

نگاهی اجمالی به بد خط نویسی

در دانش آموزان؛ علل، راهکارها

زهرا محمدی نژاد

مرکز آموزش استثنایی شهر ری

آنهاست. زیرا فرد با استفاده از این مهارت، سندی از خود برجای می‌گذارد. به همین دلیل مهارت در خوشنویسی اهمیت به‌سزایی دارد.

شناخت علل و عوامل مؤثر در بدخطی از آن جهت اهمیت دارد که با ریشه‌یابی و رفع آنها می‌توان تا حد زیادی به مهارت در خوشنویسی کمک کرد.

بطور کلی عوامل مؤثر در بد خط نویسی را می‌توان در سه گروه عمده جای داد که عبارتند از:

- ۱- عوامل مربوط به خانواده
- ۲- عوامل مربوط به معلم و شیوه‌های آموزشی و تربیتی مدرسه
- ۳- عوامل مربوط به دانش آموز

آموزش‌های معلم در زمینه خوشنویسی کافی نخواهد بود و ارجاع به یک متخصص امری الزامی است. آنچه که در ذیل تحت عنوان بررسی علل بدخط نویسی آمده، حاصل مطالعات و تجربیات عملی اینجانب با شماری از دانش آموزانی است که به علت ابتلا به بدخطی به کلینیک کار درمانی مراجعه کرده‌اند.

از میان همه مهارت‌های تحصیلی، نوشتن ملموس‌ترین

مقدمه:

شاید تا کنون بدخطی از نظر گام‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته باشد، ولی بنده به عنوان یک کارشناس توانبخشی، آن را از دیدگاه توانبخشی بررسی کرده‌ام.

از این دیدگاه، در بررسی عوامل بدخطی، علاوه بر عوامل آموزشی و تربیتی مؤثر در دست-خط دانش‌آموزان، باید عوامل مربوط به وضعیت جسمی روانی کودک نیز مورد توجه قرار گیرد.

چه بسا بدخطی دانش‌آموزان به دلیل ضایعات ارتوپدی، نورولوژیک یا حالات عاطفی و روانی نامطلوب باشد. در این صورت



۱- عوامل مربوط به خانواده

نقش خانواده را در یادگیری مطلوب آموخته‌های دانش‌آموزان نباید نادیده گرفت. از آنجا که خوشنویسی مهارتی است که مانند سایر مهارت‌ها باید آموخته شود، چنانچه کودک در خانواده‌ای زندگی کند که از ذوق و استعداد هنری بیشتری برخوردار باشند و به فرزندان خود توجه کافی مبذول دارند، کودک کمتر گرفتار معضل بدخطی می‌شود. نقطه مقابل چنین خانواده‌ای، خانواده‌هایی هستند که نسبت به فرزندان خود بی‌تفاوت هستند و از تشویق و تنبیه به موقع برای اجرای تکالیف فرزندان شان استفاده نمی‌کنند و در واقع انگیزه لازم را برای اجرای بهتر تکالیف به فرزندان خود نمی‌دهند.

چنین کودکانی اغلب با اکراه و بی‌میلی اقدام به نوشتن می‌کنند که طبیعتاً نتیجه چنین عملکردی رضایت بخش نیز نخواهد بود. کودکانیکه در خانواده‌های به هم ریخته یا خانواده‌هایی که محرومیت فرهنگی و اجتماعی دارند، زندگی می‌کنند، از لحاظ عاطفی آسیب‌شدیدتری می‌بینند و این آسیب عاطفی بر روی کلیه زمینه‌های تحصیلی آن‌ها تاثیر می‌گذارد.

۲- عوامل مربوط به معلم و شیوه‌های آموزشی و تربیتی مدرسه:

از بین عوامل مربوط به معلم، مهمترین آنها شیوه‌های آموزشی معلم است. اگر معلم خود از دست خط بدی برخوردار باشد، بنا به مثل معروف "رطب خورده منع رطب کی تواند؟" قادر به تربیت دانش‌آموزان خوش خط نخواهد بود. بنابراین، برای خوش خطی دانش‌آموزان، نیاز به یک معلم خوش خط نیز می‌باشد.

نکته دیگری که در اینجا باید به شرح آن پرداخت، طرز برخورد معلم با دانش‌آموزانی است که شخصیت اضطرابی دارند. اینگونه افراد، بیش از سایرین از شکست می‌ترسند. اضطراب این دسته از دانش‌آموزان گذشته از عواملی که مربوط به محیط خانواده می‌باشد، ممکن است، ناشی از شکست، ناکامی، تجربه‌های ناموفق، تنبیه و فشار معلمان برای موفقیت باشد. لذا معلمان در کارباید به شرایط خاص روحی آنها توجه کنند و اساس کار خود را بر "کاهش تنش" قرار دهند.

همچنین معلمانی که بیش از حد تکالیف نوشتنی به شاگردان خود می‌دهند، موجب خستگی دانش‌آموزان می‌شوند و همین امر باعث بدخطی آنها می‌شود. از نکات دیگری که معلم در هنگام اجرای تکالیف نوشتنی دانش‌آموزان باید به آنها توجه کند، طرز صحیح قرار گرفتن

کاغذ و بدن دانش‌آموز و همچنین طرز صحیح به دست گرفتن قلم است.

شماری از دانش‌آموزان در هنگام نوشتن سرشان را به کاغذ می‌چسبانند و یا کاغذ را بیش از حد کج می‌گذارند. تعدادی از آنها قلم را طوری در دست می‌گیرند که نوشته‌های خود را نمی‌بینند.

بعضی از آنها، آنقدر قلم را بالا می‌گیرند که قادر به کنترل حرکات دست در هنگام نوشتن نمی‌باشند. با این توضیحات، معلم باید به کودکان نحوه صحیح قرار گرفتن کاغذ و بدن و نحوه صحیح گرفتن قلم را بیاموزد.

همچنین به کودک باید بیاموزد که در هنگام نوشتن به آنچه می‌نویسد، یعنی جهت حرکت دست خود بر روی کاغذ نگاه کند، در غیر این صورت حروف را درهم نوشته و یا به سمت بالا یا پایین خط زمینه منحرف می‌شود.

۳- عوامل مربوط به دانش‌آموز:

برای اینکه کودک بتواند نوشتن را به نحو احسن انجام دهد، لازم است از سلامت کافی در زمینه‌های جسمی و روانی برخوردار باشد. در اینجا عواملی که به نوعی در بد خطی کودکان موثرند، مورد بررسی قرار می‌دهیم:

الف) اختلال در عملکرد دست و انگشتان بدلیل ضایعات ارتوپدی یک: یک کودک سالم و طبیعی باید

بتواند قلم را با سه انگشت شست، اشاره و وسط بگیرد. اگر به هر دلیلی، اختلالی در عملکرد انگشتان وجود داشته باشد، کودک نه تنها تکالیف نوشتنی را به نحو مطلوب انجام نمی‌دهد، بلکه برای انجام آن نیز به وقت بیشتری نسبت به سایر دانش‌آموزان نیاز دارد.

به عنوان مثال، دانش‌آموز راست دستی در نظر بگیرد که عصب میانی^۱ دست راست او آسیب دیده است. از آنجا که عصب مسوول حرکت مقابل^۲ انگشت شست می‌باشد، زمانیکه این عصب، آسیب می‌بیند، شست قادر به حرکت مقابل نخواهد بود و به جای اینکه در مقابل سایر انگشتان حرکت کند، در کنار آنها قرار می‌گیرد و دست کودک حالتی پیدامی‌کند که اصطلاحاً به آن (دست میمون)^۳ گفته می‌شود. به این ترتیب کودک نمی‌تواند قلم را به نحو صحیحی در دست بگیرد و این نکته مهمی است که بر روی دست نوشته‌های او تاثیر می‌گذارد و او را بد خط می‌سازد.

علاوه بر این، وجود هر گونه زخم یا عاملی که باعث درد، در انگشتان شود، بر روی خط دانش‌آموزان تاثیر می‌گذارد. همچنین کودک برای اینکه بتواند خوب بنویسد، لازم است که هیچگونه ضایعه‌ای در قسمتهای فوقانی تر دست مثل آرنج، ساعد و بازو نداشته باشد.

وجود سوختگی، شکستگی، کوفتگی و زخم در هر یک از این قسمتها، موجب بدخطی می‌شود. محدودیت حرکتی در مفاصل مچ، انگشتان، آرنج و بازو نیز از جمله عوامل بدخطی‌اند.

ب- اختلال در عملکرد دست و انگشتان بدلیل ضایعات نورولوژیکی:

از میان این اختلالات می‌توان به انواع فلج مغزی^۴، آسیب مغزی^۵ صرع و میوپاتی^۶ اشاره کرد.

بچه‌های فلج مغزی را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد:

(۱) اسپاستیک^۷: این دسته از کودکان فلج مغزی بدلیل سفتی موجود در عضلاتشان بدخط می‌نویسند و آن هم در صورتی است که این سفتی در

حدی نباشد که بطور کلی مانع نوشتنشان شود.

ممکن است این سفتی، محدودیت حرکتی در مفاصل دست نظیر مچ، آرنج و بازو ایجاد کند که در هنگام نوشتن اجازه مانور نمی‌دهد

(۲) هیپوتانیا^۸:

کودکان مبتلا به هیپوتانیا بدلیل پایین بودن توان عضلاتشان قادر به استفاده صحیح از قلم نیستند. این کودکان قدرت کافی برای گرفتن قلم را ندارند و معمولاً نوشته‌های آنها بسیار کمرنگ و عاری از هرگونه ظرافتی است.

(۳) آتونیید^۹:

بچه‌های آتونیید بدلیل حرکات زایدی که در اندامهای خود خصوصاً دستهایشان دارند، بسیار بد خط می‌نویسند. این کودکان قادر به کنترل قلم نیستند و در هنگام نوشتن به بالا و پایین خط زمینه منحرف می‌شوند.

(۴) آتاکسی^{۱۰}:

این کودکان به دلیل لرزش موجود در دستهایشان بدخط می‌نویسند.

افراد مبتلا به صدمات مغزی بسته به نوع ضایعه‌ای که دیده‌اند، شبیه کودکان فلج مغزی عمل می‌کنند.

نشریه تعلیم و تربیت استانی

بدخطی در دانش‌آموزان



کودکان مبتلا به ضایعات مخچه‌ای دچار ماکروگرافی هستند، یعنی کلمات را بزرگتر از آنچه که باید، می‌نویسند. در بعضی از افراد مبتلا به میوپاتی نیز ممکن است عملکرد دست‌ها دچار اختلال شود که این معضل بر روی دست نوشته‌های آنان موثر است. کودکان مصروع زمانیکه دچار حملات تشنجی می‌شوند، (به مدت چند روز) قادر به استفاده درست از قلم نیستند، یعنی دست‌هایشان قدرت گرفتن را ندارند و آن دسته از کودکانیکه دچار حملات تشنجی مکرر می‌شوند، حتی اگر این تشنج تحت کنترل هم باشد، به دلیل لرزش ظریفی که در دست‌هایشان دارند، بدخط می‌نویسند. در واقع لرزش ظریف انگشتان را بر روی دست نوشته‌های آنان می‌توان دید.

ج- عدم غلبه طرفی مغز: کودک پیش از نوشتن باید غلبه طرفی را به دست آورد. در کودکانیکه این امر اتفاق نیفتاده، نوشتن به سختی انجام می‌شود. کودکانیکه غلبه طرفی تثبیت نشده دارند، از هر دو دست خود به طور متناوب در نوشتن استفاده می‌کنند. حال آنکه در هیچ یک به اندازه کافی مهارت ندارند.

د- عوامل روحی و روانی و تاثیر آن بر روی نوشتن: ممکن است بدخطی با عواملی نظیر اضطراب و اختلالات نوروتیک همراه باشد و در بعضی از اوقات حالات عصبی موجب گرفتگی

عضله در کودکان می‌شود. یعنی ماهیچه‌های دست کودک متعاقب نوشتن چند سطر دچار انقباض شده و کودک دیگر قادر به نوشتن نیست.

در این صورت علائمی نظیر بی‌مهارتی و پاراتونی^{۱۱} (انقباض یک عضله و سپس شل شدن آن) و واکنشهای اضطرابی در رابطه با نوشتن ممکن است مشاهده شود. بیقراری، بیش‌فعالی و کوتاهی دامنه توجه و تمرکز نیز از جمله عواملی هستند که بر روی خط دانش آموز تاثیر می‌گذارند.

هـ) چپ دستی: در رابطه با کودکان چپ دست این سؤال مطرح می‌شود که چرا این کودکان در شروع نوشتن بدخط هستند؟ پاسخ این است که این کودکان نمی‌توانند، آنچه را که می‌نویسند، بخوبی ببینند. زیرا دست آنها روی نوشته‌هایشان را می‌پوشاند و همین عامل بدخطی کودکان چپ دست است.

ولی بسیاری از این کودکان برای پرهیز از کثیف شدن نوشته‌ها، دست خود را به صورت قلاب کج می‌گیرند. این شکل در واقع به کج گذاشتن کاغذ مربوط می‌شود. اگر چپ دست‌ها کاغذ را برخلاف جهتی که راست دست‌ها می‌گذارند، قرار دهند، برای نوشتن در وضعیت طبیعی و راحت قرار می‌گیرند.

و) عدم دید کافی در چشمها: بسیاری از کودکان به دلیل نداشتن دید کافی، چشمهای خود را خیلی نزدیک به کاغذ

می‌گیرند. دست نوشته‌های این کودکان معمولاً خط خوردگیها و پاک کردن‌های فراوان دارد. اشکال مختلف بدخط نویسی:

با بررسی دست نوشته‌های دانش آموزان به این نتیجه می‌رسیم که بدخطی در دانش آموزان به اشکال و انواع مختلف مشاهده می‌شود که بعضی از انواع آن عبارتند از:

- ۱) درشت نویسی و ریز نویسی
- ۲) فاصله گذاری نامناسب بین حروف و کلمات.
- ۳) نامرتب نوشتن.
- ۴) کج نوشتن حروف و کلمات.
- ۵) خارج شدن از خط زمینه.

به منظور رفع مشکل بدخط نویسی لازم است ابتدا، ارزیابی جامعی از مشکل کودک داشته باشیم و با توجه به موارد مشخص شده از روی ارزیابی، برنامه‌هایی ترمیمی را به اجرا در آوریم.

فرم ارائه شده می‌تواند راهنمای شما در ارزیابی کودکان مبتلا به بدخط نویسی باشد.

((فرم جامع ارزیابی کودکان مبتلا به بدخط نویسی))

- ۱) کودک قلم را با چند انگشت خود می‌گیرد؟
- ۲) در هنگام نوشتن فاصله انگشتان دست کودک تا نوک مداد چقدر است؟
- ۳) آیا کودک در هنگام نوشتن وضعیت درستی به بدن خود و کاغذ می‌دهد؟
- ۴) آیا کودک بیش از حد مداد را در دست می‌گیرد؟
- ۵) آیا کودک در هنگام نوشتن

استفاده نمی کند، او را به یک پزشک ارتوپد ارجاع دهید. مشکل نوشتن چنین کودکی ممکن است با استفاده از یک آتل^{۱۴} دست حل شود. با این وسیله کمکی کودک قادر خواهد بود قلم را به نحو صحیحی بگیرد و خوش خط تر بنویسد.

- اگر کودک قلم را با فاصله زیادی از نوک آن می گیرد و یا بیش از حد پایین می گیرد، با گره زدن یک نخ بر روی قلم، محل مناسب را بر روی قلم، برای گرفتن مشخص کنید.

- چنانچه کودک از اختلال

(۲۱) آیا کودک، کلمات را بیش از حد پررنگ یا کمرنگ می نویسد؟

(۲۲) آیا کودک دست نوشته های نامرتب و کثیفی دارد؟

(۲۳) آیا کودک کلمات را کج می نویسد؟

(۲۴) آیا در هنگام نوشتن به بالا یا پایین خط زمینه منحرف می شود؟

شیوه های ترمیمی

پس از ارزیابی کودک، اگر چنانچه متوجه شدید که کودک الگوی صحیح گرفتن قلم را نمی داند، به عنوان مثال از حرکت شست برای گرفتن قلم

سر خود را بیش از حد به کاغذ نزدیک می کند؟

(۶) آیا کودک در هنگام نوشتن دچار تنش و اضطراب می شود؟

(۷) آیا کودک از ضعف عضلانی یا اسپاسم^{۱۱} در عضلات دستش رنج می برد؟

(۸) آیا کودک برای گرفتن قلم از حرکت مقابل شست^{۱۲} استفاده می کند؟

(۹) آیا کودک در مفاصل بازو، آرنج، مچ و انگشتان دست، با محدودیت حرکتی روبروست؟

(۱۰) آیا در انگشتان دست کودک لرزش ضعیف^{۱۳} مشاهده می شود؟

(۱۱) آیا کودک دچار بیش فعالی و بیقراری است؟

(۱۲) آیا کودک از ضایعات مغزی نظیر فلج مغزی و آسیب مغزی رنج می برد؟

(۱۳) آیا کودک مصروع است؟

(۱۴) آیا کودک اخیراً دچار حملات تشنجی شده است؟

(۱۵) آیا کودک از لحاظ قدرت بینایی، دارای دید کافی در هر دو چشم است؟

(۱۶) آیا کودک از کوتاهی دامنه توجه رنج می برد؟

(۱۷) آیا کودک در هنگام نوشتن دچار گرفتگی عضله می شود؟

(۱۸) آیا در نیمکره های مغز کودک، غلبه طرفی ایجاد شده است؟

(۱۹) آیا کودک در هنگام نوشتن، رعایت فاصله مناسب بین حروف و کلمات را می کند؟

(۲۰) آیا کودک، کلمات را بیش از حد ریز و یا درشت می نویسد؟



عاطفی و روانی رنج می برد، او را به یک روانشناس ارجاع دهید.
- اگر کودک در هنگام نوشتن دچار تنش و اضطراب می شود، برای کاهش تنش در کودک به شیوه های زیر عمل کنید:

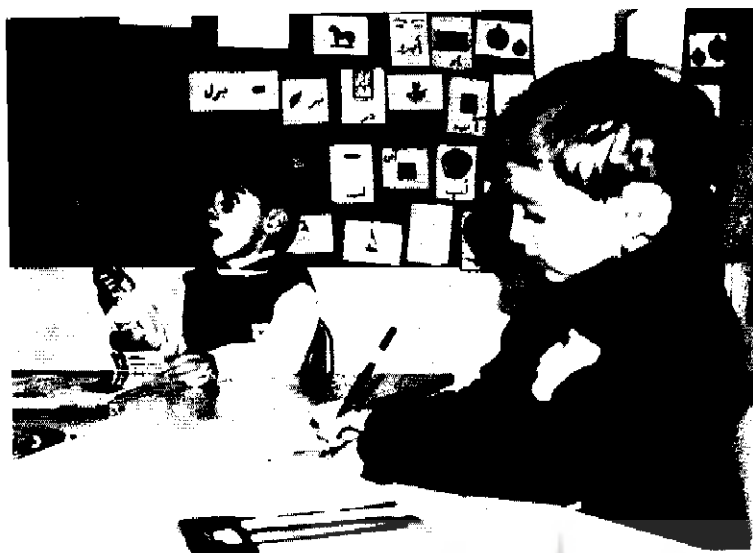
۱- سعی کنید در ذهن کودک تصویر مثبتی از خودش ایجاد کنید.
۲- از سرزنش کردن کودک به خاطر بدخطی او خودداری کنید.
۳- از ایجاد تنش و اضطراب در کودک جلوگیری کنید. به طور مثال، تعیین وقت محدود برای انجام یک تکلیف در دانش آموز مضطرب، باعث ایجاد تنش و اضطراب و در نهایت بدخطی بیشتر می شود.

چنانچه کودک در دستهای خود، دچار ضعف یا محدودیت حرکتی باشد، می توانید از تمرینات زیر بهره بگیرید:

الف- تمرینات روی تابلو: از کودک بخواهید با استفاده از حرکات آزاد و گسترده دست و بکارگیری عضلات شانه، بازو و انگشتان، بر روی تابلو، طراحی کند.

ب- پرورش حرکات نوشتن با دیگر وسایل:

از کودک بخواهید به جای استفاده از قلم، از انگشت خود و رنگ گواش استفاده کند و یا عمل نوشتن را بر روی یک سینی خاکستر انجام دهد. همچنین با استفاده از یک تکه گچ یا ذغال، حروف و کلمات درشتی را بر روی آسفالت کوچه بنویسد. چنانچه



الف) از کودک بخواهید با پای راستش به یک توپ لگد بزند.
ب) لوله ای را به دست کودک بدهید و از او بخواهید که با یک دستش روی چشم چپش را بگیرد و با چشم راستش درون لوله را نگاه کند.

ج) رادیوی کوچکی را به دست کودک بدهید و از او بخواهید آن را نزدیک گوش راستش بگیرد و به آن گوش کند.

اگر عملکرد کودک نشان می دهد که تمایل او برای استفاده از سمت چپ بیشتر است، از او بخواهید همین اعمال را با سمت چپش انجام دهد. به این ترتیب، یک سمت بدن کودک غالب می شود.

- چنانچه کودک چپ دست است، از او بخواهید، هنگام نوشتن سمت چپ کاغذ را به سمت بالا کج کند.
اگر کودک راست دست است،

مشکل کودک در زمینه حرکات دست با این تمرینات بر طرف نشد، او را به یک کارشناس توانبخشی (فیزیوتراپی - کاردرمانی) ارجاع دهید.

- اگر لرزش ضعیفی در انگشتان کودک مشاهده می کنید و یا سابقه کودک گویای حملات تشنجی است، با مشورت با خانواده دانش آموز، وی را به یک متخصص مغز و اعصاب ارجاع دهید.

- اگر کودک سر خود را خیلی به کاغذ می چسباند و یا مشکوک به ضعف بینایی است، او را به یک چشم پزشک ارجاع دهید.

- اگر متوجه شدید که در نیمکره های مغزی کودک، غلبه طرفی ایجاد نشده است، می توانید به ترتیب زیر عمل کنید:

از او بخواهید، سمت راست کاغذ را به سمت بالا کج کند. اگر کودک کلمات را بیش از حد بزرگ یا کوچک می نویسد، می توانید اندازه متوسطی را برای کلمات در نظر بگیرید و با گذاشتن خط فاصله بین کلمات از کودک بخواهید فاصله تعیین شده را فقط با یک کلمه پر کند. - اگر کودک بیش از حد پررنگ یا کمرنگ می نویسد، به ترتیب زیر عمل کنید:

کاغذ سفیدی را زیر برگه کاربن و کاغذ سفید دیگری را بر روی آن قرار دهید. از کودکی که با فشار زیاد می نویسد بخواهید آنقدر ضعیف مداد را فشار دهد که اثر زیادی از کلمه بر روی کاغذ زیرین باقی نماند. از کودکی که فشار کمتر از حد معمول به مداد وارد می کند، بخواهید آنقدر به مداد فشار آورد که اثر آن بر روی کاغذ زیر کپی پررنگ باشد.

- چنانچه کودکی از خط راست خارج می شود، از او بخواهید خط کشی را بالای خط زمینه قرار دهد به گونه ای که هنگام نوشتن نوک مدادش مرتب با لبه خط کش تماس پیدا کند. همچنین می توانید بالا و پایین خط زمینه، ۲ خط کمرنگ بکشید و از کودک بخواهید کلمات را طوری بنویسد که از این دو خط خارج نشود.

مثال:

آن مرد آمد

- کج نوشتن کلمات، از کج گذاشتن بیش از حد کاغذ ناشی می شود. اگر با دانش آموزی برخورد کردید که دست نوشته های کجی داشت، از او بخواهید کاغذ را در وضعیت بهتری قرار دهد.

- نامرتب نوشتن تکالیف از سوی دانش آموز، ممکن است به علت محدودیت حرکتی در دست باشد و یا اینکه مداد را بیش از حد محکم در دست می گیرد و یا وضعیت درستی در هنگام نوشتن به خود نداده است. بنابراین با بر طرف کردن هر یک از این علل، دانش آموز می تواند دست خط بهتری داشته باشد.

در پایان امید است این مقاله بتواند ضمن بررسی علل راهکارهای مناسبی را در جهت رفع بدخطی دانش آموزان به معلمان و مربیان عزیز و دلسوز ارائه نماید.

منابع:

- ۱- دشوار پهای خسروانندن و نوشتن نگارش لغیا غلامی تهرانی
- ۲- زمینه یابی شکست تحصیلی کودکان - نوشته جهان هالت - ترجمه دکتر مهشید فروغان
- ۳- ناتوانیهای یادگیری - نوشته اکبر فریار فریدون رخشان
- ۴- مشکلات یادگیری و رفتار دانش آموزان - نوشته پهل ونندی - ترجمه مینو پرتیاتی

زیرنویس:

- 1-Median Nerve - عصب میانی یکی از اعصاب اصلی است
- 2-opposition - حرکتی است که موجب می شود انگشت شست در مقابل سایر انگشتان قرار گیرد
- 3-Monkey hand
- 4- C.P.Cerebral Palsy
- 5- head injury
- 6- Myopathy - بیماری عضلانی
- 7- spastic - اسپاسمی - سفت شونده
- 8- Hypotonia - کم توانی - ضعیف - گشاد قدرت
- 9- Athetoid - مبتلا به حرکات مکرر غیر ارادی کند و زیاد (بسیار بیش حرکات بی هدف کرم مانند در اثر ضایعه مغزی)
- 10-Ataxic - ناتوانی در تنظیم در حرکت عضلات که ناشی از کمی قدرت پیماز در کنترل آنهاست - نیمه فلجی
- 11-Paratony - انقباض یکدیگر عضله و شل نشدن آن برای مدت نسبتاً طولانی
- 12- spasm - انقباض ناگهانی شدید و غیر ارادی بگ یا چند عضله همراه با درد و اختلال کار عضلات
- 13- Fine Tremor
- 14- splint - آتل، نخود شکسته بندی - جسم سفت یا قابل انعطافی که جهت تثبیت قسمت متحرک یا تغییر مکان یافته به کار می رود