

سازوکار رمزگذاری کلمه‌های تابو و سوگیری هیجانی در حافظه فوری

دکتر سیده منور یزدی*، صدیقه جعفری**

خلاصه

حافظه شامل فراگیری، رمزگذاری اطلاعات، ذخیره سازی و بازیابی است. هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه بین حافظه فوری و هیجان متصل به واژه تابو است. در این زمینه می‌توان از نظریه‌های اولویت مرجع‌گزینی و انگیزتگی سود برد. در نظریه مرجع‌گزینی؛ معنی کلمه، عکس‌العمل هیجانی راه‌اندازی می‌کند، در حالی که نظریه انگیزتگی بر سطح حساسیت فرد در برخورد با کلمه‌های تابو اشاره دارد. به این معنی که سطح حساسیت وارد شده به جای معنی می‌تواند مستقیماً آمیگدال را به کار گیرد و باعث تقویت هیجان در فرایند رمزگذاری در آمیگدال میانی شود.

روش این پژوهش آزمایشی است. با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس، تعداد ۲۰ زن و مرد با میانگین سنی ۲۳ سال در این طرح آزمایشی شرکت کردند. با تعادل‌سازی شرایط آزمایشی سه فهرست کلمه‌های تابو، معمولی و مخلوط در فاصله‌های زمانی ۱ کلمه در ثانیه، به آزمودنی‌ها ارائه شده و یادآوری کلمه‌ها ثبت می‌گردید.

نتایج نشان داد افراد، کلمه‌های تابو را بهتر از کلمه‌های معمولی به یاد می‌آورند. به علاوه میزان یادآوری کلمه‌های تابو، در دو فهرست ساده و مخلوط بهتر به یاد آورده شد و کلمه‌های معمولی در فهرست مخلوط بدتر از فهرست ساده یادآوری شدند. از آن‌جا که هیجان به وسیله کلمه‌های هیجانی (تابو) سریع‌تر فعال می‌شود، کلمه‌های تابو نسبت به کلمه‌های معمولی از زمان رمزگذاری کمتری بهره‌مند می‌شوند، بنابراین نظریه اتصال هیجان به واژه‌ها و کلمه‌ها که سبب تسهیل در یادآوری می‌شوند، مورد تأیید قرار می‌گیرد.

واژه‌های کلیدی: کلمه‌های تابو، سوگیری هیجانی، حافظه فوری، نظریه مرجع‌گزینی و نظریه انگیزتگی.

* دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه الزهرا

** کارشناس ارشد روان‌شناسی عمومی دانشگاه الزهرا

مقدمه

به توانایی فراگیری، رمزگذاری، ذخیره سازی^۱ و در نهایت بازیابی^۲ اطلاعات، حافظه می‌گویند. توانایی دریافت اطلاعات از طریق حس‌های مختلف، حاصل توجه فرد است. این مراحل به فرد اجازه می‌دهند تا اطلاعات را به رغم گذشت زمان نگهداری نمایند. زمان نگهداری اطلاعات، با نوع حافظه تغییر می‌کند. از نظر بالینی، حافظه بر اساس زمان دریافت و ذخیره شدن اطلاعات و یا براساس فاصله زمانی بین تحریک و یادآوری مجدد به سه نوع حافظه فوری مثل: رویدادهای چند لحظه قبل (کوتاه مدت)، حافظه اخیر یا نزدیک مثل: حافظه چند روز قبل (میان مدت) و حافظه دور مثل: حوادث گذشته دور (بلند مدت) تقسیم می‌شود. حافظه فوری یا کوتاه مدت، توانایی فرد برای حفظ اطلاعات به مدت چند ثانیه و به یاد آوردن مجدد فوری است. حافظه اخیر یا فعال یا گذر، قدرت یادگیری موضوع‌های جدید و قدرت یادآوری مجدد آن پس از چند دقیقه، ساعت یا روز است و در واقع توانایی شخص برای به یاد آوردن رویدادهای روزمره است. حافظه دور یا درازمدت به حافظه سال‌های پیشین و اتفاقات تاریخی مربوط به سال‌ها پیش اطلاق می‌شود. اگر حافظه فوری مشکل داشته باشد، اختلال در دریافت داده‌ها است، ناتوانی در ذخیره‌سازی مناسب اطلاعات موجب اختلال در حافظه نزدیک و در نهایت بروز مشکل در حافظه دور به مفهوم اختلال در بازیافت اطلاعات است (بدلی، ۱۹۹۸).

برای شکل‌دهی اطلاعات، داده‌های خام باید پردازش شوند تا به اطلاعات پرورش‌یافته تبدیل شوند. به طور کلی پردازش اطلاعات فرایندی است که در آن داده‌های ورودی (اطلاعات خام) طی یک سری عملیات منطقی یا محاسباتی، به خروجی مطلوب (اطلاعات پرورش‌یافته) تبدیل می‌شوند (بدلی، ۱۹۹۸).

اولین مرحله پردازش اطلاعات، رمزگذاری است. رمزگذاری یعنی اطلاعات را به صورتی تغییر دادن که قابل طبقه بندی در حافظه باشند. اطلاعات موجود در بیرون، به صورت محرک‌های فیزیکی و شیمیایی، حواس را تحریک می‌کنند و با رمزگذاری، به شکل‌های روان شناختی تبدیل می‌شوند تا قابل آرایه به ذهن باشند. معمولاً رمزگذاری به سه صورت بینایی،

^۱ store

^۲ retrieval

شنوایی و معنایی انجام می‌گیرد. با ذخیره سازی اطلاعات، طرح‌واره های شناختی ایجاد می‌شوند. این طرح‌واره‌ها چارچوب‌های ذهنی برای بازنمایی دانش بوده و شامل رشته ای از مفاهیم مرتبط به هم می‌شوند که به صورت معناداری سازمان‌دهی شده اند (استرنبرگ، ۱۳۸۷). فعال شدن یک طرح‌واره انتخاب مُحرک را تحت تأثیر قرار داده و یادآوری اطلاعات هماهنگ را از حافظه تسهیل می‌کند. پردازش اطلاعاتی همچون کلمه‌های تابو موجب سوگیری های پردازشی و هیجانی مرتبط با اطلاعات می‌شود (هدلی و مک کی، ۲۰۰۶). هیجان عبارت است از حالتی عاطفی که می‌تواند از عناصر فیزیولوژیک، موقعیتی و شناختی تشکیل شود. طبق نظریه ارزشیابی شناختی شاکتر، واکنش هیجانی، از ارزشیابی شخصی از موقعیت و از سطح برانگیختگی آن نشأت می‌گیرد (راتوس، ۱۳۷۷).

در انسان مرکز هیجانی مغز به نام آمیگدال، طی تشکیل خاطرات هیجانی با نواحی مربوط به حافظه تداخل می‌کند تا طنین هیجانی ماندگاری به چنین خاطراتی اختصاص دهد. پژوهشگران در مطالعه خود مبنی بر این که مراکز هیجانی و حافظه مغز طی تشکیل خاطرات هیجانی، متقابلاً بر یکدیگر اثر می‌گذارند، در صدد برآمدند تا اثر هیجان را بر حافظه بررسی نمایند. ارزیابی اطلاعات رفتاری روشن ساخت که خاطرات تصاویر هیجانی، قوی‌تر از خاطرات خنثی، رمز گذاری می‌شوند و خاطرات هیجانی موجب افزایش فعالیت مغزی در آمیگدال و ساختارهای «حافظه زود گذر بخش گیجگاهی شامل هیپوکامپ و نواحی مربوطه» می‌شوند. بنابراین هیجان اثر تقویت کننده بر حافظه دارد و این به واسطه تداخل بین نواحی هیجانی و حافظه در مغز صورت می‌گیرد (کن سینگر و همکارش، ۲۰۰۳).

اما چگونه هیجان با کلمه‌های تابو وارد شده به حافظه فوری مرتبط است؟ نتایج پژوهش‌های مختلف در زمینه اثر هیجان بر یادآوری فوری، که تصاویر به صورت پیوسته و سریع از یک فهرست مخلوط (کلمه‌های تابو و معمولی) ارایه می‌شدند، اثر برتری تابو و فراموشی پیش گستر و پس گستر برای مُحرک‌های هیجانی را نشان می‌دهد؛ به عبارت دیگر کلمه‌های تابو بهتر از کلمه‌های معمولی یادآوری می‌شوند (اثر برتری تابو) و یادآوری کلمه‌های معمولی برای کلمه‌های قبل و بعد از کلمه تابو ضعیف می‌شود (اثر فراموشی) (مک کی و همکاران، ۲۰۰۴).

هدف از پژوهش حاضر رابطه بین حافظه فوری و هیجان متصل به واژه تابو است. در این زمینه می‌توان از نظریه‌های انگیزتی و اولویت مرجع‌گزینی سود برد.

بر اساس نظریه انگیزتگی، برتری تابو یک اثر تسهیل کننده در یادآوری فوری دارد. درون داده‌های سطح پایین حسّی مستقیماً در سیستم واکنش هیجانی درگیر می‌شوند و برانگیختگی هیجانی، آزادسازی نروترانسمیترها یا هورمون های درون ریز اپی نفرین و کورتیزول را راه اندازی می‌کنند و این امر به ثبت رویدادهای هیجانی (که در سطح آستانه هستند) در حافظه کمک می‌نماید. فرایند رمزگذاری در آمیگدال میانی باعث تحکیم هیجان در ناحیه‌ای از مغز به نام هیپوکامپ می‌شود، به نحوی که مغز می‌تواند بدون دخالت سایر رویدادهای اطراف یا عوامل محرک به حداکثر قدرت حافظه دست یابد. کلمه‌های تابو زمانی که در حد آستانه هیجانی ارایه می‌شوند، مستعد سرکوبی نیستند و به صورت شاخص ناهشیار، فعالیت سیستم عصب سمپاتیک را تسهیل می‌کنند و سبب تحریک می‌شوند (کهیل و مک گاف، ۱۹۹۸؛ مک کی و همکاران، ۲۰۰۴؛ هریس و همکاران، ۲۰۰۳).

نظریه مرجع‌گزینی نیز مشابه نظریه انگیزتگی در مقابل طیف گسترده‌ای از زمینه‌های مرتبط با هیجان به کار می‌رود. در این نظریه یادآوری فهرست کلمه‌ها به تشکیل اتصالات جدید یا تداعی بین کلمه‌ها مرتبط است. کلمه‌ها ترکیبی از محرک‌هایی هستند که دست کم از سه جنبه معنایی، املائی و صداشناسی تشکیل شده‌اند. بر اساس نظریه مرجع‌گزینی، افراد کلمه‌ها را از راه ارتباط با محتوا به کار می‌گیرند، وقتی افراد برای اولین بار یک کلمه تابو را فرا می‌گیرند، یک ارتباط فوری بین معنی کلمه و سیستم تولید عکس‌العمل هیجانی شکل می‌گیرد و این عکس‌العمل تنها مبتنی بر معنی کلمه و نه جنبه شنیداری، صداشناسی و املائی کلمه است. اما آیا کلمه تابو می‌تواند به متن متصل شود و باعث یادآوری ادامه فهرست گردد؟ طبق این نظریه وقتی ارایه کلمه‌ها به صورت سریع یا در فهرستی طولانی باشد که زمان برای شکل‌گیری ارتباط کلمه با متن مناسب نیست، یادآوری فهرست کلمه‌ها برگشت ناپذیر است (هدلی و مک کی، ۲۰۰۶؛ مک کی و همکاران، ۲۰۰۴).

پژوهش‌هایی که هدلی و مک کی (۲۰۰۶) و مک کی و همکاران (۲۰۰۴) در زمینه اثر هیجان بر یادآوری کلمه‌های تابو و خشی انجام داده‌اند، نشان می‌دهند نمی‌توان به اثر برتری تابو در یادآوری، خارج از نظریه انگیزتگی پرداخت و هیجان مرتبط با کلمه‌های تابو، موجب افزایش توجه انتخابی، رمزگذاری معنایی و ذخیره‌سازی و بازیابی این اطلاعات نسبت به کلمه‌های معمولی می‌شود.

به طور خلاصه در نظریه مرجع‌گزینی؛ معنی کلمه، عکس‌العمل هیجانی را راه اندازی می‌کند، در حالی که نظریه انگیزتگی بر سطح حساسیت فرد در برخورد با کلمه‌های تابو اشاره

دارد. به این معنی که سطح حساسیت وارد شده به جای معنی می‌تواند مستقیماً آمیگدال را به کار گیرد و باعث تقویت هیجان در فرایند رمزگذاری در آمیگدال میانی شود و کلمه‌های معمولی برای راه اندازی عکس العمل هیجانی قوی ارتباطی با آمیگدال ندارند (هدلی و مک کی، ۲۰۰۶). بنابراین با توجه به اثر هیجان بر حافظه جهت بررسی رابطه بین حافظه فوری و هیجان متصل به واژه تابو فرضیه های پژوهشی به صورت زیر بیان می‌شوند:

۱- میزان یادآوری کلمه‌های تابو بیشتر از میزان یادآوری کلمه‌های معمولی در فهرست ساده است.

۲- میزان یادآوری کلمه‌های تابو در فهرست مخلوط بیشتر از میزان یادآوری کلمه‌های معمولی است.

۳- میزان یادآوری کلمه‌های معمولی در فهرست مخلوط کمتر از فهرست ساده است.

روش

روش پژوهش حاضر آزمایشی بوده و روی دو گروه آزمودنی ۱۰ نفره (۵ نفر زن و ۵ نفر مرد) اجرا شد. هر گروه در یکی از شرایط تابو و معمولی قرار گرفت و برای تعادل سازی اثرات فهرست ساده (A) و مخلوط (B) به طور تصادفی شرایط AB-BA در نظر گرفته شد. مثلاً در شرایط تابو، به ۵ نفر از آزمودنی‌ها ابتدا فهرست ساده تابو و سپس فهرست مخلوط (معمولی - تابو) داده شد و به ۵ نفر دیگر ابتدا فهرست مخلوط و سپس فهرست ساده داده شد و در پایان همه ۱۰ نفر هم فهرست ساده تابو و هم فهرست مخلوط را دریافت کردند.

در اجرای آزمایش، هر یک از آزمودنی‌ها به تنهایی مورد آزمون قرار می‌گرفتند. هر کلمه به مدت ۱ ثانیه در معرض دید آزمودنی از طریق اسلایدهای پاورپوینت قرار می‌گرفت که فاصله بین ارایه دو کلمه ۰/۱ ثانیه بود. هر کلمه در قسمت وسط صفحه با زمینه سفید و کلمه‌های مشکلی با فونت تیتور و رعایت سائز کلمه‌های سه حرفی ۸۰، کلمه‌های ۴ حرفی ۷۰، و کلمه‌های ۵ حرفی ۶۰ ارایه می‌شد. نحوه ارایه کلمه‌ها در یک فهرست نیز از یک آزمودنی به آزمودنی دیگر به صورت تصادفی انجام می‌شد. از آزمودنی خواسته می‌شد به کلمه‌های ارایه شده توجه کند و پس از اتمام ارایه کلمه‌های فهرست، کلمه‌های مشاهده شده را بدون ترتیب یادآوری کند و روی یک صفحه سفید که در اختیارش قرار گرفته است یادداشت نماید.

طرح پژوهشی حاضر، ۲×۲ به صورت دو نحوه ارایه فهرست به صورت ساده و مخلوط و دو نوع کلمه به صورت تابو و معمولی است.

ابزار

ابزار پژوهش از دو فهرست کلمه‌های معمولی و تابو تشکیل شده است. در صورتی که فهرست کلمه‌ها تنها از یک نوع کلمه‌های معمولی یا تابو باشد ساده و اگر از هر دو نوع کلمه‌های معمولی و تابو تدوین شده باشد فهرست مخلوط است. بنابراین ابزار از سه فهرست کلمه‌های خالص تابو (فهرست ساده)، خالص معمولی (فهرست ساده)، و تابو - معمولی (فهرست مخلوط) تشکیل شده است. هر فهرست شامل ۱۸ کلمه است و کلمه‌های تابو و معمولی در فهرست مخلوط متفاوت از کلمه‌های دو فهرست دیگر است.

جهت تنظیم فهرست کلمه‌های تابو و معمولی، از ۹۰ کلمه تابو (۴۵ کلمه) و معمولی (۴۵ کلمه) ۳ حرفی (۳۰ کلمه)، ۴ حرفی (۳۰ کلمه)، و ۵ حرفی (۳۰ کلمه) استفاده شد. سپس از ۳۰ آزمودنی خواسته شد که این کلمه‌ها را در یک مقیاس ۵-۱، از لحاظ تابو بودن درجه بندی نمایند. میانگین درجه بندی آزمودنی‌ها برای هر کلمه محاسبه شد و در نهایت از هر واژه ۳، ۴، ۵ و ۹ کلمه تابو با درجه ۳ به بالا و ۹ کلمه معمولی با درجه ۲ به پایین انتخاب شد. به عنوان مثال از واژه‌های ۵ حرفی، کلمه تجاوز با میانگین $4/74$ به عنوان کلمه تابو و کلمه لیوان با میانگین $1/16$ به عنوان کلمه معمولی انتخاب شدند. از کلمه‌های انتخاب شده به صورت تصادفی از هر واژه ۳، ۴، ۵ و ۶ کلمه به صورت تصادفی در فهرست ساده و ۳ کلمه در فهرست مخلوط برای هر یک از فهرست‌های مورد اشاره انتخاب شد.

نتایج

نتایج حاصل از بررسی تحلیل آماری این پژوهش در جداول ۱ تا ۳ ارائه شده است. همه تحلیل‌ها شامل مواد یادآوری بدون در نظر گرفتن ترتیب آنها بود. برای آزمودن فرض بالا بودن میزان یادآوری کلمه‌های تابو نسبت به کلمه‌های معمولی در فهرست ساده، از آزمون آماری t مستقل استفاده شد که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول شماره ۱: شاخص های آماری و آزمون t مستقل

سطح معناداری	t	درجه آزادی	سطح معناداری F	F	تفاوت میانگین ها	انحراف استاندارد	میانگین	
۰/۰۰۱	۹/۸۱	۱۸	۰/۱۹	۱/۸۷	۶/۹	۱/۸۸	۱۰/۳	کلمه های تابو
						۱/۱۷	۳/۴	کلمه های معمولی

$$n_1 = n_2 = 10$$

با توجه به جدول شماره ۱ میانگین یادآوری کلمه های تابو از فهرست ساده (۱۰/۳) از میانگین کلمه های معمولی (۳/۴) بیشتر است. بررسی برابری واریانس ها در مورد این دو متغیر نشان می دهد میزان F معنادار نیست، بنابراین با اجرای آزمون آماری t مستقل نتایج حاکی از آن است که تفاوت میانگین میزان یادآوری کلمه های تابو نسبت به کلمه های معمولی در فهرست ساده با احتمال ۹۹ درصد معنادار است.

جهت آزمودن فرض بالا بودن میزان یادآوری کلمه های تابو نسبت به کلمه های معمولی در فهرست مخلوط نیز، از آزمون آماری t وابسته استفاده شد که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول شماره ۲: نتایج شاخص های آماری و آزمون t وابسته

سطح معناداری	t	درجه آزادی	انحراف استاندارد تفاوت ها	تفاوت میانگین ها	انحراف استاندارد	میانگین	
۰/۰۰۱	۶/۵۶	۱۹	۱/۶۳	۲/۴	۱/۰۹	۴/۴	کلمه های تابو در فهرست مخلوط
					۰/۸۶	۲/۰	کلمه های معمولی در فهرست مخلوط

$$n = 20$$

نتایج جدول شماره ۲ نشان می دهد که میانگین یادآوری کلمه های تابو از فهرست مخلوط (۴/۴) از میانگین کلمه های معمولی (۲/۰) بیشتر است. نتایج آزمون آماری t وابسته حاکی از آن است که تفاوت میانگین میزان یادآوری کلمه های تابو نسبت به کلمه های معمولی در فهرست مخلوط با احتمال ۹۹ درصد معنادار است.

از آزمون آماری t وابسته جهت بررسی فرض پایین بودن میزان یادآوری کلمه های معمولی در فهرست مخلوط نسبت به فهرست ساده هم استفاده شد که نتایج آن به شرح زیر است:

جدول شماره ۳: نتایج شاخص های آماری و آزمون t وابسته

سطح معناداری	t	درجه آزادی	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین ها	انحراف استاندارد	میانگین	
۰/۰۰۱	۲/۴	۹	۱/۴۵	۱/۱	۱/۱۷	۳/۴	کلمه های معمولی
					۰/۸۲	۲/۳	کلمه های معمولی در فهرست مخلوط

n=۱۰

بر اساس نتایج جدول شماره ۳ میانگین یادآوری کلمه های معمولی از فهرست ساده (۳/۴) از میانگین کلمه های معمولی (۲/۳) بیشتر است. با اجرای آزمون آماری t مستقل نتایج حاکی از آن است که تفاوت میانگین میزان یادآوری کلمه های معمولی نسبت به کلمه های معمولی در فهرست مخلوط با احتمال ۹۹ درصد معنادار است.

بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر رابطه بین حافظه فوری و هیجان متصل به واژه تابو بوده است. با توجه به یافته های جدول (۱) اثر تسهیل کنندگی کلمه های تابو بر میزان یادآوری مورد تأیید قرار گرفته است. جهت بررسی میزان یادآوری کلمه های تابو و معمولی در فهرست مخلوط، با جدا کردن کلمه های تابو و معمولی یادآوری شده، نتایج آزمون آماری (جدول ۲) نشان داد که میزان یادآوری کلمه های تابو بیشتر از کلمه های معمولی است. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش های هدلی و مک کی، ۲۰۰۶؛ مک کی و همکاران، ۲۰۰۴ همسو است. در تبیین این امر می توان به اثر برتری تابو اشاره کرد، مطابق نظریه انگیزتگی، سطح آستانه حسّی فرد نسبت به این کلمه ها پایین بوده و سریع تر از کلمه های معمولی رمزگذاری می شوند، از این رو کلمه های تابو با تحریک آستانه حسّی، سیستم واکنش هیجانی را درگیر می سازند و این برانگیختگی هیجانی سبب تسهیل و آزادسازی نوروترنسمیترها در حافظه می شوند و در نتیجه در یادآوری کلمه ها، حالت کمک کننده خواهند داشت و بهتر از کلمه های معمولی یادآوری می شوند. به عقیده کن سینگر (۲۰۰۳) عناصر هیجانی (همچون کلمه های تابو) قوی تر از عناصر خنثی (همچون کلمه های معمولی) رمزگذاری می شوند و موجب افزایش فعالیت مغزی در آمیگدال و ساختارهای «حافظه فوری بخش گیجگاهی شامل هیپوکامپ و نواحی مربوطه» می شوند. از این رو هیجان اثر تقویت کننده بر حافظه دارد و این به واسطه تداخل بین نواحی هیجانی و حافظه در مغز صورت می گیرد.

بررسی میزان یادآوری کلمه‌های معمولی در فهرست ساده و مخلوط (جدول ۳) نیز نشان می‌دهد که کلمه‌های معمولی از فهرست ساده بیشتر از فهرست مخلوط یادآوری می‌شوند و وجود کلمه‌های تابو در فهرست مخلوط، یادآوری کلمه‌های معمولی را بازدارد می‌کند. این یافته نیز با یافته‌های پژوهش هدلی و مک کی، ۲۰۰۶ و مک کی و همکاران، ۲۰۰۴ همسو است و در توجیه یافته حاضر طبق نظریه انگیزختگی هیجانی می‌توان گفت از آن جا که حساسیت فرد نسبت به کلمه‌های معمولی پایین است و سطح آستانه حسّی نسبت به این کلمه‌ها بالا است، شنیدن کلمه‌های معمولی نسبت به کلمه‌های تابو، سطح آستانه حسّی را کندتر تحریک می‌کند و به دلیل بارهیجانی پایین این کلمه‌ها، حافظه چندان درگیر در رمزگذاری و ذخیره سازی نمی‌شود و در نتیجه یادآوری این کلمه‌ها کمتر است. همچنین می‌توان براساس نظریه اولویت مرجع‌گزینی به اثر فراموشی پیش‌گستر و پس‌گستر به دلیل تحریکات هیجانی اشاره نمود. از آنجا که کلمه‌های تابو بار معنایی و برانگیختگی بالایی دارند، فراموشی برای کلمه‌های قبل و بعد کلمه‌های تابو، به علت بازدارداری پیش‌گستر و پس‌گستر، پیش می‌آید و در نتیجه سطح یادآوری کلمه‌های معمولی پایین تر می‌رود.

به طور کلی هیجان متصل به کلمه‌های تابو، با افزایش توجه انتخابی نسبت به این کلمه‌ها تا کلمه‌های معمولی، بر رمزگذاری و ذخیره سازی این اطلاعات اثر گذارده و با تداخل هیجان و حافظه، طنین هیجانی ماندگاری را به چنین اطلاعاتی اختصاص می‌دهند، بنابراین موجب افزایش سطح یادآوری کلمه‌های تابو نسبت به کلمه‌های معمولی می‌شوند.

منابع

- استرنبرگ، رابرت (۱۳۸۷). *روان‌شناسی شناختی*. ترجمه سید کمال خرازی و الهه حجازی. ویراست چهارم. پژوهشکده علوم شناختی. انتشارات سمت.
- راتوس، اسپنرا (۱۳۷۷). *روان‌شناسی عمومی*. ترجمه حمزه گنجی. جلد اول. مؤسسه نشر ویرایش.
- Baddeley, A. D. (۱۹۹۸). *Essentials of Human Memory*. Psychology Press Ltd, Publishers.
- Hadley, C. B. & MacKay, D, G. (۲۰۰۶). Does emotion help or hinder immediate memory? Arousal versus priority-binding mechanisms. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. Vol ۳۲(1), Jan ۲۰۰۶, ۷۹-۸۸.

- Kensinger, E. A. & Corkin, S. (۲۰۰۳). Memory Enhancement for Emotional Words: Are Emotional Words More Vividly Remembered than Neutral Words? *Memory & Cognition*, ۳۱, ۱۱۶۹-۱۱۸۰.
- Mackay, D. G., Taylor, J. K., Marian, D. E., Abrams, L., & Dyer, J. R. (۲۰۰۴). Relations Between Emotion, Memory, and Attention: Evidence from taboo Stroop, Lexical Decision, and Immediate Memory Tasks. *Memory & Cognition*, ۳۲, ۴۷۴-۴۸۸.
- Cahill, L., & McGaugh, J. L. (۱۹۹۸). Mechanisms of Emotional Arousal and Lasting Declarative Memory. *Trends in Neuroscience*, ۲۱, ۲۹۴-۲۹۹.
- Harris, C. L., Aycieegi, A., & Gleason, J. B. (۲۰۰۳). Taboo Words and Reprimands Elicit Greater Autonomic Reactivity in a First Language than in a Second Language. *Applied Psycholinguistic*, ۲۴, ۵۶۱-۵۷۰.

Archive of SID