

<報道資料>

2013年10月23日

株式会社カーブスジャパン

東北大学加齢医学研究所、株式会社カーブスジャパン共同研究発表
「筋トレおよび有酸素運動による効果」について
4週間のサーキットトレーニングが
高齢者の記憶などの広範囲な認知機能を改善
～認知症予防や認知機能リハビリへの応用が期待～

女性だけの30分フィットネス「カーブス」を日本でFC展開する株式会社カーブスジャパン(住所:東京都港区/代表:増本 岳)は、認知症などの加齢脳疾患や難治症のがんを克服することを目的に、長年にわたり研究を進める東北大学加齢医学研究所と共同研究を行い、短期間のサーキットトレーニングが高齢者の認知機能に及ぼす効果について、科学的な検証を実施しました。

その結果、4週間のサーキットトレーニングが、実行機能・エピソード記憶・処理速度など広範囲な認知機能を改善することが実証されました。サーキットトレーニングは高齢者でも取り組みやすいため、今後急速な増加が見込まれる高齢者の認知症予防や認知機能リハビリなどへの応用が期待されます。

■サーキットトレーニングによる効果実証研究の背景

2010年の段階で、認知症を有する高齢者は226万人ですが、2020年には325万人まで増加するとされており^(※)、今後の高齢者社会に伴い、認知症に対する関心は高まっています。

認知機能低下は加齢とともに低下し、基本的な日常活動を実行する上で困難を生じさせます。一方、近年の高齢者における健康ブームから、サーキットトレーニングに取り組む高齢者が増えています。サーキットトレーニングは、運動する複数の人たちで輪(サーキット)になり、有酸素運動トレーニングと筋力トレーニングとを交互に組み合わせて行い、一回30分という短時間でできることから高齢者でも取り組みやすく、筋力向上や生活習慣病の改善などの効果が得られることがわかっています。

これまでの先行研究では、42週間サーキットトレーニングを継続することで高齢者の記憶力改善に効果をもたらすとされていたものの、健康な高齢者において、“短期間のサーキットトレーニング”が認知機能を改善させるか、という未解決点が残されていました。そこでこのたび、短期間のサーキットトレーニングが健康な高齢者において種々の認知機能を改善するかどうかを検証することを目的に、4週間60歳以上の男女64人を対象に東北大学加齢医学研究所と共同研究を実施しました。

(※)厚生労働省 HP「みんなのメンタルヘルス」より

■研究概要

- ◆運動介入期間：2012年5月～2012年6月の4週間
- ◆対象：60歳以上の男女64人
- ◆参加条件：1)右利きで日本語を母国語とする
2)自己の記憶機能に問題を感じておらず、認知機能を妨害する薬(ベンゾジアゼピン類、抗うつ剤、その他の中枢神経作用剤を含む)を服用しておらず、甲状腺異常、多発性硬化症、パーキンソン氏病、脳溢血、重度の高血圧(収縮期血圧180以上、拡張期血圧110以上)、糖尿病などの中枢神経にかかわる病気の疾患既往歴がないこと
3)他の運動に関する研究に参加していないこと
4)定期的な運動をしていないこと
5)ジムまたはヘルスクラブの会員でないこと
- ◆抽出方法：地域タウン誌の広告で募集。サーキットトレーニング介入あり(介入群)・なし(無介入群)に関しては無作為に抽出
- ◆測定項目：実行機能、エピソード記憶、作業記憶、読解力、注意力、処理速度
- ◆測定方法：被験者64人をサーキットトレーニング介入群・無介入群の2つの群(AとB)に分け、トレーニング開始前・終了後に介入群・無介入群に対し、認知機能検査を実施。
- ◆サーキットトレーニング内容：
筋力トレーニングと有酸素運動を30秒間隔で繰り返す

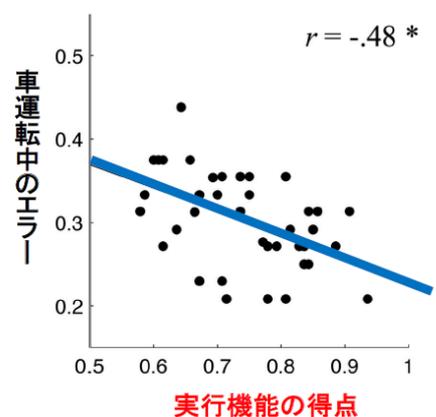
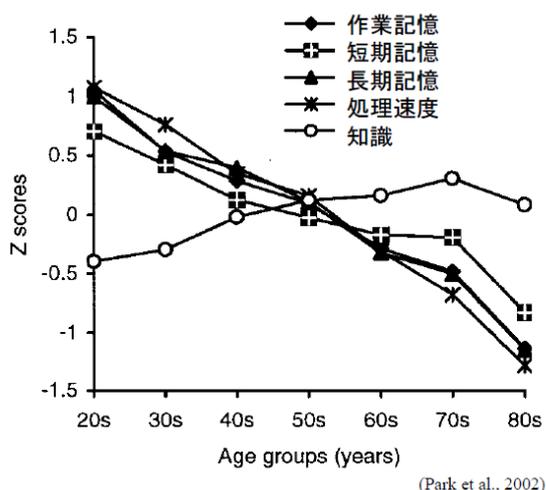
■研究結果

サーキットトレーニング介入群が無介入群よりも、実行機能(ストループ検査、流暢性検査)、エピソード記憶(物語記憶検査)、処理速度(符号検査、記号検査)の認知機能において改善することが明らかになりました。(結果まとめ参照)

■研究の意義

今回の成果より、高齢者でも4週間のサーキットトレーニングで広範囲な認知機能が改善することが判明しました。サーキットトレーニングは高齢者でも取り組みやすいため、今後急速な増加が見込まれる高齢者の認知症予防や認知機能リハビリなどへの応用が期待されます。

<年齢と認知機能の関連性>



※高齢者の認知機能低下は、日常生活を困難にするため、認知機能の改善が大切である。

結果まとめ

◆4週間のサーキットトレーニングは、実行機能とエピソード記憶と処理速度を向上させた。
〔実行機能や処理速度や記憶は、加齢と共に低下しやすい認知機能であり、日常生活を行う上で必要な認知機能である。〕

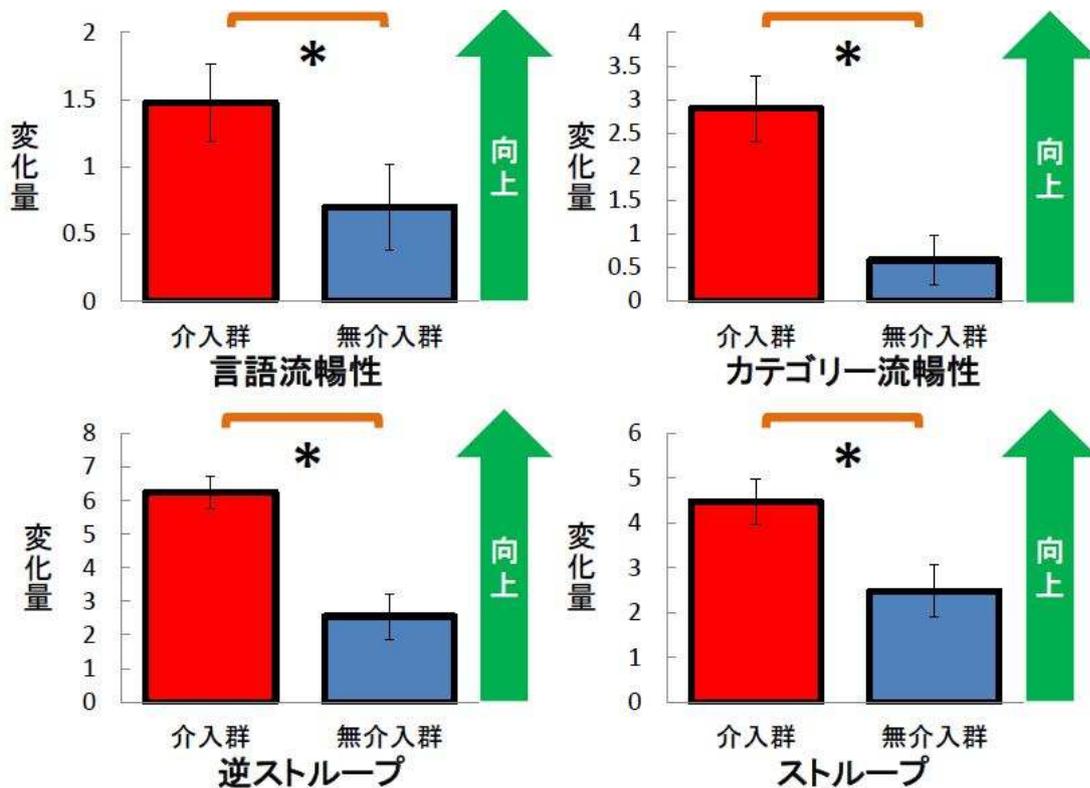
⇒4週間のサーキットトレーニングで、認知機能が向上した本研究成果は、社会的に大きなインパクトがあると考えられる。

認知機能検査の結果(変化量)

※数字はすべてポイント(点)

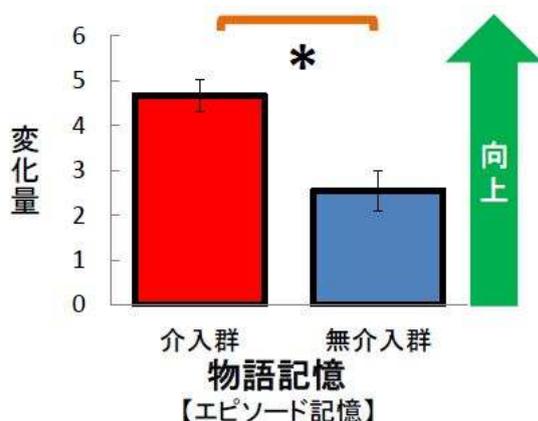
(1) サーキットトレーニング介入群の実行機能が改善

実行機能: 行動や思考を制御し、実行する能力



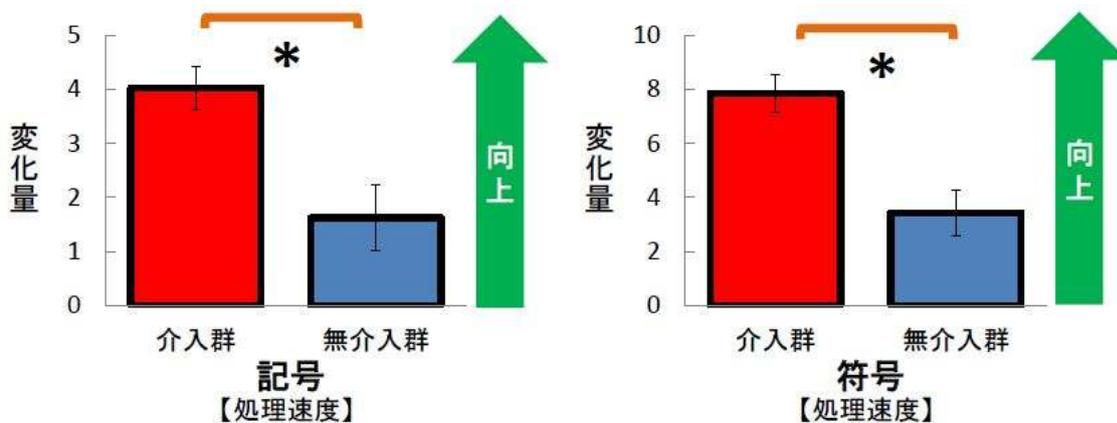
(2) サーキットトレーニング介入群のエピソード記憶が改善

エピソード記憶: 情報を覚える能力



(3) サーキットトレーニング介入群の処理速度が改善

処理速度：限られた時間で多くの作業を行う能力



【講師プロフィール】

◆東北大学 加齢医学研究所 教授 川島 隆太氏



東北大学医学部卒業。同大学院医学研究科修了(医学博士)。
スウェーデン王国カロリンスカ研究所客員研究員、東北大学加齢医学研究所助手、
講師を経て、現在は東北大学加齢医学研究所教授。

脳機能イメージング基礎研究成果をトップダウン的に応用することにより、認知症高齢者や健常人の認知機能を向上させる新しいシステムの開発と普及に成功。「学習療法」と呼ばれる認知症患者の認知機能を向上させるシステムは2006年度末に全国で400以上の施設で約6000名の認知症患者のケアに用いられている。また、一般向けの著作等を通し、脳科学の知識を広く社会に啓発・普及。

◆東北大学 災害科学国際研究所 助教 野内 類氏



明治学院大学文学部卒業。中央大学文学研究科修了(博士(心理学))
東北大学加齢医学研究所博士研究員、日本学術振興会特別研究員(PD)を経て、現在は東北大学災害科学国際研究所助教。

「どうしたら記憶成績は良くなるのか」、「高齢者の認知機能を向上させる方法があるのか」、「認知機能に及ぼす個人差の影響はあるのか」などの日常的な疑問を明らかにするために、心理学・神経科学・疫学的な手法を用いて研究。

【東北大学 加齢医学研究所とは】

結核とハンセン病の克服を目的として1941年、加齢医学研究所の前身である抗酸菌病研究所が創立。加齢医学研究所長佐竹正延氏。国立大学法人の中で唯一、加齢医学研究を標榜している附置研究所であり、全国共同利用・共同研究の「加齢医学研究拠点」として、日本の加齢医学研究の中核的役割を果たしている。加齢の基本的メカニズムを解明するとともに、認知症などの加齢脳疾患や難治性のがんを克服することを目的とし、その目的を達成するため、加齢制御・腫瘍制御・脳科学を3つの柱として研究に取り組んでいる。また、加齢を個人と社会のさらなる成熟・発展ととらえる「スマート・エイジング」の実現を最終的目標とし、研究所・大学の知の集結と、産学連携・一般市民参加の有機的体制にてその実現を目指している。

本件に関するお問合せ先
株式会社カーブスジャパン 広報室 片桐
TEL : 03-5418-9911 FAX:03-3455-9122