

## 有酸素トレーニング

最近のエビデンスでは、運動がパーキンソン病の臨床症状の進行を弱める可能性があることを示しています。在宅でのリモートによる有酸素運動の介入（ホームトレーナーでの30～45分間のエアロバイクを週に3回の頻度で、6か月間行う）が、ストレッチを行う場合と比べて、パーキンソン病の運動症状を軽減させ、循環系の状態を改善させることを示しました。[Nicolien M van der Kolk et al. 2019]

表 1. 身体活動レベルに関する世界保健機関による推奨

成人 18-64 歳	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 有酸素運動 中等度の強度で <math>\geq 150</math> 分/週 もしくは高い強度で <math>\geq 75</math> 分/週 もしくは同等の組み合わせ</li> <li>・ 有酸素による運動は1回の運動を少なくとも10分間は続けて行う</li> <li>・ <math>\geq 2</math> 日/週で主要な筋群を含む筋力増強運動</li> <li>・ 追加で健康上の利益を得るための運動 中等度の有酸素運動 300 分/週 もしくは高い強度で有酸素運動 150 分/週 もしくは同等の組み合わせ</li> </ul>
高齢者 $\geq 65$ 歳	成人と同程度であるが、それに加えて： <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 移動不能な場合：バランスを改善し、転倒を予防する運動 <math>\geq 3</math> 日/週</li> </ul>

パーキンソン病患者さんと共に個別の *SMART* な目標にする。

<i>Specific</i>	明確
<i>Measurable</i>	測定可能
<i>Achievable</i>	達成可能
<i>Relevant</i>	関連性がある
<i>Time-bound</i>	期限のある

表 2. パーキンソン病の軽度～中程度（H&Y Stage 1-3）患者に推奨される運動

	一般的な有酸素トレーニング	一般的な筋力トレーニング
<b>頻度</b>	3-5 日/週	2-3 日/週
<b>回数</b>	徐々に（漸増的に）運動時間を 20分から60分に増やす	各練習 8-12 回を 1-3 セットの範囲
<b>強度</b>	中程度の強度で行うこと。 中程度の強度とは自覚的運動強度 (RPE) *の 20 段階 中で 13 のレベル。	40% - 50% の間の抵抗と、1 回のみ挙上 できる最大重量 (1RM) で 60% - 80%
<b>方法</b>	いくつかの方法： 自転車エルゴメーター (上肢、下肢、あるいは複合的な運動) ウォーキング（地上 OR テッドミル 上）、水中運動（水泳を含む）	筋力トレーニングは主に大筋肉群 (大きい筋肉) を対象とします： トレーニングマシンを利用する 自重トレーニング 弾性バンドを利用する
<b>特別な綱領/ 注意事項</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運動全体の強度のは、期間はまたは頻度のいずれかで始まり、最後に患者さんの耐性に対する強度を上げていく必要があります。</li> <li>・セット間と筋肉群間で 2-4 分間の休みを入れる。</li> <li>・筋力トレーニングの合間に少なくとも 1 日間は筋肉を休ませる。</li> <li>・耐久性にもよりますが、有酸素運動トレーニングと同日に有酸素トレーニングと筋力トレーニングを行うことができます。</li> <li>・運動トレーニングは薬が効いている時間帯、あるいはオン状態で行う必要があります</li> </ul>	

\*自覚的運動強度（RPE）は、有酸素運動の運動時の主観的負担度を数字で表したもの。（例、Borg Scale）

参考文献

- 1) パーキンソンネットおよびオランダ理学療法士協会発行：European Physiotherapy Guideline for Parkinson's Disease
- 2) Yumi Kim et al.:Exercise Training Guidelines for Multiple Sclerosis, Stroke, and Parkinson Disease: Rapid Review and Synthesis.American journal of physical medicine & rehabilitation / Association of Academic, 2019.