

مقایسه بهره حافظه کوتاه مدت در مردهای سیگاری و غیر سیگاری

علی فخاری: گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز: نویسنده رابط

E-mail: A_Fakhari @ yahoo.com

عزیزه فرشباف خلیلی: دانشکده پرستاری مامائی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
احد فرشباف خلیلی: بیمارستان عالی‌نسب تبریز
حسین آقازاده: بیمارستان رازی تبریز
حسین کوشاور: دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
حکمت آبیاری: مرکز بهداشتی درمانی شهید خانی تبریز
زهره حسینی پور: بیمارستان امام خمینی تبریز

دریافت: ۸۷/۴/۱۴، پذیرش: ۸۷/۹/۲۶

چکیده

زمینه و اهداف: حافظه در امر یادگیری اهمیت ویژه‌ای داشته و بدون آن لااقل از لحاظ بیولوژیک یادگیری امکان پذیر نیست. از آنجائیکه مقدار زیادی از فعالیتهای پردازشی خبر در حافظه کوتاه مدت انجام می‌گیرد عوامل تاثیر گذار بر آن حائز اهمیت فراوان می‌باشد. یکی از عوامل تاثیر گذار در حافظه کوتاه مدت مصرف سیگار می‌باشد. در این مطالعه میانگین بهره حافظه کوتاه مدت در مردهای سیگاری و غیر سیگاری مورد بررسی مقایسه‌ای قرار گرفت.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی - مقایسه‌ای بود. افراد مورد پژوهش شامل ۵۰ نفر مرد سیگاری و ۵۰ نفر مرد غیر سیگاری ۳۰-۴۰ ساله شاغل در بیمارستانهای دولتی تبریز بودند که از طریق نمونه گیری تصادفی آسان انتخاب شدند. برای هر دو گروه تست پرسشنامه سلامت عمومی انجام گردید که گروه آسیب پذیر از نمونه خارج و بر روی گروه غیر آسیب‌پذیر تست حافظه و کسلر انجام گردید. داده‌ها در این مطالعه به روش کاغذ مدادی با تفسیر و نمره گذاری تست حافظه و کسلر جمع آوری شد و پس از جمع آوری داده‌ها و کد گذاری و ورود به کامپیوتر با استفاده از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی و استنباطی (T-TEST) تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین بهره حافظه کوتاه مدت مردهای غیر سیگاری بهتر از میانگین بهره حافظه کوتاه مدت مردهای سیگاری می‌باشد. میانگین بهره حافظه مردهای غیر سیگاری برابر با ۹۹/۰۰ و میانگین بهره حافظه مردهای سیگاری برابر با ۹۲/۵۰ بود ($P=۰/۰۱۷$).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه مشخص گردید که سیگار و استعمال دخانیات می‌تواند نقش منفی در عملکرد حافظه کوتاه مدت داشته باشد.

کلید واژه‌ها: مقایسه، حافظه کوتاه مدت، مردان سیگاری و مردان غیر سیگاری

مقدمه

مختلف ضروری است (۱، ۲) در دهه‌های اخیر موضوع حافظه یکی از مهمترین زمینه‌های تحقیق در علم بوده است. این موضوع توجه دانشمندان رشته‌های مختلف اعم از روانشناسان، فیزیولوژیست‌ها، زیست‌شناسان را به خود جلب کرده است، و هر کدام گوشه‌ای از مسایل مربوط به حافظه را مورد بررسی قرار داده‌اند. بطور کلی تعریف حافظه عبارتست از قدرت نگهداری و یادآوردن تجارب پیشین یا توانایی یادآوری. تعریف یادآوری

چگونگی نحوه آموزش و تأثیر آن روی یادگیری از مسائلی است که برنامه ریزان آموزشی و متخصصان روانشناسی مداوماً با آن روبرو هستند. حافظه از جمله عواملی است که در این رابطه مطرح بوده است. یادگیری معمولاً در یک مقطع زمانی خاص صورت می‌گیرد، و اگر فرد بخواهد دوباره از آموخته‌هایش استفاده کند باید از سیستم حافظه کمک بگیرد. با توجه به تأثیر حافظه و نگهداری اطلاعات آموخته شده، بررسی حافظه از جنبه‌های

عبارت است از فراخوانی تجربه‌ای به ذهن و یا باز اندیشی درباره آن می باشد (۴،۳،۵). عوامل زیادی بر حافظه کوتاه مدت تاثیر می‌گذارد که این تاثیرات می‌تواند در جهت کاهش و یا افزایش آن باشد. از این میان سیگار و دخانیات از جمله عوامل تاثیر گذار در کاهش حافظه کوتاه مدت می‌باشد (۵). سیگار و دخانیات نیز از عوامل تاثیر گذار در کاهش حافظه می‌باشد. سیگار کشیدن امروزه در هر جامعه‌ای قابل مشاهده است و در سراسر دنیا یک امر عادی تلقی می‌گردد و این در صورتی است که تا قبل از قرن شانزدهم برای انسان سیگار ناشناخته بود و تنها سرخپوستان آمریکا به عمل تدخین مبادرت می‌ورزیدند. در سال ۱۴۹۷ میلادی هنگامی که کریستف کلمب برای بار دوم عازم آمریکا گردید یک اسپانیایی بنام رومانو پانوکی در این سفر همراه وی بود در اظهارات خود، چگونگی عمل عجیب بومیان آمریکا را بدین شرح بیان می‌دارد. بومیان دنیای دیگر (آمریکا) برگهای نوعی گیاه بخصوص را در برگه نازکی پیچیده و یا توتونها را در ابزار چیتی مانندی بنام «توباگو» گذاشته و آنها را آتش زده و دود آن را می‌بلعند. استعمال دخانیات در ایران در زمان شاه عباس کبیر رواج یافت (۶). تحقیقی در آمریکا در سال ۲۰۰۷ در مورد ارتباط استعمال دخانیات با نقش ذهن افراد سیگاری صورت گرفته و نشان داد که مصرف سیگار در مردان و زنان باعث کاهش درک ذهنی می‌شود (۷). همچنین نتیجه مطالعه Houlihan و همکاران در سال ۲۰۰۱ و سایر مطالعات در مورد اثرات کشیدن سیگار و نیکوتین بر حافظه کوتاه مدت نشان می‌دهد که نیکوتین ناشی از مصرف سیگار زمان عکس العمل را بوسیله تاثیر در فرایندهای مربوط به پاسخ کاهش می‌دهد ولی تأثیری بر سرعت اسکن حافظه کوتاه مدت ندارد (۱۰،۹،۸). تحقیقات ضد و نقیضی در مورد اثرات سیگار بر روی حافظه انسان وجود دارد. به عنوان مثال در تحقیقی که در سال ۲۰۰۴ در آمریکا انجام گرفت و تحقیقات مشابه نشان داد که مصرف نیکوتین در مراحل اولیه باعث افزایش عملکرد شناختی می‌گردد (۱۱،۱۲). با توجه به اینکه مطالعات در مورد تاثیرات سیگار و دخانیات بر روی حافظه و به خصوص حافظه کوتاه مدت در کشورمان بسیار محدود است، این پژوهش به دنبال این موضوع بود که آیا ماده حاصل از کشیدن سیگار که به نام نیکوتین می‌باشد، چنانچه بر اعضای مختلف بدن اثر سوء دارد آیا بر روی حافظه و مخصوصاً حافظه کوتاه مدت اثر منفی می‌گذارد یا نه؟ و کلاً در حافظه کوتاه مدت افراد سیگاری و غیرسیگاری چه تفاوتی وجود دارد؟

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مطالعه توصیفی تحلیلی می‌باشد. در این روش ابتدا حافظه کوتاه مدت توصیف و متغیر مذکور در بین دو گروه مردهای غیر سیگاری و مردهای سیگاری مورد مقایسه قرار گرفت. جامعه پژوهش کلیه کارکنان متاهل سیگاری و غیر سیگاری مرد شاغل در بیمارستانهای ۲۹ بهمن، عالی نسب و امام خمینی تبریز در محدوده سنی ۴۰-۳۰ سال بود. نمونه پژوهش برابر ۵۰

نفر مرد سیگاری با مصرف روزانه ۲۰-۱۰ نخ سیگار و ۵۰ نفر مرد غیر سیگاری شاغل در بیمارستانهای فوق بودند که از طریق نمونه-گیری تصادفی آسان انتخاب گردیدند. حجم نمونه با توجه به مطالعات قبلی که میانگین بهره حافظه کوتاه مدت در ۲۰ نفر از افراد سیگاری و ۲۰ نفر از افراد غیر سیگاری ۱۵/۹۵ و ۲/۱۰۲ تعیین گردیده بود با استفاده از فرمول $n = 33/72$ برآورد گردید و تعداد ۳۴ نفر سیگاری و ۳۴ نفر غیر سیگاری از کارکنان بیمارستانهای دولتی شهر تبریز تعیین شد که جهت دقت بیشتر ۵۰ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد. هر دو گروه از نظر سن (۴۰-۳۰ سال)، جنس (مرد)، میزان تحصیلات (دیپلم تا لیسانس)، وضعیت تاهل (متاهل) همسان‌سازی شدند. در ابتدا سوالاتی درباره استفاده فعلی از داروها، استفاده فعلی و قبلی از داروهای ممنوع، بیماریهای داخلی و روانی و سابقه استعمال سیگار پرسیده شد. افرادی با سابقه سوء مصرف مواد، استفاده مرتب از داروهای تمدد اعصاب، افرادی با مصرف دارو برای خلق، خواب و داروهای انرژی زا و افرادی با سابقه ترومای سر، افراد سیگاری با مصرف روزانه کمتر از ۱۰ نخ سیگار یا بیش از ۲۰ نخ سیگار، سیگاریهایی با سابقه مصرف کمتر از ۲ سال، افراد سیگاری با تاریخچه استعمال بیش از ۵ نخ سیگار و افراد آسیب پذیر در پرسشنامه سلامت عمومی از مطالعه خارج شدند. بطوریکه از ۲۲۰ نفر اولیه نهایتاً ۵۰ نفر برای هر گروه انتخاب و مورد مطالعه قرار گرفتند. جهت انجام مطالعه پس از فراهم نمودن خلوت افراد مورد پژوهش، بیان اهداف مطالعه و دادن فرصت لازم در ابتدا از هر دو گروه پرسشنامه سلامت عمومی جهت جدا کردن افراد آسیب پذیر از غیر آسیب پذیر به عمل آمد، و چنانچه آزمودنی نمره‌اش از ۲۷ به بالا بود آسیب پذیر و از جامعه آماری حذف می‌گردید و در غیر اینصورت غیر آسیب پذیر، و تست حافظه کوتاه مدت و کسلسر به عمل می‌آمد.

الف - پرسشنامه سلامت عمومی

این پرسشنامه شامل ۲۸ سوال که هر کدام دارای چهار گزینه ۱- اصلاً ۲- در حد معمول ۳- بیشتر از حد معمول ۴- خیلی بیشتر از حد معمول می‌باشد، که به ترتیب از شماره یک نمرات ۰- ۱- ۲- ۳- لحاظ می‌گردد. این پرسشنامه دارای ۴ قسمت A-B-C-D می‌باشد که از جمع A+B+C+D نمره کلی پرسشنامه سلامت عمومی TOTAL به دست می‌آید و چنانچه از ۲۷ به بالا باشد آسیب پذیر و ۲۷ به پائین غیر آسیب پذیر می‌باشد. جهت تعیین اعتبار علمی ابزار از روش روایی محتوا و برای کسب اعتماد علمی از روش آزمون مجدد استفاده گردید.

ب - آزمون حافظه و کسلسر:

این آزمون جهت بدست آوردن بهره حافظه به کار می‌رود و دارای ۷ خرده آزمون: اطلاعات شخصی و عمومی، جهت یابی، کنترل ذهنی، حافظه منطقی، تکرار ارقام، حافظه بینایی و یادگیری تداعی‌های باشد. برای جواب مثبت یک نمره تعلق می‌گیرد و از جمع خرده آزمونها، نمره خام فرد به دست می‌آید و سپس در

کوتاه مدت مردهای غیر سیگاری بیشتر از میانگین بهره حافظه کوتاه مدت مردهای سیگاری می‌باشد. نتایج مطالعات Heffernan و همکاران در سال ۲۰۰۵ تحت عنوان تواناییهای حافظه درازمدت در آینده و حافظه روزانه افراد سیگاری و غیر سیگاری در ۷۶۳ نفر نشان داد که در سیگاریها تعداد بیشتری از خطاهای حافظه دراز مدت در آینده وجود داشت. همچنین تفاوتی بین سیگاریهای خفیف و شدید در حافظه دراز مدت در آینده وجود داشت که بیانگر اثر وابسته به دوز نیکوتین بر عملکرد حافظه دراز مدت است. در مطالعه Heffernan و همکاران تفاوت معنی داری نیز در خطاهای حافظه روزانه افراد سیگاری و غیر سیگاری وجود داشت به این نحو که عملکرد حافظه روزانه در افراد غیر سیگاری بهتر از عملکرد حافظه روزانه افراد سیگاری بود، هر چند در سیگاریهای شدید این تفاوت در محدوده مرزی بود (۱۳). یافته‌های مطالعات Lane و همکاران در مورد اثرات ماری‌جوانا بر حافظه حاکی از این است که ماری‌جوانا نیز به عملکرد حافظه آسیب می‌رساند (۱۴). نتایج این یافته‌ها با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

اهداف این مطالعه که تعیین میانگین بهره حافظه کوتاه مدت در افراد سیگاری و غیر سیگاری و مقایسه آن با یکدیگر بود مشخص گردید که میانگین بهره حافظه کوتاه مدت افراد غیر سیگاری بالاتر از میانگین بهره حافظه کوتاه مدت افراد سیگاری می‌باشد. به عبارت دیگر مصرف سیگار می‌تواند نقش منفی در عملکرد حافظه کوتاه مدت افراد داشته باشد.

نتایج مطالعه Spilich و همکاران نیز نشان داد علی‌رغم اینکه استعمال سیگار اثر منفی بر عملکرد وظایف ادراکی ساده ندارد ولی اثرات قابل اندازه‌گیری بر عملکرد وظایف پردازشی اطلاعات پیچیده‌تر دارد (۱۲). همچنین یافته‌های Hill و همکاران در مطالعه-ای در مورد استعمال سیگار و عملکرد ادراکی در بزرگسالان سوئدی بیانگر این است که استعمال سیگار، زیان‌بخش‌ترین اثر خود را در آن گروه از وظایف ادراکی اعمال می‌کند که بیشترین نیاز برای تدابیر پردازشی دارند (۹).

جدول تصحیح نمره سنی تصحیح شده و با کل نمره خام فرد جمع می‌گردد و با بردن نمره خام به جدول بهره حافظه، بهره حافظه فرد به دست می‌آید. آزمون حافظه وکسلر که در سال ۱۹۳۹ به وسیله بلویر تدوین شد یک آزمون استاندارد حافظه است که توسط آقای دکتر براهنی و همکاران در سال ۱۳۷۸ در ایران هنجاریابی شده است. ضریب اعتبار این آزمون حدود ۰/۹۰ می‌باشد و ضریب روایی ملاکی این آزمون ۰/۵۰ می‌باشد و این بدین معناست که آزمون دقیقاً برای سنجش حافظه ساخته شده است. داده‌های بدست آمده از اجرای تست وکسلر حافظه جمع آوری گردید و پس از کد گذاری و وارد کردن به کامپیوتر با استفاده از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی و استنباطی (T-Test) مورد تجربه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

میانگین سنی مردهای سیگاری $37.02 \pm 2/91$ سال و میانگین سنی مردهای غیر سیگاری $37.04 \pm 2/76$ سال بود. میانگین مصرف سیگار در مردهای سیگاری $14/10 \pm 3/90$ نخ بود. میانگین بهره حافظه کوتاه مدت افراد سیگاری برابر با $92/50$ و افراد غیر سیگاری برابر با $99/00$ بود (جدول ۱) که با استفاده از (T-TEST) میانگین دو گروه مورد مقایسه قرار گرفت که بصورت محاسبه‌های ذیل فرض صفر رد و فرضیه تحقیقی مورد قبول قرار گرفت (جدول ۲).

بحث

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که میانگین بهره حافظه کوتاه مدت افراد سیگاری برابر با $92/50$ و میانگین بهره حافظه کوتاه مدت افراد غیر سیگاری برابر با $99/00$ می‌باشد و با استفاده از T-Test دو گروه مستقل مشخص گردید که بین میانگین‌های حافظه کوتاه مدت افراد سیگاری و غیر سیگاری تفاوت معنی داری وجود دارد ($P=0/017$) به این ترتیب فرض صفر رد و فرضیه تحقیقی مورد قبول قرار گرفت. یعنی میانگین بهره حافظه

جدول ۱: برخی از مشخصات فردی- اجتماعی مردهای سیگاری و غیر سیگاری

P	مردهای سیگاری n=۵۰		متغیر
	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	
< ۰/۰۵	$37.04 \pm 2/76$	$37.02 \pm 2/91$	سن
-	-	$14/10 \pm 3/90$	تعداد نخ سیگار مصرفی روزانه
۰/۰۱۷	$99/00 \pm 14/123$	$92/54 \pm 12/556$	نمره تست حافظه وکسلر

جدول ۲: مقایسه میانگین حافظه کوتاه مدت مردهای سیگاری و غیر سیگاری

P	تست حافظه وکسلر انجام شده		تعداد	گروه
	میانگین و انحراف معیار	تعداد		
۰/۰۱۷	$92/54 \pm 12/556$	۵۰ نفر	۵۰ نفر	سیگاری
	$99/00 \pm 14/123$	۵۰ نفر	۵۰ نفر	غیر سیگاری

حافظه کوتاه مدت افراد سیگاری پائین تر از بهره حافظه کوتاه مدت افراد غیر سیگاری می باشد، که بیانگر تفاوت معنی دار در حافظه کوتاه مدت دو گروه سیگاری و غیر سیگاری می باشد. بر اساس یافته های این پژوهش می توان نتیجه گیری کرد که افزایش اطلاعات مردم به ویژه نوجوانان و جوانان در زمینه اثرات نامطلوب سیگار از جمله آثار منفی آن بر عملکرد حافظه کوتاه مدت می تواند در افزایش انگیزه افراد سیگاری در ترک استعمال سیگار و خودداری اقبال جوان از مبادرت به استعمال سیگار موثر باشد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از مساعدت مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و نیز همکاری تیم پژوهشی روانپزشکی و علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی تبریز در کلیه مراحل اجرایی طرح، بیمارستانهای ۲۹ بهمن، عالی نسب و امام خمینی تبریز و نیز افراد مورد پژوهش در این مراکز که در جمع آوری اطلاعات ما را یاری نمودند، کمال تشکر و قدرانی به عمل می آید.

Houlihan و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند علیرغم اینکه سیگار کشیدن/ نیکوتین زمان واکنش را در مورد وظایف ادراکی کوتاه می کند ولی اثری بر اسکن حافظه کوتاه مدت ندارد و بنابراین اشاره می کنند که سیگار کشیدن/ نیکوتین عمدتاً زمان واکنش را با اثر بر فرآیندهای مربوط به پاسخ کوتاه می کند (۸). که البته با توجه به روش مطالعه به نظر می رسد نتایج تحقیق مربوط به اثرات آبی نیکوتین بوده و قابل تعمیم به اثرات استعمال دراز مدت سیگار نیست. نتایج تحقیق Harte و Kanarek نشان می دهد که مصرف ساکارز و به دنبال آن دریافت ۲ میلی گرم آدامس نیکوتین- دار اثرات مثبت در رفتار ادراکی سیگاریهای سالم دارد و تحت برخی شرایط هر دو اثرات تقویتی بر عملکرد ذهنی این افراد دارد (۱۱). که البته این مطالعه نیز محدود به افراد سیگاری می باشد. در کشور ما مطالعه آقازاده (۱۳۷۸) نشان داد که دانشجویان غیرسیگاری حافظه کوتاه مدت بهتری نسبت به دانشجویان غیرسیگاری داشتند (۱). همچنین پیشنهاد می شود که مطالعه ای مشابه بر روی افرادی با مصرف روزانه بیش از ۲۰ نخ سیگار انجام شده و با نتایج این مطالعه مقایسه گردد.

نتیجه گیری

به طور خلاصه، مصرف سیگار باعث کاهش حافظه کوتاه مدت می گردد و چنانچه در این مطالعه مشخص گردید بهره

References

1. Aghazadeh H. *Short term memory comparative inspection in the cigarette smoker's and non smoker's students of university*. Thesis of BS in psychology. Tonekabon Azad University 1999; pp: 1-4. (Persian)
2. Sadock BJ, Sadock VA. *Kaplan & Sadock's Synopsis of psychiatry*. 9th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins 2002; PP: 10-12.
3. Atkinson L, Atkinson C, Smith E, Bem J, Nolenhoksema S, Hilgaed S. *Introduction to Psychology*. 5th ed. Translated by Barahani M. Tehran, Roshd publisher 1999; PP: 275-380.
4. Seif A. *Educational Psychology*. 2nd ed, Tehran, Roshd publisher, 1999; PP: 289-301. (Persian)
5. Delavar A. *Educational and Psychological Research*. 3rd ed, Tehran, Virayesh publisher 2000; PP: 217-220. (Persian)
6. Salehi M. *Addiction*. Tehran, Roshd publisher 2001; PP: 96- 102. (Persian)
7. Anstey KJ, Von Sanden C, Salim A, O'Kearney R. Smoking as a risk factor for dementia and cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies. *Am J Epidemiol* 2007; **166**(4): 367-78.
8. Houlihan ME, Pritchard WS, Robinson JH. Effects of smoking/nicotine on performance and event - related potentials during a short -term memory scanning task. *Psychopharmacology* 2001; **156**(4): 388-396.
9. Hill RD, Nilsson LG, Nybery L. Cigarette smoking and cognitive performance in healthy Swedish. *Age and Ageing* 2003; **32**(5): 548-550.
10. Razmara H. *Memory*. 6th ed. Tehran, Aghah Publisher, 1999; PP: 75-86. (Persian)
11. Harte CB, Kanarek RB. The effects of nicotine and sucrose on spatial memory and attention. *Nutr Neuro Sci* 2004; **7**(2):121-125.
12. Spilich G, June L, Renner J. Cigarette smoking and cognitive performance. *Br J Addict* 1992; **87**: 1313-1326.
13. Heffernan TM, Ling J, Parrott AC, Buchanan T, Scholey AB, Rodgers J. Self- rated everyday and prospective memory abilities of cigarette smokers and non-smokers: a web-based study. *Epub* 2005; **78**(3): 235-241.
14. Lane SD, Cherek DR, Lieving LM, Tcheremissine OV. Marijuana effects on human forgetting functions. *J Exp Anal Behav* 2005; **83**(1): 67-83.