

日本中が歓喜に沸いたWBC (World・Baseball・Classic) 優勝。野球ファンならずともその快挙に魅了され、選手の礼儀や立居振舞も海外から称賛されています。野球というスポーツを紹介してくれた米国に敬意を表すると共に、世界に誇れる日本文化が永劫であることを願いたいものです。

☆今月の一言【薬石無効】薬その他の治療の効果がなく、全く効かないどころかむしろ害になる場合もあるもの。自らで安全性を確かめることも大切でしょう。

すまいとくらし者

マスクのメリットとデメリット

新型コロナウイルス感染防止対策として奨められてきたマスク着用。本年3月13日以降着用は自己判断となりましたが、メディアにはあまり顔を出さない数多の専門家がマスク着用の有用性に言及しています。そこで、その是非を検証してみました。

ウイルス学・免疫学・生物学・脳科学等に精通する学者や医師、医療ジャーナリストなど様々な知見の文献に触れてみました。そこには意外な事実も…一般的に最も有効とされている不織布マスクを例に挙げてみましょう。

マスクでウイルスは防げるの？

一般的なもので編み目の大きさは $5\mu\text{m}$ (マイクロメートル)、ウイルスの大きさは $0.1\mu\text{m}$ なので、ウイルスはマスクの目をすり抜けてしまうよ。上下左右もすきまが多く無防備なので、ウイルス侵入は防げないってことだよ。

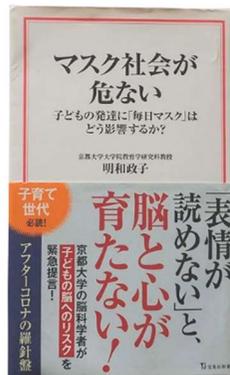
「 μm 」は $1/1000\text{mm}$ 。マスクの編み目は、新型コロナウイルスを含め一般的なウイルスより50倍も大きい(下図参照)。デンマークで医学的に最も信頼性の高いという「ランダム化比較試験(RCT)」により、着用者と非着用者のグループに分けて感染割合を調べたところ、感染確率に有意差はなかったことが立証されています。同様の報告も数あります。

じゃあ何のためにするの？

まず、唾液(つば)の飛び散り(飛沫)が防げる。健康な人なら大丈夫だけど、感染症などに罹っている人は唾液に悪いウイルスや細菌が増えていて、マスクを着けることで感染拡散の防止に役立つんだ。もう一つは、編み目より大きいかほんの少し小さい位の、空気中に浮いている悪い粒子の侵入も防ぐことができるよ。例えば杉花粉や黄砂などね。鼻や喉の湿度を保つ(鼻口内の乾燥を防ぐ)効果もあるそうだよ。

唾液の飛沫核は $5\mu\text{m}$ 以下と定義されることが一般的ですが、 $0.01\mu\text{m}$ 程のものもあり、完全に遮断できるというものでもなく注意が必要です。杉花粉の大きさは $30\mu\text{m}$ 、黄砂は $3\mu\text{m}$ 、PM2.5(大気中に浮遊する文字通り $2.5\mu\text{m}$ 以下の粒子で、別称「微小粒子状物質」と称します。成分は炭素・ケイ素・アルミニウムなど様々)。

創業 68 年 住宅保証機構届出事業者・タイル構法加盟店



宝島社：マスク着用での、特に子どもへの影響を懸念している。

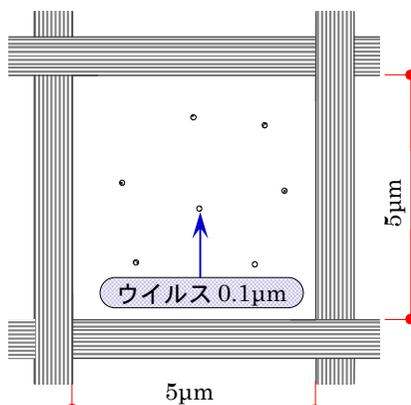


図1：マスクの編み目とウイルスの大きさ比較のイメージ。ドラム缶にパチンコ玉を投げつけているよう。繊維の太さは推定。ナノ繊維技術発達でもっと細いかもかもしれません。

口の中にウィルスが入っても大丈夫なの？

唾液(つば)には白血球や免疫抗体が含まれていて、入ってきた殆どのウイルスや細菌をやっつけてくれるんだって。それから、新型コロナがくっつく(結合する)酵素など(受容体)は、鼻や口の粘膜にはあまりなく血管内皮や小腸に多いらしいよ。だから、鼻や口に多少入ったところで何も問題なし。だけど歯槽膿漏や歯周病のある人は要注意。出血で口内の血管から感染しやすくなるし、重症化した人に多いそうだよ。食べるときによく噛んで食べると唾液が沢山出て感染予防になるんだって。こころがけましょう。

白血球内に存在する好中球は「カミカゼ細胞」と呼ばれる強力なもので、殆どのウイルスや細菌を死滅させる。そのため唾液中に含まれるウイルスや細菌は死骸同然で感染力はほぼ無し。新型コロナウイルスが結合する酵素を「ACE2受容体(アンジオテンシン変換酵素)」と呼び血管内皮細胞や小腸・大腸に多く存在し口腔内には微量。従って感染メインルートは鼻や口ではなく「糞口感染」とする学者もいます。トイレの衛生に十分注意が必要です。

声出しや息苦しさが問題になることは？

声が届きにくくなることでおのずと大声になり飛沫量が増えたり、鼻呼吸ではなく口呼吸になりがちなので、吸い込んだ微粒子が喉の奥や肺にまで直接届けば感染確率は上がると言われてるよ。マスクは不衛生にしておく雑菌が増えて、かえって感染しやすくなる恐れもあるので、長い時間着けるのならこまめに交換した方がいいね。でも、空気中のさまざまな微粒子を吸うことで免疫を高めてくれる効果もあるから、マスクを着けずしっかり空気を吸うことが大事という一面もあるんだよ。

上述の他、熱中症の危険性を高めるという面もありメディアで大きく取り上げられています。微量のウイルスや細菌を繰り返し吸い込むことで、その他様々なウイルス等に抵抗する免疫力が獲得できる、これを「交差免疫」と称します。マスク着用常態化で、この免疫獲得に支障をきたしている恐れもあるのです。

脳に影響するっていうけど本当？

普通の呼吸ができないことで脳に行渡る酸素量が十分取れなくなる恐れもあるね。この場合思考力に影響しないかが心配だね。赤ちゃんは生まれて6カ月位から相手の目よりも口元を見て、その動きや音で、言葉や物事を覚えるようになるんだって。マスクをしているとそうはいかないよね。

日本でいう文部科学省の第三者研究機関「英国教育水準監査局」の報告で、コロナ禍の2年間で相当数の子供に、言語獲得の遅れや表情の乏しさ、不安傾向などのマイナスの影響が出ているということです。表情が見えずうつや引きこもりの原因にも…

ざつがくの庭

読めますか？ 1. 護謨 2. 代替 3. 拿捕 4. 銜う 5. 玉響

答え 1. ゴム 2. だいたい 3. だほ 4. てらう 5. たまゆら



小学館



宝島社



宝島社

※写真の書籍は全て筆者が一読したもので随所にマスクについて言及しています。

まとめ

医療や高齢者施設での着用には意味があるものの、通常生活では状況に応じての着用が好ましいでしょう。手放せなくなったという方も多いようですがマスク過信には落とし穴がありそうです。

釘一本・棚一枚から！！ ご用命は大和久建築へ！！

次号をお楽しみに