

## افزایش قدرت حافظه و یادگیری کودکان با

### ورزش های هوازی



## قدرت حافظه و یادگیری کودکان با

### ورزش های هوازی افزایش می یابد

طبق پژوهش جدید مغز آن دسته از کودکانی که به ورزش های هوازی می پرداختند، دارای بخش سفیدرنگ فشرده تر و تنیده تری نسبت به کودکانی که آمادگی جسمانی کمتری داشتند و ورزش هوازی انجام نمی دادند بود.

بخش خاکستری مغز، مسئول فعالیت های شناختی نظیر حافظه و یادگیری است. اما این نخستین بار است

که رابطه آمادگی جسمانی هوازی با بخش سفید مغز کودکان مورد ارزیابی قرار گرفته است.

این تیم پژوهشی از شیوه «تصویربرداری DTI برای بررسی بخش سفیدرنگ مغز این کودکان استفاده کردند. در این شیوه میزان پخش شدن آب در بافت های مختلف مورد بررسی قرار می گیرد. هر قدر میزان پخش شدن آب کمتر باشد، بافت مذکور دارای فیبر بیشتری بوده و فشرده تر است که البته مطلوب تر شمرده می شود. پژوهشگران به بررسی رابطه عوامل مختلفی نظیر وضعیت اقتصادی و اجتماعی خانواده، زمان بلوغ و نیز بررسی وجود ناتوانایی های یادگیری و یا بیش فعالی با وضعیت قشر سفید مغز آنها پرداختند.

این تیم پژوهشی در حال حاضر در دومین سال از یک پژوهش پنج ساله است تا مشخص شود که شروع یک ورزش هوازی جدید توسط کودکان تا چه حدی می تواند موجب تاثیر مثبت بر روی قشر سفید مغز آنها شود.

مطالعات پیش از این نشان داده بود که فعالیت های کوتاه مدت و بلندمدت، بر سلامت مغز و توانایی های شناختی کودکان تاثیر می گذارد. این یافته جدید در واقع بر شواهد قبلی مبنی بر تاثیر مثبت ورزش و تحرک جسمی بر سلامت مغز می افزاید.

## ورزش توانایی کودکان را در حل مسائل

### ریاضی افزایش می دهد



## ورزش توانایی کودکان را در حل مسائل ریاضی

### افزایش می دهد

همچنین مطالعات نشان داده است که کودکان ۹ تا ۱۰ ساله ای که آمادگی هوازی بیشتری دارند قسمت خاکستری مغزشان باریک تر است. باریک تر بودن قسمت

خاکستری مغز باعث افزایش توانایی ریاضی در افراد  
موسی ششود.

در کودکان پروسه باریک شدن قسمت خاکستری مغز  
به صورت طبیعی انجام می‌شود. ورزش این پروسه را  
بهبود می‌بخشد.

مدیر این تحقیقات می‌گوید: باریک شدن قسمت  
خاکستری مغز یک روند طبیعی رشد است و به دلیل  
شکل‌گیری مغز اتفاق می‌افتد. تئوری که این پدیده را  
توجیه می‌کند می‌گوید که قسمت خاکستری مغز باریک  
می‌شود تا ارتباطات غیر ضروری از بین برود و ارتباطات  
مفید مغزی قوی‌تر شود.



مطالعات گذشته نشان داده است که باریک شدن  
قسمت خاکستری مغز با افزایش قدرت استدلال و  
مهارت‌های فکری همراه است. ما برای اولین بار نشان  
دادیم که آمادگی هوازی می‌تواند در باریک شدن قسمت  
خاکستری مغز نقش داشته باشد. در واقع ما دریافتیم  
که کودکان 9 تا 10 ساله ای که آمادگی هوازی بیشتری  
دارند، ضخامت قسمت خاکستری مغزشان کمتر است.

در این مطالعات 48 کودک مورد بررسی قرار گرفتند. از  
همه این افراد تستی برای اندازه‌گیری آمادگی هوازی  
گرفته شد. نیمی از این کودکان 70 درصد یا بیشتر  
آمادگی هوازی داشتند و نیمی از این کودکان 30 درصد  
یا کمتر آمادگی هوازی داشتند. محققان با کمک  
MRI از مغز این کودکان عکس برداری کردند و توانایی  
ریاضی آنها را سنجیدند.

محققان به اختلاف بین توانایی ریاضی و ساختار مغزی  
این کودکان پی بردند. به طور کلی باریک تر بودن  
قسمت خاکستری مغز با کارایی بهتر ریاضی همراه  
است.

مدیر این تحقیقات افزود: در بعضی مدارس از میزان  
ساعت‌های ورزش گرفته می‌شود و این زمان صرف  
درس‌های دیگری می‌شود. به همین ترتیب میزان  
بی‌حرکی کودکان افزایش می‌یابد. ما نیاز داریم تا  
میزان فعالیت فیزیکی کودکان را افزایش دهیم. مدارس  
بهترین مکان برای افزایش انگیزه ورزشی کودکان  
هستند.



تهیه و تنظیم: خانم فارسی، آموزگار پایه ی پنجم  
تایید شده توسط خانم رضایی-معاون آموزشی