

## NAFLD と運動：努力に値する改善があるか？

Exercise and NAFLD: Is It Worth the Effort? [Hepatology. 2017;66:1691-1694.](#)

肝臓はカロリー制限と体重減少に敏感に反応する。NAFLD による中等度の肝脂肪沈着は（中性脂肪が肝重量の約 10%まで）、僅か 48 時間低カロリー食を摂取しただけで減少するし、食餌療法で 5%、11%、16%の減量を達成すると、肝中性脂肪量はそれぞれ 15%、50%、65%減少する。さらに、5%~10%の体重減少によって、NAFLD 活動性スコア、脂肪沈着、炎症、バルーン化など、NAFLD の組織所見のほとんどが改善し、10%以上の体重減少で肝線維化が軽減する。

本試験は NAFLD 患者の運動に関する試験の中で、最多数かつ最長のものである。適度な有酸素運動（早足歩行、30 分/1 日、5 日/週）、より強い有酸素運動（ジョギング、30 分/日、5 日間/週）、対照、の 3 群に分けて比較している。群間の体重変化を補正して検討すると、運動はそれ自体の効果と体重減少による効果によって、肝中性脂肪を減らすことが示された。しかし、運動単独による肝中性脂肪の減量効果は小さく、12 ヶ月で約 2%の低下に留まり、血清 ALT も改善しなかった。3 群のいずれにおいても、6 カ月また 12 カ月後の血清 ALT は変化しなかった。これらの結果は以前の無作為化比較試験の結果と一致する。つまり運動による肝中性脂肪の低下は統計的に有意ではあるが、体重が減少しない場合の変化は僅かで、血清 ALT は改善しない。

本研究の結果を臨床実践に当てはめる上で、いくつかの留意点がある。第 1 に、この研究における中等度の運動、強い運動は、米保健医療サービス省、米スポーツ医学会、米国心臓連盟が推奨する、最低、最高の運動強度や量と同じである。つまり、この研究における運動は、NAFLD に関係なく全ての成人に勧められる。第 2 に、有酸素およびレジスタンス運動はインスリン感受性を高め、糖尿病発症リスクや冠動脈性疾患による死亡リスクを低下させるため、心代謝性疾患のリスクが高い人々の健康増進に大きく貢献する。第 3 に、この臨床試験は白人、ヒスパニック、黒人よりはるかに低い BMI で NAFLD を発症するリスクを持つアジア人の集団で行われた。第 4 に本研究では、運動療法の全行程の監視とモニタリングによって、中等度群と高度群ともに 90%以上の参加者が、80%以上の運動

プログラムに参加した。一般の臨床現場でこのような特別に良好なコンプライアンスを実現するのは難しい。

肝中性脂肪量を減らす上で、適度な有酸素運動は、より強い有酸素運動と同じくらい有効である。ほとんどの人にとって、適度な強度の運動プログラムの方が、強い運動プログラムよりも、継続できる可能性が高い。有酸素運動により肝中性脂肪量が減少することは明らかであるが、体重が減少しなければその効果は低い可能性がある。