これは、まさに三輪先生の話に戻れば、やはり、機械化が進んでくる時代になってきたので、そこでしっかりと間違いゼロの調剤を目指すっていうことで、藤が丘を皮切りに、今年度、昭和大学病院にも入れたというものですけど、要は、ピッキングする際に、こういうようなバーコードを用いて、それを間違いなく患者さんと照合を全部付けられて、しっかりと集められるという仕組みであります。

私は、やっぱりこう、ここまで来たんですけど、病院としては何かっていうと、目指したのは何か、これ1つ、昭和大学病院というか、昭和大学関連病院が目指すもので一番必要なものは何かっていうと、昭和大学病院は基幹病院ですけども、患者さんっていうのは地域にいます。ですから、地域を支えるための地域連携っていうのが非常に重要なキーワードだと思っています。今日ご参加いただきました角田卓也先生も、地域のいろんな医師会をまとめて、地域を支えようっていうことで、一緒になって、いろいろやろうっていうことになっていきますけど、やはり大事なものは、われわれは患者さんに向き合い、根拠に基づいた治療、医療を行っていくことだと思う。そのためには地域連携が欠かせないだろうと。

そんな中で作られてきたのが、実はこれなんです。ね。目的は地域連携。その話をちょっといたしますと、国策としてはいろいろこれから、対物から対人へと、いろいろありますけども、基本的には患者中心の業務っていうのは、昔も今も変わらなくて、処方内容、いわゆるドラッグ・リレイティッド・プロブレム（Drug Related Problems）、薬物に関する問題点をしっかりと把握し、その後フィードバックし、の、この一定の薬物適正化のためのサイクルっていうのを、実践していくっていうところだと思っています。

薬機法が変わって、先ほども言いましたけども、患者さんのモニタリングまで変わりました。その中で、ほんとの薬剤師の方向性っていうのはどう向かっていくんだらうか、これをしっかりと実現できるような薬剤師を育成したいと思っています。

その中で、亀田でもありましたけども、日本の医

療費っていうのは今非常に高騰化して、破綻がしそうだっていうところでもあります。諸外国を見た時に、この機序としてなったものがフォーミュラリー（推奨標準治療薬）だった訳です。これは、メディケアというアメリカの保健システムの1つです。その中にフォーミュラリーっていうもの。だとしたならば、日本でちゃんとフォーミュラリーを作るべきだと思っています。

その理由としては、8病院をまとめる統括として、やはりこのフォーミュラリーっていうことを、1つの標準的な治療をするための標準治療薬を策定するんだということから始めました。私が赴任した時は、まだまだ採用薬が、今でも少しバラつきがありますが、バラバラであるということ。あるいは、地域の薬物治療、地域にも還元するような薬剤の選択を行っていきたくて。そんな思いでやってきました。キーワードは、先ほど言いましたように、地域連携に対して、地域の基幹病院としての役割というのは、薬物療法を通して質の高い医療に貢献する、そういう薬剤師じゃなきゃいけないと思ってまいりました。薬事委員会の会員としては、そんなことをやってきたということになります。

2018年に抗インフルエンザ治療薬が出た時に、フォーミュラリーを策定しました。これは、産経新聞の中で、昭和大学として、やっぱり、抗インフルエンザ薬の適正使用に向けてということに掲載していただきました。非常に注目性もあるんだということも実感しました。

ですから、今の、昭和大学病院のホームページには、われわれで作っているフォーミュラリーってものがいくつか、13カテゴリー、そういうものを作ってきたので、これをまだ継続してやっていくことに意義があるだろうと。

あともう1つは、フォーミュラリー、じゃあ、次はポリファーマシー（害のある多剤服用）対策をしっかりとやろうっていうことで、これは百賢二先生に作っていただいたものなんですけど、へらすゾウって、お薬を減らすゾウっていう、1つのロゴを作りました、耳がカプセルになっておりますけど、これを1つのロゴにして、昭和大学全体でポリファーマシー対策を行っています。

具体的な策定策、これ流れなんですけど、まあ、時間の関係になりますけど、何が注目されたかって



いうと、実は、院内にいる患者さんに対してのポリファーマシー対策、この図なのですが、実は外来患者さんのポリファーマシー対策を作る病院というのは、日本全国にほとんどないんですね。なぜかっていうと、ほとんどの保険薬局のほうがポリファーマシーをやるっていうことになっているんですけど、なかなかやらない。それを具体的に解明しましょうということ、処方している医師のほうに直接にダイレクトメールを送って、その削減をするということをやってまいりました。これ、直近の9月までですか、昭和大学病院の処方箋に介入して減らした割合。全体で15%になりますけれども、このくらいの数を減らすっていうことを、具体的には行っています。

あともう1つは、後発医薬品への切り替えってのが、国策で進められていて。実は今年が2020年から2080計画と言うんですけど、80%シェアをしましょうってのが、国策で進められました。私が赴任した6年前、昭和大学病院のジェネリック医薬品の使用割合は40%でした。それに対して現在は、90、この時ですけど、93%。同様に、バイオシミラーへの切り替え率、ちょっとここに書いてあるようなことで、これも推進すると。これがたぶん医療費というのを削減っていうことも、積極的に昭和大学関連はやるんだという強い意志の下に、進めてきています。

昭和大学に戻って、今年で6年目になりますけど、やっとここまでの数字が少し見えてきたかなという感じです。日頃先生方から私がどういうことをやっているか、なかなかチャンスがないなかで、少しでもご理解いただければと思います。

長くなりましたけど、ここから最後に、将来というか、どういう未来になるのかって、私なりの願いをお話ししたいと思います。まずは、臨床研修薬剤師に関しては、まだまだ評価、目標管理、この一連のサイクルってのは不十分かなと。クリニカルパス、いろんなそういうものも使わないといけないんですけど、なかなか進まない。現状の課題としては、育成と評価法の確立を、もう一度原点に戻って作る、作り直したいっていうのがあります。

最良の医療を提供するための、やっぱり患者とか医療スタッフからいろんな薬剤師の存在意義っていうのは何か、それを認めるためのいろんな現状業

務っていうのも、もっとブラッシュアップをしていきたいと思っています。

これは2018年に、ここで、昭和大学で開かれました、シンガポールからLim先生をお呼びした時に、勉強になったので、これを紹介するんですけど。これはシンガポールの薬学教育ですけども、その中で思ったのは、大きくは2つ分かれていて。いわゆるクリニカルトラック (Clinical track)、これはたぶんこれからも作っていききたいと思っていますが。もう1つの柱としては、こっち側の、プロフェッショナルトラック (Professional track) というものを作ろうと。

要は、「管理」っていう概念ですね。要するに、マネージャーっていう、そういうコースを作らなきゃいけない。実は、看護師の世界、ご存じのように、エキスパートコースと、要するに師長コースっていうの、大きく分かれるんですね。3年目ぐらいから。そういう教育が実は人材育成の中に、薬学としての臨床業務とマネージメント・スキルっていうのは、別ものだと思うんです。その2つを作らないと、たぶん、まだまだ脆弱なので、そういうような、例えば薬剤部長クラスかわかりませんが、物の管理、人の管理、そういうものができる人を作っていかなきゃいけないと思っています。

その他に、専門性があれば、シンガポールでもそうなんですけど、こういうような専門領域ですかね。当然この中に、精神科学もあるかもしれませんが。精神薬学っていうのも基本にある。あるいは、サイコオンコロジー (Psycho-Oncology)、そういうのも、非常に重要だと思っています。

薬剤師の未来、病院薬剤師の未来は何かっていうと、私は結構機械化するってのが結構好きなので、今、ご存じの通りロボットがやります。あともう1個はIOT (Internet of Things) あるいはAIが普及した時に、われわれの存在意義ってあるのかな、そんなことを考えています。

やっとな、UCSFも今ロボットが入って、あるいはコンピューターが入りました。彼らは進化し続ける訳です。これはニュースになっています。諸外国をデンマークへ行きますとこういうことがあったので、ちょっと紹介すると、デンマーク、スウェーデンっていうのは、国営の薬局が多いんですが、その中…

(VTR 開始)

すると、一包化マシンなんですけど、一包化マシンが回っています。…なぜ回っているかって…

(VTR 終了)

Dose System っていうんですけど、要は、患者さんがアドヒアランス (Adherence)、コンプライアンスをやるために、全部監視しているんですね。これが IOT です。インターネットを介して、患者さんがどう飲んでいるかっていうのをモニターする。その時に、自動的に巻になっているので、一包ずつ出てくるんですね。そのために巻いてあるんですけど。まあ、こういうような時代になってくるだろうと思っていますが。これを導入したいっていうことじゃなくて、これを通して、これからの薬剤師は何を考えるべきかっていうことを、ほんとに重要視して欲しいなと思っています。

さらに、技術というのは進んでいます。私もアップルウォッチを使っていますけど、アップルウォッチでは活動量とかそういうのを全部チェックできますし、血圧計もできるようになります。あとは、耳のところを見ることも全部、端末でできるようになってきました。そしてこのようなスマホのスクリーンで、いろんなさまざまな IOT あるいは AI も駆使した、調剤に直結するような医療が展開することが見えてきました。心電図、あるいはこのようなセンサー。モーションによって転倒、あるいはそういう動き方、そういうのができるようになりました。

そうやっていった時のどうかって、ちょっと、私はもう 1 つ原点に戻りますけど、実は、医薬分業っていう言葉がありますけれども、医薬分業は何でかっていうの、歴史をちょっとだけ。私が学生の頃って、薬史っていう講義があったんですけど、最近ちょっと乏しいのかなと思っているんですけど。

ポイントは何かっていうと、「歴史から学ぶ～未来に繋ぐもの～」って書いたんですけど、ご存じかもしれませんが、サムス准将 (Crawford F. Sams/GHQ 公衆衛生福祉局長) っていうのが、実は、戦後、GHQ (General Headquarters) がマッカーサー元帥の下に、米国の薬剤師協会の使節団が日本に訪れました。それが 1949 年です。その時に、日本で医薬分業をちゃんと施行しようということになりました。これを基にいろいろ活動されて、サムスが入って、やっと医薬分業っていうのが成立したのが、実は

1956 年ということになります。そこで医薬分業っていうのが明文化された、いわゆる薬事法上、それが原点と言われています。

先生方ご存じのように医薬分業っていうのは、ほんとに、どうやって定着していったか。まだまだだと思っていますが。まさに、医薬分業っていうのは、非常に取りざたされている昨今。その中で、薬剤師が示さなきゃいけないことがあるのか。ほんとにこう、歴史の中で浅いんですね。日本における、特に薬剤師と医薬分業っていうのは、まだまだ歴史が浅い。

私が衝撃だったのは、これ、東邦大学の先生が扱った写真ですけど。実は当時、医薬分業するために、薬剤師がデモ行進したんですね。白衣を着て。そんな歴史があるんです。これ、昭和 20 年代です。で、それでやっと医薬分業ができた。その中で先生がちょっと書いていたのを見ると、「明るい社会」って書いてあるんですけど、病院薬剤師観に、脆弱性があるなっていうことでやったんですけど。診断は医師で、薬は薬剤師、天秤って書いてあります。どうなんだろうかっていう話ですよ。

結局、これは昔の話なんですけど、今はどうなのかっていう。もっと進化しているかっていうことになります。決して、われわれがやっている労働が軽頭脳労働とは思いませんが、やはり、ここの原点に帰った時に、やはり、私は将来の、未来っていうのは、やっぱり薬剤師として、しっかりとこう、社会に貢献できるべきだと思っています。ここで書かせていただきましたけど、薬剤師はロボットに取って代わられる職業ではないと出ていますが。ロボットに代わる、何がわれわれにできるかという、ここだと思うんですね。要するに、いわゆるカウンセリングも含めた所だと思っています。

薬機法にもあるように、第 25 条も変わったから、患者さんをモニターするまでちゃんと責任を持つんだってことは当たり前のことであって、それをちゃんとしっかり担保できる薬剤師を作らなきゃいけない。また、役割や、何て言うんでしょうかね、権利を主張するということは何かっていうと、やっぱり責任が付くと。それに対しては、やっぱり、責任がしっかりと果たせる薬剤師を目指すべきだと思っています。また、若手薬剤師の育成は薬剤師の責務。自らが考え、自らの知識や技能を伝承できる、次の世代へちゃんと繋ぐことができるような薬

剤師を作らなきゃいけないのかなと思っています。

終始して、薬剤師の業務っていうのは、私はここだと思っています。やっぱり薬物療法の、いわゆるDRPって紹介しましたけれども、ここがコアであって、ここが変わることは無いと思います。そこをしっかりと支援、あるいはサポートできる薬剤師を作りたい。そのために必要な知識、あるいは技能っていうのを、ここにいくつか書いてありますけど、DRP 解決。その中に同然 PK (Pharmacokinetics) も PD(Pharmacodynamics) もやっぱり考える。しっかりサポートできるための基礎知識を固めて、臨床に当たるといことが大事かなと思っています。

今までお世話になった先生、たくさんいらっしゃるんですけど、外来で熊田 馨教授、真田先生と一緒に外来。あるいは、飯島正文先生と皮膚科で、非常に学位のことでお世話になりました。大学へ行ってからは、いろいろな先生ありました。呼んでいた黒岩幸雄先生。その後の先生方。医学部長の先生方。工藤一郎先生にも非常にお世話になりました。今は中村明弘先生に応援してもらっています。私にとってほんとに多くの方に助けていただいて、今があると思っています。

特に、この中で、名前を呼ばせていただくなれば、やっぱり統括の中ではやっぱり峯村純子先生の存在がすごく大きかったと思います。その他、薬局

長では新井君子先生、富田恵子先生、川上かつみ先生、斎藤正志先生、お世話になりました。いろいろな先生、あるいは同僚、あるいは統括薬剤部、本当に感謝申し上げます。お世話になった先生方に、この場を借りて、心より御礼申し上げますが、ご紹介にあったように、まだ私は統括かつ特任として、これからの薬剤師育成や病院の立て直し等を含めて、少しでもお役に立てればと思っています。ご清聴ありがとうございました。

○座長 佐々木先生、どうもありがとうございました。先生が薬剤師および大学の教員として歩まれてきた40年余りを表現するには、短すぎる時間だったかと思います。豊富な写真で、本日ご出席の先生方の若い頃の写真もお見せいただき、思い出がなつかしく蘇ったのではないのでしょうか。

それでは、学士会から記念の楯、そして薬学部教授会から花束をお贈りしたいと思います。先生、本日はどうもありがとうございました。引き続きよろしく願います。

○佐々木先生 ありがとうございます。

○司会 それでは、以上で2019年度昭和大学学士会特別講演会 薬学部教授定年退職記念講演を終了させていただきます。本日はお忙しい中、誠にありがとうございました。