

اردیبهشت ماه 1401
شماره دوم

Tavane No Periodical
Specialized Journal Of Umsha 's Rehabilitation
Student Scientific Association

نشریه تخصصی
انجمن علمی
دانشجویی توانبخشی
دانشگاه علوم پزشکی
همدان



فصلنامه

شنوایی شناسی

Audiology

کاردرمانی

Occupational Therapy

گفتار درمانی

Speech Therapy

ارتز و پروتز

Orthotics and Prosthetics



شماره دوم

اردیبهشت 1401

صاحب امتیاز: انجمن علمی دانشجویی توانبخشی

مدیر مسئول: مهسا رجبیان

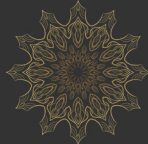
سردبیر: محمدرضا نظری

دبیر هیات تحریریه: امیررضا مسیبی

طراحی و صفحه آرایی: امیر فضلعلی

ویراستاران: محمدرضا نظری- مهسا رجبیان- امیررضا

مسیبی



گروه گفتاردرمانی

سرپرست نویسندگان: مهسا رجبیان

نویسندگان: محمدامین نظری

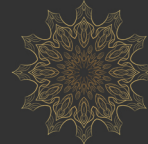
مهسا رجبیان، نفیسه ترابی

الهه سادات شریف الحسینی

فاطمه دهقان سرشت

تارا بناری، امیر تقی زاده

فاطمه زهرا ادبی مهذب، هما میرزایی



گروه شنوایی شناسی

سرپرست نویسندگان:

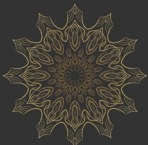
امیررضا مسیبی

نویسندگان:

امیررضا مسیبی

زهرا یاقوت، حانیه نیکنام

معصومه تراشی، رضا بادپی

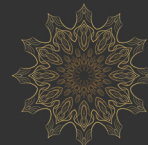


گروه ارتز و پروتز

سرپرست نویسندگان: فاطمه زمردیان

نویسندگان: فاطمه زمردیان، علی

زینلی



گروه کاردرمانی

سرپرست نویسندگان: پرنیان متقی لطف

نویسندگان: امیرحسین ابهجی، اکبر

محمودی، زهرا عطار موسوی، ریحانه زارع،

آناهیتا غلامحسینی، نگار آذرخش،

محمدرضا نظری



فهرست مطالب

4.....سخن مدیرمسئول

5.....سخن سردبیر

سُنوایی سُناسی

8.....وزوزگوش

12.....بیماری های تعادل و تاریخچه گیری آنها

17.....کاشه حلزون چیست؟

21.....هایپراکوزیس

کاردرمانی

26.....اثر فعالیت های هوازی بر نورویلاستیسیتی در توانبخشی افراد سکته مغزی

28.....نورویلاستیسیتی

30.....تکنیک CIMT

32.....رویکرد پویه (NDT)

36.....آرتزیه روماتوئید

38.....مالتیپل اسکلروزیس یا MS

40.....بیماری هانتینگتون

گفتاردرمانی

45.....تفکرات رایج پیرامون اختلالات گفتاردرمانی

47.....تحریک الکتریکی در بد عملکردی های حلقی - حنجره ای

51.....گفتاردرمانی و نرم افزارهای آموزشی

55.....معرفی مدل DIRFloortime

57.....مداخلات توانبخشی گروهی و از راه دور در بیماران مبتلا به آفازی

61.....معرفی کتاب

66.....مصاحبه

ارتزو پروتز

70.....ارتزهای ستون فقرات

74.....ارتزهای اندام تحتانی

80.....ارتزهای اندام فوقانی



سخن مدیر مسئول

و اینک که به آخرین ایستگاه
کارشناسی رسیده ام مینویسم به تو دوست خوبم:
سلام؛ به شماره دوم نشریه تخصصی توان نو خوش آمدی!

دیدگاه غالب بسیاری از ما به مسیر زندگی یک خط راست ممتدیست که انتهای نامعلومی دارد؛ اما به عقیده من مسیر زندگی یک منحنی سهمی ریاضی ست که در دلش قله دارد، قعر دارد، و از همه مهم تر نقطه عطف دارد. همان نقاطی که جهت حرکت در آنجا عوض میشود و تحول و تغییر از آنجا شکل میگیرد. نشریه توان نو برای انجمن علمی توانبخشی همان نقطه عطف است؛ همان نهالی که هم اکنون شکوفا گشته و موعد به ثمر نشستن آن فرا رسیده است.

در دومین شماره از این نشریه همت برآن بستیم تا مطالبی کاملاً تخصصی، کاربردی و درخور را در اختیار مخاطب قرار دهیم تا گامی برداریم موثر، در راستای ارتقای سطح دانش و آگاهی جامعه بزرگ توانبخشی...! در انتهای کلام حمد و سپاس بی پایان مهربان پروردگارم را که مرا توفیقی بخشید برای دومین سال پیایی مهمان نگاه پرمهرتان باشم و این مهم را به ثمر برسانم.

از تیم پر تلاش نویسندگان نهایت قدردانی را دارم که در تهیه و تنظیم مطالب از هیچ تلاشی فروگذار نبوده اند تا بهترین ها تقدیم نگاهتان شود.

از اساتید عزیز و گرانقدر نهایت سپاس را دارم که همواره حمایتشان دلگرمی و نیروی محرکه ایست برای پیمایش این مسیر دشوار...

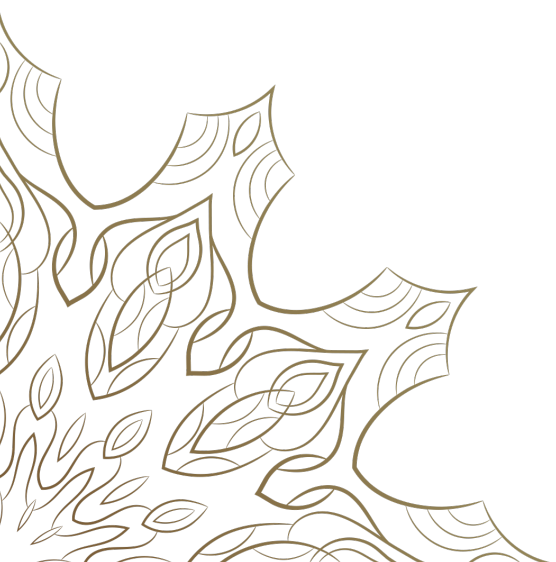
و سرانجام کار بشنویم بیتی از استاد سخن، سعدی بزرگ که می فرماید:

سخن از نیمه بریدم که نگه کردم و دیدم
که به پایان رسدم عمر و به پایان نرسانم

با دل و جان پذیرای نظرات، انتقادات و پیشنهادات شما خوبان هستیم!

مهسا رجبیان

مدیر مسئول نشریه توان نو



سخن سردبیر

هست بسم الله الرحمن الرحيم

بال پروازی که با آن می رویم

به نام توانبخشترین

سلام دوستان

شاید زمانی که دانشجو شدم اولین باری بود که واژه توانبخشی (Rehabilitation) به گوشم خورد.

در این مجال تصمیم دارم راجع به همین موضوع با شما صحبت کنم.

طبق تعریف توانبخشی با تمرکز به بازتوانی فرد به افزایش کیفیت زندگی فرد می پردازد و از علوم پزشکی، علوم اعصاب، روانشناسی، علوم اجتماعی و ... کمک می گیرد.

اما این تعریف خشک و صرفاً منطقی نمی تواند حق مطلب را ادا کند. موضوع خیلی فراتر از این حرف هاست یا به نقل از دکتر شریعتی: «کلمات را کنار بزنید و در زیر آن روحی را که در این تلقی و تعبیر پنهان است، تماشا کنید.»

توانبخشی یعنی امید....

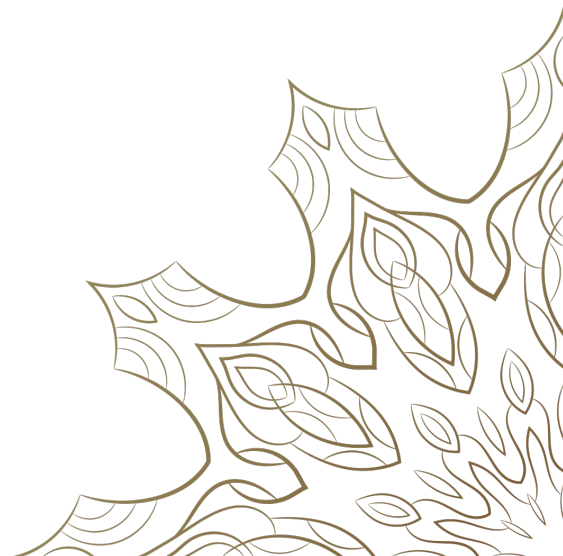
امید به پیشرفت و بهتر شدن، امید به اینکه یک روز دوباره بتوانم قدم بزنم، راه بروم، حرف بزنم، بشنوم و مستقل شوم.

توانبخشی یعنی انسانیت....

یعنی اینکه یک بیمار حتی اگر نتواند ساده ترین کارهای خود را انجام دهد، باز هم یک انسان است و باید حرمت انسانی او حفظ شود. در واقع این مسئله به هیچ وجه درست نیست که به خاطر ناتوانی در انجام یک سری امور، سرزنش و یا مسخره شود.

توانبخشی یعنی عدالت و حقوق برابر انسان ها ...

یعنی اینکه افراد کم توان باید در اجتماع مشارکت فعال داشته باشند و از حقوق خاص متعلق به خود بهره مند شوند.



سخن سردبیر

توانبخشی یعنی آرامش و اطمینان

درست آن زمانی که درمانگر اضطراب و نگرانی را در بیمار و یا خانواده ی او می بیند و به او اطمینان می دهد که دوباره بتواند به زندگی قبلی خود، شاید به شکلی متفاوت برگردد.

در یک کلام توانبخشی یعنی عشق....

اصولا عشق قابل تعریف نیست. پس اجازه دهید به مثال زدن اکتفا کنم. درمانگری که عاشق کار خود و کمک کردن به دیگران است، همیشه خستگی ناپذیر و با انگیزه نشان می دهد. عشق مادر به فرزند خود نیز از پاک ترین عشق هاست ، هرچند ممکن است آن کودک نسبت به همسالان خود تفاوت هایی داشته باشد و غیر عادی به نظر برسد ، اما اینها مانع عشق مادر به فرزندش نمی شوند.

شاید در نگاه اول برخی از این موارد شعار گونه به نظر بیایند. یعنی فکر می کنیم این موارد عملی نیست و فقط شعار است. در حالی که تک تک این موارد در بطن کار توانبخشی وجود دارد. وقتی مشکلات توانخواهان هر روز توسط درمانگران حس می شود، دیگر شعار نیست.

من به چشمهای بی قرار تو قول می دهم:

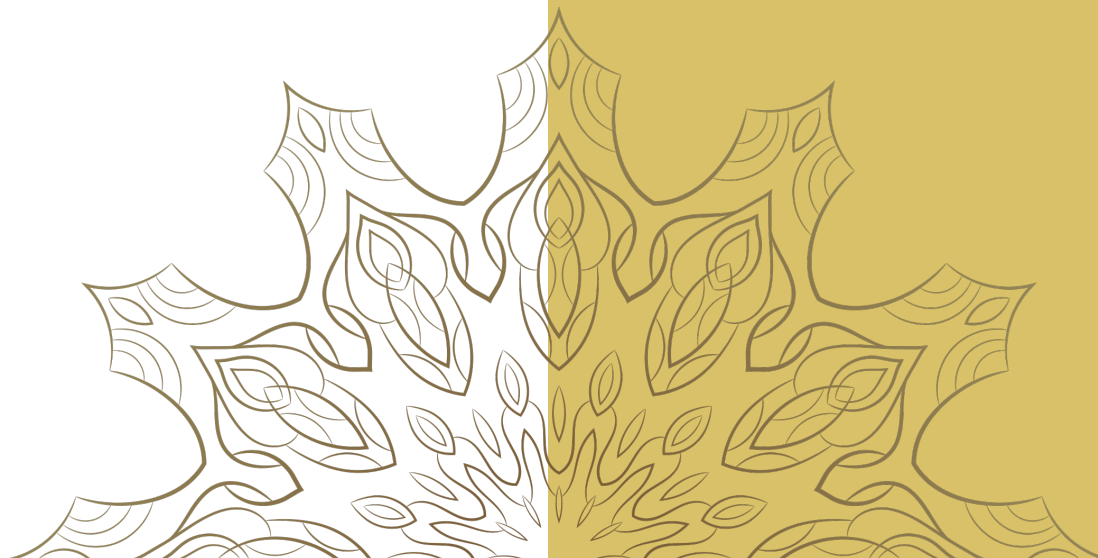
ریشه های ما به آب

شاخه های ما به آفتاب می رسد

ما دوباره سبز می شویم. (قیصر امین پور)

محمد رضا نظری

سردبیر نشریه توان نو



شنوایی شناسی



وزوز گوش (Tinnitus)

زهرا یاقوت

امروزه روش های مختلفی برای درمان وزوز گوش وجود دارد و می توان با روش هایی چون صدادرمانی، استفاده از ماسکر، سمعک، ویتامین درمانی، دارو درمانی، تحریک الکتریکی عصب شنوایی و نوروفیدبک و... درمان کرد که در ایران نیز این روش ها در حال انجام است. در ادامه به توضیح این روش ها می پردازیم.

صدادرمانی

صدادرمانی یکی از روش های پیشنهاد شده جهت کاهش و درمان وزوز گوش می باشد که در امریکا به عنوان یک درمان استاندارد انجام می شود.

روند انجام صدادرمانی به این صورت می باشد که ابتدا با انجام تست شنوایی ادیومتری، تمامی مناطق شنوایی در فرکانس های مختلف ارزیابی می شود. سپس با استفاده از ارائه صداهای مختلف در شدت های متفاوت، از بیمار خواسته می شود تا فرکانس و شدت وزوز گوش خود را تعیین کند. سپس با ارائه صدای نویز در فرکانس و شدت از قبل مشخص شده، منطقه شنوایی حلزون و عصب تحریک می شود که در نهایت سبب کاهش یا حذف وزوز گوش در اکثر بیماران می باشد.

علت حذف یا کاهش شدت وزوز گوش در روش صدادرمانی با ایجاد تغییرات در سیستم عصبی بیمار (عصب شنوایی و مناطق شنوایی مغز) سبب حذف یا کاهش وزوز گوش می شود به این صورت که ارائه دقیق صدای نویز سبب تحریک منطقه شنوایی عصب، پلاستیسیتهی مجدد عصب، کاهش و حذف توجه و تمرکز فرد از وزوز گوش می شود.

• طبق جدیدترین بررسی ها و مقالات روش صدا درمانی به صورت منظم و در مدت چندین ماه (حداقل ۳ تا ۶ ماه) بیشترین اثردهی و رضایت بیمار را دارد.

وزوز گوش در واقع صدایی است که هیچ منشا خارجی ندارد و امکان دارد که در هر نقطه از سر و یا در یک گوش یا هر دو گوش شنیده شود. وزوز گوش می تواند شکل های مختلفی مانند سوت کشیدن، زنگ زدن در گوش، صدای هیس مانند، وزوز کردن، غرش مانند، صدای آبشار و... داشته باشد. همچنین وزوز میتواند یک طرفه یا دوطرفه، مداوم یا موقت باشد.

همین طور طبق تحقیقات به دست آمده از وزوز گوش در افراد مختلف، برخی اظهار داشته اند که صدای ضربه ای و یا همان ریتم ضربان قلب خود را می شنوند که به این نوع از وزوز گوش، وزوز گوش ضربانی گفته می شود.

چه عواملی باعث تشدید و بیش تر شدن وزوز گوش می شود؟

افزایش و تشدید وزوز گوش تحت تاثیر عوامل بسیار زیادی می باشد که مهمترین آنها شامل قرار گرفتن در معرض صداهای بلند (محل کار)، صدای انفجار و شلیک تفنگ، کم شنوایی ناگهانی (کم شنوایی ناگهانی به عنوان سکتة گوش نیز شناخته می شود)، استفاده از هندزفری، جرم بیش از حد کانال گوش، وجود استرس (استرس بیش از حد در مواردی سبب شروع وزوز گوش می شود)، اضطراب و نگرانی، ضربه روحی شدید، خواب ناآرام و نامناسب، مشکلات عروقی و قلبی، افزایش سن و... می باشد.

همچنین طبق گزارش های به دست آمده برخی از نوشیدنی ها و یا دارو ها در تشدید و بد تر شدن وزوز گوش نقش دارند که می توان به قهوه (مواد کافئین دار)، چای، نوشابه های انرژی زا، کولا، الکل، آسپیرین اشاره کرد.

چگونه می توان وزوز گوش را درمان کرد؟

ابتدا مراجعه به متخصص شنوایی شناس و انجام ادیومتری دقیق فرکانس های شنوایی ضروری می باشد. سپس با توجه به وضعیت سیستم شنوایی درمان مناسب انجام می شود.

• در صورت وجود وزوز های یک طرفه انجام تست MRI و مراجعه به متخصص مغز و اعصاب و ENT ضروری می باشد.

TINNITUS



استفاده از ماسکر

ماسکر به دستگاهی گفته می شود که با ارائه نویز در فرکانس و شدت مشخص شده سبب کاهش وزوز گوش می شود. ماسکر می تواند از طریق دستگاه های مخصوص ماسکر یا سمعک های مخصوص وزوز گوش انجام شود.

در این روش نویز باند باریک در فرکانس وزوز به بیمار ارائه می شود. دستگاه ماسکر دارای پایه و اساس همانند روش صدادرمانی می باشد با این تفاوت که ماسکر قابل حمل بوده و بیمار می تواند چندین ساعت از ماسکر استفاده کند.

سمعک های مخصوص وزوز گوش

از اصلی ترین و مهمترین علت های وزوز گوش کم شنوایی می باشد. کم شنوایی با تغییر الگوهای فعالیت مغز سبب وزوز گوش می شود. در بیماران با کم شنوایی و وزوز گوش استفاده از سمعک ضروری و الزامی است.

استفاده از سمعک سبب بازگشت الگوهای تحریکی مغز به حالت اولیه می شود که به مرور زمان وزوز گوش حذف یا کاهش پیدا می کند.

• در بیماران با کم شنوایی و وزوز گوش عدم استفاده از سمعک علاوه بر ضعیف شدن و آتروفی شدن عصب و مناطق درکی شنوایی سبب افزایش شدت وزوز گوش و عدم پاسخ به درمان های مختلف می شود.

ویتامین درمانی

طبق مقالات ویتامین درمانی در کاهش شدت وزوز گوش موثر می باشد. ویتامین ها با تاثیر بر روی سیستم عصبی و بهبود عملکرد آنها در کاهش شدت وزوز گوش نقش دارند. ویتامین هایی که نقش بسیاری در درمان وزوز گوش دارند شامل ویتامین D، B۱۲، منیزیم، امگا۳، پتاسیم، زینک و... می باشند.

• انجام آزمایش خون قبل از شروع درمان وزوز و جبران و کنترل ویتامین ها، قند، چربی و سایر موارد پیشنهاد می شود.

دارو درمانی

دارو هایی که برای درمان وزوز گوش توسط متخصصین مغز و اعصاب و گوش حلق بینی تجویز می شوند، اغلب دارو های ضد اضطراب و یا ضد افسردگی با دوز کم و پایین هستند که می توانند به کاهش وزوز گوش کمک نمایند.



داروهای مرسوم در درمان وزوز گوش شامل آلپرازولام (آرامش و کاهش فعالیت سیستم عصبی)، کلونازپام (کاهش فعالیت سیستم عصبی و بهبود خواب)، جینکوبیلوبا، لیدوکائین (بهبود ناهنجاری های ضربان قلب)، تزریق استروئید داخل گوش میانی همراه با دارو های ضد اضطراب و داروهای مشابه می باشد.

• استفاده از این روش در افراد مبتلا به وزوز گوش در کنار روش های صدا درمانی و سمعک بسیار کمک کننده است.

تحریک الکتریکی مغز (tdcs) چگونه انجام می شود؟

اصول کار به این صورت است که، ۲ الکتروود دارای قطب مثبت و دیگری منفی از طریق نوعی پد اسفنجی که توسط نوعی محلول رسانا مرطوب شده است، بر روی سر قرار می گیرد و از یک جریان الکتریکی ضعیف که حداکثر ۲ میلی آمپر است استفاده می شود.

این جریان از طریق الکتروودها از نواحی متفاوت مثل پوست سر و جمجمه و ... عبور کرده و خود را به سطح قشر مغزی می رساند. این جریان، نورون ها را باردار کرده و باعث ایجاد قطب مثبت و منفی در نورون ها می شود، در نتیجه منجر به تغییر فعالیت آن ناحیه خواهد شد.

این عمل باعث ورود کلسیم به داخل سلول شده و در نهایت باعث افزایش فعالیت سلولی می شود. تمامی این فرآیند، میزان گلوکز و اکسیژن در آن ناحیه را افزایش می دهد و به ترمیم مغز کمک می کند.

این عمل از طریق ایجاد ارتباط جدید بین سلول ها و یا ایجاد ارتباط بین سلول های آسیب دیده با سلول های سالم در مجموع به بازتوانی و ترمیم و بهبود و همچنین افزایش توان عملکرد در آن ناحیه می انجامد.

!!! استفاده از این داروها حتما باید با دستور پزشک و در دوز مشخص شده استفاده شود.

تحریک الکتریکی عصب شنوایی یا نوروفیدبک

تحریک الکتریکی یکی از جدیدترین روش های درمانی وزوز گوش می باشد که در سال های اخیر نتایج بسیار جالبی در درمان وزوز گوش نشان داده است.

در این روش با قراردادن دو الکتروود بر روی سر و گوش تحریک الکتریکی انجام می شود. تحریک الکتریکی با تغییر مجدد پلاستیسیته و الگوهای فعالیت مغز در عصب شنوایی وزوز گوش را کاهش می دهد.

تحریک الکتریکی مغز با روش TDCS¹:

1 یکی از روش های تحریک مغز یا تحریک الکتریکی مغز از روی جمجمه را TDCS می گویند که مخفف عبارت transcranial direct current stimulation می باشد.

می باشد.



دستگاه TDSC

برای تحریک الکتریکی مغز





نکات مهم در روش تی دی سی اس (tdcs)

به دلیل این که امکان ایجاد اختلال در این روش وجود دارد، هنگام انجام این روش باید موارد زیر را در نظر گرفت:

- شدت جریان الکتریکی، مدت و جهت آن مشخص باشد.
- اندازه پدهای اسفنجی مورد استفاده مشخص باشد.
- تعداد جلسات مرتب و مشخص باشد.

با توجه به آنکه نوروفیدبک یک فرایند یادگیری و مستلزم ایجاد تغییراتی در زندگی روزمره افراد است نباید در چند جلسه اول انتظار تغییرات قابل توجه داشت. به طور معمول اولین تغییرات در جلسه پنجم تا هشتم خود را نشان می‌دهند.

منبع: کتاب ارزیابی، مدیریت درمان و زوز گوش

یکی از مهمترین ابعاد این روش، قابلیت دستیابی به تغییرات صورت گرفته در قشر مغز است. مدت زمان این تغییرات، به طول مدت تحریک و شدت تحریک بستگی دارد. از این روش درمانی در درمان اختلالاتی نظیر موارد زیر هم استفاده می‌شود:

- دردهای مزمن
- بیش‌فعالی/کمبود توجه (HD/AD)
- اضطراب (Anxiety)
- ناتوانی یادگیری (Disability Learning)
- اختلالات خواب
- صرع (تشنج)
- آسیب و سکته مغزی
- دردهای مزمن و سردردهای میگرنی
- افسردگی
- سوءمصرف مواد (اعتیاد)
- پارکینسون
- بازتوانی پس از سکته مغزی

عوارض تحریک الکتریکی مغز با روش tdcs

با توجه به استفاده از جریان خفیف و عدم تماس مستقیم با بافت مغز، این روش کاملاً غیر تهاجمی و بدون عوارض جدی است. تنها عارضه قابل توجه، خارش محل الکترود و ایجاد قرمزی پوست در این محل پس از انجام جلسات متعدد و طولانی را می‌توان نام برد.

تغییرات حاصل از نوروفیدبک چه زمانی مشاهده می‌گردد؟

بیماری های تعادل و تاریخچه گیری آن ها

امیررضا مسیبی – رضا بادپی

جواب دادند که در پایان این پاسخ نامه توانست ۸۴٪ ضایعات را به خوبی شناسایی کند که این مطالعه به خوبی اهمیت یک تاریخچه گیری خوب را نشان میدهد.

اجزای کلیدی یک تاریخچه گیری خوب

۱- مشخصات احساس شامل: سرگیجه، احساس سبکی سر، سنکوپ/پری سنکوپ، اختلال تعادل

۲- مدت زمان حملات شامل: ثانیه، دقیقه-ساعت، ساعت-روز

۳- علائم و وقایع همراه: کم شنوایی، فشار گوش، حملات افتادن، وزوز گوش، تقویت اصوات، سردرد

۴ علائم وخیم کننده: حرکت، سر و صدای بلند، تغییرات هوا و اتمسفر، رژیم غذایی و تجویز دارو ها

سرگیجه یک مشکل عمومی است که در کلینیک های مراقبت اولیه و بخش های اورژانس دیده می شود و

یکی از رایج ترین علائمی است که به بررسی نورولوژیک و اتولارنگولوژیک نیاز دارد. سرگیجه در تمامی جمعیت های بزرگسال شایع است و در کهنسالان میزان شیوع آن ها ۳۰٪ است. ۴۴٪ سرگیجه ها منشا وستیبولار و ۱۱٪ آن ها نیز منشا سیستم دهلیزی مرکزی دارند.

اهمیت تاریخچه گیری: برای تشخیص و مدیریت بیماران مبتلا به سرگیجه، تاریخچه گیری اهمیت خاصی دارد. علی رغم این که می توان با انجام آزمون های تشخیصی میزان عملکرد سیستم های مختلف را بررسی کرد اما تشخیص صحیح غالباً میتواند به وسیله ی یک تاریخچه ی خوب صورت بگیرد.

در واقع تاریخچه گیری خوب به ارزیابی های شنوایی شناس جهت میدهد و تمرکز او را در تشخیص ضایعات افزایش می دهد.

در یکی از مطالعات اخیر، یک پرسشنامه با ۴۷ سوال طراحی شد که ششصد بیمار مبتلا به اختلالات تعادل به این پاسخنامه



به ترتیب در مورد تمامی موارد بالا صحبت خواهیم کرد
خصوصیات احساس

در اختلالات تعادل، احساس های مختلفی وجود دارد که اغلب بیماران برای تمامی آن ها اصطلاح سرگیجه را به کار میبرند اما همه ی اختلالات سرگیجه واقعی نیستند .

به طور کلی اختلالات تعادلی به دو دسته ی سرگیجه واقعی و گیجی منگی تقسیم می شوند.

تفاوت سرگیجه و گیجی منگی :

سرگیجه واقعی در واقع احساس حرکت کاذب است که فرد احساس می کند محیط یا خودش در حالت حرکت است ،در اصل سرگیجه توهم حرکت است .

گیجی منگی یا dizziness : گیجی منگی خود شامل موارد مختلفی از جمله احساس سبکی سر ،اختلال تعادل و جهت یابی است اما اغلب به اشتباه توسط بیماران سرگیجه نامیده می شود .

وقتی تشخیص سرگیجه داده شد ،حال باید به منشا آن که میتواند مربوط به سیستم دهلیزی مرکزی یا محیطی باشد ،پی برد .

سرگیجه های محیطی: این سرگیجه ها شایع تر از نوع مرکزی هستند و فرد مبتلا دچار علائمی مثل توهم حرکت تهوع و استفراغ است . سرگیجه های محیطی میتوانند با کم شنوایی ،پری گوش، وزوز گوش همراه باشند.

افراد مبتلا به سرگیجه های محیطی معمولا حتی اگر بیماری در وضعیت خیلی حاد و شدیدی باشد، میتوانند راه بروند و وقتی با بیمارانی که توانایی راه رفتن ندارند مواجه می شویم، باید احتمالا وجود ضایعات مرکزی را در نظر بگیریم .

سرگیجه های مرکزی:

سرگیجه های مرکزی انواع مختلفی دارند از جمله :تومور ها ، آتاکسی، مشکلات عروق مغزی و اسکروز های متعدد این سرگیجه ها اغلب با ضعف عصب صورتی و افتادن و اختلال در صحبت کردن همراه هستند.

تومور ها :همیشه باید در تشخیص افتراقی بیماری های سرگیجه ،احتمال وقوع تومور ها را در نظر گرفت .

تومور هایی که در زاویه پلی مخچه ای قرار دارند می توانند عامل ایجاد سرگیجه باشند .

علائمی مثل کم شنوایی یک طرفه ، وزوز یک طرفه ، آتاکسی ،سرگیجه و بی حسی صورتی از علائم تومور های زاویه پلی مخچه ای است که به دلیل فشار به اعصاب ایجاد می شوند .

تومور های مخچه نیز میتوانند علائمی مثل نیستاگموس

، آتاکسی، سردرد و سرگیجه ایجاد کنند .

آتاکسی : آتاکسی ها معمولا به صورت ناهماهنگی در عضلات و ناتوانی در ایستادن دیده می شوند و برخی از آن ها در صورت ایجاد درگیری در عصب شنوایی می توانند سرگیجه ایجاد کنند .

اسکلروز های متعدد: این بیماری نوعی بیماری خود ایمنی است .

سرگیجه یا گیجی منگی در بیماران MS میتواند اولین علامت باشد یا در اثر پیشرفت بیماری دیده شود .

علائم آن هم معمولا یا حاد است و یا طولانی مدت .

تشخیص این ضایعه صرفا به وسیله ی تاریخچه گیری ممکن نیست .

مشکلات عروقی مغز : سیستم خونی قاعده ای-مهره ای مغز به گوش داخلی ،ساقه مغز ،مخچه و لوب پس سری خون رسانی میکند و هر گونه آسیب به این عروق می تواند با ضعف بدن و ناهماهنگی حرکات ،اختلال تعادل و سرگیجه همراه شود .

اختلالات تعادل: نوعی از گیجی منگی است که در هنگام ایستادن فرد احساس افتادن و عدم تعادل دارد و توهم حرکت نیز ندارد.

این مشکل عمدتا به دلیل ضایعه های مغزی است اما آسیب های یک طرفه و دو طرفه ی دهلیزی جبران نشده هم میتوانند در آن دخیل باشند .

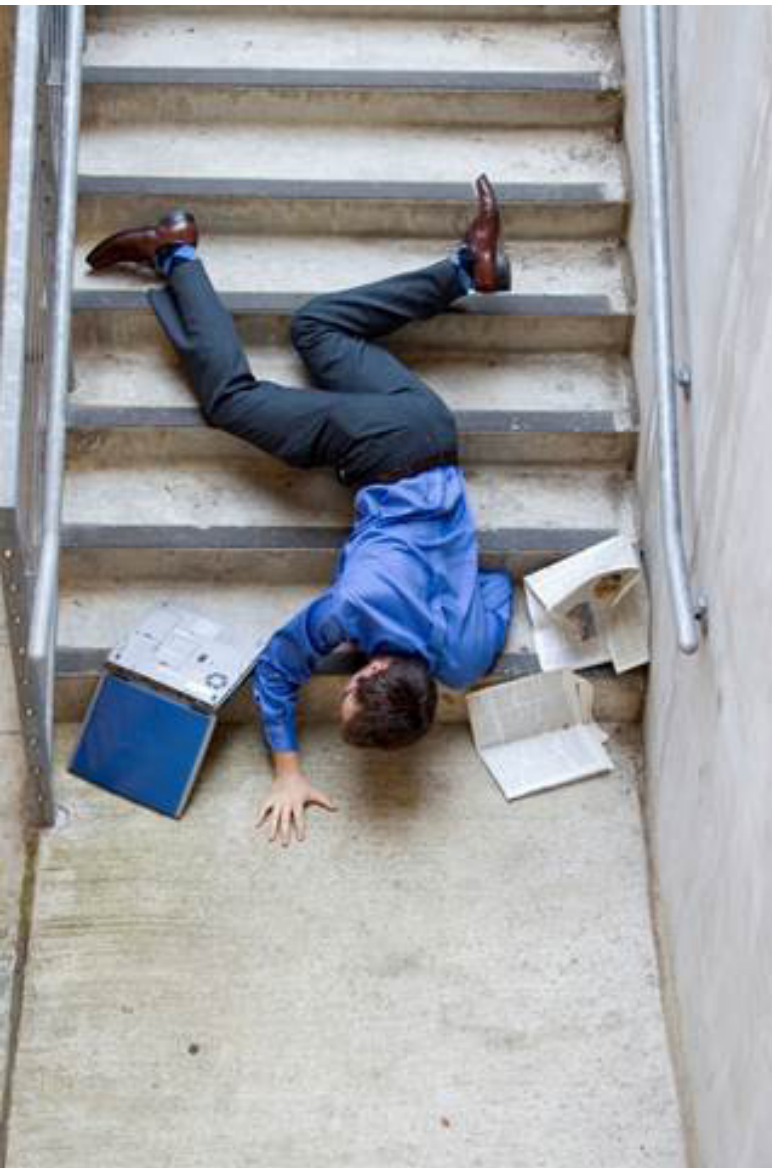
پره سنکوپ و سنکوپ:

پره سنکوپ نوعی احساس سبکی سر ،تاری دید یا ضعف عضلانی است و بلافاصله پیش از غش کردن تجربه می شود .

سنکوپ به عنوان یک کاهش گذرا در جریان خون مغز و از دست دادن موقت هوشیاری تعریف می شود و در پی آن بهبودی کامل رخ می دهد .

بیماران مبتلا به این بیماری ها ، علائمی مانند ضعف، سردرد، تغییر در بینایی، تهوع و استفراغ را گزارش می دهند





سنکوپ وازوواگال رایج ترین پاسخ غیر طبیعی به قرار گرفتن در موقعیت قائم است و اکثر بیماران با افزایش مصرف نمک و مایعات و نیز آموزش در مورد این شرایط درمان می شوند. احساس سبکی سر :

احساس سبکی سر یا به عبارتی حس افتادن بدون توهم حرکت است و علل زیادی دارد .

حملات هراسی توام با گیجی منگی می تواند با ترس، درد قفسه سینه و تعریق همراه باشد .

در اختلالات روانی مثل استرس بعد از تروما، سواس اجباری، ترس های اجتماعی خاص گیجی منگی دیده می شود که

علائم آن معمولا بعد از یک ساعت کاهش می یابد.

همچنین بیماری های متابولیک مثل ناهنجاری های گلوکزی در دیابتی ها یا دیابتی های تحت درمان می توانند

سنکوپ و پره سنکوپ علل متفاوتی از جمله موارد قلبی-عروقی، نورولوژیک و نوروکاردیوژنیک میتواند داشته باشد . این اختلالات میتوانند خطرناک و تهدید کننده زندگی افراد باشند .

در نتیجه افتراق این بیماری ها از اختلالات مربوط به سیستم دهلیزی محیطی و گوش داخلی، بسیار مهم است .

علل قلبی-عروقی سنکوپ و پره سنکوپ: شامل اختلالات ساختاری قلب ، بیماری های عروق کرونر و آریتمی است.

این وضعیت ها خطرناک هستند و حتی ممکن است پیش از مرگ ناگهانی قلبی هم رخ دهند.

علل نورولوژیک سنکوپ و پره سنکوپ: شامل افت فشار ارتواستاتیک و سندرم تاکی کاردی ارتواستاتیک وضعیتی می باشد .

افت فشار ارتواستاتیک به صورت کاهش فشار سیستولیک در هنگام ایستادن دیده می شود و ممکن است بی علامت باشد اما با افزایش مرگ و میر میتواند در ارتباط باشد .

سندرم تاکی کاردی ارتواستاتیک وضعیتی

نوع جدید تری از افت فشار خون است که میتواند با اختلال عملکرد سیستم اتونوم ایجاد شود . در این افراد علائم پره سنکوپ در موقعیت های ایستاده ایجاد میشود و با افزایش قابل توجه ریت قلبی همراه است .

اما زمانیکه فرد دراز میکشد، علائم کاهش می یابد . این اختلال بیشتر در خانم ها شیوع دارد و برای هر دوی این اختلالات، تغییرات رفتاری و دارویی توصیه میشود .

سنکوپ نوروکاردیوژنیک یا وازوواگال :

این سنکوپ اغلب در موقعیت های استرس زا و یا احساسی و ایستادن طولانی دیده می شود .

علت آن دقیق مشخص نشده اما برخی معتقدند پر شدن ورید ها در اندام تحتانی می تواند دلیلی بر آن باشد .

علائم این اختلال شامل کاهش بینایی و شنوایی و نیز تهوع و احساس مرگ قریب الوقوع است و در تمامی سنین دیده می شود .

در اثر هیپوگلاسمی، گیجی منگی را تجربه کنند. اختلالات الکترولیت ها و فشار خون از سایر عوامل هستند.

مدت زمان سرگیجه: مدت زمان سرگیجه همیشه در تشخیص افتراقی از اهمیت بالایی برخوردار است .

برای مثال در سرگیجه های کمتر از یک دقیقه شک ما به سمت بیماری BPPV می رود .

یا برای مثال سرگیجه های میگرنی می توانند از چندین دقیقه تا چندین روز ادامه داشته باشد .

سرگیجه های منیر نیز از چند دقیقه تا چند ساعت ممکن است ادامه دار باشد .

عموما اختلالاتی که سرگیجه های حاد دارند و یا ساعت ها و روزها درگیری ایجاد می کنند منشا عروق مغزی دارند.

علائم همراه

کم شنوایی: در بیماری منیر کم شنوایی نوسانی در کنار سرگیجه و همچنین وزوز و پری گوش به صورت حمله ای دیده می شود . اما افت می تواند در تمامی فرکانس ها پیشرفت داشته باشد.

گاهی اوقات کم شنوایی ناگهانی و سرگیجه ناگهانی دیده می شود که در این حالت باید به نوریت وستیبولار مشکوک بود.

وقتی کم شنوایی با علائم نوریت مشاهده می شود یکی دیگر از بیماری هایی که مورد ظن قرار میگیرد بیماری لابیرنتیت است که در این بیماری کم شنوایی یک طرفه و ناگهانی دیده می شود . معمولا افراد مبتلا به این بیماری یک سابقه از ابتلا به بیماری های عفونی را گزارش میکنند.

مورد دیگری که ممکن است کم شنوایی همراه با اختلالات تعادلی رخ بدهد، آسیب عروق خلفی مغز می باشد که به دلیل قطع خون رسانی به لابیرنت ، سرگیجه حاد و کم شنوایی ناگهانی ایجاد می شود .

در بیماری خوردگی مجرای نیم دایره فوقانی SSCD نیز یک کم شنوایی انتقالی قابل مشاهده است که به دلیل وجود پنجره ی سوم در گوش میانی ایجاد شده است .

فشار گوش :افزایش فشار گوش یا احساس پری گوش از علائم بیماری منیر است و در این بیماری و معمولا همزمان با حملات دیده می شود .

تقویت شدن اصوات :

در بیماری SSCD ، اغلب علاوه بر سرگیجه ، تقویت اصوات و شنیدن صدای ضربان قلب یا حرکات چشم دیده می شود .

وزوز گوش: در بیماری منیر غالبا وزوز دیده می شود و خصوصیات آن می تواند متغیر باشد .

در بیماری لابیرنتیت هم وزوز همراه با کم شنوایی ممکن است مشاهده شود.

سررد: سررد ها همراه با سرگیجه اغلب در میگرن ها رویت می شوند .

علائم دهلیزی در این بیماری میتواند از ۳ دقیقه تا ۷۲ ساعت ادامه پیدا کند .

برای تشخیص افتراقی میگرن های دهلیزی ، باید علاوه بر سرگیجه ، حداقل نیمی از علائم دیگر میگرن مانند ترس از نور ، متمرکز شدن به یک سمت ، ضربان، ترس از صدا ، ادراک بصری و درد با شدت کم تا متوسط و همچنین بدتر شدن علائم با فعالیت فیزیکی دیده شود .

حملات افتادن :این مورد در افراد منیر میتواند رخ دهد و حین حملات فرد هوشیاری خودش را از دست نمی دهد .

این افتادن ها خطر مصدومیت را نیز افزایش می دهد .

در بیماری SSCD نیز ممکن است مثل منیر حملات افتادن مشاهده شود و مکانیزم هر دوی این افتادن ها به خاطر افزایش مایع گوش داخلی است.

عللی که گفتیم علل محیطی بود اما علل مرکزی و سنکوپ و پری سنکوپ ها هم میتوانند باعث حملات افتادن بشوند .

عوامل تشدید کننده ی سرگیجه

حرکت :اغلب در بیماری BPPV چرخش و حرکت سر می تواند تحریک کننده ی سرگیجه باشد که این اتفاق میتواند هم در خواب یا هنگام رانندگی باشد یا در کلینیک در اثر انجام مانور های تشخیصی ایجاد شود .

اختلال های دهلیزی یک طرفه ی جبران نشده هم می توانند با حرکت بدتر شوند

همچنین سنکوپ و پری سنکوپ ها نیز اغلب با ایستادن ایجاد می شوند .

اصوات بلند و فشار :

بیماران مبتلا به SSCD اغلب از این شکایت دارند که صداهای بلند باعث ایجاد سرگیجه در آن ها می شود که به این مشکل تولیو می گویند .

سرگیجه گزارش نکند، عوامل ضربه ای و فاکتور های خطر ساز از نظر ضربه یا سکته مغزی باید رد گردند .

همچنین سوابق درمان دارویی و جراحی میتواند به تشخیص سرگیجه ی محیطی کمک کند .

برای مثال ضربه به سر می تواند ایجاد BPPV یا SSCD نماید.

یا جراحی و کلستاتومای قبلی میتواند سبب ایجاد فیستول پری لنف شود .

در کل در قسمت تعادل ، کار ما شنوایی شناسان در مرحله ی اول این است که با انجام یک تاریخچه گیری خوب و مقایسه ی آن با علائم بیماری های مختلف به تشخیص آن ضایعه برسیم و سپس با انجام آزمون های تشخیصی وجود و عدم وجود را رد یا تأیید کنیم .

برای مطالعه در مورد آزمون های تعادل ، می توانید از منابع دیگری استفاده کنید .



منبع : کتاب ارزیابی عملکرد های دستگاه تعادل (ژاکوبسن)

تغییراتی مثل تغییر فشار در گوش میانی و داخل جمجمه نیز که در اثر کار هایی مثل خمیازه کشیدن یا فین کردن و ... رخ میدهد نیز میتواند باعث ایجاد سرگیجه شود که این اتفاق عمدتاً به خاطر ارتباط غیر طبیعی بین حفره میانی مغز با دهلیز یا همان اثر دریچه ی سوم می باشد که موجب حساسیت نسبت به اصوات انتقال یابنده از طریق استخوان و تغییرات فشار جمجمه ای می شود.

تغییرات اتمسفر و آب و هوا و سبک زندگی :

تغییرات آب و هوا و اتمسفر می تواند روی بیماری منیر تاثیر داشته باشد. رژیم غذایی نیز میتواند موثر باشد .

موادی مثل نمک ، قهوه، الکل و نیکوتین میتواند محرک حملات بیماری منیر باشد .

بیماری میگرن نیز تحت تاثیر آب و هوا و رژیم های غذایی قرار میگیرند و سردرد های آن تحت تاثیر شرایط محیطی استرس و رژیمی قرار می گیرد .

استرس میتواند نقش مهمی در علل روانی گیجی و منگی داشته باشد .

تاثیر درمان های دارویی:

دارو های تجویز شده برای بیماری های دیگر میتوانند موجب افزایش گیجی منگی و سرگیجه شوند.

دارو هایی که برای فشار خون تجویز می شوند میتوانند گیجی منگی و سنکوپ پری سنکوپ ایجاد کنند و یا تعداد دفعات آن را افزایش دهند .

همچنین دارو هایی که بر سیستم عصبی اثر میگذارند مثل دارو های افسردگی و درد می توانند ایجاد گیجی منگی بکنند .

همچنین برخی آنتی بیوتیک ها که برای درمان تهاجمی عفونت ها به کار می رود و دارو های شیمی درمانی میتوانند بر سیستم تعادل و شنوایی تاثیر بگذارند .

سابقه ی درمان و جراحی های گذشته :

در حین معاینه ی بیماران به دست آوردن تاریخچه ی بیماری ها و درمان ها و جراحی های گذشته اهمیت دارد و باعث میشود احتمال وجود یک بیماری رد یا بیشتر شود.

برای مثال اگر بیمار وقوع سنکوپ و پری سنکوپ را گزارش کند سابقه فامیلی و درمانی کاملی از این بیماری باید به دست آید .

یا اگر بیمار هیچ گونه علائم نورولوژیکی را در زمان حملات

کاشت حلزون چیست؟

معصومه تراشی بناب

خود شوکی شدید در سرش احساس کرد و سپس صدایی نويز مانند را شنيد. آسیب رسان بودن این کار موجب شد تا وی از ادامه پژوهش در این زمینه خودداری کند. تا ۱۵۰ سال بعد از آن هیچ نوع مطالعه استاندارد در مورد تاثیرات تحریک الکتریکی منتشر نشد تا اینکه فناوری الکتریکی مدرن پدیدار گردید.

اولین شواهد تحریک مستقیم عصب شنوایی توسط گروهی از دانشمندان روسی ارائه شد. اندریف و همکارانش (۱۹۳۵ میلادی) گزارش کردند که تحریک الکتریکی در فردی ناشنوا که گوش میانی و داخلی اش آسیب دیده بود، احساس شنیدن ایجاد کرده است. در فرانسه نیز دیجورنو و همکارانش (۱۹۵۷ میلادی) با استفاده از تحریک الکتریکی در دو فرد ناشنوا احساس شنیدن را گزارش کردند. موفقیت این گروه موجب شد تا فعالیت‌های علمی زیادی نیز در ایالات متحده شکل بگیرد. با وجود آنکه روش‌های آن زمان در مقایسه با شرایط کنونی بسیار ناپخته بود اما این مطالعات ابتدایی موجب شناسایی مشکلات و محدودیت‌های متعددی شد که لازم بود برای تحریک موفقیت آمیز عصب شنوایی، بررسی و برطرف کردند.

از جهت تجاری پروتز کاشت حلزون تک کاناله House-3M اولین ابزاری بود که موفق به دریافت مجوز تولید از سوی سازمان غذا و داروی ایالات متحده گردید و روی چند صد بیمار کاشت شد. دانشگاه یوتا نیز کاشت حلزون ۶ کاناله‌ای را معرفی نمود که دارای رابطی زیرپوستی بود و این پروتز نیز در چند صد نفر مورد استفاده قرار گرفت.

دانشگاه آنتورپ در بلژیک نیز پروتز Laura را معرفی نمود که امکان ارسال تحریکات دو قطبی ۸ کاناله و تک قطبی ۱۵ کاناله را دارا بود. لابراتوار ام-ایکس-ام فرانسه نیز پروتز ۱۵ کاناله تک قطبی با عنوان Digisonic MX20 تولید نمود. بعدها تمامی این پروتزها از رده خارج شدند.

در پروتزهای تک کاناله ابتدایی امکان تشخیص کلمه در

کاشت حلزون شکلی از درمان‌های پزشکی است که می‌تواند با استفاده از تحریک الکتریکی عصب شنوایی، بخشی از شنوایی را به فرد ناشنوا بازگرداند. در حدود چهار دهه قبل، کاشت حلزون برای اولین بار به شکل یک پروتز تک الکترودی که عمدتاً برای افزایش توانایی لب‌خوانی و کمک به فرد در آگاهی از صداها استفاده می‌شد، معرفی گردید. اما امروزه پروتزهای مجهز به چند الکترود پیشرفته وجود دارند که امکان مکالمات تلفنی را نیز به کاربران کاشت شده می‌دهند. معیارهای انتخاب یک فرد برای استفاده از کاشت حلزون نیز تغییرات زیادی کرده‌اند و گستره‌ی وسیعی از گروه‌های سنی، از نوزادان تا سالمندان را شامل می‌شوند.

امروزه بیش از ۳۲۴ هزار نفر در سراسر دنیا از کاشت حلزون به عنوان ابزاری مفید برای بازگردانی عملکرد شنوایی استفاده می‌کنند. با وجود آنکه در عملکرد شنوایی کاربران این پروتز تفاوت‌هایی وجود دارد، اما به جرأت می‌توان گفت که یک کاربر معمولی می‌تواند با استفاده از این دستگاه در محیط ساکت با تلفن صحبت کند.

تاریخچه کاشت حلزون

مبدأ پیدایش کاشت حلزون شنوایی را می‌توان در ۲۲۰ سال قبل (۱۸۰۰ میلادی) و در تحقیقات دانشمند ایتالیایی آلساندرو ولتا -مخترع باتری- جستجو کرد. این دانشمند با استفاده از باتری به عنوان یک ابزار تحقیقاتی نشان داد که تحریک الکتریکی در انسان می‌تواند مستقیماً احساس شنوایی، بینایی، بویایی و لامسه را ایجاد نماید. وی با قرار دادن دو انتهای یک باتری ۵۰ ولت در هر یک از گوش‌های



علاوه بر بزرگسالان انجام کاشت حلزون برای کودکان نیز با مجوز FDA انجام می‌شود. در سال ۲۰۲۰، این سازمان برای اولین بار مجوز انجام کاشت حلزون در کودکان زیر یکسال را نیز صادر کرد.

در موارد اختلال نوروپاتی شنوایی نیز با وجود دارا بودن آستانه‌های نزدیک به هنجار در اودیوگرام، کاشت حلزونی در این افراد انجام شده است و عملکرد بیمار به ویژه در نویز، بهبود چشمگیری یافته است.

همچنین امروزه برای بیمارانی که دارای باقی‌مانده شنوایی قابل توجه در فرکانس‌های پایین هستند از پروتزه‌های کاشت ترکیبی (هیبرید) با الکتروود کوتاه (ترکیبی از تقویت اکوستیک و الکترونیک) استفاده می‌شود.

هر قدر که عملکرد پروتزه‌های کاشت حلزون پیشرفت کرده و بهبود یافته است، هزینه‌ی آن‌ها نیز کاهش یافته و جراحی آن در حجم وسیع‌تری نسبت به گذشته انجام می‌گیرد تا جایی که پیش‌بینی می‌شود در آینده به سطح قیمت سمعک‌های معمولی برسد و فرد کم‌شنوا بتواند خود میان سمعک یا کاشت حلزونی (یا هر دو) انتخاب نماید.

با وجود تحقیقات فراوان، هنوز هیچ ابزاری در دسترس نیست که بتوان با کمک آن قبل از عمل جراحی، عملکرد کاشت حلزونی پس از کاشت را پیش‌بینی نمود. مشخص

مجموعه باز وجود نداشت (مگر در موارد خاص)، اما با تحولات صورت گرفته در فناوری کاشت حلزون امروزه قابلیت درک گفتار با استفاده از این پروتز افزایش چشمگیری پیدا کرده است.

نکته جالب توجه این است که با وجود تفاوت روش‌های پردازش گفتار و طراحی الکتروودها میان پروتزه‌های کاشت حلزون امروزی، تفاوت بارزی در عملکرد دریافت کنندگان این پروتزه‌ها دیده نمی‌شود.

در حال حاضر ۳ کمپانی ادونسد بایونیک (Advanced Bionic) در ایالات متحده، مد-ال (Med-El) در اتریش و کوکلنار (Cochlear) در استرالیا اصلی‌ترین سازندگان پروتز کاشت حلزون هستند.

یکی دیگر از نشانه‌های پیشرفت در دانش کاشت حلزون، تغییرات وسیع در معیارهای انتخاب (کاندیداتوری) بیماران است.

در دهه ۱۹۸۰ میلادی، معیار انتخاب کاشت حلزون وجود ناشنوایی کامل دو طرفه بیش از ۱۱۰ دسی بل HL بود. در دهه ۱۹۹۰ این معیار به کم‌شنوایی شدید بیش از ۷۰ دسی بل HL تغییر پیدا کرد. امروزه معیارهای مبتنی بر میزان درک گفتار (امتیاز کمتر از ۵۰ درصد در بازشناسی جملات در مجموعه باز با استفاده از سمعک مناسب) را به عنوان درصد در بازشناسی جملات در مجموعه باز با استفاده از سمعک مناسب) را به عنوان معیار کاندیداتوری در نظر می‌گیرند.



شود یا روی قفسه سینه تعبیه گردد. شکل، رنگ و بسامد رادیویی انتقال سیم پیچ نیز در بین محصولات مختلف متفاوت است اما در تمامی آنها اتصال مغناطیسی امری اساسی است.

پردازشگر گفتار

پردازشگر، بخش اصلی پروتز کاشت حلزون محسوب می‌شود و با استخراج ویژگی‌های اکوستیکی خاص، آنها را از طریق انتقال فرکانس رادیویی کدبندی کرده و پارامترهای موجود در تحریک الکتریکی را کنترل می‌کند.

تمامی پروتزهای امروزی کاشت حلزون طوری طراحی شده‌اند که از ویژگی سازمان دهی بسامدی حلزون (-Co chlear Tonotopic Organization) استفاده کنند. این ویژگی حلزون موجب کدبندی اطلاعات فرکانس پایین در بخش راسی و اطلاعات فرکانس بالا در بخش پایه حلزون می‌شود.

بنابراین، تمامی پروتزها دارای فیلترهایی هستند که سیگنال گفتاری را به باندهای فرکانسی مختلفی تقسیم می‌کند، اما آنچه آنها را از یکدیگر متمایز می‌کند، استراتژی‌های مورد استفاده برای استخراج، کدبندی و انتقال ویژگی‌های مختلف سیگنال گفتاری است.

الکترودها

الکترودهای اولیه دارای سیم‌هایی از جنس طلا یا مس بودند اما تمامی الکترودهای امروزی از پلاتین یا ترکیبات پلاتین-آریدیم ساخته می‌شوند.

البته الکترودهای امروزی از جنبه ویژگی‌های هندسی و شیوه تحریک نیز متفاوت از گذشته هستند.

شکل الکترودها در پروتز Nucleus به صورت حلقه‌ای است اما در کمپانی Clarion به شکل توپی و در کمپانی MedEl به صورت دمبلی طراحی شده‌است.

ممکن است ردیف الکترودی برای قرارگیری با عمق کم در حلزون (در پروتزهای هیبرید اکوستیک-الکتریک) کوتاه شده باشد یا به دو ردیف جداگانه تقسیم شود تا در موارد استخوانی شدن لایبرنت بتواند جداگانه در پیچ‌های اول و دوم حلزون قرار گیرد.

شده است که عوامل مختلفی مانند علت کم شنوایی، طول مدت کم شنوایی و عملکرد شنوایی و گفتار پیش از عمل، می‌توانند بر عملکرد فرد بعد از جراحی تاثیرگذار باشند و بنابراین هیچ کس نمی‌تواند در مورد چگونگی عملکرد فرد کاندید پس از کاشت حلزون، از قبل به وی اطمینان دهد.

ابزارهای جدیدی مانند تصویربرداری مغزی و ارزیابی‌های شناختی از جمله رویکردهایی هستند که در آینده می‌توانند برای پیش بینی نتایج جراحی کاشت حلزونی به کار روند.

روش‌های جراحی کاشت حلزون نزد پزشکان نیز پیشرفت زیادی داشته است و کسب تجربه در جراحی‌های کاشت حلزونی خطرات احتمالی جراحی و آسیب‌های آن و همین طور زمان انجام عمل را کاهش داده است.

برای نمونه زمان جراحی در دهه ۱۹۸۰ میلادی برابر با ۱ تا ۲ روز بستری شدن در بیمارستان بوده است اما امروزه تنها چند ساعت زمان در بخش بیماران سرپایی کافی به نظر می‌رسد.

در سال‌های اخیر یکی از نگرانی‌های موجود برای بیماران کاشت حلزون شده (خصوصاً کسانی که در پروتز آنها از نگهدارنده استفاده می‌شد و بنابراین نیاز به ایجاد دریچه‌ای بزرگتر در حلزون داشت) احتمال ابتلا به مننژیت باکتریایی بود.

البته امروزه دیگر از نگهدارنده در پروتزهای کاشت استفاده نمی‌شود و واکسیناسیون پیش از عمل و پایش پس از آن احتمال ابتلای بیمار به هرگونه عفونت باکتریایی را کاهش داده است.

اجزای اصلی

اجزای اصلی این پروتز عبارتند از یک میکروفون که صدا را از طریق سیم به پردازشگر گفتار خارجی منتقل می‌کند تا در آنجا تبدیل به سیگنال دیجیتال شود. سپس صدا مجدداً از پردازشگر به قطعه خارجی قرار گرفته روی سر متصل می‌شود.

این قطعه خارجی با آهن ربا به بخش کاشت شده در زیر پوست متصل است و سیگنال‌های کدبندی شده را با انتقال بسامد رادیویی به آن منتقل می‌کند. بخش زیر پوستی نیز سیگنال‌های کدبندی شده را رمزگردانی کرده و تبدیل به جریان الکتریکی می‌کند که از طریق یک سیم به حلزون منتقل می‌شود. الکترودهای قرار گرفته در انتهای سیم نیز عصب شنوایی را تحریک می‌کنند و ایمپالس‌های الکتریکی به دستگاه عصبی مرکزی ارسال شده و در آنجا به صورت صوت درک می‌شوند. با وجود آن که ممکن است برخی اجزای پروتز یا طراحی آن در میان کمپانی‌های مختلف متفاوت باشد، اما اصول کلی عملکرد آنها مشابه یکدیگر است. برای نمونه میکروفون می‌تواند در بالای گوش تعبیه



تله متری

اکثر سیستم‌های کاشت حلزون امروزی دارای عملکرد تله متری (سنجش عملکرد از راه دور) هستند و بنابراین می‌توان با دقت به اندازه گیری و پایش امپدانس الکترودها، پراکندگی میدان الکتریکی و فعالیت‌های عصب پرداخت.

مونیتورینگ امپدانس الکترودها در شناسایی کوتاه شدن یا باز شدن الکترودها کمک کننده است.

اندازه گیری میدان الکتریکی و فعالیت عصب نیز امکان ارزیابی عینی فعل و انفعالات الکتروود و عصب را میسر می‌کند.

امروزه این ابزارها در فیتینگ کاشت حلزون، خصوصاً در کودکان که همکاری کمتری دارند و پاسخ‌های رفتاریشان قابل اطمینان نیست، بسیار با اهمیت هستند.

سیستم‌های فیتینگ

برای اطمینان از موثر و کارآمد بودن تحریکات الکتریکی، ضروری است تا پروتز تمامی بیماران برنامه ریزی و فیتینگ شود.

تنوع استراتژی‌های پردازش گفتار و افزایش پارامترهای قابل تنظیم در سیستم های امروزی امکان ایجاد تنظیمات و برنامه‌های مختلف در پردازشگر کاشت حلزون را فراهم کرده و بیمار می‌تواند در محیط‌های مختلف شنیداری (سکوت، نویز و...) از برنامه‌های جداگانه‌ای سود ببرد.

مسائل آموزشی و زبانی

نکته کلیدی در جراحی کاشت حلزونی کودک ناشنوا این است که آیا وی قادر است در محیط‌های آموزشی تلفیقی رشد زبانی هنجار داشته باشد؟

شواهد موجود نشان می‌دهد که کاشت به موقع می‌تواند تضمین کننده فرآیند بلوغ هنجار در سیستم شنوایی مرکزی و قشر مغز شود و به دنبال آن رشد زبانی هنجار صورت گیرد. پس از دریافت پروتز کاشت حلزونی، فرد برای استفاده مطلوب از پتانسیل شنوایی خود باید تحت برنامه‌های فشرده تربیت شنوایی قرار بگیرد تا بتواند حداکثر استفاده را از این پتانسیل‌های شنوایی جدید بنماید. با وجود آن که روش‌های متعددی جهت آموزش این افراد وجود دارد ولی باید گفت که درمان شنوایی-کلامی از مناسب ترین

روش‌های آموزشی ناشنویان است که امکان کسب زبان بیانی و گفتار را از طریق گوش دادن فراهم می‌کند.

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که در صورت عدم وجود محرک‌های شنوایی، بلوغ قشر مغز به تاخیر می‌افتد ولی اگر

کاشت حلزون قبل از ۷ سالگی انجام شود، این فرآیند بلوغ مجدداً آغاز می‌گردد. ضمناً شواهد دیگر نیز نشان می‌دهد رشد زبانی در کودکان کاشت حلزون شده بسیار بهتر از سایر کودکان کم شنوای بدون کاشت است و مشابه با کودکان هنجار می‌باشد.

توانبخشی کاشت حلزون

اغلب بیماران فقط به صورت دوره‌ای، برای برنامه‌ریزی و تنظیم پردازشگر گفتار کاشت حلزون ویزیت می‌شوند. به طور میانگین، ناشنویان پس از دوران زبان‌آموزی که از کاشت حلزونی استفاده می‌کنند، فرآیندهای یادگیری یا تطبیق را برای چند ماه تا چند سال طی می‌کنند و در این مدت عملکرد گفتاری آنها بهبود می‌یابد.

بر اساس تفاوت‌های بین فردی، سرعت طی نمودن فرآیند تطبیق و همین طور سطح نهایی عملکرد در بیماران مختلف متفاوت است و نمی‌توان این اختلافات را به تفاوت در نوع پروتزهای مورد استفاده در بیماران مختلف نسبت داد.

روند سریع افزایش بیماران کاشت حلزون شده ایجاب می‌کند تا محققین و درمانگران به طرح ریزی برنامه‌ها و پروتکل‌های سازمان یافته و موثر توانبخشی اقدام نمایند.

ضمناً شنوایی‌شناسان، گفتار درمانگران و مربیان آموزش‌های ویژه نیز باید دوره‌های لازم برای نوتوانی و توان‌بخشی کودکان و بزرگسالان کاشت شده را ببینند و مهارت‌های لازم در این زمینه را کسب کنند.

امید است در آینده‌ای نزدیک با پیشرفت روزافزون تکنولوژی و همکاری مؤثر متخصصان رشته‌های مختلف مربوط به این زمینه، شاهد طراحی پروتزهای بهتر و کوچکتری باشیم.



منبع: موسسه کاشت حلزون نیوشا

Hyperacusis

حانیه نیکنام

صدا های بسیار بلند میتواند در افراد طبیعی باعث بروز هر یک از موارد بالا شود اما در بیماران مبتلا به هایپر اکوزیس این علائم حتی در اثر صدا هایی که خیلی هم بلند نیستند هم به وجود می آید.

برخی از مکانیسم های هایپر اکوزیس

اصوات با شدت متوسط میتواند باعث هایپر اکوزیس شود در صورتی که:

۱: فعالیتی که در یک فیبر عصبی تولید می شود ، بزرگتر از حد نرمال باشد.

۲: تعداد فیبر های عصبی که فعال می شوند از حد نرمال بیشتر باشد.

۳: همزمانی عصبی که در فیبر ها رخ می دهد بزرگتر از حد

مفهوم هایپر اکوزیس یا بیش شنوایی یا پر شنوایی به معنی حساسیت بیش از حد نسبت به صدا ها و تحمل کم نسبت به نویز های محیطی است. این اختلال می تواند بسیار ناتوان کننده باشد و اغلب همراه با وزوز است.

هایپر اکوزیس به طور کلی با چهار نشانه همراه است.

۱: درد که می تواند به صورت ضربه یا سوزش باشد و معمولا در اثر صدا های بلند و فرکانس بالا (زیر) اتفاق می افتد.

۲: اصوات بلند تر از میزان واقعی خود به نظر می رسند.

۳: آزار دهنده گی اصوات

۴: ترس: بعضی از بیماران ممکن است در اثر یک سری اصوات خاص احساس ترس کنند یا ترس از ایجاد علائم هایپر اکوزیس می تواند باعث انزوای فرد شود.



تشخیص هایپر اکوزیس:

یک روش تشخیص به دست آوردن میزان LDL و UCL در فرد است یعنی به دست آوردن پایین ترین سطح شدتی که فرد در آن احساس ناراحتی می کند. میزان LDL و UCL در افراد مبتلا به هایپر اکوزیس در بیشتر طیف های فرکانسی پایین تر از حد نرمال است. یعنی شدت های کم ترهم می تواند در آنها ناراحتی ایجاد کند.

درمان هایپر اکوزیس:

در مواجهه با هایپر اکوزیس، افراد با سطوح مختلفی از پریشانی رو به رو هستند. لازم است در ابتدا تعیین شود که آیا بیمار کنجکاو است در مورد بیماری یا نه؟ نگران است و یا اینکه بیماری او را مضرب و پریشان کرده است؟

اولین قدم در درمان بیماران، مشاوره با بیماران است. یکی از علائم اضطراب بیماران عدم اطلاع از بیماری و ترس از خطرناک بودن آن است. در مشاوره به طور ساده راجع به مکانیسم های این بیماری صحبت می شود و بیمار با مشکل خود آشنا می شود و به آرامش نسبی می رسد.

مورد بعدی که در مشاوره مورد توجه است تشریح این موضوع است که طرز تفکر و انتظارات ما نسبت به مسائل تا

یکی از فرضیه هایی که در رابطه با مکانیسم هایپر اکوزیس وجود دارد^۱ ایجاد نوعی پلاستیسیته مغزی است؛ یک کم شنوایی محیطی را تصور کنید (مثلا در فرکانس 4khz). فیبر های عصبی که به طور طبیعی به فرکانس 4khz پاسخ میدادند، شروع میکنند به پاسخ دادن به فرکانس های مجاور مثلا 3khz و این یعنی در مغز فیبر های بیشتری نسبت به قبل، به 3khz پاسخ میدهند. پس احت مالا ما در این فرد هایپر اکوزیس می بینیم.

علت های هایپر اکوزیس:

مهمترین علت هایپر اکوزیس مواجهه با نویز شدید است. هر عاملی که میتواند باعث کم شنوایی حسی عصبی شود، باعث هایپر اکوزیس هم میشود اما ممکن است هایپر اکوزیس بدون وجود کم شنوایی قابل توجه هم وجود داشته باشد. از علت های دیگر می توان به ضربه به سر، عفونت های مثل بیماری lyme، اختلالات متابولیکی، منییر، ناهنجاری های ژنتیکی (sندروم william) اشاره کرد.



چه اندازه می تواند رو واکنش ما موثر باشد.

وقتی که بیمار به این فکر میکند که صدا های موجود در یک موقعیت باعث ترس و آزار و درد او می شوند، این تفکر و انتظار باعث بالا رفتن سطح اضطراب او و باعث میشود واکنش های او بسیار منفی تر از حالتی باشد که او این تفکر را ندارد. مهم است که بیمار بداند بین بلندی یک صدا و واکنش او به صدا فرق وجود دارد.

اگر این مرحله از درمان موفق باشد، انزوا طلبی فرد و تلاش او برای دوری از موقعیت های مختلف هم کمتر خواهد شد.

قدم دیگر در درمان استفاده از صدا درمانی می باشد. خصوصا برای بیمارانی که هایپر اکوزیس باعث اختلال خواب و یا تمرکز آن ها شده است.

این نکته حائز اهمیت است که وقتی که فرد هایپر اکوزیس همراه با ترس دارد سایر مناطق مغزی از جمله سیستم لیمبیک و اتونوم هم درگیر هستند.

صدا درمانی به طور کلی شامل چهار روش میباشد. یک روش مواجهه بیمار با نویز پهن باند ممتد در سطح شدت کم می باشد. منطق و اساس این روش این است که کاهش ورودی ناشی از کاهش شنوایی علت هایپر اکوزیس می باشد و این نویز می تواند تا حدی این کاهش ورودی را جبران و به درمان کمک کند.

شیوه بعدی استفاده از اصوات ضبط شده است. مثلا اصوات خاصی که در بیماران منجر به ترس میشود البته در سطحی که برایشان ناراحت کننده نباشد و فرد هنگامی به آن ها گوش میدهد که relax است.

ماسک جزئی یا partial هم یکی از روش هاست.

صدای زمینه ممتد می تواند باعث کاهش بلندی، آزاردهندگی و برجستگی اصوات مزاحم شود. مثل یک موزیک آرام در صدای ترافیک زمینه یا قبل خواب یا وقتی که فرد نیاز به تمرکز دارد.

شیوه دیگر هم استفاده از وسایل کمک شنیداری است. به طوری که در ابتدا بهره کم باشد و به مرور زمان بیش تر شود.

نکته مهم این است که در همه ی روش ها افزایش صدا تدریجی است و سطح شدت صدا هم نباید باعث آزار بیمار شود.

هایپر اکوزیس در کودکان:

هایپر اکوزیس ممکن است در کودکان هم دیده شود و غالبا همراه با وزوز و مواجهه با نویز است. صدای تلویزیون، بازی ها و تلفن که صدای متوسطی هستند می تواند باعث شود که کودک با دست خود گوش ها را بپوشاند یا ممکن است علائم شدید تر باشد و کودک از صداهایی مثل جارو برقی و ماشین هم اجتناب کند.

به طور کلی روش های درمانی در آن ها مانند بزرگسالان

است. البته باید به تاثیر دوستان، مدرسه و والدین روی آن ها توجه کرد.

جمع بندی:

بیماران مبتلا به هایپر اکوزیس عمدتا بر این باورند که کمکی از طرف متخصص دریافت نمی کنند. این درحالیست که خیلی از آنها می توانند با آگاهی پیدا کردن و مشاوره جسمانی درمان شوند.

ادیولوژیست ها به خاطر آموزش هایی که در زمینه ی شنوایی، کم شنوایی و مشاوره و آگاهی دادن دیده اند می توانند بسیار به این بیماران کمک کننده باشند.

روش های درمانی مختلف مکمل یکدیگر هستند و در کنار هم می تواند باعث درمان بیماری شود.

موارد زیر می تواند باعث پیشگیری از وزوز و هایپر اکوزیس شود:

کاهش سطح نویز

استفاده از محافظت های شنیداری

کاهش مدت مواجهه با نویز

داشتن استراحت بین اوقات مواجهه با نویز

همیشه پیشگیری بهتر از درمان است

تفاوت هایپر اکوزیس و میسوفونیا

هر دوی این اختلالات نوعی حساسیت شنوایی هستند که تحمل فرد را نسبت به صدا ها کاهش میدهد. خوشبختانه هر دوی این ها با روش های مختلف قابل درمان می باشند.

میسوفونیا یا صدا بیزاری را می توان اینگونه تعریف کرد: واکنش های احساسی شدید (مثل خشم و تنفر و ...) نسبت به یک سری اصوات (عمدتا صدای جویدن، بلعیدن، خر خر کردن، تایپ کردن، کلیک خودکار و ...)

اما هایپراکیوزیس منجر به ناراحتی های فیزیکی از جمله درد میشود.

افراد مبتلا به میسوفونیا ممکن است حتی در اثر صداهایی که بلند نیستند هم علائم بیماری را نشان دهند



منبع: کتاب - HANDBOOK OF CLINICAL AU-
DIOLOGY

و سایت های زیر

<https://hearingassociatesmc.com/whats-the-difference-between-misophonia-and-hyperacusis>

<https://knops.co/magazine/difference-hyperacusis-misophonia>

<https://en.m.wikipedia.org/wiki/Hyperacusis>

از جمله:

احساس خشم و تنفر و هراس

احساس گرفتگی قفسه سینه

تپش قلب

عرق کردن

علائم میسوفونیا در هنگام وجود محرک رخ می دهد و بعد از رفع محرک علائم هم برطرف می شود این در حالی است که ناراحتی های فیزیکی ناشی از هایپر اکوزیس تا مدت ها باقی بماند.

برخلاف میسوفونیا، هایپراکوزیس معمولی در اثر مواجهه با نویز بیش از حد شدید به وجود می آید.

دو مورد از درمان های میسوفونیا:

۱: استفاده از وسایل کمک شنیداری: مثلاً سمعک می تواند صدا هایی را که باعث شناسایی و تحریک فرد میشود شناسایی و مسدود کند. یا اینکه آن را با صدای خنثی دیگری مانند صدای آب بپوشاند.

۲: مشاوره و مواجهه کنترل شده با اصوات محرک برای بهبود پاسخ های احساسی

هایپر اکوزیس و میسوفونیا به طور همزمان می تواند در یک فرد وجود داشته باشد.

واکنش های احساسی به اصوات می تواند زمینه روانشناختی داشته باشد. در واقع میسوفونیا را نمی توان یک اختلال شنوایی به سبب آورد و این لیمبیک و سیستم اتونوم است که در میسوفونیا درگیر میشود.

کار درمانی



اثر فعالیتهای هوازی بر نوروپلاستیسیته در توانبخشی

افراد سکته مغزی

آناهیتا غلامحسینی

با اجرای تمرینهای هدفمند توانبخشی عصبی میتوان مهارت خاصی را در یک فرد سالم ایجاد کرد و نیز به بازتوانی در اندامها دست یافت. پشتوانه این فرضیه، نوروپلاستیسیته در مغز است. تقویت نوروپلاستیسیته مغز، فرایند یادگیری فعالیتهای حرکتی و بهبودی را تسهیل میبخشد.

از نوروتروفین های موثر در نوروپلاستیسیته $BDNF^1$ میباشد. شواهد نشان میدهد که فعالیتهای هوازی، مداخله های ارزشمند برای ارتقای کارکرد مغز است که به واسطه افزایش سطح $BDNF$ میباشد. افزایش سطح $BDNF$ میتواند بر یادگیری حرکتی و نوروپلاستیسیته در مداخلات توانبخشی پس از سکته مغزی اثر بگذارد.

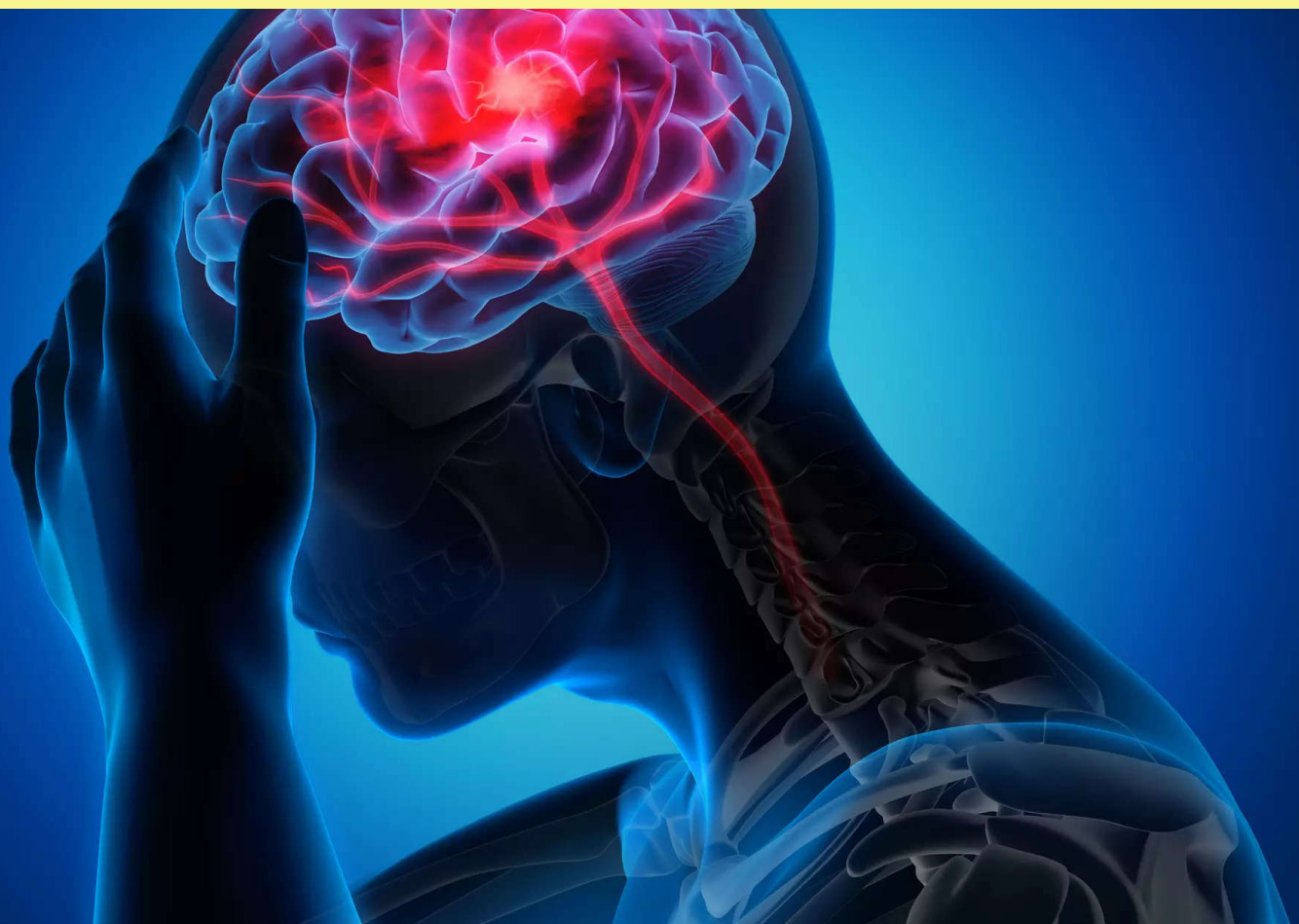
فعالیتهای هوازی به طور غیرمستقیم با تغییر در مسیرهای سیگنالی مولکولی بر کارکرد مغز اثر میگذارد. این تمرین های هوازی علاوه بر بهبود حرکت و بالانس، با اثرگذاری بر میزان $BDNF$ باعث ارتقای نوروپلاستیسیته و یادگیری حرکتی میشوند.

سکته مغزی شایع ترین اختلال نورولوژیک و نوعی آسیب حاد و ناگهانی است که سالانه افراد زیادی را دچار عوارض جسمی و حرکتی می کند. این عارضه زمانی رخ می دهد که یکی از عروق خون رسان به مغز به دلیل وجود لخته خون دچار انسداد شود که در این شرایط عدم خون رسانی به قسمت هایی از مغز رخ می دهد و یا ممکن است یکی از عروق مغزی پاره شده و خون در قسمت هایی از مغز تجمع پیدا کند که این شرایط می تواند سبب آسیب سلول های مغزی و حتی مرگ برخی سلول های مغزی شود.

عوارض این آسیب بسته به محل آسیب، شدت آسیب و همچنین زمانی که از بروز آسیب مغزی گذشته است متفاوت است، گاهی عوارض ایجاد شده برای بیمار دائمی و همیشگی بوده و سبب بروز مشکلات زیادی برای فرد در زندگی و فعالیت های روزمره می شود.

مشکلات حرکتی پس از سکته مغزی از مهم ترین عوارضی هستند که در بیش از نیمی از مبتلایان دیده می شوند که این آمار نشان دهنده اهمیت خدمات توانبخشی در این بیماران است.

1 Brain-derived Neurotrophic Factor





منابع:

Gershman GE, Duncan PW, Stason WB. .1
Post-Stroke Rehabilitation. Darby, PA:
Dian Publishing: 2004

Kleim JA, Jones TA. Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage. *J Speech Lang Hear Res*. 2008

Mang CS, Campbell KL, Ross CJD, .3
Boyd LA. Promoting neuroplasticity for
Motor rehabilitation after stroke:
considering the effects of aerobic
exercise and genetic variation on
brain-derived neurotrophic factor.
Phys Ther. 2013

برای اثرگذاری هرچه بیشتر در یک برنامه توانبخشی فعالیتهای هوازی میتواند مقدم یا متاخر بر توانبخشی حرکتی باشد. اجرای فعالیتهای هوازی با اثر بر BDNF دقیقاً پیش یا پس از توانبخشی و آموزش حرکتی، یادگیری حرکتی را افزایش میدهد.

نوروپلاستیستی

اکبر محمودی

مغز انسان از حدود ۸۶ میلیارد نورون تشکیل شده است. محققان اولیه معتقد بودند که نورونز یا ایجاد نورون های جدید، به زودی پس از تولد متوقف می شود. امروزه محققان به این نتیجه رسیده اند که مغز دارای ظرفیت قابل توجهی برای تغییر مسیر ها، ایجاد ارتباط جدید و در بعضی موارد حتی ایجاد نورون های جدید است.

منظور از انعطاف پذیری مغز چیست؟

پلاستیسیته (plasticity) یا نوروپلاستیستی نشان می دهد که چگونه تجارب، مسیر های عصبی در مغز را تغییر می دهد. زمانی که یاد می گیریم یا اطلاعات جدید را حفظ میکنیم، تغییرات عملکردی طولانی مدت در مغز رخ می دهد. این تغییرات در ارتباطات عصبی، چیزی است که ما به آن انعطاف پذیری مغز می گوییم.

ویژگی های نوروپلاستیستی مغز می تواند با سن متفاوت باشد. در حالی که انعطاف پذیری عصبی در تمام طول عمر اتفاق می افتد، اما نوع خاصی از تغییرات در یک دوره خاص از طول عمر غالب هستند. مغز، در طی سالهای اولیه زندگی، رشد و خود را سازماندهی می کند. به طور کلی، مغز جوان، واکنش گرایی و حساسیت بیشتری نسبت به مغز های پیرتر دارد.

انعطاف پذیری عصبی شامل فرآیند های متنوعی است. پلاستیستی مغز در تمام طول زندگی ادامه دارد و غیر از نورونها در سلولهای مغزی، سلول های گلیال و عروقی را شامل می شود.

نورپلاستیستی مغز می تواند به دو دلیل باشد:

۱. پلاستیستی مغز و تغییرات عصبی مغز می تواند در اثر یادگیری، تجربه و شکل گیری حافظه باشد.

۲. به عنوان یک نتیجه از آسیب به مغز رخ دهد.

در حالی که مردم اعتقاد داشتند که مغز پس از یک سن خاص ثابت می ماند، تحقیقات جدید نشان داده اند که تغییرات مغز در پاسخ به یادگیری هرگز متوقف نمی شود. در موارد آسیب به مغز، مانند سکته مغزی، ممکن است تنها بخش هایی از مغز که مرتبط با عملکرد خاصی هستند، آسیب ببینند. در نهایت، بخش های سالم مغز ممکن است این عملکرد ها را از بین نبرند و توانایی های آنها را بعد از مدتی بازیابی کنند. که در واقع با روش های توانبخشی شناختی این امر امکان پذیر خواهد بود.



موارد تاثیرگذار بر میزان انعطاف پذیری مغز:

محیط زندگی نقش مهمی در روند انعطاف پذیری مغز دارد. همچنین ژنتیک نیز می تواند تاثیرگذار باشد. تعامل بین محیط زندگی و ژنتیک نقش مهمی در شکل دادن به انعطاف پذیری مغز دارد.

تقویت و فعالیت های تکراری در نهایت باعث می شود که مغز بزرگسال به یادگیری فعالیت های جدید بپردازد. با همان مکانیسم، محیط شبیه سازی شده و تحریک کننده برای مغز آسیب دیده، در نهایت منجر به بهبودی خواهد شد.

در افراد بالغ به طور متوسط، حدود نیمی از این تعداد سیناپس وجود دارد. چرا؟ زیرا هم زمان با اینکه تجربیات جدیدی به دست می آوریم، بعضی از ارتباطات عصبی در مغز تقویت می شود و برخی از آنها هم از بین می روند. این روند به عنوان هرس سیناپسی (synap- tic pruning) شناخته شده است. نورون هایی که مکرراً استفاده می شوند، ارتباطات قوی تری را برقرار می کنند و آنهایی که به ندرت یا هرگز استفاده نمی شوند، در نهایت می میرند. به وسیله همین اتفاق یعنی پیشرفت ارتباطات عصبی جدید و از بین رفتن نورون های ضعیف، مغز توانایی سازگاری و تغییر در محیط را پیدا می کند.

تقویت انعطاف پذیری مغز در کودکان

دوران کودکی از بدو تولد تا سه سال اول زندگی و برخی معتقدند تا پنج سالگی یا هشت سالگی مهمترین دورانی است که آینده انسان را می سازد. برای اینکه ما انعطاف پذیری مغزی خوبی برای کودک داشته باشیم لازم است که تمام حواس پنج گانه کودک را با ابزار های مختلفی مواجه کنیم. اگر اسباب بازی ها بتوانند بیشترین حس های کودک را درگیر کنند کمک بیشتری را به وی خواهیم کرد. یعنی کودک بتواند آن را لمس کند، صدا تولید کند و به نوعی تعادلی بین تمام حس ها برقرار شود.

ترجمه شده سایت <https://www.verywellmind.com/what-is-brain-plasticity>

سوال؟

پس اگر مغز دارای انعطاف پذیری یا پلاستیسیته است، چرا همه کسانی که دچار سکته مغزی می شوند عملکرد مغزی درستی ندارند؟

پاسخ این است که تغییر مغز بستگی به سن (مغز جوان دارای شانس بیشتری برای بهبودی است)، اندازه و بخش آسیب دیده و مهمتر از همه درمان های ارائه شده بعد از سکته مغزی دارد.

در انواع پلاستیسیته مغزی دو نوع نوروپلاستیسیته وجود دارد، از جمله:

- **پلاستیسیته عملکردی:** توانایی مغز برای انتقال عملکرد های مغز از یک منطقه سالم به دیگر مناطق آسیب دیده.
- **پلاستیسیته ساختاری:** توانایی مغز در تغییر ساختار فیزیکی خود که در نتیجه یک یادگیری جدید رخ می دهد.

چگونه مغز ما تغییر می کند؟

چند سال اول زندگی یک کودک زمان رشد سریع مغز است. در هنگام تولد، هر نورون در قشر مغزی حدود ۲۵۰۰ سیناپس دارد؛ در سن سه سالگی، این تعداد به ۱۵۰۰۰ سیناپس در هر نورون افزایش پیدا می کند. با این حال،

تکنیک constraint_induced movement therapy

یا CIMT

ریحانه زارع

معناداری نشان می دهد اما زمان طلایی آن ۳ ماه ابتدای سکتته می باشد.

CIMT سه جزء اصلی دارد:

(۱) محدود کردن اندام سالم برای ۹۰ درصد ساعات بیداری

(۲) تمرین فشرده با اندام مبتلا برای ۶ ساعت در روز

(۳) استفاده از متدهای رفتاری مختلف جهت بازگردانی توان اندام مبتلا

در افراد با همی پلژی مزمن، محدودیت اندام سالم باعث میشود که فرد بر اینکه از اندام سالم خود استفاده نکند، غلبه کرده

CIMT یا محدودیت درمانی یک تکنیک میباشد که نخستین بار در سال 1909 در آلمان مطرح شد، سپس در سال 1917 توسط Franz که بر حرکت میمون ها با ضایعات مسیره های پیرامیدال مطالعه میکرد، بررسی شد و در طی سال های متمادی توسط افراد مختلفی تکمیل شده است. این تکنیک بطور اختصاصی برای افراد سکتته ای همی پلژی ابداع شد اما برای دیگر افراد همی پلژی مثل کودکان CP نیز قابل استفاده است. این تکنیک به طور خاص جهت افزایش عملکرد اندام فوقانی درگیر استفاده میشود و حتی در بیماران مبتلا به سکتته مغزی مزمن (بیشتر از ۶ ماه درگیری) نیز، بهبود



منابع:

Kwakkel G, Veerbeek JM, van Wegen (1
EE, Wolf SL. Constraint-induced move-
ment therapy after stroke. Lancet Neurol.
2015

۲) کتاب تکنیک های توانبخشی در درمان سکته مغزی، چاپ
سوم، دکتر نورالدین نخستین انصاری و دکتر صوفیا نقدی

و با توجه به نوروپلاستیسیته، فرد مناطق دیگر مغزی را
برای عملکرد بهتر و کارآمدتر به کار گیرد. اما در افراد همی
پلژی در فاز حاد این روش به عنوان جلوگیری از به کار
گیری استراتژی جبرانی با اندام سالم به کار می رود. چون
اندام مبتلا، توانایی های بالقوه ای دارد که به علت اتکای
بیش از حد بیماران به اندام سالم درک نشده است. برای
استفاده از این روش بیمار سکته ای باید حداقل ۱۰ درجه
اکسترنسیون مچ و انگشتان دست را داشته باشد.

امروزه این رویکرد به (modified CIMT) تغییر یافته
است که در نوع modified محدودسازی اندام سالم به
شدت رویکرد اصلی نیست، اما بنا بر گزارشات خود بیماران،
اثر مثبت هر دو رویکرد در عملکرد های روزانه ی فرد
بلافاصله بعد از درمان و حتی در طولانی مدت کاملاً قابل
مشاهده است.

تصویری از این رویکرد درمانی قابل مشاهده است که در آن
دست سالم بیمار توسط یک کیسه حاوی پنبه محدود شده
و از دست مبتلا حرکات فعال و انجام occupation های
فرد درخواست می شود.

رویکرد بوبت (NDT)

نگار آذرخش _ محمدرضا نظری

مقدمه

رایج‌ترین روش‌های مداخله بودند. مفهوم Bobath یک مرجع جدیدی را برای کودکان مبتلا به فلج مغزی که در کنترل وضعیت بدن و حرکت در برابر جاذبه مشکل دارند، ارائه کرد.

یک انجمن بین‌المللی در سال ۱۹۸۳ توسط گروهی از مربیان باتجربه Bobath برای تسهیل در توسعه مفهوم Bobath تأسیس شد. از سال ۱۹۹۶، آن را به عنوان انجمن بین‌المللی آموزش مربیان بوبت (IBITA) می‌شناسند.

مفهوم Bobath یک رویکرد حل مسئله است که در ارزیابی و درمان افراد مبتلا به اختلالات حرکتی و کنترل وضعیت بدن به دلیل ضایعه سیستم عصبی مرکزی استفاده می‌شود. این نام از برتا بوبت (فیزیوتراپیست، و همسرش کارل، روانپزشک)، گرفته شده است که رویکردی را برای درمان بیماران مبتلا به ناهنجاری‌های سیستم عصبی مرکزی ارائه کردند.

آنها این رویکرد را برای مدیریت موثر اختلالات عصبی- حرکتی که توسط کودکان مبتلا به فلج مغزی (CP) آشکار می‌شود، توسعه دادند. پیش از این روش، بریس‌ها، کشش غیرفعال و جراحی

NDT چیست؟

درمان عصبی- رشدی (NDT) بر این فرض استوار است که



است که هدف آن سازمان دهی محیط داخلی (proprioceptive) و بیرونی (exteroceptive) سیستم عصبی، برای عملکرد کارآمد فرد است. این رویکرد یک فرآیند تعاملی بین بیماران و درمانگران است. **درمان بر موارد زیر متمرکز است و تاکید می کند:**

سیستم عصبی-عضلانی، نخاع و مراکز بالاتر برای تغییر عملکرد حرکتی
نوروپلاستیسیته (انعطاف پذیری مغز)
غلبه بر ضعف سیگنال عصبی پس از ضایعه
نورون حرکتی فوقانی UMN از طریق فعال سازی انتخابی گیرنده های پوستی و عضلانی

درمانگران باید از اصول یادگیری حرکتی آگاهی داشته باشند: مشارکت فعال، فرصت های تمرین و اهداف معنادار.

مفهوم **Bobath** به جای تمرین در بخش درمانی، نیازمند آموزش در موقعیت های مختلف زندگی واقعی است.

الگوهای فعال سازی عضلانی خاص و ورودی حسی، انجام موفقیت آمیز تکلیف را در زمینه ها و محیط های مختلف، با در نظر گرفتن نیازهای ادراکی و شناختی ممکن می سازد. درمان به الگوهای حرکتی کلیشه ای و غیرطبیعی می پردازد که در عملکرد روزانه فرد اختلال ایجاد می کنند.

هدف آن جلوگیری از ایجاد اسپاستیسیته و ارتقای عملکرد باقی مانده است. درمانگران می توانند با کار بر روی طول و دامنه عضله ، بر هایپرتونی در سطح غیر عصبی تأثیر بگذارند. درمانگران با هدف بهبود حرکت بر

وجود مکانیسم های طبیعی رفلکس وضعیتی برای کارکرد مهارت حرکتی، اساسی است. مکانیسم های طبیعی رفلکس وضعیتی شامل واکنش های **righting** و تعادل، عصب دهی متقابل و الگوهای هماهنگی می باشد.

انتشار تون غیر طبیعی و رفلکس های تونیک که در CP مشاهده می شود، با ایجاد واکنش های **righting** و تعادلی تداخل دارد.

بویت یک رویکرد حل مسئله تعاملی است که بر ادامه ارزیابی مجدد با توجه به اهداف فردی ، ایجاد فرضیه کاری ، برنامه های درمانی و اقدامات عینی مربوطه برای ارزیابی مداخلات، تمرکز دارد.

صرف نظر از شدت، افراد در هر سنی که آسیب به CNS خود دارند می توانند با این رویکرد کنترل شوند. این مسئله این رویکرد را از سایر اشکال درمان مانند یادگیری مجدد حرکتی یا محدودیت درمانی که فقط روی افراد با عملکرد بالا می تواند موثر باشد، متمایز می کند.

این رویکرد با طبقه بندی بین المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت ICF مطابقت دارد.

این رویکرد بر دو جنبه وابسته به هم که برای بهبود بازیابی حرکتی پس از سکته مغزی مهم است، تأکید می کند:

۱. یکپارچه سازی کنترل وضعیتی و اجرای تکلیف ۲. کنترل حرکات اختیاری برای ایجاد توالی هماهنگی از حرکات

علاوه بر این، سهم ورودی های حسی در کنترل و یادگیری حرکت ، همواره یکی از کانون های حیاتی مفهوم **Bobath** بوده است.

کاربرد بالینی رویکرد **Bobath**

کنترل حرکتی

مفهوم **Bobath** مربوط به رفتار حسی، ادراکی و انطباقی همراه با مشکل حرکتی است که کل زندگی بیمار را درگیر می کند. این یک رویکرد هدف محور و وظیفه محور

روی تون عضلانی کار می کنند.

تون عضلانی را می توان با موارد زیر کاهش داد:

۱. تحرک عضلات و مفاصل سفت

۲. کشش عضلانی

۳. تمرین الگوهای حرکتی نرمال تر

۴. اجرای تکالیف روزمره به طرز کارآمدتر و با تلاش کمتر

۵. وزن اندازی weight bearing

سیستم های حسی و سیستم اسکلتی - عضلانی

رویکرد بوبت به مشکلاتی می پردازد که در نتیجه اختلال در سیستم عصبی مرکزی در حال رشد رخ می دهد که بر رشد حسی، حرکتی، شناختی، ادراکی، اجتماعی و عاطفی فرد تأثیر می گذارد.

این یک رویکرد (مفهوم) است، نه یک روش این رویکرد بیان می کند که همه مراجعان مبتلا به اختلال عصبی، پتانسیل افزایش عملکرد را دارند.

این رویکرد تجزیه و تحلیل کامل مهارت های عملکردی هر بیمار را ضروری می داند. بر اساس شواهد دانش موجود، این یک رویکرد مهم برای توانبخشی بیماران مبتلا به آسیب های عصبی است.

در ایالات متحده، مفهوم Bobath معمولاً با عنوان «درمان عصبی رشدی» (NDT) شناخته می شود.

بوبت یک رویکرد بین رشته ای می باشد که فیزیوتراپی، کاردرمانی و گفتار درمانی را شامل



می شود.

این رویکرد مبتنی بر توانایی مغز برای سازماندهی مجدد است (نوروپلاستیسیته). افراد مبتلا به پاتوفیزیولوژی CNS که دارای اختلال در وضعیت و حرکت و محدودیت های فعالیت عملکردی ثانویه به دلیل این اختلالات هستند، در کانون توجه بوبت قرار دارند.

• مفهوم رویکرد NDT/Bobath همچنان با ظهور نظریه های جدید، مدل های جدید و اطلاعات جدید در علوم حرکتی غنی می شود. در مفهوم NDT تغییراتی ایجاد شده است اما برخی از جنبه ها به ترتیب زیر ثابت مانده اند:

۱. یک رویکرد حل مسئله و ارزیابی است

۲. تون عضلانی در الگوی حرکت و کنترل وضعیت بدن، نقش مهمی ایفا می کند و مستقیماً بر انجام وظایف عملکردی تاثیر می گذارد.

۳. آموزش عملکرد، یک پیشرفت مهم در طی فرایند درمان است

۴. افراد برای مشارکت فعال در طول جلسات درمانی تشویق می شوند.

جنبه هایی از رویکرد که تغییر کرده اند:

- اجزای عصبی و غیر عصبی می توانند تحت تاثیر تون قرار بگیرند.
- اسپاستیسیته به ندرت منبع اصلی اختلالات حرکتی بیمار است.

علاوه بر این، با تغییر ویژگی های جمعیت مبتلا به پاتوفیزیولوژی CNS، رویکرد به تکامل خود ادامه می دهد. هم چنین بحث هایی وجود دارد که رویکرد بوبت یکی از درمان هایی است که دیگر نباید مورد استفاده قرار بگیرد.

منابع

- The Bobath concept in contemporary clinical practice. Topics in stroke rehabilitation.
- Combining Neuro-Developmental Treatment and Sensory Intergration Principles. An approach to Pediatric Therapy
- Bobath concept, Theory and clinical practice in neurological rehabilitation

آرتریت روماتوئید

زهرا عطار موسوی

دست ، مچ دست ، آرنج ، پا و مچ پا درگیر می شود. گاهی اوقات مهره های گردنی نیز درگیر میشوند .

علائم خارج مفصلی: بیماران ممکن است علائم سیستمیک مانند تب ، ضعف، خستگی زودرس ، بی اشتهاپی و کاهش وزن داشته باشند . گاهی برآمدگی های زیر پوست به نام **نودول** یا **گره های روماتوئید** دیده میشود. همینطور درگیری عروق و اعصاب پوست و یا سایر اعضای بدن مثل کلیه ، ریه ، طحال ، کبد، بیضه ها و ... نیز ممکن است وجود داشته باشد. گاهی درگیری چشمی و خونی نیز وجود دارد .

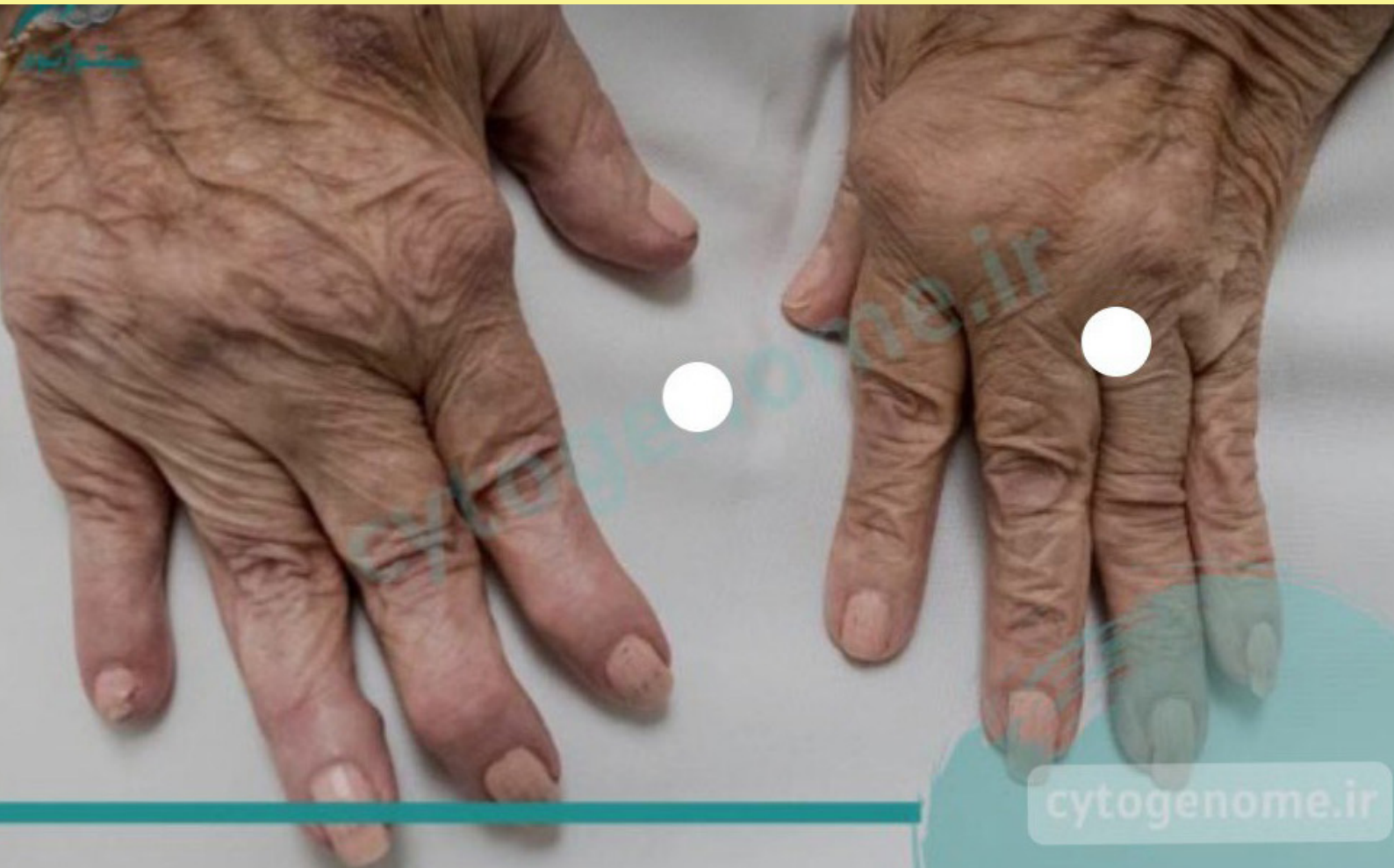
درمان:

بیماری ممکن است خفیف یا شدید باشد. این بیماری در حال حاضر درمان قطعی و دائمی ندارد اما با تشخیص زودهنگام میتوان درد بیمار را کاهش داد ، از بروز ناتوانی و معلولیت جلوگیری به عمل آورد و عمر طبیعی همراه با فعالیت را برای بیمار به ارمغان آورد . با درمان محافظه کارانه، علائم در ۷۵ درصد بیماران در طول یکسال، بهبود میابند . اما حدود ۵ تا

آرتریت روماتوئید عبارت است از یک بیماری طولانی مدت که طی آن مفصل به همراه عضلات ، غشاهای پوشاننده و غضروف متاثر می شوند. گاهی چشم و حتی رگ های خونی را نیز درگیر می کند. این بیماری سه برابر در زنان شایعتر است و معمولا بین سنین ۶۰-۲۰ سالگی رخ می دهد. بیشترین میزان بروز آن در سنین ۵۰-۳۵ سالگی است.

علائم بیماری:

علائم مفصلی: شروع آهسته یا ناگهانی دارد و با علائم درد در هنگام حرکت ، محدودیت حرکت مفصل ، درد به هنگام لمس و خشکی صبحگاهی در مفصل مبتلا بروز می کند. معمولا مفاصل محیطی را با توزیعی متقارن درگیر می کند و التهاب به مرور زمان باعث تخریب غضروف مفصلی و ساییدگی استخوان و به دنبال آن، تغییر شکل مفصل میشود. البته سیر آن می توان کاملا متغیر باشد و ممکن است فقط یک بیماری خفیف و درگیری تعداد اندکی از مفاصل و یا یک التهاب پیشرونده وجود داشته باشد. بیشتر مفاصل بند انگشتان و مفاصل کف



۱۰ درصد بیماران علی رغم درمان، نهایتاً معلولیت پیدا خواهند نمود.

داروهای موثر در آرتريت روماتويد عبارتند از: ۱. داروهای ضدالتهاب غيراستروئیدی از جمله آسپيرين ۲. داروهای کورتونی که معمولاً درد را بطور سريع و موثر برای مدت کوتاهی برطرف میکنند اما در استفاده ی طولانی مدت کمتر اثر بخش هستند. این داروها ممکن است همچنین از تخریب پیشرونده ی مفصل جلوگیری کنند. (توجه داشته باشید که تزریق کورتیزون به داخل مفصل نیز درد را بطور موقتی بهبود میبخشد، ولی گاهی اثرات جانبی زیانباری به بار می آورد). ۳. داروهای ضد روماتیسمی مانند ترکیبات طلا، کلروکین، پنی سیلامین

- گاهی اوقات ممکن است در مفاصل شدیداً آسیب دیده جراحی لازم باشد.

درمان: ۱. جراحی برای درست کردن مفصل تغییر شکل یافته ۲. اگر تشک فرد سفت نیست یک تخته ی ضخیم چند لا زیر تشک قرار داده شود. ۳. حتما باید حداقل دوبار در سال معاینه ی چشم صورت گیرد تا در صورت بروز التهاب در چشم، زود تشخیص داده شود. ۴. امکان دارد برای حفاظت و حمایت از مفصل ملتهب استفاده از آتل ضروری باشد. ۵. فرد در طول روز ساعت هایی را باید به استراحت پردازد و نباید زیاد خسته شود و هرشب باید حداقل ده تا دوازده ساعت بخوابد. ۶. کاردرمانی در کنار فیزیوتراپی توصیه میشود. ۷. بطور کلی از انجام ورزش هایی که بدن در معرض ضربه قرار میگیرد، باید خودداری شود ولی فرد باید تشویق شود تا در دیگر فعالیت های مناسب وی، حتما شرکت داشته باشد.

منابع:

کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به آرتريت روماتويد (زهرا منجمد، شکوه ورعی، انوشیروان کاظم نژاد، فائزه رضویان) مجله دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

اثرات تمرینات هوازی بر شاخص های التهابی آرتريت روماتويد کومش_ جلد ۱۲ شماره ۲ (اکبر اعظمیان جزی، محمد فرامرزی)



(Multiple Sclerosis) MS

امیرحسین ابه‌جی

نقاط مختلف بدن تجربه شود. علائمی که میتواند مشاهده شود شامل :

- *افسردگی
 - *اختلالات بینایی
 - *مشکلات حسی و حرکتی
 - *مشکلات روده و مثانه حافظه
 - *سرگیجه
 - *خستگی و ضعف
 - *ترمور
 - *اضطراب
 - *مشکلات جنسی
 - *مشکلات روده و مثانه حافظه
 - *سرگیجه
 - *خستگی و ضعف
- درمان :**

با وجود اینکه درمان مشخصی برای این بیماری وجود ندارد اما میتوان از درمان‌های علامتی و یا پیشگیرانه استفاده کرد. درمان‌ها به طور معمول روی تسریع در بهبودی از حملات ام اس ، کاهش سرعت پیشرفت بیماری و مدیریت علائم بیماری ام اس تمرکز میکنند.

میتوان از داروهای خوراکی و تزریقی مانند کورتیکواستروئید ها نیز استفاده کرد.

اصلاح سبک زندگی مانند خواب کافی ، ورزش ، رژیم غذایی

ام اس یک بیماری خودایمنی است که سیستم ایمنی بدن به اشتباه به میلین اطراف سلول‌های عصبی حمله میکند و به آنها آسیب میزند. وجود میلین برای حفاظت و عایق کردن اعصاب لازم است و در نتیجه آن، پیام‌های الکتریکی که از مغز به سمت سایر نقاط بدن ارسال میشود، دارای کارآمدی و سرعت مناسب است. در نتیجه آسیب به میلین ، ارتباط عصبی بین مغز و سایر نقاط بدن برای انتقال پیام‌ها به خوبی برقرار نمیشود و این باعث بروز مجموعه‌ای از علائم برای فرد میشود.

ام اس رایج‌ترین بیماری نورولوژیکال مزمن در بین سنین ۲۰ - ۴۰ سال است که در زنان ۳ برابر بیشتر از مردان دیده میشود و تا به امروز، همچنان درمان مشخصی ندارد.

برای بیماری ام اس علت واحد مشخصی شناخته نشده است اما فاکتورهای ژنتیکی و محیطی زیادی هستند که در پیشرفت بیماری مشارکت دارند.

رایج‌ترین علائم MS :

بیماری ام اس علائم زیادی دارد که میتواند متفاوت و غیرقابل پیش‌بینی باشد. هیچ دو نفری به طور دقیق علائم مشابهی را تجربه نمیکنند ؛ این علائم میتوانند فقط یکبار تکرار شوند یا بیشتر از یکبار تکرار شوند و یا شدت آنها در گذر زمان تغییر کند. در این بیماری با توجه به اینکه کدام قسمت از مغز یا طناب نخاعی درگیر شده باشد ، علائم بیماری میتواند در



منابع

Msaustralia.org.au

Nationalmssociety.org

Hopkinsmedicine.org

متعادل و از بین بردن استرس میتواند شرایط را بهتر کند.

مراجعه به متخصصین کاردرمانی و فیزیوتراپی نیز به علت ارائه و آموزش تمرینات کششی و تقویتی و ارائه راهکارهای حفظ و مدیریت انرژی به فرد بیمار میتواند تاثیر به سزایی در حفظ وضعیت فعلی و جلوگیری از پیشرفت بیماری و بهبود بیمار داشته باشد.



بیماری هانتینگتون

Huntington disease

نگار آذرخش – محمدرضا نظری

مقدمه

اما بیماری هانتینگتون بطور معمول در بزرگسالان در سنین ۳۵ تا ۴۵ شروع میشود.

اصطلاح هانتینگتون جوانی (Juvenile HD) به شروع بیماری قبل از سن ۲۰ سالگی اشاره میکند که مشخصه ی آن اختلال یادگیری و مشکلات رفتاری در مدرسه می باشد.

یک نوع از بیماری هانتینگتون به نام Westphal در سن پایین تری شروع میشود و سرعت پیشرفت بیماری در این واریانت بیشتر است .

علائم بیماری

علائم بالینی میتوانند در هر یک از حیطه های جسمانی ، شناختی و رفتاری باشند.

فاکتورهای جسمانی:

بیماری هانتینگتون تاثیر فراوانی بر روی عملکرد جسمانی فرد دارد. تغییرات مهمی که رخ میدهند شامل اختلال در راه رفتن، تعادل ، حرکات غیرارادی (کره) ، برادی کینزی (کندی و تاخیر در حرکت)، کاهش هماهنگی ، اختلال در

بیماری هانتینگتون یک بیماری نورودژنراتیو ارثی است که به دلیل یک جهش در ژن IT15 رخ می دهد که روی کروموزوم شماره ی ۴ قرار دارد. این بیماری دارای توارث اتوزومی غالب است که با حرکات غیرارادی جهشی (chorea) و اختلالات رفتاری و شناختی مشخص میشود. (هانتینگتون در اثر افزایش توالی ۳ نوکلئوتیدی CAG در ژن HD ایجاد میشود). این بیماری شیوعی برابر ۵-۱۰ فرد از هر ۱۰۰ هزار نفر دارد.

مکانیسم

این وضعیت با تخریب پیش رونده در نورون های medium spiny عقده های قاعده ای بطور اولیه هسته های (putamen و caudate) همراه است.

با پیشرفت بیماری ، تخریب نورون ها در ماده ی سفید، قشر مغز و تلاموس نیز رخ میدهد.

سن ابتلاء

اگرچه سن شروع بیماری بطور دقیق قابل پیش بینی نیست



گفتار (dysarthria) و اختلال در بلع (dysphagia) می باشد.

بیماری هانتینگتون با اختلال در حرکات ارادی و همینطور غیرارادی مشخص میشود. مانند:

- حرکات پرشی و چرخشی غیرارادی (chorea)
- مشکلات عضلانی مانند سختی و rigidity (دیستونی)
- حرکات غیرطبیعی و آرام چشم ها
- اختلال در چرخه ی راه رفتن ، پوسچر و تعادل بدن
- مشکل در گفتار و بلع
- علائم رفتاری

علائم رفتاری هانتینگتون شامل افسردگی و تحریک پذیری می باشد.

اگرچه این علائم تاثیر چشمگیری بر کیفیت زندگی فرد دارند، و ممکن است تاثیر منفی بر روی روابط فرد با خانواده و دوستان داشته باشند ، ولی معمولا به دارودرمانی خوب پاسخ میدهند و به طرز موثر و کارآمدی بعد از تشخیص، کنترل میشوند.

افسردگی با تجویز داروهای ضدافسردگی -tricyclic (TCA) مدیریت میشود.

تحریک پذیری (Irritability) هم به مشاوره و مدیریت رفتار، خوب پاسخ میدهد.

علائم شناختی

آسیب های شناختی مربوط به تخریب استریاتوم و اختلال متعاقب مسیرهای نورونی -frontal sub-coctical می باشد. آسیب در عملکرد اجرایی و بازیابی حافظه با سختی در حفظ توجه بر روی یک فعالیت، برنامه ریزی، سازماندهی اطلاعات و شروع فعالیت مشخص می شود.

تغییرات شناختی مرتبط با بیماری هانتینگتون می تواند توانایی تکمیل فعالیت های روزمره ی زندگی مانند لباس

پوشیدن، خرید کردن و آماده کردن غذا را به خطر بیندازد.

اختلال در توانایی محاسبه ممکن است معاملات پولی برای این افراد را بسیار مشکل کند و سطوح بالاتر آسیب در ادراک ،مانع برقراری ارتباط در وضعیت هایی می شوند که اطلاعات مبهم و تلویحی (ضمنی) باشند.

آسیب در عملکرد شناختی می تواند با افزایش بار مسئولیت اثر قابل ملاحظه ای بر روی اعضای خانواده داشته باشد..

سیر بیماری

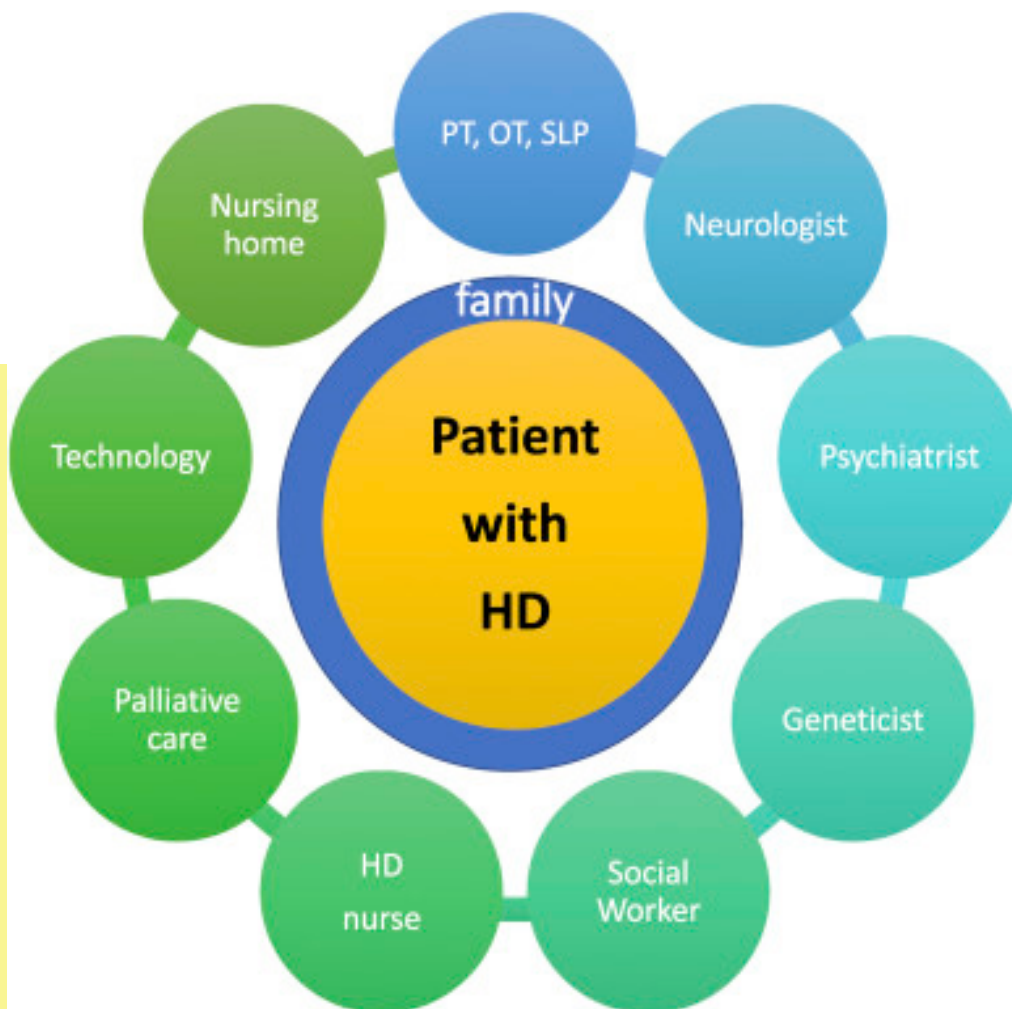
با پیشرفت بیماری ، ترکیبی از اختلالات جسمی ،شناختی و عاطفی بر روی توانایی فرد برای ادامه ی شغل و کسب درآمد تاثیر میگذارند.

در مراحل پایانی بیماری هانتینگتون ، افراد برای انجام فعالیتهای پایه ی زندگی مانند لباس پوشیدن ،تغذیه ، حرکت، حمام کردن و آراستگی دائم به کمک نیاز دارند.

به علت دیس آرتری (Dysarthria) و اختلالات شناختی ، برقراری ارتباط بطور فزاینده ای برای این افراد مشکل میشود . کنترل بیماری هانتینگتون در حال حاضر، وابسته به علائم بیماری می باشد، چون هیچ راهکار شناخته شده ای برای پیشگیری،درمان و کاهش پیشرفت بیماری وجود ندارد.

درمان

فیزیوتراپی،کاردرمانی و آسیب شناسی گفتار به بررسی و درمان آسیب ها و محدودیت های فعالیت عملکردی و مشارکت در جامعه می پردازند.



، به فرد کمک کنند.

همچنین ممکن است از کاردرمانگران خواسته شود تا مهارت رانندگی خودروی فرد را ارزیابی و توصیه‌هایی در مورد رفتار رانندگی در آینده ارائه کنند.

یکی دیگر از نقش‌های کاردرمانی انجام بازدید از منزل (home visits) برای ارزیابی توانایی‌های عملکردی و همچنین ارزیابی محیط خانه است.

توصیه‌هایی برای استفاده از وسایل و همینطور یک سری اصلاحات برای بهبود استقلال و ایمنی ارائه میشود.

به فرد مبتلا به HD میتوان راهبردهایی برای حفظ استقلال در کارهایی مانند آراستگی، لباس پوشیدن و غذا خوردن آموزش داد.

آموزش فرد و خانواده‌ی او در مورد تغییرات در توانایی شناختی و تاثیرات متعاقب آن بر عملکرد، یک نقش مهم دیگر کاردرمانگر است.

حیطه‌های محدودیت در فعالیت و آسیب که با کاردرمانی

هدف کلی درمان، تقویت استقلال در فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی و بهبود مشارکت در خانواده، محل کار، فعالیت‌های اوقات فراغت و فعالیت‌های اجتماعی می‌باشد.

برخی مداخلات سلامت، مشارکت اجتماعی را افزایش میدهند و فرد را قادر به انجام دامنه‌ی وسیعی از نقش‌های اجتماعی می‌کنند. این اهداف ممکن است از طریق آموزش، به کار بردن روش‌های درمانی خاص، اصلاح فعالیت یا محیط و یا به کار بردن وسایل کمکی مانند وسایلی برای کمک به غذا خوردن (food aid devices) و یا ویلچر، کسب شوند.

برخی مداخلات کاردرمانی

کاردرمانگر میتواند محل کار فرد دارای بیماری هانتینگتون را ارزیابی کند و به بیمار و یا به صاحب کار درباره‌ی بازسازی و بازآموزی شغل، مشاوره بدهد.

از آنجا که پیشرفت بیماری بر توانایی‌های شناختی و عملکردی تاثیر میگذارد، کاردرمانگران میتوانند با انتقال از یک شغل با حقوق به یک نقش اجتماعی ساختارمند و معنادار

درمان میشوند:

استفاده کنند مثلاً انجام تست پری ناتال برای ژن ، یا روش

(In Vitro Fertilization) IVF

در این روش لقاح در خارج از بدن مادر انجام می‌شود. و سپس جنین‌ها از نظر وجود ژن HD ، بررسی میشوند و در صورت منفی بودن تست ژن HD در رحم مادر قرار داده میشوند.

منابع

- Effectiveness of Physiotherapy, Occupational Therapy, and Speech Pathology for People with Huntington's Disease: Belinda Bilney, Meg E. Morris, and Alison Perry)
- Occupational Therapy for People with Huntington's Disease: Best Practice
- Guidelines (Clare Cook, Kirsty Page, Anne Wagstaff, Sheila Simpson and Daniela Rae)

بهداشت شخصی ، آراستگی ، لباس پوشیدن، غذا خوردن و نوشیدن ، انتقال و حرکت کردن ، بازآموزی شغل ، ارزیابی رانندگی، ارتقای محیط امن خانه، تهیه ی تجهیزات و وسایل انطباقی، آموزش حافظه، برنامه ریزی کار(تکلیف)، اجرای تکلیف ، حل مسئله، خستگی

پیشگیری:

افراد داری سابقه ی خانوادگی بیماری هانتینگتون به طور طبیعی از این قضیه نگران هستند که ممکن است ژن HD را به فرزندانشان منتقل کنند.

این افراد تست ژنتیک و برنامه های تنظیم خانواده (family planning) را در نظر میگیرند.

در والدین با خطر بالا که تست ژنتیک انجام میدهند، مشاوره ی ژنتیک بسیار سودمند خواهد بود.

مشاور ، خطرات احتمالی نتیجه ی مثبت تست را توضیح میدهد و اینکه بیماری در آینده ممکن است در والدین پیشرفت کند. همچنین والدین باید تصمیم بگیرند که بچه داشته باشند و یا اینکه از روش های جایگزین



گفتار درمانی



تفکرات رایج پیرامون اختلالات گفتار درمانی

نفیسه ترابی - فاطمه دهقان سرشت

۱- ترس باعث لکنت می شود

لکنت یک مشکل گفتاری پیچیده است که حدود ۱ درصد از بزرگسالان را درگیر می کند. افرادی که لکنت دارند ممکن است دچار اضطراب اجتماعی شوند، از سخنرانی در جمع بترسند یا نگران باشند که لکنت آنها عملکرد آنها را در محیط کار یا مدرسه تضعیف کند.

تحقیقات نشان می دهد که لکنت یک تشخیص سلامت روان نیست و ترس و اضطراب دلایل اصلی لکنت نیستند. با این حال، اضطراب می تواند لکنت را بدتر کند. این حالت می تواند یک حلقه باطل ایجاد کند که در آن فرد از لکنت میترسد و باعث میشود لکنت وی بیشتر شود. در برخی موارد، اضطراب ناشی از لکنت ممکن است روابط و توانایی ارتباطی فرد را مختل کند.

نوزادان تازه متولد شده خود صحبت میکنند در حالی که پدران در هر ساعت در حدود ۴۶۲ کلمه با نوزادان تازه متولد شده صحبت می کنند. نتایج این تحقیقات نشان داد که کودکان به صدای مادر خود بیشتر عادت دارند تا صدای پدر و ارتباط کلامی مادر با کودک تاثیر بیشتری به نسبت ارتباط کلامی کودک با پدر دارد.

اما چرا کودکان دختر به نسبت کودکان پسر سریعتر به حرف می افتند؟ محققان برای پاسخ به این سوال مطالعات خود را آغاز کردند. در این مطالعه در حدود ۳۳ کودک دختر و پسر مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج تحقیقات نشان داد: مادران با کودکان دختر خود بیشتر از کودکان پسر سخن میگویند؛ در نتیجه، دختران زودتر از پسران سخن گفتن را آغاز میکنند. با وجود اینکه پدران به نسبت مادران کمتر با کودک خود صحبت میکنند اما این سخن گفتن بازم در کودکان دختر به نسبت کودکان پسر بیشتر است.

۳- مداخله دیر هنگام به این علت که خودش خوب میشود و استفاده از درمانهای سنتی!

شناسایی زودهنگام کودکانی که در معرض خطر یا در مراحل ابتدایی تاخیر تکاملی گفتار و زبان خود قرار دارند برای ارائه خدمات مداخله به هنگام بسیار ضروری است. اما متأسفانه این اختلالات در کشور ما به موقع تشخیص داده نشده یا برای درمان و توانبخشی ارجاع داده نمی شوند.

روش بررسی: فاز اول مطالعه به شناسایی عوامل بالقوه موثر بر تاخیر در مراجعه به هنگام در کودکان دارای اختلالات گفتار و زبان، از طریق جستجوی منابع و نیز از دیدگاه صاحب نظران خانوادهها اختصاص داشت. در این مرحله ۱۲ نفر از صاحب نظران و ۹ نفر از والدین کودکان دارای اختلالات گفتار و زبان بود از طریق مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته فهرست اولیه عوامل تهیه شده بر اساس مرور منابع را تکمیل کردند. سپس بر آن اساس پیش نویس پرسشنامه عوامل تاخیر در مراجعه تهیه و تنظیم



۲- دخترها زودتر از پسرها حرف می زنند.

مطالعات محققان امریکایی بر کودکان نوپا نشان میدهد که ارتباط بین والدین و کودکان در سالهای اولیه تولد کودک نقش مثال زدنی در حرف زدن هر چه سریعتر کودک دارد. اما مطالعات اولیه نتیجه تازه‌های برای محققان در برنداشت؛ زیرا محققان میدانستند که شنیدن صدای مادر به نسبت صدای پدر تاثیر بیشتری بر کودکان دارد.

مادران به طور معمول و در هر ساعت حدود ۱۲۶۳ کلمه با



گیر بیش از حد عملکردی تبدیل شود که در آن تولید آواز با بسته شدن تار صوتی ناقص انجام میشود. آه، خطر وجود دارد. مطالعه ای در سال ۲۰۰۶ تا ۱۰۰ بیمار را با دوربین فیبر نوری مورد بررسی قرار داد. تنها ۷۰ درصد از بیماران در حین زمزمه، بیش عملکردی سوپراگلوت را نشان دادند، به این معنی که برخی از آنها اصلاً بیش عملکرد نداشتند. سایر ماهیچه ها در زمزمه کردن دخیل هستند و افراد به گونهای متفاوت زمزمه میکنند، بنابراین برخی از مطالعات نشان میدهد که زمزمه، زمانی که تلاش کم است، می تواند برای بیماران پس از عمل در نظر گرفته شود.

References:

1. Büchel, C. & Sommer, M. (2004). What causes stuttering? PLoS Biology, 2(2). Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC340949>
2. Craig, A. & Tran, Y. (2005, January 5). What is the relationship between stuttering and anxiety? Retrieved from <https://www.stammering.org/speaking-out/articles/what-relationship-between-stuttering-and-anxiety>
3. Iverach, L., O'Brian, S., Jones, M., Block, S., Lincoln, M., Harrison, E., . . . Onslow, M. (2009). Prevalence of anxiety disorders among adults seeking speech therapy for stuttering. Journal of Anxiety Disorders, 7(23), 928-934. doi: 10.1016/j.janxdis.2009.06.003
4. Menzies, R. G., Onslow, M., Packman, A., & O'Brian, S. (2009). Cognitive behavior therapy for adults who stutter: A tutorial for speech-language pathologists. Journal of Fluency Disorders, 3(34), 187-200. doi: 10.1016/j.jfludis.2009.09.002
5. <http://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-1428-fa.html>
6. <https://iranjournals.nlai.ir/handle/123456789/503818>
7. <https://leader.pubs.asha.org/doi/10.1044/six-vocal-myths-practical-therapy-applications/full/>

گردید و از نظر روایی صوری و محتوایی و پایایی به تایید رسید. آنگاه پرسشنامه در اختیار دو گروه والدین کودکان دارای اختلالات گفتار و زبان که یک گروه بعد از ۳ سالگی (۳۰ نفر) و گروه دیگر پیش از ۳ سالگی (۳۰ نفر) جهت گفتاردرمانی مراجعه کرده بودند، به عنوان گروه مورد و شاهد قرار گرفت.

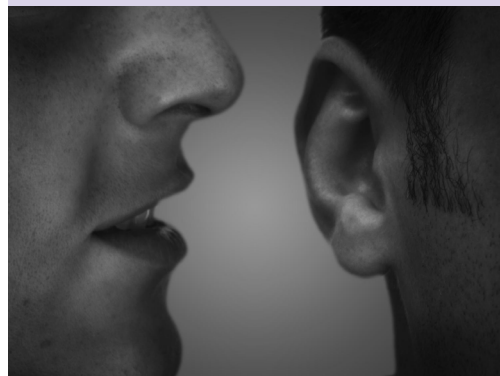
یافته‌ها: از میان هفت عاملی که قبل از به تشخیص قطعی رسیدن اختلال گفتار و زبان کودک بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنادار نشان دادند، سه عامل به دریافت مشاوره و راهنمایی صحیح توسط پزشکان، دو عامل به آگاهی والدین و دو عامل دیگر به انجام غربالگری برای کودک ارتباط داشتند. هر شش عاملی که بعد از به تشخیص قطعی رسیدن اختلال گفتار و زبان کودک بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنادار نشان دادند، به نحوی به باورها و نگرشهای ناصحیح والدین ارتباط داشته اند.

نتیجه‌گیری: توصیه می شود اولاً برنامه های آگاهسازی عمومی به منظور ارتقای آگاهی و بهبود باور و نگرش اقشار مختلف مردم تدارک دیده شود و دوماً آموزشهای مناسبی برای ارتقای سطح دانش و بهبود نگرش متخصصان کودکان و سایر پزشکان مرتبط با کودکان در این زمینه به عمل آید.

تغذیه خوب و مصرف تخم پرندگان به دلیل بالا بودن پروتئین بر رشد کلی کودک موثر است و از نظر انرژی منبع خوب غذایی محسوب می‌شود اما اینگونه نیست که تخم کبوتر خاصیت ویژه‌ای داشته باشد و باعث سریع‌تر صحبت کردن کودک شود؛ در واقع این موضوع جنبه علمی ندارد.

۴- زمزمه کردن باعث بهبود گرفتگی صدا میشود.

زمزمه کردن ایده خوبی برای ذخیره صدای خود در هنگام استراحت صوتی است. وقتی صوت درمانی انجام شد؛ اطلاع دادند که تا یک هفته بعد از عمل جراحی اجازه صحبت یا زمزمه کردن ندارند. برخی افراد میگویند



باور واقعی این است که نجوا کردن به اندازه فریاد زدن بد است. آیا این است؟ برای اختلالات صدا گفته شد که نجوا کردن صدا را نجات می دهد، اما متوجه شدند که این کار باعث افزایش خستگی و درد میشود. شکل فریاد زدن و زمزمه کردن در مکان و تکنیک متفاوت است، اما زمزمه گاهی اوقات میتواند به یک صدای نفس

تحریک الکتریکی در بد عملکردی های حلقی- حنجره‌ای

محمد امین نظری

مقدمه

در عضلاتی که دچار ضعف شده‌اند، تحریک الکتریکی با هدف آماده‌سازی عضله برای جلوگیری از فیبروزیس و حفظ انعطاف‌پذیری تا زمان عصب دهی مجدد می‌باشد و باید در اسرع وقت شروع شود. برای عضلاتی که دیگر عصب دهی نمی‌شوند، بهترین نتایج با انقباضات شدید ایزومتریک عضلات تا سر حد خستگی و برای ۲ تا ۳ بار در روز حاصل می‌شود. تمام فیبرهای عضلانی که عصب دهی نمی‌شوند، باید فعال شوند و گفته می‌شود انقباضات ایزومتریک مؤثرتر از ایزوتونیک می‌باشند.

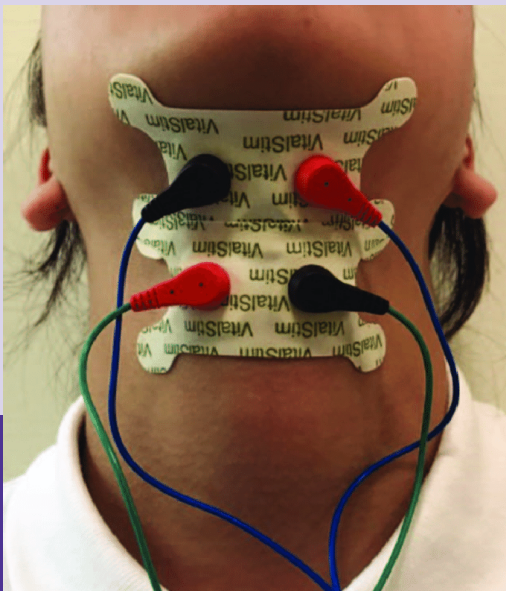
عملکرد حنجره و بلع

حنجره، نمایانگر یک تقاطع بین راه هوایی و دستگاه گوارش می‌باشد. مهم‌تر از همه عملکرد آن در محافظت از راه های هوایی حین بلع است و همین‌طور اجازه عبور هوا را در طول تنفس می‌دهد. علاوه بر این، حنجره منبع آواسازی نیز محسوب می‌شود. بسیاری از مقالات به بررسی اثربخشی NMES به عنوان درمانی برای دیسفاژی^۶ یا همان اختلال بلع پرداخته‌اند. در این مقاله به بررسی فواید NMES در درمان سه اختلال عملکردی حنجره یعنی دیسفونی^۸، تنگی

ایده استفاده از جریان‌های الکتریکی در زمینه درمانی، یک ایده جدید و بدیع محسوب نمی‌شود. نقاشی های دیواری مصریان باستان نشان می‌دهد که الکتریسیته حاصل از گربه‌ماهی برقی^۱ قبلاً در پزشکی کاربرد داشته است. یادداشت های مربوط به اسکریبونوس لارگوس^۲، پزشک امپراتوری روم، حاکی از آن است که «الکتروتراپی با استفاده از ماهی برقی»، که یک اثر در ماهی زنده و سیاه‌رنگ بود برای تسکین درد مورد استفاده قرار می‌گرفت. گفته شده که این درمان توانسته بود یکی از مردان آزاد تیبریوس^۳ را درمان کند. در قرن نوزدهم، استفاده از انرژی الکتریکی به عنوان یک گزینه درمانی در حوزه علوم پزشکی دوباره ظهور کرد به طوری که امروزه استفاده از تحریک الکتریکی عصبی عضلانی^۴ به خوبی مورد استقبال قرار گرفته است و در حوزه گفتاردرمانی نیز توسط آسیب‌شناس گفتار و زبان، از آن برای تقویت عضلات نواحی صورت و گردن مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگرچه اثر تقویت آن در عضلات نرمال هنوز مورد بحث است، به نظر می‌رسد حمایت زیادی در مورد اثربخشی آن در تقویت عضلات ضعیف شده، به ویژه در ترکیب با فعالیت های ارادی وجود دارد.

اصطلاح NMES گاهی اوقات برای توصیف تحریک غیرمستقیم عضلانی استفاده می‌شود که در آن انقباض عضلانی به دنبال تحریک همان عصبی که وظیفه عصب رسانی را بر عهده دارد، ایجاد می‌شود. به‌طور کلی سه محدوده فرکانسی اصلی برای جریان الکتریکی وجود دارند: (۱) جریان‌های با فرکانس بالاتر از ۱۰۰ کیلوهرتز، هیچ اثر تحریکی نداشته و صرفاً جهت گرم کردن بافت در ترمو تراپی^۵ استفاده می‌شود. (۲) در محدوده فرکانس پایین، تا ۱ کیلوهرتز، هر پالس با شدت و مدت زمان کافی می‌تواند انقباض عضلانی ایجاد کند. (۳) در محدوده به اصطلاح فرکانس متوسط، بیش از ۱ کیلوهرتز، همه پالس‌های جریان نمی‌توانند انقباض عضلانی ایجاد کنند.

Paresis	6
Dysphagia	7
Dysphonia	8



Electric catfish	1
Scribonius Largus	2
Tiberius' freemen	3
Neuromuscular electrical stimulation	4
(NMES)	
Thermo therapy	5



فرضیاتی در مورد مکانیسم کمانی شدن تارهای صوتی وجود دارد اما همچنان علت آن ناشناخته است. ممکن است به علت تنس ناکافی عضلات تار صوتی یا تحلیل بافت در تار صوتی باشد. درمان کمانی شدن تارهای صوتی معمولاً شامل thyroplastic medi- یا laryngeal augmentation alization است. اگرچه، اثربخشی صوت درمانی و همچنین صوت درمانی توأم با NMES برای عضلات کریکوتیروئید و اعصاب فوقانی حنجره پیشنهاد شده است. لاگوریو و همکاران، نتایج مثبتی را در مورد میانگین زمان آواسازی، مقادیر شاخص معلولیت صدا^{۱۷} و بسته شدن گلو^{۱۸} به دنبال NMES گزارش کرده‌اند. میانگین زمان آواسازی برای کشیدن واکه [i] به طور قابل توجهی افزایش یافت و مقادیر شاخص معلولیت صدا پس از تحریک، نسبت به مقادیر قبل از تحریک، به طور معنی داری متفاوت بود. همچنین گفته شد که بسته شدن گلو^{۱۸} در حین آواسازی بهبود می‌یابد و فشردگی ناحیه سوپراگلو^{۱۸} به دنبال تحریک کاهش می‌یابد.

• دیسفونی اسپاسمودیک

صدای بیماران مبتلا به دیسفونی اسپاسمودیک طوری به گوش می‌رسد که انگار صدایشان خفه شده است. مکانیسم زمینه‌ای آن نامشخص است. امروزه یکی از انتخاب‌های درمانی برای آن تزریق داخل حنجره‌ای سم بوتولینوم (بوتاکس) می‌باشد. چندین مطالعه اثرات NMES را بر روی نوع اداکتور و همچنین نوع اداکتور دیسفونی اسپاسمودیک، بررسی کرده‌اند که همگی از الکترودهای تهاجمی مانند الکترودهای سوزنی استفاده کرده‌اند که به نواحی عصب راجعه حنجره، عصب فوقانی حنجره یا دو گروه از عضلات اداکتور (عضلات تیروآریتنوئید و عضلات کریکواریتنوئید) اعمال شده است. حداقل برخی از مطالعاتی که وجود دارند حاکی از این هستند که NMES به طور بالقوه کیفیت صدا را در بیماران مبتلا به دیسفونی اسپاسمودیک بهبود می‌بخشد.

• دیسفونی ناشی از تنش عضلانی

دیسفونی ناشی از تنش عضلانی با تغییر در کیفیت صدا مشخص می‌شود و ممکن است در نتیجه استفاده نادرست از صدا ایجاد شود. عوامل ارگانیک ناشی از چنین استفاده

NMES برای دیسفونی و تنگی نفس

دیسفونی و تنگی نفس ممکن است به علت ضعف تارهای صوتی ناشی از فلج عصب راجعه حنجره، کمانی شدن^{۱۰} تارهای صوتی، دیسفونی اسپاسمودیک^{۱۱} و دیسفونی ناشی از تنش عضلانی^{۱۲} باشد. NMES به تنهایی و یا در ترکیب با تمرینات صوتی بیش از ۴۰ سال است که در درمان این اختلالات به کار می‌رود.

➤ برخی از اختلالات صوتی که در مطالعات به تأثیر NMES بر روی آنها پرداخته شده است:

• ضعف تارهای صوتی^{۱۳}

ضعف یا پارزی تارهای صوتی می‌تواند پیامدی از آسیب عصبی مرکزی یا محیطی باشد. چندین مطالعه اثر NMES از طریق پوست را بر پارزی یک‌طرفه و یا دوطرفه تارهای صوتی بررسی کردند، برخی دیگر نیز از اشکال تهاجمی‌تر استفاده کردند، مانند قرار دادن الکترودهای سوزنی در قسمت میانی عضله اداکتور حنجره. پتوک و همکاران، اثربخشی صوت درمانی سنتی را در مقایسه با تمرینات صوتی توأم با تحریکات الکتریکی مقایسه کردند. هر دو گروه به نتایج درمانی بهتری در گروه‌های NMES در مورد پارامترهای صوتی از جمله بی‌نظمی تارهای صوتی^{۱۴} و حداکثر زمان آواسازی^{۱۵} دست یافتند.

• کمانی شدن تارهای صوتی^{۱۶}

در بیماران دیسفونیک، لارنگوسکوپی گاهی اوقات کمانی شدن تارهای صوتی را در یک‌طرفه یا دو طرفه نشان می‌دهد.

17 Voice Handicap Index
18 Glottal closure

Dyspnea	9
Bowing	10
Spasmodic Dysphonia	11
Muscle Tension Dysphonia	12
Vocal Fold Paresis	13
Vocal fold irregularity	14
Maximum Phonation Time	15
Vocal fold bowing	16

شد و پروتکل درمانی مخصوص به خود را دارد. باین حال، به نظر می‌رسد مطالعاتی که از NMES برای درمان دیسفاژی استفاده می‌کنند، به دلیل انتخاب نوع خاصی از الکترودها، محل متفاوت قرارگیری الکترودها، پروتکل‌های تحریکی متنوع که با اهداف مختلفی به کار گرفته شده‌اند، منجر به متناقض شدن نتیجه این مطالعات شده است به طوری که به راحتی نمی‌توان نتایج آنها را با یکدیگر مقایسه کرد.

➤ در زیر به دو مورد از موارد تأثیرگذار بر نتیجه اشاره شده است:

• الکترودها و محل قرارگیری آنها

برای قرار دادن الکترودها، ناحیه گردن را می‌توان به یک ناحیه زیر فکی^{۲۲} فوقانی و یک ناحیه تحتانی گلو تقسیم کرد. ناحیه فوقانی، بین فک پایین و استخوان هایوئید قرار دارد و ناحیه تحتانی، ناحیه زیر استخوان هایوئید را نشان می‌دهد. بسته به موقعیت الکترودها و شدت جریان، میزان انتشار جریان الکتریکی در بافت متفاوت است. دستیابی ابتدا به سطحی‌ترین عضلات است. با افزایش شدت، جریان به بافت عمیق‌تر می‌رود و لایه‌های عضلانی عمیق‌تری را تحریک می‌کند. گمان می‌رود که قرار دادن الکترودها در ناحیه فوقانی، از بالا رفتن حنجره حین بلع حمایت می‌کند و قرار دادن الکترودها در زیر استخوان هایوئید می‌تواند به بسته شدن تارهای صوتی کمک کند و یا عضلات آنتاگونیست را تحریک کند که حنجره را پایین می‌آورند. عضله پلاتیسم^{۲۳} در هر دو ناحیه، سطحی‌ترین عضله است که به عنوان بخشی از ماهیچه‌های صورت باعث سفت شدن پوست می‌شود و در بلع دخالتی ندارد. در ناحیه زیر فکی، کمان قدامی عضله Digastric مستقیماً زیر پلاتیسم قرار دارد. در صورت بسته شدن دندان‌ها می‌تواند هایوئید را بالا ببرد. عضله Mylohyoid-oid و عضله Geniohyoid (عمقی‌تر از Mylohyoid) در زیر عضله Digastric قرار دارند. عضله Mylohyoid، هایوئید را بالا می‌برد و عضله Geniohyoid هایوئید را در جهت بالا و جلو حرکت می‌دهد. هنگامی که این عضلات تحریک می‌شوند، به بالا رفتن هایوئید کمک می‌کنند. در ناحیه قدامی گردن اولین عضله زیر پلاتیسم، عضله Sternohyoid است. این عضله هایوئید را به سمت پایین و جناغ می‌کشد. در زیر Sternohyoid، عضله Omohyoid قرار دارد که هایوئید را به سمت پایین و خارج حرکت می‌دهد. بالا رفتن حنجره تنها با تحریک عضله Thyrohyoid که در

22 Submental

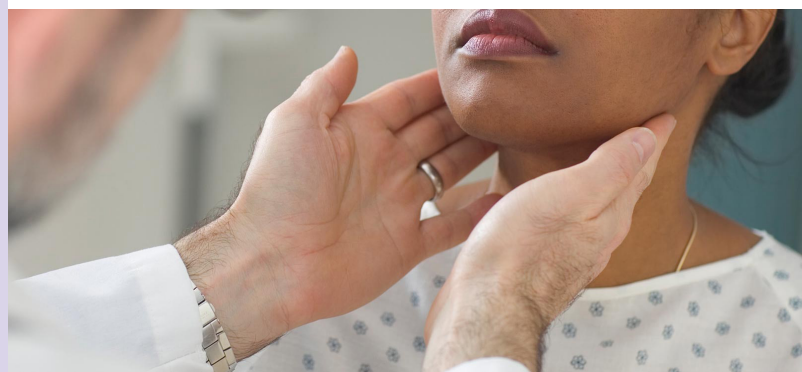
23 Platysma

نادرستی می‌تواند شامل ندول‌ها، شیار تار صوتی^{۱۹}، التهاب و ادم باشد. فرایند درمانی معمولاً شامل صوت درمانی می‌باشد. باین حال، روش‌های جراحی ممکن است در موارد خاص ضروری باشد. گوپرو و همکاران دریافتند که تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست که زیر گروهی از NMES محسوب می‌شود، منجر به کاهش گرفتگی صدا، سطح دیسفونی و آسیب‌های حنجره و همچنین تسکین درد در زنان مبتلا به ندول و بهبود ضخیم شدن موکوس دوطرفه و شیار تارهای صوتی می‌شود.

دیسفاژی

بلع یک مکانیسم حیاتی است و شامل عبور غذا و مایعات و همچنین بزاق از حفره دهان به معده می‌شود. جنبه‌هایی از مکانیسم بلع نیز مسئول محافظت از دستگاه تنفسی تحتانی در برابر اسپیراسیون هستند.

درمان دیسفاژی عملکردی به‌طور کلی بر سه جزء استوار است: بازگردانی، جبران و سازگاری. هدف بازگردانی، همان‌طور که از اسم آن مشخص است، بازگرداندن کامل یا جزئی عملکرد است و بر اساس تحریک (حرارتی، لمسی)، تحریک (تکالیف مقاومتی-فشاری) و تمرینات حرکتی (تمرینات لبی، زبانی)، برای تسهیل اعمال مورد نظر و مهار حرکات ناخواسته می‌باشد. راهبردهای جبرانی، برای بهبود عملکرد های باقی‌مانده یا جایگزینی برای بد عملکردی های بلع است. مانورهای بلع (مانند مانور بلع پرتلاش^{۲۰} یا مانور مندلسون^{۲۱}) یا تغییراتی در وضعیت بدن (مانند چانه، چرخش سر) معمولاً برای تسهیل عملکرد بلع استفاده می‌شود. سازگاری، به تنظیم محیط اطراف با نیازها و توانایی های بیمار مبتلا به اختلال بلع از طریق اصلاح غلظت غذاها و مایعات، و ... گفته می‌شود.



NMES و دیسفاژی

یکی از درمان‌های محبوب و نسبتاً جدید برای دیسفاژی، درمان با VitalStim است که زیرشاخه‌ای از NMES می‌باشد. درمان VitalStim توسط سازمان غذا و داروی ایالات متحده در سال ۲۰۰۱ برای درمان دیسفاژی از طریق اعمال تحریک الکتریکی عصبی-عضلانی در عضلات بلع تأیید

19 Vocal fold sulcus

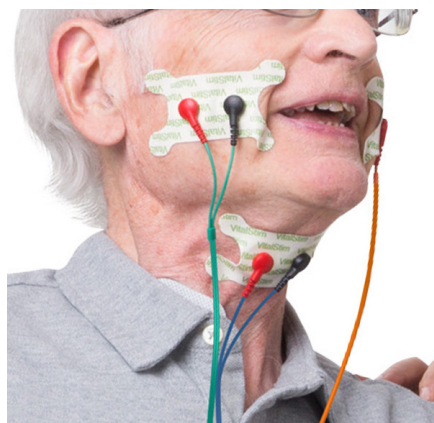
20 Effortful swallow

21 Mendelsohn manoeuvre

استفاده شود، می‌توان نتیجه گرفت که با توجه به مطالعات مورد بحث، هیچ‌گونه عوارض جانبی شرح داده نشده است؛ بنابراین می‌توان آن را در درمان فلج تارهای صوتی حنجره، بهبود عضلات زیر فکی، افزایش مقاومت ناحیه زیرهایپوئید یا برای حمایت از ورودی‌های حسی استفاده کرد. در ترکیب با روش‌های درمان سنتی، NMES اثرات درمانی بهتر و سریع‌تری را ارائه می‌دهد و بیشتر مطالعات انجام شده در مورد اثربخشی و کارایی NMES، از آن به عنوان یک رویکرد درمانی خوب در درمان دیسفونی و دیسفاژی یاد می‌کند.

References:

1. Miller, Simone, et al. "Electrical stimulation in treatment of pharyngolaryngeal dysfunctions." *Folia Phoniatria et Logopaedica* 65.3 168-154: (2013).
2. Howes GJ: The phylogenetic relationships of the Electric Catfish Family Malapteruridae (Teleostei: Siluroidei). *J Nat Hist* 1985;19:37- 67.
3. Kane K, Taub A: A history of local electrical analgesia. *Pain* 1975;1:125-138.
4. Low J, Reed A: Electrical stimulation of nerve and muscle; in Low J, Reed A: *Electrotherapy Explained: Principles and Practice*, ed 3. Oxford, Butterworth-Heinemann, 2000, pp 53- 140.
5. Seidl RO, Nahrstaedt H, Schauer T: Electric stimulation in dysphagia therapy – a review. *Laryngorhinootolog*



زیر این عضلات قرار دارد حاصل می‌شود. جریان ممکن است مستقیماً از طریق الکترودهای سوزنی دوقطبی^۴، یک الکترود حلقه‌ای دوقطبی داخل مجرای حلق، یا توسط الکترودهای روی پوست مستقیماً به عضله اعمال شود.

• پروتکل‌های تحریک

با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه NMES و دیسفاژی، اجرای یک پروتکل تحریکی ثابت در مورد مدت زمان هر جلسه، تعداد کل جلسات یا پارامترهای جریان الکتریکی به دست نیامده است. اهداف مربوط به نتیجه کاربرد NMES در مطالعات متعددی در مرحله اولیه - حاد - پس از سکته مغزی انجام شده است؛ بنابراین بهبودی خود به خودی را نمی‌توان رد کرد که به الگوی نتایج در یک مطالعه خاص کمک می‌کند. به‌طور کلی استفاده از NMES در درمان دیسفاژی با هدف بهبود بالا رفتن حنجره، بهبود بسته شدن گлот، بهبود/برانگیختن رفلکس بلع، کاهش خطر آسپیراسیون، کاهش اسپاستیسیته و افزایش کیفیت زندگی بیمار به کار می‌رود.

➤ نتایج متناقض

چندین مطالعه اثر مثبت NMES را در درمان دیسفاژی گزارش کرده‌اند و برخی هم اثر منفی تحریک الکتریکی را بر بالا رفتن hyolaryngeal گزارش کرده‌اند و یا اینکه تفاوت معنی‌داری بین روش‌های درمانی سنتی و NMES پیدا نکردند.

نتیجه‌گیری آخر...

با توجه به مطالعات انجام شده، منطقی به نظر می‌رسد که فرض کنیم NMES می‌تواند بلع را به‌طور مستقیم و یا با دخالت در مکانیسم‌های کنترل و اجرا (مرکزی) تعدیل کند. در این مورد، NMES ممکن است برای اثرات درمانی امیدوارکننده باشد. چندین مطالعه بالینی مزایای رویکردهای تحریک الکتریکی از راه پوست و احتمالاً نوع تهاجمی آن را در درمان دیسفونی نشان می‌دهد. این یافته‌ها همچنین بسیار مرتبط با درمان دیسفاژی هستند: آنها نشان می‌دهند که بسته شدن تارهای صوتی به دلیل سستی و حتی به دلیل پارزی عضلات توسط NMES قابل اصلاح است.

همچنین در مورد نوع جریان و پارامترها، زمان دقیق تحریک یا قرار دادن الکترود، توافق نظر وجود ندارد. با توجه به این سؤال که آیا NMES باید در درمان دیسفاژی و دیسفونی

معرفی نرم افزار های گفتاردرمانی

هما میرزایی – تارا بناری

نرم افزار گفتار درمانی می تواند هم برای گفتاردرمانگر و هم مراجعین وی مفید باشد. در واقع دو دسته نرم افزار در بازار موجود است ۱-نرم افزار ویژه متخصصین ۲-نرم افزار ویژه والدین.

استفاده از این نرم افزارها ، اجرای بسیاری از تکنیک ها را آسان تر و سریع تر می کند.برای مثال شما می توانید بدون جستجو در بین تصاویر ، براحتی تصویر دلخواه خود را پیدا کنید .از طرفی چون در این نرم افزارها از تصاویر جذاب و متنوعی استفاده شده ، معمولا کودکان علاقه بیشتری به استفاده از آنها دارند که خود می تواند آموزش را برایشان لذت بخش تر کند.

نرم افزار ویژه متخصصین:

(به منظور استفاده برای مراجعین نیز می باشد)

۱.نرم افزار گپ:

برنامه ای جهت آموزش و شناخت مفاهیم زبان فارسی است و ۴ عامل اصلی آموزش زبان فارسی را پوشش می دهدکه

شامل آموزش، شناخت،درک و بیان تا ۶ سالگی می باشد. نرم افزار گپ برای ویندوز طراحی شده است و در فروشگاه های مختلف قابل خریداری است.

کودکان دارای اختلالات تاخیر،افت شنوایی،عقب ماندگی ذهنی ،اختلال در گفتار وزبان و ... می توانند از این نرم افزار استفاده کنند.

این برنامه دارای ۱۵ طبقه بندی و شامل ۵ بخش می باشد:

۱.پذیرش مراجعین

۲.آموزش

۳.آزمون

۴.ابزار

۵.راهنمایی

برای تثبیت اطلاعات در ذهن میتوان بعد از آموزش وارد بخش آزمون شد تا قدرت تشخیص شنیداری و درک را بالا برد.

✓پذیرش مراجعین شامل نصب اطلاعات و تاریخچه گیری است.

✓آموزش شامل صدا،کلمه و جمله است.

کلمه ها شامل افعال،اسباب،پوشاک،حیوانات،مشاغل،میوه ها،رنگ ها،ابزار،سبزیجات،خوراکی،اندام و حالات،لوازم تحریر،وسایل نقلیه،آلات موسیقی،طبیعت و مکان می باشد.

بخش آموزش کلمه همان فلش کارت های استفاده شده در کلینیک ها می باشد اما با این تفاوت که دامنه وسیعتری را پوشش می دهد.

در قسمت آموزش جمله ۸ خانه و ۱۰ مورد ذخیره و باز نشانی



تنها نرم افزار موجود جهت آموزش ساختار و دستور زبان فارسی می باشد که برای اختلالات در صرف و نحو و عدم استفاده درست از فعل استفاده میشود.

از مزایا و برتری مهم این نرم افزار قابلیت بارگذاری عکسهای شخصی و صدای خود مراجعه کننده می باشد که این شخصی سازی موجب بهبود عملکرد یادگیری میشود.

همینطور ویژگی که این برنامه را به سایر برنامه ها ارجحیت میدهد، سازگاری با لهجه های بومی مناطق مختلف می باشد که با تغییر در صدا گذاری برنامه و بارگذاری صدای دلخواه (حذف صدای پیش فرض فارسی برنامه) میسر میشود.

رسانه های موجود در این برنامه لازمه تداعی و پیش آگهی لازم تصویر سازی اولیه از طریق فیدبک شنیداری و دیداری برای درک روابط معنایی ضمائر، فعل ها و زمان ها می باشد.

برنامه مورد نظر شامل ۴ بخش آموزش فاعل، آموزش فعل، مالکیت و داستان می باشد.

در بخش فاعل، ضمائر و اسامی پر کاربرد کودک مانند مادر، پدر، و یا پدر بزرگ وجود دارند که میتوان عکس شخصی مربوطه را بارگذاری کرد و با سهولت بیشتری روند آموزش را پیش برد.

بخش فاعل، قابلیت های از جمله تکرار پخش صوت و یا کند و تند کردن سرعت (مفید برای کیس کم شنوا) به منظور فیدبک شنیداری واضح از اجزای واژه را دارا می باشد.

در این نرم افزار بیش از ۷۰ فعل ساده و پر کاربرد در زمان های گذشته، حال، آینده، استمراری و امر و نفی در ۴ رسانه فیلم، انیمیشن، نقاشی و عکس گنجانده شده است.

این بخش یکسری علایم قراردادی را برای زمان فعل مشخص می سازد. برای مثال زمان گذشته با رنگ سیاه و سفید در رسانه نشان داده میشود.

بخش مالکیت شامل مفعول، فاعل در ۴ ویژگی ضمیر منفصل، برای ضمیر، مال ضمیر و ضمیر متصل می باشد.

اگر نقص و یا کمبودی مختص به مراجعه کننده وجود دارد و یا خواستار آموزش در سطحی بالاتر از پیش فرض نرم

برای مرور وجود دارد که هر خانه شامل فاعل، مفعول، فعل، ... و همینطور تصویر مربوطه می باشد.

آموزش صدا نیز صداهای حیوانات و صداهای محیطی را دارا می باشد.

✓ بخش آزمون، آزمون کلمات، آزمون شنیداری و بینایی را در بر میگیرد.

برای آزمون یادگیری کلمات میتوان با قرار دادن تصویر و صدای مربوطه پیش فرض، قدرت تشخیص کودک را سنجید.

آزمون شنیداری شامل جفت کلمه، حروف و هجا می باشد که برای اختلالات کم شنوایی، کاشت حلزون و اختلالات تولیدی به کار میرود و به تشخیص و تمیز دادن کمک میکند.

اگر مراجعه کننده به تمرین حافظه بینایی نیاز دارد میتوان از بخش آزمون بینایی استفاده کرد.

✓ ابزار نیز شامل کارگاه صدا، تولید و بازی (به عنوان پاداش) است.

کارگاه صدا چیست؟

این بخش به روانی گفتار و تمیز شنیداری کمک میکند.

این نرم افزار شامل گزینه های متفاوتی از جمله انتخاب تصویر و طرح سوال دلخواه در بخش آزمون، پخش تکراری در بخش آموزش، شکل شماتیک نحوه تولید صدا و ... می باشد.

۲. Grammer training

آموزش دستور زبان GT5



کاووشگران اطلاعات پویا
عرضه کننده محصولات نرم افزاری توانبخشی
www.SpeechTherapy.ir www.kavoshgaran.biz
Ver: 5.0

GT آموزش دستور زبان
Grammar Training



افزار هستید می‌توانید در بخش توسعه که قسمتی خام است، اطلاعات خود را بارگذاری کنید.

آخرین قسمت نیز مربوط به داستان هاست که در قالب ۲۵ داستان شامل تصاویر و صداهای مربوطه ارائه شده است. بستگی به سطح اختلال می‌توان مناسب‌ترین داستان را برگزید.

معرفی نرم افزارهای گفتار درمانی خانگی

این نرم افزارها برای کار در منزل بسیار مفید می‌باشند. مخاطب این نرم افزارهای گفتار درمانی مراجعین، والدین و افراد دارای مشکلات گفتار و زبان هستند.

انجام تمرین در خانه برای رفع مشکلات گفتاری ضروری است. این تمرینات برای کودکان با مدیریت والدین انجام می‌شود و برای بزرگسالان می‌تواند توسط خود فرد یا همراه او انجام شود. در اینجاست که این نرم افزار می‌تواند بکار آید. تهیه این نرم افزارها توسط والدین باعث افزایش انگیزه و اطمینان از صحیح انجام دادن تکالیف می‌شود که همه اینها باعث افزایش مشارکت خانواده خواهد شد.

۱- نرم افزار تولید بیان

نرم افزار تولید بیان در دو نسخه طلایی و نقره ای عرضه می‌شود. این نرم افزارها با هدف ارزیابی و درمان اختلالات تولیدی ساخته شده است.

این نرم افزار شامل :

تاریخچه گیری و شرح حال بیماران به تعداد نامحدود با قابلیت ویرایش و پرینت اطلاعات بیماران

۵ مرحله آزمون گفتاری بسیار دقیق و کاربردی شامل آزمون ارزیابی اندامهای تولیدی، آزمون تمییز شنیداری و پمن، آزمون فونوتیک، آزمون دیدادو و آزمون تحریک پذیری با قابلیت ثبت برای بیماران بصورت نامحدود، ویرایش آزمون ها پرینت اطلاعات بیماران، جستجو پرونده بیماران براساس

شماره پرونده، نام و نام خانوادگی ..

۳ مرحله پیش درمان شامل، معرفی آناتومی گفتار بصورت انیمیشنی و بسیار ساده، نمایش نحوه تولید واجهای گفتاری فارسی به شکل بسیار پیشرفته انیمیشنی / بیماری شناسی و مشاهده نکات مفید برای ارزیابی و درمان بیماران تولیدی



۴ مرحله درمانی شامل :

تقویت مهارت‌های شنیداری در ۷ سطح از ساده به دشوار شامل

تمییز شنیداری تمامی واجهای فارسی هرکدام بصورت جداگانه در سطح واج و سطح کلمه در کنار دو واج خطا

آموزش ویدیویی تمامی واجهای فارسی هر کدام بصورت جداگانه در سطح واج، سطح هجا آغازین، میانی، پایانی و سطح کلمه آغازین میانی و پایانی همراه با تصاویر کلمات

تثبیت واج آموزش داده شده هر کدام در ۶۰ تمرین آغازین میانی و پایانی همراه با تصاویر رنگی و صدای درمانگر با تاکید بر واج خطا

۲. نرم افزار بهارک:

نرم افزار بهارک قابل استفاده برای ویندوز نسخه ۵ به بالا، همچنین اپلیکیشن آن به منظور استفاده در موبایل وجود دارد.

این برنامه به منظور تقویت گفتار و زبان طراحی شده است و مناسب گروه های مختلف بویژه کودکان زیر ۷ سال به منظور آموزش و یادگیری زبان فارسی می باشد.

این نرم افزار برای افرادی که دارای اختلالاتی کم شنوایی، کم توانی، اوتیسم، سکتی مغزی، سندروم های مختلف اختلالات یادگیری دچار تاخیر در روند گفتار و زبان و ... می باشند بسیار مفید می باشد.

از مزایای این برنامه میتوان به قابلیت دسترسی کم حجم بودن، به صرفه بودن در هزینه و زمان و تصاویر جذاب اشاره کرد.

مشکلاتتان را در این زمینه برطرف کنید. تمامی تمرینات با بیش از ۲۰ تکنیک خاص ارائه می شوند که هر کدامشان به نوعی مشکلات لکنت زبان را برطرف کرده و کمک می کنند در زمان کوتاهی به خواسته های تان برسید. انجام تمرینات گفتار درمانی نرم افزار فوق تقریباً ۲۰ تا ۴۰ دقیقه از زمان شما را می گیرد اما نتیجه آن قابل توجه است.

Feared words :

یکی از بهترین بخش های موجود، می باشد؛ بخشی که می توانید لغاتی را که برای شما دشوار هستند به آن اضافه نموده و با گذشت زمان توانایی خود را در ادای آن ها باز گردانید. سیستم هوشمند تمامی تمرینات و تلاش های تان را آنالیز نموده و به صورت روزانه گزارش هایی را از میزان بهبودی تا ارائه می دهد. یک ارزیابی اولیه در ابتدای برنامه، در اختیار تان قرار داده می شود که می توانید سطح لکنت تان را به وسیله آن اندازه گیری کنید.

برخی از امکانات و قابلیت های برنامه اندروید :

- برنامه های تمرینی متنوع برای غلبه بر مشکلات گفتاری
- ایجاد برنامه های درمانی اختصاصی متناسب با سطح مشکلات شما
- مشاهده یک نمای کلی از مجموعه تمرینات شما به صورت هفتگی و ماهانه
- گزینه ای برای انتخاب میزان شدت لکنت
- ارزیابی اولیه برای اندازه گیری خودکار میزان لکنت زبانی تان
- ارزیابی نتایج حاصل از تمرینات و ارائه یک تخمین زمانی از مدت زمان مورد نیاز برای بهبود
- نیاز به ۲۰ تا ۴۰ دقیقه زمان برای انجام تمرینات در هر روز

منابع:

Slpstore.ir

Goftarbaharak.com

Niazereooz.com

Apkdownloadforwindows.com

hushkala

بهارک دارای ۲۴ دسته آموزشی است که مفاهیم و کلمات روزمره و پرکاربرد را با جایگاه صحیح تلفظ در قالب متن، صدا، تصویر و ویدیو ارائه می کند.

Stamurai – Stammering & Stuttering Speech Therapy

یک اپلیکیشن گفتار درمانی می باشد که در گوگل پلی منتشر شده و گزینه ای مناسب برای گفتار درمانی و رفع مشکل لکنت زبان می باشد.

لکنت زبان یکی از مشکلاتی است که ممکن است گروه های مختلفی از افراد جامعه از آن رنج ببرند. این مشکل در سنین کودکی خود را نشان می دهد و در بسیاری از موارد با گذشت زمان و افزایش سن برطرف می شود. اما در برخی از انسان ها تغییرات سن هیچ گونه تاثیری بر آن ندارد.

این برنامه دارای تمرین های گفتاردرمانی مانند:

__تمرین خواندن

__مراقبه های لکنت زبان

__ورزشهای تنفسی

__تمرین صداها

__جریان گفتار



نحوه استفاده از برنامه:

۱. بارگیری و راه اندازی برنامه
۲. پاسخ به چند سوال مربوط به اختلال گفتار خود (به منظور شخصی سازی رژیم درمانی)
۳. شروع تمرین روزانه گفتار

خوشبختانه لکنت زبان قابل درمان بوده و به وسیله برخی از تمرینات می توانید بر مشکلات خود در این زمینه غلبه کنید. این اپلیکیشن با مجموعه تمرینات خاص خود اجازه می دهد که در هر زمان و مکانی گفتار خود را اصلاح کرده و

معرفی مدل

DIRFloortime

فاطمه زهرا ادبی مذهب

، از این انرژی کودک برای فهم خود و نیات بهره برد. به طور کلی زیر بناهای اصلی این مدل بر طبق اجزای نام آن شامل موارد زیر است :

- پیشرفت در تمام زمینه های رشدی بهم مرتبط می باشد (Developmental)
- پردازش حسی و حرکتی در هر کودک متفاوت است (Individual-differences)
- زبان شناخت مهارت های اجتماعی و هیجانی ، از طریق روابطی که مستلزم تبادلات معنادار هیجانی است آموخته می شوند. (Relation-ship-based)

گام های اصلی



طبق این مدل برای هر کودک مبتلا به اتیسم می توانید از این سه گام اصلی استفاده کنید :

۱- از کودک خود پیروی و تقلید کنید . وارد دنیای وی شوید و با جریان عاطفی او ارتباط برقرار کنید تا توجه کودک به شما جلب شود.

۲- برای اینکه کودک را به خلاقیت و رفتاری خودانگیزه وادار کنید ، او را به چالش بکشید .

۳- عمل و عکس العمل وی را گسترش دهید تا همه یا بیشتر

شاید در آغاز به منظور معرفی بهتر این مدل ضروری باشد به این سوال پاسخ دهیم که DIRFloortime و به طور کلی روش های طبیعی به چه منظوری شکل گرفته اند و نسبت به روش های ساختارمند چه مزایایی دارند؟

در کتاب Engaging Autism نوشته ی دکتر استنلی گرین اسپن و سرنا ویدر مقایسه ای میان روش های رفتاری و رشدی مورد استفاده در مداخلات اختلالات طیف اتیسم صورت گرفته است . آنها معتقد اند رویکرد های رشدی مانند DIR در تلاش جهت ساخت یک زیربنای مناسب برای تعامل ، ارتباط و تفکر هستند ، در حالی که در روش های رفتاری مانند ABA کلاسیک ، تلاش می شود که رفتار های سطحی به وسیله ی تکالیف ساختارمند تغییر داده شود . هم چنین در مطالعات اخیر مشاهده شده که روش های رفتاری ، در زمینه ی آموزشی ، دستاورد های متوسط و در زمینه ی هیجانی بدون دستاورد اند یا دستاورد های کمی دارند. هم چنین تحقیقات نشان داده اند که صرفاً ۱۳ درصد از مراجعینی که صرفاً تسوس روش های رفتاری ساختارمند آموزش دیده اند ، به سطوح بالای زبانی دست یافته اند. در مقابل ، روش های رشدی و مبتنی بر تعامل، به طور مناسبی مهارت های سطوح بالای تفکر مانند تفکر منطقی و قضاوت را توسعه می دهند.

به طور خلاصه ، تکیه بر علایم و رفتارهای روساختی ، فقدان توجه به جنبه های هیجانی و اجتماعی ، نادیده گرفتن ویژگی های منحصر به فرد پردازش اطلاعات توسط هر کودک ، تکیه بر تکرار و حفظ کردن توالی های محدود ، ضعف در تعمیم ، افزایش احتمال بروز رفتار های چالش برانگیز ، وابستگی به بافت و معانی سطحی و سرکوب انگیزه ی برقراری ارتباط خود انگیخته از نقد های موجود بر استفاده ی مطلق و انحصاری از روش های رفتاری ساختارمند هستند و این موارد زمینه را برای شکل گیری مدل های طبیعی تر ایجاد کردند.

با این مقدمه به معرفی مدل DIR Floortime می پردازیم ؛

Floortime در واقع یکی از اجزای برنامه مداخله جامع مبتنی بر DIR است و بر ایجاد تعاملات یادگیری معنادار و هیجانی متمرکز است که سطوح رشدی را تشویق می کنند. Stanley Greenspan بنیان گذار روش DIR بر خلاف رفتارگرایان معتقد است که هیجانات، امکان هر گونه یادگیری را در کودک مبتلا به اتیسم فراهم می کند و موتور رشد، هیجانات درونی کودک است نه محرک ها و پاداش های بیرونی . بنابراین در این مدل نتایج طبیعی عمل جایگزین پاداش بیرونی درمانگر می شود . طبق این روش ، ابتدا باید هیجانات کودک را تحریک کرد و با به اوج رسیدن این هیجان

کنید. هم چنین سوال نپرسید بلکه راجع به چیزی که کودک میبیند میشنود یا انجام می دهد اظهار نظر کنید .

- از اشارات و ژست های اغراق آمیز ، انتظاری و کند استفاده کنید .
- اقلامی را به کودک بدهید که برای استفاده از آنها به کمک شما نیاز داشته باشد و تعامل را آغاز کند؛ برای مثال از اشیاء در بسته استفاده کنید ، بخش های کوچکی از هر چیز را در اختیار وی قرار دهید تا به درخواست کردن تشویق شود . هم چنین می توانید از این اصل پیروی کنید که وسایل را دور از دسترس ولی در دید وی قرار دهید.
- در روند بازی های وی، موانع بازی گونه ایجاد کنید تا به واکنش دادن تشویق شود.
- از عمد روند معمول فعالیت را تغییر دهید تا کودک اعتراض کند
- برای بسط مهارت های کودک در ZPD حرکت کنید و گفتار وی را بسط دهید.

به طور خلاصه ، فرض بر این است که می توان در کودک مبتلا به اتیسم با سطح عملکردی پایین (سطح ۳) از روش های ساختارمند تر استفاده کرد و با افزایش سطح عملکردی ، استفاده از رویکرد های طبیعی تر مثل Floortime ، NET و یا PRT افزایش یابد تا توانایی کودک در تعمیم دهی ، مهارت های سطوح بالا و ارتباط خود انگیخته که در ABA کلاسیک نادیده گرفته میشود ، بهبود یابد .

منابع :

- فرهنگ دوست ، هاشم ، علیزاده ، مهدی (۱۳۹۷) سیر تا پیاز اتیسم ، چاپ اول ، تهران : ستایش هستی
- Greenspan, S. , Wieder, S. (2009) , Engaging Autism : using the floortime approach to help children relate, communicate, and think ,Da Copa Press
- Binns, A. and Cardy, J.O. (2019), Developmental social pragmatic interventions for preschoolers with autism spectrum disorder: A systematic review. Autism and Developmental Language Impairments. 2019 Jan; Vol 4(1), 1-18,
- www.icdl.com/parents/abaordir
- www.stanleygreenspan.com/resources/about-floortime
- www.icdl.com/research

مهارت های حسی و حرکتی و هم چنین هیجانات وی را تحریک کنید.

سطوح رشدی در DIR

گرین اسپن ۶ مهارت رشدی که کودکان هنجار برای رسیدن به اهدافشان مورد استفاده قرار می دهند و کودکان مبتلا به اختلالات طیف اتیسم در آنها مشکل دارند را به شرح ذیل بر می شمارد:

- مرحله ۱ : سازگاری و علاقه مندی به دنیا (از تولد تا ۳ ماهگی)
- مرحله ۲ : تعامل و برقراری رابطه (۲ تا ۷ ماهگی)
- مرحله ۳ : قصد مندی و ارتباط دوطرفه (۳ تا ۱۰ ماهگی)
- مرحله ۴ : حل مسئله ی اجتماعی ، تنظیم خلق و شکل گیری فهم از خود (۹ تا ۱۸ ماهگی)

مرحله ۵ : مرحله ی خلق نماد ها و استفاده از کلمات و مفاهیم (۱۸ تا ۴۸ ماهگی)

مرحله ۶ : تفکر هیجانی ، منطق و درک واقعیت (۳ تا ۴,۵ سالگی)

درمانگر با یک ارزیابی جامع سطح کودک مبتلا به اتیسم را مشخص کرده و به آموزش و مدیریت والدین در جهت افزایش مهارت کودک در سطح مورد نظر می پردازد ، هم چنین او به والدین می آموزد که چگونه فرزند خود را به سمت تعاملات پیچیده تر هدایت کنند.

روش DIR مثل روش NET و PRT که زیر مجموعه های تعدیل شده ی روش ABA کلاسیک هستند ، بر علائق طبیعی کودک متکی هستند و درمانگر یا والدین با پیش بینی شرایط ، محیط کودک را به گونه ای مهیا کنند که کودک برای دسترسی به خواسته هایش نیازمند ارتباط با آنها باشد . حلقه های ارتباطی در این مدل، حتی میتواند با تقلید درمانگر از رفتار کلیشه ای کودک مبتلا به اتیسم آغاز شود .

نکاتی در خصوص نحوه ی استفاده از DIRFloor-time :

- نیمرخ حسی و حرکتی کودک را به خوبی بررسی کنید
- تابع علایق وی باشید و از روش هایی استفاده کنید که توجه کودک را جلب می کند .
- از ارزش گذاری رفتار ها خودداری کنید و از هر کاری که او میکند تقلید کنید حتی اگر این کار یک کلیشه باشد.
- از دستور دادن و درخواست کردن خودداری

«تاثیر مداخله توانبخشی گروهی از راه دور و برنامه شبکه‌ای بر ارتباطات، مشارکت و کیفیت زندگی افراد مبتلا به آفازی»

تارا بناری - امیر تقی زاده

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ارائه آنلاین یک مداخله گروهی چند منظوره برای افراد مبتلا به آفازی می‌تواند منجر به بهبود ارتباطات، مشارکت ارتباطی و کیفیت زندگی شود. همچنین پتانسیل مداخله از طریق تمرین از راه دور برای جایگزینی خدمات حضوری را برجسته می‌کند.

معرفی:

آفازی به عنوان یک اختلال ارتباطی چندوجهی و مزمن شناخته میشود که معمولاً به علت سکته مغزی رخ می‌دهد. در چارچوب طبقه بندی بین المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت سازمان جهانی بهداشت (ICF) آفازی را میتوان یک وضعیت سلامتی در نظر گرفت که منجر به ناتوانی در اجرای عملکردها و ساختارهای بدن و فعالیت ها و مشارکت می شود. فرد مبتلا به آفازی ممکن است در صحبت کردن، گوش دادن، خواندن و نوشتن مشکلاتی را تجربه کند، که دامنه فعالیت های ارتباطی بالقوه را محدود می کند. تغییرات در رفاه روانی اجتماعی، ظرفیت حرفه ای و مشارکت اجتماعی نیز رایج هستند. با توجه به تاثیر آفازی در تغییر زندگی، عوامل زمینه ای مانند هویت، کیفیت زندگی و خلق و خو نیز مختل می شود. با این حال، تحقیقات نشان می دهد که با حمایت های مناسب، افراد مبتلا به آفازی (PWA) این پتانسیل را دارند

درمان گروهی آفازی می تواند منجر به بهبود ارتباطات، مشارکت و کیفیت زندگی (QOL) شود. با این حال، شواهد برای مداخلات گروهی آفازی با اهداف ترکیبی در طبقه بندی بین المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت (ICF) محدود است. TeleGAIN یک مداخله گروهی آفازی کل نگر است که می تواند از طریق تمرین از راه دور انجام شود. این مطالعه مبتنی بر کار آزمایشی قبلی است و به نیاز به تحقیقات بیشتر در مورد اثربخشی TeleGAIN می پردازد. هدف از این مطالعه توصیف تغییرات در شدت آفازی، کیفیت زندگی مرتبط با ارتباط و مشارکت در افراد مبتلا به آفازی مزمن به دنبال TeleGAIN بود.

روش: ۱۹ شرکت کننده مبتلا به آفازی بر اساس طیف وسیعی از معیارهای نتیجه قبل و بعد از یک بلوک دوازده هفته ای TeleGAIN که از طریق کنفرانس ویدئویی مبتنی بر وب ارائه شد، مورد ارزیابی قرار گرفتند. درمان فرصت هایی را برای شرکت در گفتگو، تعامل با دیگر افراد مبتلا به آفازی و فعالیت های ارتباطی عملکردی کامل فراهم کرد.

تجزیه و تحلیل های آماری بهبودهای آماری قابل توجهی را در کیفیت زندگی ارتباطی، افزایش مشارکت در فعالیت های ارتباطی و کاهش شدت آفازی نشان داد.



است رویکرد درمانی جامع تری ارائه دهد. مهم ترین چالش های گزارش شده شامل کمبود منابع، بودجه محدود برای حفظ گروه های پایدار و ظرفیت محدود برای ایجاد گروه ها برای طیف وسیعی از مردم بود. علاوه بر این، SLPها به اداره گروه ها برای مداخله ی آفازی اعتماد نداشتند یا از فواید آن مطمئن نبودند.

نتایج نشان می دهد که TELEGAIN تأثیر مثبت چند جانبه بر درک افراد از توانایی های زبانی، مشارکت در فعالیت های روزمره، تأثیر عوامل محیطی و رفاه روانی اجتماعی دارد. این یافته با پیشرفت های آماری قابل توجهی در نمره کل و نمرات خاص حوزه QOL پشتیبانی می شود. این یافته ها از این ایده حمایت می کنند که خدمات SLP ماهیت کل نگر دارند و ممکن است کیفیت زندگی را ارتقا دهند.

توجه به این نکته امیدوارکننده است که بهبود کیفیت زندگی با مطالعات گروه درمانی که در آن اهداف چندگانه به طور همزمان مورد هدف قرار می گیرند مطابقت دارد و تأکید می کند که درمان گروهی آفازی ارائه شده از طریق تمرین از راه دور برای PWA مفید است و ممکن است یک مدل ارائه خدمات قابل دوام باشد.

چندین نویسنده نتایج مشابهی را از درمان گروهی آفازی



که زندگی طولانی مدت موفق داشته باشند. برای آسیب شناسان گفتار زبان که مداخله ای در PWA ارائه می کنند، این پروژه از Living with Aphasia Framework for Outcome Measurement (A-FORM) استفاده می کند؛ زیرا به طور خاص برای نشان دادن آفازی در ICF توسعه یافته است. ویژگی منحصر به فرد A-FORM این است که کیفیت زندگی همراه با آفازی متمرکز بر چهار حوزه شدت آفازی، مشارکت، عوامل شخصی و محیط است که به اجزا و عوامل زمینه ای ICF مربوط می شود. این چارچوب می تواند به جای ICF استفاده شود.

اگرچه ارزش درمان گروهی برای PWA مدت ها است مستند شده است، اما اخیراً طیفی از پیامدهای بالقوه در چارچوب ICF شناسایی شده است. در حوزه شدت آفازی، نشان داده شده است که درمان گروهی آفازی منجر به تغییرات مثبت در نامگذاری تصویر، فرایند های زبانی خاص و عملکرد در آزمون های زبانی خاص می شود. بهبود مشارکت در زندگی روزمره از جمله تغییر در گفتار متصل و مشارکت اجتماعی نیز به دنبال درمان گروهی آفازی گزارش شده است. علاوه بر این عوامل شخصی مانند بهزیستی روانی و اختلال هویت نیز تحت تأثیر مثبت درمان گروهی آفازی قرار می گیرند و محیط ارتباطی حمایتی گروه درمانی به عنوان تسهیل کننده مهم در این تغییرات ایفای نقش می کند. در گروه های درمانی آفازی چند منظوره که بیش از یک ناحیه عملکردی هدف مداخله است، یک «واکنش زنجیره ای» در تغییرات مثبت به عنوان عامل بهبود کیفیت زندگی پیشنهاد شده است. به طور مثال بهبود اعتماد به نفس منجر به بهبود عزت نفس می شود و امکان مشارکت بیشتر در فعالیت های زندگی را فراهم می کند. تعامل این پیامدها معمولاً در نتیجه درمان گروهی آفازی گزارش می شود و به خوبی با حوزه های همپوشانی ارائه شده در A-FORM مطابقت دارد.

شناسایی کرده اند. TELEGAIN ممکن است که به سه طریق به این نتایج کمک کند - اول با فراهم کردن دسترسی PWA به فعالیت معنادار، دوم با افزایش اعتماد به نفس ارتباطی و سوم، شناسایی و حل مشکلات موانع مشارکت.

برای مثال فعالیت های حل مسئله گروهی شامل شناسایی راه هایی برای جستجوی فعالیت های جدید یا بازگشت به فعالیت هایی بود که قبل از سکت از آن لذت می بردند. تشویق و الگوبرداری از SLP و سایر اعضای گروه ممکن است داریست اضافی مورد نیاز را برای شرکت کنندگان فراهم کند تا اعتماد ارتباطی و مشارکت آنها در فعالیت های خارج از محیط گروه افزایش یابد.

پیشنهاد شده است که به منظور ارتقای کیفیت زندگی در افراد مبتلا به آفازی مزمن، آموزش مهارت های ارتباطی برای یک فعالیت خاص و سایر راهبردها برای افزایش مشارکت در زندگی روزمره باید در کانون مداخله قرار گیرد. از آنجایی که TELEGAIN برچنین فعالیت هایی تمرکز می کند، تغییرات در کیفیت زندگی ممکن است نتیجه افزایش اعتماد به نفس ارتباطی باشد که از محیط آنلاین به تعاملات رو در رو منتقل می شود.

افزایش مشارکت در فعالیت های ارتباطی زندگی روزمره نیز

بررسی های مربوط به تمرینات SLP نشان می دهد که درمان گروهی برای آفازی کمتر مورد استفاده قرار می گیرد. این تعجب آور است زیرا درمان گروهی فرصتی برای درمان تعدادی از PWA به طور همزمان فراهم می کند و ممکن



ممکن است تحت تأثیر کاهش آشکار شدت آفازی باشد. این تغییر شدت با بهبود در حوزه های درک زبان گفتاری، خواندن و نوشتن نشان داده میشود.

یکی از ویژگی های TEL-EGAIN که ممکن است این امر را ترویج کرده باشد، فرصت شرکت در تبادلات ارتباطی با عملکردهای مختلف مانند گفتگو، بحث، اشتراک

گذاری روایت های شخصی و بازی نقش ها بود. چنین فرصت هایی به عنوان مزایای منحصر به فرد گروه درمانی شناسایی شده اند که در آن محیط اجتماعی امکان تمرین طیف وسیعی از اقدامات ارتباطی را در یک محیط امن فراهم می کند.

تنوع فعالیت های ارتباطی ممکن است کلید پیشرفت های پس از درمان بوده باشد زیرا PWA اغلب در مقایسه با همتایان خود، دسترسی محدودی به مبادلات ارتباطی متنوع دارد یا از آن اجتناب می کند.

گروه های آفازی گفتاری ممکن است گستره ای از پیچیدگی نظریه اثربخشی درمان باشند که در آن آموزش ساختارهای پیچیده تر زبان و استفاده از آن ممکن است به اشکال درمان نشده تعمیم یابد. با توجه به ماهیت پیچیده مداخله Tele-GAIN و ترکیبی از روش ها و اهداف متعدد درمانی، نمی توان به طور قطعی مشخص کرد که چه عواملی در این پیامدها نقش داشته اند. یک مکمل مفید در تعیین میزان تأثیر این پیشرفت ها بر ارتباطات به طور گسترده تر، گنجانیدن معیارهای نتیجه گفتار متصل و ارتباطات کاربردی است. تحقیقات بیشتر باید به این شکاف بپردازد و ممکن است بینش بیشتری در مورد

از شرکت کنندگان انتظار می رفت منابع شخصی مانند عکس ها یا مصنوعات زندگی روزمره (مانند کارت پستال ها، بلیط های فیلم) را در هر جلسه گروهی به اشتراک بگذارند. محققان اشاره کردند که تعاملات ارتباطی موفق مستلزم دسترسی آسان به شرکای ارتباطی، فعالیت ها و منابع در محیط آنها است. با جمع آوری هدفمند پشتیبانی های ارتباطی، اغلب با کمک یک شریک ارتباطی، ممکن است مکالمات هم در داخل و هم در خارج از گروه قابل دسترس تر شده باشند. مشارکت شریک ارتباطی در آماده سازی پشتیبانی های ارتباطی و حضور آنها در گروهی که استراتژی های ارتباطی حمایتی توسط SLP مدل سازی شده اند، ممکن است از محیط آنلاین به ارتباطات روزمره منتقل شده باشد.

یافته های این مطالعه از پایگاه شواهد فعلی به نفع رویکرد گروه درمانی برای افراد مبتلا به آفازی مزمن حمایت می کند. همچنین پتانسیل گروه های آفازی را برای ترکیب اهداف درسراسر ICF و دستیابی به نتایج چند بعدی برجسته می کند. علاوه بر این، ارائه موفقیت آمیز این مداخله از طریق تمرین از راه دور نشان می دهد که TELEGAIN جایگزین مناسبی برای مداخلات رو در رو با نتایجی در فرآیندهای زبانی خاص، مشارکت در فعالیت های زندگی روزمره و کیفیت زندگی مشابه آنچه که با استفاده از روش های تحویل سنتی گزارش شده است، است.

تحقیقات قبلی گروه آفازی نشان می دهد که مشکلاتی مثل حمل و نقل، محدودیت های زمانی و موقعیت جغرافیایی موانعی برای دسترسی PWA به درمان گروهی هستند. به این ترتیب TELEGAIN که می تواند از راه دور ارائه شود، هم خدمات تحقیقاتی و هم

ویژگی های TeleGAIN که به این تغییرات کمک کرده است ارائه دهد.

یک یافته غیرمنتظره از این مطالعه این بود که شرکت کنندگان بهبود قابل توجهی را در محیط ارتباطی خود به دنبال TELEGAIN درک کردند، حتی اگر این مرکز تمرکز مداخله نبود. یکی از دلایل بالقوه این تغییر این بود که

خدمات بالینی را یک راه حل بالقوه برای غلبه بر این موانع ارائه می دهد.

نتیجه

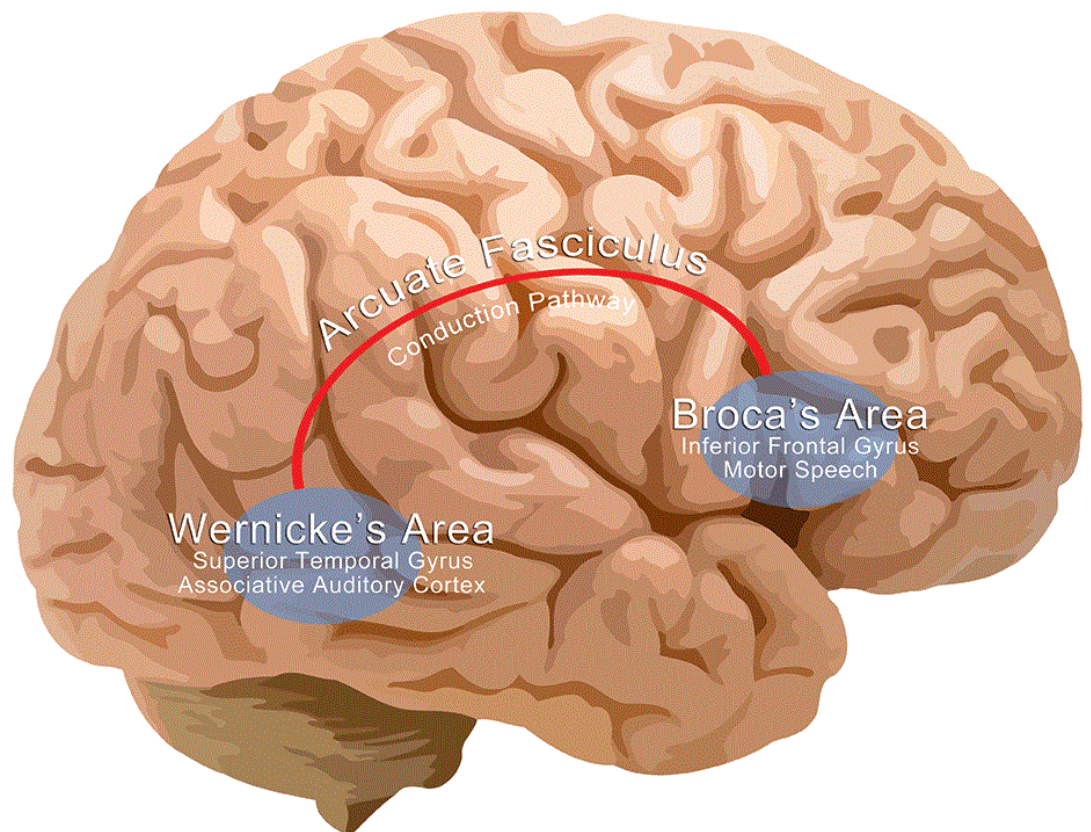
در نتیجه، نتایج این مطالعه نشان می دهد که ارائه آنلاین یک مداخله گروهی چند منظوره برای

PWA پتانسیلی برای بهبود شدت آفازی، مشارکت در فعالیت های زندگی روزمره و افزایش کیفیت زندگی دارد. این تحقیق از امکان سنجی و مزایای درمان گروهی آفازی ارائه شده توسط توانبخشی از راه دور پشتیبانی می کند. این ممکن است به ویژه برای PWA با دسترسی محدود به درمان به دلیل فاصله جغرافیایی، مشکلات حمل و نقل یا کمبود خدمات محلی مهم باشد.

منبع:

مجله بین المللی آسیب شناسی گفتار و زبان

(راشل پیت، دבורا تئودوروس، آن جی. هیل و ترور راسل (۲۰۱۸): تاثیر و برنامه شبکه سازی آفازی گروهی توانبخشی از راه دور بر ارتباطات، مشارکت و کیفیت زندگی در افراد مبتلا به آفازی، مجله بین المللی آسیب شناسی گفتار و زبان)



معرفی کتاب

پروتکل های درمانی برای لکنت

مهسا رجبیان

نویسنده: M.N.Hegde

مترجمین: مریم وهاب - مرجان شهریاری

کتاب پروتکل های درمانی برای لکنت یک منبع مفید و بالینی است که چشم اندازی به سوی نحوه به کارگیری روش های درمانی لکنت برای درمانگران ایجاد می کند. یکی از ویژگی های این کتاب این است که هر بخش آن شامل یک سری گفت و گوهایی بین درمانگر و مراجع است که در واقع ساختار بندی جلسه درمانی را برای ما به تصویر می کشد.

البته که انتخاب روش درمانی درست و اجرای آن تنها بخش کوچکی از برنامه درمانی لکنت است؛ در این کتاب تنها بخشی از روش های مورد تایید عنوان شده است. صراحت، وضوح و شفاف سازی شیوه خاص نوشتاری این کتاب است.

کتاب پروتکل های درمانی برای لکنت در ۵ بخش ترجمه شده است.

بخش اول:

در بخش اول به اندازه گیری پایه لکنت در کودکان پرداخته شده است و همچنین گام های تعیین اندازه های پایه لکنت بیان شده است. (در سطوح جمله، گفتار پیوسته، گفتار محاوره و گفتار داستان وار)

بخش دوم:

در بخش دوم به درمان لکنت در کودکان پیش دبستانی پرداخته شده است و رویه های اثربخش ساده برای درمان لکنت در کودکان پیش دبستانی شرح داده شده است. گزینه های درمان پیشنهادی به شرح زیر است:

تقویت روانی گفتار

تقویت روانی گفتار همراه با بازخورد اصلاح کننده

ارزش پاسخ

گسترش نگهداری روانی گفتار

که در چهار سطح جمله، گفتار پیوسته، گفتار داستان وار و گفتار محاوره ای مطرح شده است.

بخش سوم:

در بخش سوم به درمان لکنت در کودکان مدرسه ای پرداخته شده است. در درمان کودکان دبستانی شکل دهی

روانی گفتار و اجزای آن روش های مضاعفی هستند که درمانگران می توانند از آن بهره جویند. در این بخش به گزینه های پیشنهادی درمان اثربخش لکنت در کودکان دبستانی پرداخته شده است که شامل روش فراگیر شکل دهی روانی گفتار، روش سرعت آهسته تر گفتار، روش ارزش پاسخ و روش مکث و گفت و گو می باشد.

بخش چهارم:

در بخش چهارم به سنجش پایه لکنت در بزرگسالان پرداخته شده است. در این بخش فرآیند ارزیابی برای گفتار محاوره و خواندن شفاهی در بزرگسالان ارائه شده است.

بخش پنجم:

در بخش پنجم به درمان لکنت در بزرگسالان پرداخته شده است. برای درمان نوجوانان، جوانان و بزرگسالانی که لکنت می کنند درمانگران می توانند از روش های عنوان شده در این بخش استفاده کنند. از گزینه های درمان می توان به موارد زیر اشاره کرد:

مهار جریان هوا

سرعت آهسته تر گفتار
با کشیده گویی هجا

حالت های آهنگین
طبیعی

مکث گفت و گو

و...

و در پایان راهبردهایی جهت نگهداری و تثبیت روانی به انتهای بخش پیوست شده است.

همچنین در انتهای هر بخش برگه ثبت یافته ها در دوره ارزیابی و درمان لکنت جهت استفاده درمانگر قرار گرفته است.

در بخش پایانی کتاب نیز واژه نامه قرار دارد که اصطلاحات تخصصی لکنت در این قسمت تعریف شده است.



معرفی کتاب

مبانی برنامه ریزی آموزشی کودکان دارای اتیسم

مهسا رجبیان

معرفی کتاب

مبانی برنامه ریزی آموزشی کودکان دارای اتیسم

نویسندگان: طیبه صفری - زهرا خلیلی - منصوره همتیان

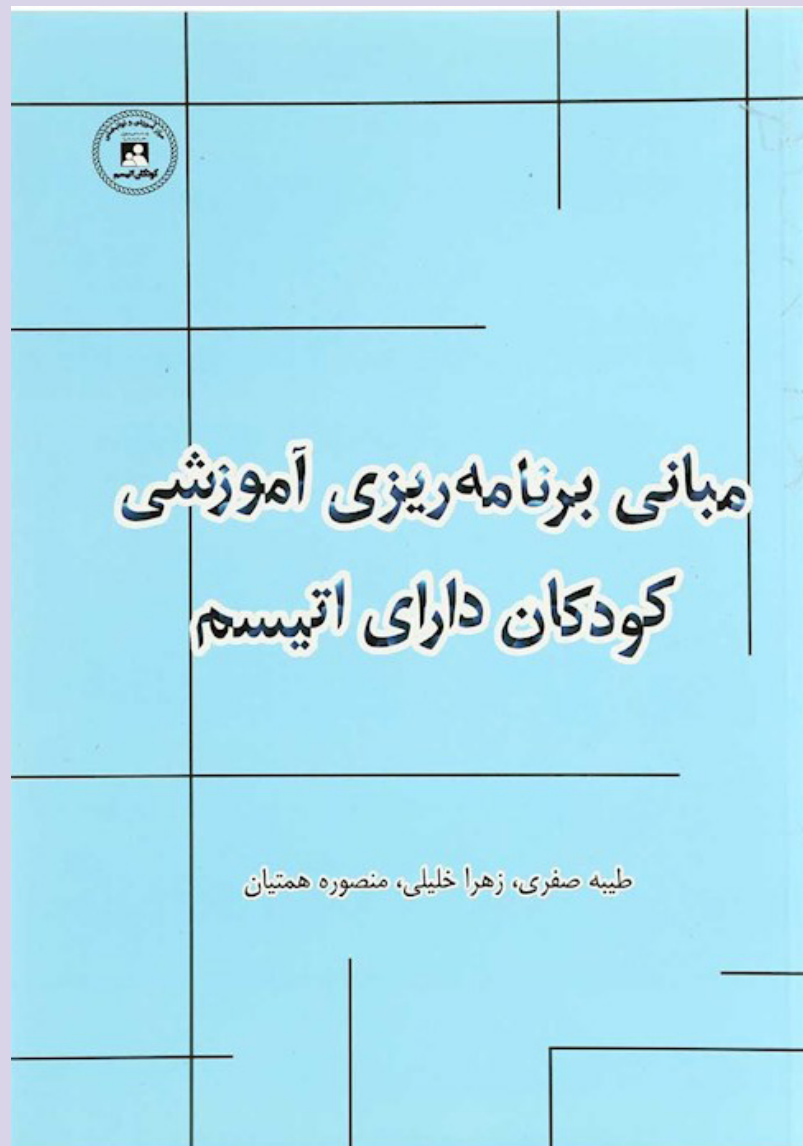
اتیسم نوعی اختلال رشدی عصبی است که با آسیب شدید در تعامل اجتماعی و مهارت های ارتباطی و نیز وجود رفتارها، علایق و فعالیت های تکراری مشخص می شود. تشخیص در سنین اولیه ی زندگی اهمیت زیادی دارد و

مداخلات درمانی نیز تأثیر بیشتری دارد. استفاده ی به موقع از منابع آموزشی که مداخله ی به هنگام نامیده می شود و سطوح مختلفی دارد، برای ارتقای سطح توانمندی های کودک و تأمین بهداشت روانی خانواده لازم و ضروری است. در این کتاب برنامه هایی به عنوان نمونه، برای آشنایی با نحوه ی آموزش کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم ارائه شده است و همچنین الگویی است برای درمانگران، والدین و همه ی افرادی که با این کودکان در ارتباط هستند تا بتوانند طبق آن، همه ی برنامه های آموزشی را طراحی و اجرا کنند. از آنجایی که برنامه ریزی منسجم و تدوین شده برای بهبود و پیشرفت آموزش کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم تأثیر بسزایی دارد؛ سعی شده نکات اصلی و پایه به اختصار توضیح داده شود. لازم به ذکر است این شیوه ها و روش ها علاوه بر اینکه برای آموزش کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم اثربخش و مفید است، در زمینه ی آموزش کودکان مبتلا به اختلال یادگیری، بیش فعال، عقب مانده ذهنی و ... نیز مفید و مؤثر است.

این کتاب شامل شش فصل است.

در فصل اول اطلاعات کلی در زمینه ی شرطی سازی، پاداش دهی و سرنخ ها ارائه شده است، شرطی سازی یکی از اصول مهم حذف، ایجاد یا افزایش رفتار است و از آنجایی که بیشتر کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم علایق متنوع یا عجیبی دارند؛ آگاهی و آشنایی با انتخاب پاداش برای درمانگران و والدین برای برقراری ارتباط و ورود به دنیای پرپیچ و خم این کودکان بسیار مهم است. درمانگران و افرادی که با این کودکان در ارتباط هستند، با در نظر گرفتن علایق آنها می توانند مشوق هایی را برای ایجاد حذف و اصلاح رفتار در نظر بگیرند که به پیشرفت و بهبود سریعتر آنها در رفتار مورد نظر بینجامد.

در فصل دوم، برنامه های مربوط به توجه و تمرکز، تقلید و تطابق گنجانده شده است؛ در این فصل با اصول و روش های



مبانی برنامه ریزی آموزشی

کودکان دارای اتیسم

طیبه صفری، زهرا خلیلی، منصوره همتیان

ساختار کلی هر فصل به این صورت است که مهارت‌ها از آسان به پیچیده آموزش داده می‌شود. همچنین گام‌های آموزش هر مهارت از مرحله ابتدایی تا مراحل پیچیده‌تر در هر فصل گنجانده شده است.

کتاب مبانی برنامه ریزی آموزشی کودکان دارای اسیسم کتابی تسک محور است که شامل انواعی از ایده‌های بالینی برای درمانگران و والدین کودکان مبتلا به اختلالات طیف اسیسم می‌باشد.

گام به گام آموزش تقلید و چند شیوه و راهکار مهم در این مورد، آشنا می‌شوید.

فصل سوم، مربوط به آموزش مهارت‌های خودیاری است و این مهارت از طریق روش‌های زنجیره سازی وارونه و الگو دهی به طور مفصل توضیح داده شده است.

فصل چهارم، به مهارت‌های گفتاری، راهکارها و روش‌های ایجاد صوت و گفتار در کودکان مبتلا به اختلال طیف اسیسم اشاره شده است که اهمیت گفتار و درک بیان در این کودکان را نشان می‌دهد.

فصل پنجم، شامل مهارت‌های شناختی است که یکی از مهمترین و اساسی‌ترین نیاز همه ی کودکان برای ورود به محیط و جامعه ی همسالان است.

فصل ششم، با ارائه ی برنامه‌های مرتبط با مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف، اهمیت آموزش این مهارت‌ها را مشخص می‌کند.

ساختار کلی:

معرفی کتاب

کار با کودکان دارای اختلالات زبانی

الهه سادات شریف الحسینی

مقدمه

این کتاب ابتدا برای تحریک زبان در کودکانی که دچار تأخیر زبانی هستند طراحی شده است ولی می توان از آن برای کودکان با رشد طبیعی نیز استفاده نمود .

رشد زبان در این کودکان طبق الگوی رشد طبیعی است اما در میزان اکتساب آن تأخیر دارند.

تعدادی از آنها در یادگیری زبان به طور خود به خودی مشکل دارند و به بازسازی ویژه ای نیازمندند،

و این بازسازی در شیوه های ساختارمند کتاب به منظور آموزش زبان منعکس شده است.

هدف این کتاب ارائه ی فعالیت هایی بر مبنای نظریه رشد اکتساب زبان است.

این کتاب اطلاعات و ایده هایی را ارائه میدهد که به گفتاردرمانگران در درمان کمک می کند.

این کتاب شامل ۶ فصل هست و در هر فصل یکی از جنبه های مختلف زبان و مهارت های مرتبط با زبان مورد بررسی واقع شده است.

فصل اول : مهارت های زبانی اولیه

فصل دوم : مهارت های شنیداری و کنترل توجه

فصل سوم : نقش بازی

فصل چهارم : رشد ادراک

فصل پنجم : اکتساب زبان بیانی

فصل ششم : ادراک

بدین صورت که در فصل اول رشد مهارت های زبانی اولیه نوزادان را از تولد تا ظهور اولین کلمات توضیح داده است.

فصل دوم مراحل کنترل توجه را که توسط دکتر Joan Reynell مطرح شده است را بیان می کند و همچنین اهمیت آن را در یادگیری زبان بررسی می کند.

فصل سوم نقش انواع مختلف بازی را در رشد زبان توضیح داده و اهمیت بازی را برای کودک و درمانگر مورد تأکید قرار داده است.

فصل چهارم به درک زبان بیانی که با اولین برچسب های کلامی شروع می شوند، پرداخته است.

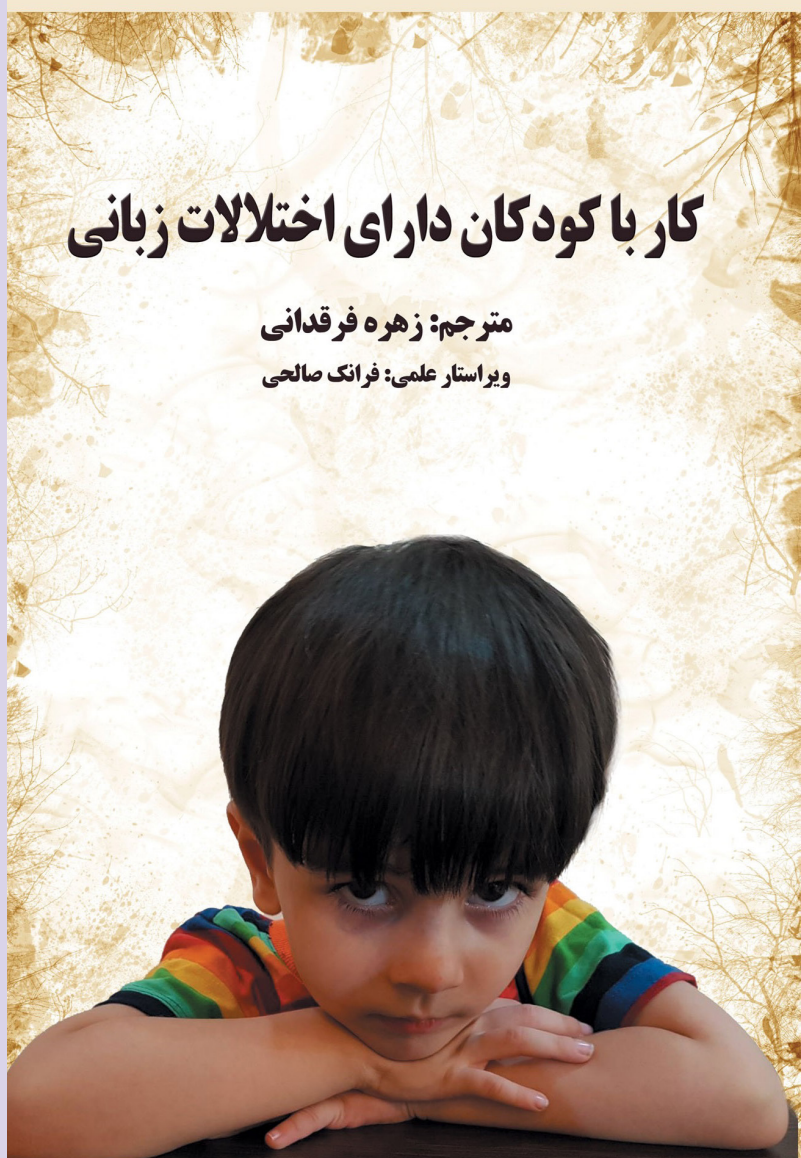
فصل پنجم رشد زبان بیانی از اولین کلمات کودک تا عبارات پیچیده با توجه به عملکرد ها ، معانی و شکل زبان را توضیح می دهد .

و در فصل ششم بعضی از اصطلاحات رایج مورد استفاده در مهارت های ادراکی کودک را تعریف کرده و اهمیت ادراک در اکتساب زبان را مورد بحث قرار می دهد .

کار با کودکان دارای اختلالات زبانی

مترجم: زهره فرقدانی

ویراستار علمی: فرانک صالحی



بطور مثال در فصل دوم این کتاب سطوح توجه توضیح داده شده است و همچنین برای هر سطح ، فعالیت هایی جهت افزایش کنترل توجه و مهارت های شنیداری ارائه شده است.

و همچنین در فصل سوم این کتاب انواع بازی ها از جمله بازی اکتشافانه ، بازی فیزیکی ، بازی ساختنی ، بازی تخیلی ، بازی اجتماعی و بازی های با قاعده مطرح شده اند و فعالیت هایی برای رشد بازی ارائه شده است.

نویسندگان : جکی کوک – دایانا ویلیامز
مترجمین : زهره فرقدانی – فرانک صالحی



مصاحبه اختصاصی با

دکتر محمد صادق سیف پناهی

مهسا رجبیان

پرسش و پاسخ پیرامون اختلال بلع

مصاحبه اختصاصی با دکتر محمد صادق سیف پناهی؛

درمانگر تخصصی بلع و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان

۱. با سلام و احترام خدمت شما آقای دکتر عزیز، به مقدار از خودتون برای مخاطبین مون بگین.

سلام! من دکتر محمدصادق سیف پناهی هستم عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان؛ از سال ۱۳۸۵ عضو هیات علمی دانشگاه های مختلف سطح کشورم و همچنین نزدیک به ۱۷ ساله که بصورت تخصصی در حیطه صوت و بلع فعالیت تحقیقاتی و کلینیکال (بالینی) دارم.

۲. آقای دکتر اگر بخواین در چند جمله اختلال بلع یا دیسفاژی رو توصیف کنین، اون رو چه نوع اختلالی تعریف میکنین؟

در بحث اختلال بلع میتونم بگم که وجود مشکل در فرآیند اولیه آماده سازی لقمه غذا تا انتقال اون به داخل مری اختلال

بلع یا دیسفاژی به حساب می یاد که این قسمت از اختلال در حیطه کار آسیب شناس گفتار و زبان هست. سایر بخش ها یعنی قبل از ورود غذا به داخل دهان یا بعد از ورود به داخل مری اگر مشکلی وجود داشته باشه هم، اختلال بلع محسوب میشه و مربوط به فعالیت سایر متخصصین از جمله کاردرمانگران و متخصصین گوارش هستش!

۳. از دیدگاه شما، به طور کلی چه علت یا عللی میتونه باعث بشه که فرد در بلعیدن مشکل داشته؟

اتیولوژی های مختلفی برای اختلال بلع وجود داره از جمله عوامل ساختاری که خود این عوامل میتونن ناشی از ساید افکت های بعد از جراحی های ناحیه گردنی و قاعده جمجمه باشن؛ یا میتونه به علت برداشتن بخشی از حنجره باشه که این خودش عاملی برای آسپیراسیون (ورود غذا به ریه) هست. از مهم ترین علت ها که باعث اختلال بلع میشه اختلالات نورولوژیک هست که پس از ضایعات مغزی مخصوصا در نواحی مربوط به بلع ایجاد می شن.

۴. در صورت بروز چه علائمی به این اختلال مشکوک بشیم؟

علائم مختلفی وجود دارن که میتونن ما را به این اختلال مشکوک کنن. اگر بیمار بزرگسال و هوشیار باشد غالبا با این شکایت که فرد احساس میکنه چیزی وارد ریه اش شده یا به اصطلاح غذا مخصوصا مایعات داخل گلوش میشکنه به مراکز درمانی مراجعه میکنه. اگر بیمار کودک یا بزرگسال با درک و هوشیاری پایین باشه (بیمار CVA) از علائمی که بیمار داره میتونیم به این اختلال پی ببریم. علائمی مثل: افزایش ترشحات پشت حلق، خس خس زیاد قفسه ی سینه، افزایش دمای بدن که نشانه ی عفونت هست، تاخیر در زمانبندی و مراحل و فازها، عدم توانایی در نگهداری غذا در دهان

۵. در مورد تشخیص اختلال بلع و ابزار های رایجی که بدین منظور به کار میرن، به مقدار توضیح میدین؟

برا تشخیص اختلال بلع همونطور که گفتم از علائم بیمار



به اختلال مشکوک میشیم؛ سپس ارزیابی های بالینی را انجام میدیم؛ مثلا بررسی ساختار های مختلف Oro mo-tor و اعصاب حسی- حرکتی دوازده گانه (اعصاب کرانیال) همچنین میتونیم با قرار دادن دست روی گردن بیمار هنگام قورت دادن، مراحل و فاز های بلع را بررسی کنیم و زمانبندی و میزان elevation حنجره را متوجه بشیم. همچنین بررسی میزان غذا خارج شده از دهان هنگام بلع و توانایی نگهداری آن توسط بیمار، بررسی میزان غذا وارد شده به والکولا بعد از یک بار قورت دادن و بررسی تعداد دفعات بلع برای تخلیه کامل غذا، میزان توانایی در تخلیه والکولا پس از بلع و همه و همه از جمله ارزیابی های کلینیکالی هست که درمانگران موظف به انجام آن هستن. هنگامی که

همکاری موثر داشته اما بخش اصلی درمان، در حیطه کار گفتاردرمانگران متخصص در حیطه بلع قرار داره. مهم ترین شیوه درمانی برای این افراد بحث توانبخشی هست و به ندرت درمان های دارویی و جراحی برای این افراد مثرتر واقع میشن.

۷. پیشرفت یا پسرفت این بیماران در گرو چه عوامل و فاکتور هایی ست؟

فاکتور های مهم و مختلفی وجود دارن که در پیشرفت و پسرفت این اختلال نقش دارن از جمله ماهیت مشکل و عاملی که باعث ایجاد اختلال شدن!

مثلا اگر بیمار دچار اختلالات عصبی پیش رونده مثل پارکینسون و ALS باشه؛ بیشتر درمان های بلع به هدف نگه داشتن بیمار در سطح فعلیه که اختلال به سمت بدتر شدن نره!

در بعضی از بیماران که مشکلات نورولوژیک غیر پیش رونده دارن ممکنه به درمان ۱۰۰ درصد هم برسیم؛ یا کیسی که بخشی از حنجره در اثر جراحی برداشته شده در طی جلسات گفتاردرمانی منیج کردن ساختار آناتومی جدید کاملا فرا گرفته میشه!

در مجموع ماهیت مشکل ، زمان شروع مشکل، زمان شروع مداخلات و پیگیری روند درمان و اجرای مانور ها و تمرین های درمانی همه از عواملی هستن که در پیشرفت و پسرفت بیماری موثره! در کل میتوان اذعان داشت توانبخشی برای این بیماران در هر سطحی موثر واقع میشه

۸. برای اینکه فرد قبل از دچار شدن به این اختلال، بتونه از راهکار هایی به عنوان پیشگیری استفاده بکنه، چه اقداماتی رو پیشنهاد میکنین؟

از جمله مسائلی که یک فرد نرمال باید به اون توجه داشته باشه بحث علائم هست. اگر فرد هنگام خوردن غذا احساس میکنه که غذا پشت حلق جمع میشه یا غذا توی گلوش میپره یا سرفه میکنه یا هنگام قورت دادن احساس درد داره یا ترشحات دهانی نسبت به قبل بیشتر بیرون میریزه؛ همه این علائم نشانگر وجود مشکل هست که اگر فرد نسبت بهشون آگاه و هوشیار باشه امکان پیشگیری و مداخلات زود هنگام برای فرد فراهم میشه و همین موضوع باعث میشه از عفونت های ریوی جلوگیری بشه و غذا کمتر وارد ریه بشه!

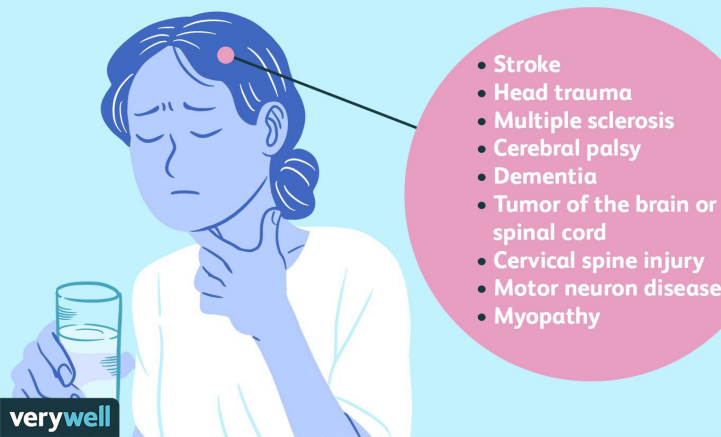
پس لازم هست که به علائم دقت ویژه بشه و هنگامی که فردی تشخیص اختلال گرفت؛ انجام مداخلات زود هنگام خود به عنوان یه عامل پیشگیرانه محسوب میشن و از پیشرفت بیماری جلوگیری میکنن!

درمانگر به اختلال بلع مشکوک شد برای ارزیابی دقیق تر فاز اختلال، از ارزیابی دستگاهی استفاده میکنه. در این خصوص از ویدئو فلوروسکوپی یا FEES(Fiberoptic endoscop-ic evaluation of swallowing) استفاده میشه. روش اندوسکوپی بلع یا همون FEES نسبت به سایر روش ها راحت تر و تفسیر اون آسون تر هست و نیازمند اشعه برخلاف ویدئو فلوروسکوپی نیست. همچنین میتوان از این روش بعنوان Biofeedback در بحث درمان استفاده بشه. این روش به تنهایی توسط گفتاردرمانگر قابل اجراست اما برای روش ویدئو فلوروسکوپی میبایست از یک تکنسین رادیولوژی هم کمک گرفت. گاهی هم هر دو روش به صورت تکمیلی برای بیماران انجام میگیره!

۶. نقش گفتاردرمانگران در روند بهبود این بیماران رو تا چه قدر حیاتی میدونین؟

مهم ترین نقش در تیم درمانی اختلالات بلع برعهده گفتاردرمانگر هاست که از ابتدا تا انتهای مراحل درمانی همراه بیمار بوده و به او تکنیک های درمانی را ارائه میدن؛ سایر متخصصین مثل متخصص گوارش یا گوش و حق و بینی و همکاران کاردرمانگر و فیزیوتراپیست نیز در پروسه درمانی

Neurological Causes for Dysphagia



Therapist) مستقر بشه که واقعا هم نیاز روز هستش!

متاسفانه در کریکولوم آموزشی کارشناسی تنها یک واحد برای این اختلال تعریف شده در صورتی که ۳/۱ بیمارانی که به گفتاردرمانی نیاز پیدا میکنند دچار اختلالات بلع هستند و وزارتخانه میبایست در این خصوص تجدید نظر کنه! دانشجویان هم بهتره که اگر به این حیطه علاقه دارن حتما اونو به صورت تخصصی تر و حرفه ای تر دنبال کنن چرا که حیطه بلع حیطه ایه که جای کار بسیار داره!

در نهایت ممنون از مصاحبه ای که با بنده داشتین.

برای شما دانشجویان و فارغ التحصیلان آرزوی موفقیت روز افزون دارم.

ممنون از شما جناب دکتر عزیز که وقتتون رو در اختیار بنده قرار دادین.

با آرزوی بهروزی و کامیابی

۹. از دیدگاه شما، چه فاکتور ها و توانمندی هایی نیازه تا یک فرد فارغ التحصیل یا درمانگر در رشته گفتاردرمانی، بتونه به صورت تخصصی در این حیطه فعالیت داشته باشه؟

یک گفتاردرمانگر در درجه اول می بایست به این حیطه علاقه مند باشه چون حیطه بلع حیطه چالش برانگیزی برای درمانگران هست و درمانگر باید اطلاعات کافی در مورد آناتومی حنجره و عضلات درگیر در بلع داشته باشه و فیزیولوژی بلع را خوب بلد باشه؛ همچنین باید اطلاعات پایه در مورد نحوه گذاشتن و برداشتن ng تیوب و منیج آن، اطلاعاتی درباره تراکئوستومی تیوب و نحوه مدیریت آن داشته باشه!

همچنین درمانگر باید به نحوه انجام ساکشن و اندازه گیری اکسیژن خون مسلط باشه و بتونه از آسپیراسیون و سیانوز شدن بیمار جلوگیری کنه و در کل درمورد سایر رشته های علوم پزشکی اطلاعات ضروری را داشته باشه و علاوه بر همه این موارد تجربه درمانگر نیز در این زمینه مهم هست و درمانگر می بایست ابتدا تجارب لازم را زیر نظر فرد متخصص فرا بگیره و تحت آموزش قرار بگیره؛

چون اگر بعنوان اولین تجربه درمانگر کیس دارای دیسفاژی رو بصورت مستقل ببینه ممکنه ریسک جانی (آسپیریشن و خفگی) برای بیمار به همراه داشته باشه؛

در کل میتونیم بگیم که فیلد بلع فیلد های ریسکی «high risk» هست و در اغلب کشور های دنیا تاکید بر این هست که در مقاطع تحصیلی تکمیلی و بالاتر به درمان این بیماران پرداخته بشه.

در نهایت برای درمانگران مخصوصا درمانگران حیطه بلع عنصر اصلی موفقیت مطالعه و مطالعه و مطالعه است!

۱۰. حرف ناگفته و یا سخن پایانی تون برای این مصاحبه چیه؟

یکی از حوزه های بسیار زیبا گفتاردرمانی حوزه بلع هستش که میتونه گفتاردرمانگر ها را در مراکز درمانی و بیمارستان ها به طور خاص برجسته کنه و اهمیت کار گفتاردرمانگر ها را نشون بده؛ حیطه بلع کاملا حیطه نو و جدیدی هست که تقریبا

از سال ۱۹۸۰ بصورت تخصصی به اون پرداخته شد؛ در ایران هم از زمانی که دانشگاه دانشجوی PHD پذیرش کرد در این زمینه فعالیت تخصصی آغاز شد؛ همچنین پیش بینی میکنم اگر روند پیشرفت این حیطه به همین منوال ادامه پیدا کنه در بیمارستان ها در بخش هایی مثل NICU، بخش نورولوژی یک گفتاردرمان متخصص در حیطه بلع (swallowing)

ارتز و پروتز



ارتزهای ستون فقرات

فاطمه زمردیان

بریس های ستون فقرات سه هدف اصلی را دنبال می کنند:

- کنترل درد از طریق محدود کردن حرکت و برداشتن بار از روی دیسک ها، مهره ها و دیگر ساختارهای ستون فقرات،
- فراهم کردن ثبات برای ساختارهای ضعیف یا آسیب دیده از طریق بی حرکت کردن ستون فقرات
- ایجاد یک سیستم سه نقطه فشار جهت تصحیح یا جلوگیری از پیشرفت بدشکلی ها.

وسایل سفارشی ساخت همیشه برای بیمارانی با ابعاد غیرطبیعی و برآمدگی های استخوانی قابل توجه، ضروری هستند. در ارتزهای سفارشی ساخت (custom-made) بیشترین میزان تماس با بدن فرد فراهم می شود (Total-contact). وسایل سفارشی ساخت به خصوص در مواقعی که نیاز به اعمال نیروهای اصلاحی شدید (مثلا درمان بدشکلی های ستون فقرات مانند اسکولیوز) باشد، مورد استفاده قرار می گیرند.

در موارد آسیب های ستون فقرات، بی حرکت کردن سگمان های درگیر ضروری است.

امروزه بریس های پیش ساخته توسط تولیدکننده های زیادی با قیمت مناسب تولید می شوند که عملکردی نزدیک به طرح های سفارشی ساخت دارند. علی رغم تشابه عملکرد، این ارتزها در انتخاب مواد و میزان دوام متفاوت اند. انتخاب بین ارتز سفارشی ساخت و پیش ساخته، بر اساس سطح آسیب و میزان ثبات مورد نیاز صورت می گیرد که باید برای هر مورد به طور جداگانه تعیین شود.

ارتزهای ستون فقرات به چهار دلیل اصلی توصیه می شوند: حمایت از تنه، مدیریت درد، کنترل حرکت و کنترل وضعیت. حمایت از تنه وقتی لازم است که عضلات ستون فقرات و شکمی بیمار ضعیف باشند

. وقتی درد ستون فقرات ظرفیت عملکردی را مختل می کند، می توان از یک ارتز ستون فقرات برای کاهش درد استفاده کرد. وقتی حرکت باعث تشدید یک شکستگی یا دیگر آسیب ها می شود، کنترل حرکتی و وضعیتی ضروری

احتمالا قبلا با تعریف ارتز آشنا شده اید که ارتز (Orthosis) یا بریس به وسیله ای گفته می شود که برای کمک به عملکرد اندام یا عضو آسیب دیده یا دچار نقص ساخته می شود. استفاده از این وسیله موجب بهبود عملکرد یا کاهش درد در اندام شده و از پیشرفت بدشکلی در اندام جلوگیری می کند.

ارتزها از جنس های مختلفی همچون فلز، چرم، پلاستیک یا ترکیبی از مواد مختلف، به صورت پیش ساخته یا مخصوص هر فرد و متناسب با اندام مورد نظر توسط متخصص ارتوپدی فنی ساخته می شوند.

ارتزها انواع مختلف و کاربردهای بسیار مختلفی دارند و موارد استفاده آنها بسیار وسیع است. در این بخش به توضیحی در رابطه با ارتزهای ستون فقرات می پردازیم:

این ارتزها یا به صورت سفارشی ساخت (custom-made) هستند که توسط ارتزیست و از روی قالبگیری از بدن بیمار تهیه می شود و یا به صورت پیش ساخته در سایزهای مختلف ساخته می شوند.

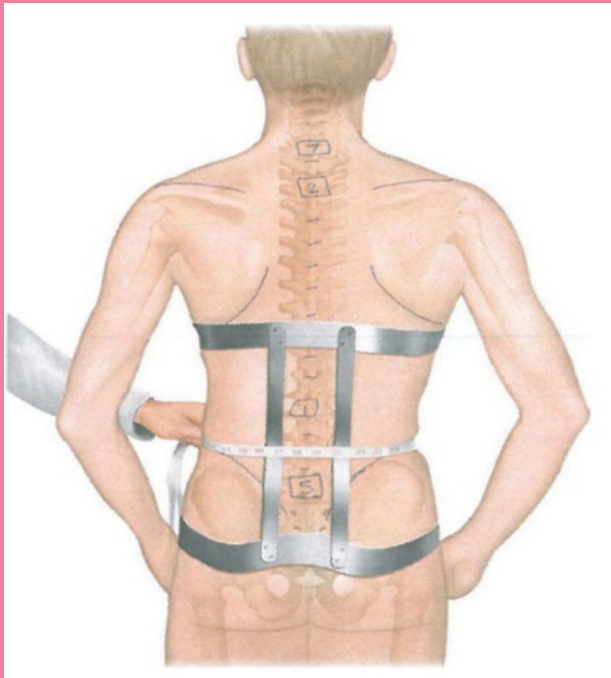
ارتزهای ستون فقرات را می توان بر اساس ساخت به سه زیرمجموعه تقسیم کرد: ۱- ساخته شده از مواد خام، ۲- ترکیبی از مواد خام و اجزای طراحی شده ی خاص، ۳- وسایل پیش ساخته ای که با انجام اصلاحاتی می توان آنها را برای بیمار فیت کرد.

اگرچه برای ایجاد بهترین ارتز بایستی از تکنیک ساخت دقیق استفاده نمود، اما با استفاده از روش ها و موادی که امروزه در دسترس هستند، می توان ارتزهایی قوی تر، نازک تر، سبک تر و از لحاظ بیومکانیکی رضایت بخش تر از قبل تهیه نمود.

عملکردهای بیومکانیکال اصلی ارتز های ستون فقرات شامل حمایت از آن در برابر بارهای وارده طی انجام فعالیت های روزمره و محافظت از طناب نخاعی در عین اجازة ی عملکرد طبیعی آن می باشد.

ارتزهای سخت ستون فقرات (ارتزهای قدیمی یا فلزی):

برای ساخت بیشتر ارتزهای فلزی، از جنس آلیاژهای آلومینیوم رادیولوسنت و چکش خوار استفاده می کنند اما قدرت کافی برای حفظ شکل خود را ندارند. در حالت ایده آل، این ارتزها از روی اندازه گیری از بدن ساخته می شوند تا با لندمارک های خاص فیت شده و کنترل حرکتی کافی را فراهم کنند.



است. در بعضی موارد، تمام بربس ها برای تصحیح وضعیت ستون فقرات از یک سیستم سه نقطه فشار استفاده می کنند و ارتز باید فشار خاصی روی برآمدگی های استخوانی ایجاد کند تا به بیمار یادآوری شود که موقعیت و راستای ستون فقرات خود را تغییر دهد. ارتز های ستون فقرات جهت تصحیح وضعیت ستون فقرات و قراردادن آن در یک راستای آناتومیکی بهینه، بهبود پوسچر، کاهش خستگی و بالابردن عملکرد استفاده می شوند. این ارتزها بر اساس ناحیه ای از ستون فقرات که بی حرکت می کنند (مانند ارتزهای سرویکال (CO)، ارتزهای سرویکوتوراسیک (CTO)، ارتزهای لومبوساکرال (LSO)، ارتزهای توراکولومبوساکرال (TLSO) یا ارتزهای ساکرال (SO)) و یا بر اساس میزان سختی (مانند ارتزهای سخت، نیمه سخت و نرم) تقسیم بندی می شوند.

ارتزهای نیمه سخت ستون فقرات (کمرست ها):

کمرست ها در سایزها، شکل ها و جنس های مختلفی، جهت درمان گرفتگی ها، کشش های عضلانی و مدیریت درد موجود مورد استفاده قرار می گیرند.

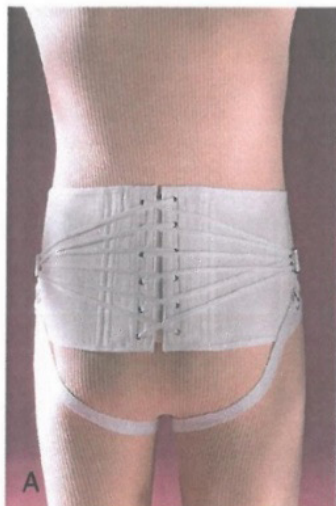


Figure 6.1 Commercially available corsets. (A) Sacroiliac. (B) Lumbosacral. (C) Thoracolumbosacral (dorsolumbar). (A, Courtesy of Freeman Manufacturing Co. Band C, Courtesy of Trulife Orthotics & Prosthetics, copyright 2016.)

TLSOها انواع مختلفی دارند و بسته به نوع و ناحیه ای که تماس دارند کنترل در صفحات آناتومیکی مختلف را فراهم می کنند. مثلا:

ارتزهای هایپراکستنشن (کنترل کننده فلکشن):

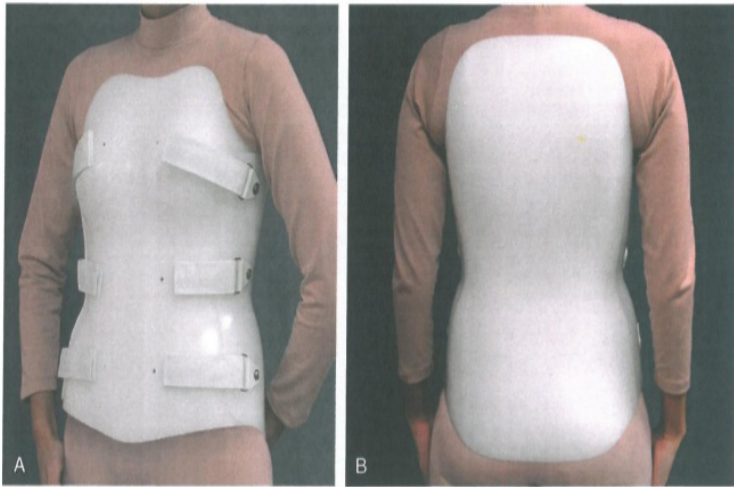


Figure 6.14 Bivalved body jacket. (A) Anterior. (B) Posterior. (Courtesy© Spinal Technology, Inc.)

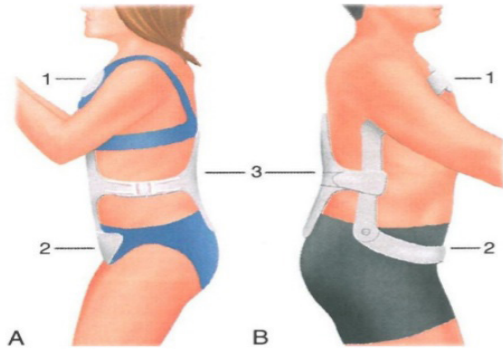


Figure 6.7 Thoracolumbosacral orthosis: flexion control three-point pressure system.



بیشترین میزان کنترل (کنترل سه صفحه ای) توسط بادی جکت های ساخته شده از روی اندازه گیری:

ارتزهای مربوط به انحرافات ستون فقرات :

هدف کلینیکی اصلی این ارتزها جلوگیری از پیشرفت قوس است. این کار با ثابت کردن ستون فقرات روی لگن و به روش های مختلف صورت می گیرد.

اسکولیوز انحراف جانبی ستون فقرات می باشد و هدف از درمان ارتزی اسکولیوز، جلوگیری از پیشرفت انحراف و عدم نیاز به عمل جراحی است.

در اینجا تصاویری از ارتزهای تجویزی جهت اسکولیوز را می بینید:



Figure 6.33 Axillary sling. Note the direct lateral placement. (Courtesy of Spinal Technology, Inc.)



Figure 6.36 Boston brace. (Courtesy Boston Brace International, copyright 2016)

منابع:

Atlas of orthoses and assistive devices

Orthotics and prosthetics in rehabilitation



Figure 6.30 Milwaukee orthosis with a low-profile neck ring. (Courtesy of Spinal Technology, Inc.)

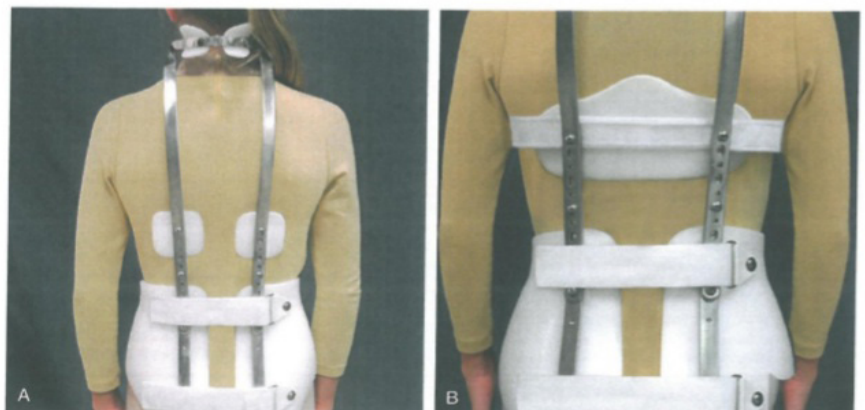


Figure 6.32 Milwaukee orthosis, (A) With static kyphosis pads. (B) With floating kyphosis pads. (Courtesy of Spinal Technology, Inc.)

ارتز های اندام تحتانی

علی زینلی

ارتز های های اندام تحتانی :

به ارتز هایی اطلاق میشود که جهت پیشگیری یا درمان مشکلات حسی و حرکتی و جلوگیری از دفورمیتی و اصلاح آن در اندام تحتانی تجویز میشود.

۳- ارتزهای ناحیه مچ Ankle orthoses



• انواع ارتز های اندام تحتانی

۱- ارتزهای ناحیه لگن Hip orthoses



۴- کفش ها و کفی طبی Foot orthoses



۲- ارتزهای ناحیه زانو Knee orthoses



۵- ارتز های ترکیبی

هر کدام از ارتز ها با توجه به ناحیه ای که در بر میگیرند نام گذاری میشوند.

برخی از ارتز ها نیز بر حسب نیاز دو یا چند مفصل را برای عملکرد بهتر به صورت همزمان ، در بر میگیرند که به آنها ارتز های ترکیبی گفته میشود. نظیر HKAFO (Hip Knee Ankle Foot Orthoses) ،

KAFO (Knee Ankle Foot orthoses) ، AFO (Ankle foot orthoses)



صرف نظر از استاتیک یا داینامیک بودن ارتز، هدف یک AFO فراهم نمودن ساپورت خارجی کافی برای ثبات در فاز ایستایی و دور سازی پا از زمین در فاز نوسان با حداقل اختلال در پیشروی رو به جلوی پاشنه، مچ و راکر های حرکتی می باشد.

• انواع AFO:

۱- پیش ساخته:

این نوع از قبل ساخته شده اند و برای افراد قابل تنظیم هستند. بسیار ارزان تر از سفارشی ساخت ها هستند ولی دوام یکسان دارند. برای استفاده کوتاه مدت یا موقتی استفاده می شوند. کاربرد اصلی ارتز های پیش ساخته در مواردی است که آسیب شدید نیست و یا به عنوان ارتز موقت تا هنگام تهیه ارتز اصلی استفاده می شود.

۲- پیش ساخته قابل تغییر:

این گروه نیز به صورت پیش ساخته می باشند اما مواد اولیه مورد استفاده در ساخت این ارتز ها اجازه مقداری تغییرات ثانویه را می دهد (مثلاً با گرم کردن یا اضافه کردن مواد). بنابراین می توان تطابق بهتری بین عضو و ارتز ایجاد کرد. ارتز های پیش ساخته قابل تغییر، کنترل بهتری نسبت به ارتز های پیش ساخته مشابه ایجاد می کنند اما مانند ارتز های سفارشی در فراهم نمودن فیت دقیق بین اندام و ارتز و کنترل حرکتی موثر نیستند.

۳- سفارشی ساخت:

یک AFO ترموپلاستیک سفارشی که از روی قالب مثبت

AFO (Ankle Foot Orthoses)

ارتز های مچ- پا :

AFO اغلب وسایلی هستند که برای کنترل اندام تحتانی در طول فاز های گیت در افراد مبتلا به آسیب های عصبی-عضلانی و اسکلتی-عضلانی مورد استفاده قرار می گیرند.

یک AFO معمولاً شامل:

۱- صفحه کف پایی (foot plate): که در زیر پا (سطح پلانتر) به طور سرتاسری تا نوک انگشتان و یا تا سر استخوان های متاتارس امتداد پیدا می کند.

۲- شل ساق که تریم لاین (خط برش) آن درست دیستال به توبرکل تیبیا روی سطح قدامی و در خارج یک اینچ زیر راس سر فیبولا امتداد می یابد.

۳- قسمت مربوط به cpu پاشنه (محل قرارگیری پاشنه) که مفصل ساب تالار را در وضعیت طبیعی نگهداری می کند.

۴- مفصل مکانیکی مچ با مانع پلانتر فلکشن.

- اغلب AFO ها به ارتز های استاتیک و ارتز های داینامیک تقسیم بندی می شوند.
- ارتز های استاتیک: حرکت مفصل مچ را محدود می کند.

مثل Solid AFO, Anterior floor reaction AFO

.....

- ارتز های داینامیک: اجازه به حرکت مفصل مچ به خصوص در صفحه ساجیتال را می دهند.

ارتز های داینامیک شامل posterior leaf spring طراحی های مفصل دار هستند.



فرد ساخته می شود به واسطه فیت دقیقی که فراهم می کند، در مقایسه با AFO با دو بار، کنترل موثرتری را برای اندام فراهم می کند.

AFO های سفارشی که از نزدیک با شکل و نمای بیرونی اندام فیت می شوند، نیروهای وارده بر اندام را به سطح تماس وسیع تری از اندام توزیع می کنند، در نتیجه احتمال فشارهای زیاد و تخریب پوستی را کاهش می دهند. همچنین ارتزهای سفارشی در موارد هایپر تونوسیت (تون بیش از حد عضلانی) یا در کسانی که خطر پیشرفت دفورمیتی دارند، کاربرد دارند.

• AFO های استاتیک

AFO های استاتیک که بیشترین میزان ساپورت خارجی را فراهم می کنند، قادرند که مفصل مچ پا را در وضعیت ثابت (کاملاً بی حرکت) نگهداری کنند. این ارتزها معمولاً از ترموپلاستیک ساخته می شوند. برخی از آنها به صورت سفارشی و برخی نیز به صورت پیش ساخته مورد استفاده قرار می گیرند. این ارتزها ثبات قابل توجهی در فاز ایستایی فراهم کرده و مانع از برخورد انگشتان با زمین در فاز نوسان شده و وضعیت مناسبی را جهت برقراری تماس اولیه پا با زمین فراهم می کنند.

• انواع AFO استاتیک

1) Solid AFO

Solid AFO به عنوان AFO سخت نیز نامگذاری می شود. غالباً از ترموپلاستیک ساخته شده و تا حد امکان بخش اعظم ساق، مچ و پای بیمار را در برمی گیرد این ارتز مجموعه مچ-پا را در وضعیت طبیعی (صفر درجه فلکشن، وضعیت مناسب کالکانئوس و ساب تالار و راستای مناسب قدام پا) قرار می دهد و پاشنه دقیقاً در داخل فضای تعبیه شده قرار می گیرد (جهت کنترل وضعیت کالکانئوس و مفصل ساب تالار). این ارتز جهت ایجاد بیشترین ثبات و بی حرکتی مجموعه مچ-پا در سه صفحه طراحی شده است.



موارد تجویز Solid AFO

طراحی SAFO برای افراد با هایپر تونوسیت متوسط تا شدید، هنگامی که دفورمیتی اکواینووآروس به طرز چشمگیری توانایی راه رفتن را مختل می کند، مورد استفاده قرار می گیرد همچنین ممکن است برای افراد با توان نوسانی غیر قابل پیش بینی (آتتوزیس) یا بی ثباتی پوسچرال و آتاکسی تجویز شود تا به موجب آن، ثبات خارجی را فراهم نماید. این ارتز همچنین برای حمایت مچ پا و ناحیه میانی پا به دنبال آرتروپاتی شارکوت، برای ثبات پس از جراحی پا و مچ و برای افراد مبتلا به بی ثباتی مچ پا ثانویه به روماتوئید آرتريت استفاده می شود.

۲) Anterior Band, Rear Entry Brace or Floor Reaction AFO

Floor Reaction Orthosis (FRO) که از SAFO مشتق شده است، به صورت بهتری به کنترل حرکتی زانو و ضعف عضله کوادریسپس می پردازد. این ارتز یک باند نیمه سخت در ناحیه جلو و نزدیک مفصل زانو دارد. قطعه قدامی



نیروی به سمت خلف ایجاد میکند و مانع از ایجاد فلکشن در زانو میشود.

این ارتز به گونه ای طراحی شده است که در هنگام ایستادن و راه رفتن به خصوص در فاز ایستایی به طور همزمان در مجموعه مچ پا و زانو (بخصوص در صفحه ساجیتال) ثبات مناسبی ایجاد نماید. این ارتز بر اساس زوج نیروی پلانتر فلکشن مچ-اکستنشن زانو عمل میکند.

موارد تجویز Floor Reaction AFO

این ارتز به طور عمده در بیمارانی کاربرد دارد که به علت های مختلف (به خصوص ضعف در عضلات کوادریسپس و سولئوس) دچار اختلال در کنترل اکستنشن و ممانعت از ایجاد فلکشن بیش از حد در زانو می باشند. از دیگر موارد کاربرد این ارتز می توان به بیماران فلج مغزی اشاره کرد که دچار الگوی گیت کراچ می باشند و یا در بچه های میلومنگوسل و افراد مبتلا به سندروم بعد از فلج اطفال که فلج یا ضعف در ناحیه مچ پا و زانو دارند، استفاده میشود.

Weight-Relieve AFO (۳)

این ارتز به عنوان (PTB AFO)

patellar tendon-bearing AFO نیز شناخته می شود، خصوصیات و تحمل بار یک سوکت پروتزی PTB را در SAFO یا AFO با دوبار فلزی را دارا می باشد که به عنوان وسیله ای برای برداشتن نیروهای تحمل وزن در طول فاز ایستایی در افراد با مچ و پای دارای آسیب دردناک، بی ثبات و یا ترمیم شده عمل میکند.

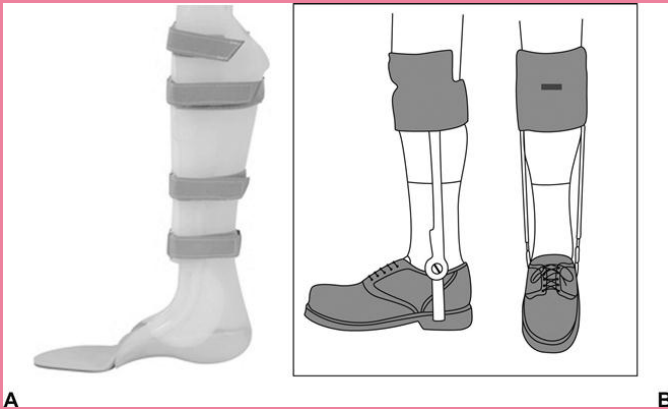
از موارد کاربرد عمده این ارتز میتوان به مفصل مچ پای مبتلا به شارکوت، زخمهای نوروپاتی کف پا، شکستگی هایی با روند بهبود کند یا بدون ایجاد جوش خوردگی در پا و مچ پا، بی ثباتی مچ پا، استئوآرتریت شدید مچ پا، جراحی ترمیمی پس از شکستگی، دبریدمان سینوویال در هموفیلی و دردهای توام با آرتریت و نیز مشکلات دیگری که نیازمند کاهش تحمل وزن روی مجموعه مچ - پا هستند، اشاره کرد.

در هنگام استفاده از این ارتز لازم است که بیمار ساختار آناتومی طبیعی در زانو داشته باشد و پوست بیمار توانایی

تحمل فشار وارده را به خصوص در مناطق تحمل کننده وزن) تاندون پتلار، پلیر داخلی تیبیا و... داشته باشد. همچنین قدرت عضله کوادریسپس به حدی باشد که بتواند ثبات لازم را در مفصل زانو، به خصوص در مراحل ابتدایی فاز ایستایی، ایجاد کند.



گاهها ۲ تا ۶ هفته پس از ایجاد شکستگی در تنه استخوان تیبیا گچ را برداشته به جای آن از این ارتز استفاده می کنند. تحقیقات نشان داده اند کالوس استخوانی که با استفاده از این ارتز تشکیل می شود، بسیار محکم تر و سریعتر به وجود می آید.



• AFO داینامیک

ارتز های داینامیک، مقداری به مچ در صفحه ساجیتال اجازه حرکت می دهند. بسیاری از این ارتزها در طول فاز ایستایی اجازه حرکت دورسی فلکشن را برای کمک به راکر دوم حرکتی می دهند، اما پلانتر فلکشن را در طول فاز نوسان برای کمک به دور سازی پا از زمین محدود می کنند. در برخی از آنها مفصل مچ ارتزی قرار می دهند. این ارتز های داینامیک به دو صورت ترموپلاستیک و با دوبار فلزی موجود هستند.

۱) ارتز UCBL:

ارتز UCBL عموماً برای کنترل داینامیک دفورمیتی های صفحه کروئال در مفصل ساب تالار استفاده می شود. این ارتز به شکل موثری دفورمیتی های انعطاف پذیر کالکانئوس (والگوس یا واروس ناحیه خلفی پا) و نیز دفورمیتی های صفحه عرضی مفاصل میدتارسال (ابداکشن یا اداکشن قدام پا) را کنترل میکند. فرق UCBL با ارتزهای بیومکانیک پا در این است که ارتز UCBL کالکانئوس را در بر میگیرد. این ارتز به کالکانئوس راستای مجدد می دهد، زاویه کشش تاندون آشیل را بهبود می بخشد و پایه با ثبات تری برای سطوح مفصلی تالوس، نوبیکولار و کوبوئید به وجود می آورد. همچنین به منظور بهبود راستای عملکردی در بچه ها و نوجوانان با صافی کف پای انعطاف پذیر، مورد استفاده قرار می گیرد.

لازم به ذکر است که این ارتز برای دفورمیتی های مفاصل ساب تالار و میدتارسال در حالت تحمل وزن طراحی شده است اما برای مشکلات صفحه ساجیتال مچ پا و پا و یا زمانی که بیمار برای دورسازی پا از زمین در فاز نوسان مشکل دارد،

موثر نیست.



۲) AFO داینامیک:

AFO داینامیک (DAFO) که به عنوان ارتز انعطاف پذیر سوپرا مالئولار نیز شناخته می شود، یک ارتز سفارشی می باشد که از UCBL مشتق شده است. این ارتز به مشکلات صفحه ساجیتال پرداخته و دور سازی پا از زمین در فاز نوسان را تسهیل می کند. این ارتز داینامیک با محدود کردن حرکت ناحیه میانی و قدامی پا و با نگه داشتن پا در وضعیت عملکردی، یک پایه با ثبات برای عملکرد حرکتی موثرتر و کنترل پوسچرال در طول ایستادن و حرکت فراهم می کند. هدف از تجویز ارتز DAFO، توزیع مناسب وزن در سطح پلانتار از ناحیه پنجه تا پاشنه در افراد مبتلا به دفورمیتی اکواینوواروس اسپاستیک میباشد.

برای بچه‌هایی که اختلال عصبی-عضلانی خفیف تا متوسط داشته و درست در آغاز راه رفتن هستند، این ارتز ممکن است با کنترل کافی حرکت در صفحه کرونال به ثبات گیت بیافزاید، بدون اینکه محدودیت‌های ناشی از یک SAFO را ایجاد کند. در بچه‌های بزرگتر، پس از اینکه الگوی گیت آنها بالغ و پایدار گردید، ارتز را می‌توان از AFO مفصل دار به



ارتز سوپرا مالتولار تغییر داد.

۳) Posterior leaf spring AFO (AFO PLS))

این ارتز ترموپلاستیک داینامیک عملکرد های مهم را انجام می دهد:

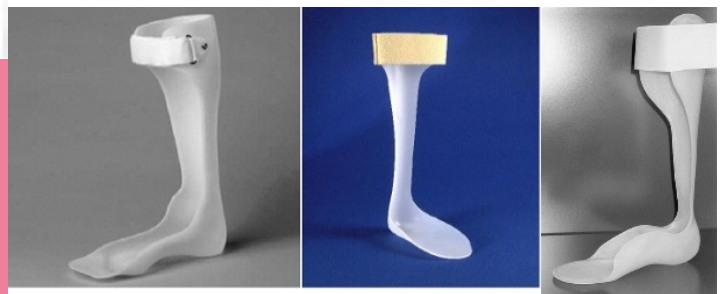
۱) در افرادی که ضعف دورسی فلکسورهای مچ دارند، وزن پا را ساپورت می کند تا در فاز نوسان، دور سازی اندام از زمین بهتر صورت گیرد.

۲) به پایین آوردن (پلانتر فلکشن) کنترل شده پا در فاز پاسخ به بارگذاری (راکر اول حرکتی) کمک می کند تا از برخورد شلاقی پا با زمین ممانعت کند.

ارتز PLS، یکی از ارتزهای است که دورسی فلکشن کمکی را فراهم می کند.

PLS مفصل مکانیکی مچ ندارد، بنابراین حرکت مچ در اثر تغییر شکل و فنری بودن قطعه پلاستیکی فراهم می گردد. به دلیل اینکه مرکز چرخش به اندازه قابل توجهی خلف مرکز چرخش مفصل تالوکروال قرار دارد، این امر به حرکت پیستون ارتز می انجامد.

ارتز PLS و یا AFO سنتی با دورسی فلکشن کمکی (که رایج ترین آن مفصل کلنزاک است) زمانی انتخاب می شوند که مشکل اصلی، ضعف دورسی فلکشن باشد. بیماران مبتلا به فلج عصب پرونتال، بیماری شارکوت- ماری- توث و انواعی از نوروپاتی های محیطی کاندید مناسبی برای این دو نوع ارتز هستند. انتخاب بین این دو ارتز به عواملی مانند وزن ارتز، قدرت عملکردی عضلات پروگزیمال، نیاز به تماس همه جانبه



برای حفاظت پا، توانایی برای تغییر دادن کفش و اولویت بیمار برای زیبایی بستگی دارد.

۴) AFO مارپیچی (Spiral):

این ارتز شامل یک صفحه کف پای و یک قطعه نواری باریک در بالا بوده که به صورت مارپیچ دور ساق می چرخد. ناحیه مارپیچ از لبه داخلی صفحه کف پای شروع می شود و با طی ۳۶۰ درجه در ناحیه کندیل داخلی تیبیا پایان می پذیرد.

AFO مارپیچی، سبک وزن و ساده بوده و پوشیدن و درآوردن آن راحت است. با توجه به اینکه این ارتز باید به خوبی و به اندازه کافی با پوست تماس داشته باشد، در مواردی که ادم

شدید وجود دارد نمی توان از آن استفاده کرد.

AFO نیمه مارپیچی از لبه خارجی صفحه کف پای شروع شده و به میزان ۱۸۰ درجه چرخش ایجاد می شود و در نزدیکی ناحیه کندیل داخلی تیبیا پایان می پذیرد. بهترین مورد جهت تجویز این ارتز زمانی است که فرد دچار دفورمیتی واروس پا باشد.

منابع:

rehabilitation in prosthetics and Orthotics
devices assistive and orthoses of Atlas
Orthopaedics Operative s Campbell

ارتزهای اندام فوقانی

فاطمه زمردیان

ارتزهای اندام فوقانی به ارتزها، بریس ها و نگهدارنده هایی گفته می شود که برای شانه، بازو، آرنج،

مچ دست و دست طراحی شده اند و برای تامین نیازهای مختلف از تثبیت تا بی حرکت نگه داشتن به کار برده می شوند.

اهداف تجویز ارتزهای اندام فوقانی:

۱- بی حرکت ساختن (immobilization): قراردادن مفصل در وضعیت آناتومیک یا راحت ترین حالت

۲- ایجاد حرکت (mobilization): حرکت دادن یا کشیدن بافت نرم یا مفصل با هدف ایجاد تغییر

۳- محدود ساختن حرکت (restriction): محدود کردن یا مسدود ساختن یک جنبه از حرکت مفصل

موارد استفاده از ارتز استاتیک:

بهبود علائم، حمایت و پوزیشن دهی به ساختارهای متورم، کمک به حداکثر شدن استفاده عملکردی، حفظ طول بافت، حمایت از ساختارهای در حال ترمیم و جراحی شده، حمایت جهت بهبود بافت، حفظ و حمایت از شکستگی جا اندازی شده، بهبود و حفظ راستای مفصلی، مسدود کردن و انتقال نیروی عضلات و تاندون ها، تاثیر بر یک عضله ی اسپاستیک مثلا در بیماران سکته ای، توقف پیشروی احتمالی کانترکچر مثلا در بیماران ICU

موارد استفاده از ارتز برای Mobilization :

شکل دهی مجدد به استخوان که بعد از مدت طولانی شکل گرفته و سخت شده است، طولی سازی کانترکچر بافت نرم و چسبندگی و سفتی تاندونی-عضلانی، افزایش دامنه حرکتی پسپو مفصل، تغییر راستا یا حفظ شکل مفصل و لیگامان، جایگزینی حرکت ضعیف یا از بین رفته، حفظ جاناندازی شکستگی داخل مفصلی از طریق حفظ تحرک مفصلی، ایجاد مقاومت برای تمرین

موارد استفاده از ارتز برای Restriction :

محدودسازی حرکت بعد از آسیب یا ترمیم عصب ، تاندون ، استخوان یا لیگامان، ایجاد و بهبود ثبات مفصلی و راستای صحیح، کمک به استفاده عملکردی از دست

دسته بندی ارتزهای اندام فوقانی به صورت زیر است:

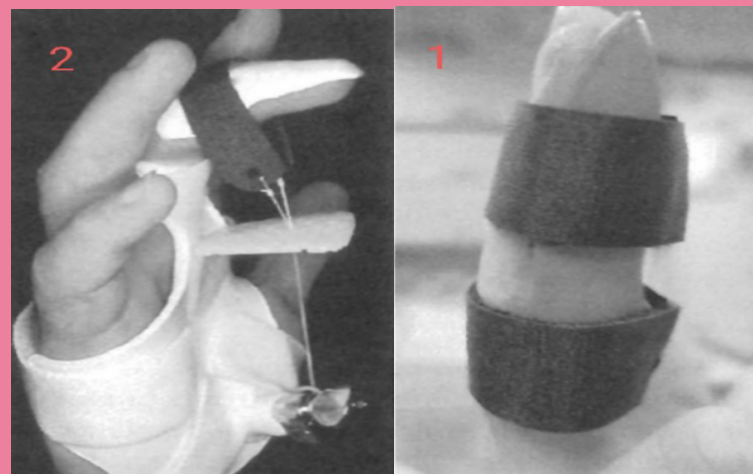
ارتزهای انگشتی (Finger Orthosis)، ارتزهای دست (Hand Orthosis)

ارتزهای ناحیه مچ (Wrist-Hand Orthosis)، ارتزهای آرنج (Elbow Orthosis)،

ارتزهای شانه (Shoulder Orthosis)

ارتزهای انگشتی (FGO):

ارتزهای انگشتی استاتیک به صورت ارتزهای فلزی پیش ساخته با پد فومی برای محدود ساختن مفاصل MCP و DIP استفاده می شوند. موارد تجویز آن شامل محدود سازی موقت پس از آسیب حاد بافت نرم، در موارد نادر، جلوگیری از پیشروی کانترکچر یا دفورمیتی پیش رونده، شکستگی با ثبات، التهاب مفصلی و آسیب تاندون یا لیگامان می باشد. ارتزهای انگشتی



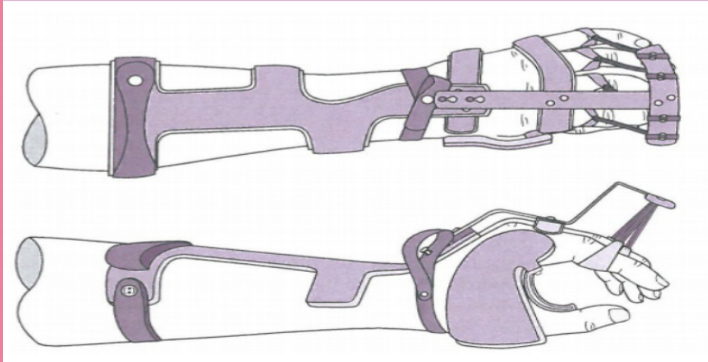
داینامیک به صورت پیش ساخته و با سیستم سه نقطه فشار موجود هستند و برای کنترل دفورمیتی پیشرونده یا اعمال کشش خفیف در موارد کانترکچر تجویز می شوند.



ارتزهای مچ-دست (WHO):

Static positional WHO جهت آسیب دائمی سیستم اسکلتی-عضلانی یا فلج دست یا مچ (مثلا آسیب نخاعی C1-C5 جهت جلوگیری از Claw Hand Contracture) تجویز می شود. همچنین زمانی که نیاز به محدود سازی موقت جهت بهبودی یا کاهش درد (مثلا سندرم تونل کارپال) باشد، استفاده می شود.

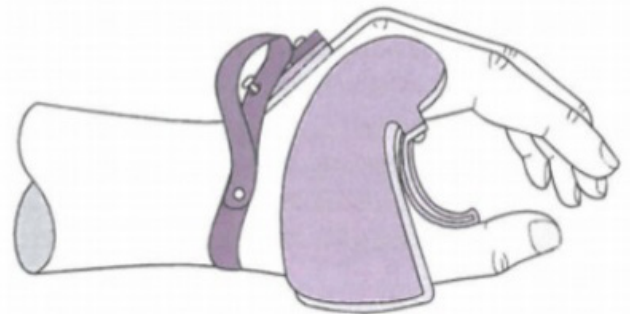
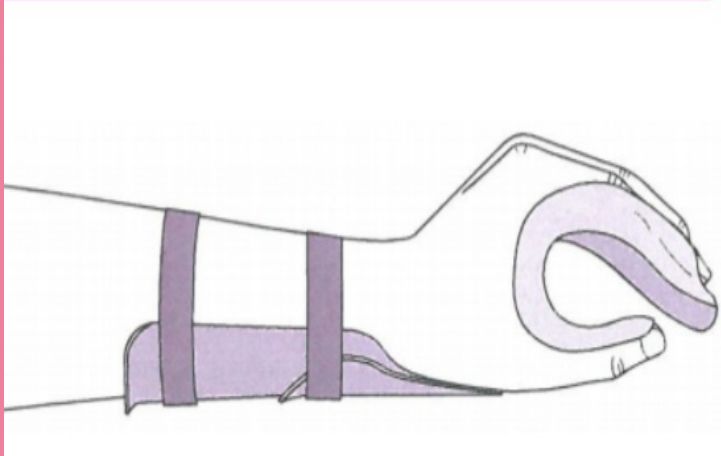
STATIC POSITIONAL WHO



ارتزهای دست (HDO):

ارتزهای استاتیک دست وضعیت عملکردی مناسب (ادداکشن شست، ایجاد قوس کف دستی) با استفاده از بارهای ثابت ایجاد می کنند. در مواردی مثل ضعف عضلات اینترینسیک به دلیل آسیب عصب مدین یا اولنار که قوس دست صاف شده و مفصل MP شست به ابداکشن رفته، تجویز می شوند. ارتزهای داینامیک دست از جنس مواد منعطف (ارتزهای نیمه سخت از جنس نئوپرن، ترموپلاستیک های دما پایین، تکه های پارچه) هستند که امکان مقداری حرکت را برای فرد مهیا می کنند.

RESTING WHO OR RESTING SPLINT



هدف از طراحی Resting WHO ایجاد حداکثر تماس ارتز با پوست است (نه کمک به گرفتن اشیا یا بهبود عملکرد)، به صورت پیش ساخته در فاز حاد بعد از سکته مغزی یا آسیب نخاعی جهت جلوگیری از بروز کانترکچر و به صورت سفارشی ساخت در شرایط مزمن، وجود آناتومی غیرنرمال یا نیاز به حجم یا وزن متفاوت ارتز، تجویز می شود.

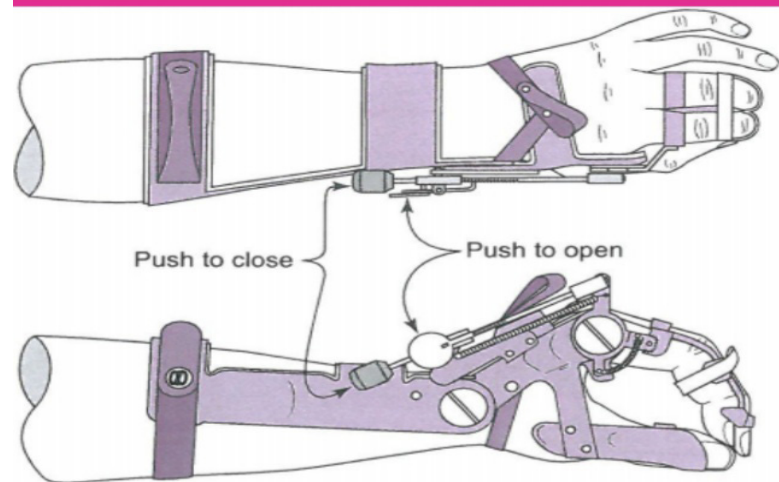
Ratched style who که یک ارتز داینامیک است در موارد زیر تجویز می شود:

دامنه حرکت یا قدرت اکستنشن مچ برای انجام تنودزیز کافی نباشد.

میزان فلکشن انگشت یا قدرت اکستنشن مچ فرد ۳ یا کمتر باشد.

وقتی باید حرکت مچ ثابت شود.

RATCHET STYLE WHO

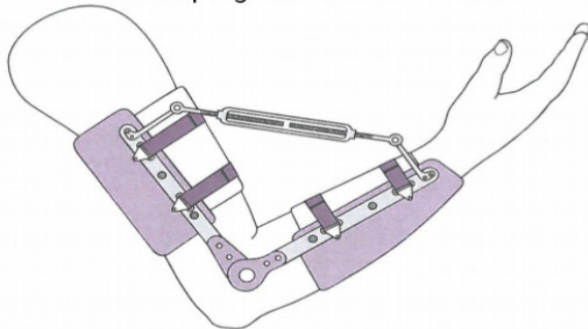


ارتزهای آرنج (EO):

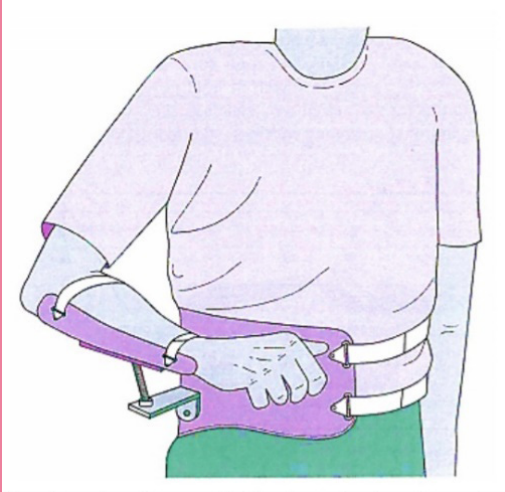
ارتزهای استاتیک Gutter-style هستند. یک نوع پیشرفته استاتیک دارای مفصل و واحد تنظیم تنش دستی است. برای حفظ یک وضعیت خاص یا اعمال کشش به صورت تنظیم شده، استفاده می شود. بعد از جراحی برای تنظیم دامنه حرکتی کاربرد دارد.



static progressive Elbow orthosis

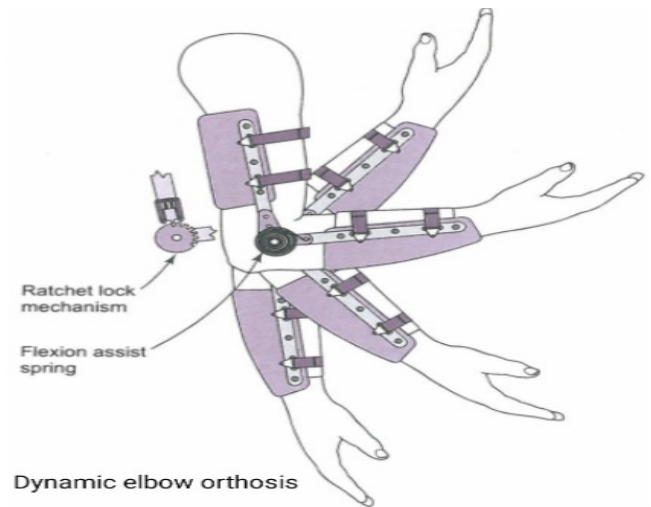
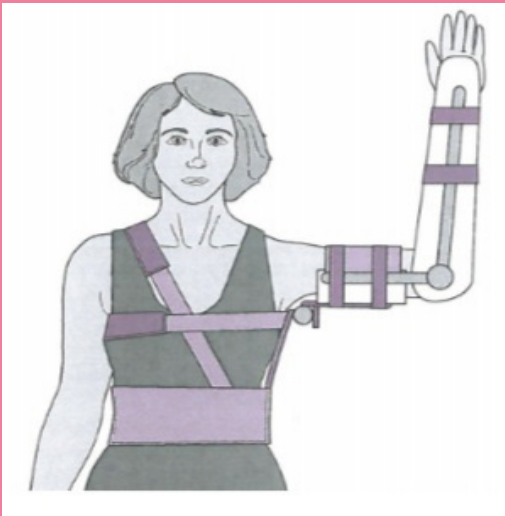


بدلیل اعمال نیروی اصلاحی لازمست:



ارتز حداکثر تماس با پوست را داشته باشد و راستای شل ها به دقت تنظیم شود و تا حد امکان به مفصل آرنج نزدیک باشند(تا نیروی اصلاحی موجب دررفتگی مفصل آرنج نشود). بدلیل وجود تنش مداوم، این احتمال وجود دارد که نیروی بیش از حد موجب آسیب پوست و بافت نرم شود در نتیجه لازمست در ابتدا نیروی اعمالی اندک باشد و سپس بر اساس واکنش پوست افزایش داده شود. شل ها پدگذاری شوند و لبه ارتز هموار شود.

کاربرد: کنترل کانترکچر در بافت نرم آرنج در مواردی که بخواهیم نیروی اندک را برای مدت طولانی به مفصل اعمال کنیم.



ارتزهای شانه(SO):

نقش ارتزهای استاتیک شانه محدود کردن حرکات اضافی در هر سه صفحه آناتومیکی است که باعث جلوگیری از آسیب مجدد می شود. عمدتاً به صورت پیش ساخته تهیه می شوند. در مواردی مثل آسیب حاد سیستم اسکلتی-عضلانی، دررفتگی، آسیب تاندون و لیگامان، آسیب جزئی RO- tator cuff و شکستگی های کوچک، تجویز می شوند.

منابع:

Atlas of orthoses and assistive devices

Orthotics and prosthetics in rehabilitation





ارتباط با ما:

[@Anjomanelmi_Tavanbakhshi](#)