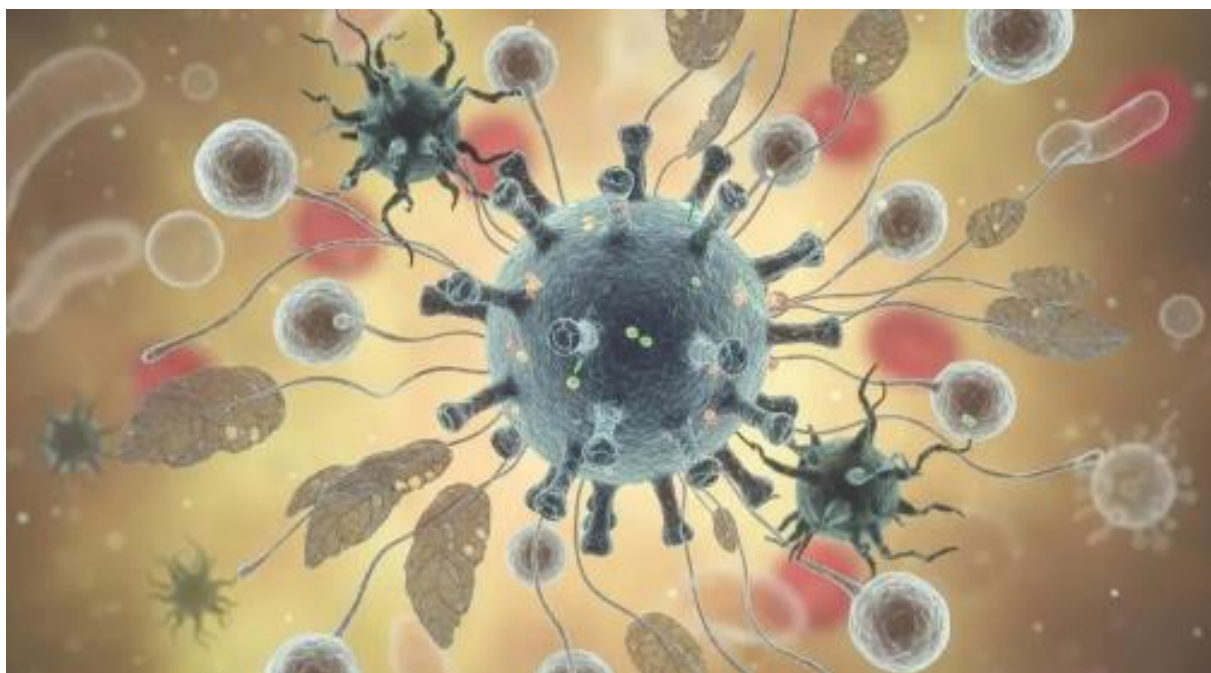


コロナが我々の免疫を傷つけている？なぜパンデミック後、風邪や他の感染症にかかりやすくなったのか？」

10/16 忽那賢志 感染症専門医



私たちの周りで起きていること

パンデミックの規制緩和後、私たちの周りで何かが変わったと感じている人は少なくないでしょう。臨床免疫学者の Samira Jeimy 氏は、「2023 年以前はマイコプラズマ肺炎の症例は両手で数えるほどでしたが、突然誰もが感染しているように感じます」と語ります。このように、特定の感染症が急増しているという実感は、多くの臨床医が共有しています。

この現象を説明する言葉として、多くの人が「免疫負債」という言葉を耳にしたことがあるかもしれません。これは、パンデミック中の感染対策によって様々な病原体への接触が減り、集団の免疫が一時的に弱まった結果、規制緩和後に感染が広がりやすくなったという考え方です。

しかし、最近ではこの「免疫負債」説だけでは説明がつかない現象が増えており、科学者たちは「もう一つの可能性」を考え始めています。この記事では、その新しい仮説についてご紹介します。

1. 「免疫負債」説では説明できないこと

「免疫負債」という考え方は、シンプルで分かりやすかったため、広く受け入れられました。しかし、規制緩和から時間が経っても様々な感染症の増加が続くなか、この説の説得力は薄れてきています。その根拠として、主に2つの点が指摘されています。

・ 特定の感染症の異常な増加

米国疾病予防管理センター（CDC）の分析によると、A 群レンサ球菌感染症は規制解除後も異常に高い水準で推移しています。発生生物学者の Malgorzata Gasperowicz 氏は、「もし免疫負債が原因なら、全ての病原体が均等に再流行するはずですが、そうなってはいません」と指摘します。特定の病原体だけが突出して流行している現状は、免疫負債だけでは説明が困難です。

・ 免疫を持たないはずの乳幼児の感染

パンデミックの規制があった時期にまだ生まれていなかった乳幼児が、通常では稀な感染症で入院するケースが報告されています。臨床免疫学者の Samira Jeimy 氏が指摘するように、彼らはパンデミックの規制があった時期にまだ生まれていなかったため、そもそも「免疫負債」を経験しようがないのです。

2. 新しい仮説：新型コロナウイルスが免疫システムに影響を与えている？

「免疫負債」説に代わる新しい仮説として、科学者の間で「新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）自体が、私たちの免疫システムに何らかの変化を引き起こしているのではないか」という考えが浮上しています。

もしこの仮説が正しければ、RS ウイルスや帯状疱疹、さらには敗血症といった様々な感染症に対する私たちの理解が、根本から変わる可能性があります。

3. 「免疫の変化」を示す具体的な証拠

科学者たちは、新型コロナウイルスが免疫に変化を与えている可能性を示す、いくつかの具体的な証拠を挙げています。

・ 体内に潜んでいたウイルスの再活性化

私たちの体には、普段は免疫システムによって抑えられているウイルスが潜んでいます。しかし、免疫が弱るとこれらのウイルスが再び活動を始める「再活性化」が起こることがあります。新型コロナ感染後に、帯状疱疹の原因となる水痘・帯状疱疹ウイルス（VZV）や、伝染性単核球症などを引き起こす EB ウイルス（EBV）が再活性化する事例が報告されています。

・ある分析では、50 歳以上の人が新型コロナに感染すると、帯状疱疹を発症するリスクが 15%高くなることが示されました。

・別の研究では、新型コロナ陽性患者は、陰性患者に比べて EB ウイルスの再活性化率が 2 倍以上になることが報告されています。Samira Jeimy 氏は、この現象には科学的な前例があると指摘します。「EB ウイルスやはしかのような他のウイルスでは、すでに（免疫に影響を与える）病態生理が存在します。妥当性も前例もあるのです」。

・ 免疫の「記憶」への影響

私たちの免疫システムには、過去に感染した病原体を記憶し、次に同じ病原体が入ってきたときに素早く対応する「T 細胞」という細胞が存在します。米国立アレルギー・感染症研究所（NIAID）の Wolfgang Leitner 氏は、新型コロナウイルスがこの T 細胞を無差別に破壊し、過去の感染症に対する「記憶」を失わせる（免疫健忘）可能性があるという仮説を提唱しています。ただし、彼自身も「しかし、これはあくまで私の仮説です」と強調しています。この考え方は、はしか（麻疹）ウイルスが免疫の記憶を担う別の細胞を枯渇させ、他の病気にかかりやすくなる現象と似ています。

・ 他の感染症にかかりやすくなる

新型コロナに感染した後、他の細菌やウイルス、真菌（カビ）による感染症にかかる割合が高くなることを示す研究結果があります。

・国の退役軍人 83 万人以上を追跡した大規模な研究では、新型コロナ陽性者は（入院しなかった軽症者でさえも）その後 1 年間にわたって他の感染症にかかる率が高いことが分かりました。また、この研究では、新型コロナで入院した患者はインフルエンザで入院し

た患者よりも敗血症を発症しやすいことも明らかになりました。

・臨床現場でも、免疫学者の Dawn Bowdish 氏は「新型コロナ陽性者では、その後に抗生物質が処方されるケースが増える傾向があります」と観察を述べています。

・免疫システムに残る「傷跡」

新型コロナから回復した後も、免疫システムに長期的な変化が残る可能性が示唆されています。

・コロナ後遺症患者を対象とした『Cell』誌の研究では、免疫細胞を作り出す骨髄の幹細胞に、遺伝子レベルの変化（エピジェネティックな変化）が少なくとも1年間持続していたことが報告されました。この発見は、コロナ後遺症を持つ人々に限定されない、より長期的な免疫変化の新しいメカニズムの可能性を示唆しています。

・また、カリフォルニア大学の研究では、感染から2年が経過した後も、腸の組織にウイルスの RNA が残存し、その周辺で免疫細胞である T 細胞が活動し続けていたことが確認されています。

4. 専門家の間でも続く議論

もちろん、この「新型コロナウイルスによる免疫への影響」という仮説は、まだ科学的に確立されたものではなく、専門家の間でも意見が分かれています。

元ホワイトハウスの新型コロナウイルス対策調整官であった Ashish Jha 氏は、この仮説に懐疑的です。彼は、専門知識があまりない人々がリスクを過大評価していると考え、「新型コロナが免疫系を損傷するという情報は誤りです」と主張します。そして、「ごく一部の人に免疫機能不全が起こることはありますが、それは他のウイルスでも起こることです」と付け加え、その影響は限定的だとの見解を示しています。

一方で、多くの研究者は免疫への影響は存在すると考えています。免疫学者の Tim Henrich 氏は、「症状がない人でも、コロナ後の免疫機能不全の兆候（疲弊や炎症など）は確認されています」と述べています。また、エール大学の Akiko Iwasaki 氏は、「（新型コロナから）回復した人々と健康な対照群との間には微妙な違いが見られます。そして今や、世界中のほとんどの人がその『回復した対照群』にあたるのです」と述べ、この問題の複雑さを指摘しています。これはつまり、ウイルスに一度も感染したことのない比較対象群を見つけること自体がもはや困難であり、研究の難しさを物語っています。

結論：私たちは今、何を知っておくべきか

パンデミック後に様々な感染症が増えている理由として、「免疫負債」という考え方と、より新しい「新型コロナウイルスによる免疫システムへの影響」という2つの仮説が存在します。

科学的な解明はまだ道半ばであり、明確な結論は出ていません。しかし、免疫学者の Tim Henrich 氏が語るように、「2019 年以降、私たちの免疫応答の性質に変化があったことは確かです。それは私たちの免疫の健康に、そしておそらくは健康全般にも影響を与えているでしょう」。

この問題は、私たちの健康全体に関わる重要なテーマです。不安を煽るためではなく、科学が今まさに解明しようとしている最前線の知識として、今後の動向を冷静に見守っていくことが大切です。



<https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/a90dc52fb2facbcb95c6be3c1a1f83bdd931bd6>