

## 脳によい食事

### ○功刀 浩

帝京大・医・精神神経科学講座

近年、うつ病や認知症といったメンタルの問題がクローズアップされている。これらの「心の病気」に関する新薬の開発は盛んになされているが、望ましいブレイクスルーはいまだに起きていない。しかし、21世紀になってから、主として海外においてメンタルヘルスの予防や治療に関連する食生活や栄養学的側面に関する研究成果が増え、こうした疾患への新たなアプローチとして注目されつつある。現代の食生活は豊かであるとされるが、栄養学的には豊かであるといいがたく、それは、豊かであるがゆえにエネルギー過剰摂取になりがちであること、欧米化・製品化された食品を食べることによる栄養素不足という少なくとも2つの問題を生じている。本講演では、主としてうつ病の栄養学的側面に関する最近の知見について演者の研究を交えながら紹介したい。われわれは、朝食の欠食や肥満、脂質異常症などの生活習慣病がうつ病と関連すること、肥満したうつ病患者では非肥満患者と比較して認知機能が低いこと、栄養素の不足としてn-3系多価不飽和脂肪酸の不足が心的外傷後ストレス障害や双極性障害と関連すること、うつ病患者は葉酸不足である者が健常者の2~3倍存在すること、うつ病の既往と鉄欠乏貧血が関連すること、うつ病患者の末梢血ではトリプトファンなどのモノアミンの前駆体となるアミノ酸が低下していること、食物アレルギーがうつ病のリスクと関連すること、うつ病患者は緑茶を飲む頻度が低く、緑茶特有の成分であるテアニンが抗うつ効果をもつ可能性、などを見出した。そうして、これらの食事や栄養学的問題は、現存するうつ病の抗うつ薬療法とも大いに関係することも示したい。薬物療法を効果的にするには、栄養学的側面の配慮が重要である。

## English for Poster Presentations

○Langham Clive

日本大・歯

This presentation focuses on the English needed to present and discuss a poster. I will introduce the English that presenters need in order to give a clear and concise summary of their research and discuss the contents of their poster. Examples of poster previews and poster presentation overviews will be given with emphasis on key sentences. Additionally, I will focus on how to engage with visitors to your poster, and also on how to stay in control of a discussion. There will be short sections on finishing your poster and the difference between academic written English and informal spoken English.

## 呼吸器疾患におけるILC2の役割と治療ターゲットとしての可能性

○茂呂 和世<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>阪大医・感免、<sup>2</sup>理研

2010年に報告した2型自然リンパ球 (Group 2 innate lymphoid cells : ILC2) は、寄生虫感染時に上皮細胞から産生されるIL-33によって活性化し、IL-5やIL-13などの2型サイトカインを産生することで、寄生虫感染に対して好酸球浸潤や粘液産生など急速な防御反応を示すことが明らかになっている。一方で寄生虫感染がほとんど見られなくなった先進国でILC2は、アレルゲンの持つプロテアーゼ活性により死んだ上皮細胞から出されるIL-33によって活性化し、寄生虫感染時同様2型サイトカインを産生する事でアレルギー症状を悪化させる。このようなILC2による誤った免疫機構の活性化は急速に進化した環境へ生体の進化が追いついていない現状をうかがわせる。ILC2はIL-33をはじめとする生体局所で産生されるサイトカインによって活性化する細胞だと考えられてきたが、近年多くの研究者がこの分野に参入することで、ILC2はサイトカインだけでなく脂質や神経ペプチド、ホルモンによっても活性化することが明らかになった。このことから抗原依存的にアレルギー性炎症を誘導するT細胞だけでは理解が困難とされてきたストレスや寒冷刺激、薬剤によるアレルギー発症機構の理解が進むと期待されている。さらに、ILC2はアレルギー性疾患だけでなく、代謝疾患や線維症など様々な疾患に関わる事が明らかになってきており、ILC2をターゲットとして新規治療法開発が世界中で進められている。

## 世界における新型コロナ感染症拡大の早期特性解析

○樋坂 章博

千葉大・院薬・臨床薬理

新型コロナ感染症(COVID-19)が世界で猛威をふるっているが、欧米の状況と日本とはかなり大きな違いがある。我々はまずこのような国による違いについて現状を正確に把握することが、そのような違いを生む原因を知り、COVID-19への対策のヒントになるのではと考え、解析を始めた。感染拡大の指標としては検査陽性者数（ほとんどがPCR検査による）と死亡者数がある。検査陽性者数と感染者数は混同されがちであるが、実際には検査陽性者は感染者の一部にすぎない。検査陽性者と感染者の比は検査の徹底度で大きく異なる可能性が指摘されており、また感染拡大初期から中期、後期とその比も変化すると考えられる。一方でCOVID-19による死亡者は一般に高い確率で検知されると考えられ、したがって、感染拡大のより信頼性の高い指標となるが、検査が陽性になってから2週間程度、感染からは1月近くも遅れて変化する指標であることに注意が必要である。また、感染が著しく拡大して医療崩壊が起きると死亡者の割合が増える傾向にある。

以上の状況を考慮した上で、我々は4月上旬までに感染拡大の著しかった49カ国について、人口で補正した1日あたりの検査陽性者数と死亡者数の推移を比較して解析した。それぞれ検査陽性者数、死亡者数が人口に対して一定の割合を超えた時点によりタイミングを揃えた上で解析した。その結果、感染拡大から20日間程度はどの国でも指数関数的に検査陽性者あるいは死亡者が増加するが、30日以降では1日あたりの数がほぼ一定になり、検査陽性者も死亡者も直線的变化に変わる傾向が認められた。そこで感染拡大後30日における検査陽性者数、死亡者数を比較したところ、日本を含む東アジア、東南アジア、南アジアに比べて、中東、およびラテンアメリカでは約10倍、欧米では約100倍もの大きな数値であり、顕著な地域差を認めた。

感染拡大が著しく、感染状況の揃っている欧米については、感染拡大後2週間までの検査陽性者の増加速度はどの国でも良く一致していたのに対し、PCR検査陽性率が最終的に7%未満に止まった国では、それ以降の検査陽性者の増加が遅くなり、さらに死亡者の増加のタイミングも遅くなると同時に人口に対する死亡者の割合が、陽性率が7%以上の国に比べて1/5から1/10の低い値であった。この結果の解釈について講演で述べたい。