

Investigation and Comparison of Speech Rate in Normal Versus Emotion Induction conditions in Depressed and Non-depressed People

Mohamadpour F (Ph.D.)¹, Hadianfard H (Ph.D.)^{2*}

¹Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

² Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran

Abstract

Introduction: Speech rate is one of the clarity and fluency aspects of speech. It can affect depressed patients' clarity, fluency, and public communication due to impaired executive and cognitive functions. Therefore, this study aimed to investigate the effect of inducing negative emotional experiences on speech rate in people with depressive disorder.

Method: For this purpose, 150 Shiraz University students who were selected by convenience sampling method answered Beck Depression Inventory. Then, based on the cut of point and the clinical interview, 60 people were selected and placed in two depressed and non-depressed groups. Participants watched a text without emotional content in the first stage and a piece of film with negative emotional content in the second stage and then retold whatever came to their mind. Finally, the obtained data were analyzed using an independent sample t-test.

Results: Findings showed that the speech rate scores in depressed people were significantly lower than non-depressed people ($P < 0.001$); moreover, the scores of this group in the context of negative emotion induction were significantly lower than normal conditions ($P < 0.001$).

Conclusions: Based on the results, the speech rate of the depressed group is different from the non-depressed people in normal conditions; furthermore, it was found that the context in which the person is placed can affect the speech rate. It was identified in depressed people with emotional reactions when responding to environmental stimuli.

Keywords: Depression, Induction of excitement, Speech rate, Emotions, Students

Sadra Med Sci J 2023; 11(1): 1-12.

Received: Mar. 11th, 2020

Accepted: Feb. 4th, 2023

*Corresponding Author: **Hadianfard H.** Professor, Department of Clinical psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran, hadianfd@shirazu.ac.ir

مجله علوم پزشکی صدرا

دوره ۱۱، شماره ۱، زمستان ۱۴۰۱، صفحات ۱ تا ۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۵

مقاله پژوهشی
(Original Article)

بررسی و مقایسه سرعت گفتار در دو شرایط عادی و القای هیجان در افراد مبتلا به اختلال افسردگی و افراد غیر افسرده

فهیمة محمدپور^۱، حبیب هادیان فرد^{۲*}

^۱دکتری روانشناسی بالینی، بخش روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
^۲استاد، بخش روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

چکیده

مقدمه: سرعت گفتار یکی از جنبه‌های سیالی و روانی کلام است که در بیماران مبتلا به اختلال افسردگی با توجه به اختلال در کارکردهای اجرایی و شناختی، می‌تواند بر وضوح، روانی و ارتباطات عمومی فرد تأثیر بگذارد. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر القای تجارب هیجانی منفی بر سرعت گفتار در افراد مبتلا به اختلال افسردگی بود.

روش‌ها: تعداد ۱۵۰ نفر دانشجوی دانشگاه شیراز، به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به پرسشنامه افسردگی بک پاسخ دادند. سپس بر اساس نمره برش و مصاحبه بالینی، ۶۰ نفر انتخاب و در دو گروه افسرده و غیر افسرده جای گرفتند. از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا در مرحله اول، یک متن بدون محتوای هیجانی و در مرحله دوم، یک قطعه فیلم با محتوای هیجانی منفی را مشاهده و بعد هر آنچه به ذهنشان می‌رسد، بازگو نمایند. در نهایت، داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از آزمون T مستقل تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که نمرات سرعت گفتار در افراد افسرده به میزان معنی‌داری کمتر از افراد غیر افسرده بود ($P < 0/001$)، همچنین، نمرات این گروه در بافت القای هیجان منفی نیز به‌طور معنی‌داری کمتر از نمرات آن‌ها در شرایط عادی بود ($P < 0/001$). **نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج، علاوه بر آن که میزان سرعت گفتار گروه افسرده در شرایط عادی، با افراد غیر افسرده تفاوت دارد، بافت و زمینه‌ای که فرد در آن قرار می‌گیرد نیز می‌تواند بر سرعت گفتار فرد اثر بگذارد که در افراد افسرده، به دلیل واکنش‌های هیجانی آن‌ها در پاسخ به محرک‌های محیطی، به‌وضوح خود را نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی: افسردگی، القای هیجان، سرعت گفتار، احساسات، دانشجویان

*نویسنده مسئول: حبیب هادیان فرد، استاد، بخش روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. hadianfd@shirazu.ac.ir

مقدمه

افسردگی از شایع‌ترین اختلالات روانی است و افراد مبتلا به آن، اغلب مشکلات عاطفی و رنج غیرقابل‌توصیفی را تجربه می‌کنند که خسارات زیادی به فرد و جامعه وارد می‌کند (۱). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت^۱ (WHO)، اختلالات روانی از جمله افسردگی، نگرانی‌های عمده سلامت عمومی هستند که با ترکیبی از ادراکات، رفتارها، احساسات و ارتباطات غیرمعمول با دیگران تعریف می‌شوند (۱). فرایند تشخیصی اختلال افسردگی، مبتنی بر ارزیابی‌هایی است که عمدتاً به صورت ذهنی انجام می‌گیرد و بر ادراک بیماران از علائم خود و یا نظر درمانگر و سبک مصاحبه بالینی او متکی است (۲). در نتیجه، این فرایند تشخیصی، ذهنی و زمان‌بر است و برای ایجاد یک نتیجه قابل‌اعتماد به آموزش و تمرین نیاز دارد (۲). نشانگرهای زیستی قابل‌اندازه‌گیری مانند گفتار، علائمی هستند که در این راستا می‌توانند به متخصصان در تشخیص دقیق‌تر و عینی‌تر علائم کمک کنند. این امر به‌نوبه خود باعث افزایش سرعت عمل درمانگران، در انتخاب درمان مناسب و شروع روند درمانی می‌گردد (۳). گفتار، به دلیل فرایند تولید بسیار پیچیده‌ای که دارد، نشان داده است که همراه با تغییرات شناختی و فیزیولوژیکی ناشی از علائم سلامت روان تغییر می‌کند (۴). گفتار را می‌توان در یک تقسیم‌داری دو ویژگی‌آوایی و عروضی تقسیم کرد که ویژگی‌های آوایی آن مربوط به بحث واج‌شناسی و ویژگی‌های عروضی آن، شامل جنبه‌هایی از گفتار است که فراتر از واج‌ها هستند و با ادراک شنوایی سروکار دارند. این ویژگی‌ها شامل تأکید آکوستیک، ریتم، تأکید یا آهنگ می‌شوند؛ سرعت گفتار نیز، یکی از جنبه‌های روانی و سیالی گفتار است (۳) که نشان‌دهنده کندی روانی-حرکتی در افراد است. سرعت گفتار^۲، یک ویژگی زبرزنجیری گفتار است که بر روانی و وضوح گفتار و ارتباط عمومی فرد اثر می‌گذارد (۴).

مشکلات گفتاری مختلفی مانند دیزارتری^۳، دیس‌پراکسی^۴، شتابان‌گویی و لکنت، با ویژگی‌های سرعت گفتار مرتبط است (۵). سرعت گفتار در افراد تحت تأثیر عواملی چون طول گفته‌ها، پیچیدگی گفتگوها، رسمی بودن موقعیت گفتاری، هیجان و حالت عاطفی است (۶). یکی از مباحثی که امروزه در ادبیات روانشناسی، به‌ویژه روانشناسی بالینی مطرح می‌شود، چگونگی تأثیر هیجانات بر کارکردهای شناختی افراد است. بررسی‌ها نشان داده است که عملکرد کورتکس پیش‌پیشانی، تحت تأثیر خلق منفی قرار می‌گیرد (۷). اطلاعات مربوط به عصب‌شناسی پایه نشان می‌دهند که بیماران مبتلا به افسردگی اساسی، در حافظه کلامی و سرعت روانی-حرکتی تفاوت معناداری نسبت به افراد سالم نشان می‌دهند (۸). بررسی‌های مقایسه‌ای افراد افسرده با افراد غیر افسرده، گویای وجود بدکارکردی‌ها و کاستی‌هایی در عملکردهای روانی-حرکتی و شناختی افراد افسرده در کنش‌های پردازش اطلاعات، سرعت پردازش اطلاعات، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی است (۹). هرچند که کنش‌های شناختی افراد افسرده، به‌خصوص در سرعت گفتار، در مقایسه با گروه بهنجار در برخی از بررسی‌ها، هیچ نارسایی عمده‌ای نداشته‌اند (۳). افسردگی باعث تغییراتی در سیستم عصبی بدنی و خودمختار می‌شود که بر تنش عضلانی و تعداد تنفس منعکس می‌گردد (۱۰). این تغییرات بر کیفیت گفتار اثر می‌گذارد. پژوهش‌ها با تمرکز بر سرعت گفتار در افسردگی نشان داده‌اند که ایجاد محدودیت در حرکات مفصلی نیز منجر به خطاهای مفصلی، کاهش دامنه صدا و کاهش سرعت گفتار در این اختلال می‌گردد (۳). همچنین، کاهش سرعت افکار و حرکات فیزیکی که از علائم مرتبط با اختلال افسردگی‌اند نیز می‌توانند منجر به کاهش سرعت گفتار در افراد مبتلا به افسردگی باشند (۱۱). محققان با مرور مطالعات مربوط به تأثیر افسردگی بر کارکردهای شناختی به این نتیجه رسیدند که کارکردهای

³ Dysarthria⁴ dyspraxia¹ world Health Organization² speech rate

به آنچه گفته شد، هدف از پژوهش حاضر، مقایسه سرعت گفتار در بیماران دچار اختلال افسردگی نسبت به افراد غیر افسرده، و نیز تفاوت سرعت گفتار در دو شرایط عادی و القای هیجان منفی بود.

روش‌ها

۱- طراحی مطالعه

روش پژوهش حاضر، از نوع مقطعی و علی-مقایسه‌ای است. در این مطالعه، سرعت گفتار به‌عنوان متغیر مستقل در گروه افراد مبتلا به اختلال افسردگی در مقایسه با افراد غیر افسرده در شرایط عادی و در بافت القای هیجانی منفی، مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است.

۲- شرکت‌کنندگان در مطالعه

جامعه آماری پژوهش کلیه دانشجویان در حال تحصیل دانشگاه شیراز در مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ بودند. در مرحله اول، تعداد ۱۵۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و آزمودنی‌های مرحله اول پژوهش، به پرسشنامه افسردگی بک پاسخ دادند. نمره برش در مقیاس افسردگی، ۲۷ و بیشتر و برای شناسایی افراد غیر افسرده در مقیاس افسردگی، ۷ و کمتر بود (۱۵). بدین ترتیب، ۳۰ نفر از افرادی که نمره آن‌ها در زمره نمره برش طیف افسردگی قرار می‌گرفت، در گروه افسرده و ۳۰ نفر از افرادی که بر اساس مقیاس، در نمره برش غیر افسرده و پایین قرار گرفتند، به‌عنوان گروه غیر افسرده در نظر گرفته شدند. همچنین، به‌منظور تأیید تشخیص افسردگی، مصاحبه بالینی نیز توسط یک متخصص روانشناسی بالینی انجام گرفت. سپس این افراد با تمایل به شرکت در آزمون و پر کردن فرم رضایت آگاهانه، در شرایطی که به‌منظور وضوح ضبط صدا، خلوت و ساکت در نظر گرفته شده بود در آزمایش شرکت کردند.

اجرائی، به‌ویژه عملکرد حافظه فعال، در هر دو بخش کلامی و دیداری در بیماران افسرده با مشکل مواجه می‌شود (۱۲). دیگر پژوهشگران نیز به بررسی تأثیر القای تجارب هیجانی با استفاده از مشاهده قطعه فیلم‌های هیجانی مثبت و منفی بر کارکردهای اجرایی توجه و حافظه فعال، در اختلالات طیف افسردگی پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که القای تجارب هیجانی می‌تواند عملکرد توجه و حافظه افراد را تحت تأثیر قرار دهد (۱۳).

بنابراین، با توجه به اینکه بیماری‌های روانی همچون افسردگی، در تشخیص بالینی، با پیچیدگی‌های آسیب‌شناسی همراه هستند و با توجه به ماهیت ذهنی تشخیص، می‌توانند باعث سوءتعبیر درمانگر یا فرد بیمار شوند، لذا یافتن راهی آسان، عینی و کارآمدتر برای کمک به شناسایی سریع‌تر این دو اختلال، امری ضروری و حائز اهمیت است. از آنجا که گفتار، به‌عنوان یک متغیر نسبتاً عینی، قابلیت دسترسی آسانی دارد، می‌تواند به‌عنوان یکی از ملاک‌های عینی تشخیصی مورد بررسی قرار گیرد. بررسی این امر در محیط گفتاردرمانی نیز می‌تواند اثربخش باشد.

همچنین، باتوجه به اینکه سرعت گفتار با بیان تعداد کلمات یا هجاها در دقیقه شناسایی می‌شود، سرعت گفتار در بین زبان‌های مختلف، متفاوت خواهد بود. طبیعتاً زبانی که کلمات یا هجاهای طولانی‌تری دارد، سرعت گفتار کمتری نیز دارد (۱۴). اما توجه به این نکته ضروری است که داده‌های مرجع کافی درباره سرعت گفتار در افراد فارسی‌زبان به‌خصوص بزرگسالان و به‌تبع آن، مقایسه سرعت گفتار در بین بیماران مبتلا به اختلالات روانی و افرادی عادی وجود ندارد درحالی‌که لزوم وجود چنین داده‌هایی برای ارزیابی اثربخش سنجش سرعت گفتار در بافت‌ها و حالت‌های خلقی گوناگون، غیر قابل انکار است. ضمناً همان‌گونه که در بالا نیز عنوان شد، نتایج پژوهش‌ها در خصوص تفاوت سرعت گفتار در افراد افسرده و غیر افسرده متناقض است و همین امر لزوم بررسی‌های بیشتر به‌خصوص در زبان‌های مختلف را هویدا می‌سازد. با توجه

درجه کم و بسیار کم نمره صفر در نظر گرفته شد. در نهایت، میزان توافق ارزیاب‌ها، بر اساس ضریب کاپا، ۱ محاسبه شد که حاکی از روایی قابل قبول و معنادار فیلم در محتوای هیجان منفی بود. اطلاعات دموگرافیک ارزیاب‌ها در جدول ۱، ارائه شده است.

ب- سرعت گفتار

به منظور سنجش سرعت گفتار شرکت‌کنندگان، بعد از ارائه متن در شرایط عادی و نیز بعد از نمایش فیلم در موقعیت القای هیجان منفی، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا متن و فیلم ارائه شده را بازگو کنند. با استفاده از دستگاه ضبط صدا^۲ که در فاصله ۳۰ سانتی‌متری از گوینده قرار داشت، گفتار افراد ضبط گردید. آنگاه صدای ضبط شده با استفاده از نرم‌افزار Speech Texter^۳ به فایل نوشتاری تبدیل و تعداد هجاهای افراد در واحد زمانی یک دقیقه، شمارش گردید. این نرم‌افزار، یک نرم‌افزار مبتنی بر سیستم عامل ویندوز است که فایل‌های صوتی را تبدیل به متن نوشتاری می‌کند. زمان شروع سنجش تعداد هجاها، از اولین واژه بیان شده توسط فرد تا اتمام زمان یک دقیقه بود. با شمارش تعداد هجا و مشخص بودن زمان سرعت، برحسب تعداد هجاهای بیان شده در واحد زمان (دقیقه) میزان سرعت گفتار افراد محاسبه گردید.

ج- مقیاس افسردگی بک

پرسشنامه افسردگی بک ویرایش دوم (BDI-II)^۴ شکل بازنگری شده از پرسشنامه افسردگی بک است که جهت سنجش شدت افسردگی تدوین شده است (۱۶). این پرسشنامه از ۲۱ ماده تشکیل شده است و به کمک آن آزمودنی‌ها برای هر ماده یکی از چهارگزینه‌ای که گمان می‌کنند نشان‌دهنده شدت افسردگی آنهاست را برمی‌گزینند. این پرسشنامه برای جمعیت ۱۳ سال به بالا قابل استفاده است (۱۷).

۳- معیارهای ورود و خروج

معیارهای ورود افراد به این آزمون، عبارت بود از: راست‌دست بودن، تک‌زبانگی، فقدان سابقه مشکلات گفتاری یا خواندن و نوشتن، عدم ابتلا به هرگونه اختلال نورولوژیک، عدم ابتلا به هرگونه اختلال روانی شدید (سایکوتیک) و نداشتن مشاغل و رشته‌هایی مانند ادبیات، نویسندگی و تدریس که فرد را در زمره کاربران حرفه‌ای گفتار و زبان قرار می‌دهد. معیار خروج نیز عدم تمایل به شرکت داوطلبانه بود.

۴- روند پژوهش، مقیاس‌ها و مداخلات مورد استفاده

در ابتدا، از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا یک متن علمی در زمینه علم نجوم که خنثی و بدون ساختار هیجانی بود را مطالعه و آن را بازگویی کنند^۱، سپس یک قطعه فیلم با محتوای هیجانی منفی مشاهده و هر آنچه درباره فیلم به ذهنشان می‌رسد را بازگو نمایند. ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش ذیل به تفکیک آمده‌اند:

الف- القای هیجان منفی

به منظور ایجاد تجربه هیجانی منفی، تحت شرایط آزمایشی، برای اعضای هر دو گروه و به صورت انفرادی، قطعه فیلمی با محتوای هیجانی منفی به مدت ۳ دقیقه نمایش داده شد. هیجان القایی موردنظر، غم و ناراحتی بود، لذا به منظور سنجش روایی آن، محققان ابتدا یک فیلم متناسب با شرایط فرهنگی و اجتماعی ایران و با در نظر گرفتن بعد هیجانی منفی از میان چندین فیلم و عکس مورد نظر انتخاب نمودند و به منظور احراز روایی محتوایی، فیلم موردنظر به ۱۰ نفر با سطح تحصیلات کارشناسی و بالاتر ارائه و از آنان خواسته شد تا بر اساس یک طیف لیکرت ۵ درجه‌ای میزان هیجان منفی برداشت شده از فیلم را مورد ارزیابی قرار دهند. برای محاسبه میزان توافق این ده ارزیاب، از ضریب کاپا (ضریب توافق) استفاده گردید. بدین ترتیب برای درجه متوسط تا بسیار زیاد، نمره یک و

^۲ voice recorder

^۳ <https://www.speechtexter.com/>

^۴ Beck depression questionnaire-II

^۱ متن علمی مورد استفاده در این پژوهش در انتهای مقاله آمده است.

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک ارزیاب‌ها

کد ارزیاب	سن	جنس	رشته تحصیلی	سطح تحصیلات
۱	۲۶	زن	روانشناسی	کارشناسی ارشد
۲	۲۳	مرد	ریاضی	کارشناسی
۳	۴۸	مرد	روانشناسی	دکتری
۴	۵۲	زن	روانشناسی	دکتری
۵	۵۸	مرد	جامعه‌شناسی	دکتری
۶	۳۲	زن	فیزیک	کارشناسی ارشد
۷	۲۵	مرد	مهندسی شیمی	کارشناسی ارشد
۸	۶۳	مرد	جامعه‌شناسی	دکتری
۹	۲۴	زن	روانشناسی	کارشناسی
۱۰	۵۲	مرد	روانشناسی	دکتری

آگاهانه تکمیل نمودند. همچنین، افراد برحسب تشخیص صورت گرفته در مصاحبه بالینی، به متخصصان مربوط ارجاع داده شدند. این پژوهش، دارای تأییدیه کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شیراز به شماره IR.SUMS.REC.1400.816 است.

۶- آنالیز آماری

اطلاعات به دست آمده از پاسخ‌دهندگان، جمع‌آوری و داده‌های خام موردنیاز جهت آزمون فرضیه‌ها، به کمک نرم‌افزار SPSS-21 ثبت و تحلیل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها شامل دو مرحله بود. در مرحله اول که تجزیه و تحلیل توصیفی بود، یافته‌ها به صورت جدول آمار توصیفی ارائه گردید. مرحله دوم، تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها بود که برای دستیابی به این منظور از روش آزمون T مستقل و وابسته استفاده شد.

یافته‌ها

این مطالعه با مشارکت ۶۰ نفر از دانشجویان دانشگاه شیراز انجام شد. میانگین (انحراف معیار) سنی دانشجویان شرکت‌کننده (۱/۳) ۱۹/۴ بود. ۳۸ نفر (۶۳/۳۳٪) از شرکت‌کنندگان دختر و ۲۲ نفر (۳۶/۶۶٪) پسر بودند. ۵۱ نفر (۸۵٪) از این دانشجویان مجرد و بقیه متأهل بودند.

در مطالعه دانشگاه پنسیلوانیا برای نمرات حاصل از اجرای مقیاس افسردگی بک (BDI-II-۲) چهار دامنه به شرح زیر آورده شده است: ۱- غیر افسرده‌ها با میانگین ۷/۶۵ و انحراف استاندارد ۵/۸؛ ۲- افسرده خفیف با میانگین ۱۹/۱۴ و انحراف استاندارد ۵/۷؛ ۳- افسردگی متوسط با میانگین ۲۷/۴۴ و انحراف استاندارد ۱۰/۰؛ و ۴- افسردگی شدید با میانگین ۳۲/۹۶ و انحراف استاندارد ۱۲/۰. ضریب آلفای مقیاس افسردگی بک-II برای بیماران سرپایی ۰/۹۲ و برای دانشجویان ۰/۹۳ به دست آمده است. در فرا تحلیلی که روی ۹ نمونه روان‌پزشکی صورت گرفته ضریب پایایی حاصل از آزمون- بازآزمون در یک زیرگروه از بیماران سرپایی به فاصله یک هفته ۰/۹۳ به دست آمد که این ضریب در سطح کمتر از ۰/۰۰۱ معنی‌دار بود (۱۶). در ایران، ضریب آلفای کرونباخ این آزمون را ۰/۸۷۸ و در پژوهش دیگری ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۷۸ و ضریب بازآزمایی با فاصله دو هفته را ۰/۷۳ گزارش کرده‌اند (۱۷) و (۱۸).

۵- ملاحظات اخلاقی

به منظور رعایت اخلاق پژوهش، افراد، نسبت به اهداف پژوهش، روش اجرا، حق انصراف از روند درمان و محرمانه بودن اطلاعات آگاهی یافتند و سپس فرم رضایت را

(انحراف معیار) نمره‌های مربوط به مقیاس افسردگی و نیز سرعت گفتار در شرکت‌کنندگان به تفکیک دو گروه افسرده و غیر افسرده ارائه شده است. جدول ۳، میانگین و انحراف معیار دو گروه افسرده و غیر افسرده را در مقیاس افسردگی بک نشان می‌دهد. همان‌گونه که جدول ۳ نیز نشان می‌دهد، نمرات گروه افسرده بر اساس نمره برش در طیف افسردگی و نمرات افراد غیر افسرده نیز مطابق با نمره برش مقیاس در طیف غیر افسرده قرار می‌گیرد.

۴۳ نفر (۷۱٪) از افراد دانشجوی کارشناسی، ۸ نفر (۱۳٪) از دانشجوی کارشناسی ارشد و ۹ نفر (۱۵٪) دانشجوی مقطع دکتری بودند. به منظور سنجش هم‌تا بودن دو گروه، از آزمون کای دو استفاده شد. در جدول ۲، نتایج تحلیل آماری این آزمون، ارائه شده است. همان‌طور که جدول ۲ نیز نشان می‌دهد، بین دو گروه تفاوت معنی‌داری از نظر میانگین سنی، جنسیت، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات، به‌عنوان متغیرهای مداخله‌گر، وجود ندارد. در جدول ۳ و ۴ یافته‌های توصیفی شامل میانگین

جدول ۲. توزیع فراوانی اطلاعات دموگرافیک در دو گروه

متغیر	گروه افسرده: تعداد (درصد)	گروه غیر افسرده: تعداد (درصد)	آزمون کای دو
سن	۲۰-۱۸	۲۲ (۷۳/۳۳)	۰/۷۶
	۳۰-۲۰	۸ (۲۶/۶۷)	
جنس	زن	۲۰ (۶۶/۶۶)	۰/۸۷
	مرد	۱۰ (۳۳/۳۴)	
تأهل	مجرد	۲۶ (۸۶/۶۶)	۰/۹۱
	متأهل	۴ (۱۳/۳۴)	
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۱۹ (۶۳/۳۳)	۰/۷۱
	کارشناسی ارشد	۵ (۱۶/۶۶)	
	دکتری	۶ (۲۰)	

جدول ۳. میانگین (انحراف معیار) نمره‌های مقیاس افسردگی در شرکت‌کنندگان

گروه	میانگین (انحراف معیار) مقیاس افسردگی
افسرده	۳۲/۴۵ (۲/۸۵)
غیر افسرده	۳/۶۵ (۲/۳۰)

جدول ۴. میانگین (انحراف معیار) نمره سرعت گفتار بر حسب تعداد هجا در دقیقه در شرکت‌کنندگان در شرایط عادی و القای هیجانی

منفی

گروه	شرایط عادی	شرایط القای هیجانی منفی
افسرده	۲۱۱/۳۰ (۳/۶۷)	۱۹۳/۲۰ (۳/۵۳)
غیر افسرده	۲۳۰/۲۵ (۶/۵۲)	۲۲۸/۹۰ (۵/۶۱)

میزان معنی‌داری کمتر از گروه غیر افسرده است. این مقدار در سطح $p < 0/001$ در جدول ۵ قابل مشاهده است. در جدول ۶، نتیجه مقایسه سرعت گفتار دو گروه افسرده و گروه افراد غیر افسرده، در شرایط القای هیجان، بر اساس روش آماری T مستقل ارائه شده است.

همان‌گونه که جدول ۶ نیز نشان می‌دهد، مقدار t مشاهده شده از مقدار t بحرانی در جدول بیشتر است، به این معنی که میزان سرعت گفتار در گروه افسرده و غیر افسرده در شرایط القای هیجان تفاوت معنی‌داری دارد و نمرات گروه افسرده به میزان معنی‌داری کمتر از گروه غیر افسرده است. این مقدار در سطح $p < 0/001$ در جدول ۶ قابل مشاهده است.

در جدول ۷، نتیجه تحلیل داده‌های نمره سرعت گفتار، در دو شرایط عادی و القای هیجانی منفی در هر گروه با استفاده از آزمون T وابسته ارائه شده است.

همان‌گونه که در جدول ۴ نیز مشاهده می‌گردد، میانگین نمره سرعت گفتار برحسب تعداد هجا در دقیقه، در شرایط عادی در افراد افسرده، کمتر از افراد غیر افسرده است.

قبل از اجرای تحلیل، به منظور برابری واریانس گروه‌ها و بررسی رعایت پیش‌فرض آزمون، از آزمون لون استفاده شد. با توجه به معنی‌دار نشدن این آزمون، شرط برابری واریانس‌ها برقرار بود. سپس تحلیل T مستقل در گروه‌های مختلف اجرا گردید که نتایج آن به ترتیب ارائه می‌گردد. در جدول ۵، نتیجه مقایسه سرعت گفتار دو گروه افسرده و گروه افراد غیر افسرده در شرایط عادی بر اساس روش آماری T مستقل ارائه شده است.

همان‌گونه که جدول ۵ نیز نشان می‌دهد، مقدار t مشاهده شده از مقدار t بحرانی بیشتر است، به این معنی که میزان سرعت گفتار در گروه افسرده و غیر افسرده، در شرایط عادی، تفاوت معنی‌داری دارد و نمرات گروه افسرده به

جدول ۵. مقایسه میانگین نمره سرعت گفتار در شرایط عادی بین دو گروه افسرده و غیر افسرده بر پایه آزمون T مستقل

شاخص آماری سرعت گفتار	تفاوت میانگین‌ها	t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
شرایط عادی	۱۷/۹۵	۱۰/۷۱۷	۵۸	$p < 0/001$

جدول ۶. مقایسه میانگین نمره سرعت گفتار در شرایط القای هیجان بین دو گروه افسرده و غیر افسرده بر پایه آزمون T مستقل

شاخص آماری سرعت گفتار	تفاوت میانگین‌ها	t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
شرایط القای هیجان	۳۵/۷۰	۲۲/۴۳۶	۵۸	$p < 0/001$

جدول ۷. مقایسه میانگین نمره سرعت گفتار هر گروه، در شرایط عادی و القای هیجان با استفاده از آزمون T وابسته

شاخص آماری سرعت گفتار	تفاوت میانگین‌ها	t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
گروه افسرده	-۱۸/۱۰	۱۵/۸۸	۲۹	$p < 0/001$
گروه غیر افسرده	-۱/۳۵	۰/۶۵۳	۲۹	۰/۱۲

افراد مبتلا به افسردگی در سطح غیر بالینی استفاده نموده و این نتیجه را ناشی از عدم دستیابی به نتایج معنی‌دار عنوان کرده‌اند (۳).

بر اساس پژوهش‌های انجام گرفته زمانی ویژگی‌های گفتاری در پیش‌بینی اختلال قوی‌تر عمل می‌کنند که اختلال سطح بالاتری داشته باشد (۱۴). به علاوه، در اختلال افسردگی به‌طور کلی، کارکردهای شناختی یکی از مواردی است که تحت تأثیر قرار می‌گیرد و از علائم مرتبط با این اختلال به شمار می‌رود (۱۸). نکته مهم در این راستا این است که اختلال در یک سیستم عملکردی ممکن است بر تعامل با سیستم‌های دیگر نیز تأثیر بگذارد (۹)، بنابراین آسیب در تکالیف شناختی مبتنی بر زبان نیز یکی از آسیب‌هایی است که همسو با اختلال در کارکرد شناختی، در اختلال افسردگی می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

همچنین، به نظر می‌رسد آنچه می‌تواند این کنش‌های کارکردی فرد را تحت تأثیر قرار دهد، بافت و زمینه هیجانی است که فرد در آن قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، همان‌طور که یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داد، هرچند که بین افراد غیر افسرده و افسرده در میزان سرعت گفتار، تفاوت معنی‌داری وجود دارد، بین نمرات گروه افراد افسرده نیز تفاوت معنی‌داری در شرایط القای هیجان منفی و شرایط عادی دیده می‌شود. همچنین اگرچه تفاوت نمرات گروه غیر افسرده در شرایط عادی و القای هیجان معنادار نبود، اما میانگین این گروه نیز در شرایط القای هیجان کاهش داشت که این امر نشان دهنده اثربخشی بافت و شرایط محیطی بر علائم است. در پژوهش‌های پیشین نیز یکی از عواملی که در ارتباط با سرعت گفتار عنوان شده، موقعیت گفتاری، هیجان و حالت عاطفی است که همسو با نتایج پژوهش حاضر است (۶). بنابراین، می‌توان چنین استدلال کرد که بافت هیجانی محیط فرد، می‌تواند زمان واکنش و اجرای گفتاری فرد را با کندی بیشتری مواجه سازد. این اثرگذاری در افراد مبتلا به افسردگی، به دلیل واکنش‌های هیجانی آن‌ها در پاسخ

همان‌گونه که جدول ۷ نیز نشان می‌دهد، میزان سرعت گفتار در گروه افسرده در شرایط عادی و شرایط القای تفاوت معنی‌داری دارد. به این معنا که نمرات گروه افسرده در شرایط القای هیجان به میزان معنی‌داری کمتر از نمرات این گروه در شرایط عادی است. این مقدار در سطح $p < 0.001$ در جدول ۷ قابل مشاهده است. میزان سرعت گفتار گروه غیر افسرده نیز هرچند که در شرایط القای هیجان نسبت به شرایط عادی کاهش داشته، اما این کاهش معنی‌دار نبوده است.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میزان سرعت گفتار در افراد مبتلا به افسردگی و غیر افسرده تفاوت معنی‌داری دارد و نمره افراد مبتلا به افسردگی، به میزان معنی‌داری کمتر از افراد غیر افسرده است. همچنین، یافته دیگر پژوهش حاکی از تفاوت معنی‌دار نمره سرعت گفتار افراد افسرده و افراد غیر افسرده در بافت القای هیجان منفی و شرایط عادی است.

به‌طور کلی، ادبیات پژوهشی، یافته‌های متناقضی را در ارتباط با مقایسه سرعت گفتار در افراد عادی و افسرده گزارش می‌کند (۳). نتایج این پژوهش همسو با تحقیقاتی است که در راستای مقایسه سرعت کلام و کندی روانی- حرکتی در افراد با مشکلات هیجانی و مبتلا به افسردگی در مقایسه با افراد عادی انجام گرفته است و حاکی از تفاوت معنی‌دار این دو گروه بوده است. همچنین، نتایج پژوهش‌هایی که به بررسی تأثیر القای هیجانی بر کارکردهای روانی و شناختی افراد پرداخته‌اند، نتایج این پژوهش را تأیید می‌کند (۱، ۳، ۷، ۹، ۱۴).

سرعت گفتار در بیماران مبتلا به افسردگی می‌تواند تحت تأثیر این بیماری با افت کارکردهای اجرایی و شناختی، در نهایت بر وضوح، روانی و ارتباطات عمومی فرد مبتلا تأثیر بگذارد. پژوهش‌هایی که به‌طور کلی نارسایی عمده‌ای در کنش‌های شناختی افراد مبتلا به افسردگی در موقعیت‌های عادی گزارش نکرده‌اند، در مطالعه خود از

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از تمامی شرکت‌کنندگانی که در انجام این مطالعه یاری گر بودند، صمیمانه تشکر نمایند.

تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان بیان نشده است.

منابع

1. Pan W, Flint J, Shenhav L, Liu T, Liu M, Hu B, Zhu T. Re-examining the robustness of voice features in predicting depression: Compared with baseline of confounders. *PloS one*. 2019; 14(6): 1-14.
2. Snowden LR. Bias in mental health assessment and intervention: theory and evidence. *Am J Public Health*. 2003; 93(2): 239-243.
3. Low DM, Bentley KH, Ghosh SS. Automated assessment of psychiatric disorders using speech: A systematic review. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. 2020; 5(1): 96-116.
4. Tendera A, Rispoli M, Senthilselvan A, Loucks TM. Early speech rate development: A longitudinal study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2019; 62(12): 4370-4381.
5. Özseven T, Düğenci M, Doruk A, Kahraman HI. Voice traces of anxiety:

به محرک‌های محیطی به‌وضوح خود را نشان می‌دهد. این امر می‌تواند ناشی از نقص شناختی این افراد باشد که در شرایط هیجانی منفی با پردازش و توجه بیش‌ازحد بر محتوای منفی موجود باقی عملکردهای اجرایی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد.

نتیجه‌گیری

با تکیه بر نتایج پژوهش صورت گرفته، سرعت گفتار در افراد مبتلا به افسردگی نسبت به افراد غیر افسرده به‌صورت معناداری کمتر است و این امر می‌تواند در ارزیابی‌ها و معاینات وضعیت روانی افراد مورد توجه و بررسی قرار گیرد. هرچند که به دلیل مطالعات اندک انجام گرفته در ایران و در میان فارسی‌زبانان، نیاز به پژوهش‌های بیشتری در این زمینه است. همچنین، با توجه به اینکه سرعت گفتار در ایجاد ارتباطات مؤثر فرد و در نتیجه بهبود وضعیت او در موقعیت‌های اجتماعی نقش مؤثری دارد، با تأکید بر بافت هیجانی محیط و ایجاد تغییرات مثبت در این بافت، می‌توان در کارکردهای شناختی، با نگاهی ویژه بر سرعت گفتار افراد قدم‌های مؤثرتری در بهبود وضعیت افراد مبتلا به افسردگی برداشت.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر، می‌توان به منحصر بودن حجم نمونه به دانشجویان اشاره کرد. بنابراین مقتضی است که تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها با احتیاط صورت گیرد. قابل ذکر است که مطالعه حاضر، صرفاً بررسی مقایسه‌ای سرعت گفتار در بین افراد گروه افسرده و غیر افسرده بوده است، لذا از نتایج آن نمی‌توان استنباط علی و معلولی کرد. همچنین، بیان این نکته ضروری است که مطالعه حاضر از نوع مقطعی و در خصوص القای هیجان منفی صرفاً روایی انجام گرفته و پایایی آن، مورد بررسی قرار نگرفته است، لذا در پژوهش‌های آتی این نکته نیز باید مدنظر قرار گیرد. مطالعات آینده، می‌توانند حوزه‌های مختلف اختلالات روانی و همچنین حوزه‌های بیشتری از کارکردهای شناختی و اجرایی مؤثر بر این اختلالات را با هدف وضوح بیشتر این علائم مورد بررسی قرار دهند.

- white matter lesions in the brain. *Psychiatry Research*, 2004; 130, 117-130.
12. Castaneda AE, Tuulio-Henriksson A, Marttunen M, Suvisaari J, & Lönnqvist J. A review on cognitive impairments in depressive and anxiety disorders with a focus on young adults. *Journal of affective disorders*, 2008; 106(1), 1-27.
 13. König A, Mallick E, Tröger J, Linz N, Zeghari R, Manera V, Robert P. Measuring neuropsychiatric symptoms in patients with early cognitive decline using speech analysis. *European Psychiatry*. 2021; 64(1): 1-15.
 14. Verhoeven J, De Pauw G, Hanne K. Speech Rate in a Pluricentric Language: A Comparison between Dutch in Belgium and the Netherlands. *Language and Speech*. 2004; 47(3): 297-308.
 15. Simning A, Fox ML, Barnett SL, Sorensen S, Conwell Y. Depressive and anxiety symptoms in older adults with auditory, vision, and dual sensory impairment. *Journal of aging and health*. 2019; 31(8): 1353-1375.
 16. Akbari E, Hasani J, Moradi AR. The Effect of Emotional Experiences Induction on the Executive Functions of Attention and Working Memory with Regard to Depressive Continuum, acoustic parameters affected by anxiety disorder. *Archives of Acoustics*. 2018; 43(4):625-36.
 6. Scherer S, Stratou G, Gratch J, Morency L-P. Investigating voice quality as a speaker-independent indicator of depression and PTSD. *Interspeech*. Lyon. 2013; 847-851.
 7. Tokuno S. Pathophysiological voice analysis for diagnosis and monitoring of depression. In *Understanding Depression*. 2018 (pp. 83-95). Springer.
 8. Stasak B. An Investigation of Acoustic, Linguistic, and Affect Based Methods for Speech Depression Assessment. 2018. UNSW Sydney.
 9. Di Y, Wang J, Li W, Zhu T. Using i-vectors from voice features to identify major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*. 2021; 288:161-166.
 10. Kiss G, Vicsi K. Comparison of read and spontaneous speech in case of automatic detection of depression. In 2017 8th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom) 2017.213-218.
 11. Videbech. P, Ravnkilde. B, Gammelgaard. L, Egander. A, Clemmensen. K, Rasmussen. N. A. The Danish PET/depression project: Performance on Stroop's Test linked to

19. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5ed). 2013: American Psychiatric Pub.
20. Degani. M. H. Astronomy made simple. 1976. Gitashenasi Geographical & Cartographic Publication.
- J Management System, 2015:1(1),7-25. (In Persian)
17. Fathi-Ashtiani, A. Psychological tests: personality and mental health. 2012: Ninth edition, Beesat. (In Persian)
18. Rahimi, C. Application of the Beck Depression Inventory-II in Iranian University Students. Clinical Psychology and Personality, 2014; 12(1): 173-188.

Cite this article as:

Mohamadpour F, Hadianfard H. Investigation and Comparison of Speech Rate in Normal Versus Emotion Induction conditions in Depressed and Non-depressed People. Sadra Med Sci J 2023; 11(1): 1-12.