

総説 「医学研究をわかりやすく伝える研究」から見えてきた 医学サイエンスコミュニケーションのポイント

Key points of Medical Science Communication from "Research on Communicating Medical Research in an Easy-to-understand Way"

市川 衛^{1,2)}
Mamoru Ichikawa^{1,2)}

- 1)広島大学医学部(公衆衛生)
- 2)一般社団法人メディカルジャーナリズム勉強会
- 1)Public Health and Health Policy, Hiroshima University School of Medicine
- 2)Association of Medical Journalism Japan

Abstract

One goal of medical science communication is to present the results and expertise of medical research to the general public in an appropriate, understandable manner. One phenomenon that deserves attention in this regard is the "curse of knowledge." This refers to the fact that experts who possess specialized experience and knowledge in a particular field tend to be misleading when communicating with the general public. In this symposium, I will introduce the efforts of the Japan Agency for Medical Research and Development (AMED), "Research on Communicating Medical Research in an Easy-to-understand Way" in fiscal 2021, which addresses this problem.

要旨

医学サイエンスコミュニケーションの目的のひとつは「医学研究の成果や専門知見を、一般の人に適切かつ理解できる形で示すこと」であり、その達成を目指す場合に意識すべき現象の一つが「知識の呪い (curse of knowledge)」だ。特定の業界に専門的な経験や知識を持つ、いわゆる「専門家」が一般の人とコミュニケーションをとる際に「ずれ」が起きやすくなることを指す。本シンポジウムでは知識の呪いを背景としたコミュニケーションのズレの可視化と、その解決を目指した「令和3年度 日本医療研究開発機構『国民に向けた医学系研究の情報発信』」の取り組みについて紹介する。

キーワード: サイエンスコミュニケーション、情報の非対称性、患者・市民参画

Keywords: science communication, information asymmetry, patient and public involvement

1. はじめに: 「知識の呪い」とは何か

突然だが、「PPI」とは、何を指す言葉であろうか。医学サイエンスコミュニケーションに興味を持つ人であれば、「患者・市民参画 (Patient and Public Involvement)」が頭に浮かぶかもしれない。しかし薬剤師であれば、「プロトンポンプ阻害薬 (Proton Pump Inhibitor/胃酸の抑制剤)」を、株や為替の取引に関わる金融マンであれば「生産者物価指数 (Producer Price Index / 景気や株価の動向を予測するうえで重要な指標!) を思い浮かべるかもしれない。つまり、全く同じ用語を使用しているにも関わらず、その人の背景 (職業、教育経験、趣味など) によって、想起される内容が異なることにより、コミュニケーションに「ズレ」が生じる可能性が否定できない。

こうしたズレが生まれやすいのは、いわゆる「専門家」(特定の業界において専門的な学識や経験を持った人) と、「一般の人」との間で行われるコミュニケーションである。

1990年にスタンフォード大学大学院の心理学専攻の学生、エリザベス・ニュートンはシンプルなゲームを使った実験によって、「人は一旦知識を得ると、それ以前の状態を想像することが難しくなる」という現象が起きることを示した²⁾。この現象は「知識の呪い (curse of knowledge)」と呼ばれている。専門家は長年のトレーニングや実践により、専門的な学識や経験を得ているが、それを持っていない人がどれだけ「知らない」のかを想像できない。それゆ

えに、無意識のうちに「相手はある程度の知識を持っている」という(誤った)前提のもとにコミュニケーションをとりやすくなる。このことが、サイエンスコミュニケーションにおいて、専門家のメッセージが一般の人に伝わりにくくなったり、誤解されたりする原因になる³。

具体的な例として、米ミネソタ大学医学部准教授の Michael Pitt らが 2022 年に発表した調査がある。医師が、日常の診療行為において使っている言葉を一般の人 212 人に聞いてもらった結果、例えば「nodes are positive」(リンパ節が陽性です)という言葉が「がんの転移」を意味することを理解できたのは、回答者の 3 分の 1 にすぎなかった。また、胸部 X 線検査の結果が「impressive」と言われたときに、それが「気がかりな結果」を意味すると理解した人は 5 分の 1 程度にすぎなかった⁴。

上記は医師-患者間のコミュニケーションの例だが、「医学研究の成果や専門知見を、一般の人に適切かつ理解できる形で示すこと」を目的とした医学サイエンスコミュニケーションにおいても、同様の「ズレ」は起き得る。

こうした「ズレ」が起きた時、専門家側は往々にして一般の人側が「間違っている」という印象を持ちがちだが、これは必ずしも正しくない。冒頭に示したように、用語から想起する内容は各人の知識や経験によってそもそも異なるものであり、そこに「正誤」の関係は存在しないケースが多いからである。

2. 「医学系研究をわかりやすく伝えるための手引き」の取り組み

では、適切な医学サイエンスコミュニケーションのために、この「ズレ」を防ぐにはどうすればよいのだろうか？

筆者も研究協力者として参加した「令和3年度日本医療研究開発機構『国民に向けた医学系研究の情報発信』研究班(主任研究員 井出博生・東京大学未来ビジョン研究センター特任准教授)では、医学系研究を紹介・解説する際に良く使われる用語を抽出し、専門家と一般の人でどのようなズレが起きているかを可視化し、それを埋める対策を考えた⁵。

まず①医学系研究に関する専門家向け記事(株式会社ケアネットが運営するサイト上に掲載された約 3,000 記事、2019~20 年)と②医学系研究を取り上げた一般の人向け新聞記事(毎日新聞、約 1,600 記事、2016~20 年)を集め、双方からコーパス(テキストを集めてデータベース化した言語資料)を作成した。そして形態素解析を用いて名詞を取り出したところ、①からは約 10 万語、②からは約 1 万語が得られた。

その上で、①②共に出現頻度が高い用語を「重要語」とし、②よりも①で多く用いられている用語(専門家向けの記事に特徴的に現れる用語)を「難解語」と定義した。これらのリストアップされた用語を、医師・研究者・当事者・メディア関係者(筆者)など複数の立場のメンバーが検討し、特に「医学系研究を正確に伝える場合に必要となる用語」として 33 の語群(語数としては 68 語)を選んだ。

その後、この 33 語群(68 語)に対して、一般 2,400 名、専門家(研究者 502 名、医師 111 名)にアンケートを行い理解の実態を調査した。その結果を踏まえ、これらの用語の「伝え方」(補足したり、適切に言い換えたりすること)により、コミュニケーションのズレを減らす工夫について検討した。

3. コミュニケーションの「ズレ」のパターン

前述のプロジェクトの調査結果および「伝え方」の工夫の検討については、研究班の成果物「医学系研究をわかりやすく伝える手引き」⁵にまとめられている。引用文献に記載のリンクから無料でダウンロードできるので、ぜひアクセスして見ていただきたい。ここでは、筆者が研究結果から感じた、専門家と一般の人に「コミュニケーションのズレ」が起きやすい 2 つのパターンについて考察する。

※「語感」から誤読されるパターン

一つのパターンとして浮かびあがったのが、専門用語を一般の人が「語感」を基に、本来と違う意味に読み取る形で起きるズレだ。「横断研究」という用語を例に挙げる。横断研究とは英語の「Cross-sectional study」を和訳した言葉で、「ある一時点における、病気とその原因の関係などを探る研究」を指す。継続した時間の流れの中で研究を行う「縦断研究」と比較し、「時間的にある一点を見ている」ことが特徴となる。

この「横断研究」について、一般の人にアンケートをとったところ、そもそも言葉の認識率が 9%とほとんど知られていなかった。知っていると答えた人にその意味を問うたところ「専門家が専門の枠を超えて協力する研究」「職域を超えて行う研究(チーム医療に関わるもの)」といった、本来の意味とは違う解釈が多く見られた。

なぜか。そもそも「横断」という言葉は、辞書で下記のように解説されている⁶。

- 1 横に断ち切ること。⇔縦断
- 2 横切ること。「道路を一する」

- 3 大陸や大洋を東西の方向に通っていき、「アメリカ大陸を一する」⇔縦断
- 4 異なる分野・種類などを超えてつながること。「省庁一で取り組む」→横断的

このうち、医学系研究における「横断研究」の「横断」は1を意図しているわけだが、例えば一般的な職場などで使われる「職場横断の取り組み」というような場合の「横断」は4の意味を意図している。その語感に引きずられる形で、横断研究について「専門家が専門の枠を超えて協力する研究」というイメージを覚えたのかもしれない。今回の調査では、「有効性」「安全性」「標準治療」などの用語についても、こうしたパターンでのズレが起きていると推測された。

※医療業界で独特な使われ方をしているパターン

もう一つ、特定の用語が医療業界において独特の使われ方をしているために「ズレ」が起きるパターンも見られた。例えば「基礎研究」という用語の本来の意味は「特別な応用、用途を直接に考慮することなく、仮説や理論を形成するため、または現象や観察可能な事実に関して新しい知識を得るために行われる理論的または実験的研究」⁷である。ところが、専門家(医師、医学系研究者)と一般人にアンケートを取ってみると、正答できたのは専門家が38.0%(n=502)に対し、一般人は55.9%(n=926)と、一般人のほうが高い結果であった。

専門家でも最も多かった回答は、「医薬品の候補としたい物質を、細胞などに与えて反応を見る研究」(42.0%)であった。この回答は「人間以外に対して行われる医学研究」すなわち「非臨床研究」の説明としてふさわしいものである。

つまり医療業界において「基礎研究」という用語は、本来の意味から離れて「非臨床研究」的なニュアンスで用いられている可能性がある。今回の調査では「適応」「ガイドライン」などの用語についても、こうしたパターンでのズレが起きていると推測された。

4. なめらかな医学サイエンスコミュニケーションに向けて

医学サイエンスコミュニケーションに携わる場合、「専門家」と「一般人」のコミュニケーションの仲立ちが大きな役割となる。こうした役割に関して、専門家が言っている「正しいが難解」な情報を、誤った理解をしている一般人に「わかりやすく教育する」といった状況が頭に浮かびがちになる。

しかし実際に調査してみると、専門家と一般人の関係は、必ずしも「正誤」の関係ではなく、異なる環境にいるもの同士で行われるコミュニケーションに「ズレ」が生じていると考えたほうがより良い理解ができそうだ。

そして「ズレ」は、その存在を可視化できさえすれば、適切に埋める方法を考えることができる。新型コロナの影響を受けて、医学サイエンスコミュニケーションが注目されているいまだからこそ、ズレを埋め、なめらかなコミュニケーションを実現させるための調査や洗練された取り組みが求められている。

謝辞

本発表の内容は「令和3年度日本医療研究開発機構『国民に向けた医学系研究の情報発信』プロジェクト」における調査結果などを基にしている。主任研究員である井出博生さん(東京大学未来ビジョン研究センター 特任准教授)をはじめ、研究分担者である一家綱邦さん(国立がん研究センター研究支援センター生命倫理部部長(医事法学))、大江和彦さん(東京大学大学院医学系研究科 教授(医療情報学))、山口育子さん(認定NPO法人ささえあい医療人権センターCOML 理事長)山田恵子さん(東京大学医学部附属病院 企画情報運営部 助教(医療情報学、病院管理学、整形外科学))・(株)オールアウト 女性の健康ガイド)に心からの感謝をさげたい。(※肩書はプロジェクト実施時のもの)

研究資金

令和3年度日本医療研究開発機構『国民に向けた医学系研究の情報発信』

利益相反自己申告

無

引用文献

1. 大和証券ホームページ 金融・証券用語解説集 金融・証券用語解説[PPI]
<https://www.daiwa.jp/glossary/YST1170.html> (2023年2月15日アクセス)
2. "The Curse of Knowledge" by Chip Heath and Dan Heath. This paper was published in the Harvard Business Review in 2006
3. Brownell SE, Price JV, Steinman L. Science Communication to the General Public: Why We Need to Teach Undergraduate

and Graduate Students this Skill as Part of Their Formal Scientific Training. J Undergrad Neurosci Educ. 2013; 12(1): E6–E10.

4. Gotlieb R, Praska C, Hendrickson MA, et al. Accuracy in Patient Understanding of Common Medical Phrases. JAMA Netw Open. 2022; 5: e2242972.
5. 医学系研究をわかりやすく伝えるための手引き, 令和3年度日本医療研究開発機構『国民に向けた医学系研究の情報発信』 <https://ez2understand.ifi.u-tokyo.ac.jp/guidebook/> (2023年2月15日アクセス)
6. デジタル大辞泉(小学館)より「横断」 <https://dictionary.goo.ne.jp/word/横断/> (2023年2月15日アクセス)
7. 文部科学省. 令和元年版科学技術白書: 基礎研究による知の蓄積と展開.2019

***責任著者 Corresponding author : 市川衛 (e-mail: mamoruichikawa@gmail.com)**