

## 医局所属の薬剤師となって思うこと～薬剤師に求められる職能とは～

北海道大学病院 石川 修平

(2021年 生命科学学院 臨床薬学専攻修了)

私が医局所属の薬剤師、正確には北海道大学病院精神科神経科の助教となってから、3年が過ぎようとしている。3年前と言えば、新型コロナウイルス感染症の国内感染者が確認され、俗にいうコロナ禍の始まりを迎えた年である。コロナ禍により、薬剤師に求められる職能は大きく変化し、前所属(北海道大学病院の薬剤部)で、私が薬剤師業務に従事していた頃と今とでは薬剤師に求められる役割が大きく変わっている。そのため、現在の薬剤師(特に病院薬剤師)の実情を私が申し上げることは出来ない。しかしながら、医局所属という少し特殊な立場に身を置くことにより、薬剤師という職業を俯瞰的にみる機会が増えたため、今回は自身が薬剤師という職業について思うことをこの場を借りて述べさせていただきたい。

初めに、自身について少し述べたい。私の所属は先述の通り、北海道大学病院の精神科神経科であり、薬剤部所属でもなければ、医学部所属でもなく、医局所属という肩書が最も適当である。現精神科教授である久住先生からこの役目について、お声掛けをいただいた時のことは今でも鮮明に覚えている。久住教授から私への依頼は「精神科医療の発展に貢献して欲しい。そして、その方法については石川先生に任せるので、自身が信じる方法で実現して欲しい。」というものだった。その時は、信頼していただけたことへの嬉しさや責任の重さから来る不安よりも先に驚きの感情が湧いたことを覚えている。私が知る限り、医局所属の薬剤師はほとんどおらず、先人の知恵をお借りすることは出来なかった。そのため、私に出来ることはいただいた言葉通りに自身を信じて、精神科医療の発展に貢献できるように全力を尽くすこと以外になかった。そうやって駆け抜けたのがこの3年間である。

次に私が医局所属の薬剤師(助教)として行っている業務について簡単に紹介したい。1つ目は薬剤師としての業務である。北海道大学病院では各病棟に薬剤部所属の担当薬剤師がいるため、病棟における薬剤師業務の大半は担当の方

が行ってくださる。そのため、私に求められる主な役割は入院患者全例の状況把握、医師からの相談応需や処方提案(疑義照会も含む)、他科および外来対応である。後述する他業務の影響で薬剤師業務に従事している時間は薬剤部所属時の1/3以下であるが、処方提案や外来対応の数は前所属時よりも倍増している。これは役割が特化したことで、割けるエフォートが増えたことに起因している。2つ目は研究業務である。研究に関する業務は多岐に渡る。大枠では臨床研究、基礎研究の実施および指導を行っている。臨床研究の種類も多岐に渡り、研究手法としてはビッグデータを用いた大規模コホート研究、前向き観察研究、システマティックレビューやメタ解析などであり、疾患種も統合失調症、気分障害、摂食障害、てんかんなど様々な疾患を対象としている。これらに加え、企業主導の研究や多施設共同研究などの実施に向けた準備や対応、支援等も行っている。基礎研究に関しては、実験動物や培養細胞を用いた研究に加え、ヒト検体を用いた臨床研究の支援も基礎研究の重要な役割の一つである。3つ目は教育である。教育の対象は医師であり、私は中でも専攻医(研修医)を対象としている。精神科領域の薬物治療に関する講義等が主ではあるが、非薬物治療や診断に関わることを教示する機会も少なくない。さらに他大学ではあるが、薬学部生への講義も業務外に実施し、微力かつ少ない時間ながら薬学教育にも携わっている。現在は先述の薬剤師業務、研究業務、教育業務をそれぞれ1/3程度ずつ担っている状況である。

前置きが長くなってしまったが、上記の状況下で、医局所属の薬剤師として業務に従事してきた経験を踏まえて、自身が持つ薬剤師の未来像について述べたい。まず、現時点での自身の現状を鑑みて、医局所属の薬剤師の役割を改めて考えてみると、何でも屋という言葉が一番当てはまる。1日の流れを振り返ってみると、病棟カンファレンスにて医師からの相談応需・処方提案を行った

後、動物実験施設に移動し、基礎研究を行う。その後、医師向けの講義を行った後、臨床研究に関する打ち合わせや指導を行い、再度、基礎研究に戻る。このような形で数時間おきに求められる役割がころころと変わりながら、1日を過ごしている。一見すると多種多様な業務を行い、多くの役割を担っているように感じるが、私が果たしている役割は極めて単純である。それは、「エビデンスを創出しながら、消費をする」ことである。そして、これが医局所属の薬剤師である私に求められている役割であると強く感じる。ただし、この役割が私に求められているのは現時点においてのみであり、将来的には変化すると考えている。その考えに至る根拠を最後に述べたい。

私が薬剤師業務として行っている主業務は先述の通り、医師の相談応需や処方提案、外来患者の服薬指導等である。これらの大半は知識提供を主体とした対人業務であり、現時点においては薬剤師に求められる大きな役割である。一方で、調剤業務や混注業務などの対物業務は薬剤師の重要な役割の一つであり、今もなお、多くの人員やエフォートをそれらの業務に割いているのが実状である。しかしながら、昨今では非都市部において、薬剤師の人員確保が難しくなっていることに加え、機械工学やロボット工学の発展に伴い、対物業務の機械化を積極的に進めている施設も見受けられる。この流れは以前より予想されていたことであり、ロボット工学に人工知能(AI)技術が加わることで、俗に言うブルーカラー(肉体労働者)が近い将来にロボット工学/AI技術によって、その役割が代替される可能性が言われてきた。薬剤師の対物業務もこの文脈で考えられ、薬剤師が割くエフォートを対物業務から対人業務に少しずつシフトしてきたのが昨今である。そのため、薬剤師を取り巻く環境もこの流れに従って変化してきているのを実感する。この最たるが、かかりつけ薬剤師制度や病棟薬剤業務実施加算の新設であると考える。先述の通り、ロボット工学/AI技術の発展により、ブルーカラーの役割は極めて近い将来に代替される可能性が示唆されていたが、一方でホワイトカラー(頭脳労働者)の役割の代替可能性についても以前から議論されていた。しかし、この役割の代替にはより高度な知識と技術が必要であり、これらの技術の開発と社会実装の

状況を踏まえるとその実現はかなり先というのが一般的な考え方であった。しかしながら、この考え方は一つの技術革新によって一変した。それが2022年11月に公開された人工知能チャットボット(ChatGPT)の存在である。ChatGPT に関しては、最近多くのメディアでも話題となっているため、詳細な説明は省くが、端的に言えば対話式AIと呼ばれるものであり、チャットで投げかけられた質問に対して、AIが機械学習で学んだ情報から、その場で最適な情報を探し出し、回答するシステムである。ChatGPT はリリース当初、GPT-3と呼ばれる言語学習モデルを基に教師あり学習と強化学習の両手法で転移学習がなされていたが、この時点ではその応答精度は高くなかった。具体的には日本の医師国家試験を短時間で解くことは出来るが、正答率は50%程度で合格基準に届くほどの精度ではなかったことが報告されている。しかしながら、今年の3月に公開されたGPT-4は非常に高い応答精度を示しており、医師国家試験の解答では、合格基準を超える正答率を示したと言われている。この事実を基に医療への応用が急速に進むとは現時点では考えづらいが、先述のロボット工学/AI技術がブルーカラーの役割を代替し、そこから時間が経過した後にホワイトカラーの役割が代替され始めるという未来予想は大きく崩れることとなり、かなり近い将来に医療および薬剤師業務への応用の実現が予想される。

上記のような未来予想を基に自身の現在の役割を俯瞰して見ると、私が従事している多くの業務をこの技術で代替できることがわかる。例えば、カンファレンスでは医師からのプレゼンを基に問題点を推察しながら、その解決策となる科学的根拠(論文)を手元にあるiPhoneで複数読み、自身の知識と経験を合わせて、それらをレビューし、返答あるいは提案するということが私の役割の一つであるが、これは先の ChatGPT がまさに得意とすることである。さらに、論文を書いたり、その論文等の情報を共有することも、ChatGPT の得意な作業である(現にChatGPT が共著者として記載された論文がNatureへ投稿されていることが報告されている)。このような未来が予想される中で将来の自身の役割は何なのかと自問自答してみると、ある一つの答えが浮かんでくる。それは「研究の実施」である。今までは医療あるいは薬

剤師業界全体の風潮として、研究の実施は+αであり、論文を書くこと自体が素晴らしいこと、凄いことであるという考え方がどこかにあったような気がする。現に私も薬剤師関連誌の論文査読を行う際に、「薬剤師を育てる思いで、少し基準を緩くして対応して欲しい」との依頼をいただくことも多く、以前まではそれに対して違和感を覚えることもなかった。しかしながら、AI技術の急速な発展に伴い、今後は論文を書くことは自体は重要なことではなくなり、むしろAIが人間よりも論理性に優れた素晴らしい文書を書いてくれる可能性すらあるように思える。さらに、先述の私の勝手な予想に従い、薬剤師の多くの業務がAIに代替されると仮定した場合、今まで+αとされてきた研究は薬剤師の主業務の一つになるのではないかと感じている。実際、現在、私自身が医局求められている役割を考えてみると、研究はその最上位に位置している。そのため、世間的な価値基準は論文を書くことではなく、研究そのものの内容にシフトしていき、より質が高く、需要が大きい研究を行うことに高い価値が見出されるようになる。したがって、極論的には研究の成果を形にし、適切な形で情報を提供することはAI技術が代行し、我々はAIが活用できる質の高い研究を行うことが唯一の役割になるかもしれない。

話が脱線してしまうが、自身の薬剤師としての自験例にも触れておきたい。それは前職で病棟担当薬剤師として業務に従事していた時の経験である。その日は他科の担当薬剤師が休みであったために、私が病棟から業務依頼を受け、代行した。業務内容は、「服薬指導を既に受けていたが、その後も治療アドヒアランスが悪いため、もう一度、服薬指導をして欲しい。」という看護師からの依頼への対応だった。また、依頼の際に、「クレームが多い方なので気を付けてください」という言伝もあった。事前の言伝により、少し緊張しながら、本人のもとに向かってみると印象は大きく変わった。話を聞くと、指導内容は理解できているが、がんの再発という事実の受容が未だ出来ておらず、不安と恐怖から医療スタッフに何度も質問や不安の吐露などを行っているうちに、次第に取り合ってもらえなくなり、医療不信に繋がったというものであった。私の専門や精神科領域であり、がん治療に関する知識は不足していたと思うが、本人が知り

たい情報に加え、本人の受容が進むような関わりを誠心誠意行ったところ、治療アドヒアランスが非常に高まったという経験をした。この経験から、薬剤師のもう一つの職能あるいは不可欠なスキルとして、人間性(ホスピタリティ)があると感じた。医療者の大半は患者が罹患している病を経験したことはなく、その辛さ、苦しさは想像することしかできない。目の前にいる患者を良くしたいという想いは医療の根幹であり、医療従事者が業務を行う上で大きなモチベーションとなっていることは間違いないが、一方で、時にその強い思いは業務の効率を妨げ、多くの患者に必要な医療を提供できなくなってしまうこともある。そのため、業務の効率化あるいは慣れという形でこの思いから少し遠ざかってしまうと、個々の患者の心情に触れる機会は減ってしまい、先のような事象が起こってしまう。ただ、これは人間として当たり前のことである。しかしながら、今ある業務の多くの部分がAIに代替可能となった場合は、このような目には見えない人と人との関わりがより重視され、職種縦断的にその能力が求められるようになる。ここで改めて、先述した薬剤師が研究を行う意義と合わせて考えてみると、目の前の患者にしっかりと向き合い、起きている臨床的問題を解決するためにAI技術等を駆使し、EBMに基づいた医療を提供する。その上で、生まれた臨床疑問を研究により解決し、再び医療に還元する。この過程を自身が行っている研究が本当に患者のためになるものであるのかと自問自答しながら続けていくと、やがてAMEDが推奨する研究への患者・市民参画(PPI: Patient and Public Involvement)という考え方に引き着くようになる。このような考え方に基づき、研究を実施すると必然的に得られる成果の質は高く、需要が大きいものになる。AI技術が発展し、薬剤師の業務の代替が進めば、多くの薬剤師は不要になるという考え方も出来る一方で、人間にしかできない業務に時間を割けるようになることで、薬剤師という枠を超えた新たな職能が生まれてくるのではないかと私は期待している。

最後に、私は現在、北海道大学病院、北海道大学薬学部ならびに臨床薬理学教室の小林教授、教員、学生の皆様のご厚意およびお力添えにより、臨床薬理学教室の研究員として、薬学部の研究に携わる機会をいただいている。その一環

として、実験・文献セミナーにも参加させていただいているが、学生が行う研究の質に加え、プレゼンや質疑応答の質も高く、学年が上がる毎にその質が高まっていくのを実感している。本ESSAYでの論旨は薬剤師業務がAI技術によって代替されてしまい、今ある役割を失う可能性があるということであったため、人によっては薬剤師の未来に暗雲が立ち込めているのではないかと感じてしまうか

もしれない。しかしながら、私はむしろその反対であり、本学の学生の姿を見ていると、今後訪れる大きな変化に順応し、かつ先述の素晴らしい能力を新たな職能に直結させ、医療の質をさらに高める次世代の薬剤師が育つ過程を見ているように感じ、今から期待に胸を膨らませている。

同窓会HP:2023年4月11日公開