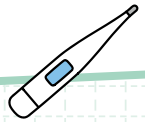


# ドクターマジックの Medical & Health Talk

## メディカル & ヘルス・トーク



今回は世界で COVID-19 パンデミックをもたらした空気感染症 (Airborne Infection) を、呼吸機能の基本から対処法を学びましょう。

### そもそも呼吸とは？

体内に入る物質を重量で換算すると食べ物 7%、飲み物 8%、空気 83% で、いかに空気が重要かわかります。呼吸とは、空気中の酸素を吸って、肺胞から血液中に溶けて、血管 (動脈血) で細胞組織に運ばれ、老廃物の二酸化炭素と酸素とガス交換し、再び血管 (静脈血) で肺胞に運ばれて二酸化炭素を吐き出すこと。1 日約 2000 l (ドラム缶 10 本) の酸素が使われて、呼吸数は 1 分間に 15 回、900 回 / 1 時間、21600 回 / 1 日、500ml / 1 回、を自律神経 (吸う時は交感神経が気道を



体の血液の酸素飽和度を測定する パルスオキシメーター

を広げ、吐く時は副交感神経が気道を狭く) がコントロールします。つまり、空気から酸素を呼吸で血液に運び、細胞に届ける重要な役割を果たしています。特に脳細胞は約 3 分の酸素欠乏で死滅するので、血液酸素飽和度は常に 95% 以上が必要です。コロナパンデミックのときに使われた、指で簡単に測定可能な「パルスオキシメーター」は必需品。ちなみに 95% 以下は酸素吸入が必要となります。

### 鼻呼吸と口呼吸の差とは？

肺へは鼻腔経由 (鼻呼吸) と口腔経由 (口呼吸) のルートがあります。鼻呼吸は鼻腔でウイルスや細菌やほこりを除去 (約 70% 除去と適度な湿度) し、扁桃腺の免疫力で綺麗な空気を肺に送り込むので最高の呼吸法です。また、鼻腔には直接脳神経の枝が分布されていて、薬剤をナノ分子化して、脳血管関門 (脳細胞を保護するために有害な物質を食い止める機能) を介せず噴霧器で吸入することで直接脳神経を活性化し、全身の血流を改善する治療法「鼻腔吸入療法」が注目されています。

口呼吸は鼻腔で濾過されず、直接肺に汚れた空気を送り込むことになるので、風邪や気管支や肺炎に感染しやすくなります。昼間は

意識して鼻呼吸が可能ですが、睡眠中は意外と口呼吸の方々が多く、起床後口が乾燥して喉が痛い、いびきがひどい、睡眠時無呼吸症候群などは要注意。対策として睡眠前に、口呼吸にならないように唇に紙テープを貼る方法 (写真) があります。

### なぜ咳や痰が出るの？

咳や痰が出るのは、気道や肺の保護のためです。

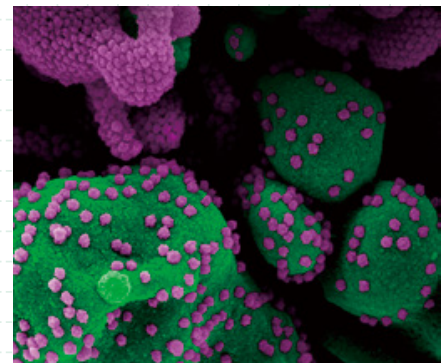
- ① 異物や刺激物 (ホコリ、煙、花粉、ウイルス、細菌、食物など) の排出
- ② 感染からの防御 (痰として捕らえて外に押し出す事で肺を保護)
- ③ 気道の浄化 (咳と痰は呼吸器系の自然なクリーニングシステム)
- ④ 反射的な保護 (肺は常にきれいな空気を好むので迅速な反射機能で、食べ物などが気道に入りかけたら、咳き込むことで、異物を吐き出して、誤嚥性肺炎を予防)
- ⑤ 過敏反応の抑制 (アレルギーや喘息発作がこれにあたります)



つまり大事な肺や体を守るための重要なシステムなので、呼吸器感染症の治療は、その原因 (細菌、ウイルス、花粉、ホコリ、異物など) をチェックした上で、ワクチン、抗生剤、抗ウイルス剤、抗アレルギー剤、咳止め、去痰剤、感冒薬、吸入剤、点滴などの治療方針が決まります。

### コロナとマイコプラズマ感染症

COVID-19 は世界で 6 億 5000 万人が感染し、1200 万人が死亡しました。ワクチン効果と自然免疫力で終息宣言後も毎日 3 万人が感染、500 人が死亡。フィリピンでは毎日 300 人が感染、10 人が亡くなっています。日本では令和 5 年 5 月から感染症重症度分類 5 類となり、インフルエンザと同じ扱いで、簡易キットで即診断、投薬可能となりました。ちなみに、今年はマイコプラズマ (細菌の中でいちばん小さい) 感染症が大流行 (別名オリンピック熱とも呼ばれ、4 年周期で発症) しています。頑固な夜間の空咳が特徴で、マクロライド系の抗生剤が有効です。



カラー電子顕微鏡で見たコロナウイルス (紫色) に感染したアポトーシス細胞 (緑色)。(Wikimedia Commons Public domain, NIAID, NIH Image Gallery from Bethesda, Maryland, USA)

### 空気感染症の予防法は？

手洗い、うがい、マスク、人混みを回避することは当然ですが、咳と痰の機能を高めることが重要です。

- ① いつも大声で、横隔膜や肋骨を良く動かす。カラオケでは高い音で歌うことや風船を膨らませるのも効果あり。
- ② 特に (ば、た、ら、が) の発音は口腔内の舌の動きが痰を出し易くする呼吸機能を高めるよい訓練。
- ③ 4-4-8 呼吸法: 4 秒で空気を吸って、4 秒息を止めて、8 秒で吐き出す呼吸法で、気道浄化と肺胞レベルで効率よい酸素と二酸化炭素のガス交換を行います。
- ④ きれいな空気補給と痰を出しやすくするには、睡眠前の唇の紙テープで鼻呼吸を活用し、水分補給で痰が出やすくなる。
- ⑤ 水分補給をし、室内を湿度 50% 以上に保つ。大きなバスタオルを湿らせて部屋干しするのも効果あり。
- ⑥ フィリピンで容易に買えるマンゴ、パパイア、カラマンシーなどの豊富なビタミン C の果物は免疫力をアップに役立つ。
- ⑦ 最近の研究では、鼻腔吸入療法が注目されている。脳血管関門を介せず薬剤が効率よく脳神経や毛細血管から吸入され (点滴投与とほぼ同じ吸収率と報告されています)、次世代の治療法として期待されている。



フィリピンでジュースや調味料としてなじみのカラマンシー



Vol. 4

## 空気感染症

(5 類感染症 COVID-19、インフルエンザ、マイコプラズマ)

Airborne Infection  
(COVID-19 Influenza Mycoplasma pneumonia)

伊藤実喜

Dr. Miyoshi Ito

医師・医学博士  
東京上野マイホームクリニック院長。STC メディカル国際クリニック (マニラ市マラテ) 理事。デ・オカンボ医大 (De Ocampo Memorial College) 客員教授。1951 年福岡県小都市生まれ。福岡大学医学部大学院博士課程修了。レイテ島での医療ボランティアをきっかけに、フィリピン各地の貧困地区や刑務所などで「ドクターマジック」として手品ショーを取り入れた医療奉仕活動を行っている。1993 年第 60 回奇術世界大会 (カナダ・バンクーバー) 優勝。所属学会: 日本臨床内科医会、日本糖尿病学会 (生活指導医)、日本再生医療学会 (厚労省再生医療第 2 種取得医)、日本温泉学会 (温泉療法専門医)、日本旅行医学会 (認定医)、日本性機能学会、日本奇術協会 (芸名 Dr. Magic)、NPO 日本フィリピン夢の架け橋代表

ドクターマジック  
オフィシャルウェブサイト



# STC メディカル国際 クリニック

日本人医師常駐  
日本語対応

診療科目  
内科 / 皮膚科: 各種レーザー施術、フィラー、ボトックス施術、IPL (老斑、アザ等除去) 施術、リフティング、その他 / 歯科: 審美歯科、矯正、インプラント、ほてつ補綴 / 鍼灸科 / 再生医療 / 健康診断  
旅行保険対応

Tel: (02) 8425-5273 STC Medical International Clinic  
517 Alonzo St., Malate, Manila  
Email: mayakon007@yahoo.co.jp (日本語対応)  
日本では東京上野マイホームクリニックと連携しております。Tel: 03-5834-3459