

医学教育ニュース (第 52 号)

特集: 講座紹介

平成 29 年 10 月 30 日 発行

編集 久留米大学医学部教務委員会 広報活動委員会

「薬理学講座の研究とその特色」

西 昭 徳 (薬理学講座 教授)

薬理学講座で行なっている研究について紹介します。当講座では、神経精神疾患の病態を分子レベルで解析し、新たな治療薬開発の可能性を追求しています。神経精神疾患の中でも、特に、うつ病や統合失調症、薬物依存の研究に取り組んでいます。このような精神疾患は、遺伝的な原因や脳の発生過程の異常を背景として、ストレスなどの環境因子が加わった時に発症すると考えられています。このような因子がどのようにして精神症状を来たすのか、主に精神疾患モデルマウスにおけるモノアミン神経回路の機能を解析することにより、研究を進めています。

最近の研究の一つを紹介しましょう。うつ病の治療薬としてセロトニン再取り込み阻害薬が用いられていますが、その作用機序は十分には明らかになっていません。シナプスから放出されたセロトニンが神経終末に取り込まれる過程を抑制することにより、シナプス周囲のセロトニン濃度が上昇しますが、これだけでは抗うつ作用は現れません。セロトニン受容体のダウンレギュレーションや海馬歯状回での神経新生の亢進が起こることが必要と言われています。私たちは、抗うつ薬の長期投与により脳の中でも海馬歯状回でのみドパミン D1 受容体の発現が上昇する現象を詳細に解析し、抗うつ薬作用にはドパミン D1 受容体シグナル増強による海馬神経回路の活性化が必要であることを明らかにしました。この解析には、遺伝子やタンパクの発現

解析、細胞内シグナル解析、マイクロダイアリシスによる脳内モノアミン測定、免疫組織化学、行動薬理的解析など様々な解析手法を駆使しました。その結果、ストレス負荷によるうつ病マウスモデルの病態と、抗うつ薬の作用機序の一端を明らかにすることができました。世界的に通用するレベルの高い研究を行うためには、一つの現象を異なる研究アプローチで証明する必要があります。それぞれの解析手法に精通した薬理の研究者(教員)が揃っているのは、薬理学講座の特色と言えるでしょう。

平成 29 年度から医学科 3 年生を対象とした RMCP (Research mind cultivation program) が始まりました。初年度は、4 名が 6 週間に渡って研究に取り組みました。「抗うつ薬投与初期にうつ病はなぜ一時的に増悪するのか」、「社会的敗北ストレスはオスマウスの魅力に影響するのか」などの研究課題にチャレンジしてくれました。研究に興味を持って取り組み、研究センスもよく楽しみながら実験ができるなど、“久留米大学の学生はなかなかやるじゃないか”と改めて感じさせてくれました。また、このカリキュラム後半が、日本薬理学会西南部会の演題登録時期となるため、希望する学生には学会発表する機会を提供することもできました。このように、RMCP は、予想以上に、学生時代から研究に関わるとても良い機会になっています。私たち教員は学生の皆さんの期待に応える準備をしておく必要があります。今後、RMCP の薬理学プログラムをさ

らに充実させていきます。

RMCP の学生の若い力が逆に教員のモチベーションを高める効果もあるように感じます。教員と学生のお互いの力がプラスに働くことにより、久留米大学の教育と研究が発展すると考えるようになり

「免疫学講座」

免疫学講座は初代教授の横山三男先生が米国イリノイ大学から、そして2代目教授の伊東恭悟先生は米国テキサス大学から、長きにわたる米国での研究生活の後に当免疫学講座に着任されている伝統的に国際性に富んだ講座です。私も米国ハーバード大学での22年間の修練の後に本講座に着任したので、伝統を守り「Open」と「Freedom with responsibility」をモットーに活動しています。今年の医師国家試験では80%以上の正解が必要となる必須問題中、3%が英語問題であり英語力が問われ始めています。実際、医師になった後に最新の医学情報を得るための論文も殆ど英語であり、日本国内の学会でもすべてのsessionが英語や、発表は日本語でもスライドは英語表記が必要など実臨床でも英語の必要性が問われ始めています。私は22年間の長きにわたり米国ハーバード大学医学部で研究を続けていましたが、まったく英語が話せない状態で留学しています。英語の才能がないため、現在でも流暢な英語が話せるわけではなく、body languageを交えて下手でも相手に伝わる、そして目を見て相手を理解できる英語を駆使しています。よく私が米国生活で言われていたのは「His English is not beautiful but very understandable」です。カッコよく流暢に話そうとすると、英語の苦手な人は拒絶反応が出てしまう傾向があるので、「どうにか伝えよう」「どうにか理解しよう」とすれば自然に英語は身についてくると思います。ですから当講座ではカッコ良い英語ではなく、下手でも

ました。学生や若い研究者（大学院生）の皆さんが我々の研究に加わってくれることを願って、研究室の門戸を開いて皆さんの見学や研究相談をお待ちしています。

溝口 充志（免疫学講座 教授）

通じる「実践英語（Practical English）」を頻用しています。

研究面では「おなかの健康免疫」すなわち腸管・粘膜免疫を主体に研究を行っています。腸管免疫は比較的新しい分野で、近年の急速な遺伝子解析技術とコンピュータ医学の進歩により、腸管にはこれまでの推測を遥かに超えた重量にして1.5キロを超える3,000種類以上もの微生物が存在し、これらの微生物と生体の相互作用を制御するため生体内の活性化した免疫細胞の60%以上もが腸管粘膜内に存在していることがわかって来ています。あまり腸管免疫と言ってもピンとこない学生も多いと思いますが、種々の善玉菌飲料をコンビニで目にする機会や、糞便移植といった言葉をテレビでよく耳にすると思います。これらの作用を司っているのが腸管免疫です。1990年代には、腸管免疫は炎症性腸疾患などの腸管局所の疾患にしか関与していないと考えられていましたが、現在ではアレルギーや自己免疫疾患などの全身性の免疫疾患をはじめ、ガン、自閉症、動脈硬化症などの多岐にわたる疾患に関与している可能性が報告され始めています。腸管免疫は新たな分野で未だ多くが未解明ですが、当講座では学内をはじめ学外さらには米国のハーバード大学やブラウン大学等の研究室と共同研究しながら、「Dream comes true」を信じて日夜研究に励んでいます。

免疫学講座ホームページ：

<http://www.med.kurume-u.ac.jp/med/immun/>

私の教育観

廣畑 優 (脳神経外科学講座 教授)

「私は臨床現場で働いている臨床医(外科医)ですので“教育観”たるものは持ちあわせておりません。正直に言いますとそのようなことを考えたこともありません。しかし臨床の現場での若い医師への教育は指導を受ける医師のみでなく、治療を受ける患者さんや所属病院にとっても非常に重要であることは言うまでもありません。どのように若い医師を教育すればよいのか?が “私の教育観 “ ということになるのだと思います。

若い医師は誰でも立派な医師になりたいと思っているのは間違いありません。しかし立派な医師の定義は個人によって違います。海外を含めた医療過疎地域で身を粉にして患者を救いたい、大規模な病院で最新の医療器械を駆使し最新の治療を行いたい、研究業績を上げて教授を目指したい、地元で開業して地域医療に貢献したい、または経済的に大成功を収めたい、などなど様々な将来像を描いて医師としての一步を踏み出していきます。そのため先輩医師(上司)の“教育観 “の押しつけはニーズに合わな

い場合もあります。かと言って新人医師のそれぞれの将来像に応じて指導していくことなど到底無理です。すべき仕事とは思いません。若い医師への教育における大学病院の最大の利点はマンパワーにあります。各診療科の中でも細分化され、そのそれぞれに専門家がいるだけでなく、色々な考えを持った医師が働いている特殊な環境です。若い医師は自分の思う優秀な医師像に近い上司を見つけることが出来れば、その背中を見ながら一緒に仕事をして行けば、ほとんどの場合で上司のレベルまでは到達できます。その後は更なる高みを目指してその背中を越えていけばよいだけです。そうすればその背中を選択する後輩医師が出てくるでしょう。個人的な見解になりますが、人間は年齢とか役職に関係なく自分の中で評価が高くない他人の意見は心に残らないので教育になり得ません。従って指導医はそれぞれの信じる最も優秀な医師になるように精進していくことが “私の教育観 ” ということであろうと思っております。

『志という本質』

野村 政壽 (内科学講座内分泌代謝内科部門 教授)

超高齢化の波や、価値観の多様化といった時代の流れにより、私たち医療人に求められるものが大きく変化している。しかしながら変わらないものがあると思う。それはいつの時代も、医療人にとって最も大切なものは、先人が育んできた、病める人に対する貴い人類愛を紡いで行くことと、先人が成し遂げてきた数々の医学的な業績を後人が受け継ぎ、更に高めて行くことであると思う。時代を超え、その志が脈々と未来へ受け継がれて行くことで臨床医学の真の発展があるのではないだろうか。私は「人と地球にやさしい、生命を慈しむ医療」という久留米大学病院のモットーを前にしてその志を思う。久留米大学そして臨床医学の発展のためには、この志を受け継ぐ後進の育成が不可欠であり、そのことこそが医学教育の目的である。

新しい時代のニーズに応える医療人の養成には、従来型の知識重視の教育では、限られた教育年限の中で、増加し続ける医学知識に対応不能であることは明らかである。そのため、問題解決型、そして技能・態度重視型の教育体制への変更が推し進められ、患者中心の全人的医療を展開する医師を育成するための教育体制の確立が求められている。私は、学

部教育から卒後教育(専門医教育)へとシームレスに、医療人としての総合力の深化につながる探究心を熟成することで、自ら学習する能力を養うことが医学教育において最も重要だと考えている。そのことにより、生涯学習が可能となる。研究マインドを兼ね備え、志を受け継ぐ「人間味溢れる良医」の育成である。

鉱泉の出方は様々である。溢れんばかりに湧き出るもの。尽きる事無く流れ出るもの。ぽたぽたとその水を滴らせるもの。鉱泉の価値を知らない者は、その水の量で豊かさを判断する。鉱泉の効用を熟知している者は、水以外の含有成分でその質を判断する。同じように、他のことがらに関しても、見かけの量の多さや圧倒的な迫力に惑わされてはならない。何が人間にとって意味と価値がある質であるのか(引用:漂泊者とその影)。その鉱泉の源にあるものが志であると思ふ。

久留米大学医学部学生の皆さん!医療人としての「志」を抱きつづけ、ともに良医を目指して歩き続けよう。患者さんに寄り添う勇気と、病氣と対峙する忍耐力をもって。

「教育とは結構なものである。しかしいつも忘れてはならない。知る価値のあるものは、すべて教えられないものだということを。」

オスカー・ワイルドの言葉であるが、冒頭からこのような言葉を引用するのは、教育者としては失格かもしれない。「本当に大切なものは目には見えない」と言ったのはサンテ・グジュペリーであるが、ほぼ同じことを言っているのだと思う。例えば、お金の価値は教育されなくても誰にでもわかる価値である。お金があれば、欲しいものは手に入る。教育するほどのことではない。教育では教えられない「本当に大切なもの」とは何だろう？

私は、経済学部を卒業して医学部に進んだ。そこで、医師には自信家が多い、と感じた。基本的には悪いことではない。自信のない医師は患者を不安にさせる。しかし、多くの医師は、自分のやっていることはみんなを確実に幸せにしているということに疑いを持たない。数多くの成功体験と患者からの感謝が信念を育て、自信は増殖する。思想家、吉本隆明は言う。「だいたい人間というのは、善いことをしていると自分が思っている時には、だいたい悪いことをしていると思うとちょうどいい。人間の善悪というもの、あるいは倫理というものは、本当に警戒しなければならぬことだ。」吉本のこの指摘は、独善に陥りやすい立場にある医療者にとって、重要な警鐘だと思う。西洋医学の根底には、人間には神に与えられた理性がある、という思想がある。人間は理性によって自然を支配できるとする、デカルトに代表される近代文明の基本的な思想である。科学を支配することによって、我々は自然を支配できる。そして、死や病気も科学の力で支配できる、という考え方が現代医学の根源にある。医師だけでなく、現代人の医療に対する執着は、この西洋医学の思想の延長上にあると思う。自然の一部であるはずの人間の死を、西洋医学はある程度支配し、人間

は長生きできるようになった。感染症を克服し、一部のがんを制御した。そのことが、医師や人々に科学の力で病気や死を支配することができるようになったと錯覚させた。

例えば、高齢のがん患者の治療をどうするのか、というのは重要な国民的課題である。不幸なことに、高齢者のがん治療において、医学への執着と生命への執着が患者を苦しめている現状があると思う。多くの医師が集まってカンファレンスでがん患者の治療について討論する。みんな悪意のない真面目で善良な医師たちであるが、検査データや画像など目の前の事実の把握と、我々に何ができるかという前のめりの議論に終始することになる。その治療でこの患者が本当に幸せになるのか、医師や家族の自己満足や医療技術への執着ではないのか。死は敗北ではなく、自然の一部である。85歳で膵臓がんだった私の父は、治療の選択の時に私に言った。「僕のがんが治ろうが治るまいが、僕はもうすぐ死ぬ。がんでなくても人間は死ぬのだよ」と。高齢者にとって根治治療とは何なのか、を考えるべきであろう。世阿弥の説く、「離見の見」が必要なのである。自分がどういう姿で舞っているのかを、心を後ろにおいて俯瞰することは、我々医療者にとって、何より大切なことだと思う。エビデンスや診療ガイドラインはもちろん大切なのだが、高齢者のがんをどうするか、などのように、「言い切れる正しさ」など無いことの方が多い。だから、自分の頭で考えなければならない。そのためには、敬意と想像力を持って患者、家族、周りのスタッフ、他の医師の話を聴くことが何より必要だと思う。

私にとって、「教育では教えられないもっとも大切なもの」とは、語るのではなく良い聴き手になることだ。八分は相手の話を聞いて、二分だけ自分が口を開く、というのが理想だ。医師として、教育者として、夫として、親として、そして人として良い聴き手になること。私の永遠の課題である。

◆編集後記◆

今回は特集記事として薬理学講座の西 昭徳教授、免疫学講座の溝口充志教授にお二人に講座紹介を執筆していただきました。

「私の教育観」は新たに教授に就任された廣畑 優 先生（脳神経外科学講座）、野村政壽先生（内科学講座内分泌代謝内科部門）、田中法瑞先生（画像診断センター）のお三方に執筆していただきました。医学教育ニュースは久留米大学医学部医学科のホームページにてご覧いただけます。皆様方のさまざまなご意見等を広報活動委員会までいただければ幸いです。 編集責任者：杉田 保雄（病理学）