

デルタ株の蔓延に吞まれないために
～全学生・全教職員への保健センター長からのメッセージ 2021～

藤女子大学保健センター長 藤井義博

2020年3月末、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の第1波のときに発した保健センター長からのメッセージでは、「現在、新型コロナウイルス感染症が世界を覆っています。この状況を生き延びるためには、ひとりひとりの感染症予防が不可欠です。」と述べました。それから1年半を経た現在、残念ながらこのフレーズはまだ生きています。

現在、デルタ株を中心とする第5波は、人々の努力のたまもの、ようやく沈静化しつつあります。しかしデルタ株は、「新しいウイルスと考えるべきである」といわれるほど感染力が強いことから、寒さの増してくる秋から冬にかけての第6波が懸念されています。

昨年と変わったもう一つの点は、ワクチンの2回接種が現在進行中であるということ、さらには3回目の接種も予定されていることです。本学においては、すでに教職員の2回接種は7月に行われ、現在、学生に対する2回目の接種が始まるどころです。

このように現在も、新型コロナウイルスに“飛躍的に嫌われる”ための工夫が大切です(逆に、ウイルスに“飛躍的に好かれる”ことになってはいけません)。このように適応するインテリジェンスを備えた手ごわい相手に向こうに、たかがウイルスと侮らず、かといって怯えることなく、インテリジェントな予防法の工夫の積み重ねが大切だと思います。

ウイルスに“飛躍的に嫌われる”ために、新型コロナウイルス感染症を理解することから始めましょう。

ウイルス感染 × レジリエンス = ウイルス感染症

ウイルス感染症【ウイルス感染の発症】は、感染(刺激)だけでは決まらないダイナミックな過程です。感染(刺激)とレジリエンス【ウイルス感染に対する心身の抵抗力】の掛け算(足し算ではありません)の結果(積)が、感染症【感染の発症】を起こすか起こさないか、重症化するかしらないかを決定します。

掛け算は、足し算と違って、種々の工夫を積み重ねることで飛躍的な結果(ウイルスに“飛躍的に嫌われる”こと)をもたらすことを示します。

それゆえにウイルス感染(刺激)を予防する工夫だけでなく、レジリエンスの向上を工夫してはじめて、ウイルスに“飛躍的に嫌われる”工夫が完成します。後で述べるワクチン接種や感染症の軽症段階における「抗体カクテル療法」も、レジリエンス向上の一環と理解することができます。

それではこの1年間に新たにわかったことを踏まえて工夫のポイントを解説します。

A. 感染の仕方、感染の予防法

1. 飛沫感染

(1) 飛沫は呼吸、発声、咳やくしゃみの際に鼻や口から放出され、放物線を描くように正面に飛んだあと、重力によって地面に落下します。飛沫の大部分は発生源から1～2メートル以内に落下するが、声量や気流などによっては、より遠くまで飛ぶこともあります。

(2) ウイルスを含む飛沫が、目に入ったり、鼻や口から吸いこまれるリスクは、感染者と向き合っている場合や距離が近いほど高くなります。

(3) 新型コロナウイルス感染症を引き起こすウイルスの主要な感染経路は飛沫感染です。接触感染や空気感染の頻度は、飛沫感染に比べて低いと考えられています。

2. 空気感染

(1) 3密空間（人が集まり、会話・歌唱・激しい呼吸を行う換気の悪い場所）では、空気を介した感染が想定されています。

(2) 3密空間では、感染者の鼻や口から放出されたウイルスを含む飛沫の水分が乾燥し、より小さな、軽い固体となって、重力によってすぐに落下することなく、空気中を浮遊することがあります。

(3) 3密空間で、浮遊する微粒子を吸い込む空気感染のリスクは、発生源に近い場所ほど高まります。

(4) これまで発生したクラスターの分析結果から、以下の条件が複数重なったときに、感染（主に飛沫感染そして空気感染）が起こりやすいことがわかっています。

- ①互いに近い距離（とりわけ1~2メートル以内）で15分以上の発声がある場合。
- ②マスク着用などの飛沫感染を防ぐ手段を講じない場合。
- ③換気が悪い場所に滞在する場合。

3. 接触感染

接触感染は、ウイルスで汚染された環境表面や皮膚に触れた手指で、眼や鼻、口に触れることにより粘膜から感染する経路です。上述したように、飛沫感染と比べ接触感染によるウイルス感染の頻度は低いと考えられています。体外で長時間、感染性を保ったままのウイルスが存在する可能性は低いと考えられているからです。

しかし接触感染は、薬剤耐性細菌の主な感染経路でもあります。手指衛生や高頻度接触環境表面の定期的な消毒の重要性は、新型コロナウイルス感染症のための特別な対策としてではなく、日常的な対策としてとくに病院などでは継続的に実施する必要があります。いずれにしても接触感染を防ぐ工夫は、習慣とするのがよいと思います。

- (1) **顔に手をもっていかない** 物に触った手に付着したウイルスは、ある程度は感染力が保たれています。
- (2) **手の消毒や手洗いをする** 物に触った手に付着したウイルスもある程度は感染力が保たれています。
- (3) **風邪症状のあるときは外出を控える** 外出して公共の物に触ると、触った物にウイルスを付着させる危険があります。
- (4) **公共のものは不必要に手で触らない** ウイルスが付着している物を、手で触ることや、消毒しないで雑巾などで拭き取ることは、物に付着しているウイルスを手や別の物にうつすことです。

B レジリエンス向上の工夫

1. ワクチン接種

デルタ株が出現する前は、ワクチン接種を進めることで、集団免疫の力で新型コロナウイルス感染症をコントロールできると考えられていました。しかしデルタ株では、ワクチンを2回接種しても感染発症する **breakthrough** 感染があることや、発症した接種者が周囲に感染を広げることもわかってきています。そこでワクチン接種によるデルタ株の感染および重症化の予防効果をいっそう高めるために3回目接種が行われる予定です。

2. 生活習慣の見直しでレジリエンス向上の工夫

- (1) **しっかり、規則的に食事をとる** 単純で不規則な食生活をしない。
- (2) **しっかり眠る** 睡眠を意識活動のための犠牲にしてはいけません。睡眠は身体的・精神的ストレスから体と脳が回復するために必要不可欠です。
- (3) **体を動かす** ストレッチや筋肉活動は、体と脳をリフレッシュします、気持ち・気分・自律神経機能を改善します。
- (4) **精神的ストレスに適応する** ストレスを“発散する”（ストレスから逃れる）》だけではレジリエンスの向上につながりにくい。ストレスを“受け止める”（レジリエンスを使ってストレスに適応する）ことで、レジリエンスが向上します。
- (5) **マスクは気道（鼻腔、喉頭、気管、気管支）にもよい** マスクは気道粘膜の乾燥を防ぎ、繊毛運動を保つという効果もあります。
- (6) **楽観主義でユーモアをまじえて予防を実行する** 真面目で一本槍の実行よりも、楽観主義でユーモアをまじえた実行の方が、心身のレジリエンスを向上させます。

3. 早期診断で重症化を予防する工夫

たとえ感染してしまったとしても、重症化を予防できる治療法があります。患者としてできることを行うとともに、重症化について理解することは、レジリエンスの向上の工夫としても大切です。

(1) **毎日検温をする** 目的は2つ：自分の平熱を把握する（月経のある女性では月経周期における平熱を把握する）、平熱と比較して発熱のチェックを行う。必ずしも 37.5℃の基準にこだわる必要はない。

(2) **4日以上持続する発熱は感染を疑う** 3日間の発熱は風邪などでも見られるからです。しかし区別が困難なため、発熱などの症状があれば PCR 検査などで早期発見することが重要です。

(3) **新型コロナウイルス感染症で発熱後 5～6 日の階段上りや運動での息切れ(呼吸困難)は、重症化（間質性肺炎）を疑う** 重症化は間質性肺炎によります。この場合、細菌性の肺炎で見られるたんは少なく、動作に伴う息切れや呼吸回数の増加が特徴です。この間質性肺炎の本質は、（自己）免疫反応によって自己の肺組織を損傷する免疫介在性炎症性疾患と考えられています。このように（自己）免疫反応が本質であるため、重症化すると間質性肺炎の病巣は急速に拡大し、病状は悪化の一途をたどります。

(4) 重症化する前の軽症段階における「抗体カクテル療法」の有効性

しかし重症化する前の早期の軽症段階において「抗体カクテル療法」を行うことにより、過剰な免疫炎症反応が本質である重症化（免疫介在性炎症性間質性肺炎）を高い有効率で予防できることが報告されています。このためにも早期診断は重要です。

まとめ：感染（刺激）を低下する工夫とレジリエンス【ウイルス感染に対する心身の抵抗力】を向上する工夫の掛け算（足し算ではない）が、新型コロナウイルス感染症（発症）を起こすか起こさないか、重症化するかしないかを決定します。

種々の予防の工夫をコツコツと積み重ねてゆくことが、新型コロナウイルスに“飛躍的に嫌われる”ようになるコツです。

ひとつひとつの工夫を粘り強く身につけることで自分自身の財産にしていきましょう。