

## アトモスフィア

## 新型インフルエンザ：Other times, other manners.

柴原茂樹\*

新年度早々、インフルエンザ A (H1N1) (以下、新型インフルエンザ) が猛威を振るっている。そこで、本稿では、飛沫感染する新型インフルエンザに触発され、「アトモスフィア」を文字通りに解釈し、換気応答への思いと医学教育を取り巻く現状を紹介する。会員の皆様にも医学教育現場の一端を感じて頂ければ幸いである。

報道等によれば、患者には高校生などの若者が多いとされる。今や我が国も新型インフルエンザの蔓延国であり、各大学で働く本会員の皆様はその対応にご苦労されていることと拝察する。幸いなことに、現時点(5月22日現在)では、新型インフルエンザウイルスの病原性は低いとされている。しかし、海外では死亡例も報告されており、大学としては最大限の警戒をしなければならない。東北大学では、WHOでも活躍するインフルエンザの専門家である押谷仁教授からの適切な助言に基づき、ホームページ等により、最新の情報を提供すると共に学生・教職員の行動指針を提示している。一方、医学部には学生の学外臨床実習という特殊事情があるため、教職員の心配は尽きない。すなわち、学生への感染と患者さんへの感染の双方向性の危険を防がなければならない。このような危険は、新型インフルエンザに限ったことではなく、他の種々感染症でも起こり得る。そのため、平生から基本的な防御対策を講じている。さらに、学内外で実習中の学生を緊急招集し、新型インフルエンザに関する特別講義を開講するなど、できる限りの努力をしている。

新型インフルエンザによる不幸な死亡例は、重症肺炎を併発したと考えられる。異なるウイルスが原因ではあるが、数年前に流行した重症急性呼吸器症候群 (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) が思いだされる。何れのウイルスによる肺炎の場合でも、重症患者では換気血流不均衡が拡大し、低酸素血症が惹起されたのであろう。低酸素血症では、心臓に圧負荷がかかることになり、最終的に心不全を併発する。肺をこよなく愛する筆者としては、肺炎に伴い換気血流不均衡が拡大する病態に心を痛める。そもそも、適正な換気血流比の維持には、気道と肺動脈の緊密な連携が重要である。母体内で至福の胎児期を過ごした我々は、巧妙な低酸素適応機構を備えている。その一例が、低酸素環境で収縮する肺小動脈の特性である。すなわち、胎児期の肺動脈は閉じた状態にあり、産道を無事に通過できた喜びの一声と共に(空気の吸入による高酸素状態)、肺動脈に血液が流入する。このような換気応答のおかげで、肺循環血液は換気が悪く低酸素状態にある肺泡領域を迂回することができ、良好なガス交換が維持される。重症肺炎では、この素晴らしい低酸素感知機構が破綻する。

今後、新型インフルエンザ患者が増加すれば、既存の発熱外来や、重症肺炎に対応するための集中治療室が不足することは明らかである。産科と小児科に限らず、救急や感染症などの診療科でも医師不足は深刻である。折しも、今年度より、医師不足解消の一助として、多くの大学で医学部の入学定員が増加された。しかし、残念ながら、教員数は微増に止まり、教員に負担増を強いる結果になってしまった。勤務環境の改善は当面困難なようであるが、将来の医療を担う学生諸君により良い教育プログラムを提供するため、教職員は一丸となって奮闘している。

最後に、東北支部特集号「遺伝子発現制御から迫る生体内環境応答機構」が刊行される頃には、新型インフルエンザの大流行が多少なりとも沈静化していることを切に願っている。なお、新型インフルエンザ感染が若者に多く、比較的軽症であるという事実は、次に来襲するインフルエンザウイルスは高齢者を標的にし、かつその症状が重症化する可能性を示唆する(90年前のスペイン風邪の教訓)。敵なるウイルスは迅速に変化する能力を備えている。一方、筆者は、こだわりの基礎研究を継続することができる幸福に感謝すると共に、カラオケで肺を鍛え、首を洗って待つ事にする。

\*東北大学大学院医学系研究科医学科長、本会元理事