

وابستگی به توجه در یادگیری ضمنی توالی حرکتی در جوانان و سالمندان

وحدت نجاتی^{۱*}، میرتقی گروسی فرشی^۲، حسن عشایری^۳، محمدتقی اقدسی^۴

خلاصه

سابقه و هدف: توالی حرکتی اساس بسیاری از رفتارهای هوشیارانه‌ی انسان است، چرا که رفتارهای پیچیده‌ی حرکتی زنجیره‌ای از رفتارهای اولیه است. هدف این پژوهش مقایسه‌ی میزان وابستگی به توجه در یادگیری توالی حرکتی ضمنی در دو گروه سنی سالمندان و جوانان است. **مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت نیمه‌تجربی در دو گروه سالمند (۶۰ الی ۷۵ سال) و جوان (۲۰ الی ۳۰ سال) (هر گروه ۱۵ نفر) اجرا شد. آزمودنی‌ها در سال ۱۳۸۵ و در محل کانون بازنشستگان آموزش و پرورش شهرستان کاشان در مطالعه شرکت داده شدند. در این مطالعه دو تکلیف زمان عکس‌العمل متوالی (تکلیف اول) و شمارش صداها (تکلیف دوم) به صورت هم‌زمان به فرد ارائه شد. جهت تحلیل داده‌ها آزمون تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری‌های مکرر زمان پاسخ، خطای پاسخ و کارایی تکلیف دوم، تی زوج شده برای مقایسه‌ی داده‌های منظم و نامنظم یک گروه و تی مستقل برای مقایسه‌ی داده‌های دو گروه سالمند و جوان مورد استفاده قرار گرفت. **نتایج:** نتایج نشان داد که در گروه جوانان با ارائه‌ی تکلیف دوگانه خطای پاسخ و زمان پاسخ تکلیف اول (زمان پاسخ متوالی) در مراحل مختلف آزمون در هر دو مرحله‌ی منظم و نامنظم کاهش می‌یابد. (برای همه‌ی موارد $p \leq 0.000$ در گروه سالمندان خطای پاسخ و زمان پاسخ در مراحل مختلف آزمون در هر دو مرحله‌ی منظم و نامنظم تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. (به ترتیب $p = 0.061$ و $p = 0.083$) کارایی تکلیف دوم نیز در طی پیشرفت مراحل آزمون در هر دو گروه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. (به ترتیب $p = 0.050$ و $p = 0.083$). **نتیجه‌گیری:** کاهش کمتر زمان پاسخ در تکلیف زمان عکس‌العمل متوالی در سالمندان نسبت به جوانان نشان داد: یادگیری ضمنی در سالمندان وابسته به توجه است. بر این اساس در توانبخشی و تمرین درمانی سالمندان نمی‌توان از تکالیف شناختی برای افزودن بار تمرین در حین یادگیری حرکتی استفاده نمود.

واژگان کلیدی: توجه، یادگیری ضمنی، توالی حرکتی، سالمندان، جوانان

۱- دانشجوی دکترای علوم اعصاب شناختی دانشگاه تبریز

۲- استاد گروه روانشناسی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تبریز

۳- استاد گروه علوم پایه دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران

۴- استادیار گروه تربیت بدنی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه تبریز

* نویسنده‌ی مسوول: وحید نجاتی

آدرس: تهران، اوین، بلوار دانشجو، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه علوم اعصاب

پست الکترونیک: vnedjati@uswr.ac.ir

تلفکس: ۹۲-۰۸۳۰۲۲۱۸۰۲۱

تاریخ دریافت: ۸۶/۱/۲۸

تاریخ پذیرش نهایی: ۸۶/۵/۳۰

مقدمه

می‌کنند و با اجرای مکرر این تکلیف آزمودنی‌ها اثر یادگیری را با کاهش پیش‌رونده در زمان پاسخ نشان می‌دهند. [۳، ۲]. برای کنترل تاثیر توالی محرک‌ها در یادگیری نوع دیگری از تکلیف بدون رعایت توالی محرک‌ها (به صورت نامنظم) به آزمودنی‌ها ارائه می‌گردد، که کاهش زمان پاسخ در مراحل منظم نسبت به مراحل نامنظم بیانگر یادگیری ضمنی در نظر گرفته می‌شود. چرا که این کاهش زمان مرتبط با تخمین محرک بعدی و پاسخ سریع‌تر به آن است. [۴] بعضی مطالعات نشان داده‌اند که در سالمندان یادگیری ضمنی مختل می‌گردد. [۵] استفاده از تکلیف دوم به عنوان یک

یادگیری حرکتی بدون آگاهی از فرآیندها و اجزای حرکت، یادگیری حرکتی ضمنی گفته می‌شود. [۱] یکی از مهم‌ترین ابزارهایی که در مطالعات رفتاری برای بررسی یادگیری ضمنی مورد استفاده قرار می‌گیرد، تکلیف زمان عکس‌العمل متوالی (Serial Reaction Time Task) است. در این تکلیف آزمودنی‌ها به یکی از چهار محرک ظاهر شده بر روی صفحه نمایش‌گر با فشار دادن کلید متناظر روی صفحه کلید پاسخ می‌دهند. محرک‌ها بدون اطلاع آزمودنی‌ها با توالی خاصی بروز پیدا