

وسایل موجود در آزمایشگاه، مرکز تحقیقات طب فیزیکی و توانبخشی

۱. دستگاه تعادل (Balance System):

تعادل سنج بایودکس مدل SD950 می باشد. این دستگاه وسیله ای برای ارزیابی تعادل دینامیک است. از این دستگاه میتوان جهت تمرینات تعادلی و حس عمقی نیز استفاده کرد. این دستگاه دارای ۱۲ سطح ناپایداری است. ویک مانیتور روبروی کاربر که همزمان قادر به اریه بازخورد درباره میزان انحراف از خط فرضی ثقل است و همزمان قادر به ثبت انحرافات و نوسانات پوسچر میشود. تست های این سیستم شامل تعادل پوسچری - محدوده های تعادل - آزمون تعادل تک پا (ورزشکاران قطع عضو)، خطر افتادن و خطر آسیب زانو و سیستم تمرینی شامل تعادل پوسچری، توزیع وزن و حدود تعادل می باشد.



۲. ایزوکینتیک (isokinetic):

این سیستم مدل ۴ می باشد، یک سیستم کاملاً اصلاح شده برای تنوع وسیعی از وضعیت ها و تمرین ها میباشد و شامل یک صندلی با چرخش ۳۶۰ درجه ای است و قابلیت تنظیم ارتفاع و استحکام میباشد. از این دستگاه میتوان برای اندازه گیری مقاومت ایزو کینتیک و توانبخشی در تمام محدوده های حرکتی مفاصل استفاده نمود. این دستگاه به مفصل آسیب نمی رساند و مقاومت را براساس تلاش فرد تنظیم میکند آزمون ایزو کینتیک ، برای مفاصل استاندارد هستند. و این دستگاه قابلیت اندازه گیری انقباضات کانستریک و اکستریک برای تمرینات پلایومتریک با گشتاور ۶۸۰ نیوتن متر برای انقباض کانستریک و ۵۴۲ نیوتن متر برای انقباضات اکستریک دارد. این دستگاه حرکات غیر فعال جهت توانبخشی را بصورت کاهش زاویه مفصل، افزایش دامنه حرکت افزایش کشش انجام میدهد. سرعت انجام حرکات غیر فعال از ۲۵ درجه تا ۳۰۰ درجه در ثانیه قابل تنظیم است این دستگاه در مدل های ایزومتریک و ایزوتونیک نیز قابل استفاده است.



۳. دستگاه شبیه ساز اسب (Horse Riding Simulator):

اسب درمانی (Hippotherapy) یک نوع درمان فیزیکی است که اساس آن بر حرکات چند بعدی اسب و اثرات آن بر روی بدن انسان در اصلاح وضعیت تعادل استوار است. برای درمان بیماران فلج مغزی (CP) و سایر بیماریهای نورولوژیک نظیر مولتیپل اسکلروزیس (MS)، آسیب تروماتیک مغزی (TBI)، دیستروفی عضلانی و مشکلات حسی استفاده میشود.



۴. دستگاه اسکن کف پا (Foot Scanner):

اصلی ترین کاربرد این دستگاه این است که بعنوان یک سند و مدرک برای عملکرد پویای پا در حالت بدون کفش بوده و توزیع های غیر طبیعی فشار را در قسمت های مختلف پا در حین راه رفتن آشکار میکند. با استفاده از نرم افزار مخصوص میتوان پارامترهایی از قبیل اوج فشار ، انتگرال زمانی فشار حداکثر مقدار نیرو در جهت عمودی و بسیاری از پارامترهای دیگر را برای قسمتهای مختلف پا تعیین و محاسبه کرد.



۵. دستگاه سنجش ترکیب بدنی (Body Composition Analyser):

این دستگاه قابلیت اندازه گیری توده پروتئینی، مواد معدنی، بافت معدنی، بافت چربی، توده بدون چربی، وزن کل آب بدن، شاخص توده بدنی، سن جسمانی، آهنگ سوخت و ساز پایه، تیپ بدنی، نسبت دور کمر به باسن، سطح چربی زیر پوستی همچنین این دستگاه قادر به تعیین اهداف برای کنترل توده چربی بدن و وزن بدن است.



۶. دستگاه الکترومایوگرافی سطحی (Biometrics):

این دستگاه به منظور اندازه گیری وارزشیابی عملکرد عضلانی، بازتوانی عضلانی و عصبی، باز خوردهای تمرینی و تحقیقات علمی تولید گردیده است. بطور خلاصه میتوان گفت که این دستگاه یک ابزار جامع برای تجزیه و تحلیل فعالیتهای عضلانی میباشد. صفحه نمایش تعبیه شده بر روی دستگاه امکان بررسی لحظه به لحظه فعالیت عضلانی را به کاربر میدهد. این دستگاه ۸ کاناله بوده و امکان ارزیابی همزمان ۸ عضله را در پروتکل های تمرینی مختلف را دارد اطلاعات در نرم افزار ذخیره و پس از آن امکان محاسبه اطلاعات مورد نیاز همچون MVC امکانپذیر میباشد



۷. زاویه سنج بای پلن (biplane Goniometr):

این دستگاه وسیله ای برای اندازه گیری دورسی فلکشن و پلاننار فلکشن مچ پا است. صفحه پلت فرم کف پا بعنوان بازوی متحرک امکان کنترل یک پارچه پا و جلوگیری از چرخش های ناخواسته در هنگام اندازه گیری را برای آزمونگر ایجاد میکند.



۸. دستگاه تردمیل طبی ورزشی (Medical Treadmill):

این دستگاه برای بررسی بازتوانی سیستم قلبی عروقی خصوصا بعد از جراحیهای باز مورد استفاده قرار میگیرد. که با استفاده از پروتکل‌های تمرینی خاصی با تنظیم شیب و سرعت دستگاه، ضربان قلب را در حد ثابت نگه داشت و نوار قلب را مورد بازبینی قرار داد.

