



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

اختلالات صوت

اطلاعات درس:

عنوان درس: اختلالات صوت

کد درس: 32

نوع و تعداد واحد: 3 واحد تئوری - عملی (2 واحد تئوری و 1 واحد عملی)

نام مسؤول درس: سیده مریم خدای

مدرس / مدرسان: سیده مریم خدای (همراه با دستیاران گروه گفتاردرمانی بر حسب نیاز)

پیش‌نیاز / هم‌زمان: واحدهای پیش‌نیاز: آنالیز اکوستیک گفتار (کد 10)، فیزیولوژی و نوروفیزیولوژی دستگاه گفتار (کد 08)، بیماری‌های گوش، گلو، بینی و کاربرد جراحی در درمان آنها (کد 23). این واحد پیش‌نیاز واحد دیگری نیست.

رشته تحصیلی: گفتاردرمانی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی: دوم

اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی: استادیار

محل کار: تهران - خ انقلاب - پیچ شمیران - نبش خ صفی‌علیشاه - دانشکده توانبخشی - دانشگاه علوم پزشکی تهران - گروه

گفتاردرمانی

تلفن تماس: 77520173

نشانی پست الکترونیک: khoddami@tums.ac.ir

¹ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری - عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: 2 واحد نظری، 1 واحد عملی)

توصیف کلی درس :

در این درس، دانشجویان ضمن آشنایی با مفاهیم صوت بهنجار و نابهنجار، با ماهیت و علل بروز انواع عضوی و عملکردی صوت آشنا می‌شوند؛ همچنین چگونگی ارزیابی، تشخیص و درمان اختلالات شایع عضوی و عملکردی صوت را با تمرکز بر اختلالات صوت عملکردی فرا می‌گیرند.

در این درس، ابتدا دانشجویان با مفاهیم مقدماتی شامل صدا، صوت، شاخص‌های اصلی صوت، فرایند تولید صوت، آناتومی و فیزیولوژی مکانیسم صداسازی در انسان، روند تغییر و تحول صوت در انسان از نوزادی تا پیری، ویژگی‌های صدای بهنجار و نابهنجار آشنا می‌شوند. سپس با طبقه‌بندی اختلالات صوت بر مبنای علت‌شناسی آشنا می‌شوند. در ادامه، ماهیت، علت و علائم انواع اختلالات صوت شامل سه دسته کلی اختلالات عملکردی، اختلالات عضوی و اختلالات نورولوژیک صوت را بر تمرکز بیشتر بر اختلالات عملکردی صوت فرا می‌گیرند. پس از آشنایی با انواع اختلالات صوت بر مبنای رویکرد علت‌شناسی، با تاریخچه‌گیری، شیوه‌های ارزیابی شنیداری-ادراکی صوت، ارزیابی ابعاد مختلف تنفس، مشاهده حنجره، ارزیابی کیفیت زندگی وابسته به صوت، ارزیابی احساس ناراحتی در مجرای صوت و لمس حنجره آشنا می‌شوند. لازم به توضیح است که با توجه به گستردگی شیوه‌های ارزیابی و تشخیص، در هر مورد یکی از مقیاس‌های ارزیابی و پرسش‌نامه‌های رسمی موجود (معمولاً متداولترین و ساده‌ترین آنها) معرفی شده و نحوه اجرا و استفاده از آن در بالین آموزش داده می‌شود. در بخش درمان، ابتدا با اهداف، سطوح، اصول و دستورالعمل‌های صوت‌درمانی همراه با فلسفه، فرضیات و اهداف انواع رویکردهای صوت‌درمانی با تمرکز بر رویکرد علامت‌درمانی آشنا می‌شوند. در راستای آشنایی بیشتر با رویکرد علامت‌درمانی، با اهداف، موارد کاربرد و نحوه اجرای هر یک از 25 تکنیک تسهیل‌کننده صوتی آشنا می‌شوند.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

➤ آشنایی با آسیب‌شناسی، ارزیابی، تشخیص و درمان اختلالات صوت با تمرکز بر اختلالات صوت عملکردی

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

اهداف شناختی:

- مفاهیم صدا و صوت را تعریف کند.
- مشخصات منبع تولید صدا شامل الاستیسیته و اینرسی و شاخص‌های اصلی صوت شامل زیر و بمی، بلندی و کیفیت را شرح دهد.
- فرایند تولید و انتقال صوت و نیز فرایند تشدید و میرایی صوت را شرح دهد.
- انواع غضروف‌ها، عضلات داخلی و خارجی حنجره، عروق و اعصاب مکانیسم صداسازی را نام برد، با موقعیت آناتومیک آنها در گردن آشنا شود و عملکردهای آنها را در تنفس، صداسازی و بلع ذکر نماید.
- روند تغییر و تحول ساختار آناتومیک مکانیسم صداسازی و ویژگی‌های صوت را در انسان از نوزادی تا پیری شرح دهد؛
- معیارهای اصلی صوت بهنجار و نابهنجار را تعریف کند؛
- اختلالات صوت را از منظر علت‌شناسی طبقه‌بندی کند؛

- شیوع اختلالات صوت را در جمعیت‌های مختلف شامل کودکان، نوجوانان، بزرگسالان و کاربران حرفه‌ای صوت ذکر کند؛
- ماهیت و علت اختلالات عملکردی صوت را توضیح دهد؛
- انواع رفتارهای بد و نادرست استفاده کردن از صوت را تعریف کند؛
- ماهیت، علت، علائم و اصول کلی درمان در انواع اختلالات عملکردی صوت (شامل صدای زیر غیرطبیعی، آفونی علمکردی، دیسفونی عملکردی، دیسفونی تنش عضلانی، دو صدایی، ضخیم‌شدگی چین‌های صوتی، ادم رینکه، پولیپ چین‌های صوتی، ندول چین‌های صوتی، لارنژیت ناشی از ضربه، صداسازی با چین‌های کاذب، قطع صداسازی و شکست زیر و بمی) را شرح دهد.
- ماهیت، علت، علائم و اصول کلی درمان در انواع اختلالات عضوی صوت (شامل سولکوس ووکالیس، گرانولوما، سرطان، ناهنجاری‌های مادرزادی، لکوپلاکیا، هایپرکراتوسیس، همانژیوما، پاییلوما و تغییرات غدد) را توضیح دهد؛
- ماهیت، علت، علائم و اصول کلی درمان در انواع اختلالات نورولوژیک صوت شامل انواع دیزآرتری‌ها را شرح دهد؛
- چارچوب ارزیابی را در اختلالات صوت شرح دهد؛
- اهداف، سطوح، اصول و دستورالعمل‌های صوت‌درمانی را شرح دهد؛
- فلسفه، فرضیات و اهداف انواع رویکردهای صوت‌درمانی بهداشتی، علامتی، علت‌شناختی، روان‌شناختی، فیزیولوژیک و انتخابی را شرح دهد.
- محتوا، اهداف و موارد کاربرد انواع تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی (شامل 25 تکنیک اصلی) را شرح دهد.

اهداف عاطفی:

- به برقراری ارتباط مناسب با بیمار و اطرافیان وی در فرایند بالینی توجه کند.
- به جلب اعتماد بیمار و اطرافیان وی در فرایند بالینی توجه کند.
- به ضرورت افزایش آگاهی بیمار درباره علت یا علل اختلال صوت در روند ارزیابی و تشخیص توجه کند.
- به ضرورت افزایش آگاهی بیمار درباره مکانیسم اثر روش‌های درمانی مورد استفاده در روند صوت‌درمانی توجه کند.
- به واکنش‌های عاطفی-هیجانی بیمار و اطرافیان وی در روند ارزیابی، تشخیص و صوت‌درمانی توجه کند.

اهداف روانی حرکتی:

- ساختارهای اصلی فضای داخلی حنجره شامل چین‌های صوتی حقیقی، کاذب، فضای گлот و سوپراگлот را با استفاده از تکنیک ویدئولارنگوسکوپی/ویدئولارنگواستروبوسکوپی شناسایی کند؛
- تاریخچه‌گیری را در اختلالات صوت انجام دهد؛
- ارزیابی شنیداری-ادراکی صوت را در انواع نمونه‌های صوتی بهنجار و دیسفونی به صورت غیر رسمی و با استفاده از مقیاس GRBAS انجام دهد؛
- ابعاد مختلف تنفس شامل الگوی تنفس، حجم تنفس، جریان هوای تنفس، فشار هوای تنفس و هماهنگی گفتار و تنفس را در افراد دارای صوت بهنجار و بیماران مبتلا به دیسفونی به شیوه غیرابزاری ارزیابی کند؛
- تنش اسکلتی-عضلانی حنجره را در افراد دارای صوت بهنجار و بیماران مبتلا به دیسفونی با استفاده از لمس حنجره با استفاده از تکنیک آرنسون ارزیابی کند؛

- وضعیت کلی بدن و قدرت نزدیک شدن چین‌های صوتی را در افراد دارای صوت بهنجار و بیماران مبتلا به دیسفونی ارزیابی کند؛
- خودارزیابی صوت را در افراد دارای صوت بهنجار و بیماران مبتلا به دیسفونی انجام دهد؛
- نسخه فارسی پرسش‌نامه‌های شاخص معلولیت صوت و احساس ناراحتی در مجرای صوتی را بر روی افراد دارای صوت بهنجار و بیماران مبتلا به دیسفونی تکمیل کند؛
- انواع تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی را اجرا کند.
- انواع تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی (شامل 25 تکنیک اصلی) را اجرا کند.

پ رویکرد آموزشی^۲:

☒ ترکیبی^۴

☐ حضوری

☐ مجازی^۳

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

- کلاس وارونه
- ☐ یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- ☐ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- ☐ یادگیری اکتشافی هدایت شده
- ☐ یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی
- ☐ یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروه‌های کوچک
- ایفای نقش
- ☐ یادگیری اکتشافی هدایت شده
- ☐ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- ☐ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- ☐ یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)

2. Educational Approach

3. Virtual Approach

4. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود. در تدریس این درس از ترکیبی از رویکردهای مجازی (شامل کلاس وارونه و یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی) و رویکردهای حضوری (شامل سخنرانی تعاملی، بحث در گروه‌های کوچک، ایفای نقش و تدریس توسط همتایان) استفاده می‌شود.

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری/ تکالیف دانشجوی	امکانات و وسایل	نام مدرس / مدرسان
1	آشنایی با مفاهیم صدا، صوت، شاخص‌های اصلی صوت، فرایندهای تولید، انتقال، تشدید و میرایی صوت	سخنرانی تعاملی، یادگیری مبتنی بر حل مسئله، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی	بررسی و شرح تئوری تولید صوت و ن‌دن برگ	رایانه، ویدئوپروژکتور، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
2	آناتومی و فیزیولوژی مکانیسم صداسازی در انسان	سخنرانی تعاملی، کلاس وارونه (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	ترسیم ساختارهای آناتومیک حنجره از نماهای مختلف	رایانه، ویدئوپروژکتور، تصاویر و فیلم‌های آموزشی آناتومی، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
3	تحول مکانیسم صداسازی و صوت در انسان از نوزادی تا پیری	سخنرانی تعاملی، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	جمع‌آوری نمونه‌های صوتی از مراحل مختلف تحول از نوزادی تا پیری	رایانه، ویدئوپروژکتور، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
4	مشخصات صوت بهنجار و نابهنجار، طبقه‌بندی و شیوع اختلالات صوت	یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی، کلاس وارونه	جمع‌آوری نمونه‌های صوتی بهنجار و نابهنجار	رایانه، ویدئوپروژکتور، دستگاه ضبط و پخش صدا، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
5	ماهیت و علت اختلالات عملکردی صوت، رفتارهای بد و نادرست استفاده کردن از صوت	سخنرانی تعاملی، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	بررسی رفتارهای بد و نادرست استفاده کردن از صوت در محیط	رایانه، ویدئوپروژکتور، دستگاه ضبط و پخش صدا و تصویر، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای

6	ماهیت، علت، علائم و اصول کلی درمان در انواع اختلالات عملکردی صوت (قسمت اول)	یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی، کلاس وارونه	جمع‌آوری نمونه‌های صوتی، تصاویر و فیلم در انواع اختلالات عملکردی صوت	رایانه، ویدئوپروژکتور، دستگاه ضبط و پخش صدا و تصویر، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
7	ماهیت، علت، علائم و اصول کلی درمان در انواع اختلالات عملکردی صوت (قسمت دوم)	سخنرانی تعاملی، تدریس توسط همتایان، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی یا کلاس وارونه (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	جمع‌آوری نمونه‌های صوتی، تصاویر و فیلم در انواع اختلالات عملکردی صوت	رایانه، ویدئوپروژکتور، دستگاه ضبط و پخش صدا و تصویر، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
8	ماهیت، علت، علائم و اصول کلی درمان در انواع اختلالات عضوی صوت	سخنرانی تعاملی، تدریس توسط همتایان، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	جمع‌آوری نمونه‌های صوتی، تصاویر و فیلم در انواع اختلالات عضوی صوت	رایانه، ویدئوپروژکتور، دستگاه ضبط و پخش صدا و تصویر، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
9	ماهیت، علت، علائم و اصول کلی درمان در انواع اختلالات نورولوژیک صوت	سخنرانی تعاملی، تدریس توسط همتایان، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی یا کلاس وارونه (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	جمع‌آوری نمونه‌های صوتی، تصاویر و فیلم در انواع اختلالات نورولوژیک صوت	رایانه، ویدئوپروژکتور، دستگاه ضبط و پخش صدا و تصویر، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
10	چارچوب ارزیابی در اختلالات صوت، تاریخچه‌گیری صوت	سخنرانی تعاملی، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	تهیه فیلم مصاحبه در تاریخچه‌گیری صوت	رایانه، ویدئوپروژکتور، فرم تاریخچه‌گیری، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
11	ارزیابی شنیداری- ادراکی صوت، مشاهده حنجره، ارزیابی تنفس	سخنرانی تعاملی، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	تکمیل مقیاس GRBAS در نمونه‌های صوتی مختلف	رایانه، ویدئوپروژکتور، دستگاه ضبط و پخش صدا، کرنومتر، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
12	لمس حنجره، ارزیابی وضعیت بدن، ارزیابی قدرت نزدیک‌شدن چین‌های صوتی و انواع شیوه‌های خودارزیابی	سخنرانی تعاملی، ایفای نقش، آموزش مجازی (در صورت نیاز و)	ارزیابی وضعیت بدن، قدرت نزدیک‌شدن چین‌های صوتی و	رایانه، ویدئوپروژکتور، بیمارنا یا بیمار	دکتر سیده مریم خدای

		با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	خودارزیابی صوت در بیمارنما یا بیمار، تکمیل پرسش‌نامه‌های خودارزیابی در بیمارنما یا بیمار	استاندارد، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	
13	اهداف، سطوح، اصول و دستورالعمل‌های صوت‌درمانی	یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی، کلاس وارونه	تهیه بروشور	رایانه، ویدئوپروژکتور، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
14	رویکردهای صوت‌درمانی، رویکرد صوت‌درمانی علامتی	سخنرانی تعاملی، بحث در گروه‌های کوچک، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی یا کلاس وارونه (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	تهیه بروشور	رایانه، ویدئوپروژکتور، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
15	تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی (قسمت اول)	سخنرانی تعاملی، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	تهیه فیلم از شیوه اجرای تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی	رایانه، ویدئوپروژکتور، بیمارنما یا بیمار استاندارد، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
16	تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی (قسمت دوم)	سخنرانی تعاملی، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	تهیه فیلم از شیوه اجرای تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی	رایانه، ویدئوپروژکتور، بیمارنما یا بیمار استاندارد، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای
17	تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی (قسمت سوم)	سخنرانی تعاملی، ایفای نقش، یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی (در صورت نیاز و با توجه به شرایط زمان برگزاری کلاس)	تهیه فیلم از شیوه اجرای تکنیک‌های تسهیل‌کننده صوتی	رایانه، ویدئوپروژکتور، بیمارنما یا بیمار استاندارد، سامانه نوید، میکروفون، دوربین	دکتر سیده مریم خدای

نقش و وظایف دانشجو:

منظور از نقش، ابعاد مختلفی است که هر دانشجو در مواجهه با موقعیت‌های متفاوت آموزشی، پژوهشی، خدماتی، مشاوره‌ای، درمانی و..... در رفتار خود، نشان می‌دهد. وظایف هر دانشجو در قالب هر یک از این نقش‌ها مفهوم و عینیت می‌یابد.

روش ارزیابی دانشجو:

➤ ارزیابی دانشجو به دو روش تکوینی و تراکمی انجام می‌شود. ارزیابی تکوینی شامل انجام تکالیف مختلف هر جلسه، مشارکت در شیوه‌های تدریس، آزمون میان ترم و آزمونک (کوئیز)های کلاسی شفاهی و کتبی است. ارزیابی تراکمی شامل 1) آزمون‌های کتبی همانند آزمون‌های بسته پاسخ «چندگزینه‌ای» و «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ و آزمون‌های استدلالی نظیر سناریونویسی و 2) آزمون‌های عملی همانند DOPS می‌باشد.

➤ سهم آزمون میان ترم 5 نمره، آزمون پایان ترم 8 نمره، آزمون‌های عملی، انجام تکالیف مختلف و مشارکت در شیوه‌های تدریس 5 نمره و سهم آزمونک (کوئیز)های کلاسی شفاهی و کتبی 2 نمره می‌باشد.

منابع:

منبع شماره یک و دو (ترجمه فارسی منبع شماره یک)، منابع اصلی درس هستند. از سایر منابع معرفی شده بر حسب نیاز به صورت موردی و یا جهت مطالعه بیشتر استفاده خواهد شد.

الف) کتب:

1. Boone DR, Mcfarlane SC, Von Berg SL. The Voice and voice therapy. Pearson: USA; 2005.
2. بون دانیل آر، مک فارلین استفان سی، ون برگ شلی لی، صدا و درمان انواع اختلالات صد، مترجم جمشید پورقریب، انتشارات رشد، تهران، 1391.
3. Stemple JC, Roy N, Klaben BK. Clinical voice pathology: Teory and management (Fifth edition). Plural publishing: USA; 2014.
4. فیزیک گفتار، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی.

ب) مقالات: ---

ج) منابع برای مطالعه بیشتر:

5. Colton RH, Casper JK, Leonard R. understanding voice problem. philadelphia: Techbooks; 2011.
6. Aronson AE. Clinical voice disorders. New York: Thieme Pub; 1990.
7. خدای، سیده مریم، ارزیابی و درمان اختلالات صوت، پایان نامه کارشناسی گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، 1378.