

COVID-19 に起因する在宅閉じこもりによる運動不足が

神経筋・心血管・代謝系に与える影響とその対策

【文献の概要】

- ・ COVID-19 感染拡大下では外出や、人との関わりを制限して生活するよう求められ、座位中心のライフスタイルはほんの数日で筋萎縮、神経筋接合部の損傷、インスリン抵抗性、運動耐容能の低下、脂肪蓄積および軽度の全身性炎症を引き起こす。
- ・ 定期的な低～中強度の頻回な運動と摂取カロリーの 15-25% 摂取削減は、神経筋、心血管、代謝、内分泌の健康を維持するために推奨される。

【文献の種類】

総説

【文献の内容】

・ 神経筋機能

不活動による筋骨格系への影響は即座に生じわずか 2 日の不活動で筋萎縮が生じ、10 日以降では神経筋接合部の変性も観察される。毎日の低負荷～中等度の活動はこのような不動の悪影響を予防するために不可欠であり、高強度の活動は筋タンパク合成・神経筋変性の予防につながる。

・ 運動耐容能

深刻な不活動では、運動耐容能(VO_2max)が低下(約 0.5%/日)することが知られており VO_2max の低下は死亡率の上昇に関連している。不活動による VO_2max の減少を予防するために必要な有酸素運動の量は明確とはなっていないが 4500-6000 歩/日程度の活動が妥当とされている。

・ 代謝系

身体活動低下は肝臓のインスリン感受性に影響を与えることなく、骨格筋のインスリン感受性を低下し耐糖能障害を引き起こす。1 日 5000 歩以上を目標として活動低下した状態を避けることが必要である。活動の維持は、特に糖尿病の家族歴がある方や心疾患のリスクがある方（高血圧、肥満、脂質代謝異常症、喫煙者）にとって重要となる。

・食事バランス、カロリー摂取

低活動者のカロリー過剰摂取と脂肪蓄積は、筋萎縮と全身炎症の活性化に関連し血管代謝リスクの発生につながる。有患者の安静または不活動のストレス状態（閉じこもりや極端な環境）は食事摂取の減少に関係し、急速な筋萎縮につながる可能性がある。そのため栄養サポートが重要であり、良質なタンパク質（魚や鶏肉、赤身の肉）や野菜を摂取し、精製食品の摂取を避けると良い。また摂取カロリーの15-25%削減も有用である。

【この文献から地域理学療法を展開する上で参考になること】

- ・ COVID-19 による外出規制状態では全身に様々な悪影響を及ぼすことが予測されます
- ・ 疾患のリスクが高い方は特に注意が必要であり在宅生活において活動性が維持されるよう運動指導、モニタリングなどの関わりが重要となると思われます。

【出典】

Marco Narici, Giuseppe De Vito, Martino Franchi, et al. Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical and nutritional countermeasures. *Eur J Sport Sci.* 2020. DOI: 10.1080/17461391.2020.1761076

発行日：2020/7/1

文責：広島大学病院 廣田智弘