

## 「運動」が腸活に効く！

近年、“腸活”という言葉が耳にする機会が増えています。腸内には 1000 種類、約 100 兆個ともいわれる細菌が存在し、これらの集まりを腸内細菌叢（ちょうないさいきんそう）と呼びます。最近の研究では、腸内細菌の構成が代謝性疾患、慢性炎症、神経疾患、精神疾患、免疫能などと関連しており、健康に深く関わっていることが明らかになりつつあります。“腸活”とは、腸内細菌のバランス、すなわち腸内細菌叢を整えて、健康な腸内環境を保つための取り組みを指します。これまで腸活というと、発酵食品や食物繊維などの食事内容が重視されてきました。その一方で、運動と腸内細菌に関連する研究が進み、**運動も腸内細菌叢に良好な影響を及ぼすことが分かってきました。**

腸内細菌叢の健康状態を評価する指標の一つに「多様性」があります。腸内細菌叢の多様性とは、腸内細菌が特定の菌に偏らず、バランス良く共存している状態を意味します。多様性が高い腸内環境は安定していて、健康的であると考えられています。

近年、「運動をしている人ほど腸内細菌の多様性が高い」という研究結果が注目されています。アイルランドのラグビー選手を調べた研究では、トップアスリートは一般人よりも腸内細菌の種類が豊富で、多様性が高いことが報告されました。有酸素運動や筋力トレーニングなどを継続することで、腸内細菌の多様性が有意に高まるということが報告されています（図 1）。また、複数の研究を集めて得ら

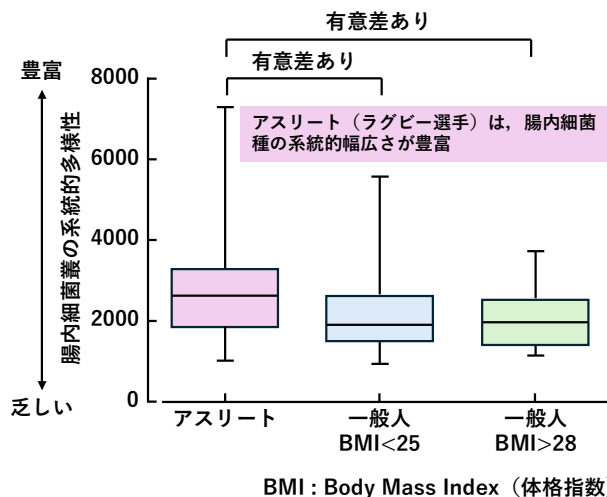


図1 アスリートと非運動者の腸内細菌叢多様性比較

Clarke SF, et al., Gut, 63, 2014 より改変作  
図

れたデータを分析した研究（メタ解析：信頼性が高い手法）によっても、運動が腸内細菌叢の多様性を高める有望な手段であることが裏付けられています。

さらに、運動による腸内環境の変化の中でも注目されているのが、短鎖脂肪酸を作る菌が増加することです。短鎖脂肪酸は、腸内細菌によって食物繊維が分解されることで産生される代謝産物で、消化吸収の促進や免疫機能の調節など、重要な働きを担っています。代表的なものに、酪酸、酢酸、プロピオン酸などがあります。運動による短鎖脂肪酸の変化を調べた研究では、週3回、6週間の有酸素運動により腸内の酪酸菌が増加し、運動を止めると減少することが報告されています（図2）。

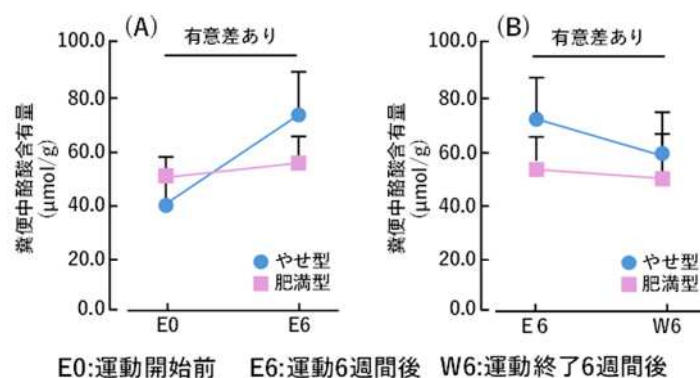


図2 6週間の運動トレーニング (A) と6週間の座りがちな生活への復帰 (B) の結果としての酢酸濃度の変化

Allen JM, et al., Med Sci Sports Exerc., 50,2018より改変作図

ここまで紹介してきたように、運動は良好な腸内環境を維持するための有効な方法です。しかしながら、過度に激しいあるいは長時間の運動は、腸管バリア機能の低下や腸内細菌叢の乱れを引き起こして、腸内環境を悪化させる可能性があるため注意が必要です。

適度な運動は、腸内細菌の多様性を高め、短鎖脂肪酸の生成を促し、健康な腸内環境を促進します。健康な毎日を送るためには、腸内環境の改善は大切な要素です。**運動は、筋肉や心肺機能の向上だけでなく、腸内細菌叢を通じて全身の健康に影響を与える重要な生活習慣です。**今後の研究の進展により、どんな運動がどのような腸内細菌に影響するのかなど、さらに具体的な指針が明らかになるかもしれません。現時点では、バランスの良い食事に加えて、適度な運動を継続することが、健康な腸内環境を維持するために有効と考えられます。