

運動で感染症を予防しよう

～運動と免疫について～

JCHO九州病院

リハビリテーション室

溝上拓也 堀真悠子

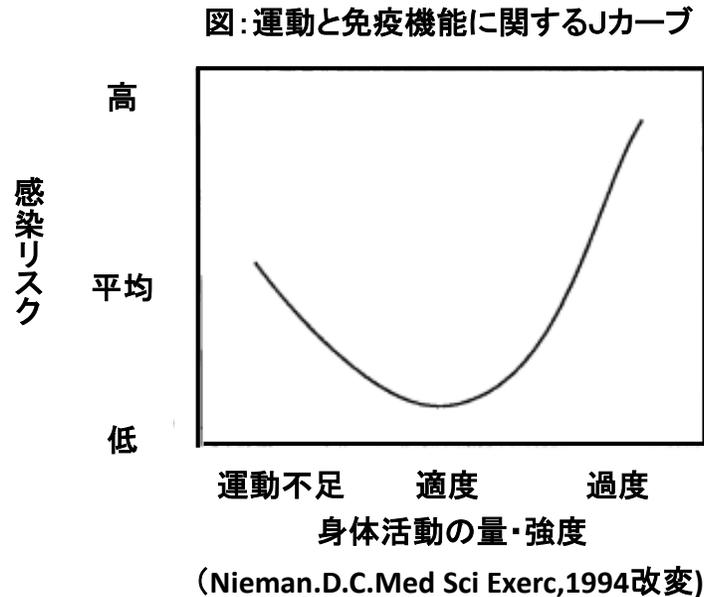
免疫とは

- 免疫とは、私たちの体内に外部から侵入してくるウイルスや細菌から身体を守る**防御システム**のことです。このため免疫力が低下すると、風邪をひきやすくなったり、感染症にかかりやすくなります。
- 一方で、免疫力は高ければ良いというものではありません。例えば、関節リウマチなどの膠原病は自己免疫疾患と呼ばれ、免疫反応が高まりすぎたために起こります。つまり、免疫力は低すぎても高すぎても良くなく、**適度に保たれている状態**が病気になりにくいのです。

コロナ禍と免疫

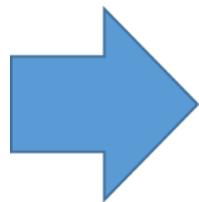
- 免疫系はストレスに弱いとされています。
- 現在、コロナ禍によって多くの方が精神的ストレスや運動不足などの身体的ストレスがかかっている状況です。
- 運動不足は体力の低下を招き、肥満や生活習慣病の原因になります。肥満は代謝異常を伴って発症し**免疫力低下**の要因になりますので、適度な運動など**生活習慣の改善**が求められます。

運動強度と免疫の関係



運動と免疫の関係図です。

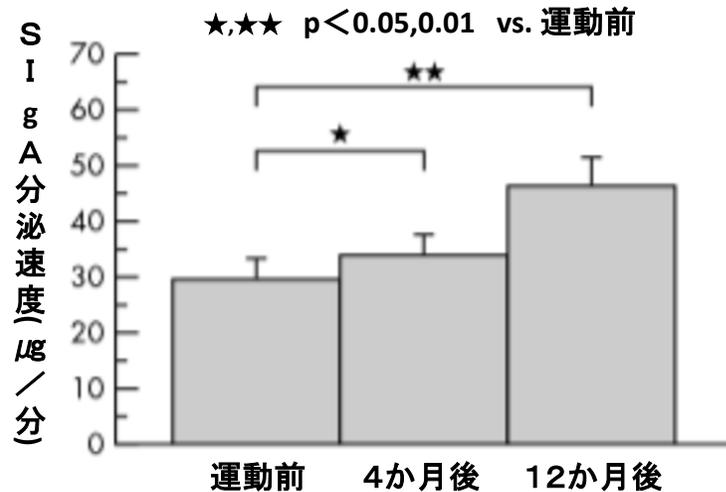
- ① **適度な運動**をしている人は感染のリスクが低い。
- ② 運動不足の人は代謝が悪いため**免疫力も低下**し、感染リスクがある。
- ③ 過度な運動をしている人はストレスにより**免疫機能が低下**し感染のリスクが高い。



適度な運動を行いましょう！

運動の持続効果

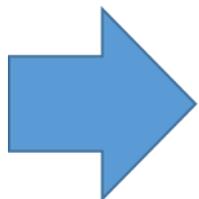
図:適度な運動の継続で免疫機能は向上する



SIgA(分泌型免疫グロブリンA):
粘膜面の恒常性維持に重要な役割を持つ免疫物質

(T Akimoto et al,Br J Sports Med 2003改変)

1年間、高齢者に週2回運動教室に参加していただき、筋カトレニングと、有酸素運動を組み合わせ運動を行った結果です。運動を続けることで、**免疫力が向上**することを示しています。



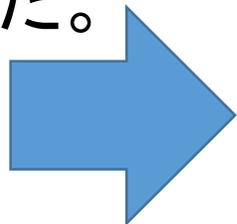
運動を継続しましょう！

コロナ感染症に対する運動の効果

- 運動不足が続いている患者は運動習慣のある患者に比べ、コロナ感染症による入院の割合が**2.26倍**、集中治療入室の割合が**1.73倍**、死亡リスクが**2.49倍**にそれぞれ上昇したと報告されています。

「British Journal of Sports Medicine」より

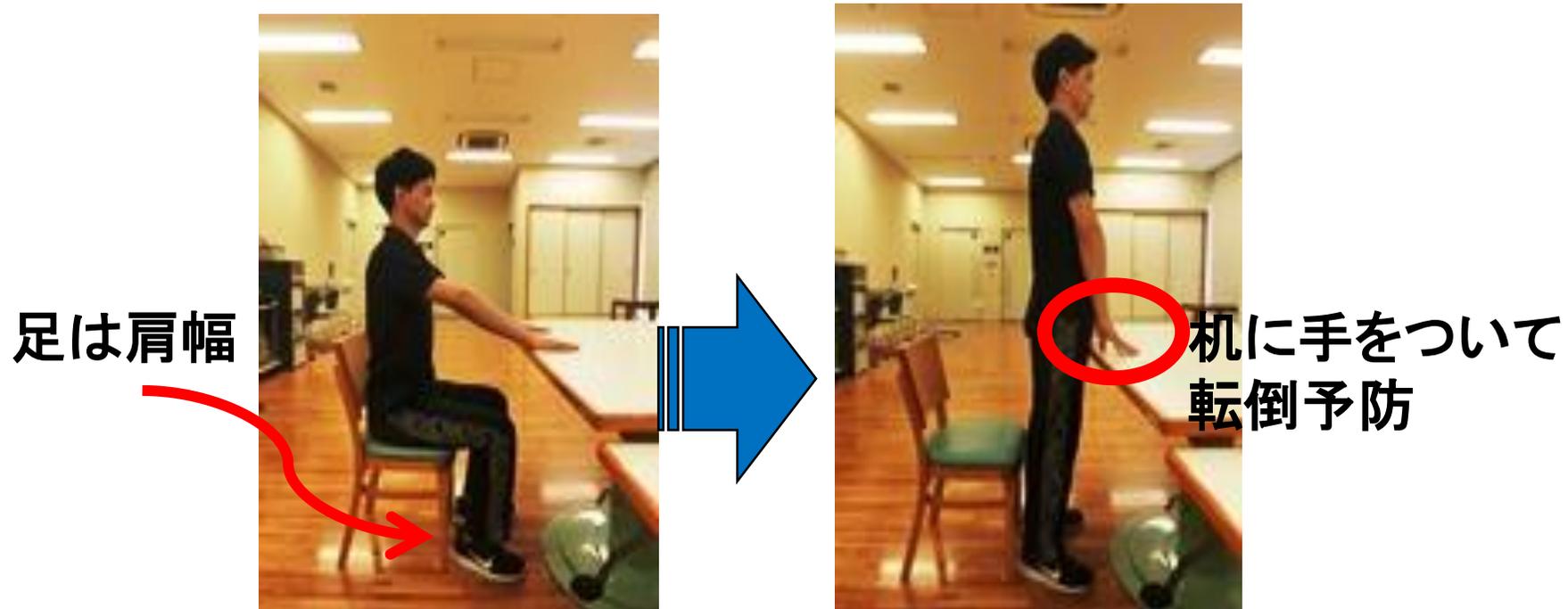
- 対象者数55万7,487人の解析により、運動ガイドラインで推奨されている「中等強度以上の運動を週に150分以上」継続して行っている人は、**市中感染症のリスクが31%低い**ことが明らかになりました。
- 運動が**ワクチンの効果を高める**可能性も示されました。
(ゲント大学 2021年4月23日)



運動で免疫を高めよう！！

実際に運動してみよう

①椅子からの立ち座り運動



- ゆっくりと立ち上がり、ゆっくりと座ります。
- 動作の最中は息を止めないようにします。
- 10回程度繰り返し、1日3回行いましょう。

実際に運動してみよう

②片足立ち運動



- 片方の足を5cm程度持ち上げて1分間静止します。
- もう片方の足も同じく1分間静止します。
- 1分間の片足立ちを1日に3回(左右で計6回)行くと太ももの付け根に加わる運動負荷量は、両足で53.5分間歩いたのと同じ効果があるそうです。

実際に運動してみよう

③ウォーキング

- ウォーキングは継続時間が長くなるほど脂肪をエネルギーとして利用する比率が高まるので、体脂肪の減少による肥満解消や血中の中性脂肪の減少、血圧や血糖値の改善に効果があります。さらに運動することによる心肺機能の改善や骨粗鬆症の予防、体温をあげるなどの効果も見込まれます。
- ニコニコ笑いながら会話できる範囲の運動、つまり息切れしないでできる程度の運動が適度な状態とされています。息切れする状態は適度な運動を超えていることとなります。

1日当たりの歩数目標は
男性7000歩、女性6000歩！

厚生労働省の健康日本21