

うつ病の薬の新たな可能性！ 「感染症」から人類を守れる！？

東京理科大学大学院 薬学研究科 竹中 洋平

私たちの生活に欠かせない「薬」。皆さんも風邪を引いた時などに薬を飲んでいると思います。私は「薬の可能性を広げる研究」をしています。具体的には「うつ病の薬を感染症に使う」ことを目指しています。一体どういうことなのか、私の研究の意義と内容をご紹介します。

■ 「薬の可能性を広げる」とは

薬にはそれぞれ「役割」があります。例えば、薬Aはインフルエンザを治す、薬Bはコロナを治す、といった具合です。薬の可能性を広げるとは、薬に新たな役割を与えることです。薬Aにコロナの治療効果もあることがわかったので、コロナの治療にも使おうといった感じです。

では、薬の可能性を広げる意義はどのようなものなのでしょう？それを理解するには、薬を開発する大変さを知る必要があります。薬の開発には10年以上の時間と、数百億円の費用がかかります。また、必ずしも成功するわけではなく、数十万個の候補から1つの薬ができるかどうかです。そのため、既に使用されている薬に新たな役割

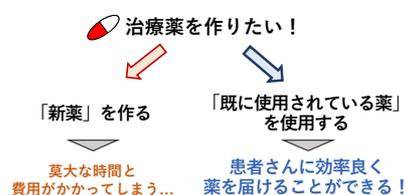


図1. 薬の可能性を広げる意義

を与える方が時間と費用の節約になり、患者さんに効率良く薬を届けることができるのです。

■ 「うつ病の治療薬」に炎症を抑える効果があった

「免疫」とは、体内に入ってきたウイルスなどの異物を攻撃する「炎症」を引き起こし、身体を正常に保つシステムです。風邪を引いた時に熱が出るのは、炎症の1つです。しかし、炎症が起こり過ぎると、自分の身体を傷つけてしまいます。これは免疫がコントロールを失った時に起きます。感染症による死亡の多くは、このような「免疫の暴走」によってもたらされます。

免疫の暴走が起こる原因の1つに、免疫細胞が「インターロイキン-6 (IL-6)」と呼ばれる物質を作り過ぎてしまうことが挙げられます。うつ病の治療に広く使われる薬に「選択的セロトニン再取り

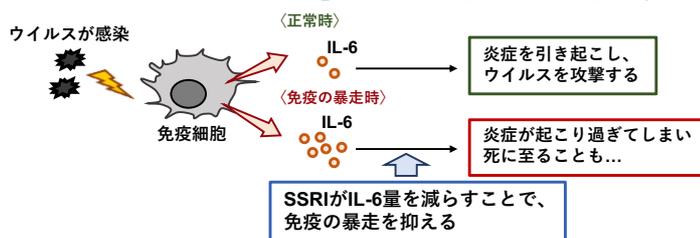


図2. SSRIの感染症に対する治療薬としての期待

込み阻害薬 (SSRI)」と呼ばれる一群があります。これらは、血液中のIL-6量を減らすことがわかっていました。私は、5種類のSSRI全てが、ウイルス性の刺激を受けた免疫細胞が作るIL-6量を強力に抑えることを明らかにしました。さらに5種類の中で、「フルオキセチン」が最適な炎症を抑える薬になる可能性がわかりました。

現在、SSRIの炎症を抑える効果を詳しく検証することに加え、既に使用されている他の薬にも炎症を抑える効果があるのかを検討しています。感染症との闘いに備えるために、私は薬の新たな可能性を見出す研究を今後も続けていきます。