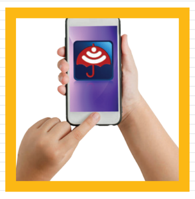
توسعه صنایع دفاعی؛ از سلاح تا اتوبوس

معاون هماهنگ‌کننده وزارت دفاع از به‌کارگیری شرکت‌های دانش‌بنیان می‌گوید

۱۰



شمارش معکوس برای اینترنت کودک

مدیران آموزش و پرورش ابزارهای محافظت از کودکان را به خانواده‌ها معرفی کنند

۱۱

پرونده مدارس «کاشی آبی» روی میز شورای شهر

مدیرکل آموزش‌وپرورش شهر تهران، در آستانه بازگشایی مدارس از کمبودها گفت

۱۲

چهارشنبه ۲ شهریور ۱۴۰۱ ■ ۲۶ محرم ۱۴۴۴ ■ سال سی‌ام ■ شماره ۸۵۷۴

همشهری جامعه

عکس: همشهری/ منا عادل

گزارش

میراث من، بیماری

چه بیماری‌های ژنتیکی در کدام نقاط ایران شایع هستند؟ فعالان در حوزه بیماری‌های ژنتیک درباره ضعف در تهیه نقشه پراکندگی و نظام ثبت بیماری‌ها توضیح می دهند

سندروم داون، بیماری‌های کروموزومی، تالاسمی، هموفیلی، بیماری‌های قلبی - عروقی، گروهی از ناشنوایی‌ها و نابینایی‌ها، دیستروفی و اس‌ام‌ای؛ اینها تنها بخشی از شایع‌ترین بیماری‌های ژنتیک در ایران است. سالانه نزدیک به ۳هزار مبتلا به سندروم داون و ۱۲۰۰کودک ناشنوا به دنیا می‌آیند و نزدیک به ۲۰هزار بیمار تالاسمی و ۱۳هزار بیمار هموفیلی شناسایی شده‌اند. حدود ۸۰۰هزار کم‌بینا و نابینا در کشور وجود دارند و ۶۹درصد جمعیت کشور درگیر کم‌خونی هستند. به‌طور کلی متخصصان می‌گویند سالانه ۳۰هزار کودک با اختلالات ژنتیک در کشور، متولد می‌شوند. با این همه اما آنها که در حوزه بیماری‌های ژنتیک فعالیت می‌کنند، از نبود نقشه پراکندگی و نظام ثبت این بیماری‌ها در کشور انتقاد دارند. آنها می‌گویند اگر قرار باشد برنامه‌ای برای پیشگیری از افزایش بیماری‌های ژنتیک انجام شود، باید پراکندگی آنها مشخص شود.

بررسی‌های همشهری در گفت‌وگو با فعالان این حوزه نشان می‌دهد، برخی از بیماری‌ها وابسته به نقشه مشخصی از نظر پراکندگی نیستند و هر جا که خدمات درمانی بهتری ارائه شود، تجمع بیماران هم بیشتر است؛ به همین دلیل تهران، بالاترین جمعیت بیماران ژنتیک را دارد. برخی از بیماری‌ها اما تابع وضعیت جغرافیایی است. بر این اساس، بیشترین مبتلایان به تالاسمی در استان سیستان و بلوچستان با بیش از ۱۰۰تولد در سال، بالاترین میزان کم‌خونی در استان‌های هرمزگان، گیلان، مازندران و خوزستان، بیشترین ابتلا به سرطان مری در استان گلستان و به‌طور مشخص در شهر گنبد، بالاترین شیوع بیماری اتوزومال مغلوب شنوایی در یکی از روستاهای سبزوار و بیشترین شیوع یک‌نوع نابینایی ارثی در روستایی در اسفراین گزارش شده است. متخصصان ژنتیک می‌گویند به‌طور کل به‌دلیل بالا بودن ازدواج‌های فامیلی در استان خوزستان، این استان بیشترین میزان ابتلا به بیماری‌های ژنتیک را دارد.

نتیجه پژوهشی که آذر سال ۹۸درباره شیوع ناهنجاری‌های ژنتیک در استان آذربایجان‌شرقی انجام شد هم نشان داد که بیشترین بیماری‌های شایع در این استان، مربوط به تب مدیترانه‌ای فامیلی، ناشنوایی ارثی، آتروفی عضلانی - نخاعی، فیبروز کیستیک، دیستروفی عضلانی دوشن و سندروم داون بود.

پیش از این، داریوش فرهود که به‌عنوان بنیانگذار علم ژنتیک ایران شناخته می‌شود، اعلام کرده بود که بیماری‌های ژنتیک، براساس یک ژن معیوب یا مشکل‌دار ایجاد می‌شود. این بیماری‌ها از پدر، مادر یا نسل قبلی به ارث می‌رسد و مربوط به نقص ژن، کروموزوم یا میتوکندری است. او یکی از مهم‌ترین عوامل پیدایش این بیماری‌ها را ازدواج فامیلی عنوان می‌کند. آنطور که متخصصان علم ژنتیک می‌گویند، بیماری‌های ژنتیک چند دسته‌اند؛ یک گروه که از پدر و مادر منتقل می‌شوند، مانند تالاسمی، هموفیلی و متابولیک. گروه دیگر، بیماری‌های پلی‌ژن یا چندژنی که طیفی از بیماری‌ها را شامل می‌شود؛ مثل انواع حساسیت‌ها، بیماری‌های قلبی و عروقی و برخی از بیماری‌های متابولیک مثل قند و... . گروه دیگر هم بیماری‌های کروموزومی هستند. آمارها نشان می‌دهد تاکنون حدود ۲۰هزار بیماری ژنی و نه کروموزومی، گزارش شده که فراوانی آنها حدودا از یک به هزار تا یک به میلیون است. اعلام می‌شود از مجموع ۲۰هزار بیماری ژنی، حدود ۸هزار تا ۹هزار بیماری در ایران از طریق والدین به فرزندان منتقل می‌شود؛ بر همین اساس بیماری‌هایی مانند تالاسمی، هموفیلی، دیستروفی، ناشنوایی و نابینایی که حاصل ازدواج‌های فامیلی است در ایران بیشتر دیده می‌شود.

تجمع بیماران در یک منطقه به‌دلیل دسترسی بیشتر به درمان

هموفیلی، یک اختلال خونریزی‌دهنده ارثی است که در آن خون به‌درستی لخته نمی‌شود. این اختلال می‌تواند منجر به خونریزی خودبه‌خود و همچنین خونریزی پس از آسیب‌دیدگی یا جراحی شود. احمد قویدل، مدیرعامل سابق کانون هموفیلی ایران و عضو فعلی مجمع عمومی این کانون می‌گوید نقشه ژنتیک می‌تواند بر ۲نوع باشد؛ یکی براساس منطقه جغرافیایی و دیگری بدون توجه به منطقه خاص. بیماری هموفیلی در گروه دوم قرار دارد. سندروم داون هم همینطور است؛ هر چند که ممکن است در شهری، تعداد مبتلایان بالا باشد، اما این شیوع به معنای ابتلای بیشتر در جمعیت آن منطقه نیست. او به همشهری می‌گوید: «برای هر بیماری یک نقشه توزیع وجود دارد و ممکن است برخی بیماری‌ها در یک منطقه جغرافیایی خاص، شیوع بالاتری داشته باشند، اما در بسیاری از موارد، بیماری مختص یک منطقه نیست و تنها به‌دلیل دسترسی بالا به خدمات درمانی، میزان تجمع این بیماران بالا رفته است.» به‌گفته قویدل، از حدود ۱۳هزار بیمار مبتلا به هموفیلی، ۳۵۰۰بیمار در تهران زندگی می‌کنند و اکثرا هم در مناطق حاشیه‌ای هستند. ۱۸۰ تا ۲۰۰بیمار هم در ورامین هستند، اما این میزان بیمار با جمعیت این منطقه همخوانی ندارد. این افراد برای دسترسی به درمان، به تهران آمده‌اند و به‌دلیل مشکلات اقتصادی به حاشیه‌ها رفته‌اند؛ بنابراین نمی‌توان گفت که این بیماری در تهران شایع‌تر است.

شیوع تالاسمی در همسایگی دریا

با این حال اما براساس اعلام قویدل، ممکن است در یک منطقه به‌دلیل بالا بودن ازدواج‌های فامیلی، میزان ابتلا به یک بیماری ژنتیک هم شیوع بیشتری داشته باشد؛ مثلا در یکی از روستاهای آذربایجان‌غربی، تعداد مبتلایان به اختلالات انعقادی زیاد است، اما دلیل آن ازدواج‌های فامیلی است که منجر به بالا بردن رتبه ایران در ابتلا به این بیماری‌ها در دنیا شده است. قویدل در ادامه تأکید می‌کند که برخی از بیماری‌ها مانند تالاسمی در دنیا کمربند شیوع دارند: «تالاسمیا در یونانی یعنی چیزی که از دریا آمده و این بیماری هم اغلب در مناطقی که بندرگاه است، شیوع بالاتری دارد؛ برای مثال در استان‌های شمالی یا سیستان و بلوچستان یا هر جایی که به بندری وصل است، تعداد این بیماران هم بالاست. بندر ارتباطی با این بیماری ندارد، اما مسئله مربوط به ملوان‌هایی است که با کشتی جابه‌جا می‌شوند. آنها ممکن است برای سال‌ها در یکی از شهرهای ساحلی زندگی کرده و ازدواج کنند و بچه‌دار شوند. به این ترتیب، بیماری از طریق آنها در جهان منتقل می‌شود.» براساس اعلام او، آمار ابتلا به تالاسمی در کشور بالاست؛ تا جایی که گفته می‌شود نیمی از جمعیت کشور تالاسمی مینور دارند و همین مسئله سبب شده تا تشخیص تالاسمی، جزو آزمایش‌های الزام‌آور پیش از ازدواج باشد: «تالاسمی مینور، بیمار نیست، اما اگر ۲نفر که مبتلا به این بیماری باشند با هم ازدواج کنند، فرزندشان مبتلا به تالاسمی ماژور می‌شود.» قویدل، در ادامه به اهمیت انجام آزمایش‌های ژنتیک برای تشخیص بیماری‌ها و جلوگیری از شیوع بیشتر آنها تأکید می کند و می گوید: «تمام دختران مردان هموفیل (کمبود فاکتور ۸و ۹) ناقل این بیماری هستند؛ بنابراین خود و جنین‌شان حتما باید مورد آزمایش قرار بگیرند. خواهران تمام بیماران هموفیل هم ممکن است ناقل باشند که آنها هم باید مشمول طرح‌های غربالگری شوند.»

آمار بالای دیستروفی در سیستان و بلوچستان

یکی دیگر از بیماری‌های ژنتیک، دیستروفی است. دیستروفی یک بیماری عضلانی ژنتیک است که منجر به تحلیل رفتن ماهیچه‌های بدن می‌شود. این بیماری هم بنا بر اعلام مدیرعامل انجمن حمایت از بیماران دیستروفی، پراکندگی جغرافیایی مشخصی ندارد. رامک حیدری به همشهری می گوید: «نقشه خاصی برای این بیماری نمی‌توان متصور شد. هر جا که ازدواج‌های فامیلی زیاد باشد، این نوع بیماری‌ها هم شایع‌تر است.» براساس اعلام او، هم‌اکنون حدود ۲۵۰۰بیمار دیستروفی شناسایی شده‌اند؛ درحالی‌که پیش‌بینی می‌شود ۳۰ تا ۴۰هزار نفر بیمار در کشور باشند. آمارها نشان می‌دهد از هر ۳۵۰۰فرزند پسر یک نفر ممکن است درگیر دوشن باشد. حیدری می‌گوید: «این بیماری در همه جای کشور دیده می‌شود، ولی در برخی از استان‌ها که اطلاع‌رسانی بیشتر شده، موارد شناسایی بیشتر است. با این همه، تهران بالاترین میزان ابتلا به این بیماری را دارد که دلیل آن هم تمرکز پزشکان و مراکز درمانی است؛ درحالی‌که در استان سیستان و بلوچستان، با اینکه موارد شناسایی کمتر است، اما آمار شیوع بالاست؛ چرا که آنجا ازدواج‌های فامیلی بسیار زیاد است. مردم آن مناطق حتی توانایی انجام یک آزمایش ساده را هم ندارند؛ درحالی‌که با یک آزمایش سی‌پی‌کی و نوار عصب و عضله، ناقل‌بودن یا ابتلا به این بیماری مشخص می‌شود.» براساس اعلام او، اتوزوم یک بیماری یا مغلوب است یا غالب. در ازدواج‌های فامیلی، اتوزوم مغلوب تشدید می‌شود؛ یعنی پدر و مادر، ناقل بیماری‌اند، اما خودشان درگیر نیستند. در نسل بعد، فرزندان مبتلا می‌شوند. اگر هم غالب باشند، یعنی خودشان هم مبتلا هستند و فرزندانشان هم درگیر می‌شوند. حیدری می گوید بیماری اس‌ام‌ای بیماری مغلوب است؛ یعنی والدین درگیر نیستند، اما نوزاد مبتلاست. او درباره قابلیت تشخیص بیماری دیستروفی در آزمایش‌های ژنتیک هم می‌گوید: «این بیماری با این آزمایش‌ها، تا حدودی قابل تشخیص است؛ هر چند که برای بیماری اس‌ام‌ای راحت‌تر تشخیص داده می‌شود. بیماری دیستروفی باید در خانواده وجود داشته باشد تا از فرد مبتلا تست ژنتیک گرفته شود و برای نسل بعدی از همان تست برای تشخیص استفاده شود. درصورتی که ابتلای جنین به این بیماری تشخیص داده شود، سقط‌درمانی انجام می‌شود. در این زمینه سختگیری نمی‌شود؛ چراکه هیچ درمانی برای آن وجود ندارد.»

تولد ۳ تا ۸ کودک بیمار در یک خانواده

نکته‌ای که از سوی او مطرح می‌شود، بی‌توجهی برخی از خانواده‌ها به بیمارزایی است؛ به‌طوری که در تعدادی از خانواده‌ها، ۳، ۴ و حتی ۸فرزند مبتلا به دیستروفی دیده می‌شود؛ بدون اینکه این موضوع از سوی خانواده پیگیری شود: «در یکی از خانواده‌ها ۱۸نفر از یک فامیل، درگیر این بیماری بودند؛ درحالی‌که برای تولدهای بعدی حتی یک آزمایش هم نداده بودند. دیستروفی ۲نوع است؛ یکی «بکر» و دیگری «دوشن». در نوع دوشن، مادران ناقلند، اما آگاهی نسبت به این بیماری ندارند و به‌طور مرتب کودکان بیمار به دنیا می‌آورند.» او از وزارت بهداشت به‌دلیل ضعیف بودن اطلاع‌رسانی‌ها و نداشتن اقدامات ویژه برای پیشگیری از تولد این نوزادان انتقاد می‌کند: «وزارت بهداشت برای اطلاع‌رسانی در این زمینه اقدام خاصی انجام نداده است.»

نکته

شیوع بیماری‌های متابولیک و نقص ایمنی اولیه

سیدمحمد اکرمی، رئیس انجمن علمی ژنتیک پزشکی ایران، در گفت‌وگو با همشهری به ضرورت ایجاد نقشه پراکندگی بیماری‌های ژنتیک در کشور اشاره می‌کند و می‌گوید علاوه بر این، کشور فاقد نظام ثبت این بیماری‌هاست: «اگر نظام ثبت بیماری‌ها راه‌اندازی شود و به پرونده‌های الکترونیک سلامت هم ورود پیدا کند، بسیاری از مشکلات حل می‌شود و می‌توان این بیماری‌ها را مدیریت کرد. اینکه بگوییم کدام ناهنجاری شایع‌تر است، بروز ناهنجاری‌های مادرزادی قلبی، شکاف لب و کام یا بیماری‌های تریزومی افزایشی یا کاهشی است یا در قومیت‌های مختلف به چه ترتیبی است و کاهش یا افزایش داشته، نیاز به نقشه بیماری‌های ژنتیک داریم.» با این همه او تأکید می‌کند که در کشور، خطر ۲گروه از بیماری‌های شایع ژنتیک وجود دارد: «از یک طرف با توجه به افزایش سن ازدواج و باروری، به‌نظر می‌رسد بیماری‌های شایع کروموزومی مانند تریزومی ۱۳ و ۱۸ و ۲۱ رو به افزایش است و از طرف دیگر، بررسی‌ها نشان داده که ازدواج‌های فامیلی رو به افزایش است؛ به همین دلیل می‌توان گفت که کشور در معرض بیماری‌های اتوزومال مغلوب بیشتری قرار گرفته است؛ بیماری‌هایی که در آن پدر و مادر ناقل سالم هستند و چون ژن جهش‌یافته مشابه دارند، جنین‌شان در معرض این گروه از بیماری‌ها قرار می‌گیرد.» براساس اعلام رئیس انجمن علمی ژنتیک پزشکی ایران، هم‌اکنون شایع‌ترین بیماری‌های ژنتیک کشور، بیماری‌های متابولیک و نقص ایمنی اولیه است: «در کشور ۱۳قومیت، از جمله عرب، فارس، کرد، لر، ترک، بلوچ و...وجود دارد. برخی بیماری‌ها در بعضی قومیت‌های کشور، شیوع بیشتری دارند؛ مثلا ساکنان حاشیه خلیج‌فارس و دریای عمان و همچنین دریای خزر در معرض ابتلا به بتا تالاسمی ماژورند که یک بیماری اتوزومال مغلوب است. همچنین در برخی استان‌ها، بعضی از سرطان‌ها شیوع بالاتری دارد؛ برای مثال سرطان مری در استان گلستان و به‌طور مشخص در شهر گنبد، رتبه اول را در دنیا دارد. بررسی‌ها همچنین از شیوع یک بیماری اتوزومال مغلوب ناشنوایی در یکی از روستاهای سبزوار و یک‌نوع نابینایی ارثی ژنتیک هم در روستاهای اسفراین حکایت دارد.» اکرمی در توضیح بیشتر درباره دلایل شیوع تالاسمی ماژور در مناطق حاشیه خلیج‌فارس، دریای عمان و دریای خزر می‌گوید: «در گذشته، همه‌گیری‌های مالاریا شایع بوده و جان افراد زیادی را می‌گرفت. در این میان افرادی که ناقل ژن جهش‌یافته بتاتالاسمی (مینور) بودند، به‌خوبی توانستند با این بیماری‌ها مقابله کنند و زنده بمانند؛ به همین دلیل جمعیت این افراد هم بالا رفته، این یک مسئله ژنتیک جمعیتی قدیمی است یا مثلا کم‌خونی داسی‌شکل در منطقه حاشیه خلیج‌فارس شیوع بالایی دارد که دلیل آن هم بقایای مهاجران جنگی است. در خوزستان آمار ازدواج فامیلی بسیار بالاست و شواهد نشان می‌دهد که بیماری‌های ژنتیک اتوزوم مغلوب در این استان بالاتر است.» به‌گفته او، تغییرات واضح جمعیتی مانند مسائل جغرافیایی، سن و نوع ازدواج و... بر شدت گرفتن یا کاهش بیماری‌های ژنتیک تأثیر زیادی دارند؛ غیراز این از نظر شیوع بیماری‌ها، ایران تفاوتی با سایر کشورها ندارد: «در ارتباط با تریزومی‌های شایع کوروزمی، ثابت شده که افزایش سن ازدواج و بارداری، خطر تولد فرزند با اختلالات کروموزمی را بالا می‌برد.» اکرمی می گوید با مشاوره ژنتیک، اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی می توان جلوی بسیاری از این بیماری‌ها را گرفت: «در گذشته سالانه حدود هزار و ۵۰۰ نوزاد مبتلا به تالاسمی ماژور در کشور به دنیا می آمد، با اقداماتی که صورت گرفت، تعداد آنها حالا به ۱۵۰ تا ۲۰۰نوزاد رسیده است؛ البته امیدواریم با تصمیمات جدید در حوزه نظام سلامت و محدودیت غربالگری، این سری برنامه‌های نظام‌مند مدون تمرین شده آسیب نبینند.»

اکرمی، یکی از مهم‌ترین راهکارها برای پیشگیری از افزایش این بیماری‌ها را انجام مشاوره‌های ژنتیک قبل از ازدواج، قبل از بارداری و در دوره بارداری عنوان می‌کند: «براساس قانون برنامه ششم توسعه، باید به تمام زوج‌هایی که مایل به ازدواج یا فرزندآوری هستند، مشاوره ژنتیک داده شود، اما به‌دلیل محدودیت‌ها در منابع مالی، این موضوع محقق نشده است. پیشنهاد ما این است که تمام خانواده‌ها، مشاوره‌های ژنتیک انجام دهند تا بروز بیماری‌ها در ۳نسل قبلی بررسی و از تولد نوزاد با بیماری‌های کروموزومی، چندعاملی یا تک‌ژنی جلوگیری شود.»

خلاصه گزارش

بیشترین مبتلایان به تالاسمی در استان سیستان و بلوچستان با بیش از ۱۰۰تولد در سال، بالاترین میزان کم خونی در استان‌های هرمزگان، گیلان، مازندران و خوزستان، بیشترین ابتلا به سرطان مری در استان گلستان و به طور مشخص در شهر گنبد، بالاترین شیوع بیماری اتوزومال مغلوب شنوایی در یکی از روستاهای سبزوار و بیشترین شیوع یك‌نوع نابینایی ارثی در روستایی در اسفراین گزارش شده است. متخصصان ژنتیك می‌گویند به طور كل به دلیل بالا بودن ازدواج‌های فامیلی در استان خوزستان، این استان بیشترین میزان ابتلا به بیماری‌های ژنتیك را دارد.

احمدی قویدل، عضو مجمع عمومی كانون هموفیلی ایران: برای هر بیماری یك نقشه توزیع وجود دارد و ممكن است برخی بیماری‌ها در یك منطقه جغرافیایی خاص، شیوع بالاتری داشته باشند. اما در بسیاری از موارد، بیماری مختص یك منطقه نیست و تنها به دلیل دسترسی بالا به خدمات درمانی، میزان تجمع این بیماران بالا رفته است. از حدود ۱۳هزار بیمار مبتلا به هموفیل، ۳۵۰۰ بیمار در تهران زندگی می‌كنند و اكثرا هم در مناطق حاشیه‌ای هستند. ۱۸۰ تا ۲۰۰ بیمار هم در ورامین‌اند اما این میزان بیمار با جمعیت این منطقه همخوانی ندارد. این افراد برای دسترسی به درمان، به تهران آمده‌اند و به دلیل مشكلات اقتصادی به حاشیه‌ها رفته‌اند.

محمد اكرمی، رییس انجمن علمی ژنتیك پزشكی ایران: از یك طرف با توجه به افزایش سن ازدواج و باروری، به نظر می‌رسد بیماری‌های شایع كروموزومی مانند تریزومی ۱۳ و ۱۸ و ۲۱ رو به افزایش است و از طرف دیگر، بررسی‌ها نشان داده كه ازدواج‌های فامیلی رو به افزایش است. به همین دلیل می‌توان گفت كه كشور درمعرض بیماری‌های اتوزومال مغلوب بیشتری قرار گرفته است؛ بیماری‌هایی كه در آن پدر و مادر ناقل سالم‌اند و چون ژن جهش‌یافته مشابه دارند، جنین‌شان در معرض این گروه از بیماری‌ها قرار می‌گیرد.

نگاه

حسن نجاریان
کارشناس کاردرمانی

هیپوتراپی اقدامی برای توانمندی معلولان

هیپوتراپی یا توانبخشی به کمک اسب، شیوه‌ای از درمان‌های توانبخشی است که در آن با استفاده از سوارکاری و فعالیت‌های مرتبط با اسب و سوارکاری، به فرد دارای معلولیت کمک می‌شود تا بر پاره‌ای از مشکلات جسمی -حرکتی، تعادلی، شناختی و هیجانی خود غلبه کرده و به سطح عملکردی بالاتری دست پیدا کند.

البته هیپوتراپی، آموزش سوارکاری به افراد دارای معلولیت نیست بلکه هدف از توانبخشی به کمک اسب، افزایش انعطاف‌پذیری، بهبود تعادل، افزایش قدرت عضلانی، بهبود هماهنگی حرکتی، بالابردن اعتماد به نفس و ایجاد فرصتی برای تفریح و تعامل لذتبخش با طبیعت و بهبود تعاملات اجتماعی است. در این‌باره برای پیاده و سوارشدن ایمن، نیاز به یک بالابر ایمن و بی‌صدای ۲نفره داریم تا مراجعه‌کننده و مربی بتوانند همزمان همسطح زین اسب قرار بگیرند.

فعالیت‌های مرتبط با سوارکاری شامل شستن و تیمار کردن اسب، آب و غذا دادن، دست گردان کردن، قدم زدن در کنار اسب، نوازش کردن و در آغوش گرفتن اسب است. این مجموعه فعالیت‌ها ترس اولیه کودک را از بین برده و باعث تحکیم ارتباط میان اسب و سوارکار می‌شود. هیپوتراپی الزاما قرار گرفتن روی اسب و سوارکاری کردن نیست بلکه، فیزیوتراپیست‌ها بیشتر روی مهارت‌های حرکتی درشت، قدرت و تعادل تمرکز می‌کنند. کاردرمانگران هم روی فرایندهای حسی وستیبولار و حس عمقی کار می‌کنند. گفتار درمانگران هم به بهبود کنترل سر و گردن و بهبود مهارت‌های ارتباطی می‌پردازند.

درمان هیپوتراپی را می‌توان از ۲سالگی آغاز کرد. بیشتر مراجعان مراکز توانبخشی، کودکان دچار فلج مغزی، افراد مبتلا به اماس، بیماران دچار سکته مغزی، افراد کم‌بینا و نابینا، کودکان طیف اوتیسم و سندروم داون و افرادی دچار قطع عضو شده‌اند، می‌توانند از خدمات هیپوتراپی استفاده کنند. پذیرش افراد دچار ضایعه نخاعی، صرفا با صلاحدید و تجویز پزشک، انجام می‌شود. در طول جلسه درمان، ورود سگ و سایر حیوانات به فضای مانژ و حریم آن اکیدا ممنوع است. باشگاه مورد استفاده در هیپوتراپی باید مناسب‌سازی شده و امکانات لازم برای پذیرش و حضور افراد دارای معلولیت را داشته باشد.

سوارکاری ۲نفره و نشستن همزمان ۲نفر روی اسب، هیپوتراپی به شمار نمی‌رود ولی گاهی از این شیوه از سوارکاری، جهت حساسیت‌زدایی اولیه و تحکیم ارتباط بین اسب و سوارکار، استفاده می‌شود. اسب مورد استفاده در هیپوتراپی، باید از نظر سایز، الگوی گام برداشتن، خلق و خو و شخصیت، کاملا مناسب باشد. اسب‌های پر جنب و جوش و اسب‌های حساس و اسب‌های عصبی برای هیپوتراپی مناسب نیستند. دادن داروی آرام‌بخش به اسب، ممنوع است چرا که احتمال زمین خوردن اسب را افزایش می‌دهد. آرامش باید در شخصیت اسب باشد و اسب‌ها هم باید از قبل، در برابر مواجه شدن با عصا، واکر و صندلی چرخدار، حساسیت‌زدایی شده باشد چرا که مواجهه ناگهانی اسب با این وسایل، می‌تواند خطرساز باشد.

هیپوتراپی افراد دارای معلولیت، کاری گروهی است. تیم هیپوتراپی از درمانگر، مربی سوارکاری، یک یا دو کمک‌مربی، اسپاتر (دیده‌بان) و اسب تشکیل شده است. درمانگر و مربی با تعامل با یکدیگر، روند جلسه را مدیریت می‌کنند و کمک مربی‌ها در تمام جلسه درمان، شانه به شانه سوارکار حرکت می‌کند و با گرفتن برگ زین و اعمال فشار ملایم روی ران سوارکار، هرگونه احتمال امکان سقوط سوار کار را از میان می‌برند. اسپاتر یا دیده‌بان در سوار و پیاده کردن سوارکار و کنترل کلاه و مدیریت زمان تیم را یاری می‌کند، تیم هیپوتراپی باید بتواند امنیت کامل سوارکار و اسب را تامین کرده و با هماهنگی کامل و احتیاط تمام حرکت و بر وضعیت سر و گردن، راستای ستون فقرات و چگونگی نشست سوارکار دقیقا نظارت کنند. کارکنان باشگاهی که هیپوتراپی در آن انجام می‌گیرد، باید از قبل در مورد ادبیات گفت‌وگو در حوزه معلولیت و چگونگی تعامل با عزیزان دارای معلولیت، آموزش دیده باشند. گاهی یک رفتار ناشایست یا یک پرسش نابه‌جا و یک زل زدن ناآگاهانه، می‌تواند به روند درمان آسیب برساند. در هیپوتراپی از زین هیپولیپ، زین سرسینگل یا ولتیژ و زین کلاسیک استفاده می‌شود. چنانچه هدف درمانگر، بهره‌بردن از گرمای طبیعی بدن اسب باشد، بهتر است از شیوه سوارکاری بدون زین استفاده شود. پیش از آغاز جلسه هیپوتراپی هم باید از مناسب بودن و درست بسته شدن کلاه اطمینان حاصل شود؛ کلاه جزو بایدهای هیپوتراپی است. ساکن ماندن طولانی در بیشتر موارد برای اسب‌ها قابل تحمل نیست و ممکن است باعث عصبانیت آنها شود.

البته با توجه به هزینه نسبتا بالای جلسات سوارکاری و نبود حمایت نظام سلامت و بیمه‌ها، استمرار هیپوتراپی تنها در سایه حمایت‌های ارزشمند مالکان نیک‌اندیش باشگاه‌ها، مربیان علاقه‌مند، دلسوز و پرتلاش میسر است که در پی ایفای نقش اجتماعی خود هستند. در ایران کمیته سوارکاری افراد دارای معلولیت در فدراسیون سوارکاری ایران، متولی آموزش مربیان ویژه افراد دارای معلولیت است و این افراد با داشتن مدرک مربیگری ویژه، در برخی از باشگاه‌ها به‌کار مشغولند.