

## تدوین نسخه اولیه آزمون ارزیابی دیزآرتری بزرگسالان

زهرا بمانی<sup>۱</sup>، فرزانه مختاری<sup>۱</sup>، فاطمه آذرشب<sup>۲</sup>، زهرا مهرآیین<sup>۲</sup>، لیلا قسیسین<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup>مرکز تحقیقات توانبخشی، گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
<sup>۲</sup>گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

\*نویسنده مسئول: گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. ایمیل: ghasisin@rehab.mui.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۸ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۳

### چکیده

**مقدمه:** هدف از این مطالعه تهیه نسخه اولیه آزمون دیزآرتری در بزرگسالان فارسی‌زبان بود تا بتوان از آن برای تشخیص فرد مبتلا به دیزآرتری استفاده کرد.

**مواد و روش‌ها:** آزمون حاضر برای ۷ خرده‌آزمون شامل رفلکس، تنفس، لب، فک، کام، حنجره و زبان که آناتومی و عملکرد گفتار را مانند آزمون‌های دیگر پوشش می‌دهد، طراحی روایی صورتی و محتوایی خرده‌آزمون‌ها بر اساس نظرات ۱۰ آسیب‌شناس گفتار و زبان محاسبه شد. ۲۰۰ بزرگسال سالم که به زبان فارسی صحبت می‌کردند با استفاده از آزمون توسعه‌یافته مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**نتایج:** بر اساس نظر آسیب‌شناسان گفتار و زبان و محاسبه نسبت روایی محتوایی (CVR) آزمون حاضر روایی صورتی و محتوایی دارد. میانگین‌ها در دو گروه سنی ارائه شد. دو گروه سنی در رفلکس‌ها (نوشیدن آب و خوردن بیسکویت) و حنجره تفاوت معنی‌داری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه آزمونی تهیه شد که در حال حاضر می‌توان از آن برای تشخیص این‌که افراد به دیزآرتری مبتلا هستند یا خیر، استفاده کرد.

**واژگان کلیدی:** دیزآرتری، بزرگسال، فارسی، گفتاردرمانی

### ۱. مقدمه

گفتار آهسته یا سریع، ریتم نامنظم گفتار، گفتار بیش از حد نرم یا بلند، صدای خشن یا نفس آلوده مشکل در کنترل لب و عضله زبان، افزایش شدید خیشومی، بلندی یکنواخت، مشکل بلع، آبریزش آب‌دهان، گفتار ازهم‌گسیخته و همراه با عبارات کوتاه اشاره کرد. از این‌رو ارزیابی دیزآرتری بر ارزیابی زیرمجموعه‌های گفتار از جمله تنفس، آواسازی، تشدید، تولید و نوای گفتار تمرکز دارد (۳). در حال حاضر، ابزارهای ارزیابی دیزآرتری را می‌توان به دو نوع ابزار ارزیابی رسمی و غیررسمی تقسیم کرد. ارزیابی غیررسمی ادراکی و ذهنی است و باتوجه به این‌که در این نوع ارزیابی تجربه و نظر شخصی درمانگر نقش دارد، نتایج این ارزیابی نمی‌تواند گزارش کاملی از وضعیت بیمار ارائه بدهد (۴).

رایج‌ترین ابزار ارزیابی رسمی، ارزیابی دیزآرتری فرنجای

دیزآرتری گروهی از اختلالات حرکتی گفتار است که ناشی از آسیب به کنترل عضلانی مکانیسم گفتار بوده و به علت آسیب به اعصاب مرکزی یا محیطی به وجود می‌آید، علائم فیزیولوژیکی آن شامل آسیب به قدرت، سرعت، دامنه، ثبات، توان یا صحت حرکت است که بر جنبه‌های آواسازی، تنفس، تشدید، تولید و نوای گفتار تاثیر می‌گذارد (۱). طبق آمارهای منتشرشده از سوی کلینیک مایو (Mayo Clinic)، ۲۵ درصد از افراد با سابقه سکته‌های کوچک، ۳۰ درصد تا ۹۰ درصد از افراد با فلج مغزی، نیمی از بیماران مولتیپل اسکلروزیس، ۲۵ درصد از افرادی با بیماری آمیوتروفیک لترال اسکلروزیس، ۹۰ درصد از بیماران پارکینسون و یک‌سوم از افراد با آسیب‌های مغزی، علائم اختلال دیزآرتری را بروز می‌دهند (۲). از جمله شایع‌ترین علائم اختلال گفتاری می‌توان به:

بررسی شد. برای تعیین روایی صوری و محتوایی از نظرات ۱۰ نفر از آسیب‌شناسان گفتار و زبان استفاده شد که به‌عنوان اعضای پنل تخصصی برای تعیین روایی صوری و محتوایی آیتم‌ها با توسعه‌دهندگان فرم همکاری داشتند. روایی صوری به این مطلب اشاره می‌کند که سوالات آزمون در ظاهر شبیه به موضوعی هستند که برای اندازه‌گیری آن تهیه شده‌اند (۱۲). در این پژوهش روایی صوری به صورت کیفی بررسی شد. ابتدا پنلی متشکل از ۱۰ نفر از آسیب‌شناسان گفتار و زبان و تیم تحقیق گویه‌های آزمون در دو مورد، مورد بررسی قرار گرفت: (۱) ابهام گویه‌ها (امکان وجود برداشت‌های اشتباه از عبارات و یا وجود نارسایی معانی کلمات)؛ (۲) سطح دشواری (شناخت گویه‌ها، عبارات یا کلماتی که درک آن‌ها دشوار است) (۱۲). بر اساس نظرات پنل تخصصی تغییرات در گویه‌ها انجام شد.

پس از آن روایی محتوایی آزمون مشخص شد. روایی محتوایی به این مطلب اشاره می‌کند که گویه‌های مورد استفاده در یک فرم تا چه حد معرف کل گویه‌های ممکن است که می‌توان از محتوا یا موضوع مورد نظر تهیه کرد (۱۳). در این پژوهش از نسبت روایی محتوایی CVR Content Validity Ratio (CVR) برای تعیین روایی محتوایی هر گویه بر اساس نظرات پنل تخصصی استفاده شد. اعضای پنل تخصصی درباره واضح بودن، ضروری بودن و مرتبط بودن هر گویه با فرم، نظراتشان را ثبت کردند. بر اساس تعداد افراد پنل تخصصی که ۱۰ نفر بودند در فرم نهایی، گویه‌هایی که نسبت روایی محتوایی کمتر از ۰/۶۲ داشتند (۱۳) حذف یا بر اساس نظرات اعضای پنل تخصصی بازبینی شدند و شکل نهایی آزمون دیزآرتری بزرگسالان تدوین شد.

دستورالعملی برای آزمون با توجه به کتاب اختلالات حرکتی گفتار و آزمون فرنجای تهیه گردید. دستورالعمل تهیه‌شده توسط ۱۰ آسیب‌شناس گفتار و زبان بررسی شد و ابهامات موجود در آن برطرف شد. سپس دستورالعمل این آزمون به ۵ نفر آسیب‌شناس گفتار و زبان داده شد و آن‌ها نیز تایید کردند که دستورالعمل مناسب است و می‌توان از آن استفاده کرد.

برای تعیین میانگین و انحراف معیار در جمعیت سالم، این آزمون روی ۲۰۰ فرد سالم بزرگسال انجام شد که به‌شیوه در دسترس انتخاب شدند. این ۲۰۰ نفر به ۲ گروه سنی ۵۹ - ۱۵ سال و ۶۰ سال به بالا تقسیم شدند. این تقسیم‌بندی مانند آزمون فرنجای ۱ انجام شد. میانگین و انحراف معیار گویه‌ها در حیطه‌های مختلف تعیین گردید. میانگین و انحراف معیار می‌تواند به درمانگران کمک

Frenchay Dysarthria Assessment (FDA) است. طبق گفته Duffy (۲)، FDA تنها آزمون استاندارد منتشرشده برای تشخیص دیزآرتری است. با این حال، ابزارهای ارزیابی دیگری مانند پروفایل دیزآرتری (Dysarthria profile) (۵)، گفتار دیزآرتریک (Assessment of intelligibility of dysarthric speech) (۶) و شاخص معلولیت صوت (voice handicap index) (۷) برای تشخیص دیزآرتری استفاده می‌شود. آزمون‌های رسمی به بررسی وضوح تولیدی تک کلمات و جملات، سرعت گفتار، ارتباط میان واج و ویژگی‌های ادراکی می‌پردازد و وضوح گفتار را در افرادی با اختلال دیزآرتری بررسی می‌کنند (۸). بومی‌سازی و تطابق فرهنگی آزمون ارزیابی دیزآرتری فرنجای به زبان فارسی انجام شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نسخه فارسی آزمون ارزیابی دیزآرتری مانند نسخه اصلی زبان انگلیسی دارای روایی و پایایی بالایی بوده و توانایی تمایز افراد سالم و بیمار و تفاوت در الگوی هر یک از خرده آزمون‌ها آن را دارد (۹).

از آنجاییکه تشخیص دقیق انواع دیزآرتری در ایجاد یک برنامه درمانی موثر، مهم است، با استفاده از یافته‌های ارزیابی رسمی، آسیب‌شناسان گفتار و زبان درک روشنی از وضعیت بیماران خواهند داشت (۱۰) و با توجه به اینکه دیزآرتری بر همه‌ی زیر مجموعه‌های گفتار اثر می‌گذارد، لازم است برای درمان هر چه بهتر بیماران، ارزیابی‌های دقیق و جامعی انجام شود.

## ۲. اهداف

هدف از این مطالعه تدوین آزمونی برای ارزیابی دیزآرتری است که تمام زیرمجموعه‌های گفتار را دربرگیرد و بتواند فرد مبتلا به دیزآرتری را مشخص نماید.

## ۳. مواد و روش‌ها

این مطالعه با کد علمی ۱۹۹۶۷۰ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب و توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، با کد اخلاق IR.MUI.NUREMA.REC.1400.006 تایید شده است.

مطالعه حاضر یک مطالعه اعتبارسنجی است. در مرحله اول برای تعیین خرده‌آزمون‌های آزمون ارزیابی دیزآرتری از آزمون ارزیابی دیزآرتری فرنجای (FDA1) (۱۱) و کتاب اختلالات حرکتی (۲) گفتار استفاده شد. گویه‌های آزمون در ۷ حیطه‌ی ارزیابی رفلکس، تنفس، لب‌ها، فک، کام، حنجره و زبان تدوین شد. گویه‌ها از ابتدا به فارسی تهیه شد.

پس از تدوین فرم اولیه، روایی صوری و محتوایی فرم،

کسب کند. نمره‌دهی بر اساس دستورالعمل تهیه‌شده برای آزمون انجام شد و برای هر نمونه در هر پرسش نمره‌ای که بیشترین مطابقت با عملکرد را داشت در نظر گرفته شد. آزمون و دستورالعمل پیوست شده است (ضمیمه ۱ و ۲).

### ۱.۳. تحلیل داده‌ها

تحلیل داده‌های این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ صورت گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح آمار توصیفی صورت گرفته است. از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای توصیف داده‌های جمعیت‌شناختی، و متغیرهای پژوهش استفاده شد. از آزمون t هم برای مقایسه دو گروه استفاده شد.

### ۴. نتایج

آزمون در ۷ حیطة تهیه‌شده و برای هر گویه روایی صوری در پنل متخصصین تعیین شد و برای بررسی روایی محتوایی CVR محاسبه شد. با توجه به تعداد افراد حاضر پنل متخصصان، CVR هر گویه باید ۰/۶۲ یا بیشتر باشد، که تمام گویه‌های این آزمون، CVR بالاتر از ۰/۶۲ داشت (۱۳).

در بخش بعدی پژوهش آزمون بر روی ۲۰۰ نمونه شامل ۸۵ مرد و ۱۱۵ زن اجرا شد. جدول ۱ آمار توصیفی جمعیت مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

کند که تشخیص بدهند فرد مورد ارزیابی به دیزآرتری مبتلا است یا خیر، این نمره‌ها می‌توانند در غربالگری کمک‌کننده باشند.

معیار ورود بزرگسالان به مطالعه، محدوده سنی ۱۵ سال و بیشتر، فارسی‌زبان بودن و تک‌زبان بودن آن‌ها بود. عدم همکاری شرکت‌کنندگان جهت انجام ارزیابی، وجود تاریخچه مشکلات گفتاری، زبانی، شنوایی، سکته مغزی، بیماری‌های پیشرونده و شناختی نظیر آلزایمر و ... از معیارهای خروج این مطالعه بود. این نمونه‌ها از شهر اصفهان جمع‌آوری شدند. برای کلیه نمونه‌ها توضیحات کامل در زمینه مطالعه ارائه شد و در صورت تمایل به شرکت در پژوهش پس از اخذ فرم رضایت آگاهانه، ابتدا پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی که شامل اطلاعاتی از جمله سن، جنس، وضعیت تاهل، درمان‌های دارویی، تاریخچه پزشکی در اختیار افراد قرار گرفت. پس از تکمیل اطلاعات جمعیت‌شناختی، در صورت احراز معیارهای ورود، افراد وارد مطالعه می‌شدند. هر فرد به‌صورت انفرادی در یک محیط آرام ارزیابی شد. نمره‌دهی بر اساس تلاش دوم بیمار در هر تکلیف بود. اولین تلاش همیشه برای تمرین اهداف و آشنایی نمونه با تمرین بود و بر اساس آن نمره دهی انجام نمی‌شد. اگر بیمار می‌خواست برای سومین بار یک تکلیف را انجام دهد، حتی اگر این تلاش موفق هم بود، نمره‌ای برای آن در نظر گرفته نمی‌شد. در هر گویه فرد می‌توانست از ۱ تا ۵ امتیاز

جدول ۱. ویژگی‌های دموگرافیک جمعیت مورد مطالعه به تفکیک سن و جنس

گروه‌های سنی	تعداد		بیشینه	کمینه	میانگین $\pm$ انحراف معیار
	مرد	زن			
۱۵ - ۵۹	۵۰	۶۵	۱۵	۵۹	$۳۸/۴۳ \pm ۱۴/۵۳$
۶۰ سال و بالاتر	۳۵	۵۰	۶۰	۸۱	$۷۲/۱۱ \pm ۷/۲۷$

گروه سنی ۶۰ سال و بالاتر با گروه دیگر فاصله وجود دارد ولی در سایر موارد میانگین نمرات دو گروه بسیار به هم نزدیک است.

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌های سنی نمایش داده شده است. میانگین نمرات نشان داد در خورده آزمون رفلکس‌ها و حنجره بین

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌های سنی

گروه سنی	متغیر	رفلکس	تنفس	لب‌ها	فک	نرمکام	حنجره	زبان
۱۵ - ۵۹	میانگین	۴/۹۷	۵	۵	۴/۹۹	۵	۴/۸۴	۴/۹۴
	میانه	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵
	انحراف معیار	۰/۱۱	۰	۰	۰/۰۷	۰	۰/۲۴	۰/۱۴
	کمینه	۴/۳۳	۵	۴/۸۳	۴/۵	۵	۳/۷۵	۴/۵
	بیشینه	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵

۴/۷۳	۴/۲۳	۵	۵	۴/۹۷	۴/۹۲	۴/۱۴	میانگین
۴/۸۳	۴/۵	۵	۵	۵	۵	۵	میانه
۰/۳۶	۰/۵۸	۰	۰	۰/۱۵	۰/۲۱	۰/۱۷	انحراف معیار
۳/۶۷	۲/۲۵	۵	۵	۴	۴	۴	کمینه
۵	۵	۵	۵	۵	۵	۵	بیشینه

تفاوت این دو گروه در بعد رفلکس‌ها به دلیل سرعت خوردن آب و بیسکویت می‌باشد.

جدول ۳ مقایسه‌ی بین این دو گروه سنی را نشان می‌دهد. بر اساس این جدول این دو گروه سنی در خرده آزمون‌های رفلکس‌ها و حنجره با یکدیگر متفاوت هستند.

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌های سنی

P	t	میانگین $\pm$ انحراف معیار		مولفه‌ها
		۶۰ سال یا بیشتر	۱۵ - ۵۹	
<۰/۰۰۱	-۴۱/۲۴	۴/۱۴ $\pm$ ۰/۱۸	۴/۷۹ $\pm$ ۰/۱۱	رفلکس
۰/۳۳۷	-۱/۵۲۸	۴/۹۸ $\pm$ ۰/۱۳	۵ $\pm$ ۰/۰	تنفس
۰/۴۰۷	-۳/۳۳	۴/۹۷ $\pm$ ۰/۹۰	۵ $\pm$ ۰/۰	لبها
۰/۰۹۶	-۱/۶۷	۵ $\pm$ ۰/۰	۴/۹۹ $\pm$ ۰/۷۰	فک
>۰/۹۹۹	۰	۵ $\pm$ ۰/۰	۵ $\pm$ ۰/۰	نرمکام
۰/۰۲	-۴۸/۱۱	۴/۲۳ $\pm$ ۰/۴۹	۴/۴۸ $\pm$ ۰/۴۲	حنجره
۰/۱۶۹	۱/۳۵۵	۴/۹ $\pm$ ۰/۲۶	۴/۴۹ $\pm$ ۰/۴۱	زبان
<۰/۰۰۱	۱۲/۴۱۳	۹/۱۲ $\pm$ ۱/۱۱	۷/۸ $\pm$ ۰/۲	سرعت آب خوردن
۰/۰۰۲	۳/۰۵۸	۱۸/۴۹ $\pm$ ۸/۵۹	۱۵/۴۷ $\pm$ ۵/۸۷	سرعت خوردن بیسکویت

## ۵. بحث

بودن CVR از ۰/۶۲ جدول آن ارائه نشده است. میانگین و انحراف معیار نمرات کسب شده توسط آزمودنی‌ها در ۷ بخش آزمون گزارش شد. هر چند که حجم نمونه ۲۰۰ نفر برای اعلام داده‌های هنجار مناسب نیست اما در تهیه نسخه اولیه آزمون می‌توان استفاده کرد. در بخش‌های مختلف آزمون نمرات در گروه‌های سنی بسیار به هم نزدیک بود که با توجه به اینکه نمونه‌ها از میان افراد سالم انتخاب شده بودند، دور از انتظار نیست. هر چند که در دو بخش رفلکس‌ها و حنجره نمرات با یکدیگر تفاوت داشت. زمانی که آسیب‌شناس گفتار و زبان از این آزمون استفاده می‌کند می‌تواند بر اساس میانگین و انحراف معیارها مشخص نماید که فرد در این حیطه مشکل دارد یا خیر؟

دلیل تفاوت در بخش رفلکس‌ها همان‌طور که قبلاً اشاره شد به دلیل سرعت خوردن آب و بیسکویت می‌باشد. در سالمندی مراحل آماده‌سازی دهانی، انتقال دهانی و مرحله حلقی بلع دستخوش تغییراتی می‌شود. در مرحله آماده‌سازی دهانی، کاهش بستگی لب‌ها، کاهش هماهنگی حرکات زبان، ضعف در کنترل و شکل‌دهی لقمه، ریزش

هدف از این مطالعه تدوین آزمونی برای ارزیابی دیزآرتری بود. در ابتدا با توجه به آزمون فرنجای و کتاب اختلالات حرکتی دافی نسخه اولیه آزمون تهیه شد. آزمون شامل ۷ حیطه رفلکس (۴ گویه)، تنفس (۲ گویه)، لب‌ها (۶ گویه)، فک (۲ گویه)، نرمکام (۳ گویه)، حنجره (۴ گویه) و زبان (۶ گویه) می‌باشد.

در تعیین روایی صوری گویه‌ها پنل متخصصین در مورد هر گویه نظر خود را اعلام می‌کردند. پنل متخصصین در نهایت اعلام کردند که در گویه‌ها ابهام و امکان برداشت غلط از عبارات وجود ندارد و گویه‌ها از نظر درکی مناسب می‌باشند (۱۲).

برای هر سوال، شاخص روایی محتوا مناسب بودن سوال‌های انتخاب شده از نظر نحوه نگارش و مفهوم آن است. ممکن است یک آزمون بتواند حیطه‌های مرتبط با محتوای مورد بررسی را به درستی ارائه دهد اما اطلاعات را به دلیل مبهم بودن سوالات منتقل نکند. روایی محتوایی پیش‌نیاز تعیین بقیه انواع روایی‌هاست (۱۳). در اینجا روایی آزمون براساس عدد CVR به دست آمده، مناسب بود. به دلیل بیشتر

### تضاد منافع:

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

### بازیابی داده‌ها:

مجموعه داده ارائه شده در مطالعه با درخواست از نویسندگان مسئول پس از انتشار مقاله در دسترس است.

### کد اخلاق:

کلیه مراحل این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تایید شده است کد مصوب: IR.MUI.NUREMA.REC.1400.006.

### حمایت مالی /معنوی:

حامی مالی این پژوهش، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود که در قالب طرح آزاد با کد ۱۹۹۶۷۰ تصویب شده است.

### فرم رضایت آگاهانه:

از کلیه نمونه‌ها فرم رضایت آگاهانه اخذ شد.

## References

- Hijikata N, Kawakami M, Wada A, Ikezawa M, Kaji K, Chiba Y, et al. Assessment of dysarthria with Frenchay dysarthria assessment (FDA-2) in patients with Duchenne muscular dystrophy. *Disabil Rehabil.* 2022;44(8):1443-50. [PubMed ID:32772581]. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1800108>.
- Duffy JR. *Motor Speech Disorders: Substrates, Differential Diagnosis, and Management.* St. Louis, MO: Elsevier; 2019.
- Rumbach AF, Finch E, Stevenson G. What are the usual assessment practices in adult non-progressive dysarthria rehabilitation? A survey of Australian dysarthria practice patterns. *J Commun Disord.* 2019;79:46-57. [PubMed ID:30875615]. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2019.03.002>.
- Collis J, Bloch S. Survey of UK speech and language therapists' assessment and treatment practices for people with progressive dysarthria. *Int J Lang Commun Disord.* 2012;47(6):725-37. [PubMed ID:23121530]. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00183.x>.
- Robertson SJ. *Dysarthria Profile.* Tucson: Communication Skill Builders/Therapy Skill Builders; 1987.
- Yorkston KM, Beukelman DR, Traynor C. *Assessment of intelligibility of dysarthric speech.* Austin, Tex: Pro-Ed, Inc; 1981.
- Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS, et al. The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. *Am J Speech Lang Pathol.* 1997;6(3):66-70. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0603.66>.
- Altaher AM, Chu SY, Kam RbM, Razak RA. A Report of As-

غذا در شیارهای قدامی و طرفی باعث افزایش زمان مرحله آماده‌سازی دهانی می‌شود. در مرحله انتقال دهانی ممکن است تاخیر در شروع مشاهده شود. تاخیر یا فقدان بلع حلقی و کاهش انقباضات حلقی، کاهش حرکات پایه زبان، کاهش بستگی در پیچه کامی-حلقی و کاهش بالا آمدن حنجره می‌تواند بر مرحله حلقی بلع در سالمندان موثر باشد و باعث افزایش زمان بلع و کاهش سرعت آن شود (۱۴).

مقایسه نمرات کسب‌شده توسط شرکت‌کنندگان در زیرآزمون ارزیابی حنجره نشان داد که، نمرات کسب‌شده متفاوت است. افزایش سن و فرآیند سالمندی می‌تواند با آتروفی عضلانی، افزایش سفتی تارهای صوتی و تغییرات هورمونی بر زیروبومی، کیفیت و بلندی صدا و در نتیجه عملکرد حنجره تاثیر بگذارد که می‌تواند توجیه‌کننده این تفاوت نمره باشد (۱۵).

### ۱.۵. نتیجه‌گیری

در این مطالعه آزمونی مرتبط با دیزآرتری تهیه شد. در حال حاضر این آزمون روایی صوری و محتوایی مناسبی دارد و از آن می‌توان در غربالگری و تشخیص دیزآرتری استفاده کرد.

### ۲.۵. محدودیت‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه اولیه است. برای آن که بتوان از این ابزار برای تشخیص نهایی استفاده کرد لازم است که آزمون روی افراد مبتلا به دیزآرتری نیز اجرا شود و داده‌های مربوط به انواع دیزآرتری مشخص شود. در ضمن باید انواع دیگر روایی و پایایی آزمون نیز مشخص گردد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان از افراد شرکت‌کننده در این مطالعه و خانواده ایشان به خاطر همکاری صمیمانه‌شان قدردانی می‌کنند. نویسندگان از استادان و همکاران گفتاردرمانگری که در پند تخصصی در مرحله روایی صوری و محتوایی و دستورالعمل آزمون، با ارائه نظرات ارزشمند خود، به بهبود محتوای آزمون یاری رساندند، سپاسگزارند.

### مشارکت نویسندگان:

ل.ق.، ف.م.، و ز.ب.: مفهوم‌سازی؛ ل.ق.، ف.م.، ز.ب.، ف.آ. و ز.م.: روش‌شناسی؛ ل.ق. و ف.م.: تحلیل؛ ل.ق.، ف.م.، ز.ب.، ف.آ. و ز.م.: تحقیق و بررسی؛ ز.ب.: منابع؛ ز.ب. و ل.ق.: نگارش پیش‌نویس؛ ل.ق.، ف.م.، و ز.ب.: ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته؛ ل.ق.: نظارت، مدیریت پروژه، تامین مالی.

- essment Tools for Individuals with Dysarthria. *Open Public Health J.* 2019;12(1):384-6. <https://doi.org/10.2174/1874944501912010384>.
9. Mehri A, Esmaili M, Jalali sh. Adaptation and Validity and Reliability of Frenchay Dysarthria Assessment in Persian dysarthric Patients. HYPERLINK "<https://en.symposia.ir/STMED17>"The 17th Iranian Speech Therapy Conference, Tehran. <https://civilica.com/doc/962260>
  10. Pommee T, Balaguer M, Mauclair J, Pinquier J, Woisard V. Assessment of adult speech disorders: current situation and needs in French-speaking clinical practice. *Logoped Phoniatr Vocol.* 2022;47(2):92-108. [PubMed ID:33423572]. <https://doi.org/10.1080/14015439.2020.1870245>.
  11. Enderby PM. Frenchay dysarthria assessment. San Diego, CA: College-Hill Press; 1983.
  12. Seyed Kalal A, Asadzandi M, Ahmadi Y, Tadrissi SD, Abolghasemi H, Amiri S. [Design and psychometrics of Spiritual Health Services Competency Questionnaire]. *Koomesh.* 2023;25(2):187-98. Persian.
  13. Izadisabet F, Salmani M, Safaei Z, Gharibi F. [Development and psychometric features of a questionnaire to evaluate the educational performance of faculty members in medical universities]. *Koomesh.* 2022;24(5):661-73. Persian.
  14. Krishnamurthy R, Philip R, Balasubramaniam RK, Rangarathnam B. Effects of dual-task interference on swallowing in healthy aging adults. *PLoS One.* 2021;16(6):e0253550. [PubMed ID:34166461]. [PubMed Central ID:8224877]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253550>.
  15. Beton S, Yucel L, Basak H, Ciler Buyukatalay Z. The Elderly Voice: Mechanisms, Disorders and Treatment Methods. *Turk Arch Otorhinolaryngol.* 2022;60(4):220-6. [PubMed ID:37456599]. [PubMed Central ID:10339270]. <https://doi.org/10.4274/tao.2022.2022-8-1>.

## Research Article

## Development of the Initial Version of the Adult Dysarthria Assessment Test

Zahra Bemani<sup>1</sup>, Farzane Mokhtari<sup>1</sup>, Fateme Azarshab<sup>2</sup>, Zahra Mehraeen<sup>2</sup>, Leila Ghasisin<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Speech Therapy, Rehabilitation Research Center, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

\*Corresponding Author: Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: ghasisin@rehab.mui.ac.ir

Received 07/09/2023; Accepted 03/03/2024

### Abstract

**Background:** The purpose of this study was to prepare the initial version of the dysarthria test in Farsi-speaking adults so that it can be used to diagnose a person with dysarthria.

**Methods:** 7 subtests were provided, including reflex, respiration, lips, jaw, palate, laryngeal, and tongue, that covered the anatomy and function of speech articulators like another test. The subtest content validity was calculated according to the comments of 10 SLPs. The developed test assessed two hundred normal adults who speak Persian.

**Results:** Based on the opinion of speech and language pathologists and CVR calculation, the present test has face and content validity. Means and standard deviations were presented in two age groups. Two age groups had significant differences in reflexes (drinking water and eating biscuits) and larynx.

**Conclusion:** In this study, a test was prepared that can currently be used to determine whether people have dysarthria or not.

**Keywords:** Adult, Dysarthria, Persian, Speech Therapy