



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

بسمه تعالی

شماره ۴۰۰/۲۲۳۲

تاریخ ۱۴۰۰/۰۲/۰۸

پوست دارد

روسای محترم کلیه دانشگاهها/ دانشکده های علوم پزشکی کشور

جناب آقای دکتر رضوی

دبیر و رئیس محترم دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت

جناب آقای دکتر محمدمهدی ناصحی

رئیس محترم هیات مدیره و مدیر عامل سازمان بیمه سلامت ایران

جناب آقای دکتر امیر نوروزی

مدیر عامل محترم سازمان خدمات درمانی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح

جناب آقای دکتر مصطفی سالاری

مدیرعامل محترم سازمان تامین اجتماعی

موضوع: ابلاغ استاندارد خدمت گفتاردرمانی از راه دور

با سلام و احترام

همانگونه که مطلع می‌باشید یکی از راهکارهایی که برای پیشگیری از افزایش هزینه‌های درمان و تحمیل بار اقتصادی سنگین به نظام سلامت و جامعه در کشورهای مختلف مورد توجه است تدوین و نشر راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد است که به عنوان یکی از سیاست‌های برنامه تحول نظام سلامت و یکی از محورهای بسته های تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی نیز مورد توجه می باشد. در همین راستا معاونت درمان تدوین محصولات دانشی را (راهنمای بالینی، استاندارد، پروتکل و ...) با اولویت خدمات پر تواتر، دارای پوشش بیمه ای، هزینه (خدمات، تجهیزات) با حضور جمعی از اساتید حوزه های مختلف، در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تشکیل و سیاستگذاری و برنامه ریزی این امر را عهده‌دار شده است. لذا در راستای پویا سازی ارائه خدمات پزشکی و اجرایی نمودن بند "ث و ج" ماده ۷۴ قانون برنامه ششم توسعه کشور مبنی بر اجازه تجویز خدمات و انجام خرید راهبردی سازمان های بیمه گر بر اساس دستورالعمل ها و راهنماهای بالینی توسط وزارت بهداشت، استاندارد خدمت «استاندارد خدمت گفتاردرمانی از راه دور» به تصویب رسیده و از تاریخ ابلاغ قابل اجرا است.



بدیهی است ضمن تاکید بر ارائه خدمت در چارچوب استانداردهای مورد تأیید وزارت متبوع، اعلام می گردد دانشگاه/ دانشکده، انجمن ها و سازمان نظام پزشکی میبایست از این محصولات در آموزش های بازآموزی استفاده و سازمان های بیمه گر نیز بر اساس محصولات دانشی اقدام به خرید راهبردی نمایند. امید است با بهره مندی از تلاش جمعی و اطلاع رسانی در این زمینه، شاهد تحولی جدی در حوزه استقرار و بکارگیری راهنماها به منظور ارتقای کیفیت خدمات و کاهش هزینه های غیر ضروری باشیم.

دکتر قاسم جان بابایی



معاون درمان

رونوشت:

جناب آقای دکتر علیرضا رئیسی معاون محترم بهداشت
جناب آقای دکتر علی اکبر حق دوست معاون محترم آموزشی
جناب آقای دکتر فرید نجفی معاون محترم تحقیقات و فناوری
جناب آقای دکتر مهدی یوسفی مدیرکل محترم دفتر ارزیابی فناوری و تدوین استاندارد و تعرفه سلامت
جناب آقای دکتر شادنوش رئیس محترم مرکز مدیریت پیوند و درمان بیماریها
جناب آقای دکتر رضا گل پیرا رئیس محترم مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی
جناب آقای دکتر حبیب ملک پور رئیس محترم مرکز نظارت و اعتباربخشی امور درمان
سرکار خانم مریم احمدی - سرکار خانم علمی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د تهران
سرکار خانم داداشی - جناب آقای داندنه - سرکار خانم کرمی زنده دل دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د شهید بهشتی
سرکار خانم حمیده جعفری - جناب آقای آقابگی - سرکار خانم اعظم شیرمردزاده - سرکار خانم سجادی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د شیراز
سرکار خانم یگانه مهر دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د شاهرود
سرکار خانم زلیخا فصیح مفرد دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د کهگیلویه و بویر احمد
سرکار خانم نغمه عباس زاده دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د بم
سرکار خانم توکلی - جناب آقای رضائی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د فسا
جناب آقای قوامی - سرکار خانم جهانشاهی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د قزوین
جناب آقای نامدار دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د قم
دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د چهارمحال بختیاری (شهرکرد) (جناب آقای تشکر)
جناب آقای سرنجی - جناب آقای ابوطالب جهانی نژاد - سرکار خانم زهرا عابدینی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ خ ب د کاشان
سرکار خانم سمیه سالارکیا دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د البرز
جناب آقای رئوف کلیایی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د کردستان
سرکار خانم جعفری زاده دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د کرمان
سرکار خانم سمیرا رستمی - سرکار خانم گودرزی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د کرمانشاه
مقصودلو دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د گلستان
سرکار خانم پریسا جمالی نوقایی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د گناباد
سرکار خانم افسانه فغامی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د گیلان
سرکار خانم علیپور دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د لرستان
سرکار خانم مهدویان - جناب آقای دکتر کاظمی - جناب آقای دارائی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د مازندران
جناب آقای محمدی ثانی - جناب آقای سمائی دبیرخانه حوزه ریاست دانشگاه ع پ و خ ب د مشهد



معاونت درمان

دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای سلامت

شناسنامه و استاندارد خدمت

گفتار درمانی از راه دور

بهار ۱۴۰۰

تنظیم و تدوین:

- دکتر سید احمد رضا خاتون آبادی – دکترای تخصصی گفتار درمانی
- دکتر لیدا فدایی زاده – متخصص بیهوشی
- دکتر مریم خیری – متخصص پزشکی اجتماعی
- دکتر فریبا یادگاری – دکترای تخصصی گفتار درمانی
- دکتر طلیعه ظریفیان – دکترای تخصصی گفتار درمانی
- دکتر فرهاد ترابی نژاد – دکترای تخصصی گفتار درمانی
- دکتر یلدا کاظمی – دکترای تخصصی گفتار درمانی
- دکتر مجید سلطانی – دکترای تخصصی گفتار درمانی
- دکتر زهرا سلیمانی – دکترای تخصصی گفتار درمانی

تحت نظارت فنی:

گروه تدوین استاندارد و راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

مقدمه:

بر اساس تعریف، توانبخشی یکی از اجزاء برنامه سلامت همگانی و در کنار خدماتی چون ارتقاء سلامت، پیشگیری، درمان و تسکین قرار گرفته است. با استفاده از خدمات توانبخشی فرد توانایی انجام فعالیت‌های روزمره را پیدا کرده، به ایفای نقش در موقعیت‌های اجتماعی می‌پردازد و کیفیت سلامتی خود را بهبود می‌بخشد.

امروزه با پیشرفت‌های صورت گرفته در امر ارتباطات و انفورماتیک پزشکی، امکان برقراری همزمان و از راه دور پزشکان با بیماران فراهم شده که در مفهوم کلی به آن پزشکی از راه دور یا Telemedicine و در مفهومی جامعتر E-health گفته می‌شود. در این سیستم ارتباطی، بیماران با استفاده از امکانات مخابراتی با درمانگران خود به طور مستقیم و همزمان ارتباط برقرار کرده و پاسخگوی نیازهای درمانی آنها هستند. یکی از مصارف پرکاربرد این سیستم کمک به بیماران در امر توانبخشی و بازتوانی است که از روش‌های مختلف و با امکانات متفاوت قابل اجرا می‌باشد.

بر اساس آنچه قبلاً اشاره شد، خدمات ارائه شده در زمینه گفتاردرمانی از راه دور بسیار گسترده و متنوع بوده و قابلیت‌های بسیاری دارد که می‌تواند آن را به عنوان جایگزین مناسبی برای خدمات حضوری معرفی کند ولی در عمل بهتر است تنها در بیمارانی به کار رود که به دلیل مشکلات زمینه‌ای مثل محدودیت فعالیت امکان دسترسی به خدمات حضوری را ندارند و در واقع نیازمند دریافت این خدمات می‌باشند.

در توانبخشی از راه دور، تمرین از راه دور (Telepractice)، اصطلاحی است که توسط انجمن شنوایی و گفتار آمریکا (ASHA) به کار رفته و به عنوان "کاربرد فناوری ارتباطات از راه دور برای ارائه خدمات تخصصی آسیب شناسی گفتار زبان" تعریف می‌شود (ASHA, ۲۰۱۹b). در این سند گفتاردرمانی از راه دور به جای تمرین از راه دور به کار می‌رود. گفتاردرمانی از راه دور مقرون به صرفه، با کیفیت و انعطاف پذیر بوده و حتی اگر سرویس دهنده و دریافت کنندگان از یکدیگر فاصله داشته باشند قابل اجراست. گفتاردرمانی از راه دور می‌تواند خدمات را به مناطق روستایی بیاورد و همچنین افراد حرفه‌ای را قادر می‌سازد تا تعداد زیادی بیمار را ببینند و تأثیر خدمات را در این جوامع افزایش دهند.

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

ارائه مشاوره پزشکی به بیمار یا خانواده وی با صلاحیت حرفه‌ای (پزشک یا غیر پزشک) به صورت تلفنی حداقل ۳۰ دقیقه کد ملی: ۹۰۱۸۲۰

ارائه مشاوره پزشکی به بیمار یا خانواده وی با صلاحیت حرفه‌ای (پزشک یا غیر پزشک) به صورت آنلاین (ویدئو کنفرانس) حداقل ۳۰ دقیقه کد ملی: ۹۰۱۸۲۵

این استاندارد فقط به مبحث گفتاردرمانی از راه دور (Tele-Speech Therapy) می‌پردازد.

ب) تعاریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

تعاریف:

بیمار: به شخص دریافت کننده گفتاردرمانی از راه دور اشاره دارد.

خدمات بالینی: شامل ارائه خدمات مشاوره، ارزیابی و درمان توسط گفتاردرمانگر به بیماران و خانواده‌های آنها

پشتیبانی بالینی: به دستیار برنامه و سایر خدمات پشتیبانی از نیازهای بیمار (به عنوان مثال، شامل منشی، حمایت سیستم پشتیبان و حمایت آموزش خانواده/همراه بیمار) اشاره دارد.

گفتاردرمانگر: متخصصی است که بیمار از او خدمات گفتاردرمانی را دریافت می‌کند.

محل ارائه گفتاردرمانی - به محلی اطلاق می‌شود که گفتاردرمانی در آن ارائه می‌شود (به عنوان مثال، کلینیک گفتاردرمانی دانشکده).

دانشجو: به دانشجویانی که در برنامه‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری گفتاردرمانی مشغول به تحصیل هستند اطلاق می‌شود.

درمان از راه دور / خدمات مجازی - استفاده از فناوری ارتباطات از راه دور مانند تلفن یا پلتفرم‌های مختلف با قابلیت ارائه درمان از راه دور.

شرح خدمت (گفتاردرمانی از راه دور):

براساس دستورالعمل اخیر ASHA دوره جدیدی در آسیب شناسی گفتار و زبان به وجود آمده است که باید به تقاضای روزافزون خدمات گفتاردرمانی در سلامتی و آموزش، پیشرفت سریع در فناوری‌های مخابراتی و تغییرات اجتماعی مربوط پاسخ دهد. گفتاردرمانی شامل تعامل شنیداری و بینایی بین بیمار و گفتاردرمانگر است. بدین ترتیب، خدمات گفتاردرمانی می‌توانند به شرطی که سیگنال‌های شنیداری و دیداری مناسب باشند به راحتی در یک محیط آنلاین یا مبتنی بر فناوری پیاده شوند.

دامنه گفتاردرمانی از راه دور گسترده است و این امکان را دارد که خدمات معتبر و مقرون به صرفه‌ای را به بیماران با انواع اختلالات ارتباطی و بلع ارائه دهد.

گفتاردرمانی از راه دور از دهه اول سال ۲۰۰۰ شناخته شده بود. با این حال، افزایش توسعه فناوری‌های ارتباط از راه دور در سال‌های اخیر، گفتاردرمانی از راه دور را در خط مقدم توسعه در حالت‌های جایگزین ارائه خدمات قرار داده است.

انگیزه برای توسعه گفتاردرمانی از راه دور به دلیل نیاز به دسترسی عادلانه و مقرون به صرفه برای همه بیماران، صرف نظر از موقعیت جغرافیایی، معلولیت جسمی یا وضعیت اجتماعی و اقتصادی ایجاد شده است.

اگرچه دسترسی به خدمات گفتاردرمانی عامل اصلی تحول در گفتاردرمانی از راه دور بود اما اکنون شواهد قابل توجهی برای اثبات این فرض وجود دارد که این روش ارائه خدمت ممکن است در واقع کیفیت مراقبت ارائه شده و در نهایت کیفیت زندگی را افزایش دهد. (McCue, Fairman, & Pramuka, ۲۰۱۰؛ Winters & Winters, ۲۰۰۴). Winters and Winters (۲۰۰۴) نشان داد که

گفتاردرمانی از راه دور ظرفیت استفاده بهینه از زمان شامل تعیین تعداد لازم جلسات، زمان جلسه، و فشردگی جلسات را دارد که منجر به بیشترین نتیجه عملکردی برای بیمار می‌شود.

در واقع، گفتاردرمانی از راه دور بر اساس شواهد حاصل از انعطاف پذیری عصبی و سازماندهی مجدد مغز پس از آسیب مغزی، توانایی پشتیبانی از برنامه های توانبخشی عصبی فشرده را دارد (Bach-y-Rita, 2000).

مزیت دیگر ارائه خدمات گفتاردرمانی از راه دور به کودک یا بزرگسال در محیط زندگی او (به عنوان مثال خانه، محل، مدرسه یا محل کار) است. شواهد محکمی برای اثبات این واقعیت وجود دارد که مداخلات انجام شده در محیط طبیعی یا محل کار مؤثرتر از همان رویکردها در کلینیک است (McCue و همکاران، 2010). این تأثیرات مثبت در تعمیم رفتار، نتایج عملکردی و رضایت بیمار و خود مدیریتی در شرایط مختلف، از جمله سکتة مغزی (Legg & Langhorne, 2004؛ Von Koch, Wottrich & Holmqvist, 1998) و آسیب شدید مغزی دیده شده است (Ylvisaker, 2003).

اجرایی بودن، اعتبار، قابلیت اطمینان و هزینه های قابل قبول این روش ارائه خدمات از مهمترین مواردی است که برای گفتاردرمانی از راه دور مورد نظر قرار گرفته شده است.

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

شناخت نیاز بیمار و انتخاب بهترین تکنولوژی برای رفع نیاز و کمک به بیماران از مراحل بسیار مهم و اساسی در پیاده سازی برنامه های گفتاردرمانی از راه دور است. این انتخاب بر اساس نه تنها نیازها و مسائل مربوط به بیمار، بلکه باید با توجه به توانمندی های گروه درمان، مسائل فنی و مهندسی، امکانات و محدودیت های زیرساختی و تجهیزات موجود صورت گیرد. پس طراحی باید طوری باشد تا توانایی ها و محدودیت های هر دو گروه درمانگر و درمان پذیر را در نظر گرفته و برای هر دو طرف قابلیت اجرایی داشته باشد. به عنوان مثال اگر برنامه گفتاردرمانی با استفاده از تکنولوژی های بسیار پیشرفته طراحی شود ولی بیمار و یا پرستار وی آگاهی و دانش استفاده از آن را نداشته باشد، اجرای این برنامه قطعاً با شکست روبرو خواهد شد. برعکس اگر برای بیماری که نیازمند برنامه گفتاردرمانی خاصی است و تجهیزات و قابلیت های اجرایی نمودن آن را نیز دارد، برنامه ای نامناسب و ضعیف تعریف شود مسلماً در توانبخشی وی خلل ایجاد شده و بهره کافی از آن نخواهد برد. از این رو برنامه گفتاردرمانی از راه دور باید با توجه به نیاز بیمار و امکانات اجرایی موجود به صورت اختصاصی طراحی شود و استفاده از برنامه های آماده و بسته های از پیش طراحی شده اثربخشی کافی نخواهد داشت.

به طور کلی برای تدوین برنامه گفتاردرمانی از راه دور لازم است به هر یک از بخش های زیر توجه شده و بر اساس نیاز بیمار و برنامه درمانی از آنها استفاده شود:

۱- اهداف درمانی مورد نظر: بر اساس بیماری زمینه ای، عوارض فیزیکی ایجاد شده و شدت درگیری نوع و اولویت برنامه

گفتاردرمانی باید مشخص گردد.

۲- تعیین زمان و طول مدت برنامه گفتاردرمانی: برای استفاده بهینه از برنامه گفتاردرمانی لازم است زمان اجرای برنامه مشخص باشد تا هماهنگی‌های لازم برای حضور ناظر و آموزش‌دهنده در جلسه درمانی انجام شده، پهنای باند لازم برای اجرای برنامه و سایر تجهیزات لازم فراهم باشد و برنامه برای بیمار مفید و مؤثر واقع شود. بدین معنی که برنامه بیش از حد طولانی و خسته کننده و بیش از حد کوتاه و ناکارآمد نباشد.

۳- تعیین تجهیزات مخابراتی مورد استفاده طرفین برای برقراری ارتباط از راه دور:

تجهیزات شامل وسیله برقراری ارتباط مخابراتی که بر اساس توانمندی طرفین تعیین شده و می‌تواند از مکالمه تلفنی ساده تا ارتباط ویدیوکنفرانس متفاوت باشد. مسلماً انتخاب نوع ارتباط بستگی به نیاز فرد بیمار و توانایی او یا همراه او در استفاده از لوازم داشته و باید متناسب با برنامه انتخاب شود. توجه به امکانات محل زندگی فرد هم فاکتور مهمی است که باید در نظر گرفته شود. به عنوان مثال استفاده از تلفن همراه برای برقراری تماس تصویری در مکانی که آنتن دهی و پوشش مخابراتی مناسب وجود ندارد منجر به شکست برنامه گفتاردرمانی خواهد شد.

۴- تعیین نوع داده‌ها:

نوع داده‌های تبادل شده بستگی دارد به اینکه برنامه گفتاردرمانی بیمار بر چه اساسی استوار شده و چه هدفی دارد. با توجه به این موضوع نوع داده و طول مدت ارسال آن متفاوت بوده و باید تجهیزات تبادل اطلاعات و خطوط ارتباطی بر اساس نیاز برنامه گفتاردرمانی تنظیم گردد.

مثال‌هایی از این موارد را می‌توان برای بهتر مشخص شدن موضوع ذکر کرد. بیماری که مشکل در صحبت کردن دارد و نیاز به گذراندن جلسات گفتاردرمانی دارد، بهتر است به صورت همزمان و برخط با درمانگر خود جلسات گفتاردرمانی را داشته باشد تا امکان اصلاح نحوه صحبت کردن در همان جلسه باشد. پس طبیعتاً انتخاب نوع وسایل برقراری ارتباط و ارسال اطلاعات باید طوری باشد تا تبادل اطلاعات آنی صورت گیرد.

برنامه گفتاردرمانی از راه دور باید با توجه به نیاز بیمار و امکانات اجرایی موجود به صورت اختصاصی طراحی شود و استفاده از برنامه‌های آماده و بسته‌های از پیش طراحی شده اثربخشی کافی نخواهد داشت. به طور کلی برای تدوین برنامه گفتاردرمانی از راه دور لازم است به هر یک از بخش‌های زیر توجه شده و بر اساس نیاز بیمار و برنامه درمانی از آنها استفاده شود.

• ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

ارزیابی قبل از انجام پروسیجر به دو قسمت ارزیابی فنی و ارزیابی تخصصی تقسیم می گردد:

– ارزیابی فنی:

۱- قبل از برقراری ارتباط از راه دور کلیه لوازم مخابراتی نظیر خطوط اینترنت، تجهیزات ویدیوکنفرانس نظیر وب کم و میکروفون، تجهیزات گفتاردرمانی و سنسورهای ارسال اطلاعات و غیره باید امتحان شده و از صحت عملکرد آنها مطمئن شد.

۲- برقراری ارتباطات مخابراتی باید مطابق با قوانین و مقررات موجود در محل استقرار طرفین بوده و از کلیه قواعد حفاظتی و امنیتی مربوطه پیروی شود.

۳- رعایت محرمانگی و حفظ اسرار بیماران از اصول اولیه اجرای مشاوره‌های از راه دور بوده و برای این منظور سطح دسترسی افراد به اطلاعات ذخیره شده باید کاملاً مشخص و محدود باشد.

۴- کلیه افراد مشارکت‌کننده در اجرای فرایند گفتاردرمانی از راه دور باید اطلاعات زمینه‌ای در خصوص نحوه برقراری ارتباط ویدیوکنفرانس و کار با تجهیزات داشته باشند و آموزش‌های لازم در خصوص رفع اشکالات حین کار با دستگاه‌ها را دیده باشند تا در صورت بروز مشکل سریعاً اقدام به رفع آن نمایند. لازم به ذکر است که در هر جلسه برقراری ارتباط باید نماینده‌ای از تیم فنی حضور داشته باشد تا به رفع مشکلات مخابراتی و یا تجهیزاتی خارج از توان کاربران بنماید.

۵- افرادی که در طرف درمان‌پذیر مشغول فعالیت هستند باید مکان و فضای مناسب برای اجرای تمرینات را فراهم کرده، نظارت کافی و مؤثر بر انجام تمرینات را داشته باشند و در اجرای تمرینات به بیماران که دچار محدودیت‌های فیزیکی هستند کمک لازم را بنمایند.

۶- اتاق یا فضای برقراری ارتباطات باید ابعاد حداقل $3 \times 4/5$ متر و ترجیحاً $5,5 \times 3/5$ متر باشد. دیوارها به رنگ طوسی روشن، آبی آسمانی یا آبی تیره باشد و ترجیحاً سطحی صاف داشته باشد. نور اتاق بهتر است تا حد امکان به نور روز نزدیک باشد و حدود ۷۵۰ تا ۱۰۰۰ لوکس مورد قبول است. اتاق باید در محلی قرار گیرد که صدای محیطی از ۵۰ دسی بل بیشتر نباشد.

۷- بر اساس استانداردهای موجود، برقراری ویدیوکنفرانس نیاز به سطح بالایی از **data compression** دارد که با توجه به کیفیت مورد نیاز تصاویر ارسال شده می‌تواند از **H.264** تا **H.323** متفاوت باشد.

پهنای باند مورد نیاز برای برقراری ارتباط نیز باید بر اساس نوع ارتباط تنظیم گردد تا کیفیت صوت و تصویر ارسال شده در حد مطلوب باشد. برای برقراری ارتباط صوت و تصویر فرایند گفتاردرمانی معمولاً پهنای باند بالاتر از **384-Kbps** با **standard compression H264** کفایت می‌کند تا کیفیت صدای بهتری را ارائه نماید و بر روند درمان تأثیر مثبتی داشته باشد. نکته دیگر

Data-packet losses است که برای کیفیت بهتر تصاویر از ۰,۵٪ نباید بیشتر باشد. همچنین تأخیر در ارسال اطلاعات بیشتر از ۵۰۰ ms مورد قبول نمی‌باشد.

– ارزیابی تخصصی:

۱- اخذ رضایت‌نامه: برای درمان از راه دور، بیمار/متولی بیمار باید رضایت کتبی خود را که توسط تیم درمان تهیه شده است بررسی نماید، بخواند و امضاء کند. منشی/دستیار برنامه مسئول اخذ و مستند کردن رضایت اولیه برای ادامه خدمات درمان از راه دور است.

۲- بررسی علاقه‌مندی خود بیمار برای شرکت در برنامه‌های گفتاردرمانی از راه دور

۳- انجام ارزیابی‌های تخصصی شامل ارزیابی‌های گفتار، زبان، شناخت و بلع: لازم است بیمار و همراه وی از اهداف ارزیابی‌ها مطلع باشند. درمانگر باید همراه بیمار را مطلع سازد که در پاسخ‌دهی بیمار در صورت نیاز و با اجازه درمانگر کمک کند.

• ارزیابی حین انجام پروسیجر

ارزیابی فنی: در حین انجام گفتاردرمانی از راه دور باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرند:

- پس از شروع جلسه، میکروفون را حرکت ندهید: این امر در تنظیمات صدای سیستم اختلال ایجاد می‌کند.
- از مکالمه‌های جانبی با دیگران در جلسات خودداری کنید.
- پس از صحبت مکث کنید تا به شرکت‌کنندگان اجازه دهید در مورد موضوع مورد بحث نظر دهند.
- قبل از پاسخ دادن صبر کنید تا بلندگوی طرف مقابل خاموش شود.
- برای پرسش‌های بیمار وقت بگذارید.
- مستقیماً روبروی میکروفون صحبت نکنید و از میزان صدای معمول مکالمه استفاده کنید تا بهترین انتقال صدا را امکان پذیر کند.
- ممکن است تأخیر بین صدا و فیلم وجود داشته باشد. اگر پهنای باند کم باشد، کیفیت فیلم کاهش می‌یابد تا کیفیت صدا باقی بماند.
- سروصدای پس زمینه را به حداقل برسانید (به عنوان مثال، خش خش کاغذ، سروصدای نوک قلم).
- در مکالمه گروهی، همه کاربران باید میکروفون خود را هنگام مکالمه خاموش نگه دارند.

ارزیابی تخصصی: تحقیقات گفتاردرمانی از راه دور اکثر اختلالات ارتباطی در بزرگسالان و کودکان شامل اختلالات ارتباط نوروزنیک بزرگسالان، اختلالات صدا، لکنت، اختلالات تولید صداهای گفتار، زبان و خواندن در کودکان را شامل شده است. تحقیقات اخیر شواهدی را برای حمایت از استفاده از گفتاردرمانی از راه دور در درمان دیسفاژی و بیماران پس از برداشتن حنجره فراهم می‌کند. گفتاردرمانی از راه دور در مورد اختلالات زیر انجام شده است و نتایج مطالعات تفاوت معنی‌داری با ارزیابی و درمان رو در رو گزارش نکردند. این اختلالات شامل موارد زیر هستند:

- اختلالات ارتباطی ناشی از بیماری‌های نورولوژیک (آفازی، دیس‌آرتری، آپراکسی گفتار)
- اختلالات صوت
- لکنت
- اختلالات گفتار، زبان و خواندن در کودکان: مطالعات انجام شده در ارزیابی کودکان نشان می‌دهند که در زمینه اختلالات صدای گفتار و ارزیابی زبان در کودکان بین ارزیابی آنلاین و ارزیابی رو در رو توافق وجود دارد ولی در درمان این اختلالات مطالعات قوی وجود ندارد.
- دیسفاژی (اختلال در بلع) و برداشتن حنجره: مطالعات حاکی از آن است که ارزیابی این اختلالات از طریق آنلاین نتایج قابل قبولی را نشان می‌دهند ولی با توجه به ماهیت اختلالات مطالعات درمانی زیادی در دست نیستند.
- اختلالات شناختی-ارتباطی (دمانس، آسیب شناختی خفیف، آلزایمر، آسیب مغزی تروماتیک)

• **ارزیابی بعد از انجام پروسیجر**

- رضایت از برنامه: مناسب است درمانگر، بیمار و خانواده/مراقب بیمار بعد از انجام گفتاردرمانی از راه دور، از برنامه اجرا شده ارزیابی از نظر فنی (صوت و تصویر بیمار و درمانگر، محیط بیمار و درمانگر) و محتوای درمان (ارزیابی نتیجه درمان انجام شده، سطح درمان انجام شده، مدت زمان درمان، اثرات جانبی درمان مانند خستگی ایجاد شده) داشته باشند.
- پس از هر دوره درمان تجویز شده ارزیابی درمان صورت می‌گیرد و نتیجه ثبت می‌گردد.

• **کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر**

به منظور جلوگیری از عوارض جانبی استفاده از تکنولوژی مانند خستگی چشمی، مشکلات صوتی و تصویری رد و بدل شده و تأخیر در انتقال اطلاعات صوت و تصویر، سرعت اینترنت، وبکم و میکروفون بیمار و درمانگر باید دائم کنترل شوند. برای جلوگیری از خستگی استفاده از لپ‌تاپ یا تبلت، می‌توان فواصل کوتاهی به‌عنوان استراحت در نظر گرفت. همچنین محل و نوع نشستن و هوای اتاق بیمار باید توسط مراقب کاملاً کنترل شوند.

د) تواتر ارائه خدمت (تعداد دفعات مورد نیاز / فواصل انجام)

گفتاردرمانی از راه دور باید دست کم دو بار در هفته و هر بار حداقل ۳۰ دقیقه انجام شود. برحسب ارزیابی انجام شده و شدت اختلال تعداد جلسات گفتاردرمانی در هفته و تعداد کل جلسات تعیین می‌شود. جلسات گفتاردرمانی از راه دور به صورت ۲۰ جلسه‌ای (۲-۳ جلسه ارزیابی، ۱۶ جلسه درمان، ۱-۲ جلسه ارزیابی درمان) توصیه می‌شوند و در صورت نیاز به ادامه درمان با تشخیص گفتاردرمانگر با داشتن شماره نظام پزشکی قابل اجراست.

ه) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) / خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

گفتاردرمانگر، متخصص مغز و اعصاب، متخصص گوش، حلق و بینی، متخصص اطفال، متخصص جراحی مغز و اعصاب، متخصص روانپزشکی، متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، متخصص داخلی، متخصص طب سالمندان

و) افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

گفتاردرمانگر دارای شماره نظام پزشکی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا

ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

جدول ۱:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات مورد نیاز	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	شنوایی شناس (در صورت نیاز)	کارشناس/کارشناسی ارشد/دکترا	بررسی وضعیت شنوایی بیمار
۲	بینایی سنج (در صورت نیاز)	کارشناس/کارشناسی ارشد/دکترا	بررسی وضعیت بینایی بیمار
۳	روانشناس (در صورت نیاز)	کارشناس/کارشناسی ارشد بالینی / دکترا بالینی	بررسی وضعیت رفتاری، خلق و خوی بیمار
۴	مسئول فناوری	کارشناس به بالا	طراحی و انتخاب بهترین روش‌های برقراری ارتباط از راه

اطلاعات (IT) (در صورت نیاز)	دور با توجه به امکانات موجود در بیمارستان و در منزل بیمار و همچنین نظارت بر نحوه اجرای جلسات از راه دور و رفع مشکلات احتمالی در زمینه ارتباطات
۵	مسئولین امور اداری، حسابداری و بیمه (در صورت نیاز)
کارشناس به بالا	نظارت بر پرداخت‌های انجام شده و انجام امور مربوط به بیمه

ح) استانداردهای اجرایی، فنی و فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

یکی از مسائل مهمی که در زمینه ارائه خدمات گفتاردرمانی از راه دور مطرح است این است که کیفیت خدمات ارائه شده باید مشابه خدمات ارائه شده به صورت حضوری باشد. به دلیل برخی محدودیت‌های موجود در زمینه ارائه خدمات به صورت از راه دور و به جهت جلوگیری از هرگونه نقصان در ارائه خدمات به بیماران، باید از ابتدا محدوده فعالیت گفتاردرمانی از راه دور مشخص شده و به‌طور کامل به عنوان جایگزینی برای گفتاردرمانی حضوری در نظر گرفته نشود تا بیماران بهترین فایده را از این روش برده و خدمات به‌صورت کامل و بدون نقص ارائه شوند.

یکی از نکات مهم گفتاردرمانی از راه دور بحث رضایتمندی بیماران است. اگر به هر علتی بیمار از دریافت خدمات به این طریق رضایت نداشته باشد به هیچ وجه این روش قابل اجرا نبوده و مردود است. همچنین اگر بیمار دچار مشکل برقراری ارتباط کلامی باشد و همراه مناسبی هم نداشته باشد این مسئله ارتباط را مختل کرده و انجام مشاوره غیر ممکن است. مورد بعدی که باید در نظر داشت فایده انجام این روش مشاوره در بیماران است. گاه بیماری زمینه‌ای فرد طوری است که از انجام مشاوره و خدمات از راه دور سودی نمی‌برد و یا اینکه خدمات مورد نیاز وی به این طریق قابل انجام نیست، در نظر گرفتن این روش ارائه خدمات برای بیمار سودمند نبوده و نباید مد نظر قرار گیرد.

جهت اجرای بالینی گفتاردرمانی از راه دور رعایت نکات زیر لازم است:

۱- انجام کلیه خدمات گفتاردرمانی از راه دور باید مطابق با استانداردهای بین‌المللی و ملی اجرای خدمات بالینی و متداول گفتاردرمانی باشد. برنامه گفتاردرمانی باید بر اساس نوع بیماری فرد انتخاب شود و برای درمان بیماری وی مفید و مؤثر بوده و قابل اجرا باشد.

۲- گفتاردرمانگران و پرسنل دست‌اندرکار ارائه خدمات گفتاردرمانی از راه دور باید به‌صورت دوره‌ای آموزش‌های لازم برای اجرای این خدمات را گذرانده و گواهی تأیید صلاحیت کسب نمایند. همچنین کاربران دستگاه‌ها که بر بالین بیماران حضور دارند هم باید آشنایی کافی با عملکرد وسایل داشته و توانایی کاربرد آن را داشته باشند.

۳- گفتاردرمانگر مسئول طراحی و تعیین برنامه‌های گفتاردرمانی از راه دور باید برنامه‌های اجرایی را مطابق با استانداردهای موجود طراحی نماید به طوری که از یک سو تمام نیازهای درمانی بیمار رفع شده و از سوی دیگر قابلیت اجرایی در سیستم گفتاردرمانی از راه دور را داشته باشد. در همین راستا گفتاردرمانگر باید امکانات موجود در خدمات رسانی از راه دور را در نظر گرفته و برنامه درمانی بیمار را طوری تغییر دهد تا با امکانات و تجهیزات گفتاردرمانی از راه دور قابل اجرا باشد. گاه این برنامه‌ها با آنچه بر بالین بیمار انجام می‌شود بسیار متفاوت است ولی در نهایت تأثیرات درمانی مطابق نیاز بیمار خواهد بود.

۴- در آغاز هر جلسه درمانی کلیه افراد حاضر در هر دو اتاق درمانگر و بیمار باید خود را معرفی نمایند تا طرفین از حضور آنها آگاهی داشته باشند. این مسئله در حفظ محرمانگی برای بیماران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و رعایت آن الزامی می‌باشد. در خصوص ضبط و نگهداری تصاویر و امکان دسترسی سایر افراد به تصاویر و فیلم‌های ضبط شده نیز قوانین سختگیرانه‌ای باید اعمال شود تا در محرمانگی بیمار تا حد قابل قبولی حفظ شود. حفظ پوشش مناسب بیماران در حین انجام تمرینات هم از اصول حفظ محرمانگی و حقوق بیماران است.

۵- برای هر بیمار باید پرونده جداگانه‌ای تهیه شده و اطلاعات مربوط به جلسه درمانی، نحوه برگزاری آن و نتیجه حاصل از جلسه ثبت گردد به طوری که اطلاعات آن برای بررسی سیر درمان و بهبود بیمار قابل استفاده باشد. برای اجرای این مورد باید افراد دوره دیده‌ای در جلسات در نظر گرفته شوند که توانایی کاربری نرم افزارها و تجهیزات را داشته و هماهنگی‌های لازم را انجام دهند.

اصول فنی:

۱- تکنولوژی‌های صوتی (Audio based technologies)

یکی از ساده‌ترین روش‌های ارسال اطلاعات که امروزه به راحتی در دسترس می‌باشد، استفاده از تکنولوژی انتقال صوت است که به طرق مختلف قابل انجام می‌باشد. انتقال صوت همزمان می‌تواند با استفاده از تلفن معمولی، خطوط اینترنت (VOIP – voice over internet protocol)، به صورت جزء همراه ارتباط ویدئوکنفرانس و یا با تلفن همراه صورت گیرد. انتقال اطلاعات از این روش‌ها نیاز به پهنای باند کمی داشته و به راحتی قابل اجرا می‌باشد. در کنار روش همزمان یا synchronous، برای آموزش گفتاردرمانی در منزل می‌توان از فایل‌های صوتی از قبل آماده شده نیز استفاده کرد که به روش store and forward معروف بوده و به صورت فایل‌های کم حجم MP3 یا VWF قابل انتقال و یا ذخیره برای استفاده در زمان دیگر می‌باشند. امروزه تقریباً تمام دستگاه‌های دیجیتال قابلیت بازخوانی این فایل‌ها را دارند و برای راحتی در جابه‌جایی می‌توان به صورت فیزیکی مثل استفاده از سی دی و یا حافظه خارجی و یا بصورت آنلاین اقدام به جابه‌جایی فایل‌ها نمود.

۲- تکنولوژی‌های تصویری (Vision based technologies):

یکی از بهترین روش‌های برقراری ارتباط جهت انجام فعالیت‌های بازتوانی استفاده از ارتباط ویدئویی یا تصویری است که همانند ارتباط صوتی به دو روش همزمان و غیر همزمان قابل اجرا می‌باشد. برقراری مناسب این نوع ارتباط به میزان قابل توجهی وابسته به لوازم و تجهیزات مورد استفاده و همچنین نوع ارتباط مخابراتی است. دوربین‌های بکار رفته اگر رزولوشن بالاتری داشته باشند کیفیت تصاویر و دقت انجام حرکات بالاترفته و بر نتیجه تمرینات گفتاردرمانی نتیجه مطلوبتری خواهند داشت.

۳- تکنولوژی‌های مبتنی بر وب (Web based technologies):

بسیاری از وبسایت‌ها حاوی فایل‌های صوتی، تصویری و یا فیلم‌هایی هستند که بیماران می‌توانند با آنها ارتباط مستقیم برقرار کرده و در فعالیت‌ها و تمریناتی که ارائه می‌نمایند مشارکت فعال داشته باشند. این تمرینات هدفمند بوده و سطوح مختلفی از فعالیت‌ها را شامل می‌شوند که بر اساس نیاز و توانایی بیمار قابل تنظیم می‌باشند. همچنین با حفظ و نگهداری سوابق بیماران امکان دسترسی به میزان فعالیت‌های انجام شده برای بازنگری توسط متخصص ارجاع دهنده و گفتاردرمانگر وجود دارد تا پیشرفت بیماران را پایش نمایند. از آنجا که این سایت‌ها توسط اینترنت در هر مکانی قابل دسترسی هستند، امکان تداوم فعالیت فرد وجود داشته و از به تعویق افتادن فعالیت‌های توانبخشی فرد جلوگیری می‌شود.

یکی از ابعاد بسیار مهم و اساسی بحث گفتاردرمانی از راه دور نحوه کاربرد و استفاده از لوازم و تجهیزات پزشکی و فنی مورد نیاز برای برقراری ارتباط و انجام خدمات معاینه و درمان بیماران است. بر این اساس در گایدلاین‌های مختلف مطالبی ذکر شده است که در اینجا به بیان خلاصه‌ای از مطالب موجود می‌پردازیم.

ط) تجهیزات پزشکی سرمایه‌ای به ازای هر خدمت:

ندارد

ی) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

جدول ۲:

میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	اقلام مصرفی مورد نیاز	ردیف
تعداد مورد نیاز	آبسلانگ	۱
تعداد مورد نیاز	گاز استریل	۲

ک) استانداردهای ثبت:

- چک لیست ارائه خدمت گفتاردرمانی از راه دور
- فرم گزارش نویسی و پرونده بیمار
- ثبت نتایج آزمون‌های رسمی و غیر رسمی
- ثبت نتایج ارزیابی‌های بالینی
- چک لیست ارائه خدمات گفتاردرمانی از راه دور

ل) اندیکاسیون‌های دقیق جهت تجویز خدمت:

- ۱- عدم امکان حضور در کلینیک و دریافت خدمات ارزیابی، درمان و مشاوره بصورت حضوری
- ۲- وجود شرایط خاص محیطی که موجب محدودیت در ارائه خدمت بصورت حضوری شود.
- ۳- حضور همراه (خانواده یا پرستار) بیمار در دریافت خدمات از راه دور به منظور کمک در برقراری ارتباط، انجام تمرینات، و مشاوره

- ۴- علاقه‌مندی بیمار برای شرکت در برنامه‌های گفتاردرمانی نظارت شده

- ۵- علاقه‌مندی بیمار در اختصاص دادن بخشی از منزل خود برای تهیه و به اشتراک گذاشتن تصاویر حین انجام گفتاردرمانی
- ۶- در دسترس بودن تلفن برای برقراری ارتباط با درمانگر در صورت بروز موارد اورژانس و یا قطع شدن ارتباط ویدئوکنفرانس

الف- اندیکاسیون‌های مرتبط با نوع اختلال جهت درمان:

- کودکان دارای لکنت (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- بزرگسالان دارای لکنت (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- افراد دارای آفازی بزرگسال (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- افراد با ضایعه مغزی بزرگسال (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- کودکان دارای اختلالات تکاملی زبان (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- کودکان دارای شکاف کام (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- کودکان دارای اختلالات خواندن و نوشتن (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- کودکان مبتلا به فلج مغزی (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- کودکان و بزرگسالان دارای اختلالات صدا و حنجره (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- کودکان و بزرگسالان دارای اختلال صداهای گفتاری (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- کودکان و بزرگسالان دارای اختلالات بلع (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)
- بزرگسالان با اختلالات شناختی-ارتباطی (دمانس و انواع آن) (کد: آنلایین = ۹۰۱۸۲۵)

ب- اندیکاسیون‌های مرتبط با نوع اختلال جهت مشاوره:

- کودکان دارای لکنت (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- بزرگسالان دارای لکنت (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- افراد دارای آفازی بزرگسال (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- افراد با ضایعه مغزی بزرگسال (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- کودکان دارای اختلالات تکاملی زبان (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- کودکان دارای شکاف کام (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)

- کودکان دارای اختلالات خواندن و نوشتن (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- کودکان مبتلا به فلج مغزی (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- کودکان و بزرگسالان دارای اختلالات صدا و حنجره (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- کودکان و بزرگسالان دارای اختلال صداهاى گفتارى (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- کودکان و بزرگسالان دارای اختلالات بلع (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)
- بزرگسالان با اختلالات شناختی-ارتباطی (دمانس و انواع آن) (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)

م) شواهد علمی در خصوص کنتراندیکاسیون های دقیق خدمت و مواردی که باعث ممانعت از انجام خدمت می

گردد:

- ۱- بیمار اختلال شنوایی اصلاح نشده داشته باشد و توانایی شنیدن دستورات از طریق تجهیزات ویدئوکنفرانس را نداشته باشد.
- ۲- بیمار اختلال بینایی اصلاح نشده داشته باشد و نتواند تصویر ویدیویی را ببیند.
- ۳- بیمار توانایی کاربری تجهیزات را علی‌رغم دریافت دستورات نداشته باشد.
- ۴- بیمار به تجهیزات ویدئو کنفرانس مناسب دسترسی نداشته باشد.
- ۵- بیمار از دریافت خدمات گفتاردرمانی از راه دور رضایت نداشته باشد.

ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

جدول ۳:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات	مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	نوع مشارکت در قبل، حین و بعد از ارائه خدمت
۱	گفتاردرمانی	کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکترا	۳۰ دقیقه	ارزیابی
۲	گفتاردرمانی	کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکترا	۳۰ دقیقه	درمان
۳	گفتاردرمانی	کارشناسی / کارشناسی ارشد / دکترا	۳۰ دقیقه	مشاوره

(ع) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار :

- راهنمای آموزش استفاده از پلتفرم مورد استفاده در درمان
- راهنمای وسایل مورد نیاز در دوره درمان برای هر جلسه
- CD آموزشی نحوه درمان از راه دور

- American Speech-Language-Hearing Association, (2005). *Speech-language pathologists providing clinical services via telepractice: Position statement* [Position Statement]. Available from www.asha.org/policy
- Bach-y-Rita, P. (2000). Conceptual issues relevant to present and future neurologic rehabilitation. In H. Levin J. Grafman (Eds.), *Neuroplasticity and reorganization of function after brain injury* (pp. 357-379). New York, NY: Oxford University Press.
- Brennan, D. M., Georgeadis, A. C., Baron, C. R., & Barker, L. M. (2004). The effect of videoconferencebased telerehabilitation on story retelling performance by brain-injured subjects and its implications for remote speech-language therapy. *Telemedicine Journal and e-Health, 10*, 147-154.
- Brennan, D., Tindall, L., Theodoros, D., Brown, J., Campbell, M., Christiana, D., . . . Lee, A. (2010). A blueprint for telerehabilitation guidelines. *International Journal for Telerehabilitation, 2*, 31-34.
- Carey, B., O'Brian, S., Onslow, M., Block, S., Jones, M., & Packman, A. (2010). Randomized controlled non-inferiority trial of telehealth treatment for chronic stuttering: The Camperdown program. *International Journal of Language and Communication Disorders, 45*, 108-120.
- Cherney, L. R., Halper, A. S., Holland, A. L., & Cole, R. (2008). Computerized script training for aphasia: Preliminary results. *American Journal of Speech-Language Pathology, 17*, 19-34.
- Constantinescu, G., Theodoros, D. G., Russell, T., Ward, E. C., Wilson, S. J., & Wootton, R. (2010a). Home-based speech treatment for Parkinson's Disease delivered remotely: A case report. *Journal of Telemedicine and Telecare, 16*, 100-104.
- Constantinescu, G., Theodoros, D., Russell, T., Ward, E., Wilson, S., & Wootton, R. (2010b). Assessing disordered speech and voice in Parkinson's disease: A telerehabilitation application. *International Journal of Language and Communication Disorders, 45*, 630-644.
- Constantinescu, G., Theodoros, D. G., Russell, T., Ward, E. C., Wilson, S., & Wootton, R. (2011). Treating disordered speech and voice in Parkinson's Disease online: A randomised controlled noninferiority trial. *International Journal of Language and Communication Disorder, 46*, 1-16.
- Dabul, B. (2000). *Apraxia battery for adults* (2nd ed.). Austin, TX: Pro-Ed.
- Dodd, B., Hua, Z., Crosbie, S., Holm, A., & Ozanne, A. (2002). Diagnostic evaluation of articulation and phonology (DEAP). London, UK: Psychological Corporation.
- Doyle, P. M., McNeil, M. R., Mikolic, J. M., Prieto, L., Hula, W. D., Lustig, A. P. . . . Elman, R. J. (2004). The burden of stroke scale (BOSS) provides valid and reliable score estimates of functioning and wellbeing in stroke survivors with and without communication disorders. *Journal of Clinical Epidemiology, 57*, 997-1007.
- Fairweather, C., Parkin, M., & Roza, M. (2004). *Speech and language assessment in school-aged children via videoconferencing*. Paper presented at the 26th World Congress of the International Association of Logopedics and Phoniatics, Brisbane, Australia.
- Georgeadis, A., Brennan, D., Barker, L. M., & Baron, C. (2004). Telerehabilitation and its effect on story

retelling by adults with neurogenic communication disorders. *Aphasiology*, 18, 639-652.

Goodglass, H., Kaplan, E., & Barresi, B. (2001). *Boston diagnostic aphasia examination* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & Wilkins.

- Halpern, A., Matos, C., Ramig, L., Petska, J., & Spielman, J. (2005). *LSVTC—A PDA supported speech treatment for Parkinson's disease*. Paper presented at 9th International Congress of Parkinson's Disease and Movement Disorders, New Orleans, LA.
- Hill, A. J., Theodoros, D. G., Russell, T. G., Cahill, L. M., Ward, E. C., & Clark, K. (2006). An Internetbased telerehabilitation system for the assessment of motor speech disorders: A pilot study. *American Journal of Speech Language Pathology*, 15, 1-12.
- Hill, A. J., Theodoros, D. G., Russell, T., & Ward, E. C. (2009a). The re-design and re-evaluation of an Internet-based telerehabilitation system for the assessment of dysarthria in adults. *Telemedicine and eHealth*, 15, 840-850.
- Hill, A. J., Theodoros, D. G., Russell, T., & Ward, E. C. (2009b). Using telerehabilitation to assess apraxia of speech in adults. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44, 731-747.
- Hill, A. J., Theodoros, D. G., Russell, T., Ward, E. C., & Wootton, R. (2009). The effects of aphasia severity upon the ability to assess language disorders via telerehabilitation. *Aphasiology*, 23, 627-642.
- Howell, S., Tripoliti, E., & Pring, T. (2009). Delivering the Lee Silverman voice treatment (LSVT) by web camera: a feasibility study. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 44, 287-300.
- *Internet world stats: Usage and population statistics*. (n.d.). Retrieved from at www.internetworldstats.com
- Krupinski, E., Dimmick, S., Grigsby, J., Mogel, G., Puskin, D., Speedie, S., & Yellowlees, P. (2006). Research recommendations for the American Telemedicine Association. *Telemedicine and e-Health*, 12, 579-589.
- Kully, D. (2000). Telehealth in speech pathology: Applications in the treatment of stuttering. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 6, S39-41.
- Legg, L., & Langhorne, P. (2004). Rehabilitation therapy services for stroke patients living at home: A systematic review of clinical trials. *Lancet*, 363, 352-356.
- Manheim, L. M., Halper, A. S., & Cherney, L. (2009). Patient-reported changes in communication after computer-based script training for aphasia. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90, 623-627.
- Mashima, P. A., Birkmire Peters, D. P., Syms, M. J., Holtel, M. R., Burgess, L. P., & Peters, L. J. (2003). Telehealth: Voice therapy using telecommunications technology. *American Journal of Speech Language Pathology*, 12, 432-439.
- McCue, M., Fairman, A., & Pramuka, M. (2010). Enhancing quality of life through telerehabilitation. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 21, 195-205.
- Muennig, P. (2002). Introduction to cost-effectiveness. In P. Muennig, *Designing and conducting costeffectiveness analyses in medicine and health care*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.

- Myers, C. (2005). Telehealth applications in head and neck oncology. *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 29, 125-129.
- O'Brian, S., Packman, A., & Onslow, M. (2008). Telehealth delivery of the Camperdown Program for adults who stutter. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 51, 184-195.
- Palsbo, S. E. (2007). Equivalence of functional communication assessment in speech pathology using videoconferencing. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 13(1), 40-43.
- Perlman, A. L., & Witthawaskul, W. (2003). Real-time remote telefluoroscopic assessment of patients with dysphagia. *Dysphagia*, 17, 162-167.
- Pickering, M., McAllister, L., Hagler, P., Whitehall, T. L., Penn, C., Robertson, S. J., & McCready, V. (1998). External factors influencing the profession in six societies. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 7, 5-17.
- Ramig, L. O., Sapir, S., Fox, C., & Countryman, S. (2001). Changes in vocal loudness following intensive voice treatment (LSVT) in individuals with Parkinson's disease: A comparison with untreated patients and normal age-matched controls. *Movement Disorders*, 16, 79-83.
- Semel, E., Wiig, E. H., & Secord, W. A. (2003). *Clinical evaluation of language fundamentals* (4th ed., CELF-4). Toronto, Canada: The Psychological Corporation/A Harcourt Assessment Company.
- Sharma, S., Ward, E. C., Russell, T., & Theodoros, D. G. (in press). Assessing swallowing disorders online: A pilot telerehabilitation study. *Telemedicine and e-Health*.
- Sicotte, C., Lehoux, P., Fortier-Blanc, J., & Leblanc, Y. (2003). Feasibility and outcome evaluation of a telemedicine application in speech-language pathology. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 9, 253-258.
- Theodoros, D. G. (2010). *Telerehabilitation: Current status and needs*. Paper presented at the American Telemedicine Conference, San Antonio, TX.
- Theodoros, D. G., Constantinescu, G., Russell, T., Ward, E. C., Wilson, S. J., & Wootton, R. (2006). Treating the speech disorder in Parkinson's Disease online. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12(Suppl 3), 88-91.
- Theodoros, D. G., Hill, A. J., Russell, T., Ward, E. C., & Wootton, R. (2008). Assessing acquired language disorders in adults via the Internet. *Telemedicine and e-Health*, 14, 552-559.
- Thompson, C. K., Choy, J. W. J., Holland, A., & Cole, R. (2010). Sentactics: Computer-automated treatment of underlying forms. *Aphasiology*, 24, 1242-1266.
- Tindall, L. R., Huebner, R. A., Stemple, J. C., & Kleinert, H. L. (2008). Videophone-delivered voice therapy: A comparative analysis of outcomes to traditional delivery for adults with Parkinson's disease. *Telemedicine and eHealth*, 14, 1070-1077.
- Tindall, L. R., & Huebner, R. A. (2009). The impact of an application of telerehabilitation technology on caregiver burden. *International Journal of Telerehabilitation*, 1, 3-7.
- Von Koch, L., Wottrich, A. W., & Holmqvist, L. W. (1998). Rehabilitation in the home versus the hospital: The importance of context. *Disability and Rehabilitation*, 20, 367-372.

- Waite, M. (2010). *Online assessment and treatment of childhood speech, language, and literacy disorders* (Unpublished doctoral dissertation). University of Queensland, Australia.
- Waite, M., Cahill, L., Theodoros, D., Russell, T., & Busuttin, S. (2006). A pilot study of online assessment of childhood speech disorders. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12(Suppl 3), 92-94.
- Waite, M., Theodoros, D. G., Russell, T., & Cahill, L. (2010a). Internet-based telehealth assessment of language using the CELF-4. *Language Speech and Hearing Services in Schools*, 41, 445-458.
- Waite, M., Theodoros, D. G., Russell, T., & Cahill, L. (2010b). Assessing children's literacy via an Internetbased telehealth system. *Telemedicine and e-Health*, 16, 564-575.
- Ward, E., Crombie, J., Trickey, M., Hill, A., Theodoros, D., & Russell, T. (2009). Assessment of communication and swallowing post-laryngectomy: A remote telerehabilitation trial. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 15, 232-237.
- Ward, E. C., Sharma, S., Burns, C., Theodoros, D. G., & Russell, T. (2011). *Using telerehabilitation to assess clinical dysphagia status*. Paper presented at the Dysphagia Research Society, San Antonio, TX.
- Ward, L., White, J., Russell, T., Theodoros, D., Kuhl, M., Nelson, K., & Peters, I. (2007). Assessment of communication and swallowing function post laryngectomy: A telerehabilitation trial. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 13(Suppl 3), 88-91.
- Wertz, R. T., & Katz, R. (2004). Outcomes of computer-provided treatment for aphasia. *Aphasiology*, 18, 229-244.
- Wilson, L., Onslow, M., & Lincoln, M. (2004). Telehealth adaptation of the Lidcombe program of early stuttering intervention: Five case studies. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 13, 81-93.
- Winters, J. M., & Winters, J. M. (2004). A telehomecare model for optimizing rehabilitation outcomes. *Telemedicine and eHealth*, 10, 200-212.
- World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health (ICF)*. Geneva: WHO.
- Ylvisaker, M. (2003). Context-sensitive cognitive rehabilitation after brain injury: Theory and practice. *Brain Impairment*, 4, 1-16.
- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.

بسمه تعالی
فرم تدوین راهنمای تجویز

مدت زمان ارائه	تواتر خدمتی	محل ارائه خدمت گفتار درمان	شرط تجویز		ارائه کنندگان اصلی صاحب صلاحیت	افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	کاربره خدمت	کد RVU	عنوان استاندارد
	تعداد دفعات مورد نیاز		کنترل اندیکاسیون	اندیکاسیون					
هر جلسه درمان و مشاوره حداقل ۳۰ دقیقه	جلسات گفتاردرمانی از راه دور به صورت ۲۰ جلسه ای (۲-۳) جلسه ارزیابی، ۱۶ جلسه درمان، ۱-۲ جلسه ارزیابی درمان) توصیه می‌شوند و در صورت نیاز به ادامه درمان با تشخیص گفتاردرمانگر با داشتن شماره نظام پزشکی قابل اجراست. گفتاردرمانی از راه دور باید حداقل دو بار در هفته انجام شود.	بیمارستان - دفاتر گفتار درمانی - منزل	*بیمار اختلال شنوایی اصلاح نشده داشته باشد و توانایی شنیدن دستورات از طریق تجهیزات ویدئوکنفرانس را نداشته باشد. *بیمار اختلال بینایی اصلاح نشده داشته باشد و نتواند تصویر ویدیویی را ببیند. مواردیکه باعث ممانعت از اجرای خدمت می‌شوند: *بیمار توانایی کاربری تجهیزات را علی‌رغم دریافت دستورات نداشته باشد. *بیمار به تجهیزات ویدئو کنفرانس مناسب	*عدم امکان حضور در کلینیک و دریافت خدمات ارزیابی، درمان و مشاوره بصورت حضوری *وجود شرایط خاص محیطی که موجب محدودیت در ارائه خدمت بصورت حضوری شود *حضور همراه (خانواده یا پرستار) بیمار در دریافت خدمات از راه دور به منظور کمک در برقراری ارتباط، انجام تمرینات، و مشاوره *علاقه‌مندی بیمار برای شرکت در برنامه‌های گفتاردرمانی نظارت شده *علاقه‌مندی بیمار در اختصاص دادن بخشی از منزل خود برای تهیه و به اشتراک گذاشتن تصاویر حین انجام گفتاردرمانی *در دسترس بودن تلفن برای برقراری	گفتاردرمانگر دارای شماره نظام پزشکی در مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا	متخصص مغز و اعصاب؛ متخصص گوش، حلق و بینی؛ متخصص اطفال؛ متخصص جراحی مغز و اعصاب؛ متخصص روانپزشکی؛ متخصص طب فیزیکی و توانبخشی؛ متخصص داخلی؛ متخصص طب سالمندان، گفتاردرمانگر	بصورت حضور بیمار در منزل	۹۰۱۸۲۰ ۹۰۱۸۲۵	ارائه مشاوره پزشکی به بیمار یا خانواده وی با صلاحیت حرفه‌ای (پزشک یا غیر پزشک) به صورت تلفنی حداقل ۳۰ دقیقه ارائه مشاوره پزشکی به بیمار یا خانواده وی با صلاحیت حرفه‌ای (پزشک یا غیر پزشک) به صورت آنلاین (ویدئو کنفرانس) حداقل ۳۰ دقیقه (گفتاردرمانی از راه دور)

			<p>دسترسی نداشته باشد. *بیمار از دریافت خدمات گفتاردرمانی از راه دور رضایت نداشته باشد.</p>	<p>ارتباط با درمانگر در صورت بروز موارد اورژانس و یا قطع شدن ارتباط ویدئوکنفرانس</p> <p>الف- اندیکاسیون‌های مرتبط با نوع اختلال جهت درمان:</p> <ul style="list-style-type: none"> - کودکان دارای لکنت (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - بزرگسالان دارای لکنت (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - افراد دارای آفازی بزرگسال (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - افراد با ضایعه مغزی بزرگسال (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - کودکان دارای اختلالات تکاملی زبان (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - کودکان دارای شکاف کام (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - کودکان دارای اختلالات خواندن و نوشتن (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - کودکان مبتلا به فلج مغزی (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - کودکان و بزرگسالان دارای اختلالات صدا و حنجره (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - کودکان و بزرگسالان دارای اختلال صداهای گفتاری (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) 				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> - کودکان و بزرگسالان دارای اختلالات بلع (کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) - بزرگسالان با اختلالات شناختی- ارتباطی (دمانس و انواع آن)(کد: آنلاین= ۹۰۱۸۲۵) ب- اندیکاسیون‌های مرتبط با نوع اختلال جهت مشاوره: - کودکان دارای لکنت (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) - بزرگسالان دارای لکنت (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) - افراد دارای آفازی بزرگسال (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) - افراد با ضایعه مغزی بزرگسال (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) - کودکان دارای اختلالات تکاملی زبان (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) - کودکان دارای شکاف کام (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) - کودکان دارای اختلالات خواندن و نوشتن (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) کودکان مبتلا به فلج مغزی (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) - کودکان و بزرگسالان دارای اختلالات صدا و حنجره (کد: تلفنی= ۹۰۱۸۲۰) 				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

			- کودکان و بزرگسالان دارای اختلال صداهای گفتاری (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰) - کودکان و بزرگسالان دارای اختلالات بلع (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰) - بزرگسالان با اختلالات شناختی - ارتباطی (دمانس و انواع آن) (کد: تلفنی = ۹۰۱۸۲۰)					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- تاریخ اعتبار این راهنما از زمان ابلاغ به مدت ۳ سال می باشد و بعد از اتمام مهلت زمانی میبایست ویرایش صورت پذیرد.