



دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی

بیمارستان توانبخشی رفیده

سندرم عدم استفاده از اندام ها

تهیه کننده:

سمانه سبزعلیزاده

کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه

واحد آموزش به بیمار

راهنمای

آموزشی

مددجویان

سندرم عدم استفاده از اندام ها Disuse، اصطلاحی است که در دهه ۱۹۸۰ ابداع شد، اصطلاحی برای زوال جسمانی و سایر مشکلاتی است که زمانی که بدن انسان از فعالیت بدنی محروم می شود، به وجود می آید.

در سندرم عدم استفاده از اندام ها بیماران در معرض خطر بالای اسپاسم اندام ها قرار دارند. سندرم مذکور در اثر تغییرات به وجود آمده در سیستم عضلانی اسکلتی (آتروفی) پدید می آید و این تغییرات ناشی از فقدان عملکرد حسی و حرکتی در اندام ها می باشد. حداقل ۴ مرتبه در روز باید به انجام حرکات ورزشی در دامنه حرکتی مفاصل اقدام نمود. بیمار خواه روی تخت باشد، خواه صندلی چرخدار باید از لحاظ بدنی در وضعیت صحیح قرار گیرد و همچنین وضیت بدنی را به طور مکرر تغییر دهد.

🌈 تغییرات به وجود آمده در سیستم اسکلتی عضلانی:

افزایش روند تخلیه مواد معدنی از استخوان بر اثر عدم تحرک و افزایش پوکی استخوان

عضلات استفاده شده آتروفی (کاهش در اندازه عضلات) شده و قدرت خود را از دست می دهند.

وقتی فیبرهای عضلات قادر به بلند و کوتاه شدن نباشند (در اثر عدم حرکت عضلات) در نهایت کوتاهی عضله شکل می گیرد.

بدون حرکت بافت های کلاژن در مفاصل سفت می شوند و اسپاسم ایجاد شده در اندام ها می توانند مراقبت روزانه از بیمار را دشوار سازند و تغییر وضعیت بیمار را با مشکل روبرو نمایند. همچنین از میزان تحرک وی بکاهند. در این رابطه روش های جراحی و غیر جراحی (تزریق سم بوتولونیوم) وجود دارد، که با درجات مختلفی از موفقیت روبرو می باشند. در صورت شکست در درمان اسپاسم اندام ها، می توان با روش های محافظه کارانه نسبت به حرکت اندام ها در دامنه حرکتی مفاصل اقدام نمود. **زیرا پیشگیری بهتر از درمان هست.**

دیگر اثرات ناشی از عدم تحرک به شرح ذیل می باشد:

سیستم قلبی و عروقی: کاهش ذخیره قلبی و تپش قلب، افت فشار خون وضعیتی، گشادی عروق پا، ادم و تشکیل لخته در رگ های عمقی پا (ترومبوز / آمبولی)

سیستم تنفسی: کاهش حرکات تنفسی و تهویه، جمع شدن ترشحات ریوی و آتلکتازی (کلاپس یا روی هم خوابیدن لوب ریه یا کل ریه) پنومونی ریه (عفونت) و رشد باکتری ها به دلیل جمع شدن ترشحات

متابولیسم: کاهش میزان متابولیسم، اختلال در تعادل ساخت پروتئین و تجزیه پروتئین (کاهش ذخایر پروتئین برای ساخت بافت عضلانی و ترمیم زخم)، بی اشتها، کاهش ذخایر کلسیم از استخوان ها (به دلیل عدم تحمل وزن و فشار روی استخوان ها)

سیستم ادراری: رکود و احتباس ادرار (نقش جاذبه در تخلیه کلیه، مثانه و انقباضات فعال مثانه در حین حرکت)، سنگ های کلیه و در نهایت عفونت ادراری

سیستم گوارشی: یبوست (به دلیل کاهش حرکات لوله گوارش) ضعف عضلات شکم و پرینه که برای اجابت مزاج الزامی است، استفاده بیش از حد از مانور والسالوا به دلیل زور زدن در هنگام دفع مدفوع و افزایش فشار داخل شکمی و وارد شدن فشار مضاعف به سیستم گردش خون و قلب

سیستم پوستی: آتروفی پوست و ترک خوردگی پوست

سیستم روانی و عصبی: کاهش تولید مواد بالابرنده روحیه مانند اندورفین، کاهش روحیه و عزت نفس

افراد دچار اختلال حرکتی باید تشویق شوند که به طور کامل نفس بکشند تا عضلات شکمی خود را درگیر کنند و دامنه حرکات مفاصل که در فعالیت های روزمره زندگی وجود دارد را، در حد امکان انجام دهند. حرکات باید تا حد بالقوه افزایش یابد. به عنوان مثال بسیاری از افرادی که دچار اختلال هستند یا از صندلی چرخدار شرکت می کنند می توانند در مسابقات ورزشی شرکت کنند تا لذت رقابت را تجربه کنند.

تصاویر ذیل دامنه حرکات مفاصل که در فعالیت های روزمره زندگی انجام میشود را، بیان می کند. دامنه حرکت هر مفصل حداکثر حرکتی است که برای آن مفصل امکان پذیر است. آنچه اهمیت دارد؛ این است که دامنه حرکتی مفاصل از فردی به فرد دیگر متفاوت است و با توجه به ژنتیک، الگوی رشد، وجود یا عدم وجود بیماری و میزان فعالیت جسمی که فرد به طور معمول درگیر آن است، تعیین می شود.

قسمت بدن - نوع مفصل/حرکت

دامنه نرمال و نمونه
فعالیت‌های مربوط به ADL تصویر

مفصل محور گردنی

خم کردن: سر را از حالت خط وسط عمودی به سمت جلو حرکت دهید، به طوری که چانه روی سینه قرار گیرد (تصویر ۴۴-۲)



تصویر ۴۴-۲

۴۵ درجه از خط وسط
مثال: سر تکان دادن "آره"

۴۵ درجه از خط وسط
مثال: سر تکان دادن "آره"

۴۵ درجه از خط میانی

۴۰ درجه از خط میانی

کشیدن: سر را از حالت خم شده به وضعیت مستقیم حرکت دهید (تصویر ۴۴-۲).

کشیدن حداکثری: سر را از حالت مستقیم تا جایی که ممکن است به عقب حرکت دهید (تصویر ۴۴-۲).

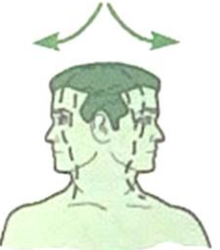
خم کردن به طرفین

سر را از پهلو به سمت راست و چپ شانه‌ها حرکت دهید (تصویر ۴۴-۳).



تصویر ۴۴-۳

۷۰ درجه از خط میانی
مثال: تکان دادن سر
"نه"



تصویر ۴۴-۴



تصویر ۴۴-۵

۱۸۰ درجه از پهلو
مثال: رسیدن برای روشن کردن
چراغ بالای سر

چرخاندن
صورت را تا آنجا که ممکن است به راست و چپ بچرخانید (تصویر ۴۴-۴)

مفصل شانه‌ای - توپی - و - کاسه‌ای

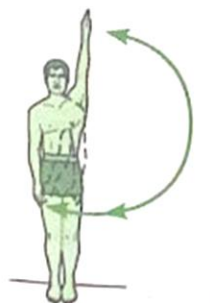
خم کردن: هر دست را از یک وضعیت به سمت جلو و رو به بالا به سمت کنار سر بالا ببرید (تصویر ۴۴-۵)

کشیدن: هر دست را از حالت عمودی کنار سر به جلو و پایین به حالت استراحت در کنار بدن حرکت دهید (تصویر ۴۴-۵).

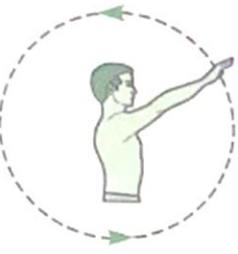
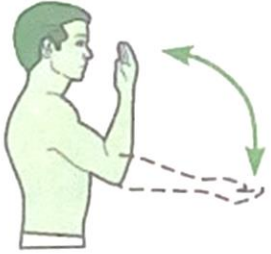
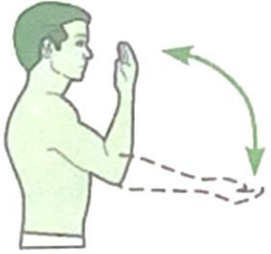
کشیدن حداکثری: هر دست را از حالت استراحت کنار به سمت پشت بدن حرکت دهید (تصویر ۴۴-۵).

دور کردن از مرکز بدن: هر دست را از حالت استراحت در طرفین به سمت وضعیت جانبی بالای سر، کف دست یا به سمت سر یا دور از آن حرکت دهید (تصویر ۴۴-۶)

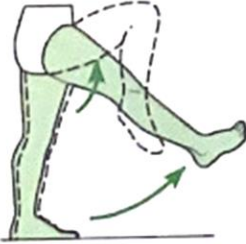
۱۸۰ درجه
مثال: دسترسی به پایه کنار
تخت در همان سمت دست



تصویر ۴۴-۶

تصویر	دامنه نرمال و نمونه فعالیت‌های مربوط به ADL	قسمت بدن - نوع مفصل/حرکت
 تصویر ۴۴-۷	۵۰ درجه مثال: رساندن بدن به طرف سمت مخالف تخت ۳۶۰ درجه	کشیدن به مرکز (قدامی): هر دست را تا جایی که ممکن است از وضعیت طرفین به جلوی بدن حرکت دهید (تصویر ۴۴-۶). آرنج می‌تواند صاف یا خم باشد. حرکت دورانی: هر دست را به صورت دایره کامل به جلو، بالا، عقب و پایین حرکت دهید (تصویر ۴۴-۷)
 تصویر ۴۴-۸	۹۰ درجه مثال: دسترسی به شانه مقابل برای خاراندن قسمت فوقانی پشت	چرخش خارجی: در حالی که هر دست از طرفین در سطح شانه قرار گرفته و آرنج به صورت زاویه قائمه خم شده است، انگشتان به سمت پایین قرار دارند، بازو را به سمت بالا حرکت دهید تا انگشتان به سمت بالا قرار بگیرند (تصویر ۴۴-۸)
 تصویر ۴۴-۹	۹۰ درجه مثال: دسترسی برای خاراندن همان طرف پایینی پشت	چرخش داخلی: در حالی که هر دست از طرفین در سطح شانه نگه داشته شده و آرنج تا یک زاویه قائمه خم شده است، انگشتان به سمت بالا قرار دارند، بازو را به سمت جلو و پایین بیاورید تا انگشتان به سمت پایین قرار بگیرند (تصویر ۴۴-۸)
 تصویر ۴۴-۱۰	۱۵۰ درجه مثال: خوردن، استحمام، اصلاح	مفصل لولایی آرنج خم کردن: ساعد را به سمت جلو و بالا بیاورید تا دست در سطح شانه قرار گیرد (تصویر ۴۴-۹)
 تصویر ۴۴-۱۰	۱۵۰ درجه مثال: خوردن، استحمام، اصلاح ۷۰ درجه تا ۹۰ درجه	کشیدن: ساعد را به جلو و پایین بیاورید، دست را صاف کنید (تصویر ۴۴-۹). چرخش به سمت بالا: هر کف دست و دست را طوری بچرخانید که کف دست رو به بالا باشد (تصویر ۴۴-۱۰)

قسمت بدن - نوع مفصل/حرکت	دامنه نرمال و نمونه فعالیت‌های مربوط به ADL	تصویر
چرخش به سمت پایین: هر کف دست و دست را طوری بچرخانید که کف دست رو به پایین باشد (تصویر ۴۴-۱۰)	۷۰ درجه تا ۹۰ درجه	
مفصل کوندیلوئیدمج: خم کردن: انگشتان هر دست را به سمت قسمت داخلی دست بیاورید (تصویر ۴۴-۱۱)	۸۰ درجه تا ۹۰ درجه مثال: خوردن، حمام کردن، اصلاح، نوشتن	 تصویر ۴۴-۱۱
کشیدن: هر کف دست را تا همان سطح دست صاف کنید (تصویر ۴۴، ۱۱).	۸۰ درجه تا ۹۰ درجه مثال: خوردن، حمام کردن، اصلاح، نوشتن	
کشیدن حداکثری: انگشتان هر دست را تا آنجا که ممکن است به عقب خم کنید (تصویر ۴۴-۱۲)	۷۰ درجه تا ۹۰ درجه	 تصویر ۴۴-۱۲
خم کردن رادیال (دور کردن از مرکز بدن): هر مچ دست را به طرف انگشت شست خم کنید در حالی که کف دست به سمت بالاست (تصویر ۴۴-۱۳)	صفر درجه تا ۲۰ درجه	 تصویر ۴۴-۱۳
خم کردن اولنار (نزدیک کردن به مرکز بدن): هر مچ دست را به صورت جانبی به سمت انگشت پنجم خم کنید در حالی که کف دست به سمت بالا است (تصویر ۴۴-۱۳)	۳۰ درجه تا ۵۰ درجه	
دست و انگشتان: مفاصل بین کف دست - و انگشتان کوندیلوئید؛ مفاصل بند انگشتان خم کردن: هر دست را مچ کنید (تصویر ۴۴-۱۴)	۹۰ درجه مثال: فشار دادن، گرفتن، نوشتن	 تصویر ۴۴-۱۴
از کردن: انگشتان هر دست را صاف کنید (تصویر ۴۴-۱۴)	۹۰ درجه	
کشیدن حداکثری: انگشتان هر دست را تا آنجا که ممکن است به عقب خم کنید (تصویر ۴۴-۱۴).	۳۰ درجه	
دور کردن از محور مرکز: انگشتان هر دست را از هم باز کنید (تصویر ۴۴-۱۵)	۲۰ درجه	

تصویر	دامنه نرمال و نمونه فعالیت‌های مربوط به ADL	قسمت بدن - نوع مفصل/حرکت
تصویر ۴۴-۱۶ 	۲۰ درجه مثال: نوشتن، گرفتن، خوردن، بسیاری از سرگرمی‌ها شامل هماهنگی حرکتی ظریف (به عنوان مثال، هنر، موسیقی) ۹۰ درجه	نزدیک کردن به محور مرکز: انگشتان هر دست را کنار هم قرار دهید (تصویر ۴۴-۱۵) مفصل زین انگشت شست^۱ خم کردن: هر انگشت شست را از میان کف دست به سمت انگشت پنجم حرکت دهید (تصویر ۴۴-۱۶)
تصویر ۴۴-۱۷ 	۹۰ درجه ۳۰ درجه	کشیدن: هر انگشت شست را از دست دور کنید (تصویر ۴۴-۱۶). دور کردن از محور مرکزی: انگشت شست را به صورت جانبی باز کنید (تصویر ۴۴-۱۷)
شکل ۴۴-۱۸ 	۳۰ درجه	نزدیک کردن به محور مرکزی: انگشت شست را به سمت دست برگردانید (تصویر ۴۴-۱۷) مقابل^۲: انگشت شست را به بالای هر انگشت همان دست بزنید. حرکات مفصل انگشت شست دور از مرکز، چرخشی و خم شده است (تصویر ۴۴-۱۸)
تصویر ۴۴-۱۹ 	زانو کشیده شده، ۹۰ درجه؛ زانو خم شده، ۱۲۰ درجه مثال: پیاده روی، بالابردن پا در جلوی بدن	مفصل رانی - توپی - حفره‌ای^۳ خم کردن: هر پا را به جلو و بالا ببرید. زانو ممکن است کشیده یا خم شود (تصویر ۴۴-۱۹)

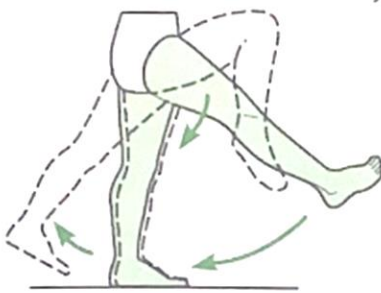
قسمت بدن - نوع مفصل/حرکت

دامنه نرمال و نمونه فعالیت‌های
مربوط به ADL

۹۰ درجه تا ۱۲۰ درجه
مثال: راه رفتن، بالا آوردن پا در
راستای بدن

کشیدن: پا را به عقب در کنار پای دیگر قرار
دهید (تصویر ۴۴-۲۰)

تصویر ۴۴-۲۰

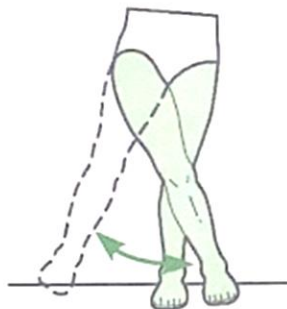


۳۰ درجه تا ۵۰ درجه
مثال: پیاده‌روی؛ خوابیدن به پهلو،
رساندن پا به پشت بدن

کشیدن حداکثری: هر پا را به پشت بدن
حرکت دهید (تصویر ۴۴-۲۰).

۴۵ درجه تا ۵۰ درجه
مثال: دور شدن پا از بدن

دور کردن از محور مرکزی: هر پا را از
پهلو به سمت خارج حرکت دهید (تصویر
۴۴-۲۱)



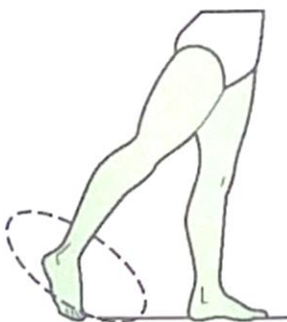
تصویر ۴۴-۲۱

۲۰ تا ۳۰ درجه دورتر از پای دیگر
مثال: حرکت پا روی پای دیگر به
سمت وسط بدن

نزدیک کردن به محور مرکزی: یک پا
را پشت پای دیگر و جلوی آن حرکت دهید
(تصویر ۴۴-۲۱).

۳۶۰ درجه
مثال: پا در جهت عقربه‌های
ساعت و خلاف عقربه‌های ساعت
دور می‌زند

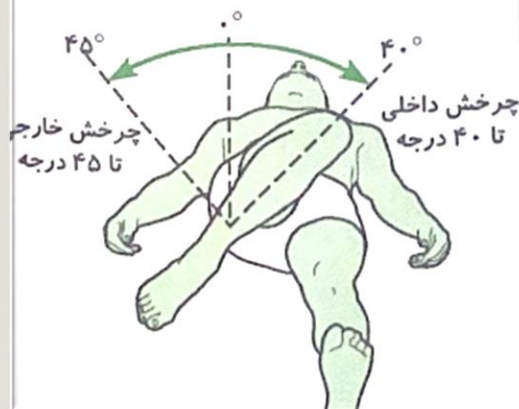
حرکت دورانی: هر پا را به عقب، بالا، یک
طرف و پایین به صورت دایره‌ای حرکت
دهید (تصویر ۴۴-۲۲)

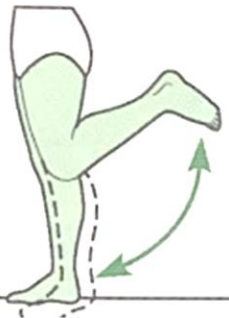
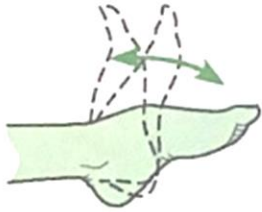


تصویر ۴۴-۲۲

تصویر ۴۴-۲۳

چرخاندن داخلی: زانو و ران تا ۹۰ درجه
خم می‌شوند. پا را دور از خط وسط قرار
دهید. ران و زانو را به سمت خط وسط
حرکت دهید (تصویر ۴۴-۲۳)



قسمت بدن - نوع مفصل/حرکت	دامنه نرمال و نمونه فعالیت‌های مربوط به ADL	تصویر
چرخاندن خارجی: زانو و ران تا ۹۰ درجه خم می‌شوند. پا را به سمت خط وسط قرار دهید. ران و زانو را از خط وسط دور کنید (تصویر ۲۳-۴۴). مفصل لولایی زانو^۱ خم کردن: هر پا را خم کنید، پاشنه را به سمت پشت ران بیاورید (تصویر ۲۴-۴۴)	۴۵ درجه ۱۲۰ درجه تا ۱۳۰ درجه مثال: خم کردن زانو، راه رفتن	 تصویر ۲۴-۴۴
کشیدن: هر پا را صاف کنید، پا را به حالت خودش در کنار پای دیگر برگردانید (تصویر ۲۴-۴۴). مفصل لولایی قوزک کشیدن (خم کردن کف پا): انگشتان هر پا را به سمت پایین بکشید (تصویر ۲۵-۴۴)	۱۲۰ درجه تا ۱۳۰ درجه مثال: صاف کردن پا از حالت خم شده، راه رفتن ۲۰ درجه مثال: فشار دادن انگشتان پا به دور از صورت، راه رفتن	 تصویر ۲۵-۴۴
خم کردن (خم کردن به پشت): انگشتان هر پا را به سمت بالا ببرید (تصویر ۲۵-۴۴). پاها - لغزاندن^۲ برگرداندن: هر پا را به صورت جانبی بچرخانید (تصویر ۲۶-۴۴)	۴۵ درجه تا ۵۰ درجه مثال: کشیدن انگشتان پا به سمت صورت، راه رفتن ۵ درجه مثال: پا در جهت عقربه‌های ساعت و خلاف عقربه‌های ساعت دور می‌زند.	 تصویر ۲۶-۴۴
وارونه کردن: کف هر پا را تا میانه بچرخانید (تصویر ۲۶-۴۴)	۵ درجه مثال: پا در جهت عقربه‌های ساعت و خلاف عقربه‌های ساعت دور می‌زند. مثال: راه رفتن، تکان دادن انگشتان یا	

Kozier B, Erb G, Snyder SJ, Frandsen G, Buck M. Fundamentals of Canadian Nursing. Concepts, Process, and Practice- Pearson. 2018.