

آشنایی بیشتر با

فلج مغزی در کودکان

محمد خوش اندام و همایون هارون رشیدی / کارشناسی ارشد روان‌شناسی کودکان استثنایی دانشگاه شیراز

خلاصه

فلج مغزی اصطلاحی کلی است که در اثر صدمه مغزی باعث نوع مشخصی از نشانه‌های عصب شناختی که دلیل مشخص و واحدی ندارد، می‌شود. در تعریفی دیگر فلج مغزی در ارتباط با دوره‌ای از کودکی است که همراه با مشکلات گفتاری معنادار می‌باشد (شارزی، ۱۹۹۸). مانند بسیاری از بیماری‌ها فلج مغزی نیز بدلیل یک علت مشخص به وجود نمی‌آید و علل زیادی در ایجاد آن نقش دارند. این علل به دو دسته ارثی و محیطی تقسیم می‌شوند. پیش از تولد عواملی نظیر عفونت‌های مادر، بیماری‌های مزمن، ضربه‌های جسمی و در معرض سموم و یا اشعه ایکس قرار گرفتن مادر ممکن است به مغز جنین آسیب برساند.

پس از تولد عواملی نظیر تولد نارس، محرومیت از اکسیژن، تب‌های شدید و عفونی، مسمومیت، خونریزی و عوامل مربوط به آن نیز از جمله عواملی هستند که به کودک آسیب می‌رسانند. در حقیقت فلج مغزی می‌تواند آنقدر جزئی و کم اهمیت باشد که به سختی آشکار شود و یا به قدری شدید باشد که شخص هرگز به استقلال کامل نرسد و نیاز به سرویس‌های حمایتی داشته باشد (تالمر^۱، ۲۰۰۳؛ شیمز و ویگ، ۱۹۸۶). طبق آمارهای منتشر شده شیوع این اختلال در کودکان از این قرار است: از هر هزار کودک در حدود ۱/۵ مورد آن به فلج مغزی دچار می‌باشند که این رقم معادل ۱۵ درصد کل جمعیت کودکان می‌باشد (بتشوا، ۲۰۰۱). انواع مختلف فلج مغزی عموماً براساس یافته‌های کلینیکی و بر اساس نشانه‌های یافت شده، شدت، مکان، علت و اندازه ضایعه نام برده می‌شود. برخی از انواع مختلف فلج مغزی که تا کنون تشخیص داده شده عبارت‌اند از: فلج سفت شونده و انقباضی، فلج ناهماهنگ کننده حرکات، فلج مغزی از نوع حرکت پریشی، فلج مغزی کندکننده یا خشک کننده حرکات و

فلج مغزی تکانشی.

باید یادآور شد که بیماری‌های مختلف و مشکلات دیگری نیز وجود دارند که ممکن است با فلج مغزی همراه باشند؛ از جمله این اختلالات و بیماری‌ها می‌توان به تشنج، کم‌توانی ذهنی، مشکلات هیجانی و عاطفی، اختلالات حسی، مشکلات ادراکی و اختلالات تنفسی و شنیداری اشاره کرد.

مقدمه

به دلیل طبیعت خاص فلج مغزی مطالب زیادی در مورد آن مطرح شده است. دوران پیش از تولد و نوزادی و صدمات مغزی سال‌های اولیه کودکی بدون شک منجر به اختلال‌های مغزی در انسان‌های اولیه می‌شده است.

توصیفاتى که از فلج‌ها و معلولیت‌ها در مناطق باستانی مثل یونان و بابل نوشته شده نشانگر این عقیده است که برخی از افراد از نشانه‌های عصب شناختی که امروزه فلج مغزی نامیده می‌شود در رنج بوده‌اند (لیتل^۲، ۱۹۹۸). طی نیمه دوم قرن پانزدهم، پزشکان شروع به توصیف نشانه‌های نارسایی‌های مغزی کرده‌اند و مقالات گذشته رابطه‌ای معنادار را بین تاریخچه غیرطبیعی مغز و صدمات ناشی از آن در ارتباط با نارسایی‌های مغزی در دوران کودکی نشان داده است (لیتل، ۱۹۹۸). در ایالت متحده آمریکا مسئله کمک به این کودکان به سرعت رشد پیدا کرد. دکتر فیلیپ وینتروپ^۳ در اوایل ۱۹۴۰ برنامه سازمان‌بندی شده اولیه‌ای را برای کودکان مبتلا به فلج مغزی سازمان دهی کرد که در ارتباط با این بیماری مورد استفاده زیادی قرار گرفت.

تعریف فلج مغزی

فلج مغزی آنگونه که در اینجا مطرح خواهد شد، دربرگیرنده مجموعه کاملی از نشانه‌های مغزی مزمن که

علل فلج مغزی در کودکان

می توان گفت: علت‌ها به دو گروه ارثی و محیطی تقسیم می‌شوند و هر کدام به نوبه خود باعث به وجود آمدن این بیماری می‌شوند. بدشکلی‌های مجموعه‌ای مشخص، فساد تدریجی و شرایط ایستا و ساکن و مشکلات ارثی و وراثتی به صورت نسبی تشکیل دهنده تعداد کوچکی از موارد فلج مغزی ارثی می‌باشند (آشر و شونل، ۲۰۰۱). هر چیزی که بتواند در جریان رشد به مغز آسیب برساند می‌تواند به فلج مغزی منجر گردد. مثلاً قبل از تولد عواملی نظیر عفونت‌های مادر، بیماری‌های مزمن، ضربه‌های جسمی و در معرض سموم و یا اشعه ایکس قرار گرفتن مادر ممکن است به مغز جنین آسیب برساند. در جریان وضع حمل ممکن است مغز نوزاد آسیب ببیند و این ممکن است به خصوص در مواقعی باشد که زایمان دشوار و پیچیده باشد (فارمر، ۲۰۰۱).

فلج مغزی می‌تواند آنقدر جزئی و کم اهمیت باشد که به سختی آشکار شود و یا به قدری شدید باشد که شفاف هرگز به استقلال کامل نرسد و نیاز به سرویس‌های حمایتی داشته باشد

عواملی نظیر تولد نارس، محرومیت از اکسیژن، تب‌های شدید و عفونی، مسمومیت، خونریزی و عوامل مربوط به آن ممکن است در زمان بعد از تولد به کودک آسیب برساند (همان منبع). با وجود این که فلج مغزی در کودکان در هر سطح اجتماعی که باشند بروز می‌کند، اما در بین مادرانی که از لحاظ سطح اجتماعی و اقتصادی در سطح پایین تری هستند موارد آن اغلب بیشتر است و کودکان خانوادگی فقیر عواملی مثل تغذیه مادر، مراقبت‌های ناکافی قبل و بعد از تولد کودک و خطرات محیطی دوران کودکی در معرض خطر بیشتری برای این بیماری قرار دارند (لوکاسون، ۲۰۰۰).

مواردی که در آن عوامل ژنتیکی باعث فلج مغزی می‌شود نادر است. در برخی از موارد مربوط به اختلالات بیوشیمیایی و ژنتیکی که همراه با کم توانی ذهنی نیز هستند نشانه‌هایی از ضربه مغزی یا فلج مغزی دیده شده است. با وجود آن که علل زیادی برای فلج مغزی وجود دارد اما

باعث ایزوله شدن و مشکلات بینایی و تلفظی بوده و ممکن است فقط در هنگام فعالیت و صحبت کردن دیده شود می‌باشد (شیمز و ویگ^۵، ۱۹۸۶). فلج مغزی به معنای معمولی کلمه یک بیماری به حساب نمی‌آید. فلج مغزی واگیردار نیست و پیشرفت هم نمی‌کند؛ البته در صورتی که معالجات درست نباشند عوارضی ممکن است به وجود آید و درمانی نیز ندارد (کافمن^۶، ۲۰۰۱). برای استفاده‌های عملی می‌توان فلج مغزی را نشانگانی که دارای مجموعه‌ای از علایم مانند ناهنجاری‌های حرکتی، ناهنجاری‌های روانی، تشنج و اختلالات رفتاری که ناشی از آسیب مغزی است می‌باشد دانست. یک کودک ممکن است تنها یکی از نقایص آسیب مغزی، مانند نقص حرکتی را از خود نشان دهد در حالی که دیگری ممکن است دارای ترکیبی از این علایم باشد. در تعریف معمولی فلج مغزی، می‌توان گفت: حالتی است با خصوصیتی نظیر فلج، ضعف، عدم هماهنگی و ناهنجاری‌های حرکتی که این علایم به خاطر صدمات وارده بر مغز کودک قبل از اینکه به رشد کافی برسد به وجود می‌آید (بتشاو^۷، ۲۰۰۱).

به عبارت دیگر فلج مغزی یک اصطلاح کلی است که در اثر صدمه مغزی باعث نوع مشخصی از نشانه‌های عصب شناختی می‌شود. به دلیل شدت و عمومیت داشتن مشکلات حسی و حرکتی، این کودکان قادر به راه رفتن، ایستادن، نشستن و یا حتی نگه داشتن سر نمی‌باشند و در زمینه دراز کردن دست، غذا خوردن و صحبت کردن دارای محدودیت شدید می‌باشند (رامکل و باتلت^۸، ۲۰۰۱). فلج مغزی دارای ویژگی‌هایی است که نتیجه آسیب به قسمت‌های مختلف مغز بوده، طی دوران جنینی تا دو سالگی رخ می‌دهد و منجر به اشکال متنوع و ترکیبی از اختلالات حسی حرکتی، ادراکی، رفتاری و گویایی می‌شود (همان منبع). به عبارت دیگر فلج مغزی ناظر بر گروهی از اختلالات ناهمگن است که خصوصیت بارز، ناهماهنگی کنترل حرکتی بوده و در اثر صدمه‌ای که در حین تولد و یا در سالهای اولیه کودکی به مغز وارد می‌شود به وجود می‌آید. شواهدی در دست است که محرومیت از اکسیژن قبل و حین تولد در مقایسه با صدمات مکانیکی نقش مهمتری در ظهور این ناهنجاری‌ها به عهده دارند (لیلین و هرست^۹، ۲۰۰۴).

سخت، دشوار، خشک و منقطع توصیف می شود. در این نوع از فلج، کشیدگی عضلانی افزایش پیدا کرده و این کودکان دارای محدودیت هایی در هماهنگی در جهت های مختلف و مشکلاتی در حرکات قسمت های مختلف بدن می باشند. برای ایستادن این کودکان ممکن است گرفتگی های عضلانی منقبض شده و چرخش هایی را به طرف درون در قسمت های بالایی بدن مثل دست ها، شانه، آرنج و مچ ها و انقباض هایی را در اعضای پایین بدن مثل ران ها، زانوها و پاها داشته باشند. راه رفتن در این کودکان به صورت سر پنجه ای می باشد و این به دلیل بیش از اندازه باز بودن پاها از یکدیگر می باشد. در این نوع فلج پاها به جای این که موازی با هم باشند در عرض یکدیگر بوده و این به دلیل نزدیک بودن ران ها به هم، چرخش درونی آنها و باز بودن قسمت های پایینی پاها می باشد. عموماً نشانه های این نوع فلج به دلیل مشکلاتی در ناحیه هرمی قشر مخ و مناطق زیر قشری مغز و گاهی اوقات به دلیل صدماتی است که در ساقه مغز و مناطق فوقانی بند نخاعی وجود می آید. در این صورت فعالیت های عصبی فاقد بازداری خود بخودی به وسیله مخ و سامانه عصبی مرکزی است که انقباض ماهیچه ها را تحت کنترل دارد (همان منبع).



فلج مغزی ناهماهنگ کننده حرکات در کودکان

حرکات کودکان با این نوع فلج مغزی به صورت غیرارادی، کرم مانند و پیچ خورده تعریف می شوند. آنها به وسیله تنوع و تغییر در انقباض های ماهیچه ای و به وسیله ناسازگاری حرکات در جهت ها و زمینه های مختلف تشخیص داده می شوند. کودکان با این نوع فلج مغزی اگر

علل واقعی آن نامعلوم است و تنها در ۶۰ درصد موارد می توان علت را به بیماری های عفونی مادر، ضربه های مغزی، مسمومیت مادر در زمان حاملگی، اشعه ایکس، اختلال تغذیه مادر، عدم مواظبت مادر در زمان حاملگی و زایمان نسبت داد و آنچه مهم است اینکه مسئله ژنتیکی مطرح نیست. (میلانی فر، ۱۳۸۰). ضایعات بوجود آمده طی دوره ای از حاملگی تا حدود یک ماهگی و بدنبال آن چگونگی زایمان و صدمات ناشی از آن بیشترین و مهمترین عللی است که برای فلج مغزی تشخیص داده شده است. علل پیش از تولد یا تمام عواملی که قبل از تولد ممکن است باعث صدمه مغزی شوند مانند عفونت ها و آسیب های وارده به مادر مانند اوریون، سرخچه، آنفولانزا و ناسازگاری های خونی در مادر مانند Rh منفی، اشعه درمانی، تصادفات و همچنین غیر عادی بودن جفت و اختلال های سامانه عصبی مرکزی، بدشکلی های جنین و رویان همگی از عوامل پیش از تولد برای فلج مغزی می باشند. عوامل هنگام تولد شامل تأخیر یا طولانی تر شدن زایمان (بیش از ۲۴ ساعت) زایمان های زودرس، مشکلات سزارین. جای گیری غیر عادی جفت و آسیب های ناشی از پنس های زایمان می باشد. عوامل پس از تولد یا تمام عواملی که ممکن است طی ماه های اولیه زندگی باعث صدمه مغزی شوند شامل ضایعاتی مانند مننژیت، آنسفالیت، سرخک، سیاه سرفه، سموم سرب، آسیب ها، آنوکسیا و کوچکی و تومور مغزی می باشند (فارمر، ۲۰۰۱).

انواع فلج مغزی در کودکان

انواع مختلف فلج مغزی عموماً براساس یافته های کلینیکی، نشانه های یافت شده و شدت، مکان، علت و اندازه ضایعه نام برده می شود:

۱. فلج سفت شونده و انقباضی^{۱۱}
۲. فلج ناهماهنگ کننده حرکات^{۱۱}
۳. فلج مغزی از نوع حرکت پریشی^{۱۱}
۴. فلج مغزی کند کننده (خشک کننده) حرکات^{۱۳}
۵. فلج مغزی تکانشی^{۱۴} اسامی هستند که برای انواع فلج مغزی بکار برده می شوند (شیمز و ویگ، ۱۹۸۶).

فلج مغزی سفت شونده و انقباضی در کودکان

حرکت کودکان با این نوع فلج مغزی تحت عنوان

می‌شود (مورتون، ۲۰۰۴). پس به‌طور کلی در زمینه عصب شناختی می‌توان مطرح کرد که مشکلاتی در مراکز ارادی و غیرارادی در مخچه از مهم‌ترین علایم این نوع فلج مغزی است (شانک، ۲۰۰۰). این نوع از فلج مغزی تقریباً حدود ۵ درصد از موارد فلج مغزی را تشکیل می‌دهد (کافمن، ۲۰۰۱).

فلج مغزی کند کننده (خشک کننده) حرکات

کودکان با این نوع فلج مغزی اغلب بدون حرکت و یا با حرکات فوق العاده محدود شده تعریف می‌شوند. این کودکان به‌صورت خشک، سفت، سخت و انعطاف ناپذیر توصیف می‌شوند. کودک با این نوع فلج مغزی وقتی که به پشت می‌خوابد ممکن است وضعیت بدنی پل مانند را از خود نشان دهد. به‌صورتی که سر و پاها بر روی سطح زمین قرار گرفته و بقیه بدن بالاتر از سطح زمین قرار گرفته است. این امر به دلیل انقباض بیش از اندازه عضلات پشت و کمر در هنگام خوابیدن می‌باشد. به‌طور کلی نشانه‌های این نوع فلج مغزی در ارتباط با مشکلات شایع و متداول مراکز بازدارنده مغزی است. فعالیت‌های عصبی در این شرایط شبیه به فلج مغزی از نوع اسپاستیک یا سفتی عضلانی می‌باشد. در این نوع فلج کودک فاقد بازتاب‌های کشیدگی عضلانی می‌باشد (شانک، ۲۰۰۰).

فلج مغزی تکانشی در کودکان

این نوع فلج مغزی یک نوع کمیاب بوده و به‌عنوان قسمتی از نشانه‌های ترکیبی با اشکال دیگر فلج مغزی ظاهر می‌شود. ترمور به معنی لرزیدن و ارتعاش می‌باشد و برخلاف پیچیده بودن حرکات که در نوع ناهماهنگی حرکات وجود داشت، ترمور به وسیله حرکات منظم و متقارن تولید شده به وسیله انقباض‌های متناوب ماهیچه‌ها که برخلاف یکدیگر هستند توصیف می‌شود. لرزش به دو صورت ظاهر می‌شود که یکی عمدی و دیگری غیر عمدی است.

لرزش عمدی که با حرکات عمدی شروع می‌شود به دلیل مشکلات و اختلالی است که در مخ به وجود می‌آید در حالی که لرزش غیر عمدی یا لرزشی که در هنگام استراحت و سکون فرد ایجاد می‌شود، به وسیله

در حالت سکون و آرامش قرار گیرند ممکن است حرکات غیرارادی کمتری داشته باشند. به هر حال وقتی که این کودکان نیازمند دست دراز کردن، صحبت کردن و یا فعالیت دیگری هستند ناگهان شروع به حرکات غیرارادی و پیچیده کرده، افزایش حرکات غیرارادی طی دوره‌هایی از حالات هیجانی و عاطفی مشکلات را تشدید

عدم بلوغ عاطفی، هیجانی، درونگرایی و افسردگی یافته‌هایی هستند که در مطالعات روان‌شناختی در مورد این کودکان به‌دست آمده است

می‌کند. عموماً نشانه‌های این نوع از فلج مغزی مبین مشکلاتی در مراکز قاعده‌ای مغز و یا مشکلاتی در سامانه هرمی قشر مخ می‌باشد (فارمر، ۲۰۰۳). علایم عصب شناختی این اختلال در ارتباط با سامانه پیریمیدال و اکستراپیریمیدال که مسوول حرکات پیشگیرانه، حرکات غیرارادی، حرکات پیچیده و انقباض‌های ماهیچه‌ای است می‌باشد (برونلی، ۲۰۰۴).

فلج مغزی از نوع حرکت پریشی در کودکان

حرکات کودکان با این نوع فلج مغزی به‌صورت سخت، دشوار، ناهماهنگ و سازمان نیافته توصیف می‌شود. این کودکان به‌وسیله کاهش انقباضات عضلانی و مشکلاتی در رهبری و هدایت حرکات در جهت‌های مختلف تشخیص داده می‌شوند. به دلیل مشکلاتی در حفظ تعادل، این کودکان به‌درستی قادر به ایستادن نیستند و برای ایستادن از اشکال متفاوتی استفاده می‌کنند. این کودکان در هنگام راه رفتن ممکن است حالت پرنده مانند را از خود در جهت قرار گرفتن سر به سمت جلو و قرار گرفتن بازوها در سمت عقب نشان دهند و راه رفتن آنها به صورت غیرارادی تندتر و سریع‌تر از حالت عادی می‌شود. عموماً علایم این نوع فلج مغزی به مشکلاتی در مخچه نسبت داده می‌شود. فعالیت‌های عصبی در این شرایط ممکن است به صورت ضعف و نقایصی در سامانه عصبی مرکزی برای دریافت بازخوردهای مناسب با توجه به پیشرفت در حرکتی که منجر به اختلال در حرکات کلی و عمومی ماهیچه‌ها، مفاصل و زردپی‌ها می‌شود توصیف

این کودکان شیوع بالایی از اختلال‌های تشنجی را نشان دهند. در میان کودکان با فلج مغزی از نوع آتوسیس، حدود ۱۰ تا ۳۰ درصد تشنج گزارش شده است در حالی که در میان کودکان با فلج مغزی اسپاستیک در حدود ۶۰ تا ۸۰ درصد از تشنج گزارش شده است که نرخ بالاتری می‌باشد (آشر و شونل^{۱۵}، ۲۰۰۲). آسیب شناس و متخصصی که در ارتباط با کودکان دچار فلج مغزی فعالیت می‌کند باید آگاهی کاملی از انواع صرع‌ها و فرآیندهایی برای اداره این کودکان با توجه به شیوع بالای فلج مغزی در آنها داشته باشد (همان منبع).



کم توانی ذهنی و فلج مغزی

رشد و پیشرفت هوشی در میان کودکان با فلج مغزی قابل بررسی است. برخی از افراد با فلج مغزی، به شدت دچار کم توانی ذهنی هستند، در حالی که برخی دیگر دارای هوشی در حد طبیعی و یا حتی تیز هوش هستند (شیمز و ویگ، ۱۹۸۶). عوامل اولیه‌ای که این تنوع و گوناگونی را می‌سازد شامل تفاوت در جایگاه‌ها و اندازه ضایعات مغزی معیوب و آسیب دیده و درجاتی از مشکلات زبانی مشخص می‌باشد و علاوه بر این کودکان با فلج مغزی تجارب حسی و ادراکی محدود تری دارند. فلج مغزی به صورت فراوانی در ارتباط با کم توانی شدید می‌باشد و این کودکان ممکن است به شدت مهارت‌های ارتباطی محدود شده‌ای داشته باشند. همان‌طور که تعاملات اجتماعی و محرک‌های محیطی آنها کاهش پیدا کرده است. ارزیابی هوشی این کودکان بصورت دقیق مشکل بنظر می‌رسد زیرا حرکات، احساس و ادراک و ارتباط این کودکان محدود شده است. بنابراین اشکال

مشکلات مراکز قاعده‌ای مغز به وجود می‌آید (مورتون، ۲۰۰۴). فلج مغزی از نوع آتونیا شرایطی را که ماهیچه‌ها بیش از اندازه شل، سست و چروکیده هستند توصیف می‌کند و عموماً این شرایط به خاطر مشکلات مخچه، (در مراکزی که مسوول نگهداری طبیعی کشش ماهیچه‌ای هستند به وجود می‌آیند) همان منبع). یک نوع دیگری از طبقه بندی از این اختلال وجود دارد که با توجه به اعضای آسیب دیده می‌باشد:

همی پلژی: کاهش احساس درد در یک طرف بدن که در این نوع فلج یک نیمه از بدن راست یا چپ مبتلا می‌شود و شیوع آن ۳۵ تا ۴۰ درصد می‌باشد.

دی پلژی: (فلج دو طرفه) که پاها بیشتر از دست‌ها مبتلا می‌شوند و شیوع آن ۱۰ تا ۲۰ درصد می‌باشد.

کوادری پلژی: (فلج دو دست و دو پا) که چهار عضو مبتلاست و شیوع آن ۱۵ تا ۲۰ درصد می‌باشد.

پاراپلژی: (فلج نیمه تحتانی یا فلج هر دو پا) و شیوع آن ۱۰ تا ۲۰ درصد می‌باشد (هالاها و کافمن به نقل از جوادیان، ۱۳۷۸).

مشکلات و بیماری‌های همراه با فلج مغزی در کودکان

در ارتباط با ویژگی‌های عصبی- حرکتی، فلج مغزی تعداد دیگری از مولفه‌ها و بیماری‌هایی را با خود به همراه دارد که بر مشکلات این کودکان می‌افزاید. این مشکلات به وجود آمده عبارت‌اند از تشنج، کم توانی ذهنی، مشکلات هیجانی و عاطفی و اختلالات حسی و مشکلات ادراکی (بتشاور، ۲۰۰۳). ارتباط مشخصی بین شدت مشکلات عصبی- حرکتی و تعداد یا شدت این مشکلات به وجود آمده وجود ندارد. یک کودک با فلج شدید ممکن است دارای هوشی طبیعی و بینایی و شنوایی عادی باشد در حالی که کودک دیگری با فلج خفیف ممکن است تا حدودی کم توان و ناشنوا باشد.

صرع و تشنج در کودکان فلج مغزی

از آنجایی که فلج مغزی نتیجه انواع مختلف صدمات مغزی است و با توجه به اینکه صدمه مغزی، افراد را مستعد اختلال‌های صرعی می‌کند، جای تعجب نیست که

محدود شده است (اندرسون، ۲۰۰۳؛ شارزی، ۲۰۰۱). مشکلات حسی که در میان این کودکان مشاهده شده است شامل مشکلاتی در حس لامسه، تمیز و تشخیص دو نقطه از یکدیگر، حس موقعیت، حس درجه حرارت و درد می باشد. در بیش از ۵۰ درصد از این کودکان مشکلات بینایی هم مشاهده شده است و این مشکلات بینایی، شامل عدم تعادل دو چشمی (استرایسم) و نیستازگوس (حرکات سریع چشمها) می باشد. علاوه بر مشکلات بینایی مشکلات شنوایی نیز به میزان بالایی در این کودکان وجود دارد.

اختلال‌های ارتباطی^{۱۱} در کودکان با فلج مغزی

آسیب شناسان زبان و گفتار همواره درصدد یافتن تنوع وسیعی از عوامل زیربنایی هر کدام از اختلالات ارتباطی در این بیماری می باشند. یک کودک با فلج مغزی ممکن است در گفتار و ارتباط دچار مشکلات زیادی باشد و کودک دیگری ممکن است مشکلات کمتری را از خود در این زمینه نشان دهد. به طور کلی شیوع گزارش شده از مشکلات ارتباطی در میان افراد با فلج مغزی گستره‌ای از ۷۰ تا ۸۶ درصد می باشد (مورتون و برونلی، ۲۰۰۴). به هر حال یک ضایعه مغزی پیش از تولد یا در دوران نوزادی ممکن است همراه با تأخیرات رشدی و کم‌توانی ذهنی باشد. در این قسمت درصدد بررسی شرایطی که تحت آن شرایط کودک ممکن است یک نوع اختلال ارتباطی را در رابطه با فلج مغزی از خود نشان دهد و فنونی را که در این رابطه برای بهبود این گونه اختلال‌های ارتباطی وجود دارد هستیم. این اختلال‌ها عبارت‌اند از: اختلال وضعیت یا حالت گفتار، اختلال‌های شنیداری، اختلال‌های تنفسی-آوایی و اختلال‌های زبانی.

اختلال وضعیت یا حالت گفتار^{۱۲} در کودکان فلج مغزی

یک قسمت مهم از رشد کنترل حرکتی در انسان، کنترل وضعیت قسمت‌هایی از حالت بدن است که همیشه بر کنترل قسمت‌های دیگر مقدم است. اگر یک کودک قادر باشد به درستی سر، گردن و تنه خود را در جهت علامت‌های گفتاری قرار دهد، گوش دادن به گفتار و

کم‌توانی ذهنی در این کودکان باید با احتیاط تعبیر و تفسیر شود. چون گاهی کودک بدلیل ناتوانی در زمینه حسی و یا ادراکی ممکن است قدرت پاسخ‌گویی به یک آزمون هوشی را نداشته باشد که این امر باید مورد توجه قرار گیرد (ماهر، ۱۳۷۷). نرخ کم‌توانی ذهنی در کودکان با فلج مغزی از ۳۰ تا ۷۰ درصد و با میانگینی حدود ۵۰ درصد می باشد (شونل، ۲۰۰۳).

مشکلات هیجانی و عاطفی در کودکان فلج مغزی

با وجود پیچیدگی‌های معین و مشخص حسی و حرکتی، ادراکی و ارتباطی در کودکان مبتلا به فلج مغزی، فهمیدن این مطلب آسان است که چگونه رشد هیجانی و اجتماعی در این کودکان تحت تأثیر قرار می‌گیرد (شیمز و ویگ، ۱۹۸۵).

ضایعات بهبود آمده

طی دوره ای از حاملگی تا مدود

یک ماهگی و پگونگی (زایمان و صدمات ناشی از آن بیشترین و مهمترین عللی است که برای فلج مغزی تشفیص داده شده است

واکنش و احساس گناه و تقصیر والدین و محافظت بیش از اندازه موقعیت را پیچیده تر می‌کند و واکنش افراد دیگر نسبت به کودکی که آب از دهانش خارج می‌شود، تکان‌های عجیب و غریب می‌خورد، از خود شکلک در می‌آورد و به طور عجیبی راه می‌رود مسئله را پیچیده تر می‌سازد. عدم بلوغ عاطفی، هیجانی، درونگرایی و افسردگی یافته‌هایی هستند که در مطالعات روان‌شناختی در مورد این کودکان به دست آمده است (تالمر، ۱۹۹۹).

مشکلات ادراکی و حسی در کودکان فلج مغزی

به دلیل مشکلات حرکتی در کودکان با فلج مغزی و آشکار بودن آنها، مشکلات ادراکی و حسی آنها ممکن است نادیده گرفته شود. توجه نکردن به این نوع از مشکلات کودک به دلیل مسایلی است که در آزمون حواس مختلف وجود دارد. به خصوص وقتی که کودک توانایی ارتباطی ندارد و یا توانایی او به صورت زیادی

برقراری ارتباط برای کودک راحت تر می‌گردد. از آنجایی که کودکان با فلج مغزی دارای مشکلاتی در تعادل و کنترل تنه، گردن و تعادل سر می‌باشند، این عوامل ممکن است در گفتار کودک تأثیر بگذارند و باید مورد توجه قرار گیرد (بیتشاو، ۲۰۰۱). کنترل حالت تنه، گردن و سر برای کنترل حرکات دستگاه گفتاری ضروری است. در برخی از موارد آسیب شناس گفتار و زبان به همراه یک پزشک حالات و وضعیت‌هایی را که باعث تسهیل و آسان شدن گفتار می‌شود انتخاب و آن را پرورش می‌دهند (همان منبع).

اختلال‌های شنیداری در کودکان فلج مغزی^{۱۸}

لغت گوش دادن را بیشتر از شنیدن برای توصیف اختلالات شنیداری که ممکن است در کودکان فلج مغزی پیدا شود به کار می‌بریم. نشانه‌های عدم بلوغ شنوایی در کودکان فلج مغزی ممکن است شامل ناتوانی کودک برای تنظیم خودبخودی وضعیت بدن و سر برای آسان‌تر شنیدن صحبت و ناتوانی در پاسخ دادن به بازتاب‌های مورو و کرای برای صداها باشد. همچنین کودک ممکن است یک نوع تأخیر و عقب ماندگی را در زمینه مکان‌یابی گفتار از خود نشان دهد. غالباً هر کدام از انواع اختلال‌های شنیداری شامل انواع مرکزی، حسی عصبی و هدایت شده در کودکان با فلج مغزی مشاهده شده است که این نقایص شنوایی در کودکان با فلج مغزی در حدود ۲۰ درصد می‌باشد (مورتون، ۲۰۰۳). در فلج مغزی از نوع اسپاستیک مشکلات گوش میانی به فراوانی دیده شده است و در فلج مغزی از نوع آتوسیس مشکلاتی در شنوایی گوش مرکزی بیشتر از بقیه انواع فلج مغزی وجود دارد. رشد تعادل سر، تنه و گردن کنترل آن همچنان که در وضعیت گفتار وجود دارد این فعالیت‌ها برای فرایند شنیدن و جهت‌یابی برای شنیدن علایم صوتی نیز ضروری می‌باشند. از مهم‌ترین اهداف فنون شنیداری تقویت صوتی و مکان‌یابی شنیداری محرک‌ها و ادراک آنهاست. در صورت وجود یک نقص شنوایی فنون تقویت شنیداری مناسب باید بکار برده شود. این فنون شامل استفاده از وسیله کمکی برای شنیدن، کم کردن فاصله بین کودک و گوینده و اطمینان از اینکه کودک در موقعیتی است که

صورت گوینده را می‌بیند (شارزی، ۲۰۰۲).
تمرین مکان‌یابی که شامل محرک‌های گفتاری و غیرگفتاری است باید با کودک در حالت‌های مختلف تمرین شود. تغییر محرک‌های شنیداری در داخل و خارج از خانه نیز با کودک کار می‌شود. هنگامی که کودک قادر به حرکت دادن سر برای مکان‌یابی نیست مراقب کودک باید فعالیت و حرکات خود را طوری هدایت کند که کودک به صورت مستقل قادر به مکان‌یابی باشد. تمرین ادراک شنوایی شامل استفاده از صداها، خوشایند به وسیله خانواده و دوستان و مراقبان کودک در هنگام غذا خوردن، حمام کردن و بازی کردن موثر می‌باشد و تشخیص صدای اعضای خانواده باید به کودک آموزش داده شود (وینتروپ، ۲۰۰۱).

اختلال‌های تنفسی^{۱۹} در کودکان با فلج مغزی

همچنان که خواهیم دید دو شکل از تنفس وجود دارد، یکی تنفس نباتی و دیگری تنفس گفتاری است. تنفس نباتی به وسیله تنفس تو دماغی (خیشومی) تقریباً با هر دم و بازدم صورت می‌گیرد. تنفس گفتاری به وسیله تنفس‌های دهانی با یک مرحله دم سریع و یک مرحله از بازدم طولانی توصیف می‌شود.

تمامی انواع مشکلات تنفسی در میان کودکان با فلج مغزی به وسیله محققان و متخصصان کلینیک گزارش شده است؛ بیشتر این تفاوت‌هایی که ظاهر می‌شود، در ارتباط با عدم بلوغ سامانه‌ی عصبی مرکزی که تنظیم‌کننده مراکز تنفسی است می‌باشد. برخی از کودکان ممکن است تأخیراتی را در تنفس نباتی و تنفس گفتاری به نوبت نشان دهند. در حالی که کودکان دیگر ممکن است قادر نباشند تنفس خود را تغییر دهند. تنفس‌ها هر دقیقه ممکن است ضعیف یا شدید شوند و برخی از این افراد می‌توانند حرکات دم و بازدم متناوبی را نشان دهند و دارای تنفس مقابله‌ای هستند.

برخی از اختلال‌های تنفسی در میان افراد با فلج مغزی در ارتباط با ماهیچه‌های داخلی است که مستقیم یا غیرمستقیم با مراکز تنظیم‌کننده عصبی در ارتباط است. در میان نشانه‌های فلج‌کننده ممکن است ضعف ماهیچه‌های شکمی و تنفسی و مقدار کمی از حرکت دیا فراگم و

ناگهانی تنفس، صدای متناوب، بلند شدن غیرارادی صدا و صداهای شدید و قوی.

۲. فعالیت غیرارادی باز و بسته کردن کام (بازتاب نرم کامی غیرمنظم) و تولید صداهای خیشومی و افزایش آنها.

۳. سست و ضعیف بودن صدای تنفسی چروکیدگی‌های آوایی - صدایی و ضعف کشیدگی عضلانی و مشکلاتی در بکارگیری آواها و گرفتگی صدا (شانک، ۱۹۹۸).

بهبود تنفس نباتی و گفتاری دو هدف مهم در درمان مشکلات تنفسی در کودکان فلج مغزی است زیرا تنفس برای صدا و آواسازی بنیادی و اساسی است. در تنفس نباتی هدف ایجاد دوره‌های تنفسی عمیق و طبیعی کردن تنفس و در تنفس گفتاری هدف ایجاد دم و بازدم‌های طبیعی و متناوب می‌باشد. در اینجا دو نوع فن برای اجرای این دو نوع تنفس در کودکان با فلج مغزی وجود دارد که یکی Leg roll و دیگری butterfly می‌باشد (فارمر، ۲۰۰۱).

به هر حال یک ضایعه مغزی پیش از تولد یا در دوران نوزادی ممکن است همراه با تأخیرات (شده و کم‌توانی ذهنی باشد)

در نوع اول کودک دراز می‌کشد و متخصص ساق پای او را می‌گیرد و بالا می‌آورد، زانوها را به داخل شکم کودک خم می‌کند و از کودک می‌خواهد که شروع به تنفس عمیق کند. او با این کار باعث کشیدگی در دیافراگم کودک شده و این حرکت را به ترتیب ادامه می‌دهد.

در نوع دوم و یا نوع پروانه ای متخصص دو دست کودک را در حالی که روی صندلی نشسته است به پشت گردن برده، کودک را در همان وضعیت به طرف پایین خم می‌کند و دوباره به حالت اول برمی‌گرداند و این کار را به صورت متوالی ادامه می‌دهد.

اختلال‌های تلفظی^{۲۱} در کودکان فلج مغزی

مشکلات تلفظی معمولاً یکی از مشخص‌ترین و آشکارترین بیماری‌های ارتباطی است که ممکن است در کودکان با فلج مغزی مشاهده شود. تلفظ در ارتباط با دم و بازدم و آواها بوده و تحت تأثیر مشکلات تنفسی قرار

مشکلاتی در مسیر هوا منجر به حرکات غیرمنظم در این زمینه باشد. هنگام ارزیابی فرآیندهای تنفسی آسیب شناس زبان و گفتار باید از طیف گسترده‌ای از انواع مشکلات آگاهی داشته باشد. در هنگام تلاش برای ربط دادن مشکلات تنفسی به نشانه‌های گفتاری احتمالی و ممکن، یک سلسله از روابط و ضابطه‌ها باید مدنظر قرار گیرد که شامل مشکلاتی در تغییرات تنفسی دهانی و نباتی و تغییر در صدا و آواهای ارادی، تولید فقط یک یا دو سیلاب در هر بازدم و آهسته و نامنظم بودن آنها و همچنین ضعف در هماهنگی ماهیچه‌های شکمی و سینه‌ای، ضعیف بودن صدا، توقف و وقفه در صدا و آواهای تنفسی، ایجاد صداهای ناگهانی و ضعیف و چرخه‌های تنفسی سطحی و کم عمق می‌باشد (کافمن، ۱۹۹۸).

اختلال‌های صدایی^{۲۰} (آوایی) در کودکان فلج مغزی

صدای کارآمد (طنین دار و قوی) نتیجه هماهنگی حرکات دم و بازدم و حرکات حنجره و تصویرسازی اولیه از آواسازی به وسیله گوش می‌باشد و با وجود نرخ وسیعی از اختلالات تنفسی و شنوایی در میان کودکان با فلج مغزی ظهور مشکلات آوایی در میان آنها تعجب‌آور نیست. فقدان صدای مناسب ممکن است به علت عدم رسش بازتاب‌های متفاوت در این کودکان باشد. بازتاب ته حنجره که برای تنفس ضروری به نظر می‌رسد باعث فرایند فشار درون سینه‌ای و گریه کردن می‌باشد که برای مثال ممکن است نامنظم باشد و باعث مشکلات آوایی گردد. همچنین بازتاب ته کام (نرم کامی) ممکن است به صورت نامنظمی باعث مشکلاتی در طنین گفتار شود. علاوه بر این مشکلات صدا ممکن است به دلیل مشکلاتی در استفاده ارادی ماهیچه‌های حنجره و فعالیت‌های [نامنظم] غیرریتمیک باشد (بنهاف، ۱۹۹۸). برای تشخیص مشکلات آوایی در میان افراد با فلج مغزی آسیب شناس زبان و گفتار باید در مورد نشانه‌های متفاوت و عدم رسش مشکلات صدایی آگاهی داشته باشد و همچنین باید توجه کند که آیا منبع مشکل، تنفسی است یا حنجره ای و یا هماهنگی این دو با یکدیگر. در ارتباط با این مسئله باید موارد زیر مدنظر قرار داده شوند:

۱. فعالیت غیر ارادی باز و بسته شدن حنجره و صدای

کودکان با فلج مغزی به صورت یک گفتار نامناسب اجتماعی توصیف می‌شود (فارمر، ۲۰۰۱).

ارتباط کودک ممکن است فقط در حد آنچه که می‌خواهد و نیاز دارد باشد و در این زمینه دارای محدودیت است. بیشتر وقت‌ها، اشکال مکالمه، نقل قول کردن و داستان گفتن در این کودکان در حد پایین است و یا اصلاً وجود ندارد و کودک دارای عقب‌ماندگی زبانی است. دلیل مستقیم و عقب‌ماندگی رشد گفتاری در این کودکان فقدان شنوایی، کم‌توانی ذهنی، اختلالات ادراکی، مشکلات عاطفی و اجتماعی و تجارب و محرک‌های محدود شده می‌باشد (همان منبع).

پیچیده بودن اختلالات زبانی در میان افراد با فلج مغزی ممکن است بیشتر در ارتباط با مشکلاتی در فرایند عصبی مرکزی که برای عملکرد فرآیند زبان گفتاری رشد می‌کند باشد (همان منبع). در زمینه گفتاری این کودکان دارای مشکلاتی در دنبال کردن صحبت، اکولالیا، سردرگمی در لغاتی که صداهایی شبیه به هم دارند، سیلاب‌های ضد هم و معکوس، دستور زبان و گفتار تلگرافی می‌باشند. در تشخیص کودک دارای اختلال زبانی، آسیب شناس گفتار و زبان نیازمند است که عواملی را که بر این اختلال تأثیری گذارند مشخص کند. از جمله: اختلال شنوایی، فلج شدن فرایندهای گفتار، کم‌توانی ذهنی و مشکلات دهانی و دندانی (شیمز و ویگ، ۱۹۸۶).

ارزیابی‌های پیشگیرانه اولیه در کودکان با فلج مغزی

در زمینه ارزیابی‌های پیشگیرانه در فلج مغزی باید مطلع بود که آسیب‌های متنوع و شرایطی که ممکن است باعث فلج مغزی شوند باید با احتیاط بررسی شوند. برای نمونه ضایعات پیش از زایمان در مادر مانند اوربون، آنفولانزا، سرخچه و فاکتور Rh منفی و مسمومیت‌های مادر. همچنین مادر باید در مقابل ضایعاتی مانند مننژیت، آنسفالیت، سرخک و سموم مختلف که برای نوزاد خطرناک بوده و ممکن است کودک در معرض آن قرار داشته باشد از او مراقبت کند. در زمینه مشکلات ارتباطی در کودکان با فلج مغزی ممکن است فرایندهای گفتار و شنوایی کودک، سالم به نظر برسند ولی با این حال ارزیابی‌های پیشگیرانه اولیه ضروری به نظر

می‌گیرد. در برخی از موارد فلج مغزی ممکن است نشانه‌های اصلی از مشکلات تلفظی مشاهده شود. شیوع برخی از درجات اختلالات تلفظی در میان افراد با فلج مغزی، در حدود ۸۰ درصد و یا بیشتر می‌باشد. برخی از مشکلات تلفظی در فلج مغزی ممکن است ناشی از پیدایش بازتاب‌های تغذیه‌ای نامنظم، افراطی و مداوم مانند بازتاب‌های در آوردن زبان، باز کردن دهان، جویدن و مکیدن باشد (شیمز و ویگ، ۱۹۸۶).

فقدان شنوایی و کم‌توانی ذهنی ممکن است از دلایل غیرمستقیم این اختلال باشد. انواع مختلفی از فلج‌ها ممکن است باعث تشکیل این نوع اختلال در افراد فلج مغزی شود؛ مانند فلج حالت انقباضی آتوتیس و یا آپراکسیک. در حالت انقباضی، ممکن است کودک در یک حالت دشوار و سخت و حتی در یک حالت انقباضی شدید در هنگام تلفظ قرار گیرد. در فلج مغزی از نوع ناهماهنگی حرکات تلفظ کننده ممکن است دارای حرکات غیرارادی در صحبت کردن باشد و همچنین حرکات گفتاری ممکن است آهسته و غیرمنظم باشد. صحبت کردن افراد با فلج مغزی اسپاستیک به صورت ناهماهنگ، آهسته، ناشیانه، نادرست و غیردقیق بوده و در نوع آپراکسیا فرد ممکن است مشکلاتی در حرکت دادن اجزای تلفظی و صحبت کردن ارادی داشته باشد. آسیب شناس در ارزیابی مشکلات تلفظی کودکان با فلج مغزی باید در ابتدا نقش احتمالی اختلالات شنوایی و کم‌توانی ذهنی را مدنظر داشته و مورد ارزیابی قرار دهد (بیتشوا، ۱۹۹۸).

اختلال‌های زبان^{۲۲} در کودکان فلج مغزی

کودکان، رشد زبان را به عنوان یک مهارت شناختی یاد گرفته و رشد می‌دهند. رشد زبان به کودک اجازه می‌دهد جهان اطراف خود را درک و تجربه کند (لوکاسون، ۲۰۰۱).

از آنجایی که کودکان با فلج مغزی ممکن است دارای مشکلاتی در زمینه نشانه‌ها و علائم دهانی باشند، تعدادی از آنها در زمینه رشد زبان و گفتار تأخیرات و نقایصی را از خود نشان می‌دهند. عدم رسش زبان شفاهی در تأخیر گفتار منعکس می‌شود. همچنان که لغات و دستور زبان رشد پیدا می‌کنند، زبان گفتاری برخی از

می‌رسد (شارزی، ۲۰۰۳). والدین باید توجهات و مراقبت‌های پزشکی فوری و بدون واسطه‌ای را برای هر نوع آسیب هوشی و صدمه مغزی در کودک کسب کرده و آموزش‌های لازم را در این زمینه ببینند. تسهیل فرایندهای طبیعی رشد شنوایی و گویایی ممکن است به‌عنوان یک برنامه پیشگیرانه اولیه مد نظر بوده و در این زمینه باید به والدین توصیه شود کودکان را نزدیک کودکان دیگر و بزرگسالان قرار دهند؛ زیرا این کار باعث رشد گفتاری و ارتباطی بیشتر و مناسب‌تر در این کودکان می‌شود (همان منبع).

قرار دادن کودک در موقعیت‌های اجتماعی و خارج از خانه و مواجه کردن کودک با گویندگان و مکان‌هایی که گفت و گو در آن صورت می‌گیرد از برنامه‌هایی است که باعث می‌شود کودک گفتار را دریافت و تولید کند. این یکی از برنامه‌هایی است که برای این کودکان، در جهت بهبود رشد ارتباطی در نظر گرفته می‌شود (لوکاسون و باتلر^{۲۳}، ۲۰۰۴).

ارزیابی‌های پیشگیرانه ثانویه

هدف از این نوع پیشگیری‌ها برای کودکان با فلج مغزی این است که مطمئن شویم واکنش شخصی کودک برای مشکلاتی که دارد و همچنین واکنش اطرافیان کودک باعث افزایش مشکلات ارتباطی در کودک و وخیم‌تر شدن اوضاع نمی‌شود (اندرسون^{۲۴}، ۲۰۰۳). تعدادی از پیشنهادهایی که توسط آسیب شناس گفتار و زبان ممکن است به والدین داده شود در این جا مطرح می‌شود. والدین باید آگاه باشند که یک محیط خوب، محیطی است که کودک به‌صورت منظم بتواند با موقعیت‌ها کنار

زیر نویس‌ها:

- | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1. Cerebralpalsy | 9. Helen & Herst | 17. Speech posture disorder |
| 2. Talmere | 10. Spastisity | 18. Listening disorder |
| 3. Little | 11. Atetosis | 19. Breathing disorder |
| 4. Wentrop | 12. Ataxia | 20. Voice disorder |
| 5. Shams & wig | 13. Regidity | 21. Articulation disorder |
| 6. Cofman | 14. Tremor | 22. Language disorder |
| 7. Betshaw | 15. Asher & Shonel | 23. Locason & Batler |
| 8. Ramcel & bartlet | 16. Communisation | 24. Anderson |

آید و بتواند به‌صورت موفقیت آمیزی در موقعیت‌های مختلف با کمک و یاری دیگران فعالیت کند. از این رو باید به کودک اجازه داده شود مقداری از زمان خود را صرف موقعیت‌هایی کند که در آن می‌تواند از خود حمایت و مواظبت کند. برای مثال در حالت خوابیده، نشسته و یا موقعیتی که کودک بر روی آرنج قرار دارد باید به کودک هر فرصتی داده شود که از نقطه‌ای به نقطه دیگر حرکت کند و پیشرفت در حالت‌های بدنی که برای او قابل دسترس است فراهم شود. باید از حالت‌های بدنی مشخص کودک حمایت شده، برای انجام فعالیت‌های مختلف کودک تشویق شود و به او اجازه داده شود هر قدر که امکان دارد در تمامی زمینه‌ها مخصوصاً فعالیت‌هایی که مخصوص خود کودک است مانند غذا خوردن و یا لباس پوشیدن فعالیت کند. همچنین فعالیت‌هایی را شروع کند که در آن می‌تواند برای دیگران کاری را انجام دهد. والدین باید توجه داشته باشند که کودک ممکن است برای انجام کارها نیاز به وقت بیشتری داشته باشد.

به‌طور کلی والدین باید بدانند که ایجاد یک جو غنی برای کودک، موقعیتی است که در آن کودک با بزرگسالان و کودکان دیگر در ارتباط بوده و این کار به کودک کمک می‌کند در جهت رشد مهارت‌های ارتباطی تلاش کند (همان منبع).

فونونی وجود دارد که توسط گفتاردرمانگر برای کودکان با فلج مغزی در نظر گرفته شده است و به‌طور مستقیم در ارتباط با مشکلاتی است که کودکان در زمینه‌های مختلف گفتاری دارند این فونون شامل فونون حالت و وضعیت گفتار، فونون شنیداری، فونون تنفسی آوایی و تلفظی است (لیلین و هرست، ۲۰۰۳).

منابع:

- جوادیان ، مجتبی (۱۳۸۱). کودکان استثنایی در آمدی بر آموزش‌های ویژه . تهران ، انتشارات آستان قدس رضوی ، چاپ هفتم .
- ماهر ، فرهاد (۱۳۷۷) . کودکان عقب مانده ذهنی . انتشارات آستان قدس رضوی . چاپ هفتم
- Asher. F & shonel. G (2001). "E ffect of isokinetic exercise adolescent with cerebral palsy". *Archives of physical medicine and rehabilitation* . Vol . 24 , iss. 5, pp. 283-291.
- Anderson. S (2002). " Child with cerebral play . *Child disability*. Vol. 13 Iss. 7, pp. 234-241.
- Betshaw (2001) . " Program guide for in fant and toddlers with nuromotor" . *Current trend in nurolinguistic*. Vol . 31iss. 6,pp. 345-351 .
- Benhaf . R . (2001). " C erebral palsy and communication problem" . clinical *Management of communication disorder*. Vol. 43,iss.6,pp123-131.
- Cafman . E .(2001).Communication for cerebral palsied children" *Human communication and disorders*. Vol. 12,iss. 2 , pp,567-573.
- Farmer . N. (2003). " Physical therapy services for childrens. " *Journal of speech and hearing disorder*. Vol. 43. iss. 7 . pp. 112-118.
- Littl . E . (1998). " Neurologic abinrmalitie affecting speech " *Clinical rehabilitation*. Vol . 15. iss. 9. pp. 564-569.
- Lelin .V & Herst . Z. (2001). "strategys for childrens with cerebral palsy " *Archives of physical medicine and rehabilitation*. Vol. 16. iss. 8. pp.331-341 .
- Locason & Battel (2004) childrens with cerebral palsy for school . *Journal of psychology disorder* .
- Morton. E & Bronle. A. (2004). " physical communication disorder for cerebral palsied " *Journal of psychology* . Vol . 11. iss . 9. pp. 432- 441.
- Shank . F. (1998). "Treatment and problems childrens with cerebrrla palsy" . *Tranccrip of the obestericalsociety* of London . Vol. 11. iss. 5. pp. 243-249.
- Sharzy . (2001). " The effect of progressive resistance training for children with cerebral palsy " *Journal of bone joint surgery* . Vol.19 . iss.3.pp.283-291.
- Shames . G & Wigg . E (1986) " Human communication disorder and introduction. Second edition . Charles.E . Merrill publishing company.
- Talmer (1999). " cerebral palsy and communication disorder" *Journal of communication psychology* . Vol. 11.iss. 2. pp . 456-462.
- Locason & Battel (2004) childrens with cerebral pasy for school . *Journal of psychology disorder*.