

Sports for Disabled



ورزش معلولين

محمد بيات ترك
استاديار دانشگاه هرمزگان

منابع اصلی

کتاب : ورزش و تربیت بدنی معلولین

دکتر حسن دانشمندی (انتشارات حتمی، ۱۳۹۴)

کتاب : تربیت بدنی و ورزش معلولین

مؤلفین: فراهانی، محمدی و یوزباشی

انتشارات پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی (۱۳۸۸)

کتاب : ورزش معلولین

ترجمه ، گردآوری و تألیف: سخنگویی ، فرهادی زاد و محمدیان (۱۳۷۹)

کتاب : تربیت بدنی و بازپروری برای رشد سازگاری و بهبودی معلولان

مؤلف: هالیس اف. فیت مترجم : تقی منشی توسی

انتشارات آستان قدس رضوی (۱۳۷۴)

کتاب : تربیت بدنی و ورزش معلولین

تألیف: محمدرضا اسد (۱۳۸۴)

فهرست مطالب

- جلسه اول () : تاریخچه معلولیت و علل آن
- جلسه دوم () : مشکلات معلولین و اثر ورزش بر معلولیت
- جلسه سوم () : معلولیت شنوایی
- جلسه چهارم () : معلولیت بینایی
- جلسه پنجم () : معلولین قطع عضو اندام فوقانی
- جلسه ششم () : معلولین قطع عضو اندام تحتانی
- جلسه هفتم () : امتحان میان ترم (۴ نمره)
- جلسه هشتم () : ضایعات نخاعی و تقسیم بندی آن
- جلسه نهم () : فلج اطفال
- جلسه دهم () : MS
- جلسه یازدهم () : فلج مغزی ها
- جلسه دوازدهم () : عقب ماندگان ذهنی و سندروم داون
- جلسه سیزدهم () : کلاس بندی رشته های ورزشی معلولین
- جلسه چهاردهم () : ارتزها و پروتزها
- جلسه پانزدهم () : سالمندان
- جلسه شانزدهم () : تاریخچه مسابقات پارالمپیک
- جلسه هفدهم (فوق برنامه) : راه رفتن های غیر نرمال
- جلسه هجدهم (فوق برنامه) : آزمو نه های آمادگی جسمانی معلولین

بیش از نیم میلیارد نفر از انسان‌ها به دلیل نارسائی‌های جسمی، ذهنی یا حسی، معلول به شمار می‌آیند (سازمان ملل). که حدود ۸۰٪ آنها در کشورهای جهان سوم به سر می‌برند.

از ۵۰۰ میلیون معلول در جهان، قریب یک سوم آن را کودکان تشکیل می‌دهند یعنی انسان‌هایی که در سرآغاز زندگی هستند و باید یک عمر با معلولیت در این جهان به سر برند. افراد معلول یک دهم جمعیت بسیاری از کشورها را تشکیل می‌دهند (از جمله کشور ما).

۸۰٪ معلولان در کشورهای در حال رشد هستند (زیرا اغلب معلولیت‌ها ناشی از سوء تغذیه، فقر، عدم مراقبت‌های بهداشتی، آموزشی و دیگر عواملی است که نتیجه توسعه نیافتگی جوامع می‌باشند).

امروزه بسیاری از معلولیت‌ها را می‌توان از طریق مراقبت‌های اولیه بهداشتی (نظیر واکسیناسیون، تغذیه مناسب و ...)، و نیز از طریق مراقبت‌های حرفه‌ای (از قبیل توانبخشی طبی، گفتار درمانی، ارتوپدی فنی و ...) از بین برد، اما علارغم بهبود بهداشت و سلامت عمومی آمار معلولین جهان بالا رفته است.

یکی از روش‌های کمک به معلولین جهت زندگی مستقل و بازگشت به اجتماع، ورزش کردن است. درک فواید ورزش برای معلولان، آنها را علاقمند به برنامه‌ریزی در خصوص ورزش می‌کند.

تاریخچه معلولیت

معلولیت همزاد با پیدایش انسان است(قدمتی همپای تاریخ بشر دارد).

در هر دوره‌ای از تاریخ ، در هر فرهنگ و تمدنی و در همه طبقات اجتماعی افرادی وجود داشته‌اند که از نظر فعالیت‌های اجتماعی و جسمانی **کنش‌های ذهنی پایین‌تر از حد طبیعی** داشته‌اند.

علیرغم نیاز به توجه ویژه به معلولان ، جوامع بدوی و قبایل اولیه (جهت بقاء خود) ، افراد ضعیف و معلول را که در تکاپوی زندگی مؤثر نبودند، **طرد می‌نمودند.**

✓ **اسپارت‌ها،** کودکان ناقص الخلقه را طعمه گرگ‌ها می‌نمودند .

✓ **مردم هند باستان،** معلولین را به امواج خروشان رودخانه‌ها می‌سپردند.

✓ **در بسیاری از تمدن‌های باستانی** رسم بر این بود که در سال‌های قحطی، تعدادی از افراد معلول را

قربانی می‌نمودند (زیرا اینگونه افراد را عناصری وابسته به شیطان می‌دانستند و به وجود ارواح خبیثه و

حلول آنها در جسم و روح معلولین معتقد بودند).

با رسوخ مذهب در تمدن‌ها روش‌های انسانی‌تری در مورد معلولین به کار گرفته شد .

✓ در آیین کنفوسیوس معلم چینی و همین‌طور در دین پیامبر ایرانی «زرتشت» از مردم خواسته شده که رفتاری انسانی با عقب‌ماندگان ذهنی، داشته باشند.

✓ در دین یهود، مسئولیت جرم و جنایت از عقب‌مانده‌های ذهنی برداشته شد.

بعد از رنسانس با ظهور فلسفه‌ها و مکاتب انسانی و ارزش قائل شدن برای حیات و زیست انسانی و برخورد و نگرش روان‌شناسان و روان‌پزشکان زمینه‌های لازم برای برخورد صحیح افراد با معلولین فراهم شد. لذا دولت‌ها و ملت‌ها به این نکته پی بردند که معلولیت‌ها صرفاً به علت عوارض طبیعی و یا قهر طبیعت نیست بلکه در اثر عدم رعایت بهداشت و کمبود امکانات پزشکی، عوامل ژنتیکی و مادرزادی می‌باشد.

با **انقلاب صنعتی** (اهمیت بهره‌گیری از نیروی انسانی به دلیل کار کردن انسان با ماشین) فعالیت معلولین باعث بهبود و تقویت آمادگی جسمانی آنها شد.

در سال ۱۹۲۰ در آمریکا، اولین قانون کمک به مردم از کار افتاده به دلیل آسیب‌دیدگی ، تصویب شد (توانبخشی حرفه‌ای افرادی که در حوادث صنعتی یا موارد دیگر مجروح می شدند)

در سال ۱۹۴۳ قانون دیگری به تصویب رسید که علاوه بر توانبخشی حرفه‌ای، بازپروری جسمی را نیز برای معلولین امکان‌پذیر می ساخت.

در سال ۱۹۶۰ ، تصمیم‌هایی برای بهبود آموزش و پرورش معلولین اتخاذ گردید.

در سال ۱۹۷۵ قانون تعلیم و تربیت برای تمام معلولین مورد تصویب قرار گرفت (اصلاح خدمات آموزشی برای معلولین ،مدارس می بایست برای هر کودک معلول یک برنامه آموزشی انفرادی طراحی کنند).

در قرون ۱۹ و ۲۰ توجه به معلولین سرعت بیشتری پیدا کرد. وجود **جنگ جهانی** باعث ایجاد تکنیک‌هایی برای مداوای مجروحین جنگی شد . این کارگاه‌های شفابخش گسترش پیدا کردند (کار درمانی) و هدف این کارگاه‌های آموزش مهارت‌هایی به معلولین جهت **توانائی انجام کارها** ، دست کم به صورتی نسبی، بود.

نقص (اختلال) (Impairment):

اختلال در سلامتی ولی به معنای عدم توانایی نیست (انحراف از نورم های بیومکانیکال جامعه که در آن عملکرد، Function، به هم نمی خورد، پیامد روانی شدیدی ندارد) .

- فقدان یا غیر عادی بودن دائم یا موقتی در ساخت یا عمل جسمی و روانی یک عضو (آشفتگی).
- بی نظمی جسمی یا روانی که کاملاً قابل تشخیص است مثل بیماری های مؤثر بر سیستم های بدن

ناتوانی (Disability): هرگونه نقص در عملکرد (Function)

می تواند ناشی از نقص شدید باشد ، با استفاده از تجهیزات می توان به آن کمک کرد.

معلولیت (Handicap): محرومیت از مشارکت در فعالیت های اجتماعی (به پذیرش اجتماع بستگی دارد)

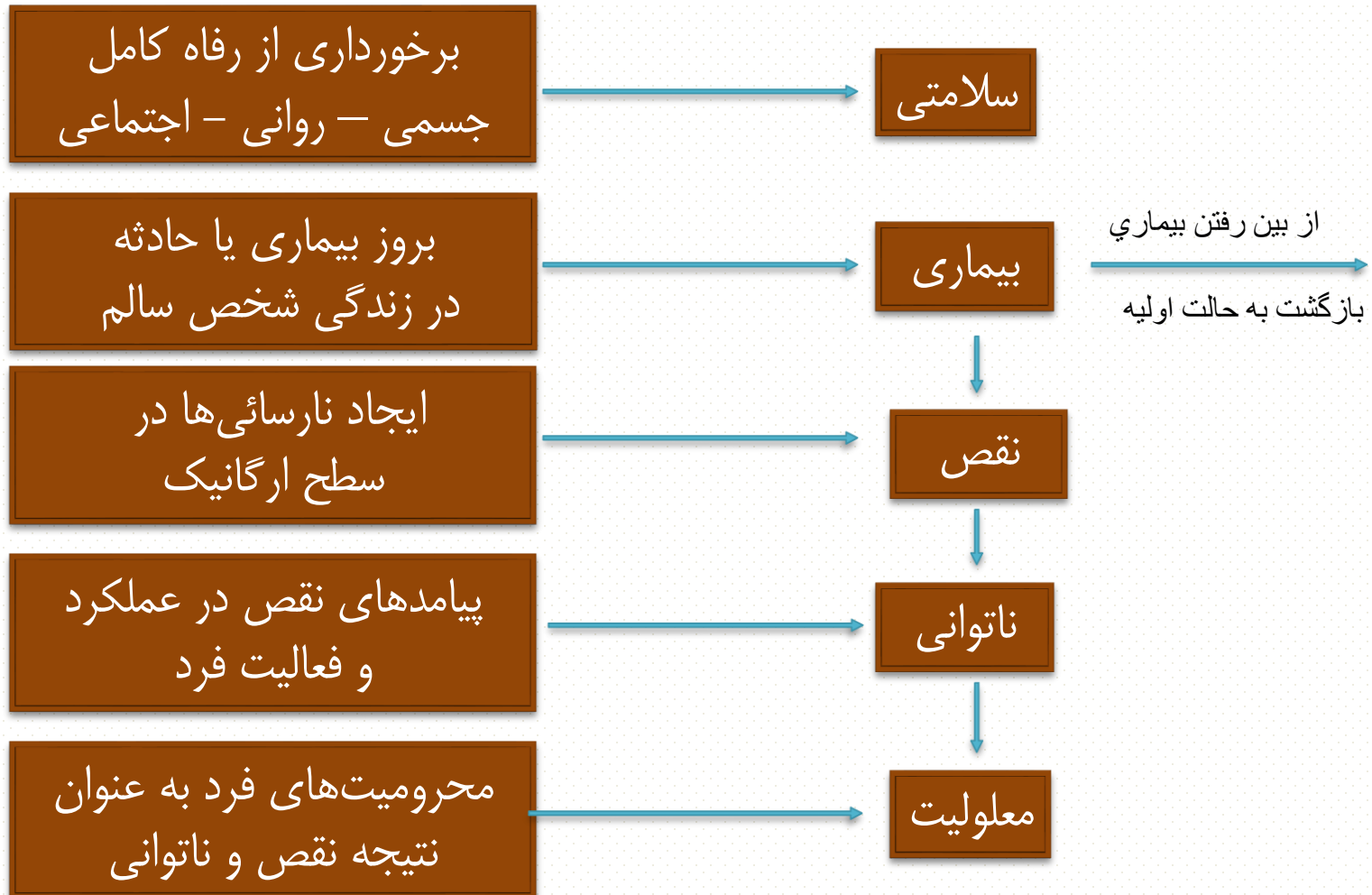
- ✓ ایجاد اختلال در رابطه بین خود و محیط (محرومیت در مشارکت و درگیری در فعالیت های اجتماعی)
- ✓ مجموعه ای از عوامل جسمی، ذهنی و اجتماعی و یا ترکیبی از آنها که به نحوی نیازمند توانبخشی می باشد.

✓ ناتوانی در انجام بخشی از ضروریات عادی یا اجتماعی به علت وجود یک نقص مادرزادی یا عارضی در قوای جسمی یا ذهنی روانی ، که این ناتوانی اثر سوء بر زندگی شخص بر جای گذارده و مانع ادامه زندگی وی به صورت مستقل می گردد.

✓ میزان معلولیت به شرایط اجتماعی ربط دارد (نظریه CBR یا توانبخشی مبتنی بر جامعه)

۱. توزیع امکانات برای همه ۲. آموزش خود افراد ، خود گرایی ۳. انتقال از فرد به جامعه

روند معلولیت



عوامل مؤثر در واکنش فرد معلول

❑ مسائل اقتصادی

❑ علل معلولیت

❑ سطح سواد

انواع نارسایی، ناهنجاری و ناتوانی

1. بیماری : قابل معالجه با تدابیر دارویی، کلینیکی و حرکت درمانی

2. ضعف : ضعف در نگهداری ارگانی یا هماهنگی که با حرکت اصلاحی برطرف می شود.

3. معلولیت : نه قابل معالجه و نه قابل برطرف شدن است.

➤ هر نوع ناتوانی نارسائی و یا معلولیت که قابل برطرف کردن نباشد.

➤ محدودیت های دائمی در زمینه های مختلف (جسمی، حسی یا ذهنی روانی که در زندگی روزمره فرد در مقایسه با افراد غیر معلول مشکل و محدودیت ایجاد می کند.

گذرهای معلولیت

1. آگاهی از خطر (هشدار)

2. مقاومت (مکانیزم دفاعی ، هر سیستم برای اینکه کولاپس نشود مقاومت می کند، متأسفانه در برخی موارد مقاومت خانواده بیشتر از خود معلول است)

3. تطابق

مکانیسم های دفاعی در **مقاومت**:

1. انکار (Oney) (قبول نمیکند)
2. فرافکنی (Projection) : سعی میکند مشکلات درون خود را به بیرون نسبت دهد
3. جایگزینی (Substitution) مانند تماشاچی یک مسابقه که خودش را درون یک بازیکن میبیند
4. دروغ
5. تسعید (مثل ناتوان شدن یک فوتبالیست و روی آوردن به مربیگری)
6. بازگشت (مثل عادت به عروسک بازی در بزرگترها)

راه های سازگاری

۱. والایش: جایگزین کردن یک خواسته یا انگیزه ناممکن با یک خواسته دست یافتنی
۲. جبران: کوشش برای جبران محدودیت ها و کمبود ها با پرورش پاره ای استعدادها و تواناییهای خاص
۳. هویت پذیری: پذیرش آگاهانه یا ناآگاهانه حالت ها، رفتار و حرکت های دیگر فردی و یا گروهی مورد پسند اجتماع
۴. برون فکنی: سرزنش دیگران به سبب کمبود های خود شخص
۵. گریز: سعی بر گریز از حقیقت با فرار از آن و پرداختن به خیال پردازی و وهم
۶. توجیه: جایگزین کردن عللی غیر از علل واقعی عمل
۷. سرکوبی: جلوگیری ناآگاهانه از خاطره های تلخ

علل ایجاد معلولیت‌ها

الف : علل مادرزادی

ب : بیماری‌ها

۱- سرطان، ۲- آسم، ۳- صرع، ۴- روماتیسم حاد، ۵- ویروس‌هائی مانند فلج اطفال، ۶- سل، ۷- مننژیت

ج : حوادث

۱- تصادفات رانندگی، ۲- حوادث شغلی در کارخانجات و کار با وسایل ماشینی، ۳- حوادث ورزشی مثل موتورسواری، اتومبیل‌رانی، بوکس یا کشتی و غیره ... ، ۴- حوادث طبیعی مثل سیل و زلزله

د : جنگ‌ها

استفاده از سلاح‌های مخرب و مواد شیمیائی و رادیواکتیو در جنگ‌ها

هـ: روش جدید زندگی

قرن بیست و یکم و فقر حرکتی و زندگی ماشینی باعث اختلال در رشد قابلیت‌های جسمانی و روانی شده است. عواملی که امروزه سبب معلولیت می‌گردد شامل:

۱- فشارها و استرس‌ها و هیجانات محیطی

۲- بیماری‌های قلبی - عروقی به علت فقر حرکتی و وضعیت تغذیه

۳- استعمال مواد مخدر و مشروبات الکلی

۴- زخم معده و اثنی عشر

۵- مسمومیت‌های ناشی از مواد شیمیایی

□ Aging (افزایش سن عمر و پیری)، از عوامل افزایش معلولیت در استرالیا و ژاپن است.

الف : علل مادرزادی معلولیت

بیماری‌های مختلف مادر در دوران بارداری که منجر به معلولیت جنین می‌گردد از جمله :

۱- **داروها** : مصرف بی‌رویه داروها در دوران بارداری مخصوصاً در سه یا چهار هفته اول بارداری ممکن است عوارض و ناهنجاری‌هایی برای جنین به دنبال داشته باشد.

۲- **عفونت‌ها** : بیماری‌های عفونی مثل سرخجه و سفلیس که مادران در دوران بارداری با آن مواجه هستند منجر به نابینائی، فلج مغزی و یا ناتوانی ذهنی نوزاد می‌گردد.

۳- **اشعه ایکس** : استفاده از اشعه ایکس در دوران بارداری باعث ایجاد معلولیت می‌گردد.

۴- **عدم تغذیه مناسب** : سوء تغذیه مادران در دوران بارداری باعث ایجاد اختلالات جسمانی و روانی در کودک می‌شود.

۵- **عوامل ژنتیکی** : عواملی که به طور ارثی از پدر یا مادر و توسط کروموزومها به کودکان منتقل می‌شود و یا بر اثر ازدواج‌های فامیلی سبب تولد کودکان ناقص و معلول می‌گردد.

عواملی که در هنگام تولد و یا بعد از تولد ممکن است سبب معلولیت گردد عبارتند از :

ضربه‌هایی که به نوزاد در حین زایمان وارد می‌گردد ، **یرقان شدید**، یا **وسایل و ابزار پزشکی** ،انجام

زایمان‌های سنتی و یا **عدم رعایت بهداشت هنگام زایمان** همگی ممکن است عامل ایجاد معلولیت باشند.

سازمان جهانی بهداشت (WHO) معلولیت را **ایجاد اختلال در رابطه بین خود و محیط** تعریف کرده است.

به عبارتی معلولیت مجموعه‌ای از عوامل جسمی، ذهنی، اجتماعی و یا ترکیبی از آنها است که به نحوی در زندگی شخصی فرد اثر سوء بر جای می‌گذارد و مانع از ادامه زندگی مستقل وی به صورت طبیعی می‌گردد.

تقسیمات گوناگونی برای معلولیت ارایه شده اما به طور کلی معلولیت‌ها را در شش گروه طبقه‌بندی می‌کنند.

- معلولیت‌های **جسمی**

- معلولیت‌های **حسی**

- معلولیت‌های **ذهنی**

- معلولیت‌های **روانی**

- معلولیت‌های **اجتماعی**

- **چند معلولیتی‌ها**

- معلولیت‌های مربوط به ارگانهای داخلی (**بیولوژیک و متابولیسم**)

- **سالمندی (Aging)**

گرچه در مقاطع مختلف رشد و **در سنین مختلف** عوامل گوناگونی در معلولیت‌ها دخالت دارند، اما در دوران **جنینی**، انسان **حساس‌ترین زمان** را از نظر پیدایش معلولیت پشت سر می‌گذارد.

طبقه بندی معلولین جسمی

الف) معلولین قطع عضو : که خود به چند زیر شاخه تقسیم می شود :

- قطع اندام فوقانی یا بخشی از آن

- قطع اندام تحتانی یا بخشی از آن

- قطع اندام فوقانی یا تحتانی یا بخش هایی از آن

ب) اختلالات سیستم عصبی و ضایعات نخاعی : که شامل اقسام زیر است:

- فلج یک عضو

- فلج یک طرفه بدن

- فلج پاها

- فلج دستها و پاها و فلج چهار اندام

- فلج مغزی CP

طبقه‌بندی معلولین حسی

(الف) بینایی: که خود به چند زیر شاخه تقسیم می‌شود :

- نابینایی مطلق

- نابینایی

- نیمه‌بینا

- دیربینا

(ب) شنوایی: که شامل اقسام زیر است :

- ناشنوایی مطلق

- ناشنوا

- نیمه‌شنوا

- سخت شنوا

طبقه‌بندی معلولین ذهنی و روانی

(الف) معلولین ذهنی: که خود به چند زیر شاخه تقسیم می‌شود :

- آموزش پذیر

- تربیت پذیر

- پناهگاهی (ایزوله)

(ب) معلولین روانی: که شامل اقسام زیر است :

- ناسازگاری (اختلالات هیجانی و روانی)

- مبتلایان به بیماری‌های روانی مزمن

طبقه بندی معلولین اجتماعی

الف) کودکان آسیب دیده :

- کودکان بی سرپرست
- کودکان خیابانی
- کودکان فراری
- کودکان بزهکار

ب) محکومین دراز مدت زندان ها :

- معتادین
- متکدیان
- روسپیان (زنان ویژه)

طبقه بندی معلولین مربوط به ارگان های داخلی

- قلبی - عروقی
- کلیوی
- تنفسی
- صرع
- دیابت
- هموفیلی و تالاسمی

جلسه دوم

مشکلات معلولین و اثر ورزش بر معلولیت

اساسی ترین مشکلات معلولین

1. مشکلات مربوط به ادرار و دفع
2. مشکلات مربوط به مسائل جنسی
3. زخم بستر
4. مشکلات مربوط به تغذیه
5. مشکلات فیزیولوژیک
6. مشکلات آناتومیک و نورولوژیک
7. مشکل در برخی مسائل فردی و محیطی (خودآزاری، دیگر آزاری، مشکلات اجتماعی و مبلمان شهری)
8. Privacy (حریم شخصی)

جلسه دوم : مشکلات معلولین و اثر ورزش بر معلولیت

مشکلات مربوط به ادرار و دفع

❑ مشکل ادرار : به دلیل نبود حس (تجمع یا تکرر ادرار)

راه حل : سوند ، شرطی سازی

❑ مشکل دفع : یبوست و به تبع آن سردرد، بی قراری و ورم سر و صورت

راه حل : تسهیل کننده ها ، آموزش و شرطی سازی

مشکلات جنسی

عوامل مؤثر : جنسیت ، بلوغ یا عدم بلوغ ، نوع فعالیت

مشکل مردان : **Erection** ، کمبود واحد اسپرم ، کاهش دما جهت زنده ماندن اسپرم، مشکلات هورمونی

مشکل خانم ها : بارداری ، دوران قائده گی، هر دو با هم

عدم حس : مشکل زایمان و نگه داری ضعیف حین بارداری

سه طبقه مشکل خانم ها : وقفه در تمایلات ، اشکال در برانگیختگی، نرسیدن به ارگاسم

تعریف توانبخشی و اهداف آن

مجموعه تدابیر و اقدامات پی گیر و هماهنگ (از خدمات پزشکی، پیراپزشکی، اجتماعی و حرفه‌ای و ...) که با هدف درمان ، بهبود و ارتقاء سطح کارایی افراد معلول (زندگی مستقل در جامعه) عرضه می گردد.

اهداف توانبخشی در نوتوانی معلولین

- ۱- پیشگیری از معلولیت.
- ۲- جلوگیری از پیشرفت معلولیت.
- ۳- ارتقاء سطح افکار عمومی نسبت به معلولین و معلولیت
- ۴- سعی در خودکفایی معلول و قادرسازی وی در برخورد با مشکلات
- ۵- تطابق زندگی معلولین با جامعه.
- ۶- ارائه تسهیلات و خدمات شهری مناسب جهت استفاده معلولین
- ۷- افزایش آگاهی معلولین نسبت به توانائی‌ها و محدودیت‌های جسمی و روانی خویش و تطبیق و هماهنگی این وضعیت با محیط.

انواع توانبخشی (توانبخشی جسمی و روانی)

توانبخشی جسمی ، مجموعه اقداماتی برای بازسازی و آماده‌سازی ساختمان جسمی و فیزیولوژیک معلول توانبخشی روانی به دو نکته اساسی توجه دارد.

۱. بازسازی و آماده‌سازی معلول از نقطه نظر روانی و عاطفی، معمولاً معلول احساس عدم امنیت، بی‌کفایتی و سربار بودن می‌نماید و درمان‌گر لازم است تلاش خود را معطوف حل این نوع مشکلات نماید.
۲. معلول ممکن است از نقطه نظر روانی نیز دچار ضایعه باشد، به عبارتی بیمار معلول روانی باشد ، در این حالت، پس از اتمام درمان‌های دارویی و شیمی درمانی، روان درمانی و تصحیح رفتارهای بیمار صورت می‌گیرد.

تیم توانبخشی (یک کار گروهی است. تمام افراد تیم با همکاری هم، هدف مشترک و واحدی را دنبال می نمایند)

الف - تیم توانبخشی پزشکی : شامل خدمات پزشکی و درمانی، تکنیکال، اورتوپدی، گفتاردرمانی، کاردرمانی، فیزیوتراپی می باشد.

ب - تیم توانبخشی حرفه‌ای : شامل پذیرش حرفه‌ای، ارزشیابی حرفه‌ای، آموزش حرفه‌ای و کارگاهی، کاریابی و اشتغال می باشد.

ج - تیم توانبخشی اجتماعی : شامل روانپزشک، روانشناس، مددکار اجتماعی، خانواده معلول و همچنین مدیر توانبخشی (هماهنگ کننده فعالیت‌های تیم توانبخشی) می باشد.

اهمیت ورزش برای معلولین

فعالیت های ورزشی منظم، محرکی قوی برای به حرکت درآوردن معلولین در جریان زندگی عادی محسوب می شود و تا جایی که از حد سرگرمی فراتر رفته و نقش درمان کننده و پیشگیری کننده از عوارض معلولیت را بر عهده دارد.

چند ماه پس از پایان جنگ جهانی دوم، دکتر جونز مرکز توانبخشی ویژه آسیب دیدگان نخاعی را تاسیس کرد . در آلمان نیز ویتز مرکز توانبخشی نوینی تاسیس نمود، که به تمرینات ژیمناستیک می پرداخت.

در ابتدا معلولین تنها در رشته های محدودی چون دوومیدانی، بسکتبال، تیراندازی، تیروکمان، تنیس روی میز، شنا، وزنه برداری شرکت می نمودند،

امروزه افراد معلول مانند افراد غیرمعلول می توانند در رشته های ورزشی پر خطری چون اسکی روی برف، صخره نوردی، شیرجه، مسابقات اتومبیل رانی و غیره شرکت کنند.

• از دلایل تغییر نگرش در زمینه ورزش معلولین و گسترش روز افزون آن میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

1. شناسایی و افزایش توانمندی های فرد معلول

2. علمی شدن ورزش افراد معلول

3. آگاهی بیشتر افراد جامعه نسبت به معلولین و پذیرش بهتر آنها

4. ادغام علوم مختلفی چون فیزیک، بیومکانیک و پزشکی و کمک رسانی آنها به معلولین برای بکارگیری توانمندی های آنان

5. پیشرفت فناوری صندلی چرخ دار و دیگر وسایل کمکی همچون ارتز و پروتز

6. افزایش تسهیلات و امکانات ورزشی

ابعاد سودمند ورزش (سلامت بخشی معلولین، نظریه گاتمن - ورزش معلولین، پارالمپیک)

۱- ورزش به عنوان یک عامل کلینیکی و درمانی

حرکات ورزشی می تواند جایگزین فعالیت‌های درمانی باشد و می توان فعالیت‌های ورزشی را به جای اقدامات فیزیوتراپی بکار گرفت.

دکتر گاتمن و همکاران در تحقیقی در سال ۱۹۷۵ نشان دادند ، معلولینی که در فعالیت‌های ورزشی شرکت می کنند به ندرت دچار سنگ کلیه می شوند و عضلات دستگاه کلیوی و مثانه با قدرت بیشتری انجام وظیفه می کنند. در تحقیقی دیگر کاتک ثابت کرد که محدودیت‌های حرکتی در هنگام استراحت درازمدت باعث کاهش فعالیت‌های دستگاه‌های مختلف بدن از جمله دستگاه اسکلتی، عصبی، عضلانی و قلبی - عروقی خواهد شد.

یکی از مشکلات معلولین، مسئله اضافه وزن و چاقی می باشد که با انجام فعالیت‌های ورزشی می توان از چاقی جلوگیری کرد.

۲- ورزش به عنوان یک عامل هماهنگ کننده ارگانسیم بدن

ورزش باعث رشد و بهبود دستگاه گردش خون و تنفس، تقویت ظرفیت کارایی عضلات، افزایش انعطاف پذیری و دامنه حرکتی مفاصل می گردد و از طرف دیگر باعث رشد و بهبود عوامل ادراکی-حرکتی (از جمله تقویت سرعت در حرکات روزمره ، افزایش چابکی در حرکت با صندلی چرخدار و افزایش تعادل، تسلط، جهت یابی و هماهنگی بین قسمت های مختلف بدن) می شود.

۳- ورزش به عنوان یک عامل تفریحی و نشاطبخش

ورزش باعث ایجاد روحیه شادابی و نشاط در فرد معلول خواهد شد زیرا معلولی که قادر به انجام بعضی از حرکات نیست با گذشت زمان توانایی اجرای آن حرکت را کسب می کند که این امر باعث ایجاد احساس موفقیت ، افزایش میزان اعتماد به نفس و از بین رفتن روحیه یأس و ناامیدی در فرد معلول می شود.

۴- ورزش به عنوان یک عامل تجدید پیوستگی های اجتماعی

ورزش، معلولین را به جامعه معرفی می کند و نقش ، نیازها ، موفقیت کنونی و آینده آنها را بیان می نماید. به طور کلی ورزش، شناختی اصولی از معلولین به افراد جامعه ارائه می دهد.

جلسه سوم معلولین حسی

معلولیت‌های حسی

نشان‌دهنده وضعیتی است که کارایی چندین حس در هنگام واکنش در مقابل محرک‌ها کاهش می‌یابد. مشکلات آموزشی ناشی از فقدان حس بینایی و شنوایی، با سایر اشکالات بوجود آمده در اثر نارسایی چشایی، بویایی و لامسه قابل مقایسه نیست

معلولیت شنوایی

آمارها نشان می‌دهد که از هر ۱۰۰۰ نفر ۳۵ نفر معلولیت شنوایی دارند. از آن‌جا که نقص شنوایی بر تکلم شخص اثر می‌گذارد یکی از معلولیت‌های مهم به شمار می‌آید. معلولیت شنوایی از یک اختلال مختصر شنوایی تا نارسایی کامل درک صدا متفاوت است.

ناشنوایی و محدودیت‌های اجتماعی (مهم‌ترین اختلالات ناشی از ناشنوایی)

- ۱- اختلال در گفتار
- ۲- اختلال در تفکر
- ۳- اشکال در فراگیری مسایل ذهنی
- ۴- اختلال در تعامل اجتماعی
- ۵- عدم توجه به مقررات و قانون
- ۶- اضطراب و بروز رفتارهای نامناسب اجتماعی

تقسیم‌بندی معلولین شنوایی (ب‌طور کلی) ^{جلسه سوم: معلولیت شنوایی}

(الف) ناشنوا
(ب) نیمه‌شنوا

تقسیم‌بندی معلولین شنوایی (بر پایه زمان بروز نقص شنوایی)

(الف) ناشنوایی پری لینگوال: ناشنوایی هنگام تولد وجود داشته و یا قبل از دورهٔ زبان‌آموزی مبتلا شده‌اند.
(ب) ناشنوایی پست لینگوال: پس از زبان‌آموزی و صحبت کردن دچار اختلالات شنوایی می‌شوند.

تقسیم‌بندی معلولین شنوایی (براساس میزان ناشنوایی)

- ۱- ناشنوایی مطلق: در این گروه بیشتر از ۸۵ تا ۹۰ دسی‌بل از حس شنوایی از دست می‌رود.
- ۲- ناشنوایی حاد: در این گروه حس شنوایی افراد حدود ۷۰ تا ۸۴ دسی‌بل از دست می‌رود.
- ۳- ناشنوایی متوسط: این گروه از افراد حدود ۵۵ تا ۶۹ دسی‌بل از حس شنوایی خود را از دست داده‌اند.
- ۴- ناشنوایی خفیف. این گروه در حدود ۲۵ تا ۵۴ دسی‌بل از حس شنوایی خود را از دست داده‌اند.

انواع ناشنوایی

(الف) **کری انتقالی**: این نوع معلولیت در اثر آسیب به گوش خارجی یا میانی بوجود می‌آید.
(ب) **کری ادراکی یا عصبی**: آسیب وارد در گوش داخلی و یا اعصاب و سلول‌های شنوایی روی می‌دهد.
✓ اگر شخص بیش از ۵۰ دسی‌بل از حس شنوایی خود را از دست بدهد دچار کری ادراکی می‌شود.

عوامل مؤثر در ناشنوایی

- ۱- علل ژنتیکی
- ۲- علل مادرزادی: بیماری‌هایی که مادر در زمان بارداری با آن مواجه می‌شود مثل سرخچه
- ۳- علل اکتسابی: بیماری‌ها

ورزش برای معلولین شنوایی

مربیانی که مسئول آموزش مهارت‌های ورزشی به افراد ناشنوا هستند می‌بایست فن برقراری ارتباط با این افراد را دارا باشند. چون افراد مبتلا به معلولیت‌های شنوایی قادر نیستند علائم و سایر اختلالات صوتی را بشنوند، مطمئناً پاره‌ای از خطرهای سلامتی این افراد را تهدید می‌کند.

توانبخشی ناشنوایان

- پزشکی، توانبخشی و مددکاری
- آموزش شنوایی با سمعک
- آموزش گفتارخوانی یا لب خوانی
- آموزش زبان اشاره به والدین و ...
- مشاوره به والدین
- کاریابی و اشتغال

معلولیت بینایی

- ✓ مهم‌ترین حس برای انسان حس بینایی است. مقدار اطلاعاتی که از طریق این حس به مغز وارد می‌شود از سایر حواس به مراتب بیشتر است. تقریباً ۳۸ درصد از تمامی رشته‌های عصبی که به مغز وارد و یا از آن خارج می‌شوند در اعصاب بینایی قرار دارند که در مجموع ۵/۲ میلیون آکسون را دربرمی‌گیرد
- ✓ از هر چهار یا پنج کودک، یک نفر از نظر بینایی با آنچه که میزان پذیرفته شده بینایی خوب است، تفاوت آشکار دارد. این تفاوت در اکثریت کودکان بقدری جزئی است که نقش تعیین‌کننده‌ای در زندگی کودک ندارد و با مصرف دارو و استفاده از عدسی‌های تعیین شده قابل‌معالجه است.
- ✓ از هر ۱۵۰۰ کودک، یک نفر دچار اختلال شدید بینایی است و نمی‌تواند حروف معمولی کتاب‌ها را بخواند.
- ✓ یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در اختلالات بینایی کودکان، عفونت‌های مادر در اثر ابتلا به سرخچه (سرخک آلمانی یا سرخک سه روزه) طی سه ماه اول بارداری است.
- ✓ نابینایان احتمالاً علاوه بر ناتوانائی‌های جسمی دچار مسائل شخصیتی نیز هستند.
- ✓ بر اثر ترس از فعالیت، افراد نابینا مایلند در جستجوی کارهای بی‌تحرک و دور از نظر باشند.
- ✓ تماس‌های اجتماعی آنان محدود شود و به نوبه خود در آنها احساس حقارت به وجود آید.
- ✓ افراد نابینا مایلند به منظور جبران نابینایی، سایر حس‌های خود را نسبت به افراد عادی بهتر بیرورانند.

انواع طبقه‌بندی معلولین بینایی

۱- بر اساس درجه صدمه دیدگی : بر اساس این فاکتور معلولین بینایی به سه گروه تقسیم می‌شوند.
(الف) معلولین بینایی در حد کم
(ب) معلولین بینایی در حد زیاد
(ج) نابینایان

۲- بر اساس فاکتور زمان : بر اساس این فاکتور نابینایان به دو گروه طبقه‌بندی می‌شوند.
(الف) نابینایانی که از بدو تولد نابینا به دنیا آمده‌اند.
(ب) نابینایان اکتسابی
نابینایان اکتسابی خود شامل :

- نابینایان که خیلی زود (قبل از چهارمین سال زندگی) نابینا شده‌اند.
- افرادی که در سنین کودکی و نوجوانی (تا هیجدهمین سال زندگی) نابینا شده‌اند .
- افرادی که در سنین بلوغ (تا ۴۵ سال زندگی نابینا) شده‌اند .
- افرادی که در پیری (از ۴۵ سال به بعد) نابینا شده‌اند.

۳- بر اساس میزان نقص در بینایی : بر اساس این فاکتور نابینایان به چهار گروه طبقه‌بندی می‌شوند.
(الف) نابینای مطلق : افرادی که هیچ‌گونه دیدی ندارند و نور برای آنان قابل رؤیت نیست.
(ب) نابینا : افرادی که تشخیص نور و حرکت از فاصله یک متری برای ایشان مقدور نیست.
(ج) نیمه بینا : این افراد با استفاده از خطوط درشت و نظایر آن به مطالعه و آموزش می‌پردازند.
(د) دیر بینا : به افرادی اطلاق می‌شود که با توجه به نقصی که در بینایی‌شان وجود دارد از باقیمانده بینایی با استفاده از وسایل کمکی می‌تواند بهره‌برداری نصبی نمایند.

۴- بر اساس محل صدمه دیدگی : صدمه دیدگی ممکن است در عصب بینایی، راه‌های بینایی، حدقه چشم ، عضلات چشم و مرکز بینایی ایجاد شود.

آزمون بینایی

در آزمون بینایی باید هر دو دید نزدیک و دور را ارزیابی کرد.

برای **آزمون دید دور**، از نمودارهای بینایی استفاده می‌شود که در آن حروف الفبا با اشکال هندسی به اندازه‌های مختلف رسم شده‌اند این حروف به اندازه‌هایی هستند که شخص با دید طبیعی قادر خواهد بود آنها را در فاصله ۳ تا ۶ متری به راحتی ببیند. بیمار در فاصله ۶ متری قرار می‌گیرد و اگر بتواند حروفی که شخص طبیعی در این فاصله به خوبی می‌خواند، تشخیص دهد، در این حالت دید او طبیعی است و چنانچه بیمار فقط در فاصله ۶ متری قادر باشد حروفی را بخواند تا شخص طبیعی در فاصله ۱۲ متری می‌خواند، دید او نزدیک بین است.

جلسه چهارم : معلولیت بینایی

قدرت بینائی با بهترین ضریب‌های اصلاحی ممکن		قدرت بینائی
حداقل مساوی یا بیشتر از	حداکثر کمتر از	طبقه‌بندی نقص‌های بینایی
۶۰/۶ ۲۰۰/۲۰ ۱۰/۱ (۱/۰)	۶۰/۶ ۷۰/۲۰ ۱۰/۳ (۳/۰)	۱
۶۰/۳ (شمارش انگشتان از سه متری) ۴۰۰/۲۰ ۲۰/۱ (۰۵/۰)	۶۰/۶ ۲۰۰/۲۰ ۱۰/۱ (۱/۰)	۲
۶۰/۱ (شمارش انگشتان از یک متری) ۳۰۰/۵ (۱۲۰۰/۲۰) ۵۰/۱ (۰۲/۰)	۶۰/۳ (شمارش انگشتان از سه متری) ۴۰۰/۲ ۲۰/۱ (۰۵/۰)	۳
تشخیص نور	۶۰/۱ (شمارش انگشتان از یک متری) ۳۰۰/۵ (۱۲۰۰/۲۰) ۵۰/۱ (۰۲/۰)	۴
تشخیص ندادن نور		۵
نامشخص یا نامعین		۶

طبقات ۱ و ۲ ضعف بینایی و طبقات ۳ و ۴ و ۵ نابینائی نامیده می‌شوند.

روش‌های آموزش نابینایان

- ۱- روش بریل (ماشین تحریر بریل، لوح و قلم کامپیوتر لمسی)
- ۲- استفاده از باقی‌مانده بینایی
- ۳- آموزش گوش دادن
- ۴- آموزش تحرک و جهت‌یابی برای فعالیت و انجام زندگی مستقل

فواید ورزش نابینایان

- ۱- تأمین اعتماد به نفس در زندگی روزمره
- ۲- درک خود از تمام جهات
- ۳- درک جایگاه قرارگیری در جامعه به نحو مطلوب و اثرگذار
- ۴- افزایش توان درک محیط و برقراری ارتباط با آن
- ۵- درک جهات مختلف و سهولت حرکت در محیط
- ۶- درک اندام‌ها و قابلیت حرکت آنها در فضا
- ۷- پیشگیری از ناهنجاریهای قامتی و جسمانی حاصل از قرارگیری بدن
- ۸- کمک به توسعه قابلیت‌های جسمانی در فعالیتهای روزمره و طولانی برای حصول نتیجه بهتر و پایدارتر

انواع رشته‌های ورزشی که نابینایان می‌توانند در آنها شرکت نمایند :

- | | | | |
|--------------|----------------|-----------------|----------------|
| ۱- ژیمناستیک | ۲- بولینگ | ۳- دوچرخه‌سواری | ۴- جودو |
| ۵- گلبال | ۶- دو و میدانی | ۷- کشتی | ۸- شنا |
| | | | ۹- وزنه‌برداری |

از آشکارترین نقایصی که فرد مبتلا را در میان جمعی از افراد سالم انگشت نما می‌سازد، معلولیت جسمی است.

معلولین قطع عضو

به آن دسته از افراد اطلاق می‌گردد که یک ، دو و یا چند عضو از اعضای بدن (دست - پا) خود را در اثر عوارض گوناگون از دست داده باشند.

هرگاه عضو یا اعضاء فرد از نظر آناتومیکی وجود داشته باشد ولی به لحاظ فیزیولوژیکی عملکرد آنها مختل شده باشد وسایلی به بیمار داده می‌شود که موجب بهبود عملکرد وی می‌گردد این وسایل را **ارتز** می‌گویند.

اگر عضو و یا قسمتی از عضو یا اندام به لحاظ آناتومیکی وجود نداشته باشد وسایلی به بیمار داده می‌شود تا ضمن **جبران کمبودهای آناتومیک**، در صورت امکان عملکرد عضو را هم بهبود بخشد، این وسایل را **پروتز** گویند.

به قسمت‌های باقی‌مانده اندام قطع شده **استامپ** می‌گویند.

علل قطع عضو

- ۱- بیماری‌های عروقی : مهم‌ترین علت قطع عضو در **سنین بالا** ، بیماری‌های عروقی است. **دیابت** یکی از مهم‌ترین بیماری‌های عروقی است که سبب قطع عضو می‌گردد. همچنین **تنگ شدن عروق به علت تصلب شرایین** باعث کاهش جریان خون به نواحی پایین‌تر شده و موجب باریک شدن مجرای عروقی می‌شود که در نهایت جریان خون عضو یا اندام به علت این تنگی قطع می‌شود. **قطع جریان خون به عضو**، قطع اندام را بیشتر می‌کند.
- ۲- **ضربه** : یکی از مهم‌ترین عوامل قطع عضو در **افراد جوان**، ضربه است.
- ۳- **ناهنجاری‌های مادرزادی** : برخی از افراد به صورت مادرزادی دارای عضو آمپوته هستند.
- ۴- **سرمازدگی** . اگر بدن در معرض سرمای بسیار شدید قرار بگیرد ممکن است قسمت‌هایی از سطح آن یخ بزند. این یخ‌زدگی را Frostbite می‌نامند.
- ۵- **عفونت** : عفونت‌ها نیز منجر به قطع عضو می‌شوند که به دو گروه **حاد و مزمن** تقسیم می‌شوند. (الف) معمولاً در عفونت‌های حادی که به درمان دارویی جواب نمی‌دهند و حیات بیمار تهدید می‌شود.

جلسه پنجم : معلولین قطع عضو اندام فوقانی

ب) گاهی اوقات در عفونت‌های مزمن و طولانی که نسبت به درمان‌های معمولی جواب نمی‌دهند. مثل بیماری دیابت که معمولاً عفونت‌هایی در پا ایجاد می‌شود که نمی‌توان آن را کنترل کرد.

۶- عضو به درد نخور: در پاره‌ای از مواقع در اثر بیماری، اندام بیمار طوری تغییر شکل می‌یابد که عملاً امکان استفاده از آن وجود ندارد .

۷- دفورمیتی : تغییر شکل‌های غیر قابل برگشت مفاصل در برخی از افراد باعث می‌شود که شخص نتواند از عضو یا اندام خود به نحو مفید استفاده کند .

۸- صدمات عصبی : صدمات عصبی در هر یک از دو بخش سیستم اعصاب مرکزی و محیطی.

۹- سوختگی : در سوختگی‌های شدید که سلول‌های زیادی از بین می‌روند ، نیاز به قطع عضو احساس می‌شود.

۱۰- سرطانها (تومورها) : در تومورهای بدخیم برای جلوگیری از پیشرفت و فعالیت مجدد تومور و نیز توقف عفونت در محل تومور ، ناگزیر قطع عضو صورت می‌گیرد.

جلسه پنجم : معلولین قطع عضو اندام فوقانی

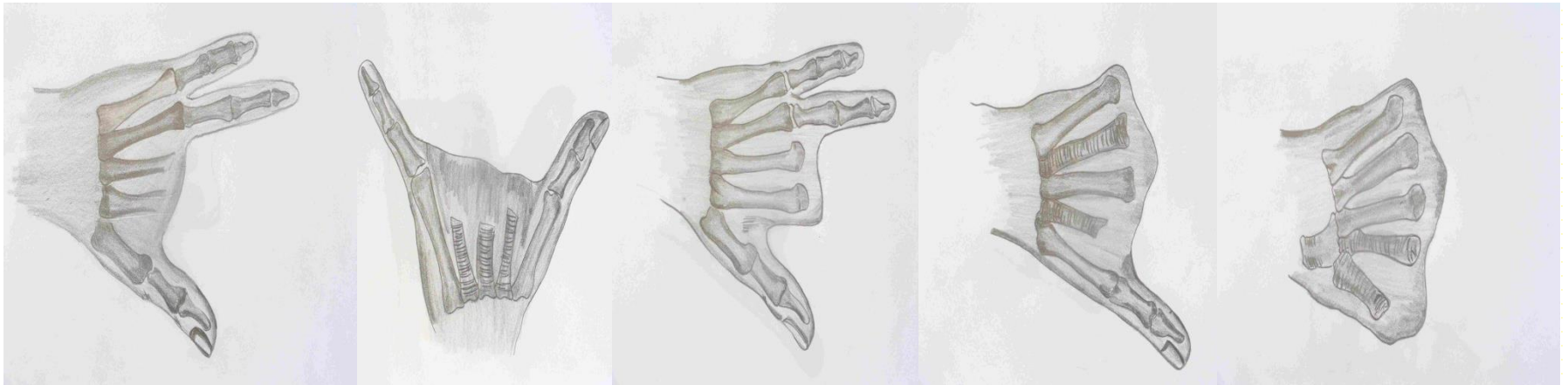
سطوح قطع عضو اندام فوقانی

۱- قطع یک یا دو بند انگشت و یا یک انگشت

۲- قطع دو یا چند انگشت

۳- قطع قسمتی از دست

انگشت شست تقریباً ۴۰ درصد کارایی دست را عهده‌دار است. در صورت قطع انگشت شست قسمت عمده‌ای از کارایی دست مختل می‌شود. پروتزهایی مورد استفاده برای انگشتان دست ، تنها جای خالی انگشتان را پر می‌کنند و جنبه زیبایی دارند.



۴- قطع از مچ دست :

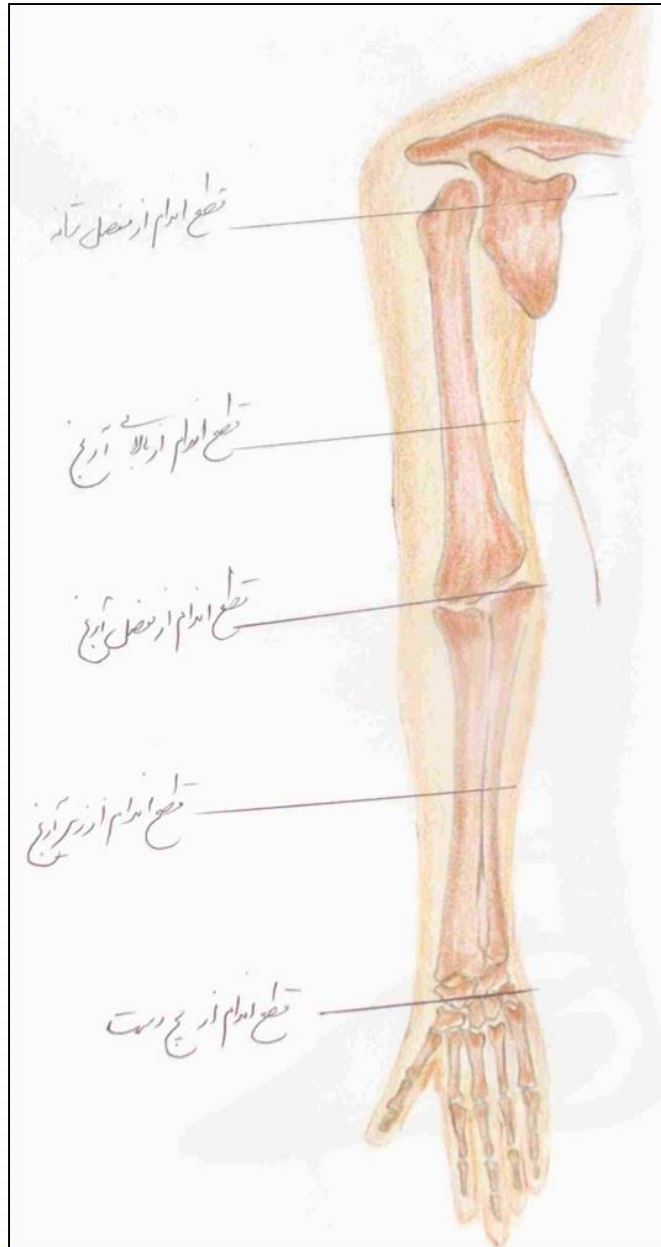
قطع تمامی استخوان‌های مچ دست و سلب توانایی انجام کارها

۵- قطع از زیر آرنج (B.E):

قطع ممکن است در $\frac{1}{3}$ تحتانی، $\frac{1}{3}$ میانی و یا $\frac{1}{3}$ فوقانی ساعد باشد. در استامپ بلند، طول استامپ بیشتر از ۵۵٪ طول ساعد است. در استامپ کوتاه، طول استامپ از ۳۵٪ طول ساعد کمتر است. پروتز مورد استفاده در این بخش، پروتز زیر آرنج است.

۶- قطع از روی آرنج :

قطع تمامی ساعد ، همچنین اگر طول بازوی باقی مانده ۹۰-۱۰۰ درصد طول بازوی سالم باشد آن نیز جزء قطع روی آرنج است. از نظر کلاس بندی پزشکی قطع روی آرنج را در گروه قطع بالای آرنج قرار می دهند.

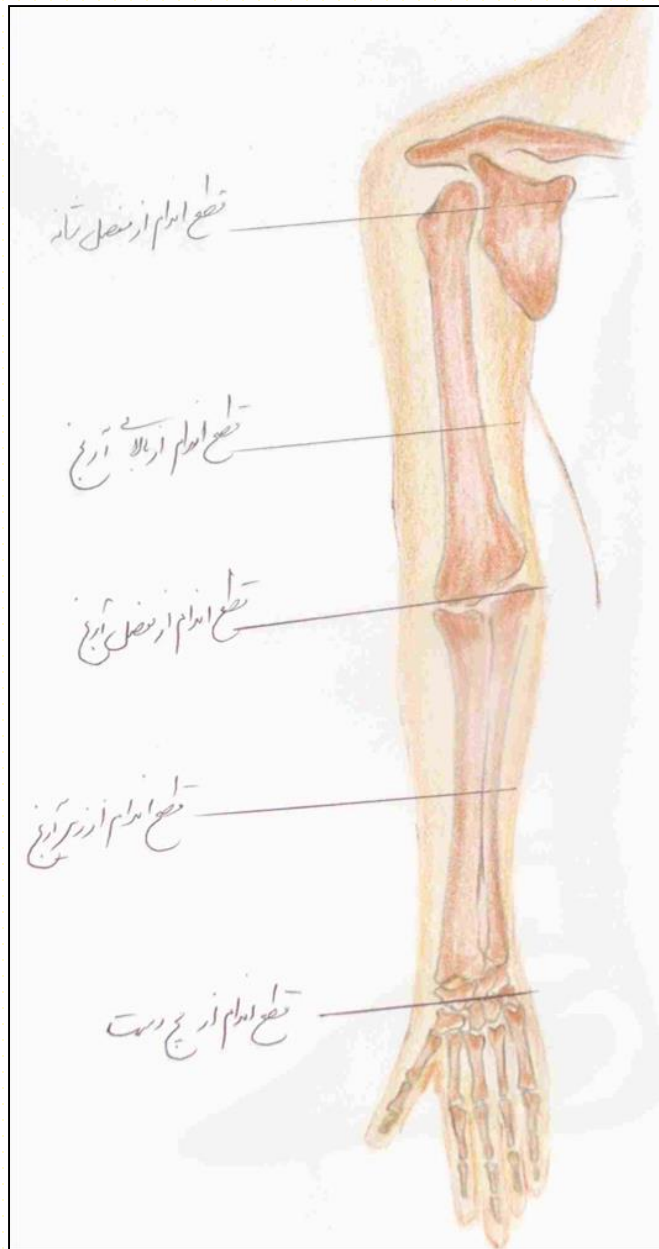


۷- قطع بالای آرنج (AE) :

ممکن است قطع در ناحیه تحتانی، میانی و یا فوقانی بازو باشد. استامپ استاندارد، طول آن ۵۰-۹۰ درصد طول بازوی سالم است. استامپ کوتاه، طول آن ۳۰-۵۰ درصد طول بازوی سالم است.

۸- قطع از سطح مفصلی شانه :

قطع تمامی بازو، که منجر به میزان ناتوانی زیاد می شود. از نظر کلاس بندی پزشکی جزء قطع های بالای آرنج است.



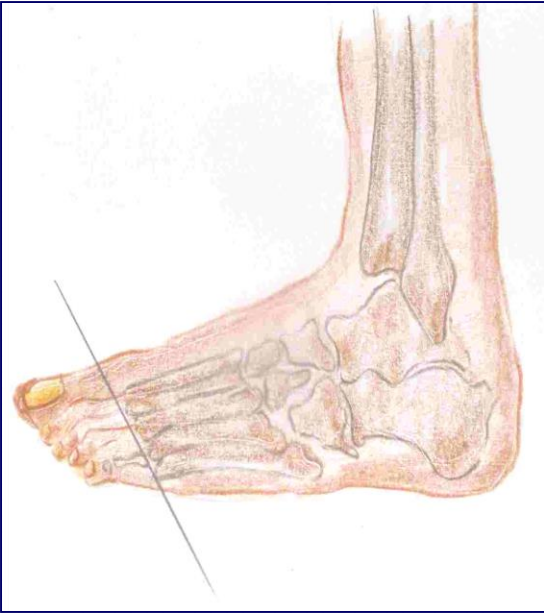
معلولين قطع عضو اندام تحتانی



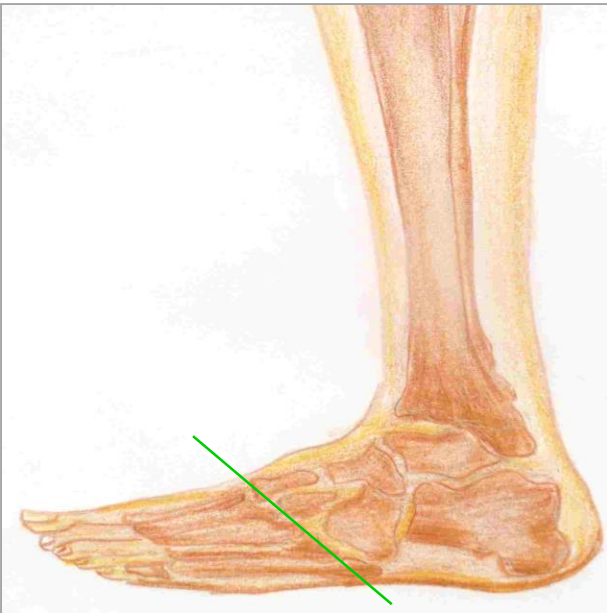
جلسه ششم: معلولین قطع عضو اندام تحتانی

سطوح قطع عضو اندام تحتانی

۱- قطع انگشتان پا : قطع انگشتان پا مشکلات حرکتی زیادی ایجاد نمی کند.



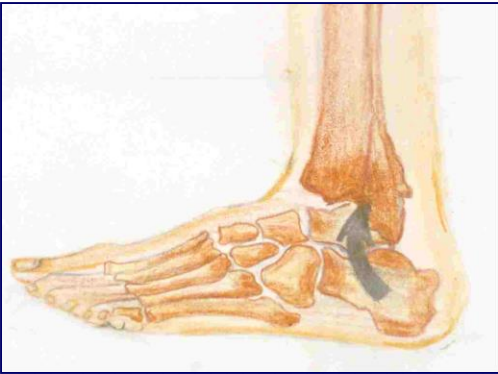
۲- قطع سطح مفصلی بین استخوان های کف پای و مچ پای (آمپوتاسیون لیس فرانک): این نوع آمپوتاسیون شامل قطع تمام استخوان های کف پای و بندهای انگشتان پا می شود.



جلسه ششم: معلولین قطع عضو اندام تحتانی

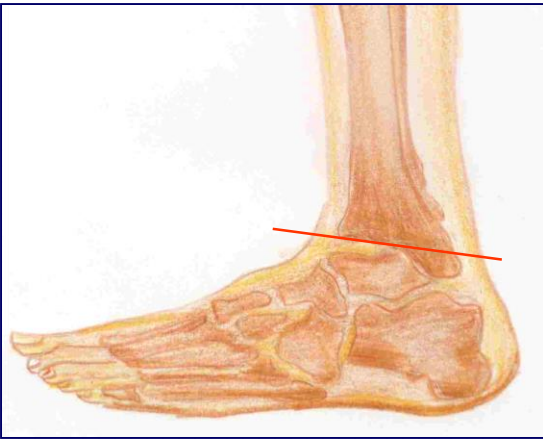
۳- قطع از سطح مفصلی بین استخوان‌های مچ پا (آمیوتاسیون شوپارت):

به جز استخوان قاپ و پاشنه بقیه استخوان‌های پا قطع می‌شوند.

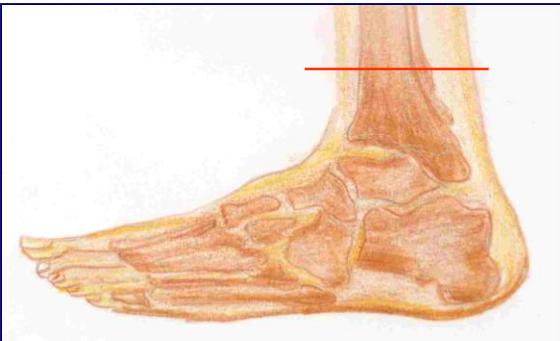


۴- آمیوتاسیون پیروگف: شامل کلیه استخوان‌های مچ و کلیه

استخوان‌های پا می‌شود.



۵- آمیوتاسیون سایم: قطع پا از ناحیه بالای قوزک پا.



جلسه ششم : معلولین قطع عضو اندام تحتانی

۶- قطع زیر زانو (B.K): در سه سطح $\frac{1}{3}$ فوقانی، $\frac{1}{3}$ میانی و $\frac{1}{3}$

تحتانی رخ می دهد. اگر طول استامپ بیشتر از $(\frac{12}{5} - \frac{17}{5})$

باشد آن را استامپ استاندارد می گویند که پروتزی که در این

مورد استفاده می شود، پروتز PTB است. و در مواردی که طول

استامپ کوتاه باشد از پروتز PTSS استفاده می کنند.

7- قطع از روی زانو : تمام ساق پا برداشته می شود و پروتزی که

در این قسمت استفاده می شود پروتز روی زانو نامیده می شود.

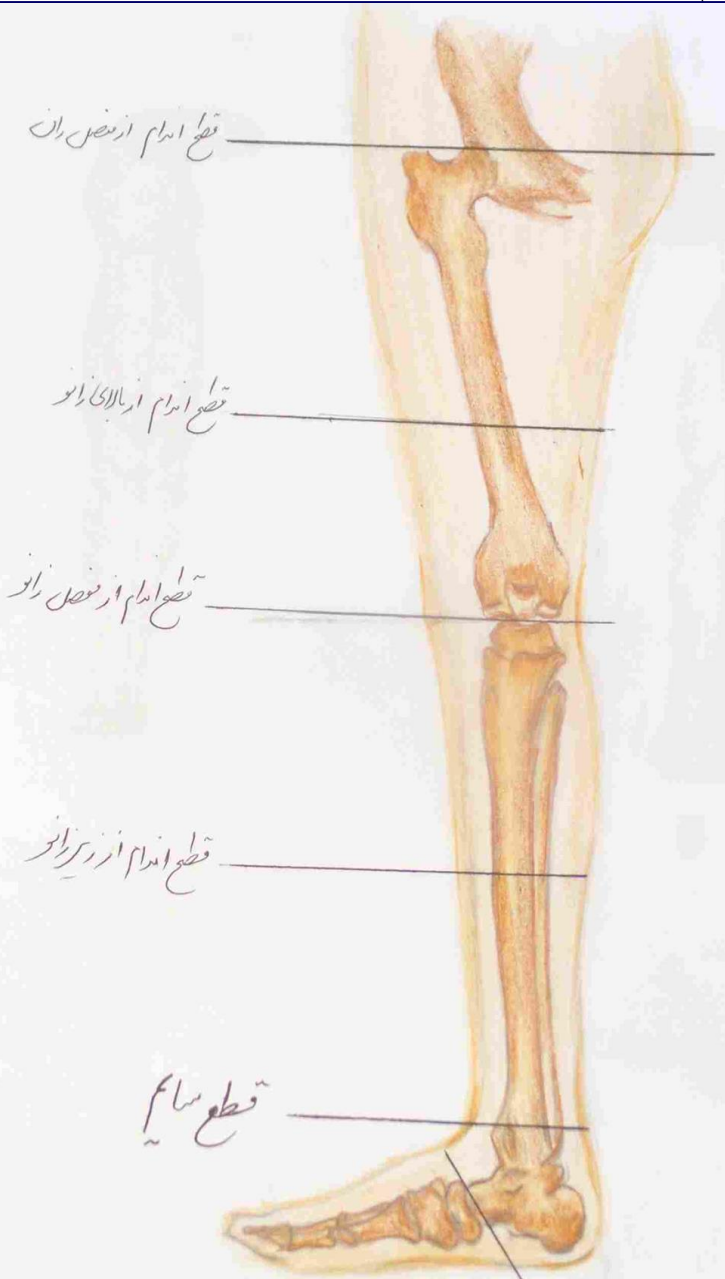
8- قطع از بالای زانو (A.K) : قطع از بالای زانو در سه سطح

تحتانی، میانی و فوقانی اتفاق می افتد.

9- قطع از سطح مفصل ران : در این نوع آمپوتاسیون تمامی

استخوان ران برداشته می شود.

ناتوانی و مشکلات حرکتی در این قطع عضو از بقیه بیشتر است.



ورزش ویژه افراد قطع عضو

افراد قطع عضو همچون سایر افراد می‌توانند در فعالیتهای ورزشی خاص شرکت نمایند. مهم‌ترین مسئله برای افراد قطع عضو برقراری تعادل در حرکات است. افراد قطع عضو متناسب با اندام و ناحیه قطع شده می‌توانند در ورزش‌های مختلف شرکت کنند.

تأثیر عمومی فعالیتهای ورزشی در افراد قطع عضو شامل:

- ❖ تأثیر بر روی ارگان‌های داخلی،
- ❖ حفظ توانمندی‌های اندام سالم، که در راستای جبران عملکرد اندام قطع شده ضروری است،
- ❖ کاهش دردهای حاصل از قطع اندام،
- ❖ تأثیرات روحی، روانی و ذهنی
- ❖ حضور فرد قطع عضو با اعتماد به نفس کامل در جامعه

شش تأثیر مثبت ورزش بر معلولین قطع عضو

- ۱- تقویت هماهنگی عصبی - عضلانی
- ۲- افزایش استقامت عمومی
- ۳- پیشگیری از تغییر شکل مفصل
- ۴- جلوگیری از کوتاهی عضلانی
- ۵- جلوگیری از آتروفی عضلانی
- ۶- افزایش اعتماد به نفس و خودباوری

جلسه ششم : معلولین قطع عضو اندام تحتانی

رشته‌های ورزشی که معلولین قطع عضو می‌توانند در آن شرکت کنند :

- | | | | | | |
|--------------|----------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|
| ۱- اسکی | ۲- اسکیت | ۳- بسکتبال | ۴- تنیس | ۵- تنیس روی میز | ۶- تیرو کمان |
| ۷- تیراندازی | ۸- دو و میدانی | ۹- دوچرخه‌سواری | ۱۰- سوارکاری | ۱۱- شمشیر بازی | |
| ۱۲- شنا | ۱۳- فوتبال | ۱۴- قایقرانی | ۱۵- والیبال | ۱۶- وزنه‌برداری | |



سیستم عصبی

مسئول روندهای پیچیده‌ای است که تطابق انسان را، در برابر محیط بیرونی و هم در برابر محیط درونی بوجود می‌آورد و شامل دو بخش است.

۱- سیستم عصبی محیطی (P.N.S) : این سیستم شامل اعصاب نخاعی و مغزی و هم‌چنین عقده‌های وابسته به آنها است و عامل ارتباط سیستم اعصاب مرکزی با کلیه بافت‌های بدن است.

۲- سیستم عصبی مرکزی (C.N.S):

شامل مغز و نخاع است و وظیفه آن اداره کردن کل سیستم اعصاب است.

ستون فقرات شامل ۳۳ مهره است

۷ مهره گردنی، ۱۲ مهره پشتی، ۵ مهره کمری، ۵ مهره خاجی و ۴ مهره دنبالچه‌ای

آسیب دیدگی نخاع

□ در ناحیه مهره سوم گردنی یا بالاتر،

قطع نخاع منجر به مرگ و آسیب جزئی باعث ضعف کلی بدن می شود.

□ ضایعه نخاعی در فواصل مهره های ۳ تا ۷ گردنی

موجب تتراپلژیک (فلج چهار طرف بدن یعنی دستها، پاها و تنه) می شود ، به دلیل بالا بودن سطح ضایعه و

فلج گردن به پایین، مشکلات بیشتری دارند و نیاز به مراقبت افزایش می یابد.

□ ضایعه نخاعی در زیر مهره چهارم گردنی (C4)

فرد تنها می تواند از عضله های گردن و دیافراگم (عضله اصلی تنفس) استفاده کند.

□ ضایعه نخاعی در زیر مهره پنجم گردنی (C5)

این فرادمی توانند از عضلات گردن، دیافراگم، عضله شانه و عضله دو سر بازو استفاده کنند.

□ ضایعه نخاعی در سطح مهره ششم گردنی (C6)

✓ شخص می تواند افزون بر حرکات موجود در آسیب دیدگی سطوح بالاتر نخاع، از عضلات راست کننده مچ نیز استفاده کند.

✓ توانایی خم و باز کردن مچ دست، امکان حرکات قابل توجهی را فراهم می کند.

□ ضایعه نخاعی در زیر مهره هفتم گردنی (C7)

حرکتهای مهم دیگری که باقی می ماند عبارت هستند از: خم و باز کردن آرنج و باز کردن انگشتان.

□ ضایعه نخاعی در سطح فوقانی مهره های پشتی (T1 تا T9)

✓ این اشخاص توانایی انجام **کلیه حرکات بازو** را دارند، اما نمی تواند پاها را حرکت دهند.

✓ شخص می تواند خود غذا بخورد و با استفاده از وسایل کمکی بایستد، ولی جابجایی بسیار محدود است.

✓ می توانند تمام حرکتهایی را که در آسیب نواحی بالاتر وجود دارد، اجرا کنند

✓ می توانند عضلات شکمی و تمامی عضله های قسمت فوقانی پشت را کنترل کنند.

❑ ضایعه نخاعی در سطح پشتی (T10 تا T12)

✓ افرادی که در سطوح تحتانی مهره های پشتی دچار ضایعه می شوند، می توانند تمام موارد بالا را به خوبی انجام دهند و قادرند عضله شکمی و تمامی عضلات قسمت فوقانی پشت را کنترل کنند.

❑ ضایعه نخاعی در سطح کمری (L1 تا L5)

✓ افرادی که در سطوح فوقانی کمری دچار ضایعه می شوند، نسبتاً به خوبی راه می روند، مفصل ران خم می شود. اما باز شدن آن به نیروی جاذبه متکی است.

✓ آسیب دیدگی در ناحیه پایین تر از مهره پنجم، در عضلات ارادی ناحیه کمر تأثیری ندارد.

❑ ضایعه نخاعی در سطح خاجی (S1 تا S5)

• اعصابی که از این ناحیه خارج می شوند شامل اعصاب عضلات کف لگن، مثانه، اسفنگتر مقعد (عضله ای که مقعد را کنترل می کند) و آلت تناسلی است. کسانی که در این سطح یا سطوح بالاتر از این دچار ضایعه شوند روی مثانه یا روده کنترل ندارند.

انواع فلج

(الف) فلج سخت: ناشی از آسیب نخاع در ناحیه گردنی و مهره‌های بالائی پشتی می باشد و از ویژگی‌های آن

۱- از بین رفتن عضلات در حد کم

۲- ضعف عضلانی

۳- افزایش رفلکس‌های تاندونی

۴- افزایش رفلکس‌ها به صورت اکستنسور

(ب) فلج شل: ناشی از آسیب نخاع در قسمت پائین مهره‌های پشتی و کمری یا در رشته‌های حرکتی اعصاب

محیطی است و از ویژگی‌های این نوع آسیب

۱- از بین رفتن عضلات در حد زیاد

۲- ضعف عضلانی در حد زیاد

۳- کاهش رفلکس‌های تاندونی

۴- افزایش رفلکس‌ها به صورت فلکسور

۵- قدرت حرکت ارادی عضلات بسیار ناچیز است و یا کاملاً از بین می‌رود.

۶- امکان ترمیم ضایعه در این گروه وجود ندارد.

عوامل مؤثر در ایجاد ضایعات نخاعی

(الف) **ضربه‌ها** : ضربه وارده بر ستون فقرات بیشتر به وسیله تصادف با اتومبیل و یا سقوط از بلندی صورت می‌گیرد.

(ب) **عفونت‌ها** : بعضی از بیماری‌ها مثل سل ستون فقرات و یا مننژیت باعث عفونت در نخاع شده و باعث آسیب‌پذیری نخاع می‌شوند.

(ج) **از بین رفتن مهره‌ها** : که موجب فلج در اندام‌های بیمار می‌شود.

(د) **کم‌خونی یا قطع جریان خون** : در صورت بروز کم‌خونی در قسمت‌هایی از نخاع موجبات آسیب به نخاع را فراهم می‌کند.

(هـ) **تومورهای ناحیه ستون فقرات** : از عوامل دیگر آسیب به نخاع ایجاد تومورهایی در ستون فقرات است.

عمده‌ترین مشکلات معلولین نخاعی

- ۱- عدم کنترل ادرار یا مدفوع
- ۲- ابتلا به بیماری‌ها و عفونت‌های کلیوی حساس
- ۳- زخم‌های فشاری (زخم بستر)
- ۴- تغییر شکل، خشکی و لاغری پاها و سفت و استخوانی شدن مفاصل‌ها
- ۵- مسائل و مشکلات مربوط به ازدواج
- ۶- ناتوانی جنسی و مشکلات عاطفی
- ۷- مشکلات خانوادگی و اجتماعی

جلسه هشتم : ضایعات نخاعی و تقسیم بندی آن

ورزش برای افراد ضایعه نخاعی

ورزش برای افراد ضایعه نخاعی یک ضرورت اجتناب ناپذیر و تفکیک نشدنی از زندگی آنها است.

تأثیرات جدی ورزش برای افراد ضایعه نخاعی

۱- تغییر زیستی - حرکتی ۲- تأثیر روحی - روانی ۳- تأثیر ذهنی - عصبی ۴- تأثیر عاطفی - اجتماعی
مهمترین نتایج ورزش در هر یک از این جنبه‌ها: «گستره زندگی مستقل» و «سلامت» است.

پوشش‌های مناسب لباس کار، لباس ورزش، رعایت ایمنی کامل در هنگام صعود از صخره یا قله، استفاده از کمربند ایمنی در وسائط نقلیه، احتیاط در عبور از مناطق ناآشنا در تاریکی، امثال آنها، راه‌هایی مطمئن برای کم کردن احتمال بروز حوادث به شمار می‌آیند.

ورزش‌های افراد ضایعه نخاعی

- ۱- شنا به عنوان پرجمعیت‌ترین رشته ورزشی افراد ضایعه نخاعی
- ۲- بسکتبال با ویلچر
- ۳- دو و میدانی (شامل ویلچر رانی‌ها، پرتاب‌ها)
- ۴- تیراندازی
- ۵- تیر و کمان
- ۶- تنیس روی میز
- ۷- تنیس
- ۸- وزنه برداری
- ۹- اسکی
- ۱۰- قایقرانی

• مهم‌ترین آسیب‌های جسمی - حرکتی

- شایع‌ترین بیماری‌ها و آسیب‌هایی که عوارض آن به شکل معلولیت‌های جسمی و حرکتی نمایان می‌گردد
 - ۱- فلج اطفال
 - ۲- فلج مغزی
 - ۳- اسپینا بیفیدا
 - ۴- مایلو منینگوسل
 - ۵- آرتريت روماتوئيد
 - ۶- سكته مغزی (C.V.A)
 - ۷- مولتیپل اسکلروزیس (M.S)

فلج اطفال

نوعی بیماری ویروسی است که بر اثر حملهٔ ویروس پولیومیلیت (از ویروس‌های گوارشی) به اعصاب نخاعی (بافت عصبی مغز تیره) یا اعصاب مغزی و یا هر دو به وجود می‌آید. ویروس از راه دستگاه گوارش وارد بدن می‌شود و به وسیله گردش خون به بافت‌های شاخ قدامی نخاع می‌رسد و با ابتلای آن باعث فلج بیمار می‌شود.

این بیماری سه نوع دارد.

۱- نوع ناقص: که بدون تظاهر هیچ‌گونه علامتی شخص را مبتلا می‌کند.

۲- نوع غیر فلجی: که بیمار فقط علائم عمومی بیماری را دارد، اما علائم فلجی در او ظاهر نمی‌شود.

۳- نوع فلجی: که باعث پیدایش علائم عمومی و فلجی توأم می‌شود.

این بیماری دارای ۵ مرحله است :

- ۱- **مرحله کمون:** فاصله بین ورود عامل عفونی تا شروع علائم آن، (حدود دو هفته).
- ۲- **مرحله شروع :** حدود ۲ روز است. علائم آن مثل آنفولانزا (شامل سر درد، درد پشت و اندامها و بی‌قراری) است. در مواردی بیماری در همین مرحله متوقف شده و بهبودی کامل حاصل می‌شود.
- ۳- **مرحله فلجی :** این مرحله حدود ۲ ماه طول می‌کشد. فلج به سرعت ایجاد شده، بیشترین میزان آن در عرض چند ساعت ظاهر می‌گردد و پس از آن در طی این مرحله بدون تغییر چندانی باقی می‌ماند. میزان و محدوده فلج متفاوت است.
- ۴- **مرحله بهبودی :** این مرحله ۲ سال طول می‌کشد. میزان بهبودی در این مرحله متفاوت است که می‌تواند همراه با بهبودی کامل و یا فقدان بهبودی باشد. قسمت اعظم بهبودی در ۶ ماه اول اتفاق می‌افتد و تقریباً $\frac{1}{3}$ مبتلایان به فلج اطفال بهبودی کامل می‌یابند.
- ۵- **مرحله فلج‌های باقیمانده :** فلج یا ضعفی که بعد از ۲ سال باقی می‌ماند، می‌تواند دائمی باشد. ضعف یا فلج همراه با لاغری عضلات درگیر بوده که این حالت می‌تواند همراه با رشد مختل شده استخوان‌ها و کوتاهی اندام باشد.

عوامل ایجاد کننده تغییر شکل اندامها در بیماران مبتلا به پولیومیلیت

- عدم تعادل قدرت عضلانی
- کوتاه شدن عضلات
- کوتاه شدن غلافهای عضلانی مخصوصاً خصرهای - درشت نئی و کپسول مفصلی
- کاهش رشد عضو مبتلا در مقایسه با طرف مقابل

تغییر شکل‌های شایع در پولیومیلیت

الف) اندام تحتانی

- خم شدن و دور شدن مفصل ران
- خم شدن و والگوس زانو که با چرخش استخوان درشت نی به خارج همراه است.
- گردش پاشنه پا به خارج و افزایش قوس کف پا
- کوتاهی اندام : به علت فلج عضلات پا، پای مبتلا نسبت به پای سالم رشد کمتری دارد و ممکن است به مرور زمان میزان کوتاهی افزایش یابد. چنانچه کوتاهی پا کمتر از ۷ سانتی‌متر باشد فرد دارای شرایط لازم برای شرکت در بسیاری از رشته‌های ورزشی معلولین می‌باشد.

ب) ستون فقرات و لگن

- انحراف جانبی ستون فقرات (اسکولیوز) که به دو صورت (برگشت‌پذیر ، برگشت‌ناپذیر) دیده می‌شود.
- ✓ اسکولیوز برگشت‌پذیر با استفاده از درمان‌های غیر جراحی قابل اصلاح است
- ✓ اسکولیوز برگشت‌ناپذیر فقط با عمل جراحی قابل درمان است و معمولاً با نقص عضو همراه است.

انحراف مایل لگن

- ✓ تغییر شکل در لگن اغلب به علت کوتاهی یک پا اتفاق می‌افتد. فرد به علت کوتاهی پا هنگام راه رفتن می‌لنگد و این امر باعث پایین افتادن لگن در آن سمت می‌شود.
- ✓ علاوه بر این کوتاهی عضلات در یک پا نیز می‌تواند باعث افت لگن خاصره شود.

ج) اندام فوقانی

در این بیماری تغییر شکل اندام فوقانی در مقایسه با اندام تحتانی فوق العاده ناچیز است.

دو تغییر مهم در اندام فوقانی شامل **تغییر شکل شانه و تغییر شکل آرنج خم** می باشد.

✓ **تغییر شکل شانه** به صورت شانه نزدیک شده به بدن ، ناشی از فلج عضلات دور کننده شانه است.

✓ **تغییر شکل آرنج خم** با دلیل کوتاهی عضلات خم کننده آرنج است.

درمان بیماری فلج اطفال

تزریق به موقع واکسن فلج اطفال راه مطمئنی برای پیشگیری از این بیماری است.

اهداف توانبخشی در بیماران مبتلا به فلج اطفال

۱- تقویت عضلات باقی مانده و ضعیف

۲- آموزش فعالیت های مهم

۳- جلوگیری از تغییر شکل اندامها

۴- تجویز وسایل کمکی نظیر بریس، کفش طبی

تأثیر ورزش بر افراد مبتلا به فلج اطفال

- ۱- تقویت عضلات سالم و ضعیف
- ۲- افزایش استقامت بدنی و قلبی - عروقی
- ۳- جلوگیری از تغییر شکل‌های جسمانی
- ۴- جلوگیری از کوتاهی عضلانی
- ۵- پیشگیری از پوکی استخوان
- ۶- افزایش نشاط، شادابی و اعتماد به نفس در فرد
- ۷- تأثیرات مثبت در روند اجتماعی شدن

جلسه نهم : فلج اطفال

مولتیپل اسکلروز (M.S)

✓ بیماری تصلب چندگانه عصبی یا مولتیپل اسکلروز (M.S)، نوعی بیماری مزمن سیستم عصبی مرکزی با پیشرفت تدریجی است.

✓ مغز، نخاع و نواحی مختلفی که با این دو قسمت در تماس هستند، گرفتار این بیماری می‌شوند.

✓ یکی از علل مهم ناتوانی در سنین جوانی و میانسالی (شیوع آن عمدتاً در ۲۰-۳۰ سالگی) است.

✓ علت آن ناشناخته است، اما مکانیسم‌های خودایمنی، عفونت‌های ویروسی و ژنتیک مؤثر هستند.

✓ نوعی بیماری عصبی است که سیستم میلین از بین می‌رود.

✓ هر دو جنس به M.S مبتلا می‌شوند ولی نسبت ابتلای زنان کمی بیشتر از مردان است.

✓ شیوع آن در مناطق سردسیر جهان بیشتر است.

علائم M.S

علائم اولیه بروز M.S، عمدتاً با درد چشم و تار شدن دید شروع می‌شود.

۱- اگر M.S بر مغز اثر بگذارد، فرد دچار اختلال حرکتی و جسمی می‌شود.

جلسه دهم: MS
۲- اگر بر مخچه تأثیر بگذارد، شخص در صحبت کردن و تعادل دچار لرزش خواهد شد.

۳- اگر بر ساقه مغز تأثیر بگذارد، بیمار در بلع، استشمام و زبان دچار مشکل می‌شود.

۴- اگر بر روی نخاع اثر کند، بیمار دچار اختلال حسی و عدم کنترل ادرار و مدفوع می‌شود.
علائم کلی M.S ، شامل ضعف عضلات، انقباض عضلات، اختلال گویایی و تعادلی می‌باشد.

درمان M.S

- ۱- دارو درمانی
- ۲- استراحت کامل در مراحل حاد بیماری و شروع به فعالیت‌های بدنی بعد از دو هفته
- ۳- استفاده از رژیم‌های غذایی خاص با تجویز پزشک

نقش ورزش برای معلولین M.S

- ۱- تقویت روحیه فرد bayat@hormozgan.ac.ir
- ۲- کمک به انجام فعالیت‌های روزمره
- ۳- پیشگیری از ایجاد زخم بستر
- ۴- جلوگیری از تغییر شکل مفاصل
- ۵- کاهش حالت سفتی و اسپاسم عضلانی
- ۶- حضور مثبت فرد در جامعه

جلسه دهم: MS

فلج مغزی یا بیماری لیتل (C.P)

✓ فلج مغزی ناشی از تکامل غیر طبیعی مغز و یا صدمات مغزی است و شامل کلیه فلج‌هایی است که در اثر آسیب‌های مغزی بوجود می‌آیند.

✓ به صورت اختلال حرکتی ظاهر می‌شود و اغلب به علت آسیب مراکز کنترل حرکتی مغز یا مرگ سلول عصبی ایجاد گردیده و ارسال پیام از مغز به بافت‌های بدن را متأثر می‌کند.

✓ اگر سلول‌های بدن به دلیل ضعف گردش خون قادر به دریافت اکسیژن کافی نباشند. مرگ سلولی باعث بروز این بیماری می‌گردد.

✓ هر چه بیماری در سنین پایین‌تر رخ دهد، شدت عارضه بیشتر می‌گردد.

علل بروز این عارضه (دکتر هاگبرگ):

۳۰٪ عوامل قبل از تولد، ۶۰٪ حین تولد و ۱۰٪ بعد از تولد

علل قبل از تولد: ناهنجاری‌های مادرزادی مغز و اختلالات ناشی از ناسازگاری‌های RH و یا

بیماری‌های عفونی مادر در هفته‌های اول بارداری، فشار خون بالای مادر و یا بیماری دیابت که تحت کنترل نباشد.

علل حین تولد: نرسیدن اکسیژن به مغز در اثر اختلال تنفس در بدو تولد، طولانی شدن زایمان، صدمه مغزی در کودکان نارس و همچنین ضربه‌هایی که در حین زایمان باعث خونریزی در مغز نوزاد می‌شود.

علل بعد از تولد: ضربه‌های مغزی، تومور مغزی، عفونت‌های مغزی مثل مننژیت، یرقان دوران نوزادی

انواع فلج مغزی (دو روش طبقه بندی فلج مغزی)

جلسه یازدهم: فلج مغزی ها

(الف) براساس اعضای از بدن که مبتلا شده‌اند.

(ب) براساس نوع ناتوانی حرکتی .

الف) طبقه بندی براساس اعضای مبتلا

۱- فلج یک اندام که **مونوپلژی** نامیده می شود.

۲- اگر فلج فقط در پاها اتفاق بیافتد، **پاراپلژی** نامیده می شود.

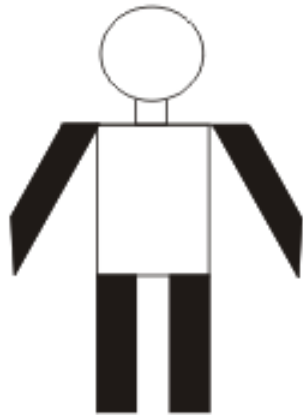
۳- **دی پلژی** : که معمولاً پاها درگیر هستند ولی مختصراً بر تنه، تمام اعضا و بازوها نیز اثر می گذارد.

۴- **همی پلژی** : اندام‌های یک طرف بدن مبتلا می شود، (حدود ۴۰٪ بیماران فلج مغزی)

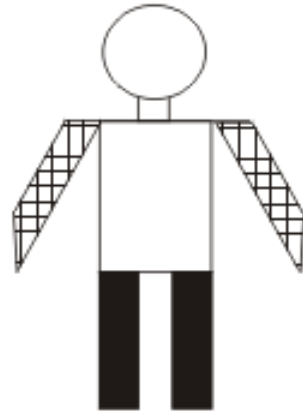
۵- **تری پلژی** : در این فلج سه اندام درگیرند ، معمولاً پاها و یک دست جز این نوع معلولیت هستند.

۶- **کوادری پلژی** : هر چهار اندام و سر و تنه درگیر هستند. معمولاً اندام فوقانی بیشتر از اندام تحتانی

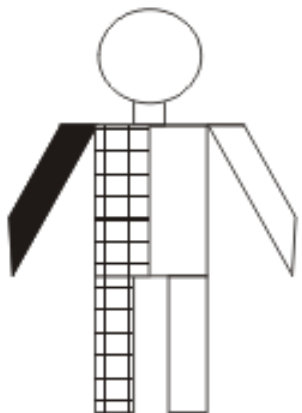
مشکل حرکتی دارد (حدود ۲۰٪ از بیماران فلج مغزی)



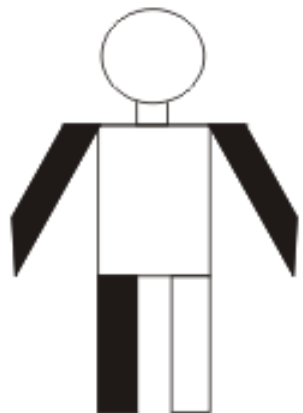
Quadriplegia
All four limbs are involved.



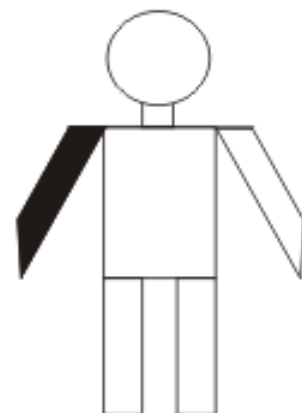
Diplegia
All four limbs are involved. Both legs are more severely affected than the arms.



Hemiplegia
One side of the body is affected. The arm is usually more involved than the leg.



Triplegia
Three limbs are involved, usually both arms and a leg.



Monoplegia
Only one limb is affected, usually an arm.

جلسه یازدهم: فلج مغزی ها

ب) طبقه‌بندی براساس نوع ناتوانی حرکتی

بسته به محل آسیب در دستگاه اعصاب مرکزی پنج نوع فلج مغزی وجود دارد:

- ۱- اسپاستیک (حالت سفتی یا اسپاسمی)
- ۲- آتوز (پیدایش حرکتهای غیرارادی)
- ۳- آتاکسی (ناهماهنگی و بی‌نظمی در حرکت عضله‌ها)
- ۴- سختی
- ۵- رعشه

اسپاستیک

✓ شایع‌ترین نوع فلج مغزی (۵۰٪ تا ۶۰٪) است.

✓ بر اثر ضایعه‌ای که در قشر حرکتی مغز بوجود می‌آید، نرون‌های حرکتی که از قشر مخ به سمت پایین

حرکت می‌کنند آسیب می‌بینند و حرکات ارادی را دچار اختلال می‌کنند.

✓ در این افراد کنترل حرکات اندام‌های مبتلا با محدودیت‌هایی روبرو است. حرکات ارادی معمولاً

محدود، همراه با پرش و نامطمئن است.

✓ حالت اسپاسم در گروه عضلات خم‌کننده بیشتر از عضلات بازکننده است.

- ✓ بیمار نمی تواند انگشتان دست و پا، زبان و دیگر گروه عضلات بدن خود را در وضعیتی ثابت نگه دارد.
- ✓ حرکات فرد به صورت نامنظم و غیر ارادی است (غالباً به شکل خم شدن و باز شدن بیش از حد انگشتان و همچنین چرخش ساعد به داخل و خارج، و همچنین خم و راست شدن آرنج است)
- ✓ علت بروز آتوز، ضایعه‌ای است که در پایین‌ترین ناحیه غده‌های عصبی (گلبوس پالیدوس) رخ می‌دهد. گلبوس پالیدوس از توده‌های بی‌شمار نرون، که در عمق مرکز مخ قرار گرفته‌اند تشکیل می‌شود که این بخش مغز حرکت‌های ارادی بدن را کنترل می‌کند.
- ✓ آتوز از نظر شیوع، دومین نوع فلج مغزی است (حدود ۳۰٪ تمامی مبتلایان به فلج مغزی)

آتاکسی

- ✓ بر اثر ضایعه و آسیب به مخچه ایجاد می‌شود (هماهنگ کردن کار عضلات از طریق اطلاعاتی است که از مخچه‌ها صادر می‌شود)
- ✓ از نشانه‌های اصلی آتاکسی، کاهش حس تعادل و در نتیجه سقوط‌های پی‌درپی است
- ✓ کاهش حس حرکت نیز که باعث حرکات ناهماهنگ می‌شود از جمله نشانه‌های دیگر این فلج است.
- ✓ آتاکسی از نظر شیوع، سومین نوع فلج مغزی است (حدود ۱۰٪ تمامی بیماران فلج مغزی)

- ✓ ناشی از آسیب برخی نواحی مغز مثل **غشای حرکتی و ناحیه پایین تر غده های عصبی** می باشد.
- ✓ شدیدترین نوع فلج مغزی است و حدود ۲ تا ۵ درصد از بیماران فلج مغزی را شامل می شود.
- ✓ این بیماری با سفت شدن شدید عضلات انقباضی و انبساطی مشخص می شود و حرکات را بسیار مشکل می کند. در این حالت اندام ها کوچک شده و در طرز قرارگیری بدن مشکلاتی ایجاد می شود.

رعشه

- ✓ ممکن است در اثر آسیب به **مخچه یا پایین ترین ناحیه غده عصبی هسته های خاکستری** بوجود آید.
- ✓ حرکتهای کنترل نشده و غیر ارادی از ویژگی های این نوع معلولیت است.
- ✓ رعشه در اندام تحتانی تعادل بیمار را مختل می کند و در اندام فوقانی رشد مهارت های دستی را با اشکال مواجه می کند.
- ✓ این نوع معلولیت در مقایسه با انواع دیگر فلج مغزی کمتر دیده می شود.

ورزش ویژه افراد فلج مغزی

هدف اصلی فعالیت‌های ورزشی افراد فلج مغزی، افزایش تجربیات اجرایی مهارت‌های جسمانی و حرکتی این افراد است.

شنا در محیط با دمای مناسب و گرم بهترین و مناسب‌ترین ورزش برای این گروه از معلولین است.

توصیه‌هایی برای ورزش فلج مغزی ها

- هدف سهل‌الوصول
- تنوع در تمرینات
- شدت کم در ورزش
- ایجاد هیجان کم

انواع رشته‌های ورزشی که معلولین فلج مغزی می‌توانند در آنها شرکت کنند.
۱- بولینگ، ۲- بسکتبال، ۳- تنیس روی میز، ۴- تیر و کمان، ۵- تیراندازی،
۶- سوارکاری، ۷- شنا، ۸- راه‌پیمایی، ۹- فوتبال، ۱۰- دو و میدانی، ۱۱- والیبال

تأثیر ورزش بر معلولین فلج مغزی

عمده‌ترین تأثیر ورزش بر این افراد معلول، توسعه قابلیت‌های جسمانی و افزایش تجربیات حرکتی است.

کلاس بندی ورزشی معلولین C.P

● معلولین فلج مغزی در هشت کلاس ورزشی طبقه بندی می‌شوند که شاخص ارزشیابی آنها براساس **تعادل**، **دامنه حرکتی مفاصل**، **قدرت عضلانی** و **توانایی کارهای روزمره** می‌باشد.

● کلاس ۱: کوادرپلژی برروی صندلی چرخدارالکتریکی

● کلاس ۲: کوادرپلژی برروی صندلی چرخدار معمولی

● کلاس ۳: تتراپلژی برروی صندلی چرخدار معمولی

● کلاس ۴: دی پلژی

● کلاس ۵: همی پلژی

● کلاس ۶: کوادرپلژی بدون صندلی چرخدار

● کلاس ۷: همی پلژی با سطح توانایی بالاتر

● کلاس ۸: حداقل ناتوانی

کلاس ۱ : کوادرپلژی بر روی صندلی چرخدار الکتریکی

- اسپاسم شدید در چهارستون بدن
- ضعف قدرت اندامهای فوقانی و محدودیت شدید مفاصل
- ضعف در انجام کارهای روزمره

کلاس ۲: کوادرپلژی بر روی صندلی چرخدار معمولی

- اسپاسم در چهارستون بدن
- مشکلات عضلانی شدید بویژه در اندام فوقانی
- محدودیت شدید مفاصل
- نیاز به استفاده از صندلی چرخدار برای تمام کارهای روزمره

کلاس ۳: تتراپلژی بر روی صندلی چرخدار معمولی

- توانایی انجام فعالیت های ورزشی به وسیله یک دست یا دو دست با صندلی چرخدار امکان پذیر است.
- اسپاسم درسه عضودیده می شود.
- ضعف شدید عضلات
- با استفاده از صندلی چرخدار به آرامی می توانند کارهای روزمره را انجام دهند.

کلاس ۴: دی پلژی

- دو عضو دارای اسپاسم است (اندام تحتانی)
- ممکن است با وسایل کمکی بتواند مسافت کوتاهی را ه برود.
- تمام فعالیت های ورزشی بر روی صندلی چرخدار انجام می گیرد.
- اندام فوقانی نسبت به اندام تحتانی بهتر است
- کارهای روزمره را می تواند براحتی بر روی صندلی چرخدار انجام دهد.

کلاس ۵: همی پلژی

- ممکن است با وسایل کمکی راه برود.
- اندام های تحتانی، مقدار کمی اسپاسم دارد.
- نیمی از بدن نسبت به نیم دیگر ناتوان تر و دارای اسپاسم است.
- اندامهای فوقانی نسبت به اندام های تحتانی بهتر هستند.
- فعالیت های ورزشی با استفاده از وسایل کمکی امکان پذیر است (بدون صندلی چرخ دار).

کلاس ۶: کوادرپلژی بدون سندلی چرخدار

- مشکلات کمی در چهارستون بدن وجود دارد.
- می تواند بدون وسایل کمکی کارهای روزمره را انجام دهد.
- در تمام رقابت های ورزشی می تواند با استفاده از پاها شرکت کند.
- ممکن است بخشی از فعالیت های ورزشی را بر روی سندلی چرخدار انجام دهد.

کلاس ۷: همی پلژی با سطح توانایی بالاتر

- اسپاسم در یکی از اعضا.
- براحتی قادر به راه رفتن می باشد.
- توانایی خوبی برای کارهای روزمره دارد.
- در فعالیت های ورزشی بدون صندلی چرخدار شرکت می کند.

کلاس ۸: حداقل ناتوانی

- دارای اختلال ناچیز در اندام ها
- نقصی در اندام ها دیده نمی شود.
- توانایی دویدن و پریدن را دارد.
- هماهنگی در این گروه خوب است.

Table 14.1 Functional Classification Profiles for Cerebral Palsy Used by NDSA and CPISRA

Class	Description	Locomotion	Object control
I	Severe spasticity or athetosis with poor functional range of motion and strength in all extremities; poor to nonexistent trunk control	Motorized wheelchair or assistance for mobility	Only thumb opposition and one finger possible; can grasp only beanbag
II	Severe to moderate spastic or athetoid quadriplegic; poor functional strength in all extremities, and poor trunk control; classified as II lower if one or both lower extremities are functional; otherwise classified as II upper	Propels wheelchair on level surfaces and slight inclines (lower class II with leg only); sometimes might be able to ambulate short distances with assistance	Can manipulate and throw a ball (II upper)
III	Moderate quadriplegic or triplegic; severe hemiplegia; fair to normal strength in one upper extremity	Can propel wheelchair independently but might walk a short distance with assistance or assistive devices	Normal grasp of round objects but release is slow; limited extension in follow-through with dominant arm
IV	Moderate to severe diplegic; good functional strength and minimal control problems in upper extremities and torso	Assistive devices used for distances; wheelchair is usually used for sport	Normal grasp is seen in all sports; normal follow-through is evident pushing a wheelchair or throwing
V	Moderate to severe diplegic or hemiplegic; moderate to severe involvement in one or both legs; good functional strength; good balance when assistive devices are used	No wheelchair; might or might not use assistive devices	Minimal control problems in upper limbs; normal opposition and grasp seen in all sports
VI	Moderate to severe quadriplegic (spastic-athetoid or ataxic); fluctuating muscle tone producing involuntary movements in trunk and both sets of extremities; greater upper-limb involvement when spasticity or athetosis present	Ambulates without aids; function can vary; running gait can show better mechanics than when walking	Spastic-athetoid grasp-release can be significantly affected when throwing
VII	Moderate to minimal spastic hemiplegic; good functional ability on nonaffected side	Walks and runs without assistive devices but has marked asymmetrical action; obvious Achilles tendon shortening when standing	Minimal control problems with grasp and release in dominant hand; minimal limitation seen in dominant throwing arm
VIII	Minimal hemiplegic, monoplegic, diplegic, or quadriplegic; might have minimal coordination problems; good balance	Runs and jumps freely with little to no limp; gait demonstrates minimal or no asymmetry when walking or running; perhaps slight loss of coordination in one leg or minimal Achilles tendon shortening	Minimal incoordination of hands

معلولیت‌های ذهنی

منظور از کم‌توان ذهنی محدودیت‌هایی است که در عملکرد فرد بروز می‌کند. از ویژگی‌های آن، کارایی ذهنی پایین‌تر از حد متوسط و محدودیت‌هایی در زمینه مهارت‌های سازگاری با محیط، می‌باشد. اصولاً معلولیت ذهنی قبل از سن ۱۸ سالگی بروز می‌کند و به طور کلی یک فرد کم‌توان ذهنی دارای کارایی ذهنی پایین‌تر از حد متوسط (ضریب هوشی ۷۰ و پایین‌تر از آن) است.

بهره هوشی و طبقه‌بندی آن

میزان هوش را با علامت **I.Q** که مخفف **Intelligence Quotient** یا بهره هوشی است نمایش می‌دهند که از خارج قسمت سن عقلی بر سن تقویمی ضربدر عدد صد به دست می‌آید. سن زمانی یا تقویمی همان سن واقعی است و سن عقلی یا هوشی از طریق آزمون‌های سنجیده‌ای که به فرد داده می‌شود تعیین می‌گردد.

هر چه نتیجه آزمون‌ها بهتر باشد (یعنی فرد قادر به انجام تست‌های میزان شده برای افراد بزرگ‌تر از خود باشد) بهره هوشی او بیشتر خواهد بود.

معمولاً چنان‌چه نتیجه این تقسیم ۱۰۰ باشد (سن تقویمی برابر سن عقلی) فرد از بهره هوشی طبیعی برخوردار است و اگر از ۱۰۰ بیشتر باشد فرد دارای بهره هوشی بیشتری است.

جدول طبقه بندی هوش

طبقه هوش	میزان هوش
نابغه	۱۸۰ به بالا
تیزهوش	۱۸۰-۱۴۰
پرهوش	۱۴۰-۱۳۰
خیلی باهوش	۱۳۰-۱۲۰
باهوش	۱۲۰-۱۱۰
هوش متوسط	۱۱۰-۹۰
پایین تر از متوسط	۹۰-۸۰
کم هوش	۸۰-۷۰
کودن یا آموزش پذیر	۷۰-۵۰
تربیت پذیر	۵۰-۲۵
حمایت پذیر	۲۵ به پایین

علل عقب ماندگی ذهنی

شرایطی که در زمان قبل از تولد یا در حین تولد و یا پس از تولد (اوایل کودکی) مانع رشد شود.

عوامل مهم قبل از تولد

- ۱- ناهنجاری های کروموزومی
- ۲- بیماری های عفونی مادر (مثل سیفلیس)
- ۳- استفاده از مواد و داروهای غیرمجاز (اعتیاد به الکل)
- ۴- سوء تغذیه مادر در دوران بارداری
- ۵- سن والدین
- ۶- پرتونگاری

عوامل مهم حین تولد

- ۱- آسیب مغزی در هنگام تولد
- ۲- خفگی یا قطع تنفس در حین تولد
- ۳- نارس بودن یا دیر رس بودن نوزاد

جلسه دوازدهم : عقب ماندگان ذهنی و سندروم داون

عوامل مهم بعد از تولد (اوایل کودکی)

✓ تومورهای بعد از تولد و تعداد زیادی از بیماری‌های ارثی، که علل آن مشخص و قطعی نیست.

تقسیم‌بندی معلولین عقب‌مانده ذهنی

آزمون بهره هوشی (IQ) که شامل آزمون استانفورد - بینه و آزمون وکسلر است. معلولین ذهنی را به گروه‌های زیر تقسیم کرده است (بر حسب شدت معلولیت).

بهره هوشی IQ		طبقه بندی
وکسلر	استانفورد - بینه	
۶۹-۵۲	۶۸-۵۲	خفیف
۵۴-۴۰	۵۱-۳۶	متوسط
۳۹-۲۵	۳۲-۲۰	شدید
۲۴ و پایین‌تر	۱۹ و پایین‌تر	خیلی شدید

تقسیم‌بندی کودکان عقب‌مانده ذهنی از نظر آموزشی

- ۱- آموزش پذیر با بهره هوشی ۷۵-۵۰
- ۲- تربیت‌پذیر با بهره هوشی ۴۹-۳۰
- ۳- کاملاً وابسته (پناهگاهی، حمایت‌پذیر) با بهره هوشی ۲۹ و پایین‌تر

• کودکان آموزش پذیر

- ✓ از نظر سرعت فراگیری مشکلاتی دارند و در مقایسه با همسالان خود یکسان عمل نمی کنند
- ✓ عموماً قادرند تا رسیدن به ۱۶ سالگی در خواندن، نوشتن و حساب در کلاس دوم و سوم پیشرفت کنند.
- ✓ مهارت های ارتباطی این افراد قطعاً محدود است.
- ✓ می توانند با دیگران معاشرت کنند و مهارت های لازم برای حمایت مالی از خود را (در بزرگسالی) فرا گیرند
- ✓ کسب مهارت های حرکتی با کندی بیشتری صورت می گیرد.

• کودکان تربیت پذیر

- ✓ تا حدی برای برآوردن نیازهای شخصی خود، سازگاری اجتماعی گروهی و کسب درآمد استعداد دارند. این کودکان را می توان برای کمک به خود به اندازه کافی آموزش داد تا در مراقبت از خویش به طور کلی از دیگران بی نیاز باشند.
- ✓ رشد فکری آنان یک چهارم تا یک دوم کودکان عادی است.
- ✓ کلاً در یادگیری مهارت های تحصیلی پایه به جز یادگیری ساده واژه های معمولی و اعداد ناتوانند.

کودکان وابسته

- ✓ اکثراً ظاهر غیرعادی دارند و در بالاترین سن و موقعیت در حد کودک سه ساله رفتار می کنند.
- ✓ در بسیاری از آنان جمجمه نامناسب دیده می شود.
- ✓ گروه کثیری از آنها قادر به جویدن و بلع غذا نیستند و از طریق مایعات تغذیه می گردند.
- ✓ در ایستادن و راه رفتن نارسائی هایی دارند.
- ✓ از نظر عصبی، جنسی و دفع ادرار و مدفوع با مشکلاتی مواجه هستند.
- ✓ به علت کمی هوش و عدم تطابق از خود صداهای ناهنجاری ایجاد می کنند.
- ✓ فاقد عواطف، احساسات، ادراک، تخیل و تفکر هستند. حرکات غیرارادی دارند.

سندرم داون Down Syndrome

این ناهنجاری در رشد از وجود یک کروموزوم اضافی ناشی می‌شود. (کودکان مبتلا به سندرم داون دارای ۴۷ کروموزوم هستند).

مبتلایان به سندرم داون بزرگ‌ترین زیر مجموعه کم‌توانان ذهنی را تشکیل می‌دهد.

شایع ترین ویژگی‌های سندرم داون

دستها

- ✓ معمولاً دست‌های پهن و انگشتان کوتاهی دارند. در بعضی از آنها انگشت کوچک فقط یک بند دارد. این انگشت ممکن است به سمت انگشتان دیگر خمیدگی هم داشته باشد.
- ✓ این عارضه توانایی افراد برای در دست گرفتن اشیاء را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

پاها

- ✓ پاهای این افراد عموماً کوتاه و زمخت هستند و بین انگشتان اول و دوم پا فضای زیادی وجود دارد.
- ✓ این ویژگی سطح اتکای فرد در هنگام ایستادن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

تون عضلانی

✓ در کودکان کم سن و سال، هایپوتونیا (سستی عضلات یا اندامها) مشاهده می شود.

✓ Hypotonia با قدرت عضلانی تفاوت‌های زیادی دارد. هایپو تونیا به معنی ضعف عضلانی نمی باشد و بیانگر سستی و آویختگی عضلات در حالت استراحت است. بنابراین این کودکان می توانند از قدرت طبیعی برخوردار باشند.

اندازه بدن

- ❖ این کودکان در هنگام تولد معمولاً سبک‌تر از کودکان طبیعی هستند و قد آنها نیز کوتاه‌تر است.
- ❖ در دوران کودکی از رشد یکنواختی برخوردار نیستند و میزان رشد آنها کافی نیست. به همین دلیل وقتی به بزرگسالی می‌رسند اغلب آنها در مقایسه با سایر اعضای خانواده، کوتاه‌تر هستند.
- ❖ تاکنون ۱۲۵ ویژگی برای سندرم داون شناسایی شده، اما کودکان مبتلا به سندرم داون دارای همه ویژگی‌های این سندروم نیستند (در بسیاری از موارد فقط ۶ تا ۷ عدد از این ویژگی‌ها دیده می‌شود).
- ❖ کم‌توانی ذهنی تنها عارضه‌ای است که به طور نسبی و در همه آنها مشاهده می‌شود.

اهداف برنامه‌های تربیتی بدنی و ورزش برای افراد عقب‌مانده ذهنی

۱- آموزش‌ها (نحوه ارائه آن) باید ساده باشد.

۲- برای یادگیری مهارت حرکتی، باید تعداد مسائل کم و مرتبط با مهارت‌های آموخته شده قبلی باشد.

۳- حرکات به گونه‌ای شرح و نمایش داده شود که فرد بتواند ماهیت حرکت را هنگام اجرا درک کند.

۴- مهارت‌های حرکتی چندین نوبت تکرار شوند و در اجرای حرکات، تشویق سرلوحه کار قرار بگیرد.

۵- نمایش حرکات برای کودکان آموزش‌پذیر بسیار مفید است چون آنها به خوبی می‌توانند تقلید کنند.

✓ کودکان عقب‌مانده ذهنی پس از اندکی فعالیت خسته می‌شوند لذا باید زمان‌هایی را برای استراحت آنها در نظر گرفت.

✓ وجود نظم و انضباط در بین این کودکان کاملاً ضروری است و این نظم را نباید با تهدید و یا تنبیه بدنی ایجاد کرد.

✓ برای ایجاد علاقه و بالا بردن آمادگی‌های بدنی این کودکان می‌توان از فعالیت‌های حرکتی پایه استفاده کرد.

✓ با بهره هوشی کمتر از ۳۰ فعالیت‌های گروهی ورزشی توصیه نمی‌شود و بهتر است برای هر کدام از این افراد یک مربی کارآموده، برنامه طراحی کند. (چرا که کاملاً وابسته و نیازمند مراقبت ویژه هستند)

✓ محور اصلی فعالیت‌های حرکتی این افراد بیشتر بر روی درک حواس پنج‌گانه و تجربه آنها و حس‌های مختلف مربوط به تحریک این حواس و مهارت‌های پایه‌ای و بسیار ساده خواهد بود.

رشته‌های ورزشی که افراد عقب‌مانده ذهنی می‌توانند در آنها شرکت نمایند.

- | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|
| ۱- بسکتبال | ۲- دو و میدانی | ۳- تنیس روی میز |
| ۴- هندبال | ۵- صحرانوردی | ۶- اسکی |
| ۷- دوچرخه‌سواری | ۸- فوتبال | ۹- قایقرانی |
| ۱۰- تنیس | ۱۱- والیبال | ۱۲- بدمینتون |
| ۱۳- شنا | ۱۴- بولینگ | ۱۵- اسب دوانی |

جلسه سیزدهم: کلاس‌بندی رشته‌های ورزشی معلولین

تا سال ۱۹۸۸ طبقه‌بندی ورزشی به عنوان یک ابزار، پایه و اساس ارزیابی توانایی‌های جسمی - حرکتی معلولین بکار گرفته می‌شد.

امروزه طبقه‌بندی در حکم معیاری با ارزش قادر است بدون توجه به منشاء معلولیت‌ها، افراد را از نظر توانایی حرکتی خاص هر رشته ورزشی طبقه‌بندی کند.

طبقه‌بندی ورزشی

رقابت در ورزش‌های معلولین بر مبنای دو اصل اساسی انجام می‌پذیرد :

۱- میزان توانمندی هر کدام از ورزشکاران حاضر در مسابقات

۲- رقابت عادلانه بر مبنای برابر بودن فرصت‌ها برای ورزشکاران

کلاس‌بندی عملکردی (Functional classification)

با مطرح شدن این شیوه جدید طبقه‌بندی ورزشی، تمام معلولین با یک سطح از توانایی حرکتی بدون در نظر گرفتن منشاء و نوع معلولیت می‌توانند با یکدیگر به رقابت بپردازند.

کلاس‌های مختص معلولین قطع عضو

AK A1 = قطع ۲ پا از زانو به بالا

AK A2 = قطع ۱ پا از زانو به بالا

BK A3 = قطع ۲ پا از زانو به پایین

BK A4 = قطع ۱ پا از زانو به پایین

AE A5 = قطع ۲ دست از آرنج به بالا

AE A6 = قطع ۱ دست از آرنج به بالا

BE A7 = قطع ۲ دست از آرنج به پایین

BE A8 = قطع ۱ دست از آرنج به پایین

A9 = کسی که یک عضو از اندام تحتانی و یک عضو از اندام فوقانی بدنش قطع شده است.

فلج مغزی ها

کلاس بندی آنها بر اساس تعادل، دامنه حرکتی مفاصل، قدرت عضلانی و توانایی انجام کارهای روزمره می باشد. این گروه از معلولین در ۸ کلاس ورزشی طبقه بندی می شوند .

کلاس یک : ورزشکاران فلج مغزی کوادری پلژی با کنترل ضعیف در تنه و اندامها

کلاس هشتم : شامل ورزشکاران فلج مغزی است که دارای مشکل در یک اندام هستند.

از جمله مشخصات این گروه : اسپاسم در یکی از اعضاء ، توانایی به راه رفتن به راحتی ، توانایی انجام کارها به خوبی ، شرکت در فعالیت های ورزشی بدون صندلی چرخدار

نابینایان

معلولین بر حسب میزان توانایی و میدان دید از نقطه نظر ورزشی به سه گروه تقسیم می شوند :

۱ - کلاس B1 نابینایان مطلق

۲ - کلاس B2 نیمه بینا (توانایی دید)

۳ - کلاس B3 نیمه بینا (میدان دید)

کلاس بندی پزشکی ورزشی

در المپیک ۲۰۰۴ آتن، ۱۹ رشته ورزشی وجود داشت. اما افراد ناتوان در همه رشته ها نمی توانستند شرکت کنند. چرا که هر ورزش نیازهای فیزیکی ویژه ای را طلب می کند و همچنین دارای طبقه بندی خاص خود می باشد. در این قسمت در خصوص کلاس بندی رشته های مختلف ورزشی بحث می شود.

جلسه سیزدهم: کلاس بندی رشته های ورزشی معلولین

کلاس بندی ورزشکاران تیراندازی با کمان

تیراندازی با کمان برای ورزشکارانی آزاد است که ناتوان جسمی باشند.

این رشته ورزشی به سه کلاس مختلف تقسیم می شود

کلاس W1 : شامل ورزشکاران قطع نخاعی ، فلج مغزی و افرادی درارای آسیب در هر چهار دست و پا

می باشد

ورزشکاران تترا پلژی (فلج چهار دست و پا) و یا سایر معلولین قابل مقایسه، همچنین ورزشکاران تری پلژیک و دی پلژیک، معلولین قطع دو پا از بالای زانو (با استامپ کمتر از یک سوم طول ران) و قطع دو بازو در این کلاس قرار می گیرند.

کلاس W2 : شامل ورزشکاران ویلچری است که از بازوهایشان به طور کامل استفاده می کنند.

ورزشکاران پاراپلژی (فلج اندام های تحتانی) قطع دو پا از زیر زانو در این کلاس قرار می گیرند.

این دو کلاس (W1, W2) جزء کلاس بندی های نشسته هستند.

کلاس ARST (ایستاده) : این کلاس شامل ورزشکارانی است که از ناحیه بازو ناتوانی ندارند اما

مقداری ناتوانی در ناحیه پا دارند. تعدادی از ورزشکاران در گروه های ایستاده بر روی چهار پایه های

بلندی می نشینند تا حمایت شوند اما پاهای آنها می بایست با زمین تماس داشته باشند.

روش ارزیابی میزان معلولیت

۱- میزان معلولیت اندام تحتانی یا بخشی از آن : وقتی که تست عضلانی میان صفر تا ۵ درجه به عمل می‌آید حداقل کاهش قدرت عضلانی اندام تحتانی ۱۰ امتیاز است. هر فرد سالم از هر کدام از اندام‌های تحتانی خود ۴۰ امتیاز می‌گیرد. بنابراین کارایی عضلانی که در زیر آمده است ارزشیابی خواهد شد.

نمره عضلانی	عمل عضلات
۵	خم‌کننده ران
۵	بازکننده ران
۵	دورکننده ران
۵	نزدیک‌کننده ران
۵	خم‌کننده زانو
۵	بازکننده زانو
۵	خم‌شدن مفصل مچ پا
۵	باز شدن مفصل مچ پا
۴۰ امتیاز	جمع کل

حداقل معلولیت شامل کاهش ۱۰ امتیاز در یک پا یا کاهش ۱۵ امتیاز در دو پا و یا کوتاهی یک پا به میزان ۷ سانتی‌متر است.

جلسه سیزدهم: کلاس بندری رشته‌های ورزشی معلولین
۲- ارزیابی معلولیت اندام فوقانی یا بخشی از آن:

وقتی تست عضلانی میان صفر تا پنج درجه به عمل می‌آید حداقل کاهش قدرت عضلات اندام فوقانی

۲۰ امتیاز است. هر فرد سالم از هر کدام از اندام‌های فوقانی خود ۶۰ امتیاز می‌گیرد. بنابراین کارایی عضلانی به شرح در زیر ارزشیابی خواهد شد.

نمره عضلانی	عمل عضلات
۵	بازکننده شانه
۵	خم‌کننده شانه
۵	دور کننده شانه
۵	نزدیک کننده شانه
۵	خم‌کننده آرنج
۵	بازکننده آرنج
۵	چرخش کف دست به طرف بالا
۵	چرخش کف دست به طرف پایین
۵	خم‌کننده انگشتان
۵	بازکننده انگشتان
۵	خم‌کننده شست
۵	باز کننده شست
۶۰ امتیاز	جمع کل

تیراندازان در یکی از دو گروه SH1 و SH2 کلاس بندی می شوند. هر کلاس اصلی دارای ۳ زیرگروه فرعی می باشد که به ترتیب از حداقل معلولیت تا حداکثر معلولیت در این کلاس های فرعی قرار می گیرند.

SH1 : SH1A , SH1B , SH1C

SH1: شامل افرادی می شود که هیچگونه معلولیتی در دستان خود ندارند و قادر به نگهداری و کنترل تفنگ می باشند. معلولیت های این گروه شامل قسمت های دیگر بدن آنهاست.

SH1A: دارای حداقل معلولیت هستند، ایستاده یا نشسته تیراندازی می کنند، بالاتنه آنها سالم است، تعادل کمتری خوب است و اجازه استفاده از پشتی جهت تکیه گاه را هنگام تیراندازی ندارند.

SH1B: پایین تنه آنها فاقد کارایی لازم در ایستادن است و در هنگام نشستن تعادل متوسط دارند. این گروه از تکیه گاه کوتاه در حدود حد فاصل مهره هفتم گردنی تا نشیمنگاه استفاده می کنند. اختلال شدید در پاها به چشم می خورد، هم چنین عضلات شکم و بازکننده های پشت فعال هستند. در این کلاس معلولین نشسته تیراندازی می کنند .

SH1C: هیچ گونه تعادل در تنه خود ندارند، عضلات شکمی آنها خوب عمل نمی کند. مثل افراد ضایعه نخاعی تکیه گاه این گروه از نشیمنگاه تا ۱۰ سانتی متر زیر بغل است.

در این کلاس نیز معلولین نشسته تیراندازی می کنند.

SH2 : SH2A , SH2B , SH2C

SH2 : به هیچ وجه قادر به کنترل و نگهداری وزن تفنگ با اعضای فوقانی بدن خود (دست ها) نیستند. بنابراین از پایه نگهدارنده تفنگ جهت تیراندازی استفاده می کنند.

کلاس SH2 فقط شامل تیراندازان با تفنگ است، لذا اگر فردی با تفنگ در کلاس SH2 تیراندازی می کند، بخواهد با طپانچه شلیک نماید به او کلاس مضاعف داده می شود که SH1 خواهد بود.

SH2A : شامل تیراندازانی است که قادر به نگهداری تفنگ نیستند. علاوه بر معلولیت در دست ها احتمال معلولیت در قسمت های دیگر را نیز دارند، به صورت ایستاده یا نشسته تیراندازی می کنند. تعادل آنها خوب است، مجاز به استفاده از تکیه گاه یا پشتی نیستند. در این کلاس معمولاً یک دست غیر عملکردی است، اختلال شدید در دو دست دیده می شود و تنه حالت طبیعی دارد.

SH2B : شامل تیراندازانی است که علاوه بر معلولیت های دیگر، قادر به نگهداری تفنگ نیستند و از پایه نگهدارنده استفاده می کنند تعادل آنان متوسط است و تکیه گاه یا پشتی آنها از حد فاصل مهره هفتم گردنی تا نشیمنگاه است. در این گروه یک پا غیر عملکردی است و همچنین اختلال شدید در دو پا دیده می شود و در لگن کنترل خوبی دارند.

SH2C : شامل تیراندازانی می گردد که در حد معلولیت نخاعی یا ضایعه نخاعی هستند. این گروه تعادل کمتری ندارند و قادر به نگهداری تفنگ خود نیستند، از پایه نگهدارنده استفاده کرده و از پشتی یا تکیه گاه بلند نیز سود می برند. این ورزشکاران دارای یک پای غیر عملکردی هستند، همچنین در دو پا دارای اختلال شدید هستند و عملکرد تنه در حد متوسط و یا بدون عملکرد است.

شرایط حضور در مسابقات تیراندازی معلولین

برای اینکه ورزشکار جواز شرکت در مسابقات را کسب نماید باید دارای حداقل معلولیت حرکتی باشد.

مطابق شرایط ذیل :

الف) حداقل معلولیت برای تفنگ :

- ۱- قطع دست از زیر آرنج با استامپ کمتر از ۳/۲
- ۲- کاهش قدرت عضلانی یک دست به میزان حداقل ۳۰ امتیاز
- ۳- کاهش قدرت عضلانی دو دست به میزان حداقل ۵۰ امتیاز
- ۴- قطع از مچ پا
- ۵- کاهش قدرت عضلات یک پا به میزان ۲۰ امتیاز
- ۶- کاهش قدرت عضلات دو پا به میزان ۲۵ امتیاز

ب) حداقل معلولیت برای طپانچه :

- ۱- قطع از مچ پا
- ۲- کاهش قدرت عضلات یک پا به میزان ۲۰ امتیاز
- ۳- کاهش قدرت عضلات دو پا به میزان ۲۵ امتیاز

کلاس‌بندی ورزشکاران تنیس روی میز

رشته تنیس روی میز برای معلولین در ۱۰ کلاس اجرا می‌گردد.

کلاس ۱ : معلولینی که مشکلات در مهره‌های C3 - C5 دارند در این گروه قرار می‌گیرند،

کلاس ۲ : ورزشکاران در این گروه اکستنشن آرنج دارند، حرکات دست در این گروه خوب است ولی

طبیعی نیست. همچنین معلولینی که در مهره‌های C5-C7 مشکل دارند.

کلاس ۳ : مشکلات در مهره‌های C8-T7 است. معلولین دی‌پلژی شدید نیز در این گروه‌اند.

کلاس ۴ : معلولینی که در T8-T12 دچار مشکل‌اند. همچنین معلولین قطع دو پا از ران

کلاس ۵ : معلولینی که در مهره‌های T12-S2 مشکل دارند. اختلال خفیف در تعادل تنه دارند.

همچنین معلولینی که دوپای آنان از بالای زانو قطع است (AK)

جلسه سیزدهم: کلاس بندی رشته های ورزشی معلولین

کلاس ۶: معلولینی که کاهش قدرت دست فعال در آن ۳۰ امتیاز و در پاها هم ۳۰ امتیاز است. اختلال

تعادلی شدید در تنه وجود دارد. معلولین آتوتوئید و آتاکسی متوسط، دیپلژی قرینه و غیرقرینه و همچنین

AK دابل ایستاده

کلاس ۷: معلولین قطع دست از بالای آرنج (AE) و زیر آرنج (BE) یکطرفه و دوطرفه. معلولینی که

کاهش ۲۰ امتیازی در دست فعال دارند.

کلاس ۸: معلولین دارای (AK) یکطرفه، (BK) دابل، همچنین گرفتاری شدید یک پا یا دو پا.

معلولین دارای کاهش امتیاز ۳۰ در پاها دارند و معلولین دیپلژی متوسط تا خفیف نیز در این کلاس قرار

می گیرند.

کلاس ۹: BK یکطرفه، کاهش ۱۰ امتیاز در یک پا و ۱۵ امتیاز در دو پا و همچنین کوتاهی ۷

سانتی متر در پا و همی پالژی خفیف و دیپلژی خفیف در این کلاس قرار می گیرند.

کلاس ۱۰: قطع دست بالاتر از یک سوم ساعد در دست غیرفعال، کاهش ۳۵ امتیاز در دست آزاد،

مونوپلژی و همچنین آتوز خفیف در این کلاس قرار می گیرند.

کلاس بندی ورزشکاران رشته وزنه برداری

ورزشکاران با دارا بودن هر یک از شرایط زیر می توانند در این رشته شرکت نمایند:

- کوتاهی پا به میزان حداقل ۷ سانتی متر

- اسکولیوز بالای ۶۰ درجه

- محدودیت ۳۰ درجه در اکستنشن زانو

- کاهش ۶۰ درجه فلکشن و اکستنشن ران

- قطع پا از مچ به بالا

- کاهش ۲۰ امتیاز از قدرت عضلات پاها

- حداکثر محدودیت آرنج ۲۰ درجه می باشد.

- حداقل سن ورزشکار معلول ۱۴ سال تمام می باشد.

جلسه سیزدهم: کلاس بندی رشته های ورزشی معلولین
نکاتی در زمینه قوانین و مقررات بسکتبال بر روی صندلی چرخدار

- ۱- استفاده از یک صندلی چرخدار قانونی
- ۲- قبل از شروع بازی، مربی باید اسامی، شماره های بازیکنان و امتیاز معلولیت آنها را در برگه ثبت نموده و منشی مسابقه ارائه دهد.
- ۳- بلند شدن از روی صندلی چرخدار (بلند کردن باسن) خطا است.
- ۴- لمس کردن زمین با هر یک از نقاط بدن خطاست.
- ۵- تماس چرخ های کوچک با خطوط عرضی و طولی خطا نیست.
- ۶- هر بازیکن مجاز به دو پوش است. این امر در زمان حمل توپ مصداق پیدا می کند.
- ۷- هر پوش شامل حرکت به جلو یا عقب بر روی چرخ های بزرگ می باشد.
- ۸- تمام پیوت ها که روی چرخ ها صورت می گیرد پوش به حساب می آید.
- ۹- در بیل زمانی به حساب می آید که حرکت چرخ های صندلی و زمین زدن توپ با هم باشد.
- ۱۰- هیچ بازیکنی حق ندارد بیش از ۵ ثانیه در منطقه پنالتی باقی بماند. محدودیت ۵ ثانیه در تمام حالات به بازی گذاشتن توپ از خارج زمین نیز صادق است.
- ۱۱- در زمان پرتاب پنالتی باید چرخ های بزرگ در پشت خط پنالتی واقع شوند.

ورزشکاران بر طبق توانایی فیزیکی که دارند طبقه بندی می شود و امتیاز آنها از ۱ تا ۴/۵ می باشد. دارنده امتیاز ۱ بیشترین ناتوانی و دارنده امتیاز ۴/۵ کمترین ناتوانی را دارد. هر تیم می تواند از ۵ بازیکن با این شرط که در زمان بازی مجموع امتیازات بازیکنان از ۱۴ تجاوز نکند استفاده کند.

بولینگ

مخصوص ورزشکاران فلج مغزی است که روی ویلچر رقابت می کنند.

به چهار کلاس تقسیم بندی می شوند. این طبقه بندی مقداری پیچیده است اما برای ورزشکاران این اصطلاحات ساده شده و به دو طبقه اصلی تقسیم شده است.

۱- ورزشکارانی که وابسته یا نیازمند به ویلچر الکتریکی هستند یا نیاز به همکاری دارند.

۲- آنهایی که نهایت ناتوانی و فقر حرکتی را دارا می باشند اما می توانند ویلچر برانند.

شرکت کنندگان در مسابقات شنادر سه گروه اختصاصی بر حسب آسیب دیدگی ورزشکاران تقسیم شده اند.

کلاس S1- S10: این کلاس برای کسانی است که به لحاظ فیزیکی و جسمانی آسیب دیده هستند.

کلاس S1 نشانگر آسیب دیدگی شدید و S10 نشانگر کمترین آسیب دیدگی است. بعضی از آنها از ناحیه یک دست دچار قطع عضو هستند.

کلاس S11-S13: این کلاس برای آسیب دیدگان موارد خاص است که S11 نشانگر کمترین بینایی و

S13 نشانگر بیشترین بینایی می باشد. اما درجه بینایی آنان کمتر از ۲۰ درجه است.

کلاس S14: این کلاس برای ورزشکارانی است که ناتوانی مغزی هستند.

اسب سواری

همه گروه های ناتوانان می توانند در این رشته شرکت کنند. اسب سواران به چهار درجه تقسیم می شوند :

درجه اول : اسب سوارانی که **ناتوانی سخت** دارند. مثل فلج مغزی ها و آسیب دیدگان نخاعی

درجه دوم : ورزشکارانی که تعادل و کنترل بر روی عضلات شکمی دارند ، مثل قطع عضوها

درجه سوم : ورزشکارانی که دارای تعادل مناسبی هستند و هماهنگی حرکات را در پاها به خوبی

دارند، مثل ورزشکاران نابینا

درجه چهارم : ورزشکارانی که قادرند مستقل راه بروند و همچنین ورزشکارانی که یا نقص بینایی

دارند و یا در بازو مشکل دارند یا عملکرد پا دچار اختلال گردیده در این گروه اند.

دوچرخه سواری

قطع عضوها، آسیب دیدگان نخاعی و دیگر معلولین در گروه های مخصوص زیر مسابقه می دهند.

LC1: افرادی که ناتوانی در اندام فوقانی دارند.

LC2: افرادی که توانایی آنها در یک پا می باشد اما می توانند به صورت معمولی رکاب بزنند.

LC3: افرادی که با یک معلولیت در یکی از اندام های تحتانی دارند و معمولاً از رکاب با یک پا

استفاده می کنند.

LC4: افرادی که دارای ناتوانی از ناحیه دو پا هستند. ورزشکاران با ناتوانی های خیلی سخت در

دوچرخه سواری با دست شرکت می کنند.

دوچرخه سوارانی که معمولاً نیازمند ویلچر هستند یا آنهایی که نمی توانند به سهولت از دوچرخه استفاده

کند به سه کلاس تقسیم می شوند. که این کلاس ها شامل HCA ، HCB ، HCC است.

شمشیربازی

فقط برای ورزشکاران ویلچری آزاد است و به سه کلاس تقسیم می شود

کلاس A : ورزشکارانی که تعادل و بازگشت به حالت اولیه خوبی دارند و حرکات در آنها کامل است.

کلاس B : معلولینی که تعادل و بازگشت به حالت اولیه ضعیفی دارند اما توانایی استفاده از یک یا دو اندام را به خوبی دارند.

کلاس C : ورزشکاران با نقص های فیزیکی شدید در هر چهار اندام .

فوتبال

برای ورزشکاران فلج مغزی آزاد است. این رشته به ۵ تا ۸ کلاس تقسیم شده است اما هر تیم می‌بایست حداقل یکی از اعضاء آن از یکی از کلاس‌های ۵ یا ۶ باشد.

کلاس‌ها شامل ورزشکارانی است که مستقلاً می‌توانند راه بروند. آنهایی که در کلاس ۵ هستند دارای کمترین توانایی جسمانی در میان ۸ کلاس فوق هستند و کمترین تأثیرپذیری را دارند.

والیبال نشسته

شرایط شرکت کنندگان در این رشته

- ۱- معلولین قطع عضو کلاس A1 تا A9
- ۲- سایر معلولیت ها با حداقل معلولیت
- ۳- معلولین ضایعه نخاعی حق شرکت در این رشته را ندارند.

ابعاد زمین، تور و توپ

- زمین بازی از یک مستطیل به طول ۱۰ متر و عرض ۶ متر تشکیل می گردد.
- خط مرکزی، خطی است که زمین را به دو نیمه ۵ متر در ۶ متر تقسیم می کند.
- خط منطقه حمله در فاصله ۲ متری از خط مرکزی کشیده می شود.
- طول تور ۵/۶ متر و ارتفاع آن ۸۰ سانتی متر است.
- توپ، طبق استاندارد بین المللی است.

دو و میدانی

دو و میدانی نیز به عنوان یکی از ورزش های جذاب و پرتعداد معلولین به شمار می رود و مسابقات آن از هیجان چشمگیری برخوردار شده است.

مسابقات دو و میدانی به دو گروه دوها و میدانی ها تقسیم می شوند.

در بخش میدانی ها ورزشکاران ویلچری در ۱۳ کلاس از F42 تا F58 با یکدیگر به رقابت می پردازند و در بخش دوها این ورزشکاران در ۹ کلاس از T42 تا T54 رقابت می کنند.

تشریح کلی کلاس دوها

- **کلاس T42**: شامل معلولین قطع عضو AK (قطع از بالای زانو) یکطرفه می باشند.

- **کلاس T43**: شامل معلولین قطع عضو BK (قطع از زیر زانو) دوطرفه می باشد.

- **کلاس T44**: شامل معلولین قطع عضو BK یکطرفه اند که کاهش عملکرد در یک یا دو پای آنها

احساس می شود.

- **کلاس T45**: شامل معلولین قطع عضو AE دوطرفه (قطع از بالای آرنج) و BE دوطرفه می باشد.

- **کلاس T46**: معلولینی که AE یکطرفه و BE یکطرفه و همچنین مشکل در بازوها و تنه دارند.

جلسه سیزدهم: کلاس بندی رشته های ورزشی معلولین

کلاس T51: معلولینی که در مهره C6 دچار مشکل شده اند و در این معلولین ضعف خفیف در شانه

مشاهده می شود، فلکشن آرنج و اکستنشن مچ دارند و اکستنشن آرنج و فلکشن مچ در آنها مشاهده

نمی شود. در این معلولین انگشتان حرکت ندارند همچنین تنه و پاها عملکردی ندارند.

کلاس T51: این معلولین در مهره های C7 و C8 دچار آسیب شده اند، حرکات شانه در آنها خوب

است. آرنج و مچ دارای حرکت خوب هستند، محدودیت حرکتی در انگشتان وجود دارد و همچنین تنه و

پاها عملکردی ندارند.

کلاس T52: مشکل این معلولین در مهره های T1 تا T7 است و در آنها حرکات شانه، بازو، آرنج و

دست طبیعی است، حرکت تنه (علمکرد تنه) یا محدود است و یا وجود ندارد. اکستنشن فوقانی تنه ضعیف

است و این معلولین در پاها حرکتی ندارند.

کلاس T53: مشکل این معلولین در مهره های T8 تا S2 است. و در آنها حرکات شانه، آرنج، مچ و

دست طبیعی است. عملکرد تنه در حد مختصر تا طبیعی است. پاها تا حدی حرکت دارند. اکستنشن کامل

تنه و همچنین چرخش در تنه و شکم در این معلولین وجود دارد.

تشریح کلی کلاس میدانی

کلاس F42: معلولین AK یکطرفه، AK دوطرفه، ورزشکاران با گرفتاری دست و پا و گرفتاری در راه رفتن نظیر پولیو یا گرفتاری در یک پا در این گروه اند .

کلاس F43: معلولین BK دوطرفه و معلولین که گرفتاری دست و پا دارند .فرد در این کلاس، حرکت دست پرتاب کننده اش طبیعی است ولی عملکرد پاها کاهش یافته است.

کلاس F44: معلولین BK یکطرفه، که حرکت دست پرتاب کننده طبیعی است و کاهش مختصر در عملکرد پاها و یا مشکل تعادلی مختصر وجود دارد.

کلاس F45: معلولین AE دوطرفه و BE دوطرفه

کلاس F46: معلولین AE یکطرفه، BE یکطرفه که کاهش عملکرد دست غیرپرتاب و دست پرتاب سالم دارند. کاهش عملکرد پاها و گرفتاری حداقل تنه نیز ویژگی دیگر معلولین این کلاس است.

کلاس F51: در این گروه ضعف مختصر شانه، فلکشن طبیعی آرنج، عدم وجود اکستنشن آرنج، عدم وجود فلکشن مچ ندارند، وجود اکستنشن طبیعی مچ طبیعی، عدم وجود حرکت در تنه، پا و انگشتان.

کلاس F52: حرکات شانه و آرنج در این کلاس طبیعی است. عملکرد مچ دست طبیعی است، حرکات در انگشتان محدود است. عملکرد در تنه و پاها وجود ندارد، مشکل در مهره C7 است.

جلسه سیزدهم: کلاس‌بندی رشته‌های ورزشی معلولین

کلاس F53: در این معلولین عملکرد شانه، آرنج و مچ دست طبیعی است و محدودیت مختصر در عملکرد انگشتان وجود دارد، عملکرد تنه و پاها وجود ندارد. فلکشن و اکستنشن دارای قدرت طبیعی تا تقریباً طبیعی است و مشکل در این نوع معلولین در مهره C8 است.

کلاس F54: در این نوع معلولین نیز عملکرد در شانه، آرنج و مچ دست طبیعی است. عملکرد در تنه و پاها وجود ندارد و مشکل در این نوع معلولین در مهره T1 تا T7 است.

کلاس F55: عملکرد شانه، آرنج، مچ دست طبیعی است. دارای اکستنشن فوقانی و تحتانی و همچنین روتیشن تنه هستند. عملکرد در پاها وجود ندارد و مشکل در T8 تا L1 است.

کلاس F56: اندام فوقانی طبیعی است، خم‌شدن به جلو و بالا آمدن تنه وجود دارد. عملکرد پاها تا حدی وجود دارد. فلکشن و اکستنشن ران طبیعی است. علاوه بر روتیشن تنه ممکن است اکستنشن و فلکشن زانو هم مشاهده شود. شامل معلولین AK است. مشکل این نوع معلولین در مهره‌های L2 تا L5 است.

کلاس F57: اندام فوقانی طبیعی است. فلکشن، اکستنشن و روتیشن و همچنین فلکشن جانبی در تنه وجود دارد. عملکرد پاها بیشتر است. معمولاً اکستنشن پاها وجود دارد. مشکل در مهره‌های S1 تا S2 است.

کلاس F58: اندام فوقانی و تنه طبیعی است. عملکرد پاها زیاد است، اکستنشن و آبداکشن در ران‌ها مشاهده می‌شود. AK دوطرفه با استامپ بلند و AK یکطرفه با استامپ خیلی کوتاه و همچنین معلولین پولیو با یک پای سالم در این کلاس قرار می‌گیرند. مشکل در مهره‌های L5 تا S1 است.

جلسه سیزدهم: کلاس‌بندی رشته‌های ورزشی معلولین

کلاس	وزنه	دیسک	نیزه	کلاب
کلاس F50	-	زنان : ۱ کیلوگرم مردان : ۱ کیلوگرم	-	زنان : ۳۹۷ گرم مردان : ۳۹۷ گرم
کلاس F51	زنان : ۲ کیلوگرم مردان : ۲ کیلوگرم	زنان : ۱ کیلوگرم مردان : ۱ کیلوگرم	زنان : ۶۰۰ گرم مردان : ۶۰۰ گرم	
کلاس F52	زنان : ۳ کیلوگرم مردان : ۳ کیلوگرم	زنان : ۱ کیلوگرم مردان : ۱ کیلوگرم	زنان : ۶۰۰ گرم مردان : ۶۰۰ گرم	
کلاس F53	زنان : ۳ کیلوگرم مردان : ۴ کیلوگرم	زنان : ۱ کیلوگرم مردان : ۱ کیلوگرم	زنان : ۶۰۰ گرم مردان : ۶۰۰ گرم	
کلاس F54	زنان : ۳ کیلوگرم مردان : ۴ کیلوگرم	زنان : ۱ کیلوگرم مردان : ۱ کیلوگرم	زنان : ۶۰۰ گرم مردان : ۶۰۰ گرم	
کلاس F55	زنان : ۳ کیلوگرم مردان : ۴ کیلوگرم	زنان : ۱ کیلوگرم مردان : ۱ کیلوگرم	زنان : ۶۰۰ گرم مردان : ۶۰۰ گرم	
کلاس F56	زنان : ۳ کیلوگرم مردان : ۴ کیلوگرم	زنان : ۱ کیلوگرم مردان : ۱ کیلوگرم	زنان : ۶۰۰ گرم مردان : ۶۰۰ گرم	
کلاس F57	زنان : ۴ کیلوگرم مردان : ۵ کیلوگرم	زنان : ۱ کیلوگرم مردان : ۵/۱ کیلوگرم	زنان : ۶۰۰ گرم مردان : ۶۰۰ گرم	

جلسه سیزدهم: کلاس بندی رشته های ورزشی معلولین

جلسه چهاردهم: ارتزها و پروتزها انواع وسایل کمکی و اندام‌های مصنوعی مورد استفاده معلولین

ارتز: به کلیه وسایل کمکی که جهت جلوگیری و تصحیح بدشکلی‌ها، نگهداری و تثبیت قسمت‌های مختلف بدن و به موازات آن‌ها بکار می‌روند، گفته می‌شود.

عملکرد اصلی ارتزها

- ۱- راحتی و اصلاح راستای تحمل وزن (کاهش یا از بین بردن درد، محدود کردن حرکت یا تحمل وزن)
- ۲- کنترل بی ثباتی (بی حرکت کردن و حمایت از مفصل یا بافت نرم اطراف مفاصل ضعیف یا دردناک)
- ۳- کاهش درد و فشار (کم کردن فشار عمودی)
- ۴- جلوگیری از دفورمیتی، پیشرفت آن
- ۵- تسهیل حرکات و بهبود عملکرد
- ۶- اصلاح دفورمیتی

ارتزها را به دو گروه **استاتیک** و **دینامیک** تقسیم می‌کنند.

در ارتز استاتیک امکان حرکت مفصل وجود ندارد ولی در ارتز دینامیک با کمک فنر، کش و امثال آن به عضلات مفصل معیوب در جهت حرکت کمک می‌شود یا به حرکت مقاومت داده می‌شود تا عضلات مؤثر در حرکت تقویت شوند.

در صورت امکان استفاده از ارتز دینامیک (به علت ایجاد حرکت و تقویت عضلات) بهتر از ارتز استاتیک است ولی در بسیاری موارد که عضو فلج است، به ناچار ارتز استاتیک تجویز می‌شود.

ارتز در نواحی مختلف بدن ستون فقرات:

الف) فقرات گردنی:

-شکستگی و دررفتگیها

-فتق دیسک

-اختلالات پوسچر

- آسیبهای لیگامانی

ب) فقرات توراسیک

-اسکولیوز

-کایفوز یا گوژپشتی

-شکستگی ها

ج) فقرات کمری

شکستگی های مهره های کمر

د) اندام تحتانی:

پا (foot)

- مچ پا (Ankle):

- زانو (knee):

- هیپ (hip):

-بعضی از اختلالات شامل چند مفصل از اندام تحتانی

-پولیومیالیت (فلج اطفال)

-پرتس (تخریب سر استخوان فمور)

- hyper extension knee

-آسیب نخاعی (پاراپلژی ، پارالیزیس)

-ضربه مغزی

ه) اندام فوقانی

-انگشتان

-مچ دست

-آرنج

-شانه ها

-نوع ترکیبی

تقسیم‌بندی ارتزها

A. ارتز اندام تحتانی : شامل ارتزهای پا، زیر زانو و بالای زانو می‌باشد.

الف : ارتزهای پا

۱- **کفش طبی :** در موارد زیر استفاده می‌شوند.

(الف) جلوگیری از ایجاد تغییر شکل

(ب) اصلاح تغییر شکل

(ج) توزیع متوازن وزن

(د) تکمیل سطوح اتکای پا

۲- **کفی طبی :** برای کم کردن درد، جلوگیری از دفورمیتی، توزیع متعادل وزن و یا کاهش درد مورد استفاده قرار می‌گیرند و با نواقص کاملاً مطابقت دارند.

ب : ارتزهای زیر زانو (بریس کوتاه Short Leg brace)

۱ - ارتز کوتاه (AFO) : که مهم‌ترین دلایل تجویز آن عبارتند از :

- ایجاد استحکام جانبی در مفصل مچ پا و جلوگیری از حرکات جانبی

- بالا نگاه‌داشتن انگشتان و پا در فاز نوسان (جلوگیری از تماس انگشتان با زمین)

- کمک به مرحله فشار و در نتیجه افزایش مسافت راهرفتن و کاهش مصرف انرژی

- جلوگیری یا تصحیح دفورمیتی

- ایجاد ایمنی در هنگام راهرفتن

- اثر ثانویه در استحکام زانو

جلسه چهاردهم : ارتزها و پروتزها

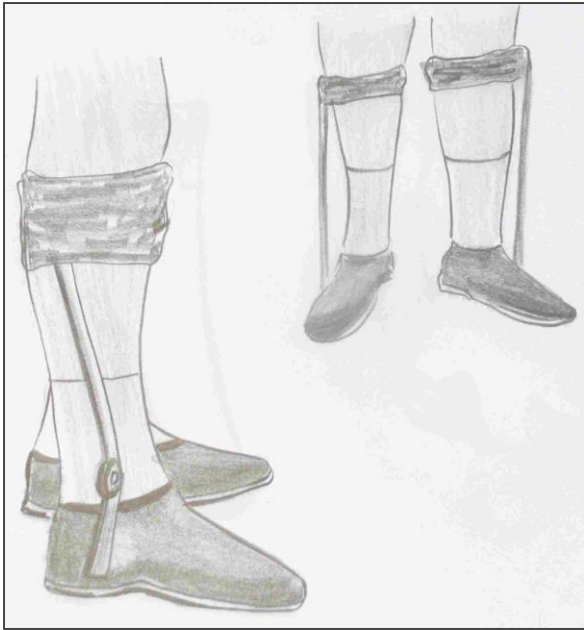
۲- ارتز کوتاه استاندارد با دو میله جانبی :

نوعی ارتز، با دو میله جانبی، که توسط مفصلی به کفش متصل می شود.

۳- ارتز کوتاه با یک میله جانبی

۴- ارتز تافل : از پلاستیک ساخته شده است ، مفصل میچ ندارد و در

ناحیه ساق توسط بند به ساق متصل می شود.



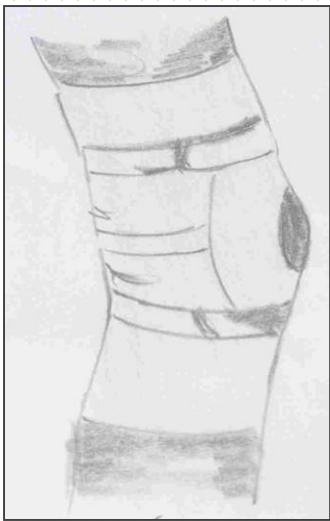
۵- ارتز سیاتل : مانند ارتز تافل است با این تفاوت که استحکام

جانبی آن بسیار خوب است. این نوع ارتز از روی قالب پا ساخته می شود. نکته مهم در ساخت آن، زاویه اتصال قسمت پشتی و کف آن است که در استحکام زانو نقش به سزائی دارد.

۶- ارتز تیر : مانند ارتز سیاتل است با این تفاوت که جنس آن از

موارد نرم تر است و در قسمت های پشت میچ و کف پا می توان آن را تقویت کرد.





ج : ارتزهای روی زانو

۱- زانوبند کشی

۲- زانوبند فلزی

د : ارتزهای بالای زانو

۱. ارتزهای بلند یا KAFO (Knee- Ankle-Foot orthosis)

این نوع ارتز چون پا، مچ پا و زانو را تحت حمایت قرار می دهد KAFO نامیده می شود
ارتز کوتاه چون فقط پا و مچ پا را حمایت می کند AFO نامیده می شود.

۲. پاراواکر

نوعی ارتز بلند ، که شامل یک شکمبند و باند ناحیه پهن لگن است، که از طریق یک مفصل (که حرکت فلکشن را محدود می کند و اکستنشن آزاد است) به یک ارتز بلند دوطرفه متصل می گردد.

۲- کرستهای بلند

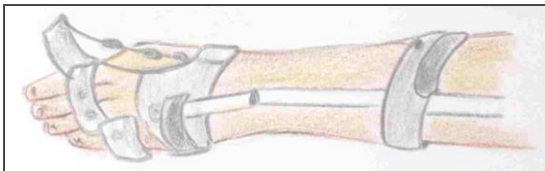
و : ارتزهای ستون فقرات

- ۱- کرستهای کوتاه
 - افزایش ثبات
 - بی حرکت کردن مهره‌های کمر
 - کاهش فشارهای مکانیکی وارد بر مهره‌های تحتانی
 - اصلاح تغییر شکل
 - کاهش درد
- ۲- کرستهای بلند

ن : ارتزهای اندام فوقانی

شامل ارتزهای انگشتان، دست، زیر آرنج، بالای آرنج و شانه می باشد.

ارتزهایی که برای اندام فوقانی مورد استفاده قرار می گیرند اغلب اسپلینت نامیده می شوند.



۱- اسپلینت‌هایی که در فلج اعصاب دست مورد استفاده قرار می گیرند.

۲- اسپلینت‌های که برای بی حرکت کردن آرنج در زوایای مختلف استفاده می شوند.

پروتز (Prosthesis)

✓ وسایلی که جانشین عضو از دست رفته می‌شوند فقدان یک عضو ممکن است بر اثر جراحی قطع عضو، نقص مادرزادی، تصادفات و ... ایجاد شود.

✓ بسته به محل قطع عضو به دو دسته پروتزهای اندام تحتانی و فوقانی تقسیم‌بندی می‌شوند.

✓ پروتزهای اندام تحتانی : پروتز پنجه (برای قطع پا)، پروتز سایم (برای قطع از مفصل مچ پا)، پروتز زیر

زانو، پروتز روی زانو، پروتز بالای زانو و پروتز کاندین (برای قطع پا از مفصل هیپ) می‌باشد.

✓ وظیفه این پروتزها برگرداندن عملکردهای عضو از بین رفته تا حد ممکن است که در اندام تحتانی

عمده‌ترین وظیفه پروتز ، تحمل وزن می‌باشد.

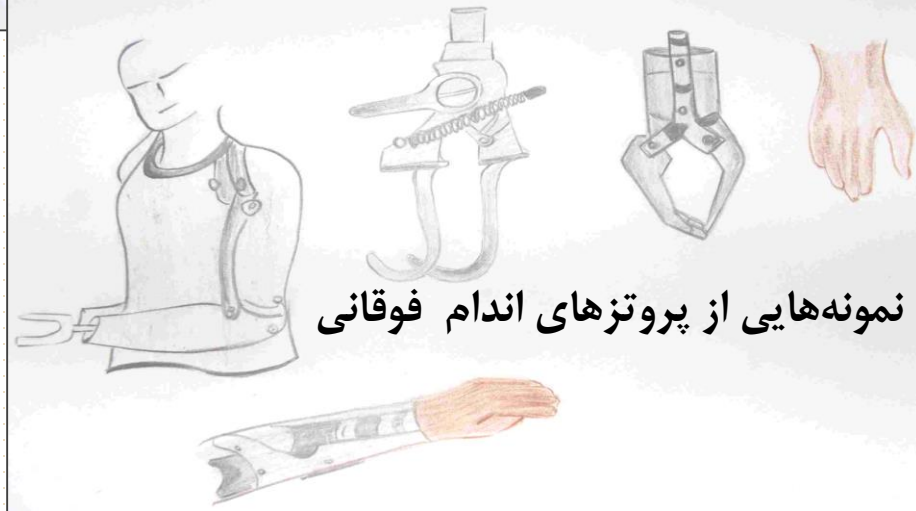
حلسه چهاردهم: ارتزها و پروتزها



نمونه‌هایی از پروتزهای اندام تحتانی



نمونه‌هایی از پروتزهای اندام فوقانی



بریس

- ✓ لوازم کمکی که برای تحمل وزن بدن و جلوگیری از حرکات غیر ارادی و همچنین پیشگیری از تغییراتی که ممکن است در شکل اندام‌های مختلف رخ دهد مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- ✓ این لوازم گاهی جهت ترمیم تغییر شکلی اندام و جلوگیری از پیشرفت آنها نیز تجویز می‌شوند.

کراچ

- ✓ وسیله‌ای که برای استفاده از نیروهای فوقانی در راه رفتن و حرکت دادن بدن مورد استفاده قرار می‌گیرد. این وسیله کمکی باید به اندازه کافی استحکام داشته و متناسب با قد معلول تهیه شود.
- ✓ کراچ دارای دو نوع کوتاه (در سطح مفصل آرنج) و بلند (زیر بغل) می‌باشد.
- ✓ کراچ زیر بغل باید به صورت دوطرفه یعنی در هر دو دست استفاده شود.
- ✓ استفاده از کراچ زیر بغل به صورت یکطرفه باعث تغییر شکل بدن می‌شود.

واکر

- ✓ برای آن دسته از معلولینی که جهت راه رفتن به تکیه‌گاه وسیع‌تری احتیاج دارند، از آن استفاده می‌شود.

جلسه چهاردهم : ارتزها و پروتزها

سالمندان

- پیری عبارت است از **اضمحلال تدریجی** در ساختمان ارگانسیم بدن که در اثر زمان پیش می‌آید و دگرگونی‌هایی را در ساختمان و عمل اعضاء مختلف بدن ایجاد می‌کند.
- سفید شدن مو، چین و چروک در پوست، ریزش مو، کاهش قدرت دید، نقص شنوایی، خمیدگی، کندی تحرک، کاهش قدرت عضلانی، اختلال و آشفتگی در حافظه، آشفتگی فهم و ادراک، اختلال در قضاوت و جهت‌یابی، کاهش ظرفیت و کارایی ریه‌ها و سیستم قلبی - عروقی از جمله این دگرگونی‌هایی هستند.
- انواع سن
 - **سن زمانی** (بر اساس تقویم) ، **سن فیزیکی** (بر اساس تحولات بدنی در انسان) ، **سن روانی** (بر اساس هوش، عواطف و احساس و سایر عوامل روانی)
 - معمولاً **بالاتر از ۶۵ سال** را سالمندی می‌نامند.
 - تأمین نیازهای مادی و معنوی در این دوران حساس به اوج می‌رسد.
 - نگرانی از آینده، فقدان امکانات مالی، ترس از انزوا و تنهایی، نزدیک شدن به پایان عمر و ...
- مجموعه همه این عوامل، اگر با ضعف در قوای جسمانی همراه گردند، ماحصل آن سالمندی خواهد بود.

طبقه‌بندی افراد مسن

با توجه به تفاوت‌های آشکار بین سالمندان می‌توان آنها را در سه گروه طبقه‌بندی کرد.

سالمند ورزشکار : حداکثر ظرفیت فیزیکی این افراد METS ۱۰-۱۲ است.

سالمند جوان : حداکثر ظرفیت فیزیکی آنها METS ۴-۷ است. (متوسط سن آنها بین ۷۵-۵۵ سال)

سالمند بالای ۷۵ سال : ظرفیت فیزیکی این افراد METS ۲-۳ است.

دو عارضه خطرناک در سالمندان (در اثر بی‌حرکتی و سکون) : **استئوپروز** و **تحلیل عضلات**

ورزش‌هایی مفید برای سالمندان

۱- راه‌رفتن در هوای آزاد : حداقل ۲۰ دقیقه با سرعت پنج کیلومتر در ساعت دو بار در روز بهترین و آسان‌ترین ورزش‌ها است و باعث تسریع جریان خون و تغذیه سلولی مغزی می‌شود.

- | | | |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|
| ۲- شنا | ۳- دوچرخه‌سواری | ۴- اسکی |
| ۵- فعالیت‌هایی نظیر چمن‌زنی | ۶- گلف | ۷- ورزش‌های تنفسی |
| ۸- یوگا | ۹- بدنسازی | |

نورم آزمون دوازده دقیقه‌ای دو و پیاده‌روی برای آقایان

گروه سنی				آمادگی جسمانی
زیر ۳۰ سال (متر)	۳۰-۳۹ سال (متر)	۴۰-۴۹ سال (متر)	۵۰ سال به بالا (متر)	
زیر ۱۶۰۰	زیر ۱۵۰۰	زیر ۱۳۵۰	زیر ۱۲۵۰	بد
۱۶۰۰-۲۰۰۰	۱۵۰۰-۱۸۰۰	۱۳۵۰-۱۶۵۰	۱۲۵۰-۱۵۸۰	ضعیف
۲۰۰۰-۲۴۰۰	۱۸۰۰-۲۲۰۰	۱۶۵۰-۲۰۵۰	۱۶۰۰-۲۰۰۰	متوسط
۲۴۰۰-۲۸۰۰	۲۲۰۰-۲۶۰۰	۲۰۵۰-۲۵۰۰	۲۰۰۰-۲۴۰۰	خوب
بالای ۲۸۰۰	بالای ۲۶۰۰	بالای ۲۵۰۰	بالای ۲۴۰۰	عالی

نورم آزمون دوازده دقیقه‌ای دو و پیاده‌روی برای خانم ها

گروه سنی				آمادگی جسمانی
۵۰ سال به بالا (متر)	۴۰-۴۹ سال (متر)	۳۰-۳۹ سال (متر)	زیر ۳۰ سال (متر)	
زیر ۱۰۵۰	زیر ۱۲۰۰	زیر ۱۳۵۰	زیر ۱۵۰۰	بد
۱۰۵-۱۳۵۰	۱۲۰۰-۱۵۰۰	۱۳۵۰-۱۶۵۰	۱۵۰۰-۱۸۰۰	ضعیف
۱۳۵۰-۱۶۵۰	۱۵۰۰-۱۸۰۰	۱۶۵۰-۲۰۰۰	۱۸۰۰-۲۱۵۰	متوسط
۱۶۵۰-۲۱۵۰	۱۸۰۰-۲۳۰۰	۲۰۰۰-۲۵۰۰	۲۱۵۰-۲۶۰۰	خوب
بالای ۲۱۵۰	بالای ۲۳۰۰	بالای ۲۵۰۰	بالای ۲۶۰۰	عالی

شدت، مدت و نوع فعالیت برای افراد مسن

شدت فعالیت

یک سطح ۴۰-۷۵٪ برای بهبود کارایی قلبی - عروقی مؤثر است.
سطوح کمتر از ۵۰-۶۰٪ برای مواردی مؤثر است که بیمار سن خیلی بالایی داشته باشد.

جلسات ورزش

برای افراد مسن مدت و شدت فعالیت‌ها معمولاً باید کمتر از حد معمول باشد و تعداد جلسات ورزشی بیشتری پیش‌بینی شود.

۵-۶ جلسه در هفته (معادل $40\% \text{Vo}_2 \text{max}$) ، از ۳ جلسه در هفته (معادل $70\% \text{Vo}_2 \text{max}$) مناسب‌تر است.

مدت ورزش

بطور متوسط باید ۳۰-۴۰ دقیقه باشد.

ورزش برای مدت کوتاه به طور مشخص مؤثر نیست و مدت زیادتر نیز همراه با نتایج بهتری نخواهد بود.

نوع ورزش

به تمایل فرد ، وضعیت سلامتی و هدف نهایی فرد از ورزش ، بستگی دارد.

جلسه پانزدهم : سالمندان

تاریخچه ورزش معلولین

✓ بیش از یک قرن از ابداع ورزش‌های معلولین می‌گذرد.
✓ ورزش درمانی قدم اول برای ابداع ورزش‌های معلولین بود و سپس به رقابت‌های ورزشی ختم شد.
✓ در سال ۱۹۴۸، (روز افتتاحیه بازی‌های المپیک لندن) بازی‌های استوک مندویل (ورزش‌های با ویلچر) افتتاح شد.

✓ سپس در سال ۱۹۶۴ ISOD یا سازمان بین‌المللی معلولین افتتاح شد.

✓ سازمان‌های مربوط به معلولین CP-ISRA و IBSA در سال‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۷۸ تأسیس شدند.

✓ این چهار سازمان بین‌المللی همگی نیاز به هماهنگی را احساس کردند. بنابراین با کمک یکدیگر در

سال ۱۹۸۲ کمیته بین‌المللی هماهنگ‌کننده سازمان‌های جهانی ورزش معلولین (ICC) افتتاح کردند.

✓ IPC کمیته بین‌المللی پارالمپیک و نماینده بین‌المللی سازمان ورزش معلولین در سال ۱۹۸۹ افتتاح

شد و تا به امروز این مؤسسه تنها سازمان چند منظوره رشته‌های ورزشی معلولین در جهان است.

از ۶ سازمان زیر به جز CISS، بقیه عضو سازمان IPC می‌باشند.

1. CP-ISRA سازمان بین‌المللی ورزش برای افراد فلج مغزی و سازمان‌های دیگر موجود در آن

2. INAS-FMH (INAS-FID) سازمان بین‌المللی ورزش برای کم‌توانان ذهنی

3. IBSA سازمان بین‌المللی ورزش نابینایان

4. ISMWSA فدراسیون بین‌المللی ورزش با ویلچر (استوک مندویل)

5. ISOD سازمان بین‌المللی ورزش معلولین

6. CISS کمیته بین‌المللی ورزش ناشنوایان

IPC مسابقات پارالمپیک و دیگر رقابت های ورزش معلولین را در دو سطح کشوری و جهانی برگزار می کند. IPC یک سازمان بین المللی غیر انتفاعی است که از ۱۶ کمیته ملی پارالمپیک و ۵ فدراسیون بین المللی خاص ورزش معلولین تشکیل شده است و تمامی ورزش های معلولین را در بر می گیرد.

اهداف و اصول IPC

- ۱- نماینده بین المللی ورزش معلولین بر اساس استانداردهای پارالمپیک
- ۲- مسؤل تصویب ، نظارت و هماهنگی مسابقات پارالمپیک تابستانی و زمستانی
- ۳- مسؤل هماهنگی جدول مسابقات رشته های ورزشی معلولین در سطح بین المللی و منطقه ای و تضمین پوشش کامل کلیه نیازهای فنی - ورزشی در کلیه گروه های معلولین

۴- تلاش در جهت الحاق رشته‌های ورزشی معلولین به فعالیت‌های ورزشی افراد سالم با حفظ هویت

اصلی رشته‌های ورزشی معلولین

۵- ارتباط با کمیته بین‌المللی المپیک و دیگر سازمان‌های بین‌المللی ورزشی جهت دستیابی به این اهداف و اصول

۶- تشویق و حمایت از برنامه‌ها و فعالیت‌های توانبخشی، تحصیلی، تحقیقی در جهت اهداف سازمان.

۷- ارتقاء ورزش معلولین در تمامی گروه‌های معلول بدون در نظر گرفتن تبعیضات سیاسی، مذهبی، اقتصادی، معلولیتی، جنسیتی و قومی.

۸- فراگیر کردن موقعیت‌های مناسب جهت شرکت هر چه بیشتر معلولین در ورزش و طرح‌ریزی هر چه

بیشتر برنامه‌های آموزشی جهت بالا بردن و شکوفایی استعدادهاى آن

۹- الحاق هر چه بیشتر ورزشکاران معلول با معلولیت شدید و حضور زنان ورزشکار در رقابت‌های

زمستانی و تابستانی پارالمپیک

۱۰- تلاش هر چه بیشتر جهت نیل به اهداف و اصول سازمان

اهداف کمیته ملی پارالمپیک

بر طبق اساسنامه، کمیته ملی پارالمپیک دارای اهدافی به شرح زیر می باشد :

- ۱- ایجاد زمینه‌های مناسب و تدارک لازم برای شرکت فعال قهرمانان و ورزشکاران جانباز و معلول کشور در رقابت‌های پارالمپیک، منطقه‌ای، بین‌المللی و قاره‌ای با رعایت مقررات بین‌المللی پارالمپیک
- ۲- تلاش برای توسعه ورزش در بین افرادی که دارای معلولیت شدید هستند.
- ۳- تلاش برای توسعه ورزش در بین بانوان جانباز و معلول
- ۴- تشویق و کمک به احیای برنامه‌های پژوهشی در جهت تحقق اهداف کمیته ملی پارالمپیک
- ۵- ایجاد زمینه‌های مناسب برای اجرای فعالیت‌های آموزشی (توسعه ورزش‌های جانبازان و معلولان)
- ۶- تلاش برای ائتلاف ورزش‌های جانبازان و معلولان و جنبش جهانی ورزش برای افراد سالم ضمن حفظ هویت ورزش‌های جانبازان و معلولان
- ۷- تلاش برای تشکیل پایگاه‌های قهرمانی در سطح کشور
- ۸- افزایش مشارکت قهرمانان در بازی‌های تابستانی و زمستانی پارالمپیک به ویژه جانبازان و معلولان
- ۹- تلاش برای تحقق اهداف و اصول

جلسه هفدهم: راه رفتن های غیر نرمال

جلسه هجدهم : آزمون های آمادگی جسمانی معلولین